المركز الجامعي إيليزي

معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

أطروحة مقدمة لإستكمال متطلبات شهادة الدكتوراه الطور الثالث (ل م د)

الميدان: علوم اقتصادية، علوم تجارية وعلوم التسيير

فرع: علوم التسيير، تخصص: ادارة أعمال

بعنوان:

مرتكزات الإدارة الرشيقة وأثرها في تحقيق التميز التنظيمي للمؤسسة الإقتصادية

دراسة حالة شركة الكهرباء والطاقات المتجددة بإيليزي

إعداد الطالب: عثمان بلال

إشراف: أ.د. عبد الله بن الضب

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ: 17 فيفري 2025

أمام الجنة المكونة من:

اسم ولقب الأستاذ	الدرجة العلمية	مؤسسة الإنتماء	الصفة
عبد الغني بن حامد	أستاذ	المركز الجامعي إيليزي	رئيسا
عبد الله بن الضب	أستاذ	المركز الجامعي إيليزي	مشرفاً ومقررا
الأمين محمد الشريف	أستاذ محاضر قسم"أ"	المركز الجامعي إيليزي	مناقشا
ايمان ببه	أستاذ محاضر قسم"أ"	المركز الجامعي إيليزي	مناقشا
عبد الرؤوف حجاج	أستاذ	جامعة ورقلة	مناقشا
عبد الجليل طواهير	أستاذ محاضر قسم"أ"	جامعة ورقلة	مناقشا

السنة الجامعية: 2025/2024

المركز الجامعي إيليزي

معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

أطروحة مقدمة لإستكمال متطلبات شهادة الدكتوراه الطور الثالث(ل م د)

الميدان: علوم اقتصادية، علوم تجارية وعلوم التسيير

فرع: علوم التسيير، تخصص: ادارة أعمال

بعنوان:

مرتكزات الإدارة الرشيقة وأثرها في تحقيق التميز التنظيمي للمؤسسة الإقتصادية

دراسة حالة شركة الكهرباء والطاقات المتجددة بإيليزي

إعداد الطالب: عثمان بلال **إشراف:** أ.د. عبد الله بن الضب

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ: 17 فيفري 2025

أمام الجنة المكونة من:

اسم ولقب الأستاذ	الدرجة العلمية	مؤسسة الإنتماء	الصفة
عبد الغني بن حامد	أستاذ	المركز الجامعي إيليزي	رئيسا
عبد الله بن الضب	أستاذ	المركز الجامعي إيليزي	مشرفاً ومقررا
الأمين محمد الشريف	أستاذ محاضر قسم"أ"	المركز الجامعي إيليزي	مناقشا
ايمان ببه	أستاذ محاضر قسم"أ"	المركز الجامعي إيليزي	مناقشا
عبد الرؤوف حجاج	أستاذ	جامعة ورقلة	مناقشا
عبد الجليل طواهير	أستاذ محاضر قسم"أ"	جامعة ورقلة	مناقشا

السنة الجامعية: 2025/2024

الإهداء

أهدي هذا العمل إلى الوالدين الكريمين متعهما الله بموفور الصحة والعافية

إلى إخــواني وأخواتي

إلى روح الأخت المرحومة عائشة

إلى أبنائي الأعزاء أنس و براء

الى كل افراد العائلة

إلى الزوجة الكريمة هـ . مغربي والى كل افراد عائلة مغربي

إلى أسرتي إلى أصدقائي وزملائي

إلى كل من ساهم ولو بحرف في حياتي الدراسية

إلى كل هؤلاء: أهدي هذا العمل، الذي أسال الله تعالى أن يتقبله خالصًا

عثمان بلول

شكر وعرفان

في البداية نحمد الله تعالى على أن وفقنا لإنجاز هذا البحث، له الحمد

والشكر.

ثم أود أن أشكر مشرفي، الأستاذ الدكتور عبد الله بن الضب، الذي شرفنا بقبول الإشراف على العمل، فكانت خبرته، وتشجيعه لا يقدر بثمن، فله منا جزيل الشكر والعرفان.

أتقدم أيضا بالشكر للمشرف المساعد الدكتور خثير شين.

كما أود أن أعرب عن شكري وتقديري لأعضاء لجنة المناقشة كلاً بإسمه ومقامه على قبولهم مناقشة هذا العمل.

أود أيضًا أن أشكر العاملين بوحدة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة إيليزي على حسن تعاملهم، وأخص بالذكر السيد عثمان موساوي رئيس قسم الصيانة، والسيد فيصل مسعودي، الذين كان لهم فضل كبير في تذليل الصعاب.

وأخيرًا، لم يكن بإمكاني إكمال هذه العمل بدون دعم أصدقائي فلهم مني جزيل الشكر كلاً بإسمه.

لكل هؤلاء جزاكم الله كل خير.

عثمان بلال

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على واحدة من بين الأساليب الحديثة في عالم إدارة الأعمال ويتعلق الأمر بالإدارة الرشيقة وما لها من تأثير في تحقيق التميز التنظيمي للمؤسسة الاقتصادية، من خلال راسة مدى مساهمة مرتكزات الإدارة الرشيقة في تحقيق التميز التنظيمي، وقد تم في هذه الدراسة الاعتماد على المنهج متكامل جمع بين الوصفي والتاريخي والتطبيقي لتحقيق هذا الهدف، وذلك بدراسة حالة شركة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة وحدة إيليزي، من خلال توزيع استبانة لجمع البيانات وكان عدد الاستبانات القابلة للتحليل 171 استمارة، ومن ثم تحليلها باستخدام برنامج Spss27، كما تم أيضا تحليل كفاءة محطات الإنتاج التابعة لوحدة ايليزي انطلاقاً من بيانات شملت الفترة من سنة 2017 إلى غاية سنة 2022، حيث تم جمع البيانات عن طريق المقابلة وتقارير المؤسسة، ثم تحليلها بالاعتماد على أسلوب تحليل مغلف البيانات **DEAP.21** .

خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان أهمها وجود علاقة ارتباط قوية بين مرتكزات الإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي حيث قدر معامل الارتباط بيرسون بـ 80%، كما أظهرت النتائج وجود أثر لمرتكزات الإدارة الرشيقة في تحقيق التميز التنظيمي وان مرتكز العاملين متعددي الوظائف ومرتكز التحسين المستمر هما من حققا أفضل معامل تأثير بمقدار 0.329 و0.233 على التوالي، من جهة أخرى أثبت تحليل الكفاءة أن متوسط الكفاءة الكلية لهذه الفترة وصل إلى 88.9%في عوائد الحجم الثابتة و98.8% في عوائد الحجم المتغيرة، أما الكفاءة الحجمية فقد وصلت 90.1%، وهو ما يعبر على أن نسبة التوسع في إستغلال الموارد المتاحة تصل إلى 9.9%.

الكلمات المفتاحية: تصنيع رشيق، إنتاج رشيق، إدارة رشيقة، تميز تنظيمي، كفاءة، مؤسسة اقتصادية.

Abstract:

This study aims to shed light on one of the modern methods in the world of business administration, which is related to lean management and its impact in achieving organizational excellence for the economic enterprise. By studing the extent of contribution of the pillars of lean management to achieves organizational excellence. In this study, we relied on an integrated approach that combined descriptive and historical to achieve this goal, the case study method was relied upon, represented by the Electricity and Renewable Energy Production Company, the illizi unit, by distributing a questionnaire to collect data, the number of which was 171, and then analyzing using the Spss27program, the efficiency of the production staions of the illizi unitbwas also analyzed dased on data covering the period from 2017 to 2022 , where data was collected through interviews and company reports, and then analyzed based on the DEAP.21 (data envelopment analysis method).

The study concluded with a set of results, the most important of which was the existence of strong correlation between the pillars of lean management and achieving organizational excellence, as pearson's correlation estimed 80%; the results also showed the impact of lean management pillars in achyiving organizational excellence, and the the multi-functionland continuous improvement pillars achived the best impact factors of 0.329 and 0.233 respectively, on the other hand, the efficiency analysis proved that the average total efficiency for this period reached 88.9% in fixed returns to scale and 98.8% in variable returns to scale. As for the efficiency of scale, it reached 90.1%, which expresses that the rate of expansion in exploitation of available resources reaches 9.9%.

Keywords: lean manufacturing, lean production, Lean management, Organizational Excellence, Efficiency, Economic Enterprise.

قائمة المحتوى

الموضوع	الصفحة
إهداء	I
شكر وعرفان	II
ملخص	III
قائمة المحتوى	IV
قائمة الجداول	VII
قائمة الأشكال	X
قائمة الملاحق	XI
قائمة الاختصارات والرموز	XII
مقدمة .	أ...ح
الفصل الأول: الأدبيات النظرية للإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي.	1
تمهيد الفصل .	2
المبحث الأول: الإدارة الرشيقة مدخل مفاهيمي.	3
المطلب لأول:تعريف الإدارة الرشيقة.	3
المطلب الثاني: التطور التاريخي لنظم الإنتاج وصولاً إلى الإدارة الرشيقة.	10
المطلب الثالث: مبادئ وأدوات الإدارة الرشيقة.	14
المطلب الرابع: متطلبات ومرتكزات الإدارة الرشيقة.	20
المبحث الثاني: التميز التنظيمي مدخل مفاهيمي.	25
المطلب الأول: تعاريف حول التميز التنظيمي.	25
المطلب الثاني: مداخل التميز التنظيمي.	28
المطلب الثالث: أبعاد التميز التنظيمي.	35
المطلب الرابع: نماذج التميز التنظيمي.	38
المبحث الثالث: لاطار المفاهيمي للكفاءة.	50
المطلب الأول: مفهوم الكفاءة.	50
المطلب الثاني: أنواع الكفاءة.	52
خلاصة الفصل	54
الفصل الثاني: الأدبيات التطبيقية للإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي	
تمهيد الفصل.	56
المبحث الأول: الدراسات العربية لمتغيرات الدراسة	57
المطلب الأول: عرض الدراسات العربية لمتغيرات الدراسة.	57

المطلب الثاني: التعليق على الدراسات العربية لمتغيرات الدراسة.	66
المبحث الثاني: الدراسات الأجنبية لمتغيرات الدراسة.	69
المطلب الأول: عرض الدراسات الأجنبية لمتغيرات الدراسة.	69
المطلب الثاني: التعليق على الدراسات الأجنبية لمتغيرات الدراسة.	78
المبحث الثالث: مقارنة الدراسات السابقة بالدراسة الحالية.	81
المطلب الأول: أوجه الإتفاق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة.	81
المطلب الثاني: أوجه الإختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة.	82
خلاصة الفصل:	84
الفصل الثالث: الطريقة والأدوات المتعلقة بدراسة حالة وحدة إيليزي لإنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة.	
تمهيد الفصل:	86
المبحث الأول: مجتمع وعينة الدراسة.	87
المطلب الأول: التعريف بالمؤسسة محل الدراسة.	87
المطلب الثاني: عينة الدراسة.	88
المطلب الثالث: مؤشرات متعلقة بالعملية الإنتاجية.	88
المبحث الثاني: ادوات ومنهجية الدراسة.	96
المطلب الأول: الاستبانة كأداة لجمع البيانات.	96
المطلب الثاني: أداة تحليل الكفاءة.	97
المطلب الثالث– الاختبارات المنتهجة.	100
المبحث الثالث: الخصائص الإحصائية لبيانات محطات الانتاج.	104
المطلب الأول: الخصائص الإحصائية لبيانات محطات إيليزي، إن امیناس وجانت.	104
المطلب الثاني: الخصائص الإحصائية لبيانات محطات برج الحواس، أفرا وتينالكوم.	107
خلاصة الفصل	110
الفصل الرابع: مناقشة النتائج والفرضيات.	
تمهيد الفصل:	112
المبحث الأول: مناقشة نتائج الاستبانة.	113
المطلب الأول: نتائج الإحصاء الوصفي.	113
المطلب الثاني: دراسة مستوى مرتكزات الادارة الرشيقة والتميز التنظيمي.	124
المطلب الثالث: دراسة العلاقة بين مرتكزات الادارة الرشيقة والتميز التنظيمي.	125
المطلب الرابع: اختبار أثر مرتكزات الادارة الرشيقة في تحقيق التميز التنظيمي.	125

المطلب الخامس: اختبار الفروق بين متغيرات الدراسة.	128
المبحث الثاني: مناقشة نتائج الكفاءة لمحطات انتاج الكهرباء.	133
المطلب الاول: عرض نتائج تحليل مؤشرات الكفاءة حسب محطات الإنتاج.	133
المطلب الثاني: التحسينات المطلوبة في المحطات غير الكفؤة.	144
المطلب الثالث: النموذج المقترح للبيت الرشيق لوحدة **SKTM ILLIZI**.	159
المطلب الرابع: مناقشة الفرضيات.	161
خلاصة الفصل.	164
الخاتمة.	165
قائمة المراجع.	170
الملاحق.	–
الفهرس.	–

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
1–1	التمييز بين الخفة Agile والرشاقة Lean من حيث أهمية المقاييس	08
2–1	أهم المحطات التاريخية لنظم الإنتاج	11
3–1	مقارنة نظام الإنتاج الرشيق ونظام الإنتاج بالحجم	14
4–1	بعض أدات الإدارة الرشيقة	19
5–1	أوجه التشابه الإختلاف بين التميز وإدارة الجودة الشاملة	31
6–1	معايير الجائزة الجزائرية للجودة	46
7–1	المؤسسات الفائزة بجائزة الجودة الجزائرية	47
8–1	مقارنة معايير نماذج التميز	48
9–1	العلاقة بين الكفاءة والفعالية.	51
10–1	بعض معايير الكفاءة	52
1 – 3	تطور حجم الإنتاج من سنة 2017 إلى 2022	88
2 – 3	إستهلاك الوقود من سنة 2017 إلى 2022	90
3 – 3	تطور الطاقة المتاحة	92
4 – 3	الزيادة في الطاقة القصوى	93
5 – 3	توزيع العمال حسب محطات الإنتاج	94
6 – 3	مصادر الاستبانة.	96
7 – 3	ثبات وصدق أداة الدراسة.	97
8 – 3	الإختبارات الاحصائية المستخدمة.	100
9 – 3	متغيرات النموذج المقترح.	102
10 – 3	علاقة الإرتباط بين المتغيرات.	103
11 – 3	وصف بيانات الدراسة الخاصة بمحطة إيليزي	104
12 – 3	وصف بيانات الدراسة الخاصة بمحطة إن أميناس	105
13 – 3	وصف بيانات الدراسة الخاصة بمحطة جانت	106
14 – 3	وصف بيانات الدراسة الخاصة بمحطة برج الحواس	107
15 – 3	وصف بيانات الدراسة الخاصة بمحطة أفرا	108
16 – 3	وصف بيانات الدراسة الخاصة بمحطة تينالكوم	109
1 – 4	خصائص افراد العينة لمتغير الجنس.	113
2 – 4	خصائص افراد العينة لمتغير السن.	113
3 – 4	خصائص افراد العينة لمتغير المؤهل العلمي.	114

4 – 4	خصائص افراد العينة لمتغير الأقدمية المهنية.	114
4 – 5	خصائص افراد العينة لمتغير المستوى الوظيفي.	115
4 – 6	خصائص افراد العينة لمتغير مكان العمل.	115
4 – 7	اتجاهات أفراد العينة حول بعد تنظيم مكان العمل	116
4 – 8	اتجاهات أفراد العينة حول بعد التحسين المستمر	117
4 – 9	اتجاهات أفراد العينة حول بعد العاملين متعددي الوظائف	118
4 – 10	اتجاهات أفراد العينة حول بعد العمل القياسي.	119
4 – 11	اتجاهات أفراد العينة حول بعد تميز الاستراتيجية	120
4 – 12	اتجاهات أفراد العينة حول بعد تميز القيادة.	121
4 – 13	اتجاهات أفراد العينة حول بعد تميز المورد البشري.	121
4 – 14	اتجاهات أفراد العينة حول بعد تميز العمليات.	122
4 – 15	اتجاهات أفراد العينة حول بعد تميز الموارد والشركاء.	123
4– 16	ختبار t للعينة الواحدة لمتغير مرتكزات الإدارة الرشيقة.	124
4 – 17	اختبار t للعينة الواحدة لمتغير التميز التنظيمي.	124
4 – 18	معامل الارتباط بين المتغير المستقل والمتغير التابع.	125
4 – 19	اختبار التعددية الخطية.	126
4 – 20	نتائج نموذج الانحدار المتعدد بين مرتكزات الإدارة الرشيقة التميز التنظيمي.	127
4 – 21	ملخص نموذج الإنحدار المتعدد لمرتكزات الإدارة الرشيقة التميز التنظيمي.	127
4– 22	معاملات نموذج الانحدار المتعدد لمرتكزات الإدارة الرشيقة التميز التنظيمي.	128
4– 23	اختبار الفروق بين المؤهل العلمي والمتغير المستقل.	129
4– 24	اختبار الفروف بين الاقدمية المهنية والمتغير المستقل.	129
4– 25	اختبارالفروف بين المستوى الوظيفي والمتغير المستقل.	129
4– 26	مصدر الفروق بين المستوى الوظيفي والمتغير المستقل.	130
4– 27	اختبار الفروف بين المؤهل العلمي والمتغير التابع.	130
4– 28	اختبار الفروف بين الاقدمية المهنية والمتغير التابع.	131
4– 29	مصدر الفروق بين الاقدمية المهنية والمتغير التابع.	131
4– 30	اختبار الفروف بين المسمى الوظيفي والمتغير التابع.	132
4– 31	مصدر الفروق بين المسمى الوظيفي والمتغير التابع.	132
4– 32	ملخص الكفاءة الكلية.	133
4– 33	تحليل كفاءة محطة إيليزي.	135
4– 34	تحليل كفاءة محطة إن أميناس	136

4– 35	تحليل كفاءة محطة جانت	138
4– 36	تحليل كفاءة محطة برج الحواس	140
4– 37	تحليل كفاءة محطة أفرا	142
4– 38	تحليل كفاءة محطة تينالكوم	143
4– 39	التحسينات المطلوبة بمحطة إيليزي.	145
4– 40	التحسينات المطلوبة بمحطة إن أميناس.	146
4– 41	التحسينات المطلوبة بمحطة جانت.	148
4– 42	التحسينات المطلوبة بمحطة برج الحواس.	151
4– 43	التحسينات المطلوبة بمحطة أفرا.	153
4– 44	التحسينات المطلوبة بمحطة تينالكوم.	156

قائمة الاشكال:

رقم الجدول	عنوان الشكل	رقم الصفحة
1–1	مصفوفة العلاقة بين الرشاقة والخفة.	8
2–1	نموذج 4Ps لمبادئ تويوتا.	16
3–1	مبادئ الإدارة الرشيقة حسب Womack & Jones	18
4–1	المنزل الرشيق الأول لشركة تويوتا.	21
5–1	مراحل السينات الخمسة.	24
6–1	نموذج التميز EFQM.	40
7–1	نموذج Malcom Baldrige.	42
1 –2	نموذج الدراسة.	83
1 – 3	الهيكل التنظيمي لوحدة إيليزي لإنتاج الكهرباء.	87
2 – 3	منحنيات تطور الإنتاج من 2017 إلى 2022.	89
3 – 3	تطور إستهلاك المواد الأولية من 2017 إلى 2022	90
1 – 4	**توزيع البواقي لنموذج الانحدار المتعدد.**	126
2 – 4	منحنى تطور الكفاءة الكلية للوحدة	134
3 – 4	تطور الكفاء لمحطة إيليزي	136
4 – 4	تطور الكفاء لمحطة إن أميناس	137
5 – 4	تطور الكفاء لمحطة جانت	139
6 – 4	تطور الكفاء لمحطة برج الحواس	141
7 – 4	تطور الكفاء لمحطة أفرا	142
8 – 4	تطور الكفاء لمحطة تينالكوم	144
9 –4	نموذج البيت الرشيق لـ SKTM ILLIZI	159

قائمة الملاحق:

رقم الملحق	عنوان الملحق
1	تحديد مرتكزات الإدارة الرشيقة حسب الدراسات السابقة.
2	ملخص الدراسات السابقة العربية لمتغير الإدارة الرشيقة.
3	ملخص الدراسات السابقة العربية لمتغير التميز التنظيمي.
4	قائمة المحكمين.
5	مخرجات spss.
6	ملخص الكفاءة
7	عدد ظهور الوحدات كمرجع
8	ملخص المدخلات المستهدفة لعوائد الحجم الثابتة
9	ملخص المدخلات المستهدفة لعوائد الحجم المتغيرة
10	مخرجات التوجه الإدخالي للعوائد الثابتة للوحدات من 1 إلى 6
11	مخرجات التوجه الإدخالي للعوائد الثابتة للوحدات من 7 إلى 12
12	مخرجات التوجه الإدخالي للعوائد الثابتة للوحدات من 13 إلى 18
13	مخرجات التوجه الإدخالي للعوائد الثابتة للوحدات من 19 إلى 24
14	مخرجات التوجه الإدخالي للعوائد الثابتة للوحدات من 25 إلى 30
15	مخرجات التوجه الإدخالي للعوائد الثابتة للوحدات من 31 إلى 36
16	مخرجات التوجه الإدخالي للعوائد المتغيرة للوحدات من 1 إلى 6
17	مخرجات التوجه الإدخالي للعوائد المتغيرة للوحدات من 7 إلى 12
18	مخرجات التوجه الإدخالي للعوائد المتغيرة للوحدات من 13 إلى 18
19	مخرجات التوجه الإدخالي للعوائد المتغيرة للوحدات من 19 إلى 24
20	مخرجات التوجه الإدخالي للعوائد المتغيرة للوحدات من 25 إلى 30
21	مخرجات التوجه الإدخالي للعوائد المتغيرة للوحدات من 31 إلى 36.

قائمة الاختصارات والرموز:

الرمز	العبارة باللغة الإجنبية	اسم الرمز باللغة العربية
TPS	Toyota Production System	نظام تويوتا للإنتاج
VSM	Value Stream Mapping	خرائط تدفق القيمة
VA	Valeur Ajoutée	القيمة المضافة
NVA	Non Valeur Ajoutée	عدم القيمة المضافة
SMED	Single Minute Exchange of Die	تقليص الوقت المخصص لتغير القوالب
JIT	Just-in-time	الإنتاج في الوقت
JUSE	Japanese Union of Scientists and Engineers	الاتحاد الياباني للعلماء والمهندسين
EFQM	European Foundation for Quality Management	المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة
MBNQA	Malcolm Baldrige National Quality Award	جائزة مالكولم بالدريج الوطنية للجودة
TPM	Total Productive Maintenance	الصيانة الإنتاجية الشاملة
Dea	data envelopment analysis	تحليل مغلف البيانات
CCR	Charnes, Cooper .Rhodes	كارنر، كوبر، رودي
BCC	Banker, Charnes. Cooper	بانكر، كارنر ،كوبر
SKTM	Sharikat Kahraba' Taaqat Mutajadida	شركة الكهرباء والطاقات المتجددة
GWH	Gigawatt-heure	غيغاواط ساعة
MTH	Megaton	ميغا طن
MW	Mégawatt	ميجاواط

مقدمة

أ–توطئة:

في عالم يكتنفه الغموض والتعقيد وحالة من عدم التأكد والتغيير السريع، تعيش المؤسسات الإقتصادية في تحدي التأقلم والتكيف مع متطلبات هذه البيئة، في محاولة منها لتحقيق التفوق على المنافسين، الشيء الذي جعلها تسعى جاهدة لتحقيق ذلك من خلال آليات وتقنيات مختلفة، فكانت إسهامات المفكرين والباحثين والجمعيات والهيئات المختلفة في رسم سبل ومناهج ومعايير تحقيق هذا التفوق فيما يعرف بالتميز التنظيمي، حيث عرف هذا المصطلح مداخل متعددة منذ بدأ تداوله في ميدان إدارة الأعمال، بداية بالإدارة العلمية وصولا إلى الإسهامات المعاصرة.

تعد الإدارة الرشيقة من بين التقنيات الحديثة التي باتت تلقى الاهتمام من قبل المؤسسات لما لها من أهمية من خلال ما تسعى اليه هذه التقنيات في سبيل خلق القيمة وإزالة كافة اشكال الهدر، وهو ما أثبتته الشركات اليابانية وعلى رأسها شركة تويوتا لإنتاج السيارات، التي حققت تميز في أداءها مقارنة بالشركات المنافسة، هذا التميز كشف سره (krafcik, 1988) في مقارنة بينها وبين كبريات الشركات العالمية في مجال تصنيع السيارات وأطلع العالم عليه من خلال مقال نشر له عام 1988 بعنوان تفوق نظام الإنتاج الرشيق، هذا النظام الذي بنته تويوتا على ركائز وأدوات تهدف في مجملها إلى تقليل الهدر في الوقت والموارد مع المحافظة على الجودة المطلوبة ليشمل بعد ذلك هذا النموذج مجالات عدة غير التصنيع، ويتطور من التصنيع الرشيق إلى الإدارة الرشيقة.

إن هذه الأدوات الحديثة باتت مطلبا للمؤسسات الإقتصادية لما تتميز به من سهولة نسيبة في الإستخدام، وهو ما يبرز أهميته للمؤسسات الإقتصادية الجزائرية، خاصة تلك التي تعمل في مجال التصنيع والإنتاج، أين يعد المحافظة على إستعمال الموارد وترشيدها أمر بالغ الأهمية، والطريق الأمثل لتحقيق الكفاءة، ومن بين هذه المؤسسات نجد شركة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة، هذه المؤسسة والتي تراهن عليها الدولة في مجال التنمية المستدامة شأنها شأن مؤسسات أخرى سواء في قطاع الطاقة أو في قطاعات أخرى.

إن إنتاج الكهرباء والذي يعتمد على نظام السحب وهو أحد المبادئ الأساسية للإدارة الرشيقة، يجعل إعتماد المؤسسة على أدوات الإدارة الرشيقة خاصة تلك الأدوات الأساسية أمر ضروري لتحقيق إحتياجات الزبون في الوقت المناسب.

ب– الإشكالية: من خلال ما سبق يمكن صياغة الإشكالية الرئيسية التالية:

ما مدى مساهمة مرتكزات الإدارة الرشيقة في تحقيق التميز التنظيمي لشركة الكهرباء والطاقات المتجددة وحدة ايليزي؟

ج- الأسئلة الفرعية:

تتفرع الإشكالية الرئيسية موضوع الدراسة إلى مجموعة من الأسئلة الفرعية وهي كالآتي:

- ما مستوى تطبيق مرتكزات الإدارة الرشيقة بوحدة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة إيليزي؟
- ما درجة تحقيق التميز التنظيمي بالمؤسسة محل الدراسة من وجهة نظر العاملين؟
- ما طبيعة العلاقة بين مرتكزات الإدارة الرشيقة وتحقيق التميز بوحدة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة إيليزي؟
- ما أثر تطبيق مرتكزات الإدارة الرشيقة في تحقيق التميز بوحدة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة إيليزي؟
- ما مستوى كفاءة محطات الإنتاج التابعة للوحدة خلال الفترة 2017 الى 2022؟

د- الفرضيات:

للإجابة على الأسئلة الفرعية يمكن تقديم الفرضيات التالية:

- يوجد تطبيق لمرتكزات الإدارة الرشيقة بدرجة متوسطة بوحدة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة إيليزي؛
- يوجدتحقيق للتميز التنظيمي بوحدة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة إيليزي بدرجة متوسطة من وجهة نظر العاملين؛
- هناك علاقة طردية بين تطبيق مرتكزات الإدارة الرشيقة وتحقيق التميز بوحدة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة إيليزي؛
- يوجد أثر إيجابي لتطبيق مرتكزات الإدارة الرشيقة في تحقيق التميز بوحدة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة إيليزي؛
- تعرف الكفاءة مستوى متوسط بمحطات الإنتاج التابعة للوحدة متوسط خلال الفترة 2017 الى 2022.

هـ- مبررات اختيار الموضوع:

تم إختيار موضوع الدراسة بناءا على جملة من الأسباب يمكن إجمالها فيما يلي:

- انتماء الموضوع لتخصص الطالب في مجال إدارة الأعمال؛
- حداثة الموضوع، فالإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي يعدان من بين المواضيع المعاصرة والحديثة في مجال إدارة الأعمال؛
- قلة الدراسات خاصة ما تعلق منها بالإدارة الرشيقة، وبشكل أساسي ضمن أطروحات الدكتوراه، حسب ما تم الإطلاع عليه أثناء البحث المكتبي؛
- الرغبة في مواصلة البحث في هذا الموضوع لما يحمله من آفاق مستقبلية، حيث باتت العديد من المنظمات تعتمد على إستهداف تقليل الهدر في الوقت والموارد وتحقيق التميز من خلال تلبية رغبات الزبائن.

و- أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحقيق مجمعة من الأهداف والتي يمكن إدراجها في النقاط التالية:

- الوقوف على مدى تطبيق المؤسسة محل الدراسة لبعض أدوات الإدارة الرشيقة؛
- معرفة مدى تحقيق الكفاءة التامة لمحطات إنتاج الكهرباء التابعة لوحدة إيليزي، وذلك إنطلاقا من مؤشرات مرتبطة بمرتكزات الإدارة الرشيقة؛
- معرفة كيف يمكن أن تحقق المؤسسة محل الدراسة التميز من خلال تحقيق الكفاءة التامة بالاعتماد على مؤشرات مرتكزات الإدارة الرشيقة؛
- تقديم مقترحات وتوصيات للمؤسسة والتي قد تساهم في تحسن أدائها على كافة المستويات؛
- تدعيم البحث في هذا الموضوع لتكون نتائجه نقطة لإنطلاق دراسات أخرى في المستقبل.

ز- أهمية الدراسة:

لهذه الدراسة أهمية يمكن تلخيصها ضمن النقاط التالية:

- تكتسي الدراسة أهمية ناتجة من أهمية الإدارة الرشيقة وما تحققه من نتائج في سبيل تميز المؤسسات الإقتصادية خاصة، وهو ما حققته الشركات اليابانية وعلى رأسهم شركة تويوتا، ومن بعدها العديد من المؤسسات الأخرى؛
- كما أن أهمية نتائج الدراسة يمكن الإستفادة منها سواء بالنسبة للمؤسسة محل الدراسة، أو من بالنسبة للباحثين الراغبين في التعمق في مجال الإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي.

ح- حدود الدراسة:

تتضمن حدود دراسة هذا الموضوع جانبين، يخص الأول الحدود الزمنية والتي تعبر عن فترة الدراسة التطبيقية، والحدود المكانية التي تم إجراء البحث التطبيقي بها.

1-الحدود الزمانية:

في هذه الدراسة تم الإعتماد على المعطيات التي حققتها الشركة عبر محطات الإنتاج خلال الفترة من سنة 2017 إلى غاية 2022، كما تم توزيع استبانة لدراسة الأثر خلال سنة 2023.

2-الحدود المكانية:

شملت الدراسة وحدة إيليزي لإنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة، وذلك عبر المحطات الإنتاجية الست التابعة لها وهي (إيليزي، إن اميناس، جانت، برج الحواس، أفرا، تينالكوم)، إضافة الى المديرية.

ط- منهجية الدراسة والأدوات المستخدمة:

لتحقيق أهداف الدراسة تم الإعتماد على المنهج المتكامل في البحوث التطبيقية، حيث شمل المنهج التاريخي من خلال عرض للتطورات التاريخية لمتغيرات الدراسة من إدارة رشيقة وتميز تنظيمي، والمنهج الوصفي والتحليلي

من خلال وصف المتغيرات وتحديد أبعادهامع الإعتماد على أسلوب دراسة الحالة، وقد تم إختيار هذا المنهج المتكامل لتناسبه مع موضوع الدراسة بغية الإحاطة والإلمام بجوانب الموضوع.

تم الاعتماد في الجانب التطبيقي على المقابلة وجمع البيانات من التقارير الخاصة بحصيلة النشاط، مع استخدام الاستبانة وتحليليها بالاعتماد على برنامج Spss27 ، إضافة الى ذلك تم استخدام برنامج تحليل مغلف البياناتDEAP.21 في التحليل الكفاءة والمقارنة بين المحطات، إضافة إلى بعض أساليب الإحصاء الوصفي كالمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري، ومعامل الارتباط بالاستعانة ببرنامج Excel 2010.

ك- مرجعية الدراسة:

تطرق الباحثون والمفكرون إلى موضوع الإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي من خلال دراساتهم في مجالات وفترات زمنية مختلفة.

ل- صعوبات الدراسة:

تتمحور أغلبية الصعوبات في الجانب الميداني، حيث أن عملية جمع البيانات المرتبطة بالدراسة كانت في غاية الصعوبة لعدة إعتبارات كون أن الوحدة الجهوية للشركة بإيليزي حديثة النشأة، وهو ما كان سبب في التعذر لوصول للبيانات قبل سنة 2017، زيادة إلى كون البيانات غير مصنفة حسب متطلبات الدراسة وهو ما إستدعى بعض الوقت لتكييفيها مع الدراسة الحالية.

م- هيكل الدراسة:

تم التطرق لموضوع الدراسة ضمن قسمين إثنين، ضم الأول الجانب النظري للدراسة من خلال فصلين، أما الجانب الثاني فيخص الجانب التطبيقي والذي جاء في فصلين أيضا، فكان تقسيم الدراسة كما يلي:

1-الفصل الأول:

في هذا الفصل تم التطرق إلى الجانب النظري لمتغيرات الدراسة، من خلال عرض مفاهيمي للإدارة الرشيقة، وذلك بتناول التعاريف والتطور تاريخيلها، ضف إلى ذلك بعض أدوات الإدارة الرشيقة ومبادئها ومتطلبات تطبيقها، من جهة أخرى تم التطرق إلى التميز التنظيمي بعرض تعاريفه وتطوره، زد على ذلك أهم مداخله وبعض نماذجه بما فيها النموذج الجزائري، كما تم التطرق في مبحث أخير الى الكفاءة من حيث تعريفها وعلاقتها بالفعالية وأهم أنواعها.

2-الفصل الثاني:

خصص هذا الفصل إلى الدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات الدراسة، حيث تم عرض مجموعة من الدراسات العربية منها والأجنبية، ومن ثم نقدها وتوضيح جوانب التشابه والإختلاف والإستفادة منها في الدراسة الحالية.

3-الفصل الثالث:

جاء الفصل الثالث لعرض الأدوات والطريقة المنتهجة في تحليل البيانات سواء تلك التي تم جمعها عن طريق الاستبانة أو التي تم الاعتماد عليها في تحليل الكفاءة، كما تم أيضا التطرق لمؤشرات الأداء بمحطات انتاج الكهرباء وكذا تحديد متغيرات الدراسة مع تحليل وصفي للبيانات الخاص بها.

4- الفصل الرابع:

تم في هذا الفصل تحليل علاقة الارتباط بين مرتكزات الإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي زد على ذلك دراسة الأثر الذي تحدثه هذه المرتكزات في تحقيق التميز التنظيمي من خلال عرض نتائج تحليل معطيات الاستبانةالتي تم توزيعها، ثم كان القيام بتحليل الكفاءة الكلية وكفاءة كل محطة من محطات الإنتاج ليتم في الأخير مناقشة النتائج والفرضيات المرتبطة بالدراسة.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية لمرتكزات الإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي.

تمهيد:

تسعى منظمات الأعمال إلى تحقيق التفرد والتفوق على منافسيها، وهو ما يجعلها تستخدم تقنيات وأساليب مختلفة لتحقيق ذلك، وإنطلاق من النجاحات التي حققتها الشركات اليابانية خاصة شركة تويوتا لإنتاج السيارات، كان الإهتمام بالأساليب المعتمدة من قبل هذه الشركة لمعرفة سر التفوق الذي حققته على كبريات الشركات العالمية في مجال إنتاج السيارات، هذا التفوق الذي كشف سره جون كرافسيك من خلال مقال تم نشره سنة 1988، ملخصا سر التفوق في لنظام الإنتاج تويوتا TPSفي نظام الإنتاج الخالي من الهدر (الرشيق)، من هذا المنطلق سعت العديد من الشركات إلى محاكاة هذا النظام وتطويره حتى شمل ليس مجال التصنيع فقط بل تعدى ليشمل الإدارة ككل فيما يعرف بالإدراة الرشيقة، والتي تعد من بين أهم التقنيات الحديثة في مجال إدارة الأعمال، والتي تشمل مجموعة من الأدوات الخاصة.

من جهة أخرى كان الإهتمام بالتميز التنظيمي هدف ومسعى للباحثين ومنظمات الأعمال وكذا الحكومات والدول، حيث يشمل هذا المصطلح مجالات وأنشطة متعددة ومختلفة، كما يعرف إيضا مداخل ونماذج متنوعة، وبهذا الشأن ظهرت العديد من النماذج المقدمة من طرف هيئات ومؤسسات وكذا حكومات دول، منها النموذج الأوروبي، النموذج الياباني والنموذج الجزائري وغيرها.

يأتي هذا الفصل لتسليط الضوء على الأدبيات النظرية التي تطرقت لمرتكزات الإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي وذلك من خلال التطرق في مبحثين إلى الإدارة الرشيقة ومرتكزاتها من تعاريف وتطور تاريخي وسرد لأهم أدواتها، ثم التميز التنظيمي وأهم التعريفات والمداخل الخاصة به وكذا بعض نماذجه.

تم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين حسب ما يلي:

المبحث الأول: الإدارة الرشيقة مدخل مفاهيمي.

المبحث الثاني: التميز التنظيمي مدخل مفاهيمي.

المبحث الثالث: الاطار المفاهيمي للكفاءة.

المبحث الأول: الإدارة الرشيقة مدخل مفاهيمي.

قدم العديد من الباحثين تعاريف مختلفة للإدارة الرشيقة، والأدوات التي تعتمدها، مع التركيز على أهم هذه الأدوات، إضافة إلى مبادئها وأهم متطلبات استخدامها، وفي هذا المبحث سيتم التطرق إلى الجانب المفاهيمي للإدارة الرشيقة من خلال سرد مجموعة من التعاريف، ثم التطرق إلى التطور التاريخي لأهم الأساليب المستخدمة في العمليات الإنتاج، ومن ثم تقديم وعرض لمبادئ وأهم أدوات الإدارة الرشيقة، وصول إلى متطلبات ومرتكزات هذا الأسلوب الحديث.

المطلب الأول: تعريف الإدارة الرشيقة.

قبل التطرق إلى مرتكزات الإدارة الرشيقة موضوع الدراسة، سيتم في هذا المطلب التعرف على مفهوم الإدارة الرشيقة من جانب اللغة والجانب الإصطلاحي وإبراز بعض الفروق بينه وبين مصطلحات أخرى.

الفرع الأول–الرشاقة لغتاً:

يشمل هذا الفرع تعريف الرشاقة من الناحية اللغوية وما يقابلها باللغة الإنجليزية، حيث أن هذا المصطلح تمت ترجمته من اللغة الإنجليزية وعرف معاني مختلفة في اللغة العربية.

الرشاقة حسب معجم اللغة العربية المعاصر من الرشق وهي تدل على الإعتدال وحسن القد، وقولنا رشق الشخص في مشيته يعني أسرع وخف أي تمشى برشاقة.(عمر، 2008، صفحة 897)

وباللغة الإنجليزية يقابلها كلمة Leanحيث تشير الرشاقة (Lean) إلى معاني عديدة بالعربية، من مثال الهزيل أو النحيل إضافة إلى تعبيرها عن الإقتصاد في إستعمال الموارد أو عدم التبذير.(الحميري و البحيري، 2020، صفحة 22)

وقد أوضح زاهر حسني (2015)، أن ترجمة مصطلح Lean، عرف عدة معاني من قبل كتاب المحاسبة والإدارة كمثال الترشيق، المرونة، الرشيق، الخالي من الفاقد(الهدر)، الإنسيابي والرشيدة.(أبوطالب، شاهين، و جمعة، 2020، صفحة 54)

تعتمد هذه الدارسة مصطلح الرشاقة كمرادف لكلمة Lean بدل المرونة والانسيابي والرشيد وذلك كون هذا المصطلح لدى الإنسان يعبر عن الخلو من الدهون الزائدة، وهو ما يقابله في المنظمات الخلو من الهدر.

الفرع الثاني– المفهوم الإصطلاحي:

قبل التطرق إلى سرد لتعريفات خاصة بالإدارة الرشيقة نستعرض أولى التعريفات الإصطلاحية التي قدمها المفكرون والباحثون لمصطلح الرشاقة، ثم تعريف للتصنيع أو الإنتاج الرشيق، ومن ثم عرض لتعريفات الإدارة الرشيقة، للوصول في النهاية إلى تعريف شامل ومركب.

أولاً – تعريف الرشاقة Lean:

يرى (Hohmann) أنه على الرغم من أن مصطلح الرشاقةLeanكان معروفًا على نطاق واسع وانتشر منذ التسعينيات، وأصبح شائعًا في العديد من قطاعات النشاط، إلا أن تقديم تعريف تركيبي وملائم له لا يزال أمر

صعب، حيث أن هذا المصطلح يعرف القليل من الضبط لدى الشركات، بداية من ظهوره في شركة Toyotaفي الخمسينيات من القرن الماضي، بالرغم من النطاق الواسع الذي عرفه توثيق هذا المصطلح ودراسته، وبالرغم من عديد التدريبات التي عرفها هذا المجال من قبل شركات مختلفة، ولعل صعوبة تحديد مفهومه راجع بالدرجة الأولى إلى طبيعة الرشاقة التي تتسم بالدقة والعمق بالرغم من أنها تشتهر على كونها قائمة على مبادئ فطرة سليمة.(Hohmann, Lean Management, 2012, p. 11)

من هذا المنطلق يرى كل من (Shahو Ward) أن الرشاقةLeanعبارة عن فلسفة عمل تحدد وسائل التحسين في نظام الإنتاج مع التركيز على تحديد وإزالة جميع أنواع الهدر، وتقليل أوتخفيض التباين من الطلب إلى العرض.(Benítez, López, & Real, 2018, p. 190)، هنا يركز الباحثين على جانب التفكير في تعريف الرشاقة بإعتباره وسيلة لتحسين الإنتاج، وفي ذات السياق يضيف (Duc et all) أن الرشاقة تعتمد على ثقافة لها ذهنية وسلوكيات خاصة تعتبر هي الأساس الذي تستند عليه الأساليب والأدوات الخاصة بتحسين الأداء من خلال التخلص من الهدر.(Duc, Fantaine, Hoenen, & Wellhoff, 2020)

أما (Sherehy)فيرى أن الرشاقة هي تلك القدرات اللازمة، والتي تحقق من خلالها المؤسسة خفة في الحركة مما يجعلها أكثر إستجابة لإتجاهات السوق، إضافة إلى تقديم سلع وخدمات ذات نوعية بشكل سريع وتكاليف أقل من المنافسين.(لعوج، 2020، صفحة 501)، وهنا يذهب الباحث إلى التركيز على أداء المؤسسة وكيفية تلبيتها لطلبات الزبائن المختلفة.

من خلال التعريف السابقة يتضح أن الرشاقة Lean هي مصطلحا حديث في مجال إدارة الأعمال، وهي تعبر عن مجموعة من الأفعال والسلوكيات المبنية على فلسفة وعقلية تهدف إلى تحقيق الفعالية بالإعتماد على تقليل الهدر في الموارد مع الاستجابة لطلبات الزبائن.

ثانياً – التصنيع الرشيق(الانتاج الرشيق):

بداية تطرق (Groover)إلى الإشارة التصنيع والإنتاج مصطلحين يحملان نفس المعنى، فهما يستخدمان بشكل متبادل، إذ تعبر بذلك عمليات التصنيع وعمليات الإنتاج عن تلكم المعالجات التي تتم داخل المؤسسة. (الحميري و البحيري، 2020، صفحة 24)

بهذا الصدد عرف كل من (womack, Jones, & Roos)الإنتاج الرشيق (وهو مصطلح صاغه الباحث في برنامج IMVP John krafcik) على أنه ذلك الإنتاج الذي يستخدم الأقل من كل شيء، مقارنة بالإنتاج الضخم، حيث يعتمد هذا النظام على إستخدام نصف الجهد البشري في المصنع، ونصف مساحة التصنيع، مع نصف الإستثمار في الأدوات، ونصف الساعات الهندسية لتطوير منتج جديد في نصف الوقت. كما أنه يتطلب الإحتفاظ بأقل من نصف المخزون المطلوب في الموقع، مع إنتاج به أقل العيوب وبتشكيلة متنوعة من المنتجات أكبر وأكثر جاذبية.(womack, Jones, & Roos, 1990, p. 13)،ويضيفوا كذلك، أن الإنتاج الرشيق أو الخالي من الهدر هو مجموعة من الأدوات والمنهجيات التي تركز على التحسين المستمر للعمليات بهدف

القضاء على جميع الأنشطة التي لا تخلق القيمة المضافة وتقليل الهدر داخل المنظمة. (Benítez, López, & Real, 2018, p. 191)، لقد ركز هذا التعريف على جانب العمليات من خلال استعمال الموارد المتاحة والاعتماد على مجموعة الأدوات التي تحقق التقليل من الهدر مع المحافظة الجودة.

من جهة أخرى يرى Eric Ries أن التصنيع الرشيق، ظهر في مصانع تويوتا بداية من خمسينات القرن الماضي على يد كل من Taiichi Ohnoو Shigeo Shingo، حيثحولت فلسة الرشاقة بشكل جذري طرق إدارة سلاسل التوريد ونظم الإنتاج، إن هذه المنهجية تعتمد على تثمين مهارات وإبداعات كل العاملين، إضافة إلى تقليص حجم دفعات الإنتاج، الإنتاج في الوقت المحدد، التقليل من المخزونات، وتسريع دورة الإنتاج. لقد بينت هذه المنهجية للعالم كله الفرق بين خلق القيمةوالهدر، وأبرزت أيضا كيف يمكن إدراج الجودة عبر مختلف مراحل إعداد المنتج.(Ries, 2016, p. 26)، وبهذا التعريف يعطي الباحث بعد فلسفي للتصنيع الرشيق، مع التركيز على الجانب البشري والمتمثل في إبداعات ومهارات العاملين، وفي ذات السياق يعرف Solane التصنيع الرشيق على أنه فلسفة الإدارة للعمل وفق ما يطلبه العميل، مع القيام بممارسات تؤكد السعي نحو تقليل الهدر في هيكل الوحدة الإقتصادية ككل.(الحميري و البحيري، 2020، صفحة 22)

مما سبق يمكن القول بداية أن مفهوم الإنتاج والتصنيع يشيران إلى نفس المعنى، وأن التصنيع أو الإنتاج الرشيق يعبر عن تلك الأدوات والأساليب التي تنتهجها المصانع بهدف إدارة الإنتاج بكيفية تسمح بتقليص إستعمال عوامل الإنتاج المختلفة وإزالة مختلف الأنشطة التي لا تخلق قيمة أو تسبب هدر، مع المحافظة على الجودة في مختلف مراحل عمليات الإنتاج أو التصنيع.

ثالثاً – الإدارة الرشيقة:

يحمل مفهوم الإدارة الرشيقة أوجه متعددة، فمن الباحثين من يرى في الإدارة الرشيقة تلك الفلسفة التي تهدف إلى تحقيق المثالية، وآخرونيروها من ناحية المضمون بإعتبارها أسلوب أو منهج يعتمد على مجموعة من التقنيات والأدوات الخاصة، في حين ذهب البعض منهم إلى الجمع بين أكثر من توجه.(الحميري و البحيري، 2020، صفحة 22)

يرى (Womack)، أن الإدارة الرشيقة تعبر على مجموعة من الأفعال أو النشاطات، والتي يجب أن نقوم بها بالشكل الصحيح وبالتتابع الصحيح، وذلك بهدف خلق قيمة للعميل.(مهدي و هاشمي، 2019، صفحة 25)

ويضيف أيضا كل من (womak& jones)أن الإدارة الرشيقة يمكن تعريفها إنطلاقا من وجهة نظر العميل، بناء على قيمة السلعة أو الخدمة، فبحسبهما فإن قيمة المنتج يجب أن تعرف من وجهة نظر العميل، الذي يقدم تقييمه لهذه الخدمة او السلعة بالإعتماد على مدى تحقق متطلباته وإشباع رغباته، وبناءا على ذلك يتم تحديد الأنشطة التي تخلق القيمة المضافة ثم ربط هذه الأنشطة مع طلبات الزبائن، والقيام بالتحسين المستمر من أجل زيادة الفعالية.(مهدي و هاشمي، 2019، صفحة 25)،وهنا نلاحظ أن التعريفين السابقين يركزان على

جانبين مهمين، يتعلق الأول بجانب خارجي يمثل تطلعات ورغبات الزبون من حيث القيمة المدركة التي يحققها المنتج، أما الجانب الثاني فيمثل الجزء الداخلي من العملية وهو ربط هذه الرغبات بالأنشطة التي تحقق هذه القيمة والعمل على التحسين المستمر للعمليات بهدف الوصول إلى أفضل الممارسات من خلال تقليل الهدر في الموارد وتحسين الجودة.

كما يرى إيمانويل (Emmanuelle 2009) أن أهم مبادئ الإدارة الرشيقة تلك الفلسفة الواضحة في الاقتصاد، وهو مبدأ رئيسي تستند عليه العمليات الإدارية، مع المحافظة على الجودة في مخرجات العمليات الإدارية، إن هذا الأسلوب – حسب إيمانويل– يستخدم أقل كمية من الموارد المادية والبشرية، بهدف إيجاد أفضل العمليات، والتميز في جودة المخرجات، ويضيف جيلس (Giles 2007)، أن عمليات الإدارة الرشيقة يمكن إبرازها ضمن جانبين رئيسيين، حيث يشمل الجانب الأول المعالجة والقضاء على مختلف أشكال الهدر الإداري، أم الجانب الثاني فيخص إيجاد أفضل الطرق وتطويرها، إضافة إلى التحسين لجميع العمليات التي لها علاقة بالعمل الإداري.(المطيري، 2019، صفحة 84)

وحسب (Radnor ZJ, Holweg M, Waring J 2012) هي ممارسة إدارية تستند إلى فلسفة التحسين المستمر للعمليات من خلال زيادة القيمة للعميل أو تقليل الأنشطة التي لا تخلق قيمة مضافة (Muda)، وتنوع العمليات (Mura)، والقضاء على ظروف العمل السيئة (Muri). (Kelendar, 2020, p. 915)

من خلال ذلك يلاحظ أن الباحثون في التعاريف السابقة يركزون بشكل أساسي على العمليات الإدارية وكيفية تحسين جودة مخرجات العمل الإداري إنطلاقا من فلسفة القضاء على مختلف أشكال الهدر.

من جهة أخرى يرى Graban M (2018) أن الإدارة الرشيقة تمثل "مجموعة أدوات ونظام إدارة، وطريقة للتحسين المستمر وإشراك العاملين، ومقاربة تسمح بحل المشكلات التي تهم القادة والمنظمة"، وكنظام إدارة يعرف Mann D (2009) الإدارة الرشيقة على أنها مجموعة من ممارسات القيادة والأدوات والسلوكيات التي تخلق نظام حلقة مغلقة، للتركيز على قيادة تحسين العمليات.(Kelendar, 2020, p. 915)

شمل التعريفين السابقين الجمع بين جوانب مختلفة في تعريف الإدارة الرشيقة، كما ركزا الباحثين على جانب الموارد البشرية من خلال ممارسات القيادة وسلوكيات وتمكين العاملين، بهدف تحقيق أهداف الإدارة الرشيقة بخلق القيمة.

ومن خلال التعاريف السابقة للإدارة الرشيقة يمكن إستنتاج ما يلي:

- هناك إتفاق بين الباحثين والمفكرين أن الإدارة الرشيقة كان منشأها الأول باليابان وبالضبط مصانع شركة تويوتا؛
- ينظر إلى الإدارة الرشيقة من جوانب مختلفة كفلسفة وطريقة تفكير، كأدوات وتقنيات، وكممارسات؛

- تعد الإدارة الرشيقة تطوير للتصنيع الرشيق، حيث لم يعد دورها يشمل القطاعات الصناعية بل تعدى إلى القطاعات الخدمية والإدارية بمختلف مستوياتها من إستراتجية عملياتية؛
- بعد ظهورها في مجال صناعة السيارات إنتقلت الإدارة الرشيقة لتشمل قطاعات مختلفة كالصحة والتعليم ومختلف النشاطات؛

في الأخير يمكن القول أن الإدارة الرشيقة هي إمتداد وتوسع لمفهوم التصنيع أو الإنتاج الرشيق بعدما شمل هذا النظام مجالات عدة، وهي تشمل جوانب مختلفة منها ماهو فلسفي مرتبط بذهنية البحث عن المثالية من خلال تحقيق أكبر قدر من المدخلات مقابل الإقتصاد في إستعمال الموارد، هذه المثالية تحققها مجموعة الأدوات والتقنيات التي يتم إستخدامها بهدف تحقيق رغبات الزبائن مع القضاء على كل أشكال الهدر.

الفرع الثالث – الإدارة الرشيقة ومصطلحات أخرى:

يكثر الخلط بين مصطلح الإدارة الرشيقة وبعض المصطلحات المتداخلة من هذا المنطلق تحاول الدراسة تبيان الفرق بين هذه المصطلحات من خلال هذا الفرع.

أولاً– التفكير الرشيق:

الإدارة الرشيقة والتفكير الرشيق معنيين متلازمين، حيث يصفهما كل من(womak& jones)على أنهما يمثلان التوليفة المثلى للتخلص من الهدر، حيث تهدف هذه التوليفة إلى التحسين المستمر للعمليات ومخرجاتها والبحث اللامتناهي عن المثالية بالاعتماد بشكل أساسي على ما يعرف بالكايزن. (Fresno, 2012, p. 91)

ثانياً–الخفة (Agile):

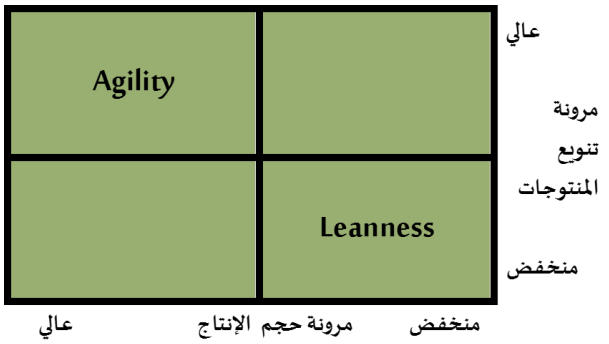
هي مصطلحات متداخلة فيما بينها، وقد يستخدم بعضها ليعبر عن الآخر، وفيما يلي سيتم عرض تعاريف لها لتبيين الفروق أو العلاقة بينها:

الخفة (Agile)تعني استخدام المعرفة بالسوق لإستغلال الفرص المربحة في سوق متقلب. (Naylor, Naim, & Berry, 1999, p. 108)

كما تُعرَّف Agile بأنها ممارسة على مستوى الاعمال تشمل الهياكل التنظيمية وأنظمة المعلومات والعمليات اللوجستية وعقليات الموظفين. ففي أواخر الثمانينيات عرفت طلبات العملاء مزيد من التنوع مع طلب جودة وخدمات أفضل وفي أوقات مناسبة، لقد تم تطوير مصطلح "Agile" في الولايات المتحدة الأمريكية في عام 1991 كنموذج جديد قادر على تعزيز الكفاءة والقدرة التنافسية. ولتحقيق ذلك، من المهم دمج التقنيات المرنة مع القوى العاملة ذات المهارات العالية والمعرفة والتمكين داخل الهياكل الإدارية التي تحفز التعاون داخل الشركات وفيما بينها.(Huang & Li, 2010, p. 64)

إذا الخفة تعبر عن سرعة الاستجابة لطلبات السوق المتقلبة، وتعزيز القدرات التنافسية من خلال تهيئة الإمكانية المادية والبشرية وجعلها أكثر مرونة لمجابهة هذه التقلبات.

شكل رقم:(1-1) مصفوفة العلاقة بين الرشاقة والخفة.



المصدر:(Purvis, Gosling, & Naim, 2014, p. 102)

من خلال الشكل رقم (1-1) المبين أعلاه يتضح لنا العلاقة بين الرشاقة وبين الخفة، حيث يكون إتجاه المؤسسة نحو الرشاقة كلما تطلب الإنتاج مرونة أقل مع تنوع في المنتجات، أما زيادة المرونة في الإنتاج مع تنوع المنتجات هنا تتجه المؤسسة إلى الخفة لمواجهة التغيرات، والجدول الموالي يوضح أهم الإختلافات بين المصطلحين.

جدول رقم:(1-1) التمييز بين الخفة Agile والرشاقة Lean من حيث أهمية المقاييس.

التعيين	Lean	Agile
استخدام معرفة السوق	+ + +	+ + +
شركة افتراضية / تيار القيمة /	+ + +	+ + +
ضغط الوقت	+ + +	+ + +
إزالة الهدر	+ + +	+ +
سرعة إعادة التعديل لنظام التصنيع	+ +	+ + +
المتانة	+	+ + +
الطلب السلس / جدولة	+ + +	+
+ + + قوي+ + متوسط+ ضعيف		

المصدر:**(Naylor, Naim, & Berry, 1999, p. 109)**

يبين الجدول السابق أهم الفروقات بين الرشاقة والخفة إنطلاقا من مجموعة مقاييس، فإن كان كلا المصطلحين يتفقان في الإعتماد على المعرفة بالسوق، والإهتمام بتيار القيمة وضغط الوقت، فإنهما يختلفان في باقي

المقاييس، حيث يظهر بوضوح إهتمام الرشاقة بالتخلص من الهدر وسلاسة الطلب، في حين تركز الخفة على السرعة والمتانة.

ثالثاً– التركيبة الرشاقة–خفة(Leagile):

الرشاقة– خفة هو مصطلح مركب من مصطلحين إثنين الرشاقة والخفة، وقد تم استحداث هذا المصطلح من طرف (Naylor, Naim, & Berry) وذلك من خلال مقال بعنوان Leagility :Integrating the lean and agile manufacturing paradigms in the total supply chain"Leagility" تم نشره سنة 1999،(بوريش، 2013، صفحة 47)ففي أواخر التسعينيات، هيمنت المصادر العالمية من خلال تقنيات الاتصالات والنقل المتقدمة، كما سمحت العولمة بتشتت جغرافي واسع لمواقع تصنيع المكونات وأماكن التجميع النهائي. ولم تعد المنافسة بين الشركات، بل بين سلاسل التوريد، لذا أصبح الدمج الفعال بين الرشاقة وخفة الحركة هو الاهتمام الرئيسي، فتم بذلك اقتراح هذا المفهوم الجديد. (Ying Huang & Jane Li, 2010, p. 64)

إن المصطلحات الرشاقة (Lean)الخفة (Agile) والرشاقة–خفة (Leagile) تشبه المؤسسة بالإنسان كما هو الشأن بالنسبة لعديد من المصطلحات التي استخدمت في عالم الإدارة قادمة من مجالات مختلفة، كالمجال العسكري ومجال البيولوجيا وعلوم الطبيعة وغيره، إن الرشاقة التي تعبر عن الإنسان الذي يمتلك جسم خالي من الدهون الزائدة يقابلها تلك المؤسسات التي تكون العمليات بها خلية من الهدر في الموارد، في حين أن الخفة قد لا تعبر بشكل أساسي أن الشخص لا يملك دهون زائدة لكن هي بلا شك تعبر عن سرعة الاستجابة للمتغيرات الخارجية، أما الجمع بين المصطلحين في مصطلح مركب فهي أقرب إلى الإشارة للشخص الرياضي الذي يجمع بين جسم خالي من الدهون الزائدة مع خفة الحركة، وهو ما يمكن أن نجده كذلك في بعض المؤسسات التي تجمع بين الرشاقة في أدائها وخفة الحركة في التعامل مع المتغيرات البيئية.

الفرع الرابع: وأنواع الهدر.

أدرك المراقبون الميدانيون، بقيادة Taiichi Ohno، أنه مع أي نشاط لخلق القيمة يأتي النشاط الذي يضيف التكلفة، ويستهلك الموارد، والوقت، والطاقة ، وما إلى ذلك. لكن بدون إضافة قيمة. وهو ما يعرف بـ الهدر Muda.(Hohmann, Lean Management, 2012, p. 17)، وفيمايلي مختلف أشكال الهدر السبعة حسب ما جاء به Taiichi Ohno:

أولاً – هدر من فائض الإنتاج:يعد الإنتاج الزائد أحد أنواع الهدر الذي ينجم عنه تكاليف عالية وصعبة التقدير، ويتم التخلص من هذا النوع من الهدر من خلال إنتاج الكميات المحددة التي يطلبها الزبائن وفي الوقت المحدد، وذلك بالإعتماد على مجموعة من الآليات كدراسة الجدوى.(سلطان و بامرني، 2022، صفحة 150)

ثانياً–هدر من أوقات الانتظار:يعد وقت الإنتظار هدر يمكن أن يكون ناجم عن سوء تدفق في خطوط الإنتاج، بسبب إنتظار القطع لفترات قبل أن يتم معالجتها، أو بسبب تعطل الألة لسبب أو بآخر، إضافة إلى التوقف الناجم عن إستبدال قوالب الألات من أجل البدء في عمليات إنتاج جديدة.(بن وارث و جابة، 2016، صفحة 146)

ثالثاً– الهدر الناجم عن النقل: هذا النوع من الهدر والذي يخص المناولة يخص الوقت الذي ضيع في التنقلات بين مراكز العمل وبين مختلف الورشات، وهنا تعمل الإدارة الرشيقةعلى تقلص المساحات بين مراكز وورشات العمل، كما تقلص أيضا عدد المرات التي يقوم العمال فيها بأخذ أو وضع القطع والمواد دون أن تضيف هذه العملية قيمة مضافة للعملية الإنتاجية.(كافي، 2022، صفحة 25)

رابعاً– الهدر الناتج عن المخزون غير الضروري: من بين مصادر الهدر، نجد التخزين الزائد الذي يشمل تخزين المواد الأولية أو السلع التامة الصنع، حيث أن هذا التخزين لايضيف أي قيمة للمنتج النهائي، بل أنه قد يساعد في إخفاء مشاكل الإنتاج، والتي تظهر بعد تقليل أو إزالة هذا النوع من الهدر لسهولة تشخيص ومعالجة العيوب في المنتجات، إن التخزين الزائد يكون غالباً بسبب الإنتاج بكمية كبيرة، وهو ما يسبب زيادة في تكاليف الإنتاج.(سلطان و بامرني، 2022، صفحة 149)

خامساً– الهدر في عمليات التصنيع: بسبب النمط الكلاسيكي المتبع في عمليات الإنتاجيكون هناك هدر في عمليات التصنيع، أما الإدارة الرشيقة تعتمد على تنميط جميع مراحل الإنتاج ليتمكن العمال من إنجاز الأعمال بنفس الطريقة، وذلك بإستعمال طرق وتقنيات تتكيف مع التكنولوجيا الحديثة، وهو ما يساعد على التكيف الجيد مع طبيعة العملية الإنتاجية، إضافة إلى التحديد الدقيق للتكلفة.(بن وارث و جابة، 2016، صفحة 147)

سادسا– الهدر الناتج عن تحركات بشرية غير ضرورية: قد يضطر العامل ليها في عمله، مما يؤدي إلى هدر الجهد والوقت في ذلك، ولذا يجب على المؤسسة أن تنظم موقع العمل بالشكل الذييجعل الأدوات التي يستعملها العاملباستمرار قريبة والأدوات التي يستخدمها نادرا في مكان ابعد.(بن وارث و جابة، 2016، صفحة 147)

سابعاً– هدر بسبب الأجزاء المعيبة: تنتج هذه الأجزاء بسبب الأخطاء في عملية التصنيع، وتشمل هذه الأخطاء التي تكون سبب في عدم جودة المنتجات والعمليات، أشكال عدة بداية من خطأ في المنتوج، خطأ في وثائق الانتاج التي تؤدي إلى إعطاء معلومات خاطئة لمختلف مراكز العمل، زيادة على تأخر دورة الإنتاج نتيجة لتأخر في العمليات المختلفة لماحل الإنتاج.(كافي، 2022، صفحة 25)

أضافLikerشكل آخر من أشكال الهدر ممثلا في إبداع العاملين غير المستخدم، أي تلك المهارات والأفكار والوقت والتحسينات المهدرة وفرص التعلم من خلال عدم الانخراط أو الاستماع إلى العاملين، كما أضاف كل من Womack & Jones مصدرًا إضافيًا الهدر، ويخص تصميم المنتجات التي لا تلبي احتياجات العملاء.(Kelendar, 2020, p. 917)

المطلب الثاني: التطور التاريخي لنظم الإنتاج وصولا الى الإدارة الرشيقة.

في هذا المطلب سيتم التطرق لأهم المحطات التاريخية التي عرفتها نظم الإنتاج بداية من الإدارة العلمية وصولا الى الإدارة اليابانية وظهور نظام الإنتاج الرشيق والإدارة الرشيقة.

الفرع الأول – أهم المحطات التاريخية:

قبل التطرق الى التطور التاريخي للإدارة الرشيقة سنحاول أن نستعرض أهم المحطات التي عرفتها أساليب وطرق الإنتاج حتى وصلت إلى مرحلة الإدارة الحديثة، فمن التايلورية إلى الفوردية وصولا الى الإدارة اليابانية وأهم ما جاءت به.

جدول رقم:(1-2) أهم المحطات تاريخية لنظم الإنتاج.

التاريخ	الباحث	الاسهامات
1875	فريديريك تايلور فرنك وليليان جيلبيرث	أساليب العمل المرصودة لدراسة أوقات التشغيل (Time Study) وتوحيد المهام. وقد أعقب عمله ف. جيلبريث الذي قام بتحليل حركات المشغلين (دراسة الحركة). قدم L. Gilbreth تحفيز الموظفين.
1910	هنري فورد	قدم خط التجميع المستمر
1924	W. A. Shewhart	قدم مفهوم بطاقات التحكم إلى مختبرات بيل
1937	K. Toyoda	أطلق فلسفة عمل جديدة لنظام إنتاج تويوتا (TPS).
بعد الحرب العالمية الثانية	K. Ishikawa E. Deming J.Juran	اهتمام رواد الأعمال اليابانيين بمفاهيم K. Ishikawaو E. Deming وJ.Juran، بالإضافة إلى أساليب الإدارة الجديدة: نظام Fordومراقبة العمليات الإحصائية والجودة الشاملة (إدارة الجودة الشاملة).
1949-1975	تايشي أهونو& شيجو شينجو (Taiichi Ohno &Shigeo Shingo)	نظام تويوتا للإنتاجTPS
1988	جون كرافسيك	مصطلح نظام الإنتاج الرشيق
الثمانينات	B. Galvin	في شركة Motorola، قدم B. Galvin مفهوم جودة العمليات " six sigma".
1990	ووماك، جونس، روس	الإدارة الرشيقة، التفكير الرشيق
2002	M. George	صدور أول كتاب بخصوص مفهوم Lean Six Sigmaفي كتاب « Lean Six Sigma: Combining Six Sigma with Lean Speed »

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على(Zajkowska, 2012, p. 38)

يبين الجدول رقم(1-2) بعض أهم المحطات التاريخية التي عرفها نظام الإنتاج بداية من ظهور الإدارة العلمية مع فريديرك تايلور وصولا إلى ظهور الإدارة الرشيقة وأداوات الحيود الستة الرشيقة مع M. Georgeفي مطلع الألفية الثالثة.

الفرع الثاني:أهم أنظمة الإنتاج حسب الظهور التاريخي:

تم التركيز في هذا العنصر على ثلاث أنظمة بداية بالمدرسة العلمية، وذلك بعرض أفكار مؤسسها فريديريك تايلور، ثم نموذج الإنتاج عند هنري فور بإعتباره أحد الأنظمة التي إعتمدت عليها شركة تويوتا في بداياتها، وفي الأخير التطرق إلى الإدارة الرشيقة من خلال إبراز التطور الذي عرفته.

أولا: تايلور ومبادئ الادارة العلمية:

يعد فريدريك تايلورمن أبرز المنظرين في عالم الإدارة، وفي هذا العنوان سيتم التطرق إلى أهم إسهاماته مع عرض لمبادئ الإدارة العلمية حسب ما قدمه في أبحاثه.

أ–إسهاماته:

عُرف فريدريك وانسلو تايلور بجهودهفي مجال الإدارة من خلال نظريته حول الإدارة العلمية، حيث تطرق إلى أحد أهم المشكلات التي تبعت عصر الثورة الصناعية، فبعد التغيرات الجذرية التي أحدثتها هذه الثورة من خلال إتباع سياسة الإنتاج الضخم، هذه السياسة خلقت تعارض بين مصالح أرباب العمل والعمال، حيث كانت الإدارة تلجأ في الغالب إلى الإكراه لتحقيق مصالحها على حساب العمال، ومن هنا برزت إسهامات تايلور من خلال قيامه بدور رئيسي في تعويض الإكراه بالإنتاجية متسائلاً: هل هناك تعارض بين دافع تحقيق المزيد من الربح لصاحب العمل وبين تحقيق مطالب العمال؟ وماذا لو أمكن الحصول على أكبر عائد من نفس كمية العمل ونفس عدد الآلات؟ وهو ما يمثل جوهر فلسفة تايلور في هذا الميدان.(بوحفص، 2017، الصفحات 46-47)

ب – التنظيم العلمي للعمل ومبادئه:

بعد إلتحاقه للعمل بمصنع الحديد والصلب بالولايات المتحدة الأمريكية، لاحظ تايلور وجود هدر وإسراف في المواد الأولية وضياع الوقت، مع تسجيل ضعف في الإنتاج، وعدم ربط الأجر بالجهد، من أجل ذلك قام بما يلي:(سويسي، 2009، صفحة 20)

- دراسة الحركة والوقت اللازمين لإنجاز المهام؛
- التركيز على إنتاجية العامل وكيفية رفعها؛
- الفصل بين التخطيط والتنفيذ؛
- البحث عن سبل التعاون بين الإدارة والعمال؛
- زيادة كفاءة العامل من خلال التدريب والتخطيط.

قدم فريدريك تايلور التنظيم العلمي للعمل من خلال خمسة مبادئ أساسية وهي:(مسعداوي، 2014، الصفحات 161-162)

- جمع وتصنيف وتحليل المعرفة ونقلها إلى علم جديد قائم بذاته؛
- الإختيار العلمي للعاملين وتدريبهم على مهارات يكون لها أثر في زيادة الإنتاجية؛
- تكوين روح التعاون بين العمال والإدارة؛

- تقسيم العمل بين الإدارة والعمال، على ان يكون العبء الكبر على الإدارة؛
- إرتبط التنظيم لدى تايلور بالمستوى الأدنى (الورشات)، وذلك من خلال:
  - الفصل بين التخطيط والتنفيذ؛
  - تقييم النشاط الإداري والإنتاجي يكون على أساس تكلفة المنتج؛
  - الاعتماد على الأساليب العلمية في التنظيم من خلال الأبحاث والتجارب؛
  - استخدام الاسلوب الوظيفي في النشاط الإداري من خلال منح المدير سلطة وظيفية.

ثانياً: نظام الإنتاج فورد:

قام هنري فورد مؤسس شركة فور للسيارات بتوظيف مبادئ التنظيم العلمي للعمل التي قدمها فريدريك تايلور، بتطبيقها على خطوط التجميع، أين اصبح العامل يقوم بتجميع القطع دون التنقل من مكانه، ولقد حققت هذه الطريقة نجاحاً باهراً، وأرباح عالية للشركة، حيث كان عمال مصانع فور يتقاضون خمسة دولارات في اليوم وهو ما يعادل مرتين أجر عمال الشركات المنافسة، وبهذا إستطاع فورد جلب عمال ذوي كفاءة عالية وهو ما ساهم في رفع الإنتاج، وبالمقابل رفع القدرة الشرائية للعاملين بمصانعه وتحفيزهم على إقتناء سيارات فورد إنطلاقا من شعار "العامل ذو الأجر المرتفع زبون متميز"، ومن بين أهم الإجراءات التي طبقها فورد كانت تقليصه لساعات العمل الأسبوعية إلى أربعين ساعة بداية من سنة 1920 وذلك بهدف تخفيض التكاليف.(بوحفص، 2017، صفحة 54)

ثالثاً: نظام الإنتاج تويوتا وظهور الإدارة الرشيقة.

تعود جذوز الإدارة الرشيقة إلى نظام تويوتا للإنتاج TPSوهو إختصار لعبارة Toyota Production System، والذي روج لمبادئه منذ سنة 1940، وقد باتت كبريات الجامعات الأمريكية والأروبية تدرس مبادئه، حيث حققت شركة تويوتا بفضله المرتبة الأولى كأكبر مؤسسة منتجة للسيارات في العالموهذا حسب ما صرحت به وكالات أنباء معرفوفة مثل Associated press Reuters ووكالة الانباء الفرنسية وذلك بتاريخ 24 أفريل 2007.(جابة و بن وارث، 2017، صفحة 179)

خلال فترة الخمسينات 1950 كان إهتمام اليابانيين منصب على الجودة وتنافسية منتجاتهم في الأسواق المحلية والدولية، ليتم بعدها في سنوات السبعينات الكشف عن سر التصنيع الرشيق، والذي تمت مشاركته مع شركات أخرى، وقد كان John Krafcik أول من إبتكر مصطلح الرشاقة في مقال بعنوان إنتصار نظام الإنتاج الرشيق والذي صدر في 1988، وخلال فترة التسعينات ظهر مصطلح الإدارة الرشيقة بعد ظهور كتاب الآلة التي غيرت العالم لمؤلفيه جيمس ووماك، دانيال جونس و دانيال روس.(مهدي و هاشمي، 2019)

لقد أشار كل من (Womack & Jones, 2003) في كتابهما التفكير الرشيق (Lean thinking) أنه وبعد إصدار كتابهم "الآلة التي غيرت العالم" قاما في خريف 1990 بجولة حول العالم بهدف إرسال تنبيه للمنظمات والمديرين والموظفين وكذا المستثمرين المتشبثين بفكرة الإنتاج الضخم القديم، حيث أظهرت المقارنة

المرجعية للبيانات المقدم أن هناك طريقة أفضل في إدارة علاقة العملاء وسلسلة التوريد وتطوير المنتجات وعمليات الإنتاج، إنه النهج الذي إبتكرته شركة تويوتا بعد الحرب العالمية الثانية، وقد أطلق عليه الإنتاج الرشيق، حيث أنه يحقق الكثير بمواد قليلة"(Womack & Jones, 2003, p. 9)

الجدول رقم :(1-3)مقارنة نظام الإنتاج الرشيق ونظام الإنتاج بالحجم.

نوع النظام / معيار المقارنة	الإنتاج الضخم	الإنتاج الرشيق
المؤسس	هنري فورد Hennery Ford	تويوتا Toyota
عمال التصميم	المهنيين ذوي المهارات المنخفضة.	فريق من العمال متعددي المهارات على جميع المستويات في المنظمات.
عمال الإنتاج	العمال غير المهرة أو شبه المهرة.	فريق من العمال متعددي المهارات على جميع المستويات في المنظمات.
المعدات والتجهيزات	خبراء، آلات الغرض الواحد.	الأنظمة اليدوية والآلية التي يمكنها إنتاج كميات كبيرة مع تنوع كبير في المنتجات.
المنتج	إنتاج حجمكبيرمن المنتجات الموحدة.	صنع المنتج الذي طلبه العملاء.
الفلسفة التنظيمية	الإدارة الهرمية تتحمل المسؤولية.	تدفقات القيمة باستخدام مستويات مناسبة من التمكين تدفع بالمسؤولية إلى أسفل المنظمة.
الهدف	تحقيق الكفاءة.	تهدف إلى الكمال أو المثالية.

المصدر:(Jilcha & Kitaw, 2015, p. 305)

من خلال الجدول رقم (1-3) يتضح لنا أهم الفروقات بين مدرستين، مدرسة غربية ممثلة في الإنتاج بالحجم الكبير والتي أسسها هنري فورد من خلال إبتكاره لخط التجميع، ومدرسة يابانية بقيادة شركة تويوتا ونظام التصنيع الرشيق، حيث تبرز أهم الإختلافات في جانب العمال على مستوى التصميم والإنتاج، إذ تعتمد الإدارة اليابانية على العمل ضمن فريق من عمال متعددي المهارات مع إعتمادهم على المعدات التي تجمع بين إمكانية إنتاج كميات مبيرة ومتنوعة خلاف نظام الأنتاج الضخم الذي يعتمد على دفعات إنتاج كبيرة بإستعمال آلات الغرض

الواحد، كما أن الفلسفة التنظيمية في نظام الإنتاج الضخم ترتكز على الإدارة الهرمية عكس الإنتاج الرشيق الذي يعتمد على تمكين العاملين، وفي وقت يهدف النظام الغربي لتحقيق الكفاة تهدف الأنظمة اليابانية لتحقيق المثالية في الأداء.

المطلب الثالث: مبادئ وأدوات الإدارة الرشيقة.

قدم مجموع من المفكرين إنطلاقا من دراستهم للإدارة الرشيقة مجموعة من المبادئ تقوم عليها هذه المنهجية الحديثة، والتي تشمل مجموعة من الأدوات والتقنيات التي يتم إستخدامها لتحقيق رغبات الزبون بأقل

تكلفة وبالجودة والوقت المناسبين، وهو ما سيتم التطرق إليه في هذا المطلب بعرض مبادئ الإدارة الرشيقة، وأهم أدواتها وتقنياتها.

الفرع الأول: مبادئ الإدارة الرشيقة.

قدم Jeffrey Likerفي كتابه The Toyota Way – والذي نشره سنة 2004– أربعة عشرة مبدأ يقوم عليها هذا الأسلوب من الإدارة، هذه المبادئ جاءت كخلاصة لبحث دام سنة كاملة في رحاب شركة تويوتا حيث يعرض الكتاب نموذج للإدارة وعلى المبادئ التي قام عليها نظام تويوتا للإنتاج TPS أو الإدارة الرشيقة بشكل عام، إذ تجسد هذه المبادئ فلسفة الشركة اليابانية طويلة الأمد، وإجراءاتها، والمكاسب التي جنتها، والأفراد العاملين فيها، إضافتا إلى حلها للمشكلات.(مهدي و هاشمي، 2019، صفحة 32)

في كتاب لـ Jeffrey K. Liker أصدر سنة 2004 بعنوان The Toyota Way: Management Principles from the World's Greatest Manufacturer، تم تقديم أربعة عشرة مبدأ لأسلوب الإدارة الرشيقة وهي كما يلي:(بن وارث و جابة، 2016، الصفحات 145-146)

- **المبدأ الأول**: التركيز على فلسفة طويلة الأمد مع قبول تكاليف في المدى القصير.
- **المبدأ الثاني**: خلق التدفق المستمر من أجل مواجهة المشاكل.
- **المبدأ الثالث**: إعتماد نظام السحب بدل من نظام الدفع.
- **المبدأ الرابع**: إنسابية العمليات والإنشطة.
- **المبدأ الخامس**: ضرورة التأكد في ثقافة المؤسسة على التوقف في الوقت المناسب من أجل معالجة المشكل
- **المبدأ السادس**: تنميط وتوصيف العمليات وإتباع التحسين المستمر.
- **المبدأ السابع**: التسيير المرئي.
- **المبدأ الثامن**: إستعمال التكنولوجيا التي تمت تجربتها لتفادي الأخطاء والهدر.
- **المبدأ التاسع**: تكوين القيادين وأن يكونو على دراية بتفاصيل عمليات المؤسسة وتكريس ثقافة المؤسسة وفلسفتها بطريقتهم الخاصة.
- **المبدأ العاشر**: تكوين وتدريب فرق عمل متخصص في الجودة تماشيا مع فلسفة المؤسسة.
- **المبدأ الحادي عشر**: تشجيع وإحترام الشركاء وتحفيزهم نحو الأفضل.
- **المبدأ الثاني عشر**: تكريس مبدأ العمل الميداني، وهذا للوقوف على ما يجري بالضبط وفهم الوضعية بشكل صحيح.
- **المبدأ الثالث عشر**: عدم التسرع في إتخاذ القرارات والتروي والتوافق مع الأطراف الفاعلة في المؤسسة داخلياً دون إغفال العوامل الخارجية المحيطة.

- **المبدأ الرابع عشر:** بقاء المؤسسة في طريق التعلم وتتبع المشكلة للوصول إلى الحل إنطلاق من التحسين المستمر.

تقسم هذه المبادئ الأربعة عشر ألى أربع مستويات حيث يطلق عليها نموذج 4Ps وهو ما يوضحه الشكل الموالي:

شكل رقم:(1-2)نموذج 4ps لمبادئ تويوتا.

المصدر:(Priyadarshini, 2019)

يوضح الشكل رقم(1-2)النموذج الذي قدمه ليكر والذي يعتمد على جمع مبادئ شركة تويوتا التس قدمها والتي عدت فيما بعد المبادئ الأساسية للإدارة الرشيقة، حيث تحمل كل مجموعة إسم مصطلح يبدأ بالحرف الإنجليزي P وبذلك كان نموذج 4Ps حسب ما يلي:

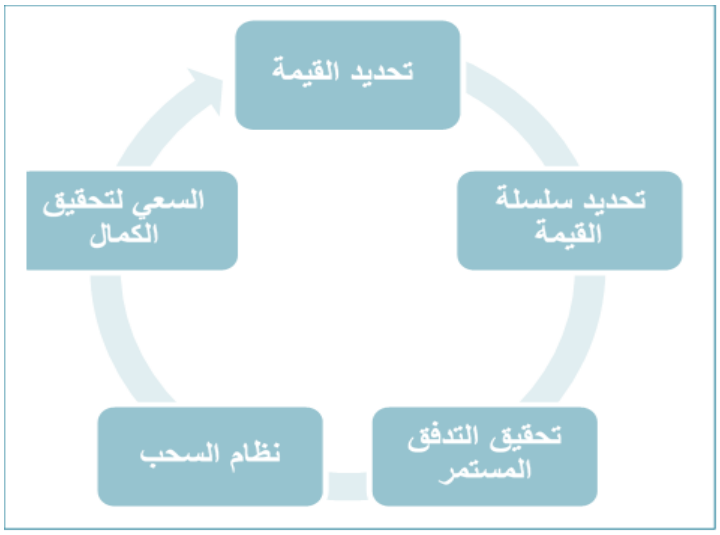
- **الفلسفة Philosophy**: إعتمد القادة في شركة تويوتا على فلسفة طويلة المدى، وهو ما أكسب الشركةهويتها الخاصة، غير أن هذه الفلسفة لا تعد مجرد أقوال بل يجب أن تكون وسيلة لإستكشاف وتفسير التغيرات العالمية بطرق مختلفة، كما أن االفكرة العامة للشركة تقوم على احترام الناس.(Priyadarshini, 2019)
- **العملياتProcess**: ويشمل هذا العنصر إزالة الهدر، أي القضاء على مودا وموري وموورا ووفقًا لـ Liker(2004)، فشلت العديد من الشركات في تحقيق الاستقرار في نظام التصنيع وتحقيق التوازن.(SHANG, 2013, p. 65)
- **الأفراد والشركاءPeople/Partner:** في الوقت الذي تبحث فيه الشركات عن أفضل المواهب، كانت تويوتا تطلب مهارات صعبة وتظهر اهتمامًا برعايتهم ليصبحوا أفضل القادة أو العمال، فالشركة تعتقد أنه إذا كان لدى الشخص الرغبة في النمو الشخصي والقدرة على تعلم شيء ما، فإنه يستحق إعطاء الموارد والجهد من أجل التطوير.(Priyadarshini, 2019)

- **حل المشكلاتProblem Solving**: تقترح هذه المبادئ الأساسية لشركة تويوتا بهدف إستئصال أي مشكلة، يجب على القائد الذهاب إلى المكان الفعلي (حيث تحدث المشكلة)، وهو ما يعني البقاء في نفس البيئة، والتجربة والمراقبة والتحليل بغية الوصول إلى الحل بدلاً من البقاء خارج الموقع ووضع إستراتيجية دون أي فكرة حقيقية.(Priyadarshini, 2019)

من جهة أخرى قدم كل من Womackو Jonesفي كتابهما حول النظام الرشيق خمسة مبادئ للإدارة الرشيقة وهي كما يلي:

- **تحديد القيمة**: تعد القيمة نقطة إنطلاق أسلوب الإدارة الرشيقة، والقيمة يحددها الزبون النهائي، يقع على عاتق المنتج خلق القيمة التي تحقق وتلبي رغبات الزبائن وهو أمر غاية في الصعوبة. (Womack & Jones, 2009, p. 4)
- **سلسلة القيمة**: تمثل سلسلة القيمة مجموعة الأنشطة الضرورية التي تدخل في مختلف مراحل المنتج سواء كان سلعة أو خدمة أو هما معا، وتشمل هذه السلسلة مراحل ثلاث وهي مرحلة حل المشكلات، مرحلة إدارة المعلومات، ثم مرحلة التحويل المادي.(Womack & Jones, 2009, pp. 8-9)
- **الحصول على التدفقات**: بعد القيام بتحديد بالشكل الدقيق القيمة، ووضع سلسلة القيمة للمنتجات ومختلف مراحلها، يتم تنظيم مختلف المراحل التي تخلق القيمة بهدف الحصول على التدفقات المطلوبة.(Womack & Jones, 2009, p. 11)
- **إعتماد نظام السحب**: على عكس ما كان سائد في نظام الإنتاج بالحصص الذي كان يعتمد على نظام الدفع، فإن عملية الإنتاج في الإدارة الرشيقة تعتمد على نظام السحب، حيث تتحرك العملية انطلاق من طلب الزبون.(Womack & Jones, 2009, p. 14)
- **البحث عن المثالية**: بعد القيام بمختلف المراحل السابقة، تقوم المؤسسة بإستهداف المثالية من خلال تقديم منتج يستجيب لتطلعات العملاء، هذه المثالية تجعل من كل الفاعلين في مختلف مراحل العمليات الإنتاجية يولون الإهتمام بكل ما يدخل في العمليات من وقت وتكلفة ومكان عمل وجهد لتحقيق رضا الزبائن.(Womack & Jones, 2009, pp. 15-16)

شكل رقم:(1-3) مبادئ الإدارة الرشيق حسب Womack & Jones.



المصدر:(Kelendar, 2020, p. 916)

يوضح الشكل أعلاه المبادئ الإدارة الرشيقة التي قدمهاWomack & Jonesحيث ينطلق من تحديد القيمة المراد تحقيقها ومن ثم تحديد سلسلة القيمة وخلق تدفق مستمر إنطلاق من الأعتماد على نظام السحب بهدف تحقيق المثالية.

الفرع الثاني: أدوات الإدارة الرشيقة.

تستخدم الإدارة الرشيقة مجموعة من الأدوات والأساليب التي تهدف إلى تقليل هدر الموارد مع تحقيق الجودة المطلوب من طرف الزبون، وفيما يلي مجموعة من هذه الأدوات على سبيل المثال لا الحصر.

يعرض لنا الجدولرقم:(1-4) أدناه بعض أدوات الإدارة الرشيقة، حيث تتنوع المجالات التي تستخدم فيها هذه الأدوات، فبعضها يرتبط بالعمليات من حيث الزمان والمكان، كخرائط سلسلة القيمة التي تهدف إلى تبيان الأنشطة الزائدة والقضاء عليه، وطريقة عنق الزجاجة التي تحدد النشاط الذي يتسم بالبطء في سلسلة التوريد بهدف زيادة سرعته.

أما فيما يخص تنظيم التدفقات واستقرار العمليات، فنجد العديد من الأدوات التي تساهم في سهولة الحركة وإستمرار التدفقات، من مثال تقنية السينات الخمسة في تنظيم مكان العمل، طريقة تغيير القالب في أقل من 10 دقائق SMED، وطريقة كانبان Kanban.

وبهدف استدامة التحسينات وتطوير القدرات البشرية، يتم الإعتماد على أدوات مختلفة أهمها التحسين المستمر، العمل في المسارات، العمل القياسي وغيرها. وفي الأخير تقييم رضا العملاء من خلال القيمة المضافة التي تقدمها المؤسسة لهم.

جدول رقم:(1–4) بعض أدوات الإدارة الرشيقة.

مجال	إسم الأسلوب أو الأداة	الهدف منها
تمثل العمليات في الزمان والمكان	خرائط سلسلة القيمة value stream mapping (VSM)	توضيح خريطة سلسلة القيمة بهدف القضاء على الأنشطة الزائدة.
	القيمة المضافة Valeur ajoutée VA	حساب القيمة المضافة في دورة تنفيذ الطلب.
	اللاقيمة مضافة Non-valeur ajoutée NVA	حساب الوقت الضائع في دورة تنفيذ الطلب.
	وقت التسليم Lead time	حساب الوقت، من استلام طلب العميل حتى تسليم المنتج النهائي.
	الوقت النسبي للإنتاج Takt time	تحديد وتيرة طلب العميل التي تتوافق مع معدل تصنيع المنتج.
	وقت دورة الإنتاج Temps de cycle	حساب إجمالي وقت التصنيع لمنتج بواسطة عامل في وحدته أو في خط الإنتاج.
	طريقة عنق الزجاجة Goulot d'étranglement	تحديد أبطأ نشاط في سلسلة التوريد لزيادة أدائها.
تنظيم التدفقات واستقرار العمليات	نظام 5s	تنظيم مكان العمل لجعله مريح وفعالاً
	التدفق المستمر	القضاء على المخزون ووقت إنتظار المتعاملين
	الصيانة الإنتاجية الشاملة	تحسين أداء المعدات والآلات.
	تغيير القالب في أقل من 10 دقائق SMED	تسمح بتغيير عملية الإنتاج في أقل من 10 دقائق.
	طريقة كانبان Kanban	تصنيع الكمية اللازمة بدقة للوفاء بالطلب.
	الإنتاج في الوقت المحدد JIT	تسليم المنتج الضروري في الوقت المناسب
	Poka-Yoke	تقليل العيوب من خلال التغذية الراجعة والإجراءات التصحيحية الفورية
استدامة التحسينات وتطوير القدرات البشرية	توحيد العمل	وذلك بهدف تنفيذ تسلسل العمليات بأفضل طريقة ممكنة تم تحديدها حتى الآن
	تسلسل العمل القياسي	يهدف إلى وصف ترتيب المهام
	العمل في مسارات Work-In-Process	احترم الحد الأدنى لحجم المخزون الجاري والذي يضمن التنفيذ المنتظم للعمليات (دون إيقاف تدفق المواد)
	التحسين المستمر Kaizen	متابعة عملية التحسين المستمر.
تقييم رضا العملاء	القيمة المضافة VA	حسب قيمة المنتج من وجهة نظر العميل.

المصدر: بتصرف(ZAJKOWSKA, 2012, pp. 26-27)

إن القاسم المشترك في الأدوات المعروضة في الجدول أعلاه هو الهدف الذي تسعى إلى تحقيقه، فمع اختلاف استعمالات ومجالات تطبق هذه الأدوات وتنوعها يبقى خلق القيمة من خلال القضاء على مختلف أشكال الهدر في المؤسسة هو محور الذي تدور حوله هذه الآليات.

المطلب الرابع: متطلبات ومرتكزات الإدارة الرشيقة.

يستدعي تطبيق الإدارة الرشيقة في المنظمة مجموعة من المتطلبات، كما أن تطبيقها لا يعني بالضرورة تطبيق كل الأدوات والتقنيات التي تعرفها، بل يقتصر على أدوات رئيسية إختلف الباحثوين في تحديدها، وفي هذا المطلب إضافة إلى المتطلبات سيتم التركيز على أهم الأدوات التي تعد من لأساسيات في الإدارة الرشيقة حسب مجموعة من الباحثين.

الفرع الأول: متطلبات الإدارة الرشيقة.

يتطلب إعتماد أسلوب الإدارة الرشيقة في المؤسسة توفير مجموعة من الشروط التي تعد بمثابة الأرضية الخصبة لإنجاح ممارسة فلسفة الإدارة الرشيقة وتحقيق أهدافها،(كافي، 2022، صفحة 28) وقد قدم الباحثون مجموعة من المتطلبات الضرورية لتطبيق هذا الأسلوب والتي من أهمها ما يلي:

أولاً: دعم الإدارة العليا.

يرتبط نجاح أسلوب الإدارة الرشيقة بمدى رغبة الإدارة العليا في توفير الشروط والإمكانيات اللازمة لتطبيقها من خلال:

- الالتزام الكلي بتوفير كل الإمكانيات المادية والبشرية والمالية، ضف إلى ذلك الوقت من أجل إنجاح عملية تطبيق الأسلوب؛
- قبولالإدارة التخلي عن الأساليب الكلاسيكية القديمةللتسيير والتوجه صوب الفلسفة الحديثة للإدارة الرشيقة؛
- تغيير أنظمة الإدارة في المؤسسات من البيروقراطي إلى نظام ديمقراطيلا مركزي يمنح الحرية للمبادرة والإبداع.(بن وارث و جابة، 2016، صفحة 149)

ثانياً: التعاون بين الإدارة والعاملين.على الإدارة توفير الدعم اللازم لمقترحات العمال، وذلك من خلال توفير جميع الإمكانيات الضرورية للقيام بعملية التغيير، وهذا ضمن ما يعرف بالتسيير التشاركي.(بن وارث و جابة، 2016، صفحة 149)

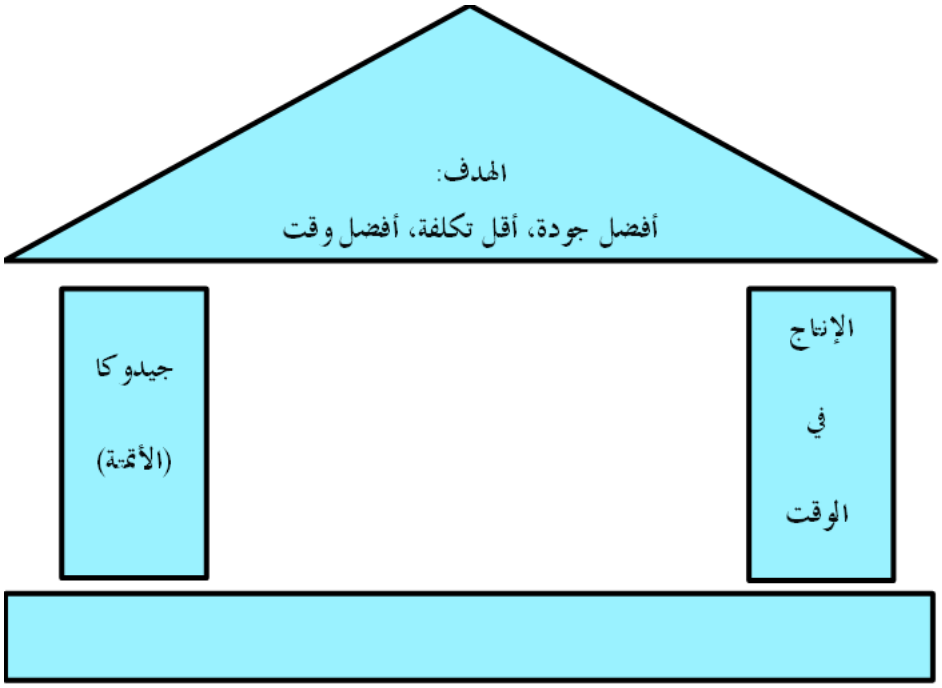
ثالثاً: الإهتمام بالتكوين والتدريب نوعا وكما.يتطلب تطبيق الإدارة الرشيقة عمال وإطارات يتمتعون كفاءة ومهارة عالية، وهو ما يفرض على الإدارة أن تهتم بالغ الإهتمام بعملية تكوين وتدريب العاملين، وأن يكون هذا التدريب مبنياً على أسس موضوعية.(عزايزية، 2019، صفحة 591)

رابعاً: التغيير في ثقافة المؤسسة.كانت ثقافة الرجل الياباني ومعتقداته، والتي تعبر عن وولائه الشديد لمؤسسته أحد العوامل الرئيسية في نجاح أسلوب الإدارة الرشيقة بشركة تويوتا، وهو المطلوب التركيز عليه من طرف الدول النامية وبالخاصة الدول العربية منها، وذلك من خلال العمل على تغيير الذهنيات في كافة المستويات، بتقبل المبادرات من مختلف المستوياتسواء من طرف المسؤولين، والمحافظة على موارد وممتلكات المؤسسة، أو من طرف العمال وتقليل الهدر والتبذير.(كافي، 2022، صفحة 29)

الفرع لثاني: مرتكزات الإدارة الرشيقة.

وصف Ohnoنظام تويوتا للإنتاج والذي أصبح فيما بعد التصنيع الرشيق ثم الإدارة الرشيقة، أنه مجموعة من التقنيات التي صممت لتقليل التكاليف وإزالة الهدر، حيث بني هذا النظام على ركيزتين أساسيتين وهما Just In Time والتي تعني الإنتاج في الوقت المحدد، وJidokaوالتي تعبر عن الأتمتة.-(Wilson, 2010, pp. 11-12)

شكل رقم:(1–4) المنزل الرشيق الأول لشركة تويوتا.



المصدر:(safetyculture, 2022)

من خلال الشكل أعلاه يظهر إعتماد نظام تويوتا في بدايتها على ركيزتين أساسياتين، إذ تشمل كل ركيزة مجموعة من الأدوات، غير أنه مع مرور الوقت وإنتشار فلسفة الإدارة الرشيقة ظهرت العديد من النماذج.

وفي هذا الصدد يضيف (stewart) أنه لاحظ على مدار عدت أعوام العديد من الأنواع المختلفة من منازل البيت الرشيق لنظام تويوتاTPS، وقد كان العديد من المنازل معقدة ومتشابكة مع العديد من الخيوط المختلفة، أين توجد في قلب جميع المنازل المستخدمة لتمثيل نظامTPSنفس العناصر الأساسية، ومع ذلك، فإن الكثيريندائما ما يضيفون عناصر أخرى.(stewart, 2011, p. 26)

ومن خلال الملحق رقم 1 يتبين أن تحديد أهم الأدوات في الإدارة الرشيقة لم يلقى إتفاق بين الباحثين، غير أن كل من تنظيم مكان العمل، التحسين المستمر، العاملين متعددي الوظائف، والعمل القياسي، هي أكثر الأدوات التي أعتبرها الباحثون (حسب ما تم عرضه من دراسات في الجدول) من أهم الأدوات والمرتكزات الأساسية للإدارة الرشيقة.

أولا– تنظيم مكان العمل(**نظام السينات الخمسة 5s**):

أ–: تعريفه.

يعد تنظيم مكان العمل أمر ضروري لتحسن إنتاجية العاملين وتخفيض الهدر، وهو مفهوم مرتبط بجعل مكان العمل مريحا للعاملين من خلال التنظيم الدقيق لموقع العمل، ويتم ذلك بواسطة إزالة المعدات غير الضرورية من الموقع مع أدوات العمل في متناول العاملين بشكل منظم، إضافة إلى الحفاظ على النظافة، وتخفيض حالات الأعطال الناجمة عن عدم نظافة وصيانة الآلات، وقد كان هيروكي هيرانو(Hiroyuki Hirano)الخبير الياباني أول من قدم هذا المفهوم في كتابه الأعمدة الخمسة لمكان العمل المرئي.(الراعي، 2021، صفحة 54)

يشير المصطلح "5s" إلى نهج يشير اختصاره إلى الأفعال الخمسة (الفرز، الترتيب، التنظيف، التنميط والتثبيت) والتي تبدأ جميعها بالحرف "S" (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke).(Hohmann, 2010, p. 3)

الفرز(Seiri): يتم من خلال هذا المكون الفرز والإحتفاظ فقط بما هو ضروري للغاية في مكان العمل والتخلص من الباقي. إن عملية الجمع والإحتفاظ وإن كان من الممكن أن تكون مفيدة، فإن ذلك لا يعزز نظافة مكان العمل وفعالية البحث، وهو ما يمكن ملاحظته والقيام به في المكاتب، في مكان العمل، الأدراج ... إلخ. حيث أن مكان العمل المزدحم يعد بيئة خطرة ومحتملة لوقوع حوادث.(Hohmann, 2010, p. 4)

الترتيب (Seiton): يشير الترتيب إلى البحث عن مكان لكل شيء من أجل ضمان، الكفاءة (مكان التخزين وكيفية التخزين)، الجودة (كيفية التخلص منها)، السلامة (كيفية التخلص منها).(Gallaire, 2008, p. 75)

إن الغرض من الترتيب (Seiton)هو تحديد مكان لتخزين الأشياء المفيدة، والأشياء الأساسية للعمل والتي اجتازت إختبار الفرز بنجاح، يجب تحديد هذا المكان بطريقة تجعله عمليًا قدر الإمكان، مع الإلتزام بإعادة الأشياء إلى مكانها، كما يفضل إيجاد طرق لوضع الأشياء بحيث يمكن العثور عليها بشكل حدسي وبسهولة، لا سيما للأفراد خارج المنطقة أو للعمال المؤقتين، وذلك بتخصيص مكان محدد جيدًا لكل جزء وكل أداة مع إمكانية الوصول إليه بسهولة.(Hohmann, 2010, p. 11)

التنظيف (Seiso): بعد القيام بعملية فرز ما هو ضروري من غير الضروري، وترتيب ما يتم الإحتفاظ به في بيئة العمل، تأتي مرحلة على مكان وبيئة العمل نظيفة، إن التنظيف المنتظم يسمح لنا القيام بالصيانة في ظروف تشغيلية جيدة للمباني، والأدوات، ومعدات والآلات وغيرها.(Hohmann, 2010, p. 17)

التنميط(Seiketsu): بعد إكمال الخطوات الثلاث من هذه التقنية، نقوم بإضفاء صفة المعيارية على التغييرات التي أفضت إليها تلك المراحل، وذلك من خلال وضع قواعد مخصصة لكل مرحلة من المرحلة في بيئة العمل وفق ما تقتضيه طبيعة مكان العمل، مع تحديد المسؤوليات ووضع طرق لتقييم الأداء، إضافة إلى تهيئة بيئة العمل من خلال التحديد عن طريق الألوان المسارات المسموح بها والأماكن غير الآمنة، مع إعتماد الخطوات الثلاث – من

فرز وترتيب وتنظيف- كجزء من العمل اليومي بهدف إضافة قيمة للعمل.(الجغوبي و المطيري، 2021، صفحة 288)

التشبيت(Shitsuke): هي المرحلة الأخيرة، ويكون ذلك من خلال التدريب وغرس الإنضباط في عقول وسولكيات العاملين.(مهدي و هاشمي، 2019، صفحة 27)

ب- خطوات تنفيذ تقنية السينات الخمسة 5s:(Gallaire, 2008, p. 76)

1- التحضير: وتشمل هذه الخطوة مجموعة من الإجراءات يتم إتخاذها وهي:

- التحقق من الفائدة المرجوة من تنفيذ مفهوم السينات الخمسة؛
- إبلاغ المؤسسة بأكملها بتنفيذ المشروع؛
- تشكيل فريق المشروع؛
- تكوين وتدريب العمال؛

2 – التطبيق: إنتطبيق هذه التقنية لايشترط ترتيباً زمنياً، لكن يتم تنفيذها بشكل عام في ثلاث مراحل رئيسية:

- التنظيف العام، وإزالة كل ما هو عديم الفائدة؛
- تحديد أسباب التلوث والقضاء عليها؛
- تطبيقات على المعدات مع التركيز على أنظمة التحكم المرئية.

يمكن تقسيم كل خطوة من هذه الخطوات إلى خطوات فرعية:

بدء التطبيق بقطاع تجريبي من أجل:

- اكتساب الخبرة في هذه الطريقة؛
- لإظهار أن النتائج ممكنة؛
- إلهام جميع الموظفين للاستفادة من تحديات مفهوم S5؛

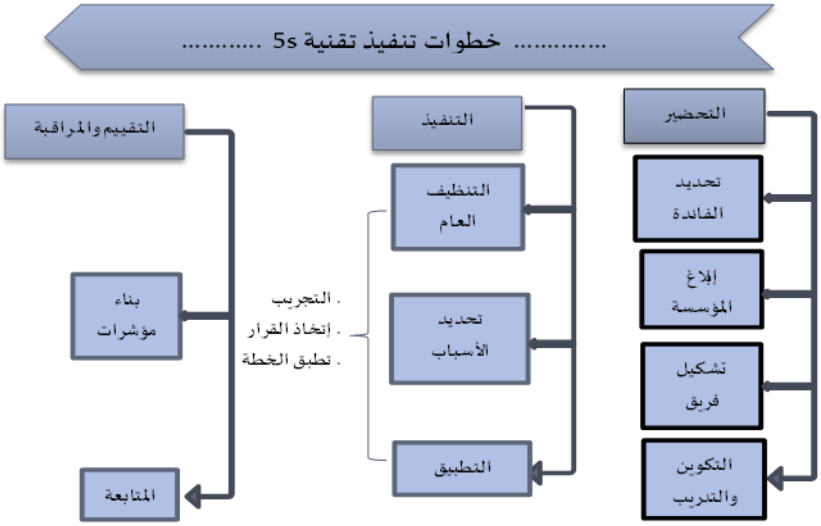
الاجتماع لاتخاذ القرار وكتابة خطة عمل ومراقبة وضعها من التقدم: من المهم أن هؤلاء هم الفاعلون في القطاع الذين يقررون الإجراءات التي سيتم تنفيذها في قطاعهم.

تطبيق خطة العمل من خلال السعي لإشراك جميع الموظفين: تكمن الفكرة في تحديد وقت يومي لتنفيذ إجراءات S5(على سبيل المثال ، 5 دقائق من S5 كل يوم) ومنح نفسك وسائل احترامها.

3 – التقييم والمراقبة:

يتم بعد ذلك التدقيق والمراقبة طوال عملية تطبيق القرارات المتخذة خلال المراحل المختلفة. وتتبعها عن طريق المؤشرات التي وضعت لذلك.

الشكل رقم: (1-5)مراحل السينات الخمسة.



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على (Gallaire, 2008, p. 76)

ثانياً– التحسين المستمر:

يقابل التحسين المستمر في الثقافة اليابانية مصطلح الكايزن، وهي كلمة مكونة من جزئين، كاي Kaiوتعني التغيير، وZen ويعد الكايزن وتعني إلى الأفضل، وهي إستراتجية قديمة للتغيير عند اليابانيين.(الموسوي، 2019، صفحة 11)

ويعد الكايزن فلسفة وممارسة ترى في تحسين الإنتاجية عملية تدريجية ومنهجية، وهو مصطلح ياباني يعني "التغيير للأفضل". يشمل مفهوم كايزن مجموعة واسعة من الأفكار ويتضمن جعل بيئة العمل أكثر كفاءة وفعالية من خلال خلق جو جماعي وتحسين الإجراءات اليومية وضمان رضا الموظفين وجعل العمل أكثر إرضاءً وأقل إرهاقًا وأكثر أمانًا.(Punna Rao, Nallusamy, & Narayanan, 2017, p. 366)

وحسب (Weetman 2006) يعد التحسين المستمر عملية إحداث مجموعة من التحسينات في جزئيات صغيرة ومتكررة على المدى القصير قياساً بتلك التغيرات التي تجرى في المدة البعيد، وذلك من خلال خفض التكاليف المتغيرة بمعدل معين، كما ذهب Mclancy 2007 إلى إعتباره طريقة للقيام بالتحسنات بشكل مستمر في التكاليف بالإعتماد على دراسة كل مراحل التصنيع بما يساهم في تخفيض التكلفة الوحدوية.(العرداوي و عباس، 2020، صفحة 473)، ويظهر جلي من التعريفين التركيز على التكاليف وتخفيضها كهدف تسعى المنظمات لتحقيقه من خلال عمليات التحسين المستمر.

أما ماساكي إماي (Masaki Imai) الأب الروحي للكايزن ومؤسس معهد الكايزن والذي كان له الفضل في تطوير المفهوم الكايزن معتبراً إياه مفتاح تفوق اليابان، حيث أصدر سنة 1986 كتابه بعنوان "كايزن: مفتاح النجاح التنافسي لليابان"، فيصف الكايزن على" أنه ذلك التحسين المستمر الذي يشمل مختلف جوانب

الحياة، الشخصية والعائلية والإجتماعية والحياة العملية، حيث يعتبر تطبيق منهجية الكايزن في مكان العمل – حسب ايماي– من مهاما الجميع من عمال ومديرين على حد سواء."(KAIZEN Institute , n.d.)

ويمكن القول أن التحسين المستمر هو ترجمة للمصطلح الكايزن، وهو عبارة عن منهجية أو فلسفة تهدف إلى تقليل الهدر في الموارد وكذا الهدر في الوقت مع تحقيق الجودة في مختلف المجالات وذلك من خلال تغيرات صغيرة وتدريجية بصفة مستمرة مع تحقيق مستوى أداء عالي.

ثالثاً – العاملين متعددي الوظائف:

تغيرت النظرة للعاملين بعد ظهور مفهوم الإدارة الرشيقة، حيث بات ينظر للعاملين بوصفهم شريك رئيسي في تحسين الأعمال وتطويرها المستمر، فضلاً عن الإهتمام بهم وبمناخ عملهم، وهذا بخلاف ما كان سائداً في الإدارة التقليدية التي كانت تعتمد بشكل أساسي على التخصيص في العمل وتقسيمه وتجزئته، من هذا المنطلق جاء مفهوم العاملين متعددي الوظائف، والذي يشير إلى الأفراد الذين يمتلكون مهارات متعددة ومتعلمة ومتخصصة، ولهم القدرة على فهم ودراسة وتحليل واقع كل نشاط والقدرة على حل المشكلات، وتطوير الأعمال إلى الأفضل.(مهدي و هاشمي، 2019، صفحة 28)

رابعاً– العمل القياسي:

يعد العمل القياسي من بين أهم مرتكزات الإدارة الرشيقة، فهو يعبر عن تنفيذ توجيهات وإرشادات الإنتاج بتفاصيلها، من خلال تبيين محتوى العمل، التتابع، والتوقيت ومجمل الأفعال التي يجب تأديتها من طرف العمال، وهو ماسيساعد في إزالة مختلف أشكال التباين في طريقة أداء العمل(سلطان و بامرني، 2022، صفحة 146)، ويضمن حسب (Lu et al.2015) العمل القياسي في مفهوم الإدارة الرشيقة تحسين الكفاءة في المنظمة، وزيادة الإنتاجية مع تقليص وقت تنفيذ الطلبات، كما يسمح أيضاللموظفين بزيادة إبداعهم من خلال إنشاء مقترحات للتحسين، بالإضافة إلى تحسين انضباط الموظفين وزيادة التزامهم. (Ratter & Nader, 2022, p. 362)،ويضيف(stewart) أن تطبيقالعمل القياسي يكون على المنتجات والعمليات والأنظمة والإجراءات، حيث أنه قبل أي فرصة للتحسين، يجب تحقيق التوحيد. وبدون توحيد المعايير في المنظمة، فإن الأمر يشبه بناء منزل على الرمال(stewart, 2011, p. 27)

من خلال ما تم عرضه من أدوات للإدارة الرشيقة والتي تعبر كل مرتكزاتها، يتضح أن هذه المرتكزات يمكن تقسيمه إلى أقسام، حيث نجد ما هو متعلق بالجانب البشري من خلال العاملين متعددي الوظائف، في حين هناك ما هو متعلق بجانب العمليات من خلال تنظيم مكان العمل والعمل القياسي، في حين نجد أن التحسين المستمر يشمل كلا الجانبين، تحسين العمليات وتحسين وتطوير المورد البشري من خلال التدريب والتحفيز.

المبحث الثاني: التميز التنظيمي مدخل مفاهيمي.

التميز التنظيمي، كان ولازال يشغل حيز مهم من دراسات الباحثين وإهتمام الحكومات والهيئات المختلفة، هذا الإختلاف يظهر من خلال إختلاف في تعاريفه ومداخله وكذا أبعاده والنماذج المعتمدة له سواء من قبل الهيئات أو الدول، وهو ما سيتم معالجته في هذا المبحث من خلال التطرق كمدخل مفاهيمي بداية بتعريف التميز التنظيمي وصولا إلى أهم نماذجه مع المقارنة بينها.

المطلب الأول: تعاريف حول التميز التنظيمي.

تطرق العديد من الباحثين لمفهوم التميز التنظيمي، وقبل الخوض في هذه التعاريف وتقديمها، سيتم التعريج على لمحة تاريخية لنشاة التميز التنظيمي، ومن ثم أهم التعاريف المقدمة.

الفرع الأول: نشأة التميز التنظيمي.

ترجع نشأة مفهوم التميز التنظيمي في مجال البحث العلمي إلى كل من Peters& Waterman 1982 وذلك من خلال كتابهما المعنون بـ بحث عن التميز- الدروس المستفادة من أفضل المنظمات الأمريكية-، حيث تم عرض نوذج (7s) لمكتب الاستشاراتMcKinesy، والذي يشمل معيارين للنجاح في تحقيق التميز، معايير صلبة تتمثل في الإستراتيجية والهيكل، وأخرى لينة تشمل الأنظمة والقيم المشتركة والمهارات وكذا الموظفين إضافة إلى الأسلوب، إن تحقيق التميز يكون عبر تحقيق التوازن بين هذين المعيارين.(العامري و حسين، 2019، صفحة 151)

الفرع الثاني: تعريف التميز التنظيمي.

قبل التطرق إلى تعريف التميز التنظيمي وعرض بعض مجموعة من آراء الباحثين حول هذا المصطلح الإداري المعاصر، سيتم التعرض إلى تعريف التميز بشكل عام في معناه اللغوي ثم الإصطلاحي.

أولاً- التميز في اللغة: يقصد بالتميز في اللغة العربية إنفراد الشخص عن غيره بصفة أو عمل عرف به وأشتهر، إذ يقال تميز الشيء أي إمتاز به وأختلف عما سواه بعلامة فارقة.(محمد، 2020، صفحة 131)

تعرف القواميس الإنجليزية كلمة(Excellence)بمعنى تفوق، إمتياز، وميزة، أما قاموس (Webister) فيعرفه بمعنى، فريد في النوع، بديع ورائع، وحقيقة أن تكون الأفضل، ومن جهة أخرى فإن مفهوم التميز (Excellence) يعد قديم منذ آلاف السنين، حيث كان الفلاسفة الصينيون أول من تناوله في كتاباتهم، كما إستخدمه الإغريق بمفهوم (Aristeia)، والتي تعني بالإنجليزية (Best ,Brave , Mightier)، أي الأفضل الشجاعة، والأكثر قدرة وقوة.(عبد الوهاب و سليمان، 2016، الصفحات 245-246)

ثانياً – التميز إصطلاحاً:

عرف(charles) التميز على أنه طاقة خلاقة ومتناسقة تبرز من خلال نشاطات مختلفةيمارسها الفرد، حيث يتحقق التميز من خلال المحافظة على الموارد التنظيمية في ظل التفاعلبين الإنسان والبيئة، أماMax well فعرفه بكونه ينبع من إنجاز البنود الصحيحة بالطريقة الصحيحة، إذ هو يتماشى بذلك مع مبادئ إدارة الجودة

الشاملة.(عبد الكريم و المولى، 2018، صفحة 649)، لقد قدم التعريف الأول التميز من خلال ربطه بالفرد وأدائه في البيئة التنظيمية وتفاعله معها، في حين أن التعريف الثاني ركز على الإنجاز بالطريقة الصحيحة أو ما يعرف بالكفاءة، وتنفيذ الصحيح فيما يعرف بالفعالية، وبذلك تحقيق مبادئ الجودة.

من خلال ما سبق يمكن القول أن التميز بشكل عام يعبر عن التفرد الذي يعبر عن ممارسة الفرد للنشاطات المختلفة بكفاءة وفعالية، حيث يظهر عند تفاعل هذا الفرد مع البيئة المحيطة به.

ثالثاً – التميز التنظيمي:

تطرق العديد من الباحثين والمفكرين، وعدد من الهيئات ومؤسسات متخصصة إلى تقديم مفهوم للتميز التنظيمي، فكانت إسهاماتهم تحمل تنوع وإختلاف إنطلاقا من إختلاف التوجهات والمنظور الذي يشمله التعريف.

لقد عرف(J.S.OAKLAND) التميز التنظيمي على أنه يعبر عن القدرة على التوفيق والتنسيق بين عناصر المنظمة، وتشغيلها في تكاملوترابط وذلك بهدف تحقيق أعلى معدلات الفاعلية، ومن ثم الوصول بذلك إلى مستوى المخرجات الذي يحقق رغبات وتوقعات أصحاب المصلحة.(قبطان، 2014، صفحة 120)، وبذلك يكون التميز التنظيمي معبر عن أداء منظمات الأعمال في سبيل تحقيق الفعالية المطلوبة، وفي نفس الاتجاه يعرف (كافي) التميز التنظيمي على أنه قدرة المنظمة غلى المساهمة من الناحية الإستراتيجية في الوصول إلى تحقيق أهدافها، وذلك من خلال تفوقها في الأداء وحل المشكلات ومن ثم تحقيق اهدافها بشكل فعال يميزها عن بقية المنظمات.(كافي، 2022، صفحة 230)

ووفقًا للجمعية الأمريكية للجودة(ASQ2015)، يعمل التميز التنظيمي على إنشاء إطار داخلي للمعايير والعمليات التي تحفز الموظفين على تقديم العمليات أو المنتجات أو الخدمات التي تلبي متطلبات العملاء ضمن توقعات الأعمال، وتضيف أيضا المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة (EFQM 2012)، أن المنظمات المتميزة هي تلك المنظمات التي تقدم مستويات أداء مستدامة متميزة تلبي أو تتجاوز توقعات أصحاب المصلحة. (Hijjawi, 2021, p. 59)، وهنا يكون التركيز على أداء المنظمة بمختلف الفاعلين فيها من أصحاب المصالح، وهو ما ذهب إليه أيضا (بوسالم)، حيث يرى أن التميز التنظيمي ليس هدف ثابتاً محدداً، أو موضوع يمكن أن نصل إليه ولا يمكن إعتباره مكان مقصود أو نهاية يمكن أن تعلن المنظمة وصولها إليه، بل إن التميز هو السعي المستمر والجهود المتواصلة بهدف أن تصبح المنظمة هي الأفضل في كل شيء، ومختلفة عن المنظمات الأخرى، ويضيف أيضا أن التميز التنظيمي هو محافظة المنظمة على اختلافها وعلى أفضليتها في المكانة والإمكانيات، في الحاضر والمستقبل، في سبيل تحقيق قيمة مضافة لجميع أصحاب المصلحة (بوسالم، 2017، الصفحات 24-25)، كما يشير في ذات السياق (علي السلمي) أن التميز التنظيمي هو تلك الحالة منالإبداع الإداري والتفوق التنظيمي، والتي تحقق مستويات غير عادية من الأداء في تنفيذ العمليات الإنتاجيةوالتسويقية والمالية وغيرها في

المنظّمة، بما يحقق انجازات تتفوق فيه المنظمة على المنافسون، ويتحقق بذلك رضالعملاء وكافة أصحاب المصلحة.(قبطان، 2014، صفحة 119)

من جهة أخرى أشار (الصباحي 2018) الى أن التميز التنظيمي يشمل كل فعل أو نشاط للفرد داخل المنظمة، حيث يعزز هذا النشاط ويقوي الإنجاز لتحقيق مستوى أداء عالي(محمد، 2020، صفحة 132) وبذلك يكون العنصر البشري حسب التعريف هو جوهر تحقيق التميز من خلال أدائه العالي داخل المنظمة.

من خلال ما تم عرضه من تعاريف للتميز التنظيمي يمكن القول بأنه عبارة عن تلك نشاطات التي يقوم بها الأفراد والمنظمة لتعزيز الأداء العالي بهدف الإستمرار في تحقيق الجودة المطلوبة، والتي تلبي رغبات الزبون في الوقت والكيفية الصحيحة.

المطلب الثاني: مداخل التميز التنظيمي.

عرفت بيئة المؤسسة في العصر الحديث تغيرات وتقلبات مختلفة وسريعة، وباتت صفة الغموض وعدم التأكد السمة البارزة لها، فظهرت بذلك العديد من الأدوات والتقنيات تهدف إلى تحقيق التفوق لمنظمات الأعمال، من بينها الإدارة الرشيقة موضوع هذه الدراسة، وفي هذا المطلب سيتم التطرق لبعض المداخل الخاصة بالتميز التنظيمي على سبيل المثال لا الحصر.

الفرع الأول: مدخل الإدارة الإستراتيجية.

أولا: تعريفها.

لقد تطرقت العديد من التوجهات الإدارية إلى التميز من جوانب عديدة، وهو ما جعل للتميز التنظيمي مداخل متعددة، بداية من مدخل الكفاءة التي اعتمدته الإدارة العلمية كأساس للتميز التنظيمي، ثم مدرسة العلاقات الإنسانية ومدخل الحاجات الإجتماعية للعاملين، كما أضيف إلى قاموس التميز مصطلحات جديدة مثل العمل الجماعي، وفرق العمل ، وجودة الحياة، والثقافة التنظيمية وغيرها، لتتوصل الإسهامات الإدارية المعاصرة إلى مفهوم الفاعلية والذي يركز على تحقيق المنظمة لأهدافها في ظل البيئة المتغيرة.(داود، 2020، صفحة 28)

ومن بين أهم هذه المداخل نجد الإدارة الإستراتيجية، حيثنشأ هذا المفهوم بسبب التغيرات السريعة التي عرفتها بيئة الأعمال في النصف الثاني من القرن العشرين، حيث تحولت من بيئة مستقرة إلى بيئة تتسم بالتعقيد والتغير السريع وحالة عدم التأكد، ولمواجهة تحديات هذه البيئة الداخلية والخارجية إهتم الباحثين والرواد بعوامل بيئة المؤسسة، وهو ما أسهم في الإنتقال من مصطلح سياسات الأعمال إلى ما بات يطلق عليه الإدارة الإستراتجية.(خلاصي، 2015، الصفحات 91-92)

ويعتبر (sharplin,1985) أن الإدارة الإستراتجية تمثل تلك العمليات المتعلقة بصياغة وتنفيذ الخطط التي تعنى بالقضايا الشاملة والجوهرية، والتي تمثل أهمية مستمرة للمنظمة ككيان. (الغالبي و إدريس، 2021، صفحة 18)، وفي ذات السياق يعتبر كل من Jauch&Glueckأن الإدارة الإستراتيجية هي سلسلة من تلك القرارات

والأفعال التي من شأنها أن تقود المنظمة لتطوير إستراتيجية فعالة لتحقيق أهدافها.(عواد، الصرن، و صقور، 2016، صفحة 20)

إن الإدارة الإستراتيجية بذلك تعد تلك العمليات التي تهتم وتشمل القضايا الجوهرية للمؤسسة، والتي تخص الخطط والقرارات التي تتخذ على المدى البعيد بناء على تحليل البيئة الداخلية والخارجية، في سبيل تحقيق الأهداف.

وتعد الإدارة الإستراتيجية ثمرة تطور التخطيط الإستراتيجي، حيث يعد التخطيط الإستراتيجي عنصر من عناصر الإدارة الإستراتيجية والتي تضم بدورها إدارة التغيير التنظيمي والثقافة التنظيمية، وكذا إدارة المخاطر والموارد، فالإدارة الإستراتيجية بذلك تهتم بالحاضر والمستقبل في آن واحد، عكس التخطيط الإستراتيجي والذي يهتم بالتنبؤ على المدى الطويل وتخصيص الموارد.(الشميلي، 2017، صفحة 26)

وعليه يمكن القول أن الإدارة الإستراتيجية بما تحمله من مكونات وعناصر تعد أحد أهم المداخل التي تسعى المؤسسات من خلالها إلى تحقيق التميز، خاصة ما تعلق بتخصيص الموارد والسعي وراء امتلاك مورد تتميز به المؤسسة عن بقية المنافسين، فيما يعرف بمقاربة الموارد.

ثانيا: مستويات الإدارة الإستراتيجية.

يتفق أغلب الباحثون أن الإدارة الإستراتجية تشمل مستويات ثلاث وهي:

أ –الإدارة الإستراتيجية على مستوى المنظمة:

يهتم هذا المستوى من الإدارة الإستراتيجية بالأنشطة التي تحدد خصائص المنظمة وما يميزها عن المنظمات الأخرى، وتحديد الرسالة الأساسية والسوق والمنتج الخاص بها، إضافة إلى تخصيص الموارد.(المحمدي، 2018، صفحة 34)

ب –الإدارة الإستراتيجية على مستوى وحدات الأعمال:

يشمل هذا المستوى –والذي يطلق عليه في بعض الأحيان الإستراتيجية التنافسية–وحدات الأعمال الإستراتيجية، حيث يتم التركيز في هذا المستوى على تحسين تنافسية منتجات المؤسسة في صناعة أو قطاع سوقي معين.(الشميلي، 2017، صفحة 37)

ج –الإدارة الإستراتيجية على المستوى الوظيفي:

انطلاق من كون الهيكل التنظيمي يتكون من مجموعة وظائف وأقسام، حيثتؤدي هذه الأقسام وظائف معينة كالإنتاج والتسويق والموارد البشرية، وهي مهام ونشاطات خاصة لكل قسم ووظيفة، غير أن الإدارة الإستراتيجية في هذا المستوى لا تعني تلك العمليات اليومية التي تحدث داخل المنظمة بل هي وضع لإطار عام موجه لهذه العمليات، كما تحدد الأفكار الأساسية الواجب الالتزام بها.(المحمدي، 2018، صفحة 37)

ثالثا: عمليات الإدارة الإستراتيجية:

تعرف الإدارة الإستراتيجية مراحل أساسية، حيث يمكن تصنيف هذه المراحل أو العمليات إلى ثلاث جوانب أساسية وهي كالتالي:(جاد الرب، 2016، الصفحات 7-8)

أ – صياغة الإستراتيجية: وتشمل هذه لمرحلة كل ما له علاقة باتخاذ القرارات من تحديد رؤية ورسالة المنظمة، والأهداف طويلة الأجل، إضافة إلى اختيار الإستراتيجية التي تحقق أهداف المنظمة.

ب– تنفيذ الإستراتيجية: وتشمل وضع الاختيار محل التنفيذ وما يتصل بذلك من تحديد للهيكل التنظيمي، واختيار القيادة، إضافة إلى تحديد الأهداف قصيرة الأجل والموازنات وغيرها.

ج – تقييم الإستراتيجية: أو كما يطلق عليها عملية الرقابة والتقييم، وهي عملية مكونة في حد ذاتها من مجموعة مراحل بداية بتحديد معايير الأداء، ثم وضع برامج لمراقبة تنفيذ الإستراتيجية، وأخيرا القيام بالتصحيحات اللازمة بالاعتماد على التغذية العكسية وتوفر البيانات.

الفرع الثاني: مدخل الجودة، وإدارة الجودة الشاملة.

أولا: التعريف.

تعد الجودة من بين أهم مداخل تحقيق التميز التنظيمي،ومن المهم فهم أن الجودة مرتبطة مع تقديم قيمة أعلى للعملاء،حيث أن المنظمات تزدهر في سوق تنافسي عالميًا من خلال توفير قيمة عالية للعملاء، إن تحقيق التميز التنظيمي يتعلق بتطوير القدرة على تقديم قيمة أعلى للعملاء باستمرار على المدى الطويل، لذا من الضروري توفير القيمة العالية للعملاء وبشكل مستمر، حيث تعد الجودة هي أحد العناصر الأساسية في توفير هذه القيمة

العالية ، لكن الأمر لا يقتصر على الجودة بل يتعدى إلى العناصر الثلاثة، الجودة، التكلفة، الخدمة ذات القيمة العالية، إن المنظمات التي تطبق بشكل فعال نهج الجودة الشاملة للإدارة هي الأكثر احتمالا لتحقيق التميز التنظيمي.(Goetsch & Davis, 2016, p. 3)

كما يشير(Edward Deming) إلى أن مفهوم الجودة يشمل عوامل عدة، وأن هذه العوامل تتغير بإستمرار وبشكل دوري، وهو ما يجعل من الضروري القيام بقياس مستمر لتفضيلات العملاء، حيث يمثل كل واحد من هذه التفضيلات عاملا متغير يمكن قياسه وإستخدامه بشكل مستمر لتحسين عملية إتخاذ القرار.(حمود و الشيخ، 2010، صفحة 22)

إعتبر (السلمي) بان ادارة الجودة الشاملة هي احد معايير تقييم التميز وهي بذلك واحدة منضمن تسعة متطلبات اخرى لتحقيق التميز، وقد تنوعت الدراسات والابحاث الخاصة بالجودة والتميز ودرجة التشابه والاختلاف وذلك حسبرؤية وتوجه كل باحث، ففي حين ذهبت بعض هذه الدراسات إلى تأكيد ترادف المفهومين وربطت ادارة التميز بشكلمتلازم مع ادارة الجودة الشاملة (ادارة التميز = ادارة الجودة الشاملة)، ذهبتدراسات اخرى إلى أن ادارة التميز هيالنتائج المتحققة من التطبيق الناجح لإدارة الجودة الشاملة،بمعنى آخر أن

التميز هو المرحلة اللاحقة لتطبيق ادارة الجودة الشاملة، حيث عدت هذه الدراسات التميز كمرحلة اخيرةضمن مراحل تطور مفهوم الجودة، ومثلت ادارة الجودة الشاملة كقاعدة لإدارةالتميز. (عبد الكريم و المولى، 2018، صفحة 651)

من خلال ما سبق يمكن القول أن الجودة تعبر عن نقطة الإنطلاق في سبيل الوصول للتميز التنظيمي من قبل المنظمة، فلا مجال للحديث عن التميز التنظيمي دون القول بوجود الجودة وإدارة الجودة الشاملة، وهو ربما ماخلق تداخل بين هذه المصطلحات.

ثانيا: العلاقة بين التميز وإدارة الجودة الشاملة.

هناك ترابط شديد بين مفهوم إدارة الجودة الشاملة ومفهوم التميز، ومن المفاهيم الرئيسيةالمشتركة بينهما القيادة، والتركيز على العميل، والتحسين المستمر، والتركيز على الحقائق، ومشاركةالجميع، إلا أن مفهوم التميز اشمل من إدارة الجودة الشاملة من خلال تركيزه على معايير لقياس الأداءاشمل من الجودة الشاملة، فقياس أداء منهج التميز يستند على نتائج العميل، ونتائج العاملين، ونتائجالمجتمع، ونتائج الأداء الرئيسية للمنظمة، أما نظم إدارة الجودة الشاملة فتستند في قياس أدائها علىالتحسين المستمر للمنظمة، وإشباع العميل، وتطوير العاملين.(ساري، 2017، صفحة 25)

يمكن التطرق إلى بعض أهم الاختلافات حسب الجدول التالي:

جدول رقم:(1-5) أوجه التشابه والاختلاف بين التميز وإدارة الجودة الشاملة.

أوجه التشابه	أوجه الإختلاف
▪ الحاجة الى الإستمرار في إلتزام القائد؛ ▪ الإعتماد وبشكل كبير على مشاركة العاملين، كما أن فلسفة الجودة جزء أساسي في المفهومين؛ ▪ التركيز على عملية التحسين في كلا المفهومين؛ ▪ التركيز على العميل؛ ▪ تقديم المنافع المادية والمعنوية من كليهما؛ ▪ يظهر التقدم مع مرور الزمن، كما أن المنافع تتحقق بسرعة؛ ▪ يعد الإتصال والتعلم ونظام الحوافز محركات حيوية لتحقيق النجاح في المنهجين؛ ▪ الدعم الخارجي يكون ضروري لدعم البرنامج، خاصة في السنوات الأولى.	▪ القادة مرتبطون بصورة مباشرة من خلال سلوكهم الداعم للتميز؛ ▪ يكون التركيز في إدارة الجودة الشاملة داخلياً في حين هو داخلي وخارجي في التميز إذ يتعدى إلى اصحاب المصلحة والمجتمع؛ ▪ يكون مفهوم التميز أقل تقييد من خلا التمكين والتفويض؛ ▪ مفهوم التميز يغطي جميع نواحي المنظمة؛ ▪ يتطلب التميز أساليب متطور للتقييم الأداء والمقارنات الخارجية؛ ▪ التميز له إرتباط مباشر بإستراتجية المنظمة، ودعم تحقيق الأهداف الإستراتجية؛ ▪ التقييم الذاتي في نماذج التميز يتيح إجراء المقارنات المباشرة مع منظمات أخرى.

المصدر:(الصوالحة، العدوان، و الملاعبة، 2020، صفحة 1058)

الفرع الثالث: مدخل المقارنة المرجعية (Benchmarking).

أولا–تعريفها:

تعود دلالات المقارنة المرجعية إلى عام 1810عندما قام الصناعي الإنجليزي Franice Lowellبدراسة أفضل طرق عمل معامل الطحين البريطانية للوصول إلى أكثر التطبيقات نجاح، غير أن التطبيق الفعلي لهذه الطريقة لم يكن بشكل واسع إلا في الخمسينيات من القرن العشرين، وذلك عندما ركزاليابانيون جهودهم على جمع المعلومات واستقطاب الأفكار ومحاكاة المؤسسات الأمريكية، ثم إنتقل تطبيق هذا المفهوم إلى الولايات المتحدة المريكية في السبعينات أين تبنت مؤسسة Xerox تقنيات المقارنة المرجعية لتحسين أدائها.(شفيق ، 2016، صفحة 19)

ويعتبر (Annevans) أن المقارنة المرجعية هي أداة تستخدم للمساعدة في تحسين الأعمال، وأن حيث أن أي عمل يمكن أن يكون محل مقارنة مهما كان نوعه، وهو ما يعني أن هذه العملية ليست حكر على نوع معين من الأعمال دون الآخر، (زرزار و غياد ، 2017، صفحة 214).

ويضيف (Keans)، أن المقارنة المرجعية تمثل تلك العملية المستمرة التي تخص تقييم المنتج والطرق، مقارنة بالمنافسين الأكثر أداء، أو بالمؤسسات الرائدة.(بن خديجة و بوعزيز، 2017، صفحة 361)، إن هذا التعريف يظهر بشكل عام مجالات المقارنة المرجعية الخاصة بالمنافسين.

يعتبر تعريف شركة Xeroxباعتبارها أولى المؤسسات التي قامتبتطبيق هذه الطريقة، من أكثر التعريفات شمولية، حيث تعرف المقارنة المرجعية على أنها: "العملية المستمرة والمنظمة لتقييمالمؤسسات المعترف لها بالريادة في مجال معين والتي تهدف إلى التعرف على أساليب العمل والعمليات التي تمثل أفضلالممارسات والتي تضع أهدافا رشيدة للأداء.(شفيق ، 2016، صفحة 19)

يمكن من خلال ما سبق إعتبار المقانة المرجعية بمثابة مقياس تتخذه المؤسسة لمراقبة مدى تقدمها، هذا المقياس أو المعيار يمثل تلك المؤسسات التي تتميز وتتفوق على المؤسسة في مجال أو مجالات متعددة.

ثانيا– أنواعها.

وتعرف المقارن المرجعية أشكال مختلفة منها مايلي:

أ – المقارنة المرجعية الداخلية:

يقصد بالمقارنة المرجعية الداخلية تلك التي تتم داخل المنظمة الواحدة بين أقسامها ووحداتها المختلفة، حيث تستفيد هده الوحدات من التجارب الناجحة للأقسام والوحدات والفروع التي حققت تميزاً في الأداء في مجالات مختلفة، كتخفيض التكاليف وسرعة الإنجاز وغيرها، من خلال مشاركة المعلومات الخاصة بهذه الوحدات المتميزة وإستخدامها في تحسين أداء باقي الوحدات(طامة، شهيدي، و بن ساعد، 2021، صفحة 97)، وهنا يمكن مقارنة أداء مدير أو إدارة بمدير آخر أو إدارة أخرى، كما يمكن القيام أيضا بمقارنة منتجات أو عمليات من نفس المؤسسة. (بلاسكة و مزياني، 2013، صفحة 61)

ب – المقارنة المرجعية الخارجية:

يتمثل هذا النوع في القيام بمقارنة أداء المؤسسة مع مؤسسات أخرى رائدة سواء تلك التي تعمل أوتمارس نفس نشاطها أو في مجال نشاط آخر، توفر المقارنة المرجعية الخارجية، فرصا تسمح للمنظمة أن تتعلم من تجارب الآخرين، من منظمات صاحبة الريادة والطليعة، وهنا وجب الإنتباه إلى أنه ليس كل أفضل الممارسات حلول يمكن أن تنقل إلىالآخر.(شفيق ، 2016، صفحة 20)

ويدخل تحت هذا النوع من المقارنة المرجعية أشكال أخرى من أهمها:

ب – 1 المقانة المرجعية التنافسية:

وتسمى أيضا المقارنة المرجعية في الأداء، حيث تتم هذه المقارنة بينمنافسين ينشطون في مجال نشاط واحد، وهنا تكون المقارنة مباشرة مع المتميز من المنافسين، بهدف تحقيق مستوى أفضل في الأداء في مجالات مختلفة، كمقارنة المنتجات والمعرفة، والتكنولوجيا، والأسعار وغيرها.(بلاسكة و مزياني، 2013، صفحة 62)

ب – 2 المقارنة المرجعية الوظيفية:

يهتم هذا النوع بمقارنة مجالات أو وظائف معينة مع مؤسسات رائدة في نفس القطاع، أو تلك التي تؤدي نشاطات مماثلة في قطاعات أخرى، فقد لا يمتلك المنافسون المباشرون أفضل الممارسات في مجال معين ما يحتم البحث خارج نطاق المنافسة عن أفضل الطرق لدى المؤسسات الرائدة والمتميزة، ومقارنة أداءها بهدف تبني الأفكار التي تحسن من القدرة التنافسية.(طامة، شهيدي، و بن ساعد، 2021، صفحة 98)

ب – 3 المقارنة المرجعية الإستراتجية:

يستخدم هذا النوع عندما تسعى المؤسسة إلى البحث عن سبل تحسين مجموع أعمالها، وذلك من خلال دراستها للاستراتيجيات الطويلة الأجل والمداخل العامة التي أدت إلى نجاح المؤسسات الأخرى، في مجالات وجوانب مهمة، كتغيير النشاط ومجل العمل، والمنتجات، والخدمات الجديدة المقدمة، وما شابه، ويتسم هذا النوع من المقارنة بالصعوبة في التنفيذ وطول الوقت الذي تستغرقه لتحقيق الأهداف.(بلاسكة و مزياني، 2013، صفحة 62)

الفرع الرابع: مدخل إعادة هندسة العمليات(Reengineering).

أولا: تعريفها.

إعادة هندسة العمليات (Reengineering)،ظهرت أول مرة سنة 1992 عندما أصدر الكاتبان الأمريكيان(مايكل هامر وجيمس شامبي) كتابهما حول إعادة هندسة المنظمات، ثم توسع إستعمال المصطلح في عالم الإدارة، فكان تعريف هامر لإعادة هندسة العمليات على أنها عبارة عن إعادة تصميم جذرية لعمليات المنظمةوذلك بهدف تحقيق تحسين وتطوير باهر في أداء هذه الأخيرة، وقد قدم هامر ثلاث قوى رئيسية تؤثر على المنظمة أسماها بـ3c، والتي تعبر عن إختصار للعملاء، المنافسين، والتغيير.(مسعداوي، 2014، صفحة 248)

وفي تعريف آخر لكل من مايكل هامر وجيمس شامبي، تعد إعادة هندسة العمليات" البدء من جديد، أي من نقطة الصفر وليس إصلاح وترميم الوضع القائم، أو إجراء تغييرات تجميلية تترك البنى الأساسية كما كانت عليه، بل هي التخلي التام عن إجراءات العمل القديمة والتفكير بصورة جديدة ومختلفة في كيفية تقديم الخدمات لتحقيق رغبات العملاء"(مسعداوي، 2014، صفحة 249)

كذلك قدم كراجوسكي(Krajewski)تعريفاً لها، فإعتبر أنها إعادة التصميم الجذري لعمليات الأعمال الأساسية، وهي فلسفة تسعى إلى التغيير ورفض الطرق القديمة في تأدية الأعمال باستمرار، بحيث تبدأ العمليات من الصفر، وذلك باستخدام قيادة إدارية حازمة وتكنولوجية حديثة(حاروش، 2018، صفحة 15).

أما Low enthal فعرف إعادة الهندسة بأنها عبارة عن إعادة التفكير الجذري وتصميم لمختلف العمليات التشغيليةوكذا الهيكل التنظيمي، حيث تركز على الكفاءات الجوهرية للمنظمة لتحقيق تحسن هائل في الأداء التنظيمي(بوطورة و سمايلي، 2017، صفحة 193)

إذا حسب ما تم عرضه من تعاريف، يمكن إعتبار إعادة هندسة العمليات ذلك التغيير الجذري الذي يشمل المؤسسة ككل، بحيث يصبح وضعها وأدائها بعد هذا التغيير يختلف تماما عن ذي قبل.

ثانياً– فوائد إعادة الهندسة.

إن تطبيق أسلوب إعادة هندسة العملياتيحقق العديد من الفوائد، والتي تعود على المنظمات بكفاءة وفعاليةعالية، وهو ما يساهم في المحافظة على بقاء واستمرار المنظمات من خلال التغيرات التي يحدثها تطبيق هذا الأسلوب في بيئة العمل، ومن بين أهم هذه الفوائد الايجابية نلخصها كالتالي:(شوملي، 2021، الصفحات 30-31)

- دمج الوظائف المتخصصة في وظيفة واحدة؛
- تتحول الوظائف من مهام بسيطة إلى أعمال مركبة؛
- إحداث تغييرات ذهنية في أداء العاملين؛
- التشجيع على التعلم؛
- التحول في القيم الثقافة التنظيمية السائدة في المنظمة؛
- التحول في معايير الترقية من الأداء إلى المقدرة والتمييز؛
- يتحول التنظيم من هرمي إلى أفقي؛
- تحول المسؤولون من مراقبين إلى قياديين؛
- تحول المديرون من مشرفين إلى موجهين.

المطلب الثالث: أبعاد التميز التنظيمي.

إضافتاً إلى أبعاد التميز التي قدمتها مختلف النماذج، والتي ستعرض لاحقاً، قدم عديد الباحثين مجموعة من الأبعاد، والتي تعتبر من وجهة نظرهم تعبر عن مجالات التميز المهمة بالنسبة للمنظمة، ومن بين أهم هذه الأبعاد ما يلي:

الفرع الأول–القيادة(Leadership):

يبدأ المفهوم العام للتميزبمفهوم كلمة "القيادة" والتي تعني القدرة على التأثير على الشخص لتحقيق هدف محدد. يقال إن التميز في القيادة هو الكفاءة المميزة التي يمتلكها القائد من أجل إظهار واستغلال البيئة التنظيمية مع العمل الإبداعي الجديد والفرص المبتكرة. (Osemudiamen, Adedugba, Akinriola, & Ekperiwere, 2022, p. 234)

ويرى (Edgeman & Rodgers)أن القيادة هي "رؤية تحفز الأمل، والرسالة التي تحول الأمل إلى حقيقة"، ويضيفا أيضا أن"القيادة هي القناعة التي توفر القدرة على التحمل للسعي المستمر نحو التميز في الأعمال والأداء."(Edgeman & Rodgers, 1999, p. 124)

إن القيادة تلعب دور مهم في التأثير على العاملين في سبيل تحقيق التميز التنظيمي، إنها تساهم في تنمية قدرات الأفراد وكذا تحقيق الأهداف، وهو ما يجعل من الضروريتوفر قيادة سليمة وحكيمة لضمان الحد الأدنى من الجهد البشري، لتحقيق تلك الأهداف، من خلال تعاون العاملين وبذلهم الجهد اللازم لإنجاز مهامهم.(الصوالحة، العدوان، و الملاعبة، 2020، صفحة 1059)

إن هذا يعبر على أن القيادة المتميزة لها دور كبير في دفع المؤسسة نحو تحقيق التميز، وذلك لما للقائد المتميز من تأثير على العاملين وأصحاب المصلحة، زيادة إلى القدرة على التطوير وتحسين الجودة.

الفرع الثاني– الإستراتجية(The Strategy):

عرف مفهوم الإستراتجية في المؤسسة تعريفات عديدة، ومعاني ترتبط في كثير منها بعنصر المجابهة أو التحدي(عدون، 2009، صفحة 7)، ويعود أصل كلمة الإستراتيجية إلى الكلمة الإغريقية (Stratos) والتي تعني الجيش، والجزء الثاني (Agein) وتعني القيادة.(المحمدي، 2018، صفحة 15)

أما في حقل علم الإدارة فقد عرف هذا المصطلح تعريفات عديدة من طرف الباحثين، حيث عرفه أنسوف بأنه تلك القرارات التي تهتم بعلاقة المؤسسة ببيئتها الخارجية، في حين ذهب شندلر إلى إعتبارها تحديد أهداف المؤسسة طويلة الأجل وتخصيص الموارد لتحقيق هذه الأهداف، أما هنري مينزبيرغ، فيعتبر الإستراتجية عملية تحدد مسار مسبق للمؤسسة(خطة)، بواسطة الأفراد(وجهة نظر)، بيا يمكن للمؤسسة مواجهة التهديدات (حيلة)، للحصول على مركز تنافسي(مكانة)، وذلك من خلال تلازم هذا المسار لفترة معينة(نمط).(خلاصي، 2015، الصفحات 22-23)

ويذهب (حيرش) إلى إعتبار الإستراتجية على أنها" عمل فكري ينتهي بتخصيص للموارد ويلزم المؤسسة في المدى الطويل ويرسم مساحة نشاطها قصد الحصول على ميزة تنافسية"(حيرش، 2023، صفحة 24)

وعليه يمكن إعتبار أن تحقيق التميز من قبل المؤسسة يكون ضمن توجه إستراتيجي، ولا يقتصر على خطة تشغيلية فقط، فتحقيق التميز يكون بحشد الموراد ورسم خطة طويلة المدى مبنية على تحليل للبيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة، بهدف تعزيز نقاط القوة ومعالجة نقاط الضعف، في مواجهة التحديات الخارجية والفرص.

الفرع الثالث– الموارد البشرية(Human Resources):

يمثل العنصر البشري الركيزة الأساسية التي يبنى عليها عمل المنظمات، حيث يتحدد سلوك المنظمة إنطلاقا من مجموعة سلوكيات الأفراد العاملين فيها، من خلال ما يمارسونه من أنشطة يومية، وبذات الوقت الذي ينعكس سلوك الفرد على المنظمة، فإن هذه الأخير تؤثر كذلك في سلوكهم، حيث يمكنها التأثير في قدرات وأنماط سلوك الفرد ودوافعة ورغباته، وذلك من خلال طبيعة نظم الإختيار والتعيين، وما توفره من ظروف عمل، وإمكانات وتحفيزات مختلفة، مادية وغير مادية لتسهيل أداء مهامهم.(المغربي، 2013، صفحة 12)

إن الأداء الحقيقية والقوة الفاعلة في تحقيق غايات وأهداف المنظمات همالموارد البشرية، ممثلاً في العاملين ذوي المعرفة الذين يتم اختيارهم بعناية فائقة، مع توفير لهم فرص التنمية المستمرة من طرف الإدارة، عن طريق والتدريب الهادف إلى زيادة مهاراتهم، إستثمار قدراتهم الفكرية والمعرفية في تطوير الأداء وتمكينهم دائمامن السيطرةعلى العمل وحرية الحركة والمشاركة في تحمل المسؤوليات واتخاذ القرارات أو ما يعرف إدارياً بالتمكين، إن إدارة التميز هي في الأساس إدارة متميزة للموارد البشرية.(عامر، 2014، صفحة 35)

لا يمكن تصور سعي المؤسسة لتحقيق التميز بمعزل عن تميز المورد البشري بها، فالعاملين يمثلون القوة التي ترتكز عليها المؤسسة في سبيل تحقيق أهدافها على كافة المستويات.

الفرع الرابع– العمليات(Processes):

يتعلق هذا المعيار أو البعد بإجراءات تطوير وتنفيذ العمليات المستخدمة من طرف لتقديم منتجاتها من سلع وخدمات أساسية من خلال، وذلك من خلال قياس فاعلية هذه الإجراءات التي تتبعها المؤسسة في العديد من المجالات،كتحديد متطلبات المستفيدين، إدارة العمليات والإنتاج بما يحقق أهدافها، إضافتاً لكسب رضا المستفيدين والأخذ بآرائهم وملاحظاتهم، وكذا العلاقات مع الموردين ومقدمي الخدمة،والقدرة على التحسين المستمر.(بودرهم، صالحي، و طواهير، 2021، صفحة 218)

تحقق المنظمة القدرة على إنجاز أهدافها وغاياتها من خلال تنظيمها لإستخدام ما يتوفر عليه من موارد وتنسيقها في عمليات (Processes) مترابطة ومتشابكة تتصل بداياتها بنهاياتها، إن هذه العمليات يمكن تخطيطها وتوقيتها ومراقبتها للتأكدمن صلاحيتها والاطمئنان إلى التزامها بمواصفات الجودة في مختلف المراحل، ويحقق تطبيق منهجية إدارة العمليات تفوقاً واضحاًفي نمط الإدارة الحديثة وإنجازاتها عن الإدارة التقليدية التي كانت تكرس التقسيماتالتنظيمية والمجموعات الوظيفية المنفصلة والمتباعدة، حيث أن إدارة التميز تتحقق

بفعل تكريس الترابط والتشابك في عمليات المنظمة ومن ثم حسن استثمار الموارد، مع ربط المدخلات بالمخرجات وفق أسس واضحة وقابلة للقياس.(عامر، 2014، الصفحات 33-34)

إن العمليات تمثل محور نشاط المؤسسة والتي تخصص لها جهود معتبرة في سبيل التحسين المستمر لها، إن تميز العمليات تهدف من خلاله المؤسسة إلى تحقيق التفوق على منافسيها، وبالتالي تحقيق أهدافها.

الفرع الخامس– الهيكل التنظيمي(Organizational Structure):

يعرف Freeman الهيكل التنظيمي على أنه الطريقة التي يتم بها تقسيم أنشطة المنظمة وتنظيمها وتنسيقها، في حين يذهب Robbinsإلى إعتبار الهكل التنظيمي له معنى محدد ولكنه معقد فهو يحدد كيفية توزيع المهام والواجبات والمسؤول الذي يتبعه كل عامل، إضافة إلى أدوات التنسيق وأشكال التفاعل الواجب تطبيقها.(داودي، 2020، صفحة 130)

إن تحقيق التميز يستدعي بالضرورة أن يواكب ذلك بناء هيكل تنظيمي متميز يتماشى والمهام والأنشطة الخاصة بالمؤسسة التي تسعى من خلالها المؤسسة إلى تحقيق أهدافها ضمن الإستراتيجية التي تم تحديدها.

الفرع السادس– الموارد والشركاء(Resources and Partners):

تهتم إدارة التميز في بناء وتنمية العلاقات مع مختلف الأطراف التي ترتبط علاقة بالمنظمة أو ما يعرف بأصحاب المصلحة، إن سمات التميز تبرز في القدرة على الإستثمار في توظيف تلك العلاقات لصالح تعظيم فرص المنظمة للوصول إلى غاياتها وأهدافها.(عامر، 2014، صفحة 36)

إن هذا البعد يتضمن طريقة المنظمة وأسلوبها في تخطيط وإدارة علاقاتها مع الشركاء الخارجيين وكذا مواردها الذاتية بما يمكنها من دعم وكذا مساندة الإستراتجية والسياسات المحددة، إضافة إلى الإدارة الفعالة لعملياتها.(كروش و لحرش، 2020، صفحة 46)

في عالم الأعمال أصبح الشركاء بمثابة مورد للمؤسسة، وهو ما يلزمها بحسن إدارة علاقتها مع مختلف الشركاء وأصحاب المصلحة.

الفرع السابع– الثقافة التنظيمية (Organizational Culture):

لقيت الثقافة التنظيمية قدرا كبيراً من إهتمامات الباحثين منذ ان عرفت أول مرة في نظريات التنظيم من طرف(Pettigrew) سنة 1979،(كافي، 2021، صفحة 291) حيث باتت واحدة من أهم مواضيع التنظيم، وقد عرفهاWheelenأنها تعبر عن تلك الإعتقادات والتوقعات والقيم المشتركة بين أعضاء المنظمة، وهي عند Shermerbornنظام من القيم والمعتقدات التي يشترك بها العاملون في المنظمة، حيث أن هذا النظام ينمو في المنظمة الواحدة.(كافي، 2021، صفحة 292)

إن عملية نجاح تبني ونشر ثقافة مشتركة بين العاملين تعد من بين أهم متطلبات إدارة التميز، ويمكن تحقيق ذلك من خلال تبني مجموعة من القيم المشتركة والأهداف والنظم التي تدعم التميزوالتي من أهمها مايلي:(ملاس، 2020، صفحة 227)

- التركيز على إرضاء متلقي الخدمة، وعلى العمليات الفعالة.
- التحسين المستمر، وتحري الأخطاء وتصحيحها.
- الاهتمام بالبيئة التنظيمية.
- التقدير والمكافآت والحوافز، والتأكيد على النجاح.
- وجود قيادة ملهمة.
- التمكين والمساءلة والعمل كفريق واحد.
- الاتصال والشفافية والثقة.
- الشعور بتملك الجودة، ووجوب المقارنات المرجعية مع الغير.
- توضيح الأهداف وقياس المخرجات الصحيحة مع ضرورة ربطها بالنتائج.

المطلب الرابع: نماذج التميز التنظيمي.

عرف مجال التميز التنظيمي نماذج مختلفة، حيث تعتمد هذه النماذج على مجموعة من المعايير لقياس درجة التميز للمؤسسات وتحديد بذلك أي من المؤسسات المشاركة حققت التميز خلال مدة التقييم التي عادة ما تكون سنوية، وفيما يلي يتم عرض أهم هذه النماذج مع الإشارة إلى النموذج الجزائري:

الفرع الأول– نموذج ديمينغ:

في شهر جويلية من سنة 1950 تمت دعوة W. Edwards Deming أحد أبرز خبراء مراقبة الجودة في الولايات المتحدة الأمريكية إلى اليابان، من قبل إتحاد العلماء والمهندسين اليابانيين، حيث قدم ديمينغ محاضرة متبوعة بدورة تدريبية لثمانية أيام، ثم دورة ليوم واحد، حول مراقبة الجودة، أين قام بتدريس أساسيات مراقبة الجودة الإحصائية وبشكل واضح لمجموعة من المديرين التنفيذين والمديرين والمهندسين والباحثين في الصناعة اليابانية، ليتم بعد ذلك تسجيل محتوى هذه الدورة وتوزيعه مقابل رسوم بعد أن تبرع ديمينغ بحقوقه لفائدة شركة إتحاد العلماء والمهندسين (JUSE)، وتكريما لإسهاماته إقترح العضو المنتدب لـ (JUSE) السيد كينيتشي كوياناجي، إستخدام الرسوم المحصلة لتمويل جائزة لإحياء ذكرى مساهمة الدكتور ديمينغ وصداقته بطريقة دائمة ولتعزيز التطوير المستمر لمراقبة الجودة في اليابان.(Hunter, 2012)

أسس اتحاد العلماء والمهندسين اليابانيين (JUSE) جائزة Demingفي عام 1951 تكريما للتأثير الأسطوري لـ W. Edwards Deming على الصناعة اليابانية. وتهدف الجائزة إلى الإعتراف بالتميز في تنفيذ مراقبة الجودة على مستوى الشركة).(Porter & Tanner, 2004, p. 7)

تتكون جائزة ديمنج من عشرة معايير تقاس من خلال توزيع 1000نقطة علىتلك المعايير بواقع 100نقطة لكل معيار، أي بنسبة 10%لكل واحد، على ألا تقل نتيجة كل معيار عن 50نقطة وألا تقل النتيجة الإجمالية لمجموع المعاييرعن 70%من المجموع الكلي،(ساري، 2017، صفحة 112) وتشمل معايير النموذج العناصر التالية:

أولا –الإداة العليا (القيادة):

يهتم هذا المعيار بكل ما له علاقة بسياسات المنظمة، وكذا الأهداف طويلة وقصيرة المدى، حيث أن هذا المعيار يؤكد على ضرورة الإلتزام برؤية ورسالة المنظمة، والإهتمام بالجودة والتميز.(كركود، 2021، صفحة 152)

ثانياً –نظم إدارة الجودة (تحسن الجودة):

في هذا المعيار يتم معرفة إلى أي مدى يلتزم كل الأطراف بالمنظمة بعمليات التحسين المستمر، بداية من التصميم للمنتجات وصولاً إلى الزبون.(صياحي، 2019، صفحة 130)

ثالثاً –نظام تأكيد الجودة:

يشمل هذا المعيار مختلف العمليات المرتبطة بتفاصيل الجودة، بما في ذلك من تصميم للعمليات الإنتاجية، التفتيش، المناولة، ومختلف التسهيلات التي يتطلبها مكان العمل، إضافتاً إلى إرضاء العملاء، وكذا معايير المحافظة على البيئة.(كركود، 2021، صفحة 153)

رابعاً –النظم الإدارية لعناصر المنظمة :ويتناول هذا المعيار التنظيم العام للمؤسسة، من حيث توزيع السلطة وكذا الهيكل التنظيمي وما يعقبه من توزيع الإختصاصات المختلفة، وتحديد المهام.(زيد الخير و رشام، 2014، صفحة 284)

خامساً – تنمية الموارد البشرية: هذا المعيار له علاقة بأنشطة تدريب وتأهيل العاملين، من خلال ما تقدمه المؤسسة من برامج وخطط تدريبية لعمالها، مع دعمهم وتحفيزهم لتحقيق التنمية الذاتية.(ساري، 2017، صفحة 113)

سادساً – الاستخدام الفعال للمعلومات: يضم هذا المعيار كل ما له علاقة بالمعلومات سواء من مصادرها الداخلية أو الخارجية، وطرق إستقبالها إستعمالها، مع التركيز على ضرورة تنظيمها وتحديثها بصفة مستمرة، خاصة ما له علاقة بالجودة.(زيد الخير و رشام، 2014، صفحة 284)

سابعاً– التنميط(وحدة القياس):

يهتم التنميط أو توحيد المقاييس بكافة الإجراءات المتعلقة بتأسيس المعايير وإلغائها، وكذا محتوى هذه المعايير ومدى افلتزم بها، إضافتاً إلى مدى تطورها بشكل منظم.(ساري، 2017، صفحة 113)

ثامناً – الطرق العلمية :في هذا المعيار يتم تسليط الضوء على مختلف الطرائق العلمية التي تستخدمها المنظمة في مواجهة التحديات المختلفة، ضف إلى ذلك الخطط العلاجية ومدى الإعتماد على الطرق العلمية الحديثة، والتي تهدف من خلاله المنظمة إلى تحقيق التميز.(صياحي، 2019، صفحة 130)

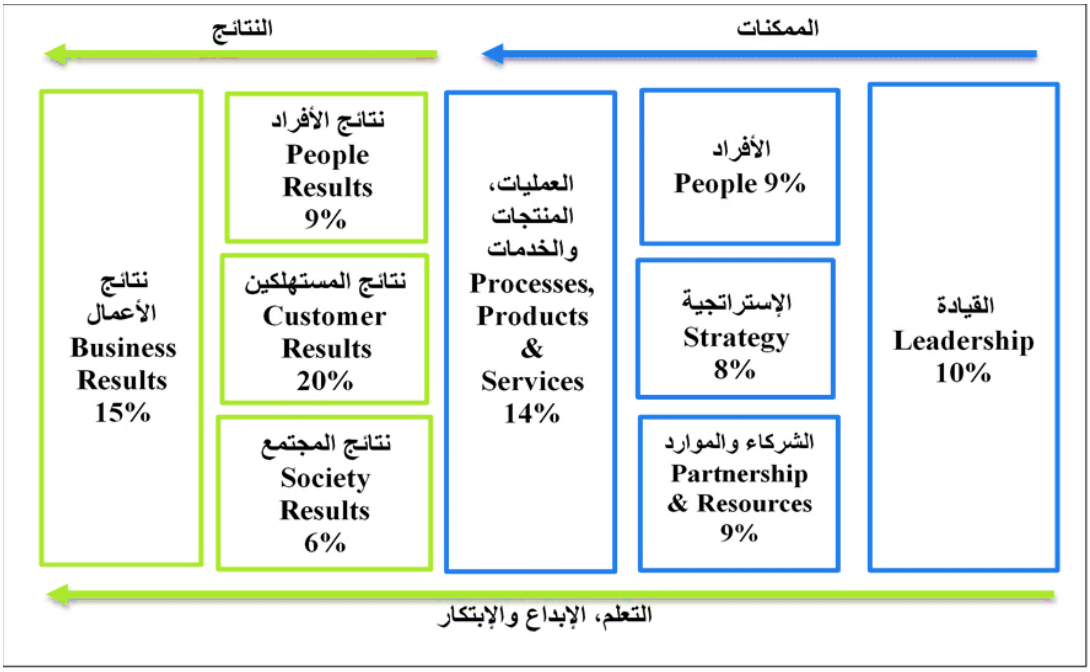
تاسعاً – قدرات المنظمة :يعنى هذا المعيار بقدرات المنظمة، ومدى امتلاكها لعناصر القوة، زيادتاً إلى تطبيق ما تملكه من القدرات في سبيل ضمان الجودة والتميز.(كركود، 2021، صفحة 153)

عاشراً–المساهمة في تحقيق أهداف المنظمة: ويخص هذا المعيار الوقوف على مدى تحقيق المنظمة لإهدافها وخياراتها الإستراتجية، حيث يجب أن تكون هذه الخيارات وكذا الخطط المستقبلية واضحة ومفهومة لكل العاملين، وأن تكون نابعة من منطلق إحتياجات الزبائن، ليس الحاضرة فقط بل حتى المستقبلية.(صياحي، 2019، صفحة 130)

الفرع الثاني – النموذج الأوروبي:

يعتبر نموذج التميز EFQM هو المرجع الأكثر شهرة والأكثر انتشارًا في أوروبا في تحسين نظام إدارة الجودة الشاملة، حيث يحدد هذا النموذج استراتيجية المنظمة، ويسمح للمديرين فهم العلاقات بين السبب والنتيجة الموجودة بين معايير العوامل التمكينية(الممكنات) والنتائج التي تحققها (معايير النتائج)، ويهدف نموذج التميز EFQM إلى دعم المنظمات لتحقيق التميز في الأعمال من خلال التحسين المستمر والتعلم والابتكار، وذلك من خلال إستخدام منهجية مختلطة تتضمن التقييم الذاتي وعمليات التقييم الخارجي (التي يقوم بها خبراء مستقلون) والذي يعطي تأكيد للتشخيص الأولي الذي أجرته المنظمة نفسها، حيث يتم الحصول على المعلومات حول ما تقوم به المنظمة لتحقيق أهدافها، وكيفيةتطوير خططها وبرامجها وعملياتها المخططة، وما هي الموارد والتحالفات التي لديها للوصول إلى أهدافها، فضلاً عن التأثير الذي تركته أعمالها على أصحاب المصلحة الرئيسيين.(Mora, García, & Cristobal, 2015, p. 1639)

شكل رقم:1– 6 نموذج التميز EFQM



المصدر:(Porter & Tanner, 2004, p. 59)

يتألف نموذج الجائزة الأوربية من 1000 نقطة، وهيموزعة بين تسعة معايير في مجموعتين حسب الآتي:

أولا–المجموعة الأولى، وهي الخاصة بالممكنات بـ 500 نقطة وهو ما نسبته 50%.

أ–القيادة: وأعطيت لهذا المعيار100 نقطة، وتمثل القيادة منظومة الإدارة العليا ككل، إن القادة المميزون هم الذين يحققون رؤية ورسالة المؤسسة ويطورن قيمها. (عبد الوهاب و سليمان، 2016، صفحة 255)

ب–السياسات والاستراتيجيات: هذا المعيار له 80 نقطة،ويرتبط هذا المعيار برؤية المؤسسة، وكذا تطور السياسات، الخطط والعمليات بهدف تطبيق إستراتجية المؤسسة.(ساري، 2017، صفحة 123)

ج–الأفراد: وله90 نقطة، يختص هذا المعيار بالمورد البشري بما يتمتع به من كفاءة ومهارة والتي تعبر عن الموارد غير الملموسة والطاقات الكامنة التي تحرك بقية الموارد.(جميل و زيد الخير، 2014، صفحة 87)

د–الموارد والشركاء: وأعطي لهذا المعيار90 نقطة، ويشمل الشراكات مع الموردين والعملاء والمؤسسات التعليمية والمنظمات غير الحكومية وما إلى ذلك، إضافة إلى إدارة الشؤون المالية باستخدام أدوات محددةمثل إدارة المخاطر، وتحليل الحساسية، وتحليل التكلفة والفوائد، ومعدل العائد الداخلي وغيرها، وكذا إدارة المباني والمعدات والمواد... الخ.(Toma & Marinescu, 2018, p. 970)

هـ–العمليات: بـ140 نقطة، يشمل هذ المعيار سلسلة عمليات المنظمة ككل والتحسين المستمر لهذه العمليات التي تخص العملية الإنتاجية (سلع أو خدمات).(زروخي و لقليطي، 2018، صفحة 176)

و–المجموعة الثانية: وتشمل التنائج بـ 500 نقطة وهو ما نسبته 50%.

ز–رضا العملاء: يهتم هذا المعيار الذي أعطي 200 نقطة بأمرين رئيسين، يتعلق الأول بمعرفة رأيالعملاء، أما الثاني فيخص مؤشرات الداء التي تعبر عن مدى تحقيق المنظمة لرغبات هؤلاء العملاء فعلياً.(عبد الوهاب و سليمان، 2016، صفحة 256)

ح–رضا العاملين: وله 90 نقطة، ويتعلق هذا المعيار بتحقيق المنظمات الممتازة لنتئج بارزة تلبي أو تتجاوز توقعات العاملين.(لوراسية، 2021، صفحة 264)

ط–التأثير على المجتمع: يرتبط المعيار الذي جاء بـ 60 نقطة بنتائج المنظمة داخل المجتمع الذي تعمل فيه، وذلك من خلال قياس درجة تحقيقها للمنفعة في هذا المجتمع، ومن ثم معرفة هل تحقق هذه المنظمة مؤشرات مرتفعة أو لا.(صياحي، 2019، صفحة 138)

ك–نتائج الأعمال: وله 150 نقطة وهي أكبر نقطة، ويهتم هذا المعيار بنمو الإيرادات الناجم عن أداء المنظمة وما إلى ذلك.(Toma & Marinescu, 2018, p. 970)

الفرع الثالث – النموذج الأمريكي:

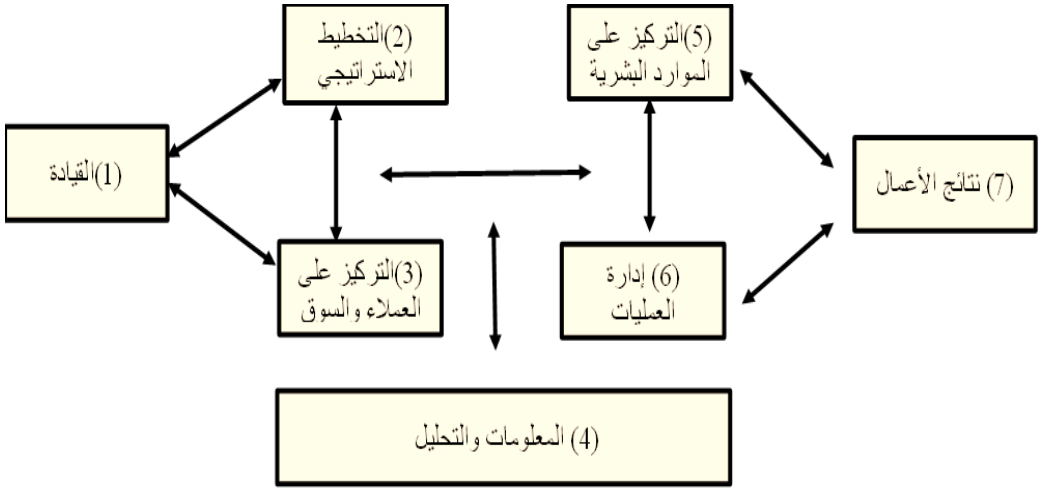
تم تسمية النموذج الأمريكيتخليدًا لذكرى مالكولم بالدريج(Malcolm Baldrige) الذي شغل منصب وزير التجارة الأمريكي من عام 1981 حتى وفاته المفاجئة في حادث مسابقات رعاة البقر في عام 1987، لقد كان لمالكولم بالدريج فضل كبير على إزدهار الإقتصاد الأمريكي على المدى الطويل، أطلقت الجائزة الوطنية للجودة Malcolm Baldrige في عام 1988، ويعد إطار عمل الجائزة من أشهر نموذج لجائزة التميز وإطار

التميز الأكثر استخدامًا في العالم للتقييم الذاتي، وقد تم استخدام الجائزة السنوية في الأصل لتكريم شركات القطاع الخاص الأمريكية لتميزها في الأعمال وتحقيق الجودةو في عام 1999 تم إدخال فئات التعليم والرعاية الصحية.(Porter & Tanner, 2004, p. 7)

لقد لعبت معايير جائزة Baldrigeدورًا رئيسيًا في تعزيز التميز في الولايات المتحدة وحول العالم، إضافة إلى إستفادة العديد من جوائز الجودة الوطنية والدولية الأخرى من معايير الجائزة، حيث تم تصميم المعايير لمساعدة المؤسسات على تحسين قدرتها التنافسية من خلال التركيز على هدفين: استمرار تقديم قيمة محسنة للعملاء، والتحسين بشكل عام.(Porter & Tanner, 2004, p. 7)

يحتوي نموذج MBNQAعلى سبع فئات للجودة: القيادة، والتخطيط الاستراتيجي، والتركيز على العملاء والسوق، والمعلومات والتحليل، والتركيز على الموارد البشرية، وإدارة العمليات ، ونتائج الأعمال، واستنادًا إلى القياس، يجب على الفائزين إثبات أن اتخاذ قراراتهم تستند إلى الحقائق وتعتمد على البيانات وليس على الإفتراضات، حيث تعد تقنيات المعلومات الخاصة بالمؤسسة هي الأساس الرئيسي الذي تستند إليه هذه القرارات،كما يتمثل أحد المبادئ الرئيسية لـ نموذج MBNQA في أن جودة المؤسسة مبنية على القياس، والمعلومات، والبيانات والتحليل، هذا التحليل الذي يستخرج المعنى من البيانات لتزويد المنظمات بالمعلومات التي تحتاجها لاتخاذ قرارات مستنيرة، ومع ذلك، فإن السمة التي تميز مؤسسات الجودة هي قدرة القيادة على تطبيق نتائجها التحليلية بنجاح لتحقيق نتيجة استثنائية. (Prybutok, Zhang, & Peak, 2011, p. 119)

شكل رقم: 1 – 7 نموذج Malcolm Baldrige للتميز.



المصدر: (Prybutok, Zhang, & Peak, 2011, p. 119)

أولا- القيادة: وخصصت لها 120 نقطة،يشمل هذا المعيار معرفة مدى مساهمة القائد الشخصية في عملية توجيه وإستمرارية المؤسسة، بالإضافة إلى مدى تلبيته للمتطلبات القانونية والأخلاقية وتحمله للمسؤولية الإجتماعية.(زروخي و لقليطي، 2018، صفحة 175)

ثانياً–التخطيط الاستراتيجي للجودة: وله 85 نقطة، ويهتم هذا المعيار بإعتبار أن تحقيق التميز يدخل ضمن لمنظور الإستراتيجي، بداية بوضع رؤية متكاملة ووضع أهداف طويلة المدىتتمشى ومتطلبات أصحاب المصلحة بما فيهم الزبائن، زيادة على تحديد الصيغة المناسبة لتنفيذ الإستراتجية، وعلى وجه الخصوص ما تعلق بترجمة الرؤية والأهداف إلى خطط تشغيلية مع المتابعة وقياس الأداء لمعرفة الإنحرافات عن الأهداف.(صياحي، 2019، صفحة 124)

ثالثاً–التركيز على العملاء والسوق: هذا المعيار له 85 نقطة، ويدرس هذا المعيار كيفية قيام المنظمة بجمع معلومات السوق والعملاء، حيث أن المنظمات المزدهرة تقوم بتطبيق مجموعة متنوعة من الأدوات لتحقيق هذه الغاية، بما في ذلك دراسات السوق ومجموعات التركيز.(Dodangeh, et al., 2012, p. 1388)

رابعاً–المعلومات والتحليل: وهو بـ 90 نقطة، ويهتم هذا المعيار بكل ما له علاقة بكيفية قيام المؤسسة بإدارة المعرفة، وكيفية تعاملها مع تكنولوجيا المعلومات والإتصال، إضافتاً إلى قياس وتحليل أداء المؤسسة وتحسينه.(زروخي و لقليطي، 2018، صفحة 175)

خامساً–التركيز على الموارد البشرية: خصص لهذا المعيار 85 نقطة، ويختص التركيز على الموارد البشرية بالإهتمام بمشاركة العاملين والتي تشمل برامج التحسين المستمر، وتدريب العاملين، وعمل الفرق، وتعد مشاركة العاملين كعنصر حيوي للجودة.(Dodangeh, et al., 2012, p. 1388)

سادساً–إدارة العمليات: بـ 85 نقطة، وتشملإدارة العمليات كل متطلبات عملية العمل من العمليات الرئيسية المتعلقة بالمنتج والعمليات التجارية، عمليةالتصميم، التدابير أثناء العملية، أداء العملية، عمليات الدعم الرئيسية، تحسين العملية، إدارة سلسلة التوريد، إدارة الابتكار، وغيرها من العمليات. (Toma & Marinescu, 2018, p. 969)

سابعاً–نتائج الأعمال: ولها أكبر تنقيط بـ 450 نقطة، ويمثل هذا المعيار الأخير أهم عنصر في نموذج التميز الأمريكي، حيث يتم أخذ مقاييس الأداء المختلفة بدءًا من نسبة المنتجات المعيبة إلى المقاييس المالية والتسويقية بعين الاعتبار، تتطلب الأمر من المنظمات إظهار التحسن التدريجي خلال الوقت، وليس فقط التحسين لمرة واحدة(الإستمرارية).(Dodangeh, et al., 2012, p. 1388)

الفرع الرابع – النموذج الجزائري:

أولاً – النشأة:

تم إقتراح النموذج الجزائري للجودة خلال سنة 2000 في إطار برنامج الحكومة لتطوير نظام وطني للتقييس، وقد تم بهذا الصدد صدور المرسوم التنفيذي رقم 02-05 بتاريخ 06 جانفي، وقد تم وضع الجائزة تحت إشراف وزارة الصناعة(وزراة الصناعة والإنتاج الصيدلتاني حالياً).(قبطان، 2014، صفحة 111)

تتمثل الجائزة حسب المرسوم التنفيذي سالف الذكر، في مكافأة مالية قدرها 2 مليون دينار جزائري، مع منح كأس إستحقاق وشهادة شرفية، وتنمح الجائزة الجزائرية (PAQ) كل سنة في إحتفال بناءا على تقييم لجنة مختصة.(الجريدة الرسمية، 2002، صفحة 8)

ثانياً – عناصر النموذج:

يشمل النموذج الجزائري للجودة على عناصر للتقييم التي تعتمدها اللجنة المختصة، حيث يتم تقييم المؤسسات وفق سلم يتضمن 1000 نقطة موزعة على ثمانية محاور تمثل عناصر النموذج، ويكون التنقيط بأوزان مختلفة حسب أهمية كل معيار.(يونسي و مرزق، 2020، صفحة 96)

يتم حسب النموذج الجزائري منح نقاط كل معيار تبعا لسلم تنقيط حسب ما يلي:(قبطان، 2014، صفحة 117)

- **الإجابة مرضية:** تمنح نقطة تتراوح ما بين 80إلى 100%من مجموعالنقاط المخصصة للمعيار؛
- **الإجابة جيد:** تمنح نقطة تتراوح ما بين 60إلى 80%من مجموع النقاطالمخصصة للمعيار؛
- **الإجابة متوسط:** تمنح نقطة تتراوح ما بين 30إلى 60%من مجموع النقاطالمخصصة للمعيار؛
- **الإجابة غير كافية:** تمنح نقطة تتراوح ما بين 0إلى 30%من مجموعالنقاط المخصصةلمعيار.

وفيما يلي تفصيل لهذه العناصر التي تمثل معايير لتقييم المؤسسات:

أ–المعيار الأول(إلتزام الإدارة العليا):

يظهر هذا المعيار مدى إهتمام الإدارة بالجودة، وهو ما يظهر من خلال الإجراءات المتخذة لنشر ثقافة الجودة وتعبئة الموارد اللازمة بهدف الإستمرارية في التحسين، والعمل على إشباع توقعات الزبائنوالعمال والمالكين ومختلف أصحاب المصلحة في المؤسسة، ضف إلى ذلك مدى الإهتمام بمكافأة الانجازاتالفردية والجماعية الناجحة.(ساري، 2017، صفحة 224)

ب– المعيار الثاني(الإستراتجية والأهدف):

يتم في هذا المحور الإجابة من طرف المؤسسة حول مدى توافق الإستراتجية الكلية للمؤسسة مع إستراتجية الجودة، وكيفية نشر الجودة كأهداف في كل وظائف المؤسسة، وكيفية إشراك العاملين في تطبيق ذلك على أرض الواقع.(زيد الخير و رشام، 2014، صفحة 288)

ج– المعيار الثالث (الإستماع للزبون):

تقوم المؤسسة في هذا المحور بالإجابة عن كيفية قياس إرضاء العملاء، إضافة إلى كيفية تحسين طرق تقييم رضا العملاء، ومعرفة العلاقة بين جمعيات حماية المستهلك، ومعرفة الحصة السوقية للمؤسسة وقدرة إستجابتها لطلبات العملاء، وكذلك إعطاء تصور عن المنتجات والخدمات والقدرة التنافسية للمؤسسة.(يونسي و مرزق، 2020، صفحة 97)

د- المعيار الرابع(التحكم في النوعية):

يمثل هذا المعيار قدرات المؤسسة على التحكم في خصائص ومواصفات السلع والخدمات التي تقدمها، بالقضاء على العيوب، وذلك من خلال مراقبة وضبط مختلف مراحل عمليات الإنتاج.(ساري، 2017، صفحة 225)

هـ- المعيار الخامس(قياس الجودة):

يمثل هذا المعيار كيفية سيطرة المؤسسة على جودة السلع والخدمات، وتطوير العمليات ودعمها، إضافتاً إلى جودة أداء الموردين وغيرهم.(زيد الخير و رشام، 2014، صفحة 289)

و- المعيار السادس(تحسين الجودة):

في هذا المعيار ينظر إلى مدى إهتمام المؤسسة بتحسين الجودة، من خلال الإجراءات التي تتبعها المؤسسة لتحسين منتجاتها، وكذلك عمليات الرقابة على الجودة بناءا على الأهداف والنتائج المحققة.(يونسي و مرزق، 2020، صفحة 97)

ز- المعيار السابع(مشاركة العاملين):

يظهر هذا المعيار مدى تمكين العاملين ودرجة مشاركتهم في اقتراح إجراءات تحسين الجودة، والعمل على تطبيق هذه الإقتراحات، إضافة إلى درجة تثمين دورهم في ذلك.(ساري، 2017، صفحة 225)

ح- المعيار الثامن(النتائج):

يشمل معيار النتائج نقاط أربع، تتمثل في نتائج المؤسسة فيما يتعلق بإرضاء العملاء الخارجيين(الزبائن)، والعملاء الداخلين(العمال)، إضافة إلى نتائج المؤسسة المالية وحصتها السوقية، وأخيراً مدى مساهمة المؤسسة في بيئتها، خاصتاً ما تعلق بمسؤوليتها نحو المجتمع.(قبطان، 2014، صفحة 119)

جدول رقم:(1 – 6)معايير الجائزة الجزائرية للجودة.

المعيار	الأسئلة	تنقيط فرعي	تنقيط الكلي
إلتزام الإدارة العليا	هل تقوم الإدارة بإشراك وتخصيص الموارد اللازمة لتحقيق مسعى الجودة في المنظّمة ؟	40	120
	هل تقوم الإدارة بإعطاء القدوة من خلال عمليات داخلية وخارجية ؟	50	
	هل تقوم الإدارة بتثمين الطاقات المبذولة والنجاحات المحققة على مستوى الجودة التي قام بها العاملون في المنظّمة ؟	30	
الإستراتجية والأهدف	استراتيجية الجودة للمنظمة هل هي فعلا مرتبطة بالاستراتيجية العامة للمنظمة ؟	20	80
	هل تم وضع استراتيجية الجودة كهدف في جميع نشاطات المنظّمة ؟	20	
	هل استراتيجية وأهداف الجودة معروفة من قبل أفراد المنظّمة ؟	30	
	كيف تصل المنظّمة إلى تحقيق مساهمة أفرادها في تحقيق استراتيجية الجودة ؟	10	
الإستماع للزبون	هل يتم قياس رضا زبائن المنظّمة بالشكل الكافي ؟	40	200
	كيف يتم توقع احتياجات الزبائن ؟	40	
	كيف يتم معالجة شكاوي الزبائن وما مدى قابلية استجابة المنظّمة في هذا مجال ؟	30	
	كيف يتم الأخذ بعين الاعتبار مجموع احتياجات الزبائن انطلاقًا من تصور السلع والخدمات ؟	30	
	كيف يتم الكشف عن المنافسين الذين يقومون بتقديم نفس السلع والخدمات ؟	20	
	ما هي ردة فعل المنظّمة إزاء أداء المنافسين الذين يقدمون نفس السلع والخدمات ؟	40	
التحكم في النوعية	كيف يتم التحكم في نوعية السلع والخدمات المقدمة ؟	40	120
	كيف يتم التحّكم في الإجراءات العملية والمساندة لعملية التحّكم في النوعية ؟	40	
	كيف يتم التحّكم في الخدمات المقدمة من طرف الموردين ؟	40	
قياس الجودة	كيف تختار إدارة المنظّمة المؤشرات التي تسمح لها ببلوغ أهدافها المتعلقة بالجودة ؟	50	100
	تلك المؤشرات هل يتم نقلها إلى الهياكل الملائمة من أجل القيام بمتابعة أداء تلك العمليات ؟	50	
تحسين الجودة	هل يتم تحليل نتائج الإجراءات المتعلقة بالجودة بشكل ملائم؟	20	80
	كيف يتم تحديد الإجراءات المتعلقة بتحسين الجودة بالنظر إلى أهداف المنظّمة والنتائج المحققة؟	20	
	كيف يتم توجيه العمليات المتعلقة بتحسين الجودة؟	20	
	كيف يتم ضمان فعالية الإجراءات المتعلقة بالتحسين؟	20	
مشاركة العاملين	كيف يتم تشجيع مساهمة أفراد المنظّمة في إطار تنفيذ الجودة؟ وكيف يتم قياس اندماجهم في عمليّة الجودة	30	100
	كيف يتم إعلام وتكوين أفراد المنظّمة من أجل بلوغ أهداف الجودة ؟	30	
	كيف يستطيع أفراد المنظّمة اقتراح الإجراءات المتعلقة بتحسين الجودة ؟	20	
	كيف يتم إعلام وتكوين أفراد المنظّمة بالعمليّات والنجاحات التي حققتها المنظّمة في مجال الجودة؟	20	
النتائج	ما هي نتائج المنظّمة فيما يتعلق بإرضاء عملائها الخارجيين (الزبائن)؟	50	200
	ما هي نتائج العمليات المتعلقة بإرضاء وتعبئة العملاء الداخليين للمنظمة (العمال)؟	50	
	ما هي نتائج المنظّمة على مستوى: تطور النتائج المالية، حصتها السوقية (حملة الأسهم)؟	50	
	ما مدى مساهمة المنظّمة فيما يتعلق ببيئتها، خصوًصا في الحياة الاجتماعية، في تقليل الضرر الذي تلحقه من وراء نشاطها، في تطوير مناصب الشغل، في دعم النشاطات الثقافية والرياضية والخيرية... (المجتمع) ؟	50	
مجموع النقاط		1000	1000

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على (قبطان، 2014)

ما يمكن أن نلاحظه من الجدول أعلاه هو الإهتمام الكبير الذي يوليه نموذج التميز الجزائري للنتائج وكذا الإهتمام بالعملاء، حيث منحت لهذا المعيار 200 نقطة لكل واحد، إضافة إلى وضع ثلاث معايير متعلقة بالجودة بمجموع تنقيط يصل إلى 300 نقطة ويتعلق الأمر بمعيار التحكم في النوعية، ومعيار مؤشرات الأداء المرتبطة بالجودة، وأخيرا الإجراءات المتعلقة بتحسين الجودة، أما بقية المعايير فهي متشابهة إلى حد بعيد مع بقية النماذج العالمية خاصة النموذج الأوربي، والمقصود هنا معيار الإدارة العليا، الإستراتجية، والموارد البشرية.

لقد تحصلت بهذا الصدد العديد من المؤسسات الخاصة والعامة التي شاركت في هذه الجائزة على مدار الطبعات المختلفة على جائزة التميز وهو ما يوضحه الجدول الموالي:

جدول رقم:(1 – 7)المؤسسات الفائزة بجائزة الجودة الجزائرية.

السنة	المؤسسة الفائزة
2005	المؤسسة الوطنية لإنتاج المسامير والسكاكين والحنفيات BCR
2006	المؤسسة الوطنية للأملاح بقسنطينة ENASEL
2007	المؤسسة العمومية لتجهيز البنى التحتية المعدنية ELRIME
2008	مؤسسة النقل والتجهيزات الصناعية والإلكترونية TRANSMEX
2009	مؤسسة مناء بجاية
2010	المؤسسة الوطنية للدهون ENAP
2011	مجمع بن حمادي للصناعات المنزلية والإلكترونية CONDOR
2012	شركة او عمران للخزف (الغزوات)
2013	شركة ENIEM
2014	مؤسسة كناوف بلاتر فلوروس لإنتاج الجبس وهران
2015	منشأة السكك الحديدية أنفراراي (فرع تابع للشركة الوطنية للسكك الحديدية ومخابر فيوس)
2016	شركة ENIEM
2017	مؤسسة كوندور CONDOR
2018	شركة الإسمنت لعين الكبير (المجمع الصناعي جيكا سطيف)
2019	شركة سيتال لصناعة وصيانة عربات التراموای(الجزائر العاصمة)
2022	شركة الصناعات الغذائية (أغرو أندستري) سيفتال

المصدر:(قبطان، 2014)و(ساري، 2017)و(وزارة الصناعة والإنتاج الصيدلاني، 2023)

من خلال الجدول يتضح لنا أن أغلبية المؤسسات التي تحصلت على الجائزة هي مؤسسات وطنية وشركات ومجمعات صناعية كبرى، إضافة إلى كون أغلبية هذه المؤسسات هي لإنتاج السلع، غير أن القائمة تضم مؤسسات خاصة، حيث حصلت شركة اوعمران ومؤسسة كناوف بلاتر على الجائزة في سنتي 2012 و2015 على التوالي.

الفرع الخامس:مقارنة بين النماذج.

لقد إختلفت المعايير التي حددها كل نموذج من نماذج التميز، ناهيك عن الإختلاف الحاصل في قيمة النقاط الممنوحة في المعايير المشتركة، وفي الجدول المالي يتم عرض مقارنة بسيطة بين النماذج المعروضة سابقا بهدف الوقوف على بعض أهم الإختلافات فيما بينها:

جدول رقم:(1 – 8) مقارنة معايير نماذج التميز.

النماذج / المعايير	النموذج الجزائري	النموذج ديمينغ	النموذج الأوروبي	النموذج الأمريكي
إلتزام الإدارة العليا(القيادة)	120	100	100	120
الإستراتجية والأهدف	80	100	90	85
الإستماع للزبون(التركيز على العملاء والسوق)	200			85
التحكم في النوعية(ادارة الجودة)	120	100		
قياس الجودة	100	100		
تحسين الجودة	80	100		
مشاركة العاملين(الموارد البشرية)	100	100	80	85
المعلومات والتحليل		100		90
الطرائق العلمية		100		
الموارد والشركاء			90	
العمليات			140	85
نتائج العملاء			200	
التنظيم الإداري		100		
قدرات المنظمة		100		
نتائج العاملين			90	
نتائج المجتمع			60	
نتائج الأعمال	200		150	450
المجموع	1000	1000	1000	1000

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على النماذج السابقة و(ساري، 2017)

من خلال الجدول السابق يتبين لنا الإختلاف في المعايير المعتمدة في نماذج التميز ودرجة تركيز أو أهمية كل معيار في النموذج الواحد، ففي حين إعتمد النموذج الياباني والأوربي على عشرة معايير، كان النموذج الجزائري والنموذج الأمريكي مقتصرين على ثمانية وعلى ستة معايير على التوالي، أما من ناحية التنقيط فقد منح النموذج الياباني نقاط متساوية لكل المعايير، في حين إختلفت باقي النماذج في تنقيط المعايير المعتمد عليها.

كما يتضح أيضا أن نموذج ديمينغ يهتم بشكل أساسي بالتميز في الأداء بإعتبار أن التميز في الأداء يحقق نتائج متميزة، أما بقية النماذج فقد فرقت بين التميز في الأداء والتميز في النتائج مع بعض الإختلافات، فالنموذج الأوربي زيادة إلى التميز في الأعمال من خلال النتائج المحققة من طرف المؤسسات يضيف نتائج متعلقة بالمجتمع والعاملين ونتائج خاصة بالعملاء، وقد وزع التنقيط بين الممكنات والنتائج في النموذج الأوربي بالتساوي 500 نقطة لكل مجموعة، أما النموذجين الجزائري فقد شملت النتائج أربعة معايير فرعية مماثلة للنموذج الأوربي من نتائج رضا العملاء الداخليين، ورضا العملاء الخارجيين، ثم نتائج الأعمال، وفي الأخير النتائج تجاه المجتمع، غير أن التنقيط في هذا النموذج والذي كان متساوي لكل المعايير الفرعية حدد ب 200 نقطة، وفي النموذج الأمريكي جمعت نتائج في معيار واحد وبتنقيط 150 نقطة.

بإستثناء النموذج الياباني الذي وحد التنقيط لكل المعايير، نجد إختلاف في أهمية كل معيار من المعايير في النماذج الثلاثة الأخرى، إذ يركز النموذج الجزائري على الإستماع للزبون والنتائج بمنحهما 200 نقطة لكل معيار، أما النموذج لامريكي فيركز على النتائج بـ 450 نقطة، في حين أن النموذج الأوربي فيركز على النتائج الخاصة بالعملاء إيضا بتنقيط 200، وبشكل عام فإن القاسم المشترك بين النماذج الثلاثة هو تركيزها على العملاء الخارجيين.

المبحث الثالث: الإطار المفاهيمي للكفاءة.

تعد الكفاءة مطلب رئيسي للأفرد والمؤسسات على حد سواء، وهي عنضر مهم في تحقيق التميز لذا كان الاهتمام بها من قبل الباحثين والمؤسسات، وفي هذ المبحث سيتم التطرق كإطار مفاهيمي الى هذا المصطلح في محاول لتقديم صورة شاملة عنه، بداية بتحديد مفهومه وخصائصة وأهم الانواع التي يعرفها هذا المفهوم.

المطلب الأول: مفهوم الكفاءة

لقد تعددت مجالات واستخدامات الكفاءة وتطرق اليها الكتاب والباحثين من طرق مختلفة، الشيء الذي جعل من هذا المفهوم يأخذ تعاريف متنوعة بحسب تنوع واختلاف وجهات النظر، وقد يذهب هذا الاختلاف الى حد الخلط بينها وبين الفعالية، في هذا المطلب سيتم التطرق الى أهم التعاريف والخصائص للكفاءة وكذا الفرق بنها وبين الفعالية.

الفرع الاول: تعريف الكفاءة.

الكفاءة في اللغة كما جاء في لسان العرب لإبن منظور تعني النظير والمساوي، أما في المعجم الوسيط هي مشتقة من كفأ فيقال عن شخص له كفاءة علمية أي لديه قدرة أو مؤهل علمي، (خضر، 2017) وفي اللغة الإنجليزية حسب قاموس Webster يقابلها مصطلح efficiency وهي مشتقة من الكلمة اللاتينية efficientia وهي كلمة مركبة من جزئين efficient والتي تعني إنتاج شيء و ia وتعني ادخال، وقد أستعمل هذا المصطلح لأول مرة سنة 1633.(merriam-webster, n.d.)

أما من الناحية الاصطلاحية فالكفاءة تعبر عن النسبة بين الكميات التي تم إنتاجها والعوامل التي استخدمت لإنتاج هذه الكميات خلال فترة زمنية معينة، وعرفها السالمي على أنها العلاقة بين كمية المواد المستخدمة في العملية الإنتاجيةوبين ما تم إنتاجه،(ميلاط، 2014، صفحة 45) وضح هذين التعريفين أن الكفاءة على أنها علاقة رياضية تربط المدخلات بالمخرجات.

وتشير الكفاءة أيضا الى الاستخدام الأمثل للموارد من معدات وآلات ومواد وعمال لتحقيق أفضل مخرجات،(ابراهيم، 2024، صفحة 121) كما يعرف كل من Sanchez, Heene, Thomas(1996) على أنها قدرة المؤسسة التنسيق المستمر في استعمال أصولها الملموسة غير الملموسة من أجل تحقيق أهدافها، وقد قدم هؤلاء الكتاب شروط ثلاث للكفاءة بداية من التنظيمية من خلال التنسيق، القصد والمتضمن في مفهوم الاستعمال، ثم شرط تحقيق الأهداف(جريبي، 2018، صفحة 295) ركز هذين التعريفين على استخدام الموارد بشكل مثالي يسمح بتحقيق افضل قدر من المخرجات.

من كل ما سبق يمكن القول أن الكفاءة هي نسبة تعبر عن العلاقة بين المدخلات والمخرجات من خلال استعمال أمثل من طرف المؤسسة للموارد الملموسة وغير الملموسة لتحقيق أهداف المؤسسة.

الفرع الثاني: خصائص الكفاءة.

تتميز الكفاءة بمجموعة من الخصائص ومن بين أهم هذه الخصائص يمكن ذكر ما يلي:

- **ذات هدف محدد:** فهي تهدف الى تحقيق غاية معينة وإنجاز هدف محدد.
- **مكتسبة:** إي أنها لا تولد مع الشخص بل تكتسب عن طريق التدريب.
- **مدركة:** فإن لم تكن مدركة لم تحقق إي نفع للمؤسسة، كما أن ادراكها من طرف من يملكها يساهم في الحفاظ عليها.
- **ذات تشغيل ديناميكي:** فتحصيلها يعتمد على التفاعل ما بين مكوناتها المختلفة.
- **مفهوم مجرد:** حيث أنه لا يمكن رؤيتها بل تتم ملاحظتها من خلال نتائج الأنشطة.
- **متقادمة:** حيث أنه عدم استخدامها يؤدي الى تقادمها وتلاشيها.

الفرع الثالث: الفرق بين الكفاءة والفعالية.

يعرف كل من Mahney وSteers الفعالية أنها عبارة عن إنتاجية مرتفعة ومرونة، وقدرة المؤسسة على التكيف مع بيئتها إضافة الى القدرة على الاستقرار والابتكار، في ذات السياق يعتبرها كل من Katz وKahn على انها تعظيم معدل العائد من الاستثمار بكل الطرق المشروعة، كما انها تعد مؤشر للقدرة على التحكم في البيئة، في حين يربطها البعض بمدى تحقيق الأهداف المسطرة فهي تعبر عن تحقيق النتائج طبقا للمعايير التي تم تحديدها مسبقا، (برحومة، 2008، صفحة 56)إذا يمكن القول ان الفعالية تعبر عن مدى تحقيق النتائج المرجوة، فهي تربط الأداء بالنتائج.

لقد تعددت المفاهيم حول مصطلح الفعالية غير انها تختلف عن مفهوم الكفاءة فالفعالية تعتبر محصلة تفاعل مكونات الأداء الكلي كما انها ترتبط بمدى تحقيق المؤسسة لأهدافها في وقت محدد وباقل كلفة، اما بالنسبة للكفاءة فيقتصر مفهومها بفقط على استخدام الموارد وتقاس الكفاءة بتطبيق القاعدة التالية:(برحومة، 2008، صفحة 58)

الكفاءة = قيمة (اوكمية)المخرجات/ قيمة (او كمية) المدخلات

جدول رقم: 1-9 العلاقة بين الكفاءة والفعالية.

الكفاءة في الاستخدام		
كفء	1	3
غير كفء	2	4
الفعالية	غير فعال	فعال

المصدر: (برحومة، 2008، صفحة 58)

يوضح الجدول أعلاه مجموعة من الحالة التي تعرفها المؤسسة في ربط العلاقة بين الكفاءة والفعالية، ففي الحالة الأولى المؤسسة لديها كفاءة في استخدام مواردها غير انها لم تحقق الأهداف التي سطرتها مسبقا، اما في

الحالة الثانية فهناك هدر في استخدام الموارد وعدم الفعالية في تحقيق الأهداف وهي اسواء حالة يمكن ان تصل اليها المؤسسة من بين الحالات الأربع، في الحالة الثالثة تتمتع المؤسسة بالكفاءة والفعالية في نفس الوقت وهي افضل حالة يمكن تحقيقها، في حين في الحالة الربعة نجد أن المؤسسة قد حققت أهدافها لكن بتكاليف عالية ولم تحقق الاستخدام الأمثل لمواردها، إذا يمكن القول ان الكفاءة تعبر عن قيام المؤسسة بأداء اعمالها بالطريقة الصحيحة في حين أن الفعالية تعبر عن قيام المؤسسة بفعل الصحيح.

المطلب الثاني: أنواع الكفاءة.

هناك اختلاف بين الباحثين حول تصنيف أنواع الكفاءات، وذلك حسب المعايير المعتمدة في التصنيف، ومن بين ابرز هذه التصنيفات نجد تصنيف(Celile Dejoux)، حيث صنفها الى ثلاث مستويات وهي:(خضر، 2017)

الكفاءة الفردية: وهي تشمل المهارات، والمؤهلات التي يمتلكها الفرد من خلال تجاربه الشخصية والمهنية، بحيث يستخدمها في تحقيق أهداف محددة، وبشكل فعال، كما تجدر الإشارة الى ان التكوين المتواصل تامر ضروري لاستمرار الكفاءة ذلك ان مهارات ومؤهلات زمن معين قد لا تلائم زمن اخر.

الكفاءة الجماعية: وهي الكفاءة التي تنشأ من خلال تظافر جهود الكفاءات الفردية، من خلال التواصلالفعال بين الأعضاء في العمل، وتوفير المعلومات المناسبة لهم، كما أنهاتمثل حلقة الوصل بين الاستعدادات، والمعارف، والقدرات الموجودة لديهم.

الكفاءة التنظيمية(الاستراتيجية): يتم من خلال هذه الكفاءة إيجاد التكامل بين الكفاءات الفردية، وذلك من خلال الاعتماد على آليات معينة للتنسيق فيما بينها، وقد عرفها كل من Prahalad و hamel على أنها "توليفة من المهارات، والتكنولوجيات التي تساهم بطريقة تفسيرية في القيمة المضافة للمنتج النهائي"، وتشمل هذه الكفاءة عدة مستويات تبعا لتسلسل وظائف المؤسسة من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة.

جدول رقم:1-10 بعض معايير الكفاءة.

المعيار	العلاقة	الاستخدام
معيار الكفاءة الانتاجية	اجمالي المخرجات/ اجمالي المدخلات	تستخدم لقياس الأداء الكلي للمؤسسة
الكفاءة الإنتاجية الاقتصادية	قيمة اجمالي المخرجات/ قيمة اجمالي المدخلات	استخدام القيمة المالية في قياس الأداء الكلي للمؤسسة
الكفاءة الإنتاجية النوعية	مجموع المخرجات(بالكم او القيمة)/ عامل الإنتاج(بالكم او بالقيمة)	تستخدم لقياس كفاءة كل عامل على حدى
الكفاءة المعيارية الكلية	الإنتاج الفعلي/ الإنتاج الامثل	معرفة درجة تشغيل عوامل الإنتاج

المصدر: من اعداد الطالب بالإعتماد على (برحومة، 2008، صفحة 65_67)

يوضح الجدول المبين أعلاه بعض انواع او اقسام الكفاءة معبر عنها بالعلاقات الرياضية، وكذا مجال استخدام هذه الكفاءة، بداية بالكفاءة الانتاجية والتي تعبر عن مقارنة المخرجات بالمدخلات بالإعتماد على الكمية فقط، في حين تعبر الكفاءة الاقتصادية عن الكفاءة الكلية للمؤسسة معبر عنها بالقيمة، اما الكفاءة النوعية فهي تخص كفاءة كل عنصر من عناصر الانتاج سواء بالكمية او القيمة مقارنة بالمخرجات، وفي الاخير تعبر الكفاءة المعيارية على درجة تشغيل عوامل الانتاج، يذكر ان هناك انواع اخرى من الكفاءة منها:

الكفاءة الفنية Technical Efficiency:

يقصد بالكفاءة الفنية قدرة وحدة ما الحصول على أكبر قدر من المخرجات، وذلك بإستخدام الكميات من المدخلات المتاحة.(الدليمي، 2008، صفحة 14)

الكفاءة الحجمية Scale Efficiency:

تقيس الكفاءة الحجمية الدرجة التي تمكن الوحدة من التوسع طبقا لحجم عملياتها، بشكل آخر هي ذلك المقدار من التغير في الإنتاج تبعا لتغير في عناصر الإنتاج في آن واحد.(بتال، خليفة، و منصور، 2017، صفحة 36)

خلاصة الفصل:

تم في هذا الفصل التطرق إلى متغيرات الدراسة من خلال مبحثين إثنين، خصص المبحث الأول الى متغير مرتكزات الإدارة الرشيقة، أما المبحث الثاني فقد كان لمتغير التميز التنظيمي، حيث كان هناك عرض للتعاريف المختلفة التي قدمها المفكرون للإدارة الرشيقة والتطور التاريخي الذي عرفته بداية من ظهورها، بالإضافة إلى التطرق إلى أهم المحطات التاريخية التي سبقت ظهور الإدارة الرشيقة، كما تم أيضا التطرق لمبادئ الإدارة الرشيقة ومتطلباتها، وكذا أهم الأدوات التي تستخدمها مع التركيز على بعض هذه الأدوات فيما يعرف بمرتكزات الإدارة الرشيقة، حيث إتضح أن مرتكزات الإدارة الرشيقة ماهي سوى تلك الأدوات التي تعد رئيسية وركيزة أساسية لبناء البيت الرشيق، الذي يهدف من خلالها تقليل الهدر في الموارد والوقت والمحافظة على الجودة.

أما فيما يخص التميز التنظيمي فقد تم التطرق إلى تعاريفه وأهم مداخله، وكذا بعض النماذج المتعلقة به بما فيها النموذج الجزائري، مع إجراء مقارنة بين معايير هذه النماذج، كما تم في هذا الفصل التطرق الى الكفاءة باعتبارها المطلب الاساسي الذي تسعى المنظمات الى تحقيقه في طريقها نحو التميز.

الفصل الثاني: الأدبيات التطبيقية لمرتكزات الإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي

تمهيد الفصل:

تطرقت دراسات سابقة لموضوع الإدارة الرشيقة وموضوع التميز التنظيمي، وذلك من زوايا مختلفة ومن مداخل متنوعة، سواء كانت هذه الدراسات عربية أو أجنبية، وفي هذا الفصل سيتم إستعراض مجموعة من الدراسات التي تم الإستفادة منها من خلال تقديمها وتحديد أهدافها وأهم النتائج المتوصل إليها، إضافة إلى التعليق عليها بعرض معرفة جوانب الإتفاق والإختلاف، ومن ثم تحديد الفجوة العلمية التي ستتناولها الدراسة الحالية.

وقد تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث أساسيا، حيث تم تصنيف هذه الدراسات أولا إلى دراسات عربية ودراسات أجنبية، وتجدر الإشارة أنه تم الأخذ بعين الإعتبار مجموعة من الدراسات التي تطرقت لكل من مرتكزات الإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي من مداخل مختلفة، مثل مدخل أدوات الإدارة الرشيقة، والتصنيع الرشيق، ومتطلبات الإدارة الرشيقة، أما متغير التميز التنظيمي فقد شملت الدراسات المتعلق بهذا الشان، مدخل الميزة التنافسية، وإدارة الجودة، وغيرها، وقد تم تقسيم هذا الفصل حسب مايلي:

المبحث الأول: الدراسات العربية لمتغيرات الدراسة.

المبحث الثاني: الدراسات الأجنبية لمتغيرات الدراسة.

المبحث الثالث: مقارنة الدراسات السابقة بالدراسة الحالية.

المبحث الأول: الدراسات السابقة العربية لمتغيرات الدراسة.

تعبر مرتكزات الإدارة الرشيقة على مجموعة الأدوات التي يعتمد عليها هذا الأسلوب في سبيل تحقيق إدارة خالية من الهدر، في نفس السياق يعرف التميز التنظيمي مداخل متنوعة كما تم التطرق إليه في الفصل الأول، من هذا المنطلق تعرض الدراسة الحالية مجموعة من الدراسات العربية التي تناولت موضوع الإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي من زوايا مختلفة، وذلك بترتيبها زمنيا من الأقدم إلى الأحدث، وقد شملت الدراسات العربية تلك التي أختصت بإحدى الدول العربية.

المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة االعربية.

في هذا المطلب نستعرض الدراسة السابقة التي تطرقت لموضوع الادارة الرشيقة والتميز التنظيمي، حيث تم الاعتماد في عملية اختيار الدراسات مراعاة اشتمالها على احد عناصر المتغيرين، سواء الإدارة الرشيقة او التصنيع الرشيق بإختلاف المداخل سواء من حيث مبادئها او متطلباتها او مرتكزاتها وادواتها، ونفس الشيء بالنسبة لمتغير التميز التنظيمي الذي يشمل عناصر مختلفة.

1- دراسة (AZZEMOU, 2016)بعنوان Lean Manufacturing : Application aux entreprises algériennes.

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على واقع المؤسسات الجزائرية وما تعرفه من منافسة، حيث إنطلقت من سؤال بحثي رئيسي حول مدى قابلية تطبيق نظام التصنيع الرشيق، وهل هذا الأسلوب هو الحل لتحسين القدرة التنافسية للمؤسسات الجزائرية، إذ شهدت المؤسسات الجزائرية خاصة الصغيرة والمتوسطة منها مراحل وتحولات رئيسية كانت تهدف إلى تحسين أدائها وجعلها أكثر قدرة على المنافسة، وهو ما جسده برنامج إعادة التأهيل الموجه لهذه الفئة، وقد قامت الدراسة بالإعتماد على أسلوب دراسة الحالة بإختيار الأدوات التالية: VSMوS5، حيث يتم إجراء التشخيص أولاً باستخدام VSMلتحديد مواطن وأولويات لتقليل الهدر، ثم تقترح أداة S5طرق تخفيض التكاليف، وقد شملت الدراسة ثلاث مؤسسات إنتاج، الأولى هي مؤسسة عامة والثانية مؤسسة إنتاج في القطاع الخاص، والثالثة مؤسسة مستفيدة من برنامج إعادة التأهيل.

وخلصت الدراسة إلى أن تطبيق أدوات التصنيع الخالي من الهدر أو الرشيق على المؤسسات الجزائرية، يسمح للمنظمات بالتكيف مع الظروف المتغيرة لبيئتها، حيث يمكن السعي إلى حل المشكلات دون اللجوء إلى الإبتكارات أو الإستثمارات الرئيسية، ولكن على العكس من ذلك من خلال حلول بسيطة وموثوقة وقابلة للتطبيق بسرعة.

2-دراسة (بن وارث و جابة، 2016)، بعنوان دور المؤسسات الإنتاجية في تطبيق أسلوب الإدارة الرشيقة دراسة ميدانية على المؤسسات الصيدلانية الجزائرية.

هدفت الدراسة تسليط الضوء على أحد أهم الأساليب الحديثة لتسيير الإنتاج، وهو أسلوب الإدارة الرشيقة، وذلك بعرض مختلف أشكال الهدر التي قد تواجه المؤسسة خلال العملية الإنتاجية، وقد إعتمد البحث

على المنهج الوصفي والتحليلي، حيث تم في الجانب النظري إبراز الدور الفعال الذي يلعبه أسلوب الإدارة الرشيقة في القضاء على الهدر في المؤسسة، وذلك من خلال إستخدام مجموعة من الآليات والأدوات التي ترتكز عليها هذه الفلسفة، دون إغفال ضرورة توفر مجموعة من المتطلبات الأساسية التي تساهم في التطبيق الصحيح لهذا الأسلوب، أما الجانب التطبيقي والذي تم تنفيذه على عينة من المؤسسات الصيدلانية الجزائرية، فقد تم إستعمال أداة الإستبانة لجمع البيانات، لمعرفة مدى إمكانية تطبيق أسلوب الإدارة الرشيقة في هذه المؤسسات، وقد بلغ حجم العينة 20 مفردة يمثلون عدد المؤسسات التي إستجابة للتوزيع، من أصل 30 مؤسسة تم إرسال الإستمارة لها بطريقة مباشرة أو عبر الإستبانة الإلكترونية، حيث كانت الإستمارات موجهة إلى ممثلين عن وظيفة الإنتاج بالمؤسسات.

وقد خلصت الدراسة إلى أن هذه المؤسسات ممثلة في الإدارة العليا فيها إلتزام وبشكل كبير بتوفير كل الإمكانيات الضرورية من أجل تطبيق هذا الأسلوب، كما أن السياسة التدريبية المنتهجة فيها تتماشى إلى حد ما والمتطلبات الأساسية لأسلوب الإدارة الرشيقة، غير أن الثقافة السائدة في هذه المؤسسات وخاصة غياب روح التعاون بين الإدارة والعمال تبقى العائق الكبير أمام تطبيق هذه الفلسفة الإدارية.

3- دراسة (Abu salim, Msallam, Alhila, Abu naser, & Alshobaki, 2018)، تحت عنوان The Dimensions of the Lean Management of Jawwal between Theory and Practice.

هدفت الدراسة هو الوقوف على واقع الإدارة الرشيقة في شركة جوال من وجهة نظر موظفيها، وتوضيح مدى توفر أدوات الإدارة الرشيقة (تنظيم موقع العمل، التحسين المستمر، العملالقياسي، العاملين متعددي الوظائف، ستة سيجما)، ولتحقيق هذا الغرض تم إستخدم المنهج الوصفي والتحليلي، لقد تم تطبيق الدراسة على شركة جوال بمحافظة غزة – فرع الشمال، إذ بلغ تعداد العاملين بالشركة (85) عامل، وتم إستخدام الإستبانة كأداة لجمع بيانات الدراسة، مع تطبيق أسلوب الحصر الشامل، فكانت عينة الدراسة بتعداد 75 مفردة تمثل عدد الاستبانات المسترجعة.

وخلصت الدراسة إلى عدد من النتائج، كان أهمها وجود تطبيق لأبعاد الإدارة الرشيقة في شركة جوال، كما أن الأبعاد التي حظيت بأقل قدر من الإهتمام من منظور عمال شركة جوال كانت (ستة سيجما والعاملين متعددي الوظائف)، إضافة إلى ذلك أظهر التحليل أن لا فروق توجد بين آراء العاملين حول توافر أبعاد الإدارة الرشيقة من حيث (النوع ، المؤهل ، سنوات الخدمة)، وكانت أهم التوصيات في هذا البحث هي ضرورة زيادة الإهتمام والتوسع في إستخدام أدوات الإدارة الرشيقة، من خلال التركيز على الأدوات التي لها أكبر الأثر في تحقيق عناصر الإبداع (التحسين المستمر ، العمل القياسي ، ستة سيجما).

4- دراسة (الذبحاوي و شعلان، 2019)، بعنواندور إعادة هندسة عمليات الأعمال في إقامة مرتكزات التصنيع الرشيق.

هدفت الدراسة إلى البحث في دور إعادة هندسة عمليات الأعمال في إقامة مرتكزات التصنيع الشيق، من خلال معالجة إشكالية خاصة بعلاقة ومدى تأثير تطبيق إعادة هندسة عمليات الأعمال في مرتكزات التصنيع الرشيق في الشركة العامة لصناعة الإطارات بالنجف،وقد إعتمد الباحثين على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم تطبيق الدراسة على عينة عشوائية مكونة من 38 عامل بالشركة، من خلال استبانة مبنية لهذا الغرض بهدف جمع البيانات، والتي تم تحليلها بتطبيق مجموعة من الأدوات الإحصائية المناسبة من إحصاء وصفي، وإختبار بيرسون لمعرفة العلاقة بين المتغيرات، إضافة إلى تحليل الإنحدار البسيط لتحديد أثر المتغير المستقل على التابع.

توصلت الدراسة في النهاية إلى مجموعة نتائج، كان أبرزها الحاجة إلى مراجعة وتعديل بشكل دوري للهيكل التنظيمي بالشركة محل الدراسة، كما أظهرت النتائج أيضا وجود علاقة إرتباط إيجابية وقوية وأثر معنوي بين أبعاد إعادة هندسة العمليات وأبعاد مرتكزات التصنيع الرشيق مجتمعة ومنفردة.

5- دراسة (Rahali & Ferouani, 2019)، بعنوان Application du lean management et élémination du gaspillage: cas des entreprises agroalimentaires en Algérie

هدفتالدراسة والتي تعد دراسة ذات طبيعة نوعية، إلى معرفة واقع تطبيق الإدارة الرشيقة (Lean management) وإزالة الهدر في 66 شركة تعمل في قطاع الصناعات الغذائية بالجزائر، حيث تمت هذه الدراسة في الفترة بين جانفي وجوان 2018، بالإعتماد على إسلوب المقابلة شبه التوجيهية مع المديرين، ومن ثم تحليل البيانات التي جمعت بإستخدام برنامج Modalisa 6.

وقد توصلت الدراسة في نهاية التحليل إلى أنه بالرغم من أن هناك إدراك لقضايا التخلص من الهدر وأهمية ممارسات الإدارة الرشيقة، إلا أنه لا تزال هذه الممارسة غير منظمة للتخلص من المواقع التي لا قيمة لها، وتحسين تدفق المخزونات والموارد.

6- دراسة (عزايزية، 2019)، تحت عنوانأثر تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في تعزيز الأداء البيئي المستدام- دراسة إستطلاعية في شركة الإسمنت تبسة.

هدفت الدراسة إلى البحث في تأثير تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق كمدخل لتعزيز الأداء البيئي المستدام، وذلك من خلال تطبيق مرتكزات تنظيم موقع العمل، تقليص وقت الإعداد والتجهيز، التصنيع الخلوي، الصيانة الإنتاجية الشاملة، إدارة الجودة الشاملة، سلسلة التجهيز، وقد تم إجراء الدراسة الإستطلاعية بشركة الإسمنت تبسة، وذلك بالاعتماد على المنهج الوصفي للتعريف على متغيرات الدراسة والمنهج التحليلي لتحليل البيانات التي تم جمعها بواسطة الاستبيان كأداة، وكان تحليل هذه البيانات باستخدام برنامج25 spss.

توصلت الدراسة إلى وجود تأثير لتطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق وخاصة مرتكز تنظيم موقع العمل في تعزيز الأداء البيئي المستدام، بينما لم يظهر لمرتكز التصنيع الخلوي أي تأثير.

7- دراسة (المطيري، 2019)، تحت عنواندور الإدارة الرشيقة في جودة مخرجات الأداء الإداري في جامعة الكويت من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس أنفسهم.

هدفت الدراسة إلى معرفة دور الإدارة الرشيقة في جودة مخرجات الأداء الإداري في جامعة الكويت، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، ولتحقيق الغرض من هذه الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي، والاعتماد على استبانة مكونة من 25 فقرة، تم توزيعها على عينة عشوائية تضم 135 عضوا من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة محل الدراسة.

وقد أظهرت النتائج أن دور الإدارة الرشيقة في جودة مخرجات الأداء الإداري بالجامعة ككل كانت بدرجة متوسطة، حيث احتل بعد حل المشكلات المرتبة الأولى بدرجة متوسطة، في حين جاء بعد القابلية للتغير في المرتبة الأخيرة وبدرجة متوسطة أيضا، كما أثبتت النتائج عدم وجود فروق في دور الإدارة الرشيقة في جودة مخرجات الأداء الإداري بالجامعة تبعاً لمتغير الرتبة الأكاديمية ومتغير الخبرة العلمية.

8- دراسة (الحميري و البحيري، 2020)، بعنوانأثر تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في تحسين الأداء الصناعي: دراسة حالة الشركة الوطنية لصناعة الإسفنج والبلاستيك في اليمن.

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى تأثير مرتكزات التصنيع الرشيق في تحسين الأداء الصناعي لشركة صناعة الإسفنج والبلاستيك باليمن، حيث صنف البحث هذه المرتكزات إلى أربعة أبعاد، تنظيم موقع العمل، التحسين المستمر، التصنيع الخلوي، وكشف الخطأ آلياً، ولتحقيق أهداف الدراسة تم إستخدام المنهج الوصفي ودراسة حالة لشركة صناعة الإسفنج والبلاستيك في اليمن، وتقديم إستبانة تشمل متغيرات الدراسة، والتي تم توزيعها على 153 عامل يمثلون كافة المستويات، منتهج أسلوب الحصرالشامل.

وقد أظهرت الدراسة مجموعة من النتائج أهمهاوجود أثر معنوي إيجابي لتطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في تحسين الأداء التصنيعي للمؤسسة محل الدراسة، كما أن ترتيب المرتكزات حسب الأثر بداية بمرتكز التصنيع الخلوي، ثم التحسين المستمر، يليه كشف الخطأ آلياً، وفي الخير مرتكز تنظيم موقع العمل، وقد أوصت الدراسة بضرورة إيلاء الإهتمام الكافي لتحقيق التكامل بين كافة المرتكزات لأن كل واحد منها يكمل الآخر، وهو ما يحقق بدوره التأثير المباشر والفعال على الأداء التصنيعي.

9- دراسة(السبعاوي، الأفندي، و الطائي، 2020)،دور أسلوب الإدارة الرشيقة في تطبيق نظام الجودة الخاص بقطاع النفط والغاز،ISO/TS 29001:2010، دراسة استطلاعية في مصفى القيارة.

هدفت الدراسة إلى تحديد مدى اعتماد مدخل الإدارة الرشيقة في تطبيق نظام ادارة الجودةالخاص بالنفط والغاز(ISO/TS 29001:2010)في مصفى القيارة النفطي، حيث عالجت مشكلة البحث محدودية ادراك القيادات الإدارية في المصفى بالمداخل الإدارية الحديثة التي تتعلق بإزالة الإجراءات غير الضرورية التي تمثل حلقات

زائدة في العمل الإداري، وهو ما يفضي إلى الإرتقاء بالمصفى الى مستويات قد تؤهلها للحصول على المواصفات الدولية، وقد إعتمد الباحثون على المنهج الوصفي والتحليلي، وعلى الإستبانة كأداة لجمع البيانات وتحديد دور المتغيرات فيما بينها، وتم جمع 40 استمارة لعينة شملت القيادات الإدارية في المصفى، ثم إختبار وتحليل البيانات المجموعة احصائيا باستخدام البرمجية الجاهزةSPSS V.23.

وتوصلت الدراسة إلى جملة من الإستنتاجات من أهمها تحقق وجود علاقات ارتباط وتأثير ذات دلالة معنوية طردية بين الإدارة الرشيقة ومبادئها الثلاثة وتطبيق نظام ادارة الجودة(ISO/TS 29001:2010)في مصفى القيارة النفطي، كما قدم الباحثون عدة مقترحات من أبرزها ضرورة تنسيق العمليات الإدارية والإجراءات داخل مصفى القيارة على النحو الذي يسهم في ترشيق عملياتها والحد من الهدر فيها.

10-دراسة (العرداوي و عباس، 2020)،بعنوان نظام كايزن الرشيق والمستهدف في ادارة الكلفةالصناعية(دراسة حالة في معمل إسمنت المثنى).

هدفت الدراسةإلى تسليط الضوء على نظام كايزن الرشيق المستهدف في إدارة التكاليف الصناعية، من أجل تخفيض هذه التكاليف وتحقيق رغبات الزبائن، وتحسين جودة المنتجات، حيث ظهر من هذا المنطلق مفهوم الترشيق في محاسبة التكاليف متكاملاً مع نظام الكايزن الرشيق بهدف تخفيض التكاليف التشغيلية في العمليات الإنتاجية، وقد إعتمد البحث على المنهج الإستنتاجي التحليلي والمنهج الإستقرائي، وذلك من خلال البيانات التي تعبر عن معطيات الأداء الفعلية التي تشمل مختلف التكاليف الإنتاجية بالمعمل.

وقد تبين من خلال النتائج المتوصل إليها أن الأجور والرواتب المباشرة وغير المباشرة تؤثر سلباً على المنتج بسبب إرتفاعها، كما أن المستلزمات السلعية والخدمية يتم تجهيزها من طرف المقاولين وهي تشكل النسبة الأكبر من التكاليف، إضافة إلى إرتفاع مصادر توليد الكهرباء وكذا تكاليف الصيانة.

11- دراسة (مقيمح، 2020)،بعنوانالإدارة الرشيقة وأثرها في تحقيق الإبداع الوظيفي بالمؤسسة الإقتصادية: دراسة حالة الشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز بسكيكدة.

هدفت هذه الدراسة تحديد أثر الإدارة الرشيقة في تحقيق الإبداع الوظيفي في الشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز بسكيكدة، وذلك من خلال دعم الإدارة العليا، التعاون بين الإدارة والعاملين، الإهتمام بالتكوين والتدريب، وتغيير الثقافة، بإعتبارها أبعاد للإدارة الرشيقة، ولمعرفة مدى هذا الأثر تم إعتماد المنهج الوصفي والتحليلي، وإستخدام الإستبانة كأداة لجمع البيانات من عينة عشوائية مكونة من 230 عامل من مختلف المستويات بالشركة، وتحليل هذه البيانات بإستخدام برنامج Spss.

حيث أظهرت النتائج أن تأثير الإدارة الرشيقة في تحقيق الإبداع الوظيفة بالمؤسسة محل الدراسة ضعيف وصل إلى 17,9%، وهو ما يتطلب زيادة الإهتمام في الشركة بالإدارة الرشيقة لما لها من أهمية كبير في تحسين عناصر الإبداع الوظيفي من أصالة، طلاقة، مرونة، وحساسية للمشكلات.

12- دراسة (العدوان و الخليفات، 2021)، تحت عنوانأثر تطبيق مبادئ الإدارة الرشيقة على فاعلية شركة توزيع الكهرباء الأردنية المساهمة العامة: دراسة تحليلية.

هدفت الدراسة إلى بيان أثر تطبيق مبادئ الرشاقة الإدارية، وذلك بالكشف عن تحقيق هذا التطبيق للفاعلية المطلوبة في شركة توزيع الكهرباء المساهمة العامة. وتم الإعتماد على أبعاد خمسة للإدارة الرشيقة، وهي التركيز على العملاء، توافر معايير العمل، التخلص من الفاقد في العمل، انسيابية العمل، التحسين المستمر، ولتحقيق هدف الدراسة، تم استخدام المنهج الوصفي والتحليلي، وتم استخدام أداة الاستبيان لجمع البيانات من العينة العشوائية، حيث تم توزيع 263 إستمارة، وتم استرداد 234 منها، أي بنسبة 89%، وهو عدد الإستبانات الصالحة للدراسة، وقد قدمت الدراسة المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالرشاقة الإدارية، والعوامل المؤثرة في عملية التطبيق من معوقات ومتطلبات الجاهزية وعوامل النجاح، كما تم تطبيق مجموعة من الأدوات والإختبارات الإحصائية الوصفية والتحليلية كتحليل الانحدار البسيط والمتعدد.

وخلصت الدراسة إلى جملة نتائج أهمها:

- وجود أثر لتطبيق مبادئ الإدارة الرشيقة على مدى الفاعلية المتحققة، ووجود علاقة موجبة طردية بين تطبيق مبادئ الرشاقة الإدارية والفاعلية في الشركة؛
- بالإضافة إلى وجود ارتباط قوي بين محاور الدراسة؛
- كما أكدت الدراسة إمكانية نقل أنموذج الرشاقة الإدارية من بيئة المنظمات الصناعية إلى بيئة المنظمات الخدمية.

أوصت الدراسة في الختام بضرورة الإستفادة من تجربة إدارات الفروع التي حققت مستويات عالية من الفاعلية بتطبيقها لمبادئ الإدارة الرشيقة، ونقلها إلى الفروع الأخرى التابعة للشركة.

13- دراسة (محل، 2021)، بعنوانتحقيق المزايا التنافسية لشركة نفط الشمال من خلال أدوات الإدارة الرشيقة.

هدفت الدراسة إلى إبراز مدى توافر أدوات الإدارة الرشيقة والمتمثلة في تنظيم موقع العمل، العمل القياسي، العاملي متعددي الوظائف، والتحسين المستمر، وأثره في تحقيق المزايا التنافسية من خلال أبعادها، الكلفة والجودة، التسليم، المرونة، والإبداع، وقد اعتمد الباحث على المنهج الوصفي والتحليلي، بتقسيم الدراسة إلى جزئينرئيسيين، شمل الأول مداخل نظرية لمتغيرات الدراسة وأبعادها، أما الثاني فتناول الإطار الفلسفي والتحليلي للفرضيات، حيث تم اختيار عينة من موظفي شركة نفط الشمال بالعراق من الأفراد العاملين بالإدارات العليا والوسطى والتنفيذية، بالهيئات والأقسام والشعب والوحدات، وبلغ تعداد مفردات العينة 127 مفردة تمثل الاستبانات الصالحة للتحليل من أصل 130 استبانة موزعة، ليتم تحليل البيانات المتحصل عليها بالاعتماد على برنامج Spss.

أظهر التحليل مجموعة من النتائج أهمهاإعتبار أدوات الإدارة الرشيقة ضرورة إستراتجية ملحة وليست قرار من بين القرارات الإستراتجية فحسب، أيضا تم التحقق من وجود علاقة إرتباط موجبة بين أدوات الإدارة الرشيقة مجتمعة والمزايا التنافسية للشركة مجتمعة، إضافة لى وجود أثر موجب للأدوات مجتمعة في المزايا التنافسية مجتمعة أيضا.

14- دراسة(العيد، 2021)، بعنوانالإدارة الرشيقة وعلاقتها بتحسين إنتاجية المشروعات الصغيرة العاملة بالمحافظات الجنوبية(قطاع غزة)منوجهة نظر العاملين.

هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة التي تربط الإدارة الرشيقة (بأبعاد أربعة، من تنظيم لمكان العمل، التحسين المستمر للعمل الإداري، العمل القياسي، وستة سيجما) بتحسين إنتاجية المصانع الصغيرة بقطاع غزة، ولإبراز هذه العلاقة تم الإعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، والإستبانة كأداة لجمع البيانات من عينة مكونة من 80 مفردة تشمل مجموعة من العاملين بالمؤسسات محل الدراسة.

وقد توصلت الدراسة -بعد التحليل باستخدام برنامج الإحصاء Spss إلى مجموعة من النتائج أهمها إثبات توفر عناصر الإدارة الرشيقة الأربعة في كل المؤسسات محل الدراسة، إضافة إلى وجود علاقة طردية بين كافة عناصر الإدارة الرشيقة وتحسين نتاجية المشروعات الصغيرة المدروسة، كما أثبت التحليل عدم وجود فروق في إستجابات المبحوثين حول علاقة الإدارة الرشيقة بتحسين الإنتاجية تعزى للمتغيرات الشخصية.

15- دراسة (عبيد و ماحي، 2021)، بعنوانانمذجة العلاقة بين الإدارة الرشيقة عبر التصنيع والتفكير الرشيق لدى العاملين بالمؤسسات الصناعية،دراسة ميدانية للمجمع الصناعي صيدال.

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة التي تربط بين الإدارة الرشيقة والميزة التنافسية عبر التفكير والتصنيع الرشيق، وذلك من خلال تحديد الأثر المباشر وغير المباشر والكلي لمتغيرات الوساطة، وقد تم استخدام المنهج الوصفي والمنهج التحليلي، والاعتماد على استبانة إليكترونية وزعت على 379 عامل، ثم تحليل البيانات من خلال برنامج Amos-v23.

وقد أثبت النتائج وجود تأثير الوساطة الكلية لمتغيرات الدراسة، مع وجود جودة مطابقة.

16- دراسة (عبد و منذور، 2021)، تحت عنوانالادارة الرشيقة ودورها في تحسين جودة الخدمة، بحث ميداني في مديرية بلدية المحاويل.

هدفت الدراسة إلى معرفة دور تطبيق الإدارة الرشيقة في تحسين جودة الخدمة في مديرية بلدية المحاويل التابعة الى مديرية بلديات بابل، وذلك من خلال معرفة علاقة الارتباط والتأثير بين الادارة الرشيقة وبين جودة الخدمة، تم الاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي، وبشكل رئيسي على الاستبانة كأداة لجمع البيانات، إذ تم توزيعها على عينة قصدية مكونة من واحد وستون(61)عامل ببلدية المحاويل مكان الدراسة، يمثلون عدد الاستبانات الصالحة من أصل ستة وستون(66)استبانة تم توزيعها، كما تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية في

العلوم الإجتماعية Spssلتحليل البيانات باستعمال أدوات إحصائية مناسبة واختبارات مختلفة من مثل الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، تحليل بيرسون، والانحدار الخطي البسيط.

توصلت الدراسةإلى عدد من النتائج كان من أهمها أن كافة العلاقات من ارتباط وتأثير بين أدوات الإدارة الرشيقة وأبعاد جودة الخدمة لمديرية بلدية المحاويل كانت قوية وعالية وذات دلالات معنوية، وقد قدم الباحثان مجموعة توصيات أبرزها العمل على الاهتمام بمفهوم الإدارة الرشيقة لغرض زيادة الوعي والمعرفة للعاملين في البلدية محل الدراسة بمفهوم الادارة الرشيقة.

17- دراسة (الراعي، 2021)، بعنوان أثر التصنيع الرشيق على تكاليف الإنتاج بشركات التصنيع الغذائي الكبرى في قطاع غزة "دارسة تطبيقية على مجموعة مصانع ساريو الوادية للصناعات الغذائية".

هدفت الدارسة إلى معرفة أثر تطبيق نظام التصنيع الرشيق على تخفيض تكاليف الإنتاج بقطاع الصناعات الغذائية، من خلال إجراء دراسة تطبيقية على مجموعة مصانع ساريو الوادية للصناعات الغذائية بقطاع غزة، وقد استخدم الباحث في دراسته المنهج الوصفي التحليلي، واعتمد على أداة الاستبانة لجمع البيانات الأولية، التي تم توزيعها على عينة مكونة من 75 مستخدما أسلوب الحصر الشامل، كما قام الباحث بتطبيق أسلوب التحليل الهيكلي متعدد المستويات لاستنباط متغير نظام التصنيع الرشيق بالاعتماد على فكرة تفاعل أبعاد المتغير المستقل وقياس أثره في تكاليف الإنتاج الصناعي بالمجموعة محل الدراسة.

وقد توصلت الدارسة لمجموعة من النتائج كان أهمها في وجود أثر ذو دلالة معنوية لنظام التصنيع الرشيق على تخفيض تكلفة الإنتاج الصناعي، حيث بلغت قيمة هذا التأثير 0,703، وقد أوصت الدارسة بضرورة تركيز المجموعة على الإهتمام بتطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد وتفعيل الإعتماد على فكرة التصنيع الخلوي.

18- دراسة (جبر، 2021)، بعنوان استخدام أدوات التصنيع الرشيق لتقليل الهدر والضياع في العملية الإنتاجية- دراسة حالة في معمل إنتاجي لتعبئة المياه-.

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على أحد الأساليب الحديث في التصنيع ألا وهي التصنيع الرشيق، وذلك من خلال مجموعة من الأدوات التي يستخدمها هذا المنهج في سبيل التقليل من الهدر بمختلف أشكاله، حيثتعد مشكلة الهدر والضياع في موارد الإنتاج والهدر في الوقت من بين العوائق التي تعترض عملية الإنتاج، ولتحقيق هدف الدراسة تم الاعتماد على المنهج التحليلي الوصفي لدراسة الفرضية التي تقول أن استخدام أدوات التصنيع الرشيق يؤدي إلى تقليل الهدر والضياع في العملية الإنتاجية، وقد تم إجراء الدراسة التطبيقية في معمل (أنقى المياه) جنوب محافظة البصرة بالعراق، حيث إعتمدة الباحثة على بيانات التكاليف للمصنع من مواد أولية وأجور وتكاليف غير مباشرة، بالتركيز على منتوج عبوة البلاستك 3 لتر، كما إعتمدت الباحثة - إضافة إلى دراسة البيانات المتحصل عليها- على المشاهدة لمختلف مراحل الإنتاج لتحديد الهدر والضياع، ومن ثم إقتراح الإزالة اللازمة لهذا الهدر.

لقد توصلتالدراسة أن تطبيق نظام التصنيع الرشيق يؤدي إلى تقليل الهدر والضياع في العملية الإنتاجية وبالتالي خلق قيمة للزبون، وأن استخدام أدواتالتصنيع الرشيق يؤدي إلى إنتاج منتجات حسب الطلب وتلبي حاجيات السوق، لتوصي الدراسة في الختام بضرورة التركيز على الجودة وليس خفض السعر لتلبية رغبة الزبون.

19- دراسة (بلقرع، بن يحي، و جوال، 2021)، بعنوانأثر الإدارة الرشيقة في تحقيق ممارسات الإحتواء العالي للعاملين- دراسة ميدانية بالمديرية المركزية لتوزيع الكهرباء والغاز بالجلفة.

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على الإدارة الرشيقة من خلال أبعادها الأربعة، تنظيم موقع العمل، التحسين المستمر، العاملين متعددي الوظائف، والعمل القياسي، وأثر هذه الأبعاد في تحقيق ممارسات الإحتواء العالي للعاملين، حيث تم إجراء دراسة ميدانية على عينة مكونة من 70 عامل من عمال المديرية المركزية لتوزيع الكهرباء والغاز بالجلفة من أصل 209 عامل، حيث تم الإعتماد على الإستبانة كأدة للدراسة وتحليل البيانات بإستخدام برنامج Spss.

لقد أظهرت النتائج تحقق تطبيق أبعاد الإدارة الرشيقة وممارسات الإحتواء العالي للعاملين بمستوى متوسط، كما أن نتائج تحليل الإنحدار البسيط أثبتت أن هناك أثر ذودلالة إحصائية للإدارة الرشيقة في تحقيق ممارسات الإحتواء العالي للعاملين لدى العاملين بالمديرية المركزية لتوزيع الكهرباء والغاز بالجلفة.

20-دراسة (هرموش، 2022)، بعنوان متطلبات الإدارة الرشيقة وأثرها على تحقيق ممارسات إدارة المواهب في المؤسسة-دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر فرع سكيكدة.

هدفت الدراسة على تسليط الضوء على الدور الذي تلعبه متطلبات الإدارة الرشيقة في ممارسات إدارة المواهب بمؤسسة اتصالات الجزائر بسكيكدة،حيث تم تحديد أبعاد متطلبات الإدارة الرشيقة في أربعة عناصر هي دعم الإدارة العليا، تنظيم موقع العمل، التحسين المستمر، والعاملين متعددي الوظائف، واعتمدتالدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي وجمع البيانات باستخداماالاستبانة كأداة تم توزيعها على عينة من 40 عامل بالمؤسسة باستخدام أسلوب الحصر الشامل، ومن ثم تحليل البيانات ببرنامج Spss، وذلك بتطبيق مجموعة من الإختبارات الإحصائية من إحصاء وصفي وتحليل الانحدار البسيط والمتعدد.

وقد خلصت الدراسة إلى نتائج كان أهمها وجود علاقة إرتباط قوية وطردية بين متطلبات الإدارة الرشيقة وممارسات إدارة المواهب بالمؤسسة محل الدراسة، إذ بلغ معامل الإرتباط 0.705، كما أوصت الدراسة بضرورة الإهتمام أكثر بتطبيق متطلبات الإدارة الرشيقة في مختلف عمليات المؤسسة.

تناولت دراسات عربية مختلفة متغيري مرتكزات الإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي من جوانب مختلفة، لهذا الغرض سيتم في هذا المطلب عرض مجموعة من الدراسات العربية التي تناولت المتغيرين مهما كان المدخل أو الوجهة التي تطرقت به هذه الدراسات المتغيرين.

المطلب الثاني: التعليق على الدراسات العربية لمتغيرات الدراسة.

شملت الدراسة مجموعة من الأبحاث بداية من سنة 2016 إلى غاية 2022، كما شملت الدراسات مناطق مختلفة من الوطن العربي، وقد تعددت المداخل الذي انتهجها الباحثون في التطرق لموضوع الإدارة الرشيقة التنظيمي، ففي دراسة (AZZEMOU, 2016) فقد كانت عبارة عن دراسة حالة شملت مؤسسات جزائرية لمعرف دور أدوات التصنيع الرشيق في التكييف مع البيئة مركزة على أدوات diagramme d'Ishikawa، VSM،5s، في المؤسسات محل الدراسة العمومية منها والخاصة، وبصفة مختلفة تطرقت دارسة (بن وارث و جابة، دور المؤسسات الإنتاجية في تطبيق أسلوب الإدارة الرشيقة، 2016) إلى الإدارة الرشيقة من خلال إمكانية تطبيقها ومدى توفر متطلبات هذا التطبيق، حيث ركزت على نقاط ثلاث تخص الأول مستوى إلتزام الإدارة العليا بتطبيق الإدارة الرشيقة، أما النقطة الثانية فتخص مستوى التدريب ونوعيته في المؤسسات، والنقطة الأخيرة تتعلق بنوعية الثقافة السائدة في المؤسسة المدروسة.

في نفس الإتجاه تطرقت دراسة (Abu salim, Msallam, Alhila, Abu naser, & Alshobaki, 2018) إلى الإدارة الرشيقة كمتغير مستقل من خلال أبعاد خمسة هي تنظيم مقر العمل، التحسين المستمر، العمل القياسي، العاملي متعددي الوظائف، والستا سيجما، مع إعتماد الدراسة على المنهج الوصف والتحليلي والإستبانة كأداة، أما دراسة (الذبحاوي و شعلان، 2019) فقد تطرقت لموضع التصنيع الرشيق بإعتباره متغير تابع يتأثر بأبعاد إعادة هندسة العمليات، وقد حددت الدراسة ابعاد التصنيع الرشيق في خمسة أدوات هي تنظيم مكان العمل، التصنيع الخلوي، الصيانة المنتجة الشاملة، الإعداد السريع، والتحسين المستمر، في إضافة تنظيم مكان العمل والتصنيع الخلوي والإعداد السريع بدل من الإنتاج في الوقت المحدد، تكامل سلسلة التجهيز وإدارة الجودة الشاملة.

اعتمدت دراسة (Rahali & Ferouani, 2019) على تتبع الهدر في المؤسسات الزراعية الغذائية، حيث انتهجت الدراسة أسلوب دراسة الحالة مع تحليل البيانات باستخدام برنامج Modalisaمن خلال تحليل للنسبة والتركيز على أشكال الهدر التي تهدف الإدارة الرشيقة لإزالتها عبر مختلف العمليات، لقد تطرقت دراسة (عزايزية، 2019) إلى مرتكزات التصنيع الرشيق كمتغير مستقل، وقد كانت أبعاد هذا المتغير متقاربة مع الدراسات السابقة حيث شملت ستة أبعاد مع استبعاد بعد التحسين المستمر، في حين ذهبت دراسة (مقيمح، 2020) إلى النظر في الإدارة الرشيقة كمتغير مستقل من زاوية المتطلبات ممثلة في دعم الإدارة العليا والتعاون بين الإدارة والعاملين، والاهتمام بالتدريب والتكوين، والتغيير في الثقافة، كل هذا لمعرفة تأثيره على الإبداع الوظيفي في المؤسسة محل الدراسة.

وعلى عكس الدراسات السابقة تناولت دراسة (العرداوي و عباس، 2020)، مرتكز واحد من مرتكزات الإدارة الرشيقة، ويتعلق الأمر بنظام الكايزن أو التحسين المستمر كما يعرف، حيث تم الإعتماد على أسلوب

دراسة الحالة وإستخدام المنهج الإستنتاجي التحليلي والمنهج الإستقرائي، بحيث قدمت الدراسة تحليل لأداء معمل الإسمنت المثنى وتحديد الفروقات في التكاليف للوصول إلى الكلفة المستهدفة.

في دراسة(المطيري، 2019) تم ربط الإدارة الرشيقة بجودة مخرجات الأداء الإدري، حيث تعد الجودة أحد مداخل التميز التنظيمي، كما تم إجراء الدراسة الميدانية في قطاع التعليم العالي من خلال جامعة الكويت، أما دراسة(الحميري و البحيري، 2020) فقد إهتمت بدراسة أثر مرتكزات التصنيع الرشيق ممثلة في تنظيم موقع العمل، التحسين المستمر، التصنيع الخلوي، وكشف الخطأ آلياً، والذي من شأنه أن يحقق للمؤسسة محل الدراسة مكانة تنافسية مميزة محليا ودوليا، في حين تناولت دراسة(السبعاوي، الأفندي، و الطائي، 2020)أسلوب الإدارة الرشيقة كعمل يساعد في تطبيق الجودة من بوابة الإيزو الخاصة بقطاع النفط والغاز، وقد تم الإعتماد على متغير تحديد وتكوين تيار القيمة، نظام السحب، ومتابعة التحسين للدلالة على أسلوب الإدارة الرشيقة، حيث تعد من بين الأدوات المستخدمة في هذا الأسلوب، من ناحية أخرى كانت أبعاد الإدارة الرشيقة في دراسة (العدوان و الخليفات، 2021) مكونة من خمسة عناصر بداية بالتركيز على العميل، توافر معايير العمل، التخلص من الفاقد، إنسابية العمل، والتحسين المستمر، وربط هذه الأبعاد بتحقيق الفاعلية والتي تعد من أهم مداخل التميز، حيث تم إدراج بعد التحسين المستمر والذي يعد ركيزة مهمة من مرتكزات الإدارة الرشيقة ضمن هذه المبادئ.

قدمت دراسة (محل، 2021) مجموعة من الأدوات الخاصة بالإدارة الرشيقة كمتغير مستقل لمعرفة مدى تحقيقه للمزايا التنافسية، وتمثلت هذه الأدوات في تنظيم موقع العمل، العمل القياسي، العاملي متعددي الوظائف، والتحسين المستمر، وفي دراسة(العيد، 2021) تم البحث في علاقة الإدارة الرشيقة(تنظيم موقع العمل، التحسين المستمر، العمل القياسي، ستة سيجما)، والإنتاجية، وقد خصت هذه الدراسة المشروعات الصغيرة.

وعلى عكس الدراسات التي سبقت تطرقت دراسة (عبيد و ماحي، 2021) إلى الإدارة الرشيقة كمتغير مستقل مع متغير التفكير الرشيق والتصنيع الرشيق وأثرهم في تحقيق الميزة التنافسية، وهو ما أضافته هذه الدراسة زيادة على إعتماد نمذجة المعادلة البنائية للدراسة بالإعتماد على برنامج Amos 23، وربطت دراسة (عبد و منذور، 2021) الإدارة الرشيقة (تنظيم موقع العمل، العمل القياسي، الإنتاج في الوقت المحدد، الحيود السداسية، والتحسين المستمر) بمتغير جودة الخدمة، في حين كانت دراسة (الراعي، 2021)متعلقة بإثر التصنيع الرشيق على تكاليف الإنتاج من خلال بعض من مرتكزات التصنيع الرشيق (تنظيم موقع العمل، الصيانة الإنتاجية الشاملة، الإنتاج في الوقت المحدد، التصنيع الخلوي، والتحسين المستمر)، أما في دراسة(جبر، 2021) فقد إعتمدت خلاف كل الدراسات المعروضة أعلاه على دراسة حالة معمل أنقى للمياه من خلال الإطلاع على البيانات ومن ثم تسجيل الملاحظات ثم تطبيق بعض أدوات التصنيع الرشيق(التكلفة المستهدفة) للوصول إلى دور تطبيق هذه الأدوات في تقليل الهدر والضياع في العملية الإنتاجية.

أما دراسة (بلقرع، بن يحي، و جوال، 2021) فقد إعتمدت على أربعة أبعاد للإدارة الرشيقة هي تنظيم موقع العمل، التحسين المستمر، العالين متعددي الوظائف، والعمل القياسي، في حين عمدت دراسة (هرموش،

2022) إلى إستبدال بعد العمل القياسي ببعد دعم الإدارة العليا والذي يعد أحد أهم متطلبات تطبيق الإدارة الرشيقة.

وما يمكن ملاحظته في هذه الدراسات هو ربطها للإدارة الرشيقة بالجانب البشري من وجاهات متعددة كالإبداع الوظيفي وإدارة المواهب وممارسات الاحتواء العالي للعاملين، وربطها بالأداء الداخلي والخارجي خاصة الجانب البيئي المستدام، كما أن أغلبية الدراسات اعتمدت على المنهج الوصفي والتحليلي باستثناء(العرداوي و عباس، 2020) التي اعتمدت على المنهج الاستنتاجي والاستقرائي، في حين أن البرنامج الغالب في التحليل هو برنامج Spss.

وما يمكن ملاحظته أيضا على الدراسات السابقة العربية هو إعتماد معظمها (بستثناء القليل منها) على تحليل بيانات تمثل آراء لعينة تم جمعها بواسطة إستبانة لمعرف الأثر أو العلاقة بين المتغيراتكما شملت الدراسات بشكل كبير مؤسسات الصناعية.

المبحث الثاني: الدراسات السابقة الأجنبية لمتغيرات الدراسة.

تطرقت العديد من الدراسات الأجنبية إلى موضوع الإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي، وقد شملت هذه الدراسات جوانب مختلفة من هذين المتغيرين، وفي هذا المبحث سيتم التطرق لمجموعة من الدراسات السابقة التي تطرقت للموضوع، بداية بتلك التي تناولت الإدارة الرشيقة أو التصنيع الرشيق أو أحد أدواتها، وتلك التي خصت التميز التنظيمي من مداخل مختلفة، ليتم بعد عرض الدراسات مناقشتها لتوضيح ما إستفادته الدراسة الحالية منها وكذا أوجه التشابه والإختلاف بينهم

المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة الاجنبية.

في هذا المطلب سيتم التطرق إلى مجموعة من الدراسات الأجنبية التي تناولت الإدارة الرشيقة، أو التصنيع الرشيق بإعتباره أسلوب من أساليب الإنتاج الحديثة، وذلك سواء كانت هذه الدراسات تطرقت إلى الإدارة الرشيقة كمجموعة أدوات أو ممارسات أو مبادئ، أو مرتكزات ومتطلبات، مع التركيز على تلك الدراسات التي خصت التميز التنظيمي بمختلف مداخله.

1- دراسة (Zajkowska, 2012)، بعنوان Contribution à l'implantation de la méthode lean Six Sigma dans les Petites et Moyennes Entreprises pour l'amélioration des processus.

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مشاكل واحتياجات المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم في الصناعة التحويلية، فيما يتعلق بمجال تطبيق وتنفيذ أسلوب الإدارة الرشيقة وستة سيجما، حيث تم إجراء بحث وتطبيقه في الشركات الصغيرة والمتوسطة في فرنسا وبولندا، لذلك فإن أحد الجوانب المهمة لهذه الدراسة يتمثل أيضا في التحليل المقارن للوضعين البولنديين والفرنسيين، لقد كانت الشركات البولندية والفرنسية (وخاصة الشركات الصغيرة والمتوسطة (SMEs) ملزمة بالتحسين المستمر وتحسين جودة سلعها وخدماتها إذا كانت ترغب في زيادة دخلها، أو تطويرها، أو تحسين قدرتهم التنافسية أو تعزيز موقعهم في مجالات نشاطهم أو الاستجابة بسرعة للمطالب المتغيرة أو البقاء على قيد الحياة، ولتحقيق هذه الغاية،كان يجب على الشركات إعادة تنظيم استراتيجيتها، من أجل أن تكون جاهزة لتلبية متطلبات العميل وتوفير المنتجات التي تجمع بين الجودة والسعر التنافسي بسرعة.

وكانت أهم النتائج التي تم التوصل إليها تشير إلى أن مواصلة الشركات لتقدمها وتعزيز مكانتها في ظل تطبيق نظام إدارة الجودة والتركيز على رضا العملاء، يمكن من خلال طريقة الرشاقة Leanوطريقة Six Sigma.

كما اقترحتالدارسة منهجية أطلق عليها اسم LSS Plutusوذلك لتصميم ومراقبة وتحسين Lean Six Sigma في الشركات الصغيرة والمتوسطة، وهي مخصصة للمؤسسات الإنتاجية الصغيرة والمتوسطة حيث تأخذ بعين الاعتبار خصوصيتها، وفي الأخير اقترحت الدراسة أيضا التعديل في معايير نموذج التميز EFQM من أجل تكييفه مع ظروف تشغيل أسلوب Lean Six Sigma في الشركات الصغيرة والمتوسطة.

2- دراسة (Fresno, 2012)، بعنوان Contribution of lean management to excellence.

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على عملية إشراك جميع الموظفين في التحسين المستمر والابتكار من خلال برامج إدارة الجودة المناسبة، لهدف تحسين الكفاءة والفعالية، حيث ترتبط فعالية هذه البرامج ارتباطًا مباشرًا بمتطلبات فهم الموظفين للمنهجيات والأدوات المستخدمة لإدارة الجودة والفوائد التي ستجنيها من تنفيذها، بشكل فردي وجماعي، حتى يتمكنوا من الالتزام ، وقد حددت هذه الورقة عوامل النجاح الحاسمة من أجل التنفيذ الفعال لخطط إدارة الجودة، وشملت الدراسة تجربة تطبيق الإدارة الرشيقة في مؤسسات الرعاية الصحية التي تطبق نموذج EFQMوذلك من خلال تصميم برنامج إدارة الجودة (QMP) على أساس الإدارة الشيقة مع الأخذ في الاعتبار عناصر النجاح الحاسمة (SCF)والتي من بينها التزام الإدارة العليا،والقيادة التعاونية،والثقافة والتعقيد، وتناسب الإستراتيجية.

تم تنفيذ هذه التجربة انطلاق من مارس 2008 وفق مراحل ثلاث، بداية بالتدريب والذي شمل110 أشخاص من الإدارة العليا والإدارة الوسطى وأصحاب العمليات وغيرهم من الموظفين، أما المرحلة الثانية فتخص التنفيذ التجريبي، حيث تم اختيار عمليتين لاختبار المنهجية، من خلال ورشتي عمل (جيمبا كايزن) لمدة خمسة أيام،وفي المرحلة الأخيرة خصصت للربط بين التخطيط الاستراتيجي والإدارة الرشيقة،وذلك بإجراء تحليل تفصيلي للخطة الإستراتيجية للفترة 2009-2011، من أجل تحديد كيف وأين يمكن للإدارة الرشيقة أن تساعد المنظمة على تحسين العمليات والأداء العام بشكل مستمر ومنتظم، وتم تحديد عشرين مشروعاً وترتيبها حسب الأولوية حسب مساهمتها في تحقيق أهداف الخطة الاستراتيجية وصعوبة تنفيذها.

وقد خلصت الدراسة الى أن الإدارة الرشيقة هي منهجية تساهم في التميز الشامل وتدعمه، وهي سهلة الفهم ومناسبة للتحسين المستمر والمنهجي داخل المنظمة وتشمل جميع الموظفين، حيث تسعى هذه المنهجية الى إضفاء الطابع المؤسسي على خطط الجودة، وهو ما يؤدي الى تحقيق ثقافة التعلم المستمر ودعم التميز التشغيل والتميز العام.

3-دراسة(Belekoukias, Reyes, & Kumar, 2014)، بعنوان The impact of lean methodes and tools on the operational pecformance of manufacturing،.

هدفت هذه الدراسة إلى البحث في مدى تأثير خمسة أدوات من أدوات الإدارة الرشيقة في الأداء التشغيلي لمجموعة منظمات مختصة في التصنيع، وتمثلت هذه الأدوات أو الأساليب البسيطة في الإنتاج في الوقت JIT، الأتمتة، الكايزن kaizen، الصيانة الإنتاجية الشاملة TPM، وخريطة تدفق القيم VSM، وذلك انطلاقا من الدلائل التي تشير إلى أن الأساليب والأدوات الرشيقة ساعدت مؤسسات التصنيع على تحسين عملياتها، بالرغم من أن هذا التأثير الحقيقي على الأداء التشغيلي ممثلاً في التكلفة السرعة والجودة والاعتمادية والمرونة لا يزال غير واضح، وقد شملت الدراسة 140 شركة تصنيع حول العالم أين تم تحليل البيانات من خلال تحليل الانحدار الخطي

لمعرفة الارتباط والأثر لممارسات الإدارة الرشيقة في الأداء التشغيلي للمؤسسات محل الدراسة، إضافة إلى استخدام نمذجة المعادلات الهيكلية SEMللتحقق من نتائج تحليلات الانحدار والارتباط.

لقد توصلت النتائج إلى أن الإنتاج في الوقت JITوالأتمتة لهما أكبر أهمية على الأداء التشغيلي بينما يبدو أن كايزن والصيانة الإنتاجية الشاملة TPM وخرائط تدفق القيمة VSMلها تأثير أقل أو حتى سلبي عليها، من جهة أخرى قدمت الدراسة مزيدًا من الأدلة فيما يتعلق بالآثار التي تحدثها الممارسات الرشيقة في أداء المنظمات، وبالتالي فإن البحث يقدم للشركات ومديريها فهماً أفضل للعلاقة بين استراتيجية الرشاقة وأداء عملياتهم.

4-دراسة(Panwar, Jain, & Rothore, 2015)، بعنوان Lean implementation in indian process industries- some impirical evidences-.

هدفت الدراسة إلى التحقق من واقع التصنيع الرشيق في العمليات الصناعية بالهند لإبراز مدى تطبيق هذا الأسلوب الجديد، والتحديات التي تواجه ممارسته في قطاع الصناعات التحويلية الهندية، أين تم القيام بالدراسة التحليلية من خلال استعمالالاستبانة كأداة لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة، إذ شمل مجتمع الدراسة 500 شركة من قطاع الصناعة والحاصلة على شهادة ISO:9001، وكانت العينة مكونة من 120مفردة تمثل كبار المسؤولين التنفيذيين.

وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان أهمها ملاحظة أن مستوى تنفيذ التصنيع الرشيق في الصناعات التحويلية بالهند لا يزال منخفض جداً، كما أن الشركات التي تطبق التصنيع الرشيق وجدت أنه مفيد جداً خاصة في تقليل الهدر وزيادة الجودة، وأن أهم الممارسات التي استعملتها هذه الشركات كانت في المقام الأول تلك الأدوات المتعلقة بإزالة الهدر وتحسين الجودة، من جهة أخرى كانت ابرز التحديات التي واجهت الشركات في تطبيق أسلوب التصنيع الرشيق هي الإنتاج على دفعات صغيرة، تهيئة الخبراء، وإعداد وتدريب العمال.

5 – دراسة (Yew, 2016)بعنوان the mediating role of lean engagement on lean practices and bussiness excellence in malaysia electrical and electronics companies.

هدفت الدراسة إلى التحقيق في أثر المشاركة الرشيقة على العلاقة بين ممارسات الرشاقةوالتميز في الأعمال التجارية لشركة الكهرباء والإلكترونيك بماليزيا، حيث ركزت الدراسة على التشغيل الخالي من الهدر وعلى سلسلة التوريد، وانطلقت الدراسة بناء على دراسات سابقة من فرضية وجود أثر إيجابي بين ممارسات الرشاقة والتميز في الأعمال التجارية للشركة محل الدراسة، إضافة لسعي الباحث للتأكد من تأثير المشاركة الرشيقة كمتغير وسيط بصفة كلية أو جزئية على نموذج الدراسة.

وقد توصلت الدراسة إلى نتائج أهمها أن التبني العملي للممارسات الرشيقة قد يحسن قرارات البنية التحتية لإستراتيجية التصنيع مثل المقارنة المرجعية، وأفضل الممارسات، وممارسات الجودة، وسياسات الموارد البشرية، لذا فهي تؤثر على الأنشطة المتعلقة بالمشاركة الرشيقة، فاعلية الرشاقة، وتميز الأعمال التجارية.

6- دراسة (Martin & Vaněček , 2018)، بعنوان Methodes of lean production to improve quality.

هدفت هذه الدراسة إلى مناقشة الأساليب التقليدية والحديثة لمنهجية الإنتاج الرشيق واستخداماتها في مؤسسات مختلفة، حيث شملت الدراسة 90 مؤسسة من مختلف الأحجام (صغيرة، متوسطة وكبيرة) في جمهورية التشيك، وذلك من خلال إجراء جمع البياناتبالاعتماد على الاستبانة، ليتم تحليل نتائج البحث بالطرق الإحصائية لتحديد الفروق في استخدام طرق الإنتاج الرشيق، معتمدة بذلك على المنهج الوصفي والتحليلي.

وقد توصلت الدراسة إلى نتائج أهمها أن حجم المؤسسة كان عامل مهم في تحديد الطرق المستعملة حيث كشفت الإحصائيات أن الشركات الكبيرة تميل إلى استخدامأسلوب الإنتاج الرشيق، كماأظهرت النتائج أيضا أن بعض أدوات الانتاج الرشيق غير شائعة في جمهورية التشيك، علاوة على ذلك فإن بعض هذه الأدوات جديدة تماماً بالنسبة لأغلبية الشركات.

7- دراسة (Benítez, López, & Real, 2018)، بعنوان The lean and resilient management of the supply chain and its impact on performance.

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على العلاقة بين الإدارة الرشيقة والمرونة في إدارة سلسلة التوريد، وذلك من خلال التحقيق في العلاقة والروابط بين ممارسات سلسلة التوريد المرنة والرشاقة وتأثيرها على الأداء، حيث لا تزال هذه العلاقة سواء كانت سلبية أو إيجابيةغير واضحة في الأدبيات الموجودة، ولتحقيق هذا الهدف تم اختيار قطاع تصنيع الطيران (AMS) ليكون محل الدراسة، وقد تم استخدامنهج النمذجة الهيكلية التفسيرية (ISM) من أجل تحديد الروابط بين مختلف ممارسات الرشاقة والمرونة ومقاييس أداء سلسلة التوريد من خلال إطار عمل منهجي واحد، لهذا الغرض تم تشكيل لجنة غير متجانسة من الخبراء في مقياس الدعم الكلي، لتوفير رؤية كاملة لجميع مستويات اللجنة العليا في القطاع، حيث وافق ما مجموعه 15 خبير من إجمالي 14 مصنع لتصنيع الطيران على المشاركة في الدراسة.

توصلت الدراسة من خلال نموذج الهيكلة التفسيري(ISM)النهائي إلى أن ممارسات الإدارة الرشيقة تعمل كدوافع لممارسات سلسلة التوريد المرنة، نظرا لأن تنفيذ الأول بمعزل عن بعضها البعض قد يؤدي إلى زيادة ضعف سلسلة التوريد، كما أظهرت النتائج أيضا أن ممارسات سلسلة التوريد المرنة تؤدي إلى تحسين أداء أعلى، ويرجع ذلك إلى حقيقة أن ممارسات سلسلة التوريد المرنة لا تؤثر على جميع مقاييس أداء سلسلة التوريدكما يحدث مع ممارسات سلسلة التوريد، بالإضافة إلى ذلك، تم استخلاص العديد من الآثار الإدارية المتعلقة بالممارسات الأكثر ملائمة من حيث أهداف الشركة من هذه الدراسة.

8- دراسة (Sartal, Senra, & Machado, 2018)، بعنوان Are all lean principles equally eco- friendly? A panel study.

هدفت الدراسة تسليط الضوء على مرتكزات الإدارة الرشيقة ممثلة في الإنتاج في الوقت JITوالأتمتة Jidokaواحترام العاملينRFP، وأثرها في الأداء البيئي، حيث امتدتالأبحاث لبيانات مقطعية لمدة تسع سنوات بداية من سنة 2001 الى غاية 2009، بمشاهدات بلغت 5672 مشاهدة، تم جمعها من مصدرين أساسين وهما Spainish Business Register و European Pollutant Release and Transfer Register، وقد تم في هذه الدراسة تحليل البيانات المقطعيةPanal Data من خلال مؤشرات تم بنائها لهذا الغرض.

وقد أظهرت التحاليل أن التاثير البيئي النهائي لا يعتمد فقط على مستوى الرشاقةالذي تحققه الشركات محل الدراسة، لكن أيضا أي من هذه المرتكزات التي تساهم في هذا التأثير بشكل إيجابي، حيث برز التأثير الإيجابي لمرتكز Jidokaومرتكز RFP، أما مرتكز JIT فقد حقق مفاضلة كبيرة بينه وبين الأهداف البيئية الخضراء.

9- دراسة(Cruz, Figueiredo, Passos, & Souza, 2019) ، بعنوان Operational impacts of lean manufacturing: the case of consumer goode industrial company،

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على تأثير تطبيق نظام التصنيع الرشيق lean manufacturing في الأداء التشغيلي في خط إنتاج شركة صناعية، حيث أن هناك عدد قليل من الدراسات التي تسعى إلى التحقق الكمي من تأثير تطبيق نظام التصنيع الرشيق LMفي الأداء التشغيلي للشركة، وهو الهدف الرئيسي الذي سعى إليه الباحثون في هذا البحث.

في هذه الدراسة تم مقارنة تطبيق التصنيع الرشيق LMفي الشركة بأفضل الممارسات والنماذج المرجعية، وذلك للتأكد من درجة الالتزام ببرنامج الشركة، حيث تمت مقارنة الأداء التشغيلي من حيث الأبعاد الثلاثة الرئيسية وهي، التكلفة والجودة والمدة الزمنية، قبل وبعد تنفيذ برنامج التصنيع الرشيق، من خلال مقارنة متوسطات المؤشرات الكمية المتعلقة بأبعاد الأداء الثلاثة.

وقد أظهرت النتائج وجود أدلة على مكاسب كبيرة في الأداء التشغيلي، وتبين أن الشركة انتهجت العديد من أفضل الممارسات لتطبيق أسلوب LMالموجودة في الأدبيات، وقد قدمت الدراسة حسب الباحثين إسهاما وإضافة لصالح المديرين ولصالح الأدبيات النظرية حول التصنيع الرشيق LM من خلال قياس آثارها الواضحة على الأداء التشغيلي.

10- دراسة (Solaimani, Talab, & Rhee, 2019)، بعنوان An integrative view on Lean innovation management.

هدفت الدراسة إلى اقتراح فلسفة للرشاقة، والتي تدمج عمليات الشركة الصلبة والناعمة، كطريقة واعدة لتعزيز قدرة الشركة على الابتكار،حيث تمت مناقشة خمسة مبادئ للرشاقة(Lean)خاصة بسياق إدارة الابتكار،

وهي توجيه القيادة وثقافة التعلم وتقدير الموظف وإجراءات التعلم والشبكات التعاونية، تم في هذه الدراسة الاعتماد على بيانات المسح التي تم الحصول عليها من 243 شركة هولندية،حيث تم توزيع 1250 استبانة،استرجعت منها 358، كما تم الاعتماد على نموذج معادلة هيكلية،وذلك بغية التحقيق في تأثير هذه المبادئ الخمسة على ابتكار الشركة.

وقد خلصت الدراسة إلى أن فلسفة الرشاقة يمكن اعتبارها نظامًا اجتماعيًا تقنيًا مترابطًا، حيث تتيح القيادة التدريبية الأداء الصحيح للعوامل الصلبة والناعمة اللازمة لتحقيق قدر أعلى من الابتكار.

11- دراسة (Jinga, Lia, Niub, & Yana, 2020)، بعنوان The application of dynamicgame theory to participant's interaction mechanisms in lean management.

هدفت الدراسة إلى التركيز على المشاكل التي تتأثر بها المؤسسات من قبل أصحاب المصلحة المتعددين في عملية الإدارة الرشيقة، استنادًا إلى نظرية اللعبة الديناميكية، من خلال بناء نموذج لعبة من ثلاث مراحل، بحثت المقالة في آلية التفاعل بين أصحاب المصلحة الداخليين والخارجيين التي تؤثر على تنفيذ الإدارة الرشيقة للمؤسسة.

ومن أهم النتائج التي تم التوصل إليها ما يلي:

- في بداية الإدارة الرشيقة، يساهمالاستعانة بخبراء واستشاريين إلى تحسين كفاءة الإدارة؛
- أظهرت النتائج أن مستوى جهد المديرين المتوسطين لا علاقة له برقابة كبار المديرين؛

من أجل ذلك اقترحت الدراسة على كبار القادة عدم وضع قيود كبيرة على الخبراء، زيادة على السعي من طرف المديرين لتنسيق مصالح جميع الأطراف.

12- دراسة(Cadden, Millar, Treacy, & Humphreys, 2020) ، بعنوان The mediating influence of organisational cultural practices in successful lean management implementation.

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء بشكل تجريبي على الدور الذي تلعبه الثقافة التنظيمية(OC) في العلاقة بين الممارسات الرشيقة(LPs) والأداء التشغيلي(OP)، وذلكانطلاقا من العدد القليل من الدراسات التي تطرقت إلى الدور الذي تلعبه الثقافة التنظيمية في عمليات تنفيذ الرشاقة وعلى وجه التحديد تأثيرات التفاعل للثقافة التنظيمي والإدارة الرشيقة على الأداء التشغيلي، ولتحقيق ذلك تم استخدامالدراسة الاستقصائية، واختيار عينة عشوائية مكونة من 1200 شركة في المملكة المتحدة وتم توجيه الاستطلاع عبر البريد لأفراد العينة على أساس المستوىالوظيفي (مدير عمليات أو ما يعادله)، وقد أعاد 351 مشارك الاستبانات (295 كانت قابلة للاستخدام)، ومن ثم تحليل البيانات بهدف معرفة التأثير الذي تلعبه هذه الثقافة بوصفها متغير وسيط في ممارسات الإدارة الرشيقة على الأداء التشغيلي وبناء النموذج باستخدامMPlus 6.

وخلصت الدراسة إلى نتائج كان أهمها يشير إلى أن ممارسات الإدارة الرشيقة ترتبط بشكل إيجابي بالثقافات التنظيمية التي تركز من الناحية الإجرائية على الأبعاد التي تكون موجهة نحو الموظف، ومنفتحة هيكليًا، ولينة

اجتماعيًا، مدفوعة بالقواعد وموجهة نحو السوق، في المقابل، ترتبط الممارسات الرشيقة سلبًا بالثقافات الموجهة نحو النتائج والبراغماتية، والتي انتقلت أيضًا إلى التأثير على الأداء التشغيلي، كما أن النتائج أبرزت أن التركيز الإجرائي مهم لتكامل الممارسة الرشاقة، علاوة على ذلك، تظهر الممارسة الرشيقة ارتباط إيجابي بالأبعاد الأكثر ليونة للثقافة (أي توجيه نحو الموظف والتواصل المفتوح)، والتي يبدو أنها تساعد في التكامل الأولي، في حين يرتبط التوجه الخارجي للسوق فقط بتحسين الأداء التشغيلي.

13- دراسة(Nowanir, et al., 2020) بعنوان Less for More: The Structural Effects of Lean Manufacturing Practices on Sustainability of Manufacturing SMEs in Malaysia.

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على الشركات الصغيرة والمتوسطة بإعتبارها أحد محددات صحة الاقتصاد العالمي، في ظل ما تعرفه البيئة من تدهور واستنزاف للموارد الطبيعية، وهو ما دفع المجتمع إلى النظر إلى قضايا الإستدامة، وقد تطرقت الدراسة إلى التصنيع الرشيق أو الخالي من الهدر كواحد من المبادرات التي يعتمد عليها حيث باتت عاملاً حتمياً للتميز التنظيمي، في ظل المنافسة الشديدة، وهو ما حاولت الدراسة معالجته انطلاقا من سؤال هل يؤثر التصنيع الرشيق في تحقيق الإستدامة بأبعادها الثلاثة، الاقتصادي، الإجتماعي، والبيئي، وقد شملت الدراسة عينة مكونة من 159 شركة صغيرة ومتوسطة تعمل في مجال الصناعة بماليزيا، وذلك بتطبيق أسلوب نمذجة المعادلات الهيكلية.

توصلت الدراسة إلى أن التصنيع الرشيق يساهم بشكل إيجابي في جميع أبعاد الإستدامة، وهو ما يعني أنه من أجل تعزيز أداء الإستدامة، يجب على الشركات الصغيرة والمتوسطة أن تتبنى مفاهيم التصنيع الرشيق بشكل كلي.

14-دراسة (Sadiq, et al., 2021)، بعنوان An integrated framework for lean manufacturing in relation with blue ocean manufacturing - A case study.

هدفت الدراسة إلى تطوير منهج متكامل يجمع بين مفاهيم التصنيع الخالي من الهدر أو الرشيق وتصنيع المحيط الأزرق (BOM)، حيث ساعد التصنيع الرشيق (LM) الصناعات في إزالة العمليات التي لا تحقق القيمة المضافة لتحقيق التميز التشغيلي، في ذات السياق فإن استراتيجية المحيط الأزرق تساعد المنظمات في خلق مساحة سوق لا منافسة فيها، من هذا المنطلق إفترض المؤلفون أن تكامل الأسلوبين (التصنيع الرشيق وإستراتجية المحيط الأزرق) يساعد في تحقيق التميز الشامل في التصنيع.

تم الإعتماد على منهج الوصفي من خلال المسح في الأدبيات للوصول إلى مفاهيم واضحة تتعلق بالتصنيع الرشيق واستراتجية المحيط الأزرق، ثم استخدام نتائج هذا المسح لتطوير إطار متكامل وتنفيذه على خط الإنتاج باستخدام منهج دراسة الحالة، حيث تم إجراء ملاحظات في الوقت الفعلي لتقييم مجالات التحسين، والتحقق من صحة التحسينات من خلال عمليات المحاكاة، وبعد ذلك تم تطبيقها على دراسة الحالة باستخدام الأداة البسيطة لرسم خرائط تدفق القيمة وإطار العمل الخاص بقائمة مكونات إستراتجية المحيط الأزرق.

وقد توصلت الدراسة إلى نتائج كان أهمها تحقيق التخفيضات في المهلة الزمنية والوقت المضاف بنسبة 26% و 39% على التوالي. بالإضافة إلى ذلك، تم تسجيل أكثر من 50% انخفاض في انبعاثات الغازات الضارة بالبيئة من خلال تنفيذ الإطار المتكامل(التصنيع الرشيق وإستراتجية المحيط الأزرق).

15–دراسة (Oon, Aziati, & Abu, 2021)، بعنوان Business Excellence, Leadership And Lean: A Systematic Literature Review.

هدفت الدراسة إلى إجراء فحص في الأدبيات السائدة حول التميز في الأعمال (BE) والقيادة والإدارة الرشيقة حيث تعمل القيادة على تمكين معايير نماذج التميز في الأعمال (BEMs)، وتعد الإدارة الرشيقة واحدة من مبادرات التحسين الرئيسية التي يمكن تبنيها لتحقيق تميز الأعمال.

تضمن التحليل دراسة 506 مقالة بحثية نُشرت بين عامي 2009 و2020 في قواعد بيانات أكاديمية معروفة، وتهدف هذه المراجعة المنهجية للأدبيات إلى تنظيم وتوليف وهيكلة المنبع المشترك للمعرفة المتعلقة بالتعلم والقيادة واللين، إذ تم تصنيف وتحليل هذه المقالات وفقًا للمحاور التالية: سنوات النشر، وأنواع المجلات، وسياق البحث.

وقد ركزت الدراسة على مقالات 11 عام الأخيرة وتجاهلت تلك الدراسات من المجلات التي تركز على مجال آخر غير الجودة والإدارة والأطروحات والكتب.

توصلت الدراسة إلى بناء نموذج مستنتج من مراجعة الدراسات السابقة حيث يوضح هذا النموذج العلاقة الرئيسية المحددة في هذه الأدبيات على النحو التالي:

1. تأثير سلوك وأساليب القيادة على مبادرات الرشاقة داخل المنظمة.
2. تأثير السلوكيات والأساليب القيادية على عناصر تميز الأعمال.
3. كيف يؤثر أساليب القيادة مع الرشاقة(lean) علىتحسين العمليات في المنظمة.
4. وفي الأخير كيف يجتمعكل ما سبق لتوليد نتائج تميز الأعمال.

16– دراسة (Buendia, Fuentes, & Marín, 2021)، بعنوان Lean supply chain management and performance relationships: what has been done and what is left to do،

هدفت الدراسة القيام بمراجعة منهجية للأدبيات (SLR) لغرض تكوين معرفة حول إدارة سلسلة التوريد الرشيقة (LSCM) وعلاقتها بالأداء، والغرض من ذلك هو تحديد مجموعة الجوانب المدروسة واقتراح تصنيف جديد حول إدارة سلسلة التوريد الرشيقة(LSCM) وعلاقته بالأداء، ومناقشة الأدلة المفاهيمية والتجريبية التي تحدد العلاقات المتبادلة القائمة.

وخلصت الدراسة من خلال التحليل إلى نتائج كان أهمها تأثير الإدارة الرشيقة لسلسلة التوريد(LSCM) على الأداء.

17- دراسة (Klein, Alves, Abreu, & Feltrin, 2022)، بعنوان Lean management and sustainable practices in Higher Education Institutions of Brazil and Portugal: A cross country perspective.

هدفت الدراسة إلى تقييم تصور ممارسات الإدارة الرشيقة وتأثيرها على ممارسات الاستدامة في مؤسسات التعليم العالي (HEI)، حيث تم تصميم نموذج البحث بالاعتماد على الخلفية النظرية التي عالجت موضوع الإدارة الرشيقة والممارسات المستدامة في التعليم العالي،اشتملت منهجية الدراسة على بحث كمي يتميز بالمسح، حيث تم جمع بياناته من خلال استبانة، وكان مجتمع الدراسة هو أعضاء هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي في البرازيل والبرتغال، بلغ حجم العينة 966 مفردة تمثل عدد الاستمارات الصالحة للتحليل، بعد جمع البيانات تم إجراء التحليل باستخدام الإحصاء الوصفي والتحليل العامليلي الاستكشافي والتوكيدي، ونمذجة المعادلة الهيكلية.

سمحت النتائج بتقييم علاقة مهمة وإيجابية بين البنية من الدرجة الثانية لممارسات الرشاقة في مؤسسات التعليم العالي، والممارسات البيئية والاقتصاديةوالاجتماعية، كما تم العثور على تأثير معتدل معنوي بين علاقة الإدارة الرشيقة والممارسات الاجتماعية، أظهرت النتائج أيضا أهمية بعض جوانب مثل القيادة، الرؤية المنهجية لدعم أنشطة الموظفين، والتحسين المستمر، والتخلص من الهدر كممارسة يومية، والتفكير طويل المدى، والتركيز على الطالب كعناصر أساسية لنجاح مؤسسة التعليم العالي في تعزيز تفكير وممارسات الاستدامة.

18-دراسة (Kowang, et al., 2022)، بعنوان Critical success factors for Lean Six Sigma in business school: A view from the lecturers.

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على عوامل النجاح الحاسمة (CSFs) لالستة سيجما الرشيقة(LSS) داخل كلية إدارة الأعمال في ماليزيا، من خلالاستكشاف العلاقة بين الستة سيجما الرشيقة (LSS)وعوامل النجاح الحاسمة (CSFs)وأداء المنظمة، وذلك انطلاق من كون الإدارة الرشيقة أسلوب لتحسين العملية وتحسين كفاءة المنظمة من خلال تحديد الأنشطة التي لا تقدم قيمة مضافة والقضاء عليها، من جهة أخرى تعد الستة سيجما(Six Sigma) منهجية تركز على الحد من الاختلاف في العمليات، والتكامل بينهما وهو ما يؤدي إلى تعزيز التنظيم في التخلص من الهدر وتقليل التباين وخلق القيمة، مما يؤدي في النهاية إلى تعزيز الأداء التنظيمي، لقد إعتبر العلماء السابقون أن أداة الستة سيجما الرشيقة(LSS)أحد الأساليب الفعالة لتحسين الأعمال سواء في مجال التصنيع أو الخدمات، وبالرغم من هذا فإن استعمالها في قطاع التعليم يعدقليل نسبيا،وبهذا الصدد تم تحديد ستة عوامل نجاح حاسمة انطلاقامن مراجعة الأدبيات السابقة، بينما تم تحديد تقييم أداء المنظمة من خلال مفهوم نظرية النظام.

تم إجراء البحث على أساس كمي مع المحاضرين في كلية إدارة الأعمال باعتبارها الفئة المستهدفة، حيث تم توزيع استبانة على عينة طبقية بلغ تعدادها 69 مفردة.

أظهرت نتائج تحليل الارتباط الوصفي ومعامل الارتباط بيرسون(Pearson)، أن المحاضرين داخل كلية إدارة الأعمال أدركوا أن جميع عوامل النجاح الحاسمة الستة (CSFs) والستة سيجما الرشيقة(LSS) مهمةجدًا، وترتبط ارتباطًا وثيقًا بأداء المؤسسة، باستثناء عوامل اختيار المشروع وتحديد الأولويات، كما تشير النتائج كذلك أن تكييفالستة سيجما الرشيقة(LSS) بين قطاعي التصنيع والتعليم يشترك في عوامل النجاح الحاسمة (قاسم مشترك)،ومع ذلك، يجب أن تنظر كلية إدارة الأعمال في مقترح المشروع من منظور المحاضرين كمصدر بديل لفرصة تحسين العمليات.

19-دراسة (Antony, Lizarelli, & Fernandes, 2022)، بعنوان A Global Study Into the Reasons for Lean Six Sigma Project Failures: Key Findings and Directions for Further Research.

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على الأسباب الحقيقية التي تحول دون نجاح مبادرات الستة سيجما الرشيقة (Lean six sigma)، حيث يعد معدل النجاح المنخفض لمشروعات التحسين أحد أسباب توقف مبادرات (LSS) Lean six sigma في الشركات، لذا كان من الضروري تحديد وتقييم أسباب فشل مشاريع تحسينالستة سيجما الرشيقة (LSS)، من أجل تمكين استدامة أدوات الستة سيجما والرشاقة والستة سيجما الرشيقة(LSS، Lean،six sigma)، لقد عرضت هذه المقالة نتائج دراسة استقصائية عالمية أجريت مع 201 من خبراءالستة سيجما الرشيقة(LSS)حول العالم في كل من قطاعي الخدمات والتصنيع، وذلك بالاعتماد على الاستبانة كأداة لجمع البيانات.

وأشارت نتائج هذه الدراسة إلى وجود معدلات كبيرة لفشل مشروعاتالستة سيجما الرشيقة، كما نبهت إلى أن المشروعات لديها معدلات إنهاء أو فشل أعلى في مراحل القياس والتحليل من خلال نموذجالتحديد، والقياس، والتحليل، والتحسين، والتحكم (DMAIC)، وكانت حالات الفشل في المقام الأول على مستوى الشركة، بسبب عدم التزام الإدارة العليا، ومقاومة التغيير، وعدم كفاية المكافآت وآليات التقدير، وعدم اتساق المراقبة والتحكم في المشاريع، وضعف الاتصال، كما بينت الدراسة أيضا أن هناك بعض الاختلافات الطفيفة من حيث ترتيب هذه العوامل بين قطاعي التصنيع والخدمات، ولكن هناك فرق كبير من حيث مستوى الأحزمة(أحزمة سوداء رئيسية، وأحزمة سوداء، وأحزمة خضراء).

المطلب الرابع: التعليق على الدراسات الأجنبية لمتغيرات الدراسة.

شملت الدراسات الأجنبية مناطق مختلفة من العالم، أين تم تناول المتغيرات المتعلقة بالإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي بطرق وأساليب مختلفة، وهو ما سيتم عرضه في هذا المطلب.

في دراسة (ZAJKOWSKA, 2012) كان الإهتمام بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وكيفية تطبيقها لنظام الجودة من خلال طريقة الستة سيجما الرشيقة، أما دراسة (Fresno P. L., 2012)فقد تم تناول موضع الإدارة الرشيقة بإعتباره منهجية سهلة لتحقيق التميز التشغيلي والعام، بالإعتماد على عوامل النجاح الحاسمة أهمها

التزام الإدارة العليا، القيادة التعاونية، الثقافة، وتناسب الإستراتجية، وقد إعتمدت الدراسة على تطبيق برنامج الإدارة الرشيقة إنطلاقا من مجموعة مراحل بداية بتدريب 110 شخصا من الإدارة العليا والإدارة الوسطى وأصحاب العمليات وغيرهم، ثم التنفيذ التجريبي، يليها الربط بين التخطيط الاستراتيجي والإدارة الرشيقة، وأخيرا التدريب والتنفيذ الموسع.

في دراسة (Belekoukias, Reyes, & Kumar, 2014)وعلى خلاف ما سبق من دراسات تم التركيز على خمسة من أدوات الإدارة الرشيقة وهي الإنتاج في الوقت المحدد، الأتمتة، التحسين المستمر، الصيانة الإنتاجية الشاملة، وخرائط تدفق القيمة، ومن ثم ربطها بالأداء التشغيلي.

بداية بدراسة (Panwar, Jain, & Rothore, 2015) والتي إهتمت بتطبيق التصنيع الرشيق في الصناعات التحويلية بالهند، وذلك من خلال معرفة أسباب تطبيق هذا الأسلوب، إضافة إلى معرفة مستوى إستخدام الأدوات الخاصة بالتصنيع الرشيق والتي وصلت إلى عشرين أداة في هذه الدراسة، قدمت دراسة (Yew, 2016) متغير الإدارة الرشيقة من خلال مجموعة الممارسات وكذا سلسلة التويرد الرشيقة مع وجود متغير وسيط يتمثل في المشاركة الرشيقة والتي تشمل القيادة والعاملين، وربطه بتحقيق تميز الأعمال، تطرقت دراسة (Benítez, López, & Real, 2018) إلى الإدارة الرشيقة لسلسلة التوريد من خلال الإعتماد على مجموعة من الخبراء في مجال الطيران ذوي معرفة كبيرة بالإدارة الرشيقة، وفي دراسة (Martin & Vaněček , 2018) فقد ميزت بين الأدوات التقليدية للإدارة الرشيقة وتشمل الإنتاج في الوقت(JIT)و. Kanban، وطريقة ABCالمتعلقة بكل من الموردين والعملاء، وعمليات التحسين المستمر (CIP)، أما الأدوات الحديثة فتشمل S5، الصيانة الإنتاجية الشاملة(TPM)، خرائط تدفق القيمة(VSM)، تبادل البيانات الإلكترونية (EDI) وحوسبة إدارة الإنتاج (CAM)، أما دارسة (Sartal, Senra, & Machado, 2018) فقد تناولت ثلاث مرتكزات من مرتكزات الإدارة الرشيقة وهي الأتمتة أو ما يعرف بـ jidokaومرتكز احترام الإنسان RFPوأخيرا مرتكز الإنتاج في الوقت المحدد Jitحيث تم إستخدام مؤشرات لكل مرتكز من ثم جمع البيانات وتحليلها بأسلوب تحليل البيانات المقطعية.

على عكس الدراستين السابقتين إعتمد دراسة (Cruz, Figueiredo, Passos, & Souza, 2019) على دراسة حالة لشركة صناعية بالإنطلاق من مجموعة الدراسات التي أقرت بدور التصنيع الرشيق في أداء حيث تم الإعتماد المقابلات شبه المنظمة باستخدام الاستبيان، ومن ثم مقارنة الأداء قبل وبعد تطبيق التصنيع الرشيق، وفي دراسة(Solaimani, Talab, & Rhee, 2019) تم التطرق لفلسفة الإدارة الرشيقة من خلالالشبكات التعاونية،إجراءات التعلم، تقدير الموظف، ثقافة التعلم، قيادة التدريب بإعتبارها محرك لترسيخ الإبتكار في المؤسسة، وفي سياق مختلف قدمت دراسة (Jinga, Lia, Niub, & Yana, 2020)طريقة مختلفة بإتباع نظرية الألعاب الدينامكية لإقتراح نموذج ناجح لتطبيق الإدارة الرشيقة، في حين تناولت دراسة (Cadden, Millar, Treacy, & Humphreys, 2020) متغير الإدارة الرشيقة كمتغير تابع وربطه بمتغير وسيط ممثلا في ممارسات الثقافة التنظيمية، وبشكل آخر تناولت دراسة (Buendia, Fuentes, & Marín, 2021) سلسلة

التوريد الرشيقة من خلال مراجعة الأدبيات المنهجية بالإعتماد على أحدث الأبحاث في هذا المجال لمعرفة ما هي النتائج الرئيسية واتجاهات البحث حتى الآن فيما يتعلق بتقييم إدارة سلسلة التوريد الرشيقة(LSCM).

في دراسة (Nowanir, et al., 2020) بممارسات الإدارة الرشيقة وكيف يساهم تطبيقها في تحقيق الإستدامة في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، أما دراسة (Sadiq, et al., 2021)فقد إهتمت بربط التصنيع الرشيق ضمن إطار متكامل بإستراتجية المحيط الأزرق بإعتبارها أحد الإستراتجيات الحديثة لتحقيق التميز.

كمراجعة للأدبيات قدمت دراسة (Oon, Aziati, & Abu, 2021) مجموعة من الدراسات التي شملت تميز الأعمال، القيادة، والإدارة الرشيقة، ورغم أنها دراسة أدبية غير أنها تعد مفيدة لمعرفة الفجوة البحثية حيث شملت الدراسة الفترة من 2009 إلى 2020 لـ 506 بحث في الموضوع.

أما دراسة(Klein, Alves, Abreu, & Feltrin, 2022) فقد إهتمت بقطاع التعليم العالي وكيف له أن يحقق الإستدامة بالإعتماد على الإدارة الرشيقة من زاوية شملت بعض المبادئ والمتطلبات وبعض المرتكزات (دعم الإدارة والقيادة، التمكين والتعاون، عرض منهجي، التفكير طويل المدى، القضاء على الهدر، التحسن المستمر، و تقديم قيمة للطالب)، وفي نفس القطاع تناولت دراسة(Kowang, et al., 2022) كان الإهتمام بأحد مرتكزات الإدارة الرشيقة وهي الستة سيجما الرشيقة من خلال عوامل النجاح الحاسمة لهذه الأداة في كلية إدارة الأعمال لمعرفة علاقتها بالأداء، من ناحية أخرى ذهبت دراسة (Antony, Lizarelli, & Fernandes, 2022) إلى دراسة آراء خبراء الستة سيجما الرشيقة من خلال نموذج DMAIC.

من خلال الدراسات الأجنبية المعروضة يتضح التباين والإختلاف والتنوع في تناول موضوع الإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي، حيث نجد من الدراسات التي تطرق للإدارة الرشيقة كفلسفة، ومن تناولها كممارسات وأدوات، في حين إكتفت بعض الدراسات بأداة وحيدة خاصة الستة سيجما الرشيقة، كما كان تناول التميز التنظيمي من مداخل مختلفة، وقد تنوعت طرق البحث وجمع البيانات والمناهج المستعملة في هذه الدراسات عكس الدراسات العربية.

المبحث الثالث: مقارنة الدراسات السابقة بالدراسة الحالية.

بعد عرض ومناقشة مجموعة من الدراسات السابقة، والتي تطرقت لموضوع الإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي، سيتم في هذا المبحث تسليط الضوء على أهم أوجه الاتفاق والاختلاف بين هذه الدراسة والدراسات السابقة.

المطلب الأول:– أوجه الاتفاق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة.

قبل التطرق إلى أهم ما أوجه الاتفاق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة، سيتم التطرق إلى جوانب الاستفادة التي حققتها الدراسة الحالية من الدراسات السابقة.

الفرع الأول:الإستفادة من الدراسات السابقة:

إستفادت الدراسة الحالية من عرض الدراسات السابقة في بناء تصور للموضوع، والإلمام ببعض جوانبه التي ساهمت في رسم إبعاد المتغيرات، ومن ثم بناء نموذج الدراسة مدى مساهمة إبعاد الإدارة الرشيقة في تحقيق التميز التنظيمي، حيث تم تحديد مرتكزات الإدارة الرشيقة وفهم مداخل التميز التنظيمي المختلفة، وكذا ضبط المصطلحات خاصة ما تعلق بالإدارة الرشيقة.

كما تمت الإستفادة من الدراسات السابقة من خلال معرفة الطرق والأدوات المناسبة لتحليل البيانات، الإختبارات الملائمة لذلك، إضافة إلى تحديد الفجوة البحثية التي تمثل الجوانب التي أغفلتها تلك الدراسات السابقة، حتى يتمكن التطرق إليها، وكذا تحديد مجتمع الدراسة المناسب، من جهة أخرى ساعدت الدراسات السابقة أيضا في ضبط صياغة العنوان المناسبة للإطروحة، فعدت بذلك كمرجعية لها.

الفرع الثاني: جوانب الإتفاق:

تطرقت الدراسات العربية لمتغيري الإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي من مداخل مختلفة، فكان هنا إتفاق بينها وبين الدراسة الحالية في مجموعة من النقاط أهمها ما يلي:

من ناحية المنهج إعتمدت الدراسة الحالية عل المنهج المتكامل بإستخدام المنهج الوصفي والمنهج التحليلي وهو ما إعتمدت عليه جل الدراسات خاصة العربية منها والتي كان المنهج الوصفي والتحليلي هو السمة المشتركة بينها.

كما جاءت أبعاد مرتكزات الإدارة الرشيقة في هذه الدراسة متطابقة مع دراسة(بلقرع، بن يحي، و جوال، 2021)، ودراسة(محل، 2021) أما دراسة (الحميري و البحيري، أثر تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في تحسين الأداء التصنيعي: دراسة حالة الشركة الوطنية لصناعة الإسفنج والبلاستيك في اليمن، 2020) ودراسة (الراعي، أثر التصنيع الرشيق على تكاليف الإنتاج بشركات التصنيع الغذائي الكبرى بقطاع غزة: دراسة تطبيقية على مجموعة مصانع سرايو الوادية للصناعات الغذائية، 2021) فقد كان الإتفاق في بعد تنظيم موقع العمل وبعد التحسين المستمر، في حين كان التوافق في بعد تنظيم موقع العمل والتحسين المستمر والعمل القياسي من نصيب دراسة (العيد، 2021) ودراسة (عبد و منذور، 2021)، أما دراسة(عزايزية، 2019) فقد كان التوافق في بعد

تنظيم موقع العمل فقط، في نفس السياق وفي متغير التميز التنظيمي وبإعتماد الدراسة الحالية في جانبها التطبيقي على مدخل الإنتاجية والكفاءة في الأداء فقد كانت بذلك متشابهة إلى حد ما مع دراسة(العدوان و الخليفات، 2021)،ودراسة (العيد، 2021).

لقد إعتمدت الدراسات السابقة على إختيار مجتمعات الدراسة مختلفة غير أنه كان هناك شبه إتفاق بإختيار قطاع الكهرباء كمجتمع دراسة وهو ما تناولته دراسة كل من (العدوان و الخليفات، 2021)، ودراسة (بلقرع، بن يحي، و جوال، 2021)، ودراسة (مقيمح، 2020) بالنسبة للدراسات العربية، ودراسة (Yew, 2016) بالنسبة للدراسات الأجنبية.

المطلب الثاني:– أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة.

في هذا المطلب سيتم التطرق إلى أبرز ما يميز الدراسة الحالية عن مجمل الدراسات السابقة العربية منها والأجنبية لتبيان الإضافة التي تقدمها هذه الدراسة.

لقد اختلفت هذه الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في جوانب عدة، حيث أن الدراسة الحالية عالجت موضوع الإدارة الرشيقة من مدخل المرتكزات وربطه بالتميز التنظيمي، وهو ما لم تذكره الدراسات التي تم الاعتماد عليها، كما أن الهدف الرئيسي لأغلبية الدراسات كان في تسليط الضوء على العلاقة والأثر ومدى تحقيق ذلك أما في الدراسة الحالية فقد كان الهدف هو معرفة كيف يمكن أن يساعد الاعتماد على هذه المرتكزات في تحقيق الأداء الأمثل وبالتالي ربط التميز التنظيمي بمدى تحقيق الكفاءة زيادة على معرفة العلاقة بين مرتكزات الإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي وأثر المتغير المستقل في التابع.

لقد اعتمدت الدراسة الحالية على المقابلة، وبجانب اعتمادها على الاستبانة اعتمدت أيضا على بيانات أداء محطات الإنتاج خلال الفترة من سنة 2017 إلى غاية سنة 2022، وهي بيانات تعبر عن مؤشرات الأداء تم جمعها من تقارير المؤسسة محل الدراسة، في حين ان اغلب الدراسات خاصة العربية منها اعتمدت على الاستبانة كأداة لجمع البيانات.

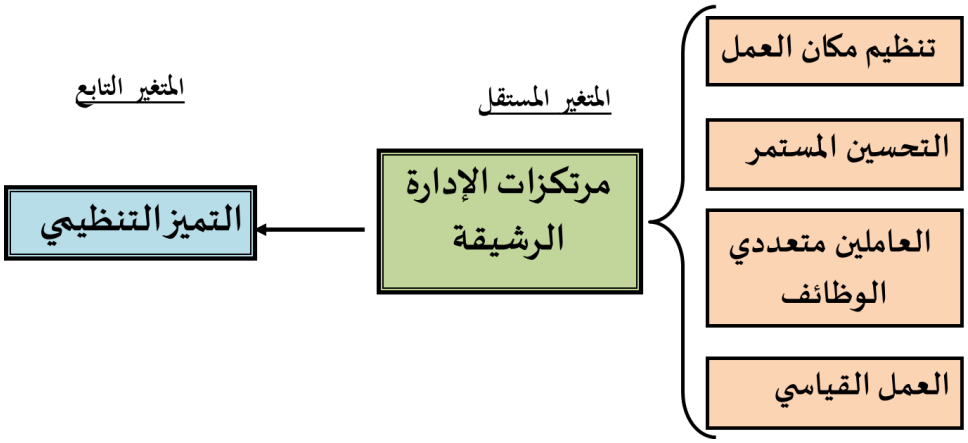
استخدام أسلوب مغلف البيانات في تحليل البيانات **(DEAP.21)**هو الفارق الرئيسي في هذه الدراسة، في وقت اعتمدت فيه أغلب الدراسات خاصة العربية على تحليل البيانات باستخدام برنامج الحزم الإحصائية Spss بنسخ مختلفة، أما الدراسات الأجنبية وبالرغم من تنوع أدوا التحليل غير أن الفارق يبقى في استخدام الدراسة الحالية لأسلوب مغلف البيانات، فكان هناك اختلاف في طرق التحليل، وبالتالي كان هناك اختلاف في صياغة نموذج الدراسة والمقترح للمؤسسة، حيث تم صياغة نموذج البيت الرشيق لوحدة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة معبر عنه بنسب تمثل الحجم الأمثل لاستخدام الموارد المتاحة بهدف تحقيق الكفاءة التامة.

أما من ناحية البعد الزماني والمكاني، فإن مجتمع الدراسة شمل وحدة إنتاج الكهرباء بإيليزي خلال الفترة بين 2017 إلى غاية 2022 بالنسبة للبيانات المتعلقة بتحليل الكفاءة، وسنة 2023 بالنسبة لدراسة افراد العينة، وهو ما يظهر إختلاف في مجتمع وعينة الدراسة والفترة الزمنية بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة، بالرغم من

ان بعض الدراسات الجزائرية قد تناولت قطاع الكهرباء غير أنها لم تخص شركات الإنتاج، كما أن الدراسة تعد حسب علم الطالب هي الأولى من نوعها التي تطرقت على مستوى أطروحة الدكتوراه على موضوع الإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي بشركة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة بوحدة إيليزي.

وبناءا على ما تم عرضه من دراسات سابقة تم صياغة نموذج الدراسة التالي:

الشكل رقم: 2-1 نموذج الدراسة.



المصدر: من اعداد الطالب بناءا على الدراسات السابقة.

خلاصة الفصل:

تعد الدراسات السابقة مهمة في البحث العلمي، فهي تعد نقطة انطلاق للباحث ومرجع له، وفي هذا الفصل تم التطرق إلى مجموعة من الدراسات التي كان موضوعها مرتبط بعنوان الدراسة الحالية، ومن ثم تحليلها ومقارنتها، وقد تم تقسيم الدراسات العربية منها وأجنبية إلى دراسات تخص متغير الإدارة الرشيقة، ودراسات تخص التميز التنظيمي، وأخرى تلك التي جمعت بين المتغير رغم اختلاف المدخل أو الاتجاه الذي تناول هذه المتغيرات، وبالنسبة للفترة الزمنية فقد كانت بداية من سنة 2012 الى غاية سنة 2022.

إن ما يمكن إستخلاصه من عرض الدراسات السابقة في هذا الفصل هو أهمية موضوع الدراسة والوقوف على أحدث الأبحاث في هذا المجال، كما تبين أن موضوع البحث عرف إختلاف في تناوله من دراسة إلى أخرى خاصة ما تعلق بمتغير الإدارة الرشيقة حيث تناولته بعض الدراسات من باب الأدوات، وأخرى من باب المبادئ والمتطلبات، في حين ركزت بعض الدراسات على أداة وحيدة وهي الستة سيجما الرشيقة، أما متغير التميز التنظيمي تم هو الأخر تناوله من مداخل مختلفة، حيث كان في كل الدراسات متغير تابع بإعتباره هدف وغاية تسعى منظمات الأعمال لتحقيقه، من جهة أخرى كان هناك تنوع في الطرق المستعملة في دارسة موضوع البحث بالنسبة للدراسات الأجنبية، في حين أقتصرت جل الدراسات العربية على الإعتماد على تحليل آراء عينة لمعرفة العلاقة والأثر بين المتغيرات، كما أن اغلب الدراسات العربية والأجنبية خصت قطاع الإنتاج والتصنيع بالدراسة حيث أن منشأ الإدارة الرشيقة كان في مصانع شركة تويوتا.

بعد عرض الدراسات السابقة، تم مناقشتها والتعليق عليها من خلال التطرق إلى الوجه أو المدخل الذي تناولت به المتغيرات، ثم استخلاص الجوانب التي أستفادت منها الدراسة الحالية وأوجه التشابه، إضافة الى تحديد أوجه الإختلاف والتي من اهمها الإختلاف في مجتمع وعينة الدراسة وكذا إستعمال أسلوب مغلف البيانات في عملية تحليل الكفاءة.

الفصل الثالث: الطريقة والأدوات المتعلقة بدراسة حالة وحدة إيليزي لإنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة

تمهيد الفصل:

بعد أن تم تناول متغيرات الدراسة في الجانب النظري، من خلال التطرق إلى مفاهيم وأبعاد الإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي، ثم تقديم الدراسات السابقة التي تناولة الموضوع، سيتم في هذا الفصل القيام بعرض الأدوات والطريقة التي سيتم بها معلاجة البيانات بداية بتحديد مجتمع وعينة الدراسة، ثم تحديد أدوات ومنهجية الدراسة والتي تشمل أداة الاستبانة التي تم استخدامها لتحليل العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع، إضافة الى التطرق الى تحليل مغلف البيانات DEA الذي يعد أسلوب مناسب لتحليل الكفاءة والمقارنة بين وحدات اتخاذ القرار.

وقد تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث مبينة كما يلي:

- **المبحث الأول**: مجتمع وعينة الدراسة.
- **المبحث الثاني**: أدوات ومنهجية الدراسة.
- **المبحث الثالث**: الخصائص الإحصائية لبيانات محطات الانتاج.

المبحث الأول: مجتمع وعينة الدراسة.

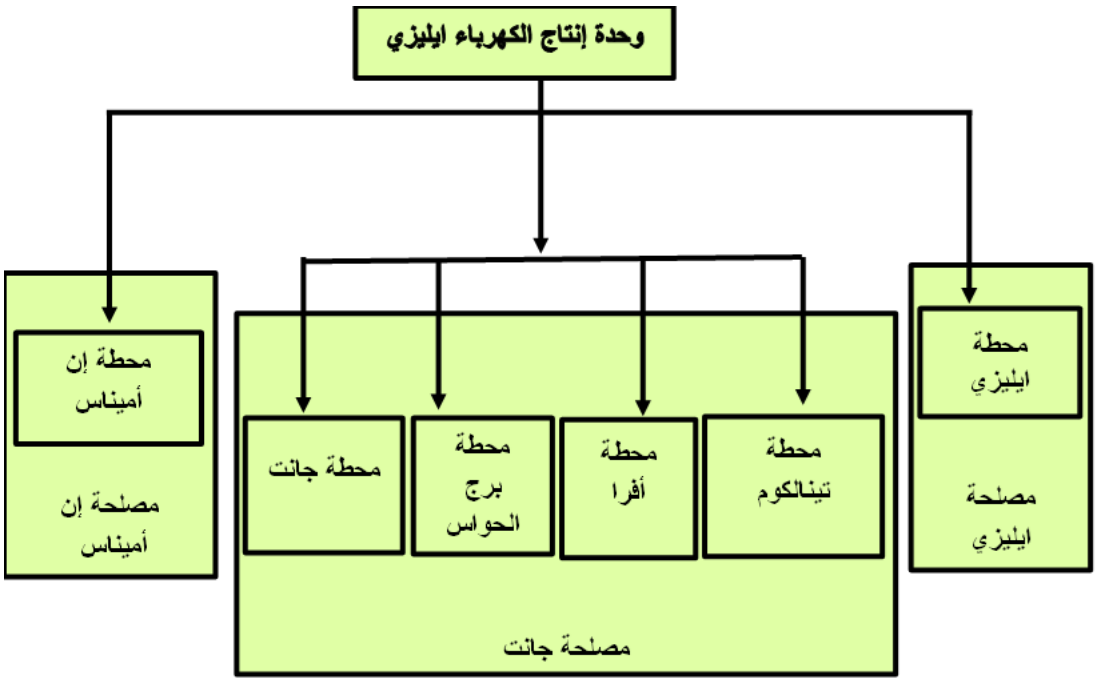
تم إختيار شركة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة الوحدة الجهوية إيليزي كمؤسسة محل دراسة، بهذا الصدد سيتم في هذا المبحث تسليط الضوء على بعض المؤشرات التي تعبر عن أداء الشركة، والتي تخص بشكل أساسي متغيرات الدراسة، وذلك تحسبا لإجراء مختلف الإختبارات المناسبة، دون إغفال تناول التعريف بالمؤسسة المدروسة.

المطلب الأول: التعريف بالمؤسسة محل الدراسة.

تعد شركة إنتاج الكهرباء أحد مؤسسات مجمّع سونلغاز المتعامل التاريخي في مجال التزويد بالطاقة الكهربائية والغازية في الجزائر، هذا المجمع الذي تم إنشائه سنة 1969، حيث يعمل منذ قرابة النصف قرن في تزويد الجزائريين بالطاقة، أصبحت الشركة بعد صدور قانون الكهرباء وتوزيع الغاز شركة قابضة تتكفّل بإدارة مجمّع متعدّد الشركات والمهن، وقد لعب المجمّع دورًا رئيسيًا في مسار التنمية للبلاد، خاصة فيما يتعلّق بمجال الكهرباء في الأرياف وتوزيع الغاز، حيث بلغت نسبة التغطية بالكهرباء إلى غاية سنة 2022، 99 % بما يعادل تغطية 11.461.721 زبون بالكهرباء، فيما بلغت نسبة التغطية بالغاز 65 % بتعداد 7.308.462 زبون، ويتكوّن المجمّع اليوم من إثنا عشرة(12) شركة فرعية، يتم تسييرها مباشرة من قبل الشركة القابضة وكذا 13 شركة بالمساهمة بصفة مباشرة و غير مباشرة.(sonelgaz, s.d.)

تعد شركة الكهرباء والطاقات المتجددة وحدة إيليزي أحد فروع الشركة، تضم ستة محطات إنتاج بداية محطة إيليزي، محطة إن امیناس، محطة جانت، محطة برج الحواس، محطة أفرا ومحطةتينالكوم.(موساوي، 2023)

الشكل رقم3– 1: الهيكل التنظيمي لوحدة إيليزي لإنتاج الكهرباء.



المصدر: من إعداد الطالب بناء على معلومات مديرية الشركة بإيليزي.

يوضح الشكل رقم(3-1) أعلاه الهيكل التظيمي للوحدة الجهوية لشركة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة بإيليزي، حيث يظهر لنا نطاق الإشراف المصالح الثلاثة التابعة للوحدة، فوحدة إيليزي تشرف على محطة إيليزي، ومصلحة إن أميناس نطاق إشرافها على محطة إن اميناس، أما مصلحة جانت فتضم محطات جانت، برج الحواس، أفرا، وتينالكوم.

المطلب الثاني: عينة الدراسة.

بعد تحديد مجتمع الدراسة يتم في هذا المطلب تحديد عينة الدراسة، حيث تم بهذا الصدد توزيع عدد 200 استمارة وتم استراجاع 180 واحدة، فكانت 171 استبانة صالحة لعملية التحليل، وهي تعبر عن حجم العينة التي ستجرى عليها الاختبارات المناسبة للإجابة على فرضيات الدراسة المتعلقة بالإستبانة.

اما تحليل الكفاءة فقد تم الاعتماد على بيانات الوحدة التي تمثل مجموعة من المؤشرات بهدف مقارنة محطات الإنتاج التابعة لوحدة انتاج الكهرباء والطاقات بالمتجددة خلال الفترة منى 2017 الى غاية 2022، وتشمل الفترة محطة ايليزي، محطة إن اميناس، محطة جانت، محطة برج الحواس، محطة أفرا وأخير محطة تينالكوم.

المطلب الثالث: مؤشرات متعلقة بالعملية الإنتاجية.

في هذا المطلب سيتم التطرق بشكل عام إلى أهم المؤشرات المرتبطة بالعملية الإنتاجية بهدف الوقوف بشكل مبسط على نظرة شاملة للوحدة الجهوية محل الدراسة.

الفرع الأول: تطور إنتاج الكهرباء للشركة.

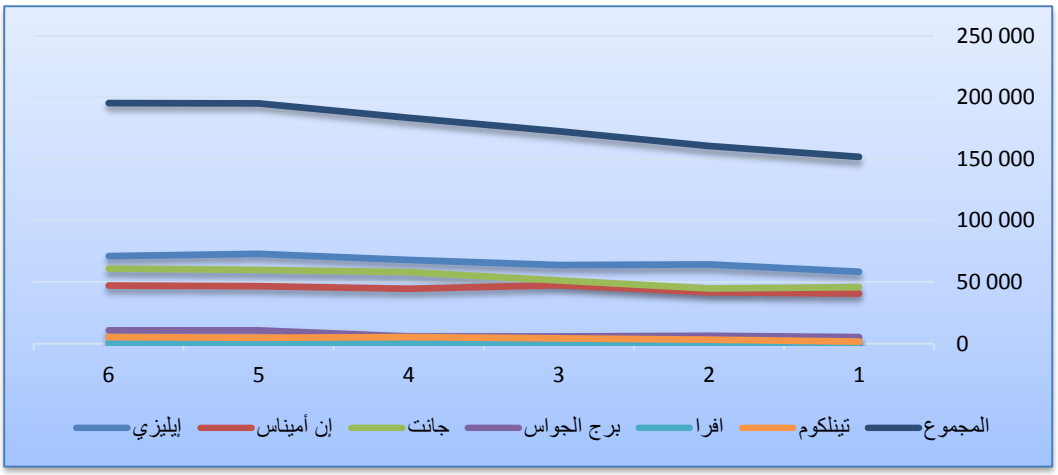
قبل التطرق إلى مؤشرات تطور عملية الإنتاج خلال فترة الدراسة من سنة 2017 الى غاية سنة 2022، يتم عرض مراحل العملية الإنتاجية التي تستخدمها المؤسسة في مختلف محطات الانتاج المنتمية إليها.

جدول رقم:3-1 تطور حجم الإنتاج من 2017 إلى 2022 (الوحدة/Gwh)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
محطة إيليزي						
الإنتاج بمولدات الديزل	0,000	0,000	0,000	0,576	1,049	0,000
الإنتاج بتوربينات الغاز	58,191	64,185	63,662	67,308	71,861	70,910
المجموع	58,191	64,185	63,662	67,884	72,910	70,910
محطة إن أمناس						
الإنتاج بمولدات الديزل	0,000	0,000	0,000	0,000	0,246	0,000
الإنتاج بتوربينات الغاز	40,541	41,590	47,354	44,357	46,305	47,005
المجموع	40,541	41,590	47,354	44,357	46,551	47,005
محطة جانت						
الإنتاج بمولدات الديزل	40,347	39,655	18,592	9,369	0,014	0,000
الإنتاج بتوربينات الغاز	0,000	0,000	27,262	43,682	54,663	55,573
الإنتاج بالطاقات المتجددة	5,33	5,149	5,258	4,842	5,098	5,281
لمجموع	45,677	44,804	51,112	57,893	59,775	60,854
محطة برج الحواس						
الإنتاج بمولدات الديزل	5,267	6,357	5,702	5,702	10,726	10,713
وحدة أفرا						
الإنتاج بمولدات الديزل	0,283	0,295	0,319	0,360	0,377	0,400
محطةتينالكوم						
الإنتاج بمولدات الديزل	1,689	3,104	4,113	5,263	4,706	5,329
المجموع	**151,644**	**160,334**	**172,263**	**183,328**	**195,046**	**195,212**

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات قسم الإستغلال.

شكل رقم:3 -2 منحنيات تطور الإنتاج من 2017 الى 2022.



المصدر:مخرجات EXEL 2010 بالإعتماد على الجدول 3-1.

من خلال الجدول والشكل المبيين أعلاه يتضح لنا تطور الإنتاج بمختلف محطات الإنتاج التابعة لوحدة إيليزي بالشركة محل الدراسة، حيث عرف الإنتاج تزايد خلال الفترة من سنة 2017 إلى غاية 2022 حسب حصيلة النشاط المقدمة من طرف قسم الإستغلال بالمديرية، وما يلاحظ من خلال البيانات إعتماد محطتي إيليزي ومحطة إن أميناس على الإنتاج بتوربينات الغاز الطبيعي بشكل أساسي حيث لم تستخدم وحدة إيليزي مولادات الديزل إلا في سنة 2020 أين بلغت نسبة الإنتاج 0,8% فقط من حجم الإنتاج، وفي سنة 2021 حيث بلغت النسبة 1,43% من الإنتاج السنوي، أما محطة جانت فهي تعرف تنوع في إستخدام طرق الإنتاج بين توربينات الغاز والديزل إضافة إلى إستعمال الطاقة الشمسية، خاصة في السنوات 2019، 2020، 2021، وهو ما يبينه حجم الإنتاج خلال الفترة، حيث كانت المحطة في بداية الفترة تعتمد بشكل أساسي على الإنتاج عن طريق مولدات الديزل، مع نسبة 88,33% لسنة 2017 مقابل 11,67% لإستخدام الطاقة الشمسية، في حين بلغت النسبة 88,5% مقابل 11,50% للطاقة الشمسية، لكن في السنوات الثلاثة الموالية بدأ التخلي التدريجي لإستخدام مولدات الديزل في عملية الإنتاج ليحل محلها توربينات الغاز، لتصبح نسبة هذه الأخير على التوالي 53,33%، 75,45% و91,45% لسنوات 2019، 2020 و2021، إضافة إلى إستخدام الطاقة الشمسة بنسب 10,3%، 8,37% و 8,53% على التوالي، ليتم الإعتماد في سنة 2022 على الإنتاج بإستخدام توربينات الغاز بنسبة 91.32% مقابل 8,68% للطاقة الشمسية، مع عدم إستخدام مولدات الديزل في هذه السنة.

أما محطات الإنتاج الأخرى فهي تعتمد بشكل أساسي على طريقة واحدة للإنتاج، ويتعلق الأمر بكل من محطة برج الحواس، محطة أفرا ومحطةتينالكوم، وقد عرفت هذه الوحدات تزايد في حجم الإنتاج خلال السنوات الست، بإستثناء محطة برج الحواس والتي تناقص حج الإنتاج بها خلال سنتين 2019 و2020 ليعاود الإرتفاع في سنة 2021، ثم إنخفاض طفيف في سنة 2022.

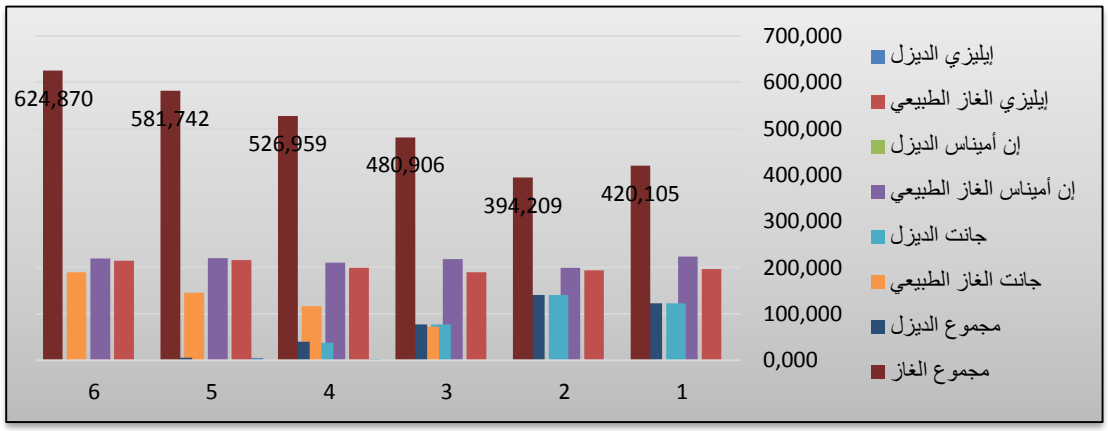
الفرع الثاني: إستهلاك المواد الأولية:

جدول رقم:3 – 2 إستهلاك الوقود (الوحدة MTH)

2022	2021	2020	2019	2018	2017	
محطة إيليزي						
215,146	215,939	199,296	189,998	194,264	196,641	**الغاز الطبيعي TG**
0,000	5,133	2,376	0,000	0,000	0,000	**(TG/gasoil)**
محطة إن أمناس						
219,880	220,183	210,975	218,283	199,945	223,464	**الغاز الطبيعي**
0,000	1,098	0,000	0,000	0,000	0,000	**(TG/gasoil)**
محطة جانت						
0,000	0,053	37,750	77,332	140,934	122,702	**الديزل**
189,844	145,620	116,688	72,625	0,000	0,000	**الغاز الطبيعي TG**
محطة برج الحواس						
30,316	27,190	20,078	18,088	17,385	16,910	**الديزل**
محطة أفرا						
1,694	1,599	1,520	1,383	1,267	1,227	**الديزل**
محطةتينالكوم						
16,833	14,270	14,068	11,457	9,070	4,779	**الديزل**

المصدر:مصلحة الإستغلال بـ SKTM.

شكل رقم:3 – 3 تطور إستهلاك المواد الأولية من 2017 الى 2022.



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد علىEXEL2010.

من خلال ما يبينه الجدول رقم: وكما هو موضح في الشكل رقم: يتضح لنا كمية المواد المستعملة في إنتاج الكهرباء عبر كل المحطات التابعة لمديرية إيليزي، حيث نلاحظ إعتماد بعضها على طريقة واحدة في الإنتاج

بإستخدام وقود الديزل، ويتعلق الأمر بكل من محطة برج الحواس، محطة أفرا، ومحطة تينالكوم، أما محطات إيليزي وإن امیناس ومحطة جانت فيتم الإعتماد بشكل أساسي على الغاز الطبيعي.

وقد عرفت بهذا الصدد محطة إيليزي إستهلاك متفاوت في مادة الغاز الطبيعي خلال الفترة من سنة 2017 إلى غاية 2022، حيث كانت كمية الغاز المستهلكة تصل إلى 189.998 MTH كأقل قيمة سنة 2019، في حين أن أعلى قيمة إستهلاك وصلت إلى 215.939 MTH سنة 2021، أما إستهلاك وقود الديزل فهو يقتصر فقط على سنتي 2020 و2021 بقيم 2.376 MTH و5.133MTH على التوالي وهو ما يؤكد الإعتماد على الغاز الطبيعي في عملية الإنتاج.

أما بالنسبة لمحطة إن امیناس فقد عرفت كمية إستهلاك للغاز الطبيعة خلال الفترة تراوحت بين 199.945 MTH و 223.464MTH، في حين أن إستعمال وقود الديزل لم يتعدى 1.089 MTHولسنة 2021 فقط.

وبالنسبة لمحطة جانت، كان الإستهلاك مختلفاً نوعا ما، حيث كان الإعتماد في السنتين 2017 و2018 على إستعمال وقود الديزل، بمقدار 122.702 MTH و 140.934 MTH على التوالي، لتبدأ المحطة بداية من سنة 2019 في تقليل إستخدام الديزل ليصل إلى الصفر في نهاية الفترة، وتعويض إستعمال الغاز الطبيعي الذي بدأ من سنة 2019 بمقدار 72.625 MTH ليصل في نهاية سنة 2022 إلى 189.844 MTH.

أما بقية المحطات فهي تستعمل بشكل أساسي وقود الديزل، حيث بلغ قيمة إستخدام محطة برج الحواس في بداية الفترة بـ 16.910 MTH ليصل في نهاية 2022 إلى 30.316 MTH ، في حين بلغ مقدار الإستهلاك لمحطة أفرا بـ 1.227 MTH في سنة 2017 وبـ 1.694 MTH في سنة 2022، وكما هو الحال فقد بلغ حجم إستهلاك وقود الديزل في محطة تينالكوم خلال الفترة من 4.779 MTH إلى 16.833 MTH في نهاية سنة 2022، وما يمكن ملاحظته بالنسبة للمحطات الثلاثة الأخيرة هو المنحى المتصاعد في إستهلاك الوقود خلال فترة الدراسة.

الفرع الثالث: الطاقة المتاحة للمحطات.

جدول رقم: 3 – 3 تطور الطاقة المتاحة (الوحدةMW)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
محطة إيليزي						
الغاز الطبيعي	42,00	60,00	59,00	59,00	59,00	59,00
المجموع	42,00	60,00	59,00	59,00	59,00	59,00
محطة إن أمناس						
الغاز الطبيعي	30,00	30,00	30,00	30,00	47,00	47,00
المجموع	30,00	30,00	30,00	30,00	47,00	47,00
محطة جانت						
الديزل	26,00	29,00	28,10	18,60	16,10	3,90
الغاز الطبيعي	0,000	0,000	18,00	36,00	36,00	36,00
(PV)	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
المجموع	29,00	32,00	49,10	57,60	55,10	42,90
محطة برج الحواس						
الديزل	3,04	4,04	4,04	5,29	3,74	8,62
محطة أفرا						
الديزل	0,40	0,40	0,40	0,40	0,48	0,48
محطة تينالكوم						
الديزل	3,26	3,02	3,54	4,54	5,58	7,09
المجموع	**107,70**	**129,46**	**146,08**	**156,83**	**170,90**	**165,09**

المصدر:قسم الإستغلال بـ SKTM.

من خلال الجدول رقم: 3-4 يتبين لنا تطور القدرة المتاحة للوحدات حيث عرفت محطة إيليزي تطور خلال مدة الدراسة تراوحت بين MW42 إلى MW 60كأكبر قيمة، أما محطة إن اميناس فقد تراوحت قيمة الطاقة المتاحة بين MW30 وMW47، في حين أن محطة جانت كانت الطاقة المتاح لديها تتراوح بين 29 MWوMW57.60 .

وفي محطة برج الحواس كانت قيم الطاقة بها تتراوح بين MW3.04 وMW8.62 ، وفي نفس السياق كانت قيمة الطاقة المتاح لمحطة أفرا من MW 0.40إلى MW 0.48ووحدة تينلكوم بين 3.02 MWوMW7.09.

ويوضح الجدول أيضا أن الطاقة الكلية للوحدة كانت متزايدة من سنة إلى أخرى بداية بـ 107.7 MWسنة 2017 لتصل إلى MW 165.09نهاية سنة 2022، كما أن أكبر قيمة حققتها محطة إيليزي، في حين حققت محطة أفرا أقل قيمة خلال فترة الدراسة.

إن زيادة هذا المتغير تعبر عن مقارنة موقع العمل بقدرة المحطة الإنتاجية حيث يظهر جلي أن المحطات ذات حجم الإنتاج الصغير تتمتع رغم قلة إنتاجها بمساحة معتبرة تساوي وتفوق في بعض الحالات المحطات الكبيرة.

الفرع الرابع – الزيادة في الطاقة القصوى:

تقوم الشركة من سنة إلى أخرى بتحسينات تشمل زيادة الطاقة القصوى للمعدات الخاصة بإنتاج الكهرباء، تكون هذه الزيادة بناء على الطلب، وعليه تم إختيار هذا المؤشر للتعبير عن التحسن المستمر.

جدول رقم: 3 – 4 الزيادة في الطاقة القصوى(الوحدة MW)

السنوات / المحطات	2017	2018	2019	2020	2021	2022
إيليزي	18,090	19,080	19,45	19	23,000	22,370
إن اميناس	10,190	12,730	13,3	12,94	13,930	14,220
جانت	12,401	13,048	12,82	13,89	13,623	14,044
برج الحواس	1,585	1,750	1,758	1,92	2,760	2,565
أفرا	0,090	0,096	0,097	0,11	0,106	0,110
تينالكوم	0,585	0,995	1,095	1,57	1,520	1,850
المجموع	42,941	47,699	48,520	49,430	54,939	55,159

المصدر:قسمالإستغلال بـ SKTM.

يوضح الجدول رقم: تطور الزيادة في الطاقة القصوى خلال فترة الدراسة، حيث عرف هذا التطور قيم من 42.941 MWفي 2017 ليصل في سنة 2022 إلى 55.159MW، وقد عرفت المحطات زيادات متفاوتة من سنة إلى أخرى حيث حققت محطة إيليزي أعلى قيمة ب 22.370 MWسنة 2022، أما أقل قيمة فحققتها وحدة أفرا بـ 0.09 MWسنة2017.

الفرع الخامس – تعداد العاملين:

جدول رقم:3-5 توزيع العمال حسب محطات الإنتاج.

السنوات / الوحدة	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ايليزي	69	69	69	69	69	68	68
إن اميناس	60	60	60	60	60	60	60
جانت	59	59	59	59	59	59	59
برج الحواس	30	30	30	30	30	30	30
تينالكوم	25	25	25	25	25	25	25
افرا	20	20	20	20	20	20	20
مجموع الوحدات	263	263	263	263	263	262	262
المديرية الجهوية	26	26	26	26	26	26	26
المجموع الكلي	**289**	**289**	**289**	**289**	**289**	**288**	**288**

المصدر: مصلحة المستخدمين بـ SKTM.

ما يلاحظ في الجدول رقم: هو ثبات عدد العمال في كل الوحدات بإستثناء سنة 2022 أين عرف نقص عامل واحد في وحدة إيليزي، من جهة أخرى تعمل الوحدات بنظام فرق العمل حسب ما يلي:(موساوي، 2023)

- **فريق الإستغلال:** مهندس إنتاج، تقني رئيسي، تقني. نظام العمل 8/3
- **فريق الصيانة:** ميكانيكي، كهربائي، مشغل الآلات، منظم، مهندس دراسات، تقني دراسات، تقني رئيسي، كيميائي. أوقات العمل الرسمية
- **فرقة التدخل:** وهي فرقة تعمل خارج أوقات العمل وفي نهاية الأسبوع.

في عملية التحليل تم الإعتماد على عدد عمال المحطات، بإعتبارهم يساهمون بشكل مباشر في العملية الإنتاجية.إن طبيعة العمل بمحطات الإنتاج والتي تعتمد على التفويج تستدعي إتقان العمال لمهارت متعددة، ذلك أن العمال يمكنهم التنقل عبر مختلف الفرق والأفواج، وأداء أعمال ومهام مختلفة.

المبحث الثاني: ادوات ومنهجية الدراسة.

قبل القيام بتحليل البيانات التي تم جمعها من الوحدة محل الدراسة في هذا المبحث سيتم التطرق إلى الأداة المعتمدة في التحليل والطرق المستخدمة في جمع البيانات، مع إبراز الإختبارات التي تم إعتمادها في هذه الدراسة، حيث شملت البيانات مجمعة منالاستبانات تم توزيعها على العاملين في المحطات التابعة لوحدة انتاج الكهرباء والطاقات المتجددة والعاملين بالمديرية.

المطلب الأول: الاستبانة كأداة لجمع البيانات.

تم جمع البيانات المتعلقة بدراسة العلاقة والاثر بين مرتكزات الادارة الرشيقة والتميز التنظيمي عن طريق استبانة تم إعدادها بالاعتماد على دراسات سابقة وضبطها وتكييفها لتناسب الدراسة الحالية، ثم عرضها على مجموعة من المحكمين لدراسة مدى صدق هذه الأداة.

جدول رقم3-6: مصادر الاستبانة.

الابعاد	المرجع
مرتكزات الإدارة الرشيقة	(Abu salim et al., 2018)
التميز التنظيمي	(Suarez et al., 2016)

المصدر: من اعداد الطالب.

تم تقسيم الاستبانة الى محورين يشمل المحور الأول المتغيرات الشخصية وتعدادها ستة متغيرات بداية بالجنس ثم السن يليها المؤهل العلمي والأقدمية المهنية ثم المستوى الوظيفي، وأخيرا مكان العمل.

اما المحور الثاني فخصص لمتغيرات الدراسة، بداية بالمتغير المستقل والذي خصصت له عشرون عبارة مقسمة على ابعاده الأربعة بمعدل خمس عبارات لكل بعد، إذ تم إختيار هذه الابعاد بناء على الدراسات السابقة وتتمثل في بعد تنظيم مكان العمل، بعد بالتحسين المستمر، بعد العاملين متعددي الوظائف، بعد الغمل القياسي.

من جهة أخرى شمل المتغير التابع على عبارات وعددها خمس وعشرون عبارة موزعة على ستة ابعاد تعبر عن التميز التنظيمي وفق ممكنات النموذج الأوربي والذي يعد مرجع لعديد النماذج بما فيها النموذج الجزائري.

وبعد جمع البيانات تم تحليلها بإستخدام برنامج Spss، فكانت نتائج اختبار صدق وثبات الأداة حسب النتائج المبين في الجدول الموالي:

الجدول رقم: 3-7 ثبات وصدق أداة الدراسة.

المحور	عدد العبارات	معامل الثبات	معامل الصدق
مرتكزات الإدارة الرشيقة	20	0.907	0.952
التميز التنظيمي	25	0.930	0.964
المجموع	45	0.954	0.976

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

من خلال الجدول أعلاه يتبين أن معامل ألفا كرومباخ Alphadecronbach قدر بـ 0.954 وهي نسبة جيدة تبين قوة ثبات الأداة، أما معامل الصدق فقد قدر بالنسبة 0.976، من جهة أخرى يوضح الجدول نسبة معامل الثبات لمتغير مرتكزات الإدارة الرشيقة حيث بلغ 0.907 مقابل معامل صدق بـ 0.952، اما متغير التميز التنظيمي فقد أظهرت النتائج في الجدول أن قيمة معامل الثبات كانت 0.930 في حين أن معامل الصدق قدر بـ 0.964.إن هذه النسب المرتفعة تدل على قوة ثباتواتساق الأداة الداخلي.

المطلب الثاني: أداة تحليل الكفاءة.

تم تحليل البيانات ومعالجتها بإستخدام أحد البرامج المرتبطة بالبرمجة الخطية والذي يعرف ببرنامج تحليل مغلف البيانات، وفي هذا المطلب يتم التعرف على هذا الأسلوب مع أهم نماذجه والشروط الواجبة لإستخدام هذا الأسلوب.

الفرع الأول: تعريف أداة تحليل مغلف البيانات.

تحليل مغلف البيانات Data Envelopment Analysis هو مصطلح تمت ترجمته إلى عدة معاني، من مثل أسلوب تحليل تظريف البيانات، وكذا أسلوب التحليل التطويقي للبيانات، ويعود السبب الرئيسي في هذا الإختلاف إلى ترجمة كلمة Envelopment(بتال، خليفة، و منصور، 2017، صفحة 15)، وقد تم منح تحليل مغلف البيانات (DEA) هذا الاسم بسبب الطريقة التي يغلف بها الملاحظات من أجل تحديد الحدودالمستخدمة لتقييم الملاحظات التي تمثل أداء جميع الوحدات التي سيتم تقييمها. (COOPER, SEIFORD, & TONE, 2006, p. xix)

ظهر أسلوب مغلف البيانات أول مرة سنة 1978(بوحوش و بوزارة، 2020، صفحة 979)، وكانظهور هذا الأسلوب بهذا الاسم من خلال طالب الدكتوراه EdwardoRhodes، حيث كان يعمل على برامج تعليمية لمقارنة أداء الطلبة المتعثرين في الدراسة، وقد واجه اصحاب هذا البرنامج تحدي تقدير الكفاءة الفنية للمدارس التي تم دراستها، في ظل عدم تواجد معلومات تخص أسعار المدخلات والمخرجات المعتمدة في عملية التقييم، وقد تم حل هذه المشكل من خلال النموذج الذي تم صياغته والذي يحمل الأحرف الأولى للقائمين

عليه، ويتعلق المر بكل من Cooperو Charnes وRhodes، وهو ما يعرف بإختصار نموذج CCR، (بتال، خليفة، و منصور، 2017، صفحة 15)

الفرع الثاني: أهم نماذج تحليل مغلف البيانات.

هناك نماذج مختلفة لتطبيق أسلوب تحليل مغلف البيانات بتعدد التوجيهات والعواملالتي يتم تصنيف هذه النماذج، غير أن أهم نموذجين لأسلوب تحليل مغلف البيانات وهما نموذج عوائد الحجم الثابتة ونموذج عوائد الحجم المتغيرة، وتعتمد نماذج تحليل مغلف البيانات من خلال توجهين هما التوجه الإدخالي والتوجه الإخراجي.(قريشي و عرابة، 2012، صفحة 14)

يتم تحديد درجة الكفاءة سواء لعوائد الحجم الثابتة أو عوائد الحجم المتغيرة وفق التوجيهين الإدخالي والإخراجي، من خلال تدنية مستويات المدخلات في التوجه الإدخالي، لمقادير محددة من المخرجات، وتعظيم مستويات المخرجات في التوجه الإخراجي من خلال مستويات محددة من المدخلات.(حجاج، 2015، صفحة 64)

أولا – نموذجCCR:

يستند هذا النموذج على فرضية ثبات العائد على الإنتاج، أو ما يعرف بثبات غلة الحجم، وهو ما يعني أن الوحدات المراد مقارنة وقياس كفاءتها تعمل ضمن مستوى غلة الحجم الثابتة، فكل زيادة في المدخلات بنسبة معينة يترتب عنه زيادة في مخرجات الوحدة بنفس النسبة.(حمايمي و بن عثمان، 2021، صفحة 440)

ثانيا – نموذج BCC:

على عكس النموذج السابق، فإن العائد على الإنتاج يكون متغير، ويتميز هذا النموذج بتقدير الكفاءة الفنية بموجب حجم العمليات في الوحدات، فهو يعطي الكفاءة المرتبطة بحجم معين من العمليات، كما يحدد النموذج ما إذا كانت العوائد المتغيرة ذات غلة ثابتة أو متناقصة أو متزايدة.(بن خزناجي، 2018، صفحة 215)

الفرع الثالث: متطلبات تحليل أسلوب مغلف البيانات.

هناك مجموعة من الشروط وجب مراعاتها عند إستخدام هذا الأسلوب في عملية تحليل البيانات والتي يمكن أن تجمل في أربعة وهي:(حسين، 2014، صفحة 37)

- من المهم أن تكون الوحدات الدخلة في عملية التقييم متجانسة بكونها تمارس نفس الأعمال؛
- يشترط أيضا أن يكون عدد المؤسسات أو الوحدات التي تدخل في عملية المقارنة تمثل ثلاثة أضعاف مجموع المدخلات والمخرجات على الأقل، وهو ما من شأنه أن يمنح النموذج الرصانة في قياس الكفاءة؛

- دقة البيانات الخاصة بالمدخلات والمخرجات، حيث يعد البرنامج جد حساس خاصة مع القيم المتطرفة؛
- وجود علاقة طردية بين المدخلات والمخرجات، فزيادة المدخلات ينجم عنها زيادة في المخرجات والعكس.

الفرع الرابع: الصيغة الرياضية لنموذج مغلف البيانات.

يتم حساب كفاءة كل وحدة حسب أسلوب مغلف البيانات تبعا للمعادلة التالية:(قريشي و عرابة، 2012، صفحة 14)

مجموع المخرجات المرجحة بالأوزان/ مجموع المدخلات المرجحة بالأوزان

أولا: الصيغة الرياضية لنموذج CCR التوجه الإدخالي.(حسين، 2014، صفحة 37)

$$Max(\partial . y^{j^*})$$

$s.t$

$$(\partial . y^j) - (\pi . x^j) \leq 0, j = 1 \dots \dots \dots n \quad (1)$$
$$(\pi . x^{j^*}) = 1$$
$$\pi . \partial \geq 0.$$

ويصبح النموذج المقابل في البرمجة الخطية كما يلي:

$$\min \theta$$

$s.t$

$$\sum_j \lambda^j \; - x^{j^*} \theta \leq 0 \, , j = 1 \dots . n \quad (2)$$
$$\sum_j y^j \;\; \lambda y_j \;\; \geq y^{j^*} :$$
$$\boldsymbol{\lambda} \geq 0$$

ثانيا: الصيغة الرياضية لنموذج BCC التوجه الإدخالي.(حسن، 2014، صفحة 39)

$$Max(\partial . y^{j^*}) + \varepsilon$$

$s.t$

$$(\partial . y^j) - (\pi . x^j) + \varepsilon \leq 0, j = 1 \dots . n \quad (3)$$
$$\pi . \partial \geq O$$

ويصبح النموذج المقابل في البرمجة الخطية كما يلي:

$$\min \theta$$

$$s.t$$

$$\sum_j x^j \lambda_j - x^{j^*} \leq 0 \, , j = 1 \ldots . n \quad (4)$$

$$\sum_j y^j \lambda j \geq y^{j^*}$$

$$\sum_j \lambda_j{}^j = 1$$

$$\boldsymbol{\lambda} \geq 0$$

يمثل المتجه $\boldsymbol{\lambda}$ أوزان المدخلات، أما θ فهي قيمة الكفاءة، حيث يهدف التوجه الإدخالي إلى تقليل المتجه x^j للوحدة أو المؤسسة j^* مع المحافظة على المستوى ذاته من المخرجات y^j .(حسن، 2014، صفحة 38)

المطلب الثالث– الاختبارات المنتهجة:

في هذا المطلب يتم عرض لمختلف الإختبارات التي تم الاعتماد عليها بهدف تحليل البيانات وذلك من خلال تقديم الاختبارات المعتمدة في تحليل الاستبانة ثم الإختبارات المعتمدة في تحليل الكفاءة.

الفرع الأول: الاختبارات المنتهجة لتحليل الاستبانة.

تم في هذه الدراسة اعتماد مجموعة من الإختبارات لتحليل الاستبانة، بداية بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وحساب معاملات الارتباطى بين المتغيرات، كما تم أيضا تطبيق الاختبارات اللامعلمية لدراسة الفروق والجدول الموالي يبين اهم الإختبارات المعتمدة:

جدول رقم:3–8 الاختبارات الإحصائية المستخدمة.

الاختبار	غرض الاختبار
ألفا كرونباخ	دراسة صدق وثبات الاستبانة
المتوسط الحسابي	ياس عبارات الاستبانة
الانحراف المعياري	الانحراف عن المتوسط
أختبار ANOVA	اختبار الفروق
اختبار Scheffe	اختبار مصدر الفروق
معامل الارتباط بيرسون	دراسة قوة الارتباط
تحليل الانحدار المتعدد	دراسة الأثر للمتغيرات المستقل.

المصدر: من اعداد الطالب.

الفرع الثاني: الإختبارات المعتمدة لتحليل الكفاءة.

كما تم الإشارة إليه سابقا فإن أسلوب مغلف البيانات يشمل توجهين، أحدهما توجه إدخالي والأخر توجه إخراجي، مع نماذج عوائد الحجم الثابتة أو المتغيرة، في هذه الدراسة سيتم الإعتماد على الإختبارات المرتبطة بالتوجه الإدخالي بشكل اساسي، وذلك بإعتبار أن عملية إنتاج الكهرباء مرتبط بالطلب وهو ما يجعل الرهان في تحقيق التميز ينصب على الإستعمال الأمثل للمدخلات.

كما تم إجراء المقارنة بين كل الوحدات بغض النظر عن حجمها، فكان الإعتماد على الإختبارات التالية:

- الكفاءة لعوائد الحجم الثابتة والمتغيرة؛
- تحديدالوحدات الكفؤة وغير الكفؤة؛
- تحديد مقدار عدم الكفاءة في الوحدات غير الكفؤة؛
- تحديد مصادر عدم الكفاءة في الوحدات غير الكفؤة؛
- تحديد الوحدات المرجعية لكل من الوحدات غير الكفؤة؛
- تحديد نسبة استغلال الموارد المتاحة؛
- تحديد الكميات المستهدفة من المدخلات والمخرجات؛
- إضافة الى التحليل الوصفي للمتغيرات من خلال تحديد المتوسط الحسابي، الإنحراف المعياري، أقل قيمة وأكبر قيمة.

الفرع الثالث: تحديد متغيرات الدراسة.

أولا–المدخلات:

بغرض تحديد المدخلات الخاصة بنموذج تحليل مغلف البيانات والتي لها دلالة مرتبطة بمتغيرات نموذج الدراسة، تم إعطاء وصف لهذه المتغيرات حسب مراجع سابقة، ومن ثم تحديد البيانات المرتبطة بهذه المتغيرات بغرض إستخدامها في عملية التحليل، سواء ما تعلق بمرتكزات الإدارة الرشيقة حسب النموذج المعروض في الدراسة

النظرية، أو ما تعلق بالتميز التنظيمي.

أ – تنظيم مكان العمل:

كان لصغر المساحة الصالحة للإستخدام في اليابان دور في إستغلال الأرض بكفاءة وإنتاجية علية، هذه القدرة والكفاءة والإنتاجية تعني إستخدام الموارد من معدات وأرض وإنسان وغيرها بطريقة تسمح بتحقيق الإتيان بشيء جديد أكبر من حجم العناصر، وهي تعني أيضا العمل بمرونة وسلاسة مع التنظيم والتتابع والإنضباط، حيث لم يكن أمام صغر حجم الأرض إلا أن يكون مرتباً ومنضبطاً.(المنيف، 1998، صفحة 23)

من هذا المنطلق تم إختيار مساحة محطة الإنتاج كمعيار لتنظيم مكان العمل، فكلما كان موقع العمل أقل مساحة كان ذلك أدعى إلى جعله أكثر تنظيماً وأفضل من حيث توزيع معدات ووسائل الإنتاج، وهو ما يحقق بالضرورة التقليل من الهدر خاصة ما فيما يتعلق بالتقليل من الحركات الزائدة.

إضافة إلى مساحة موقع العمل تم زيادة متغير مرتبط بالطاقة المتاحة لكل محطة والتي تعبر عن قوة المحركات.

ب – التحسين المستمر:

تقوم الشركة من سنة إلى أخرى بتحسينات تشمل زيادة الطاقة القصوى للمعدات الخاصة بإنتاج الكهرباء، تكون هذه الزيادة بناء على الطلب، وعليه تم إختيار هذا المؤشر للتعبير عن التحسن المستمر.

ج – العاملين:

يعد العامل البشري مورد مهم في العملية الإنتاجية، وقد تكون كلفة المورد البشري من بين العوامل التي يمكنها أن تفقد المنظمة تنافسيتها، لذا عمدت المنظمات اليابانية لعلاج ذلك من خلال تقنيات من بينها الإعتماد على "العمال المتعددوا المهارات التي تستطيع المنظمة الإستفادة منهم في أعمالمختلفة أي خارج نطاق الوظيفة المعتادة"(ديلمي و روازقي، 2016، صفحة 18)

د – العمل القياسي:

يعبر العمل القياسي على توحيد الإجراءات، حيث يهدف ذلك إلى القضاء على التباين في المدخلات، هذا التباين يعبر عن التغيير في العمليات وهو يأخذ جوانب متعددة كمثال وجود أطوال قطع مختلفة، وفروق دقيقة في الألوان بين اللوحات المتعاقبة، إختلاف الخصائص الفيزيائية للمادة الخام وما إلى ذلك. (Hohmann, 2010, p. 21).

من هذا المنطلق تم إعتماد عدد طرق الإنتاج المستخدمة من طرف المحطات للتعبير عن العمل القياسي، ذلك أن تنويع في طرق الإنتاج يحتم على المحطة إستعمال معدات ومواد أولية مختلفة.

ثانيا– المخرجات:

تم الإعتماد على حجم الإنتاج المحقق من طرف المحطات خلال الفترة للتعبير عن المخرجات، وقد تم التطرق لقيم الإنتاج للمحطات الستة التابعة لوحدة إيليزي سابقا وبهذا يمكن تلخيص المتغيرات في الجدول التالي:

جدول رقم:3- 7 متغيرات النموذج المفترض.

Y	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5
الإنتاج	موقع العمل	الطاقة المتاحة	التحسين المستمر	عدد العمال	عدد طرق الإنتاج

المصدر: من إعداد الطالب.

من خلال الجدول رقم(3-7) تم تحديد نموذج الدراسة من خلال المتغيرات التي تعبر عن المدخلات والمخرجات قصد تحليل الكفاءة للوحدات ممثلة في محطات إنتاج الطاقة الكهربائية التابعة لوحدة إيليزي.

ثالثاً: التأكد من شروط تحليل مغلف البيانات.

جدول رقم:3- 10 علاقة الإرتباط بين المتغيرات.

علاقة الارتباط	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5
Y	0.147	0.967	0.996	0.976	0.456

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على برنامج Excel2010.

قبل البدأ في التحليل يتم التأكد من وجود علاقة خطية بين المتغيرات، وهو ما يوضحه الجدول أعلاه حيث يظهر لنا علاقة الإرتباط بين المتغير Yوبين المتغيرات Xiوهي علاقة طردية فزيادة أو نقصان أي مدخل من المدخلات يترتب عنه زيادة أو نقصان في المخرجات، كما ان من بين شروط النموذج أن تكون عدد الوحدات محل المقارنة تساوي كحد أدنى مجموع المدخلات والمخراجات مضروب في ثلاثة، وهو ما يتحقق في هذه الدراسة حيث أن مجموع المدخلات والمخرجات مضروب في ثلاثة يساوي 18 في حين أن عدد وحدات اتخاذ القرار محل المقارنة تقدر بـ 36.

المبحث الثالث: الخصائص الإحصائية لبيانات محطات الانتاج.

بعد تحديد المؤشرات التي تعبر عن متغيرات الدراسة سيتم في هذا المبحث تصنيف البيانات المتعلقة بالمؤشرات حسب كل محطة إنتاج عبر فترة الدراسة، ومن ثم تقديم تحليل وصفي لهذه البيانات تمهيدا لتحليلها بإستخدام البرنامج المعتمد في الدراسة.

المطلب الأول: الخصائص الإحصائية لبيانات محطات إيليزي، إن امیناس وجانت.

يخص هذا المطلب المحطات التي لها طاقة إنتاج كبيرة مقارنة بالبقية، ويتعلق الأمر بمحطات إيليزي، إن اميناس وجانت، حيث سيتم تقديم مؤشرات هذه المحطات ثم تحليلها وصفياً بإستخدام برنامج Excel.

الفرع الأول: المتغيرات المتعلقة بمحطة إيليزي.

جدول رقم:3- 11 وصف بيانات الدراسة الخاصة بمحطة إيليزي.

الوحدة	السنة	التسلسل	مدخل 1	مدخل 2	مدخل 3	مدخل 4	مدخل 5	مخرجات
ايليزي	2017	1	4	42	18,090	69	1	58,191
	2018	2	4	60	19,080	69	1	64,185
	2019	3	4	59	19,450	69	1	63,662
	2020	4	4	59	19,000	69	2	67,884
	2021	5	4	59	23,000	69	2	72,910
	2022	6	4	59	22,370	68	1	70,910
المتوسط			4	56.333	20.165	68.833	1.333	66.290
أقل قيمة			4	42	18.090	68	1	58.191
أعلى قيمة			4	60	23.000	69	2	72.910
الإنحراف المعياري			0	7.033	2.012	0.408	0.516	5.378

المصدر: من إعداد الطالب بناء على Bilan Annuel 2022 UP ILLIZI وبرنامج Excel2010.

من خلال الجدول أعلاه، والذي يبين لنا بيانات محطة الإنتاج إيليزي خلال فترة الدراسة من سنة 2017 إلى غاية 2022، يتضح لنا ما يلي:

بالنسبة لمساحة موقع العمل فقد كانت ثابتة خلال الفترة وهوما يجعل المتوسط وكذا أعلى قيمة مع أقل قيمة تحمل نفس العدد بـ 4 هكتار، دون أي إنحراف معياري، في حين باقي قيم المتغيرات عرفت تغير خلال الفترة مع بعض الفرقات، إذ أن متغير الطاقة المتاحة للوحدة حقق متوسط 56.33 MWبين قيم 42 MWو 60 MWمع إنحراف معياري 7.033 وهو ما يعبر عن مدى إنحراف قيم المتغير عن متوسطها الحسابي.

أما التحسين المستمر من خلال رفع الطاقة القصوى للوحدة فقد كان بقيم مابين 18.090 MWإلى 23 MWوبمتوسط قدر بـ 20.165 MWمع تسجيل إنحارف معياري بقدر 2.012، من جهة أخرى لم

يعرف تعداد العمال بالوحدة تغيراً إلا في سنة 2022 أين إنخفض إلى 68 عامل بدل 69 فكان بذلك متوسط العدد خلال فترة الدراسة 68.833 لقيم بين 68 و69، كما أن الإنحراف المعياري كان قليل جدا بمقدار 0.408 فقط.

تمتلك وحدة إيليزي إمكانية إستخدام طريقتين في عمليات الإنتاج، غير أنه خلال الفترة إعتمدت بشكل أساسي على طريقة واحدة متمثلة في إستعمال الغاز الطبيعي بإستثناء سنتي 2020 و2021 لهذا السبب كان متوسط هذا المتغير يقدر بـ 1.33 للقيم بين 1 و2 مع إنحراف معياري قليل جدا قدر بـ 0.516.

أما فيما يخص المخرجات والتي تتمثل في حجم الإنتاج المسجل خلال الفترة فقد تراوحت قيمه بين 58.191 Gwhو72.910Gwhبمتوسط حسابي قدره 66.290 Gwhوإنحراف معيار قدر بـ 5.378.

الفرع الثاني: المتغيرات المتعلقة محطة إن امیناس.

جدول رقم:3-12 وصف بيانات الدراسة الخاصة بمحطة إن امیناس.

الوحدة	السنة	التسلسل	مدخل 1	مدخل 2	مدخل 3	مدخل 4	مدخل 5	مخرجات
إن امیناس	2017	7	7	30	10,190	60	1	40,541
	2018	8	7	30	12,730	60	1	41,590
	2019	9	7	30	13,300	60	1	47,354
	2020	10	7	30	12,940	60	1	44,357
	2021	11	7	47	13,930	60	2	46,551
	2022	12	7	47	14,220	60	1	47,005
المتوسط			7	35.666	12.885	60	1.166	44.566
أقل قيمة			7	30	10.190	60	1	40.541
أعلى قيمة			7	47	14.220	60	2	47.354
الإنحراف المعياري			0	8.778	1.437	0	0.408	2.924

المصدر: من إعداد الطالب بناء على Bilan Annuel 2022 UP ILLIZI وبرنامج Excel2010.

تمثل البيانات في الجدول أعلاه تطور قيم متغيرات الدراسة خلال الفترة بالنسبة لمحطة الإنتاج إن امیناس، حيث حققت المحطة ثبات في مساحة الموقع بـ 7 هكتار وثبات في عدد العمل بـ 60 عامل بالمحطة، أما بقية المتغيرات فقد شهدت تفاوت في القيم من سنة إلى أخرى.

بالنسبة للطاقة المتاحة للوحدة عرفت أقل قيمة بـ 30 MWخلال المدة من 2017 إلى 2020 وأعلى قيمة بـ 47 MWسنتي 2021 و 2022 مع متوسط قدر بـ 35.666 MWمسجلة بذلك إنحراف معياري قدر بـ 8.778، وقد كان متوسط مدخل التحسين في الطاقة القصوى 12.885MWلقيم محصورة بين 10.190 MWو 14.220MW بإنحراف معياري 1.437.

كما هو الحال بالنسبة لمحطة إيليزي فإن محطة إناميناس لها إمكانية الإنتاج بطريقتين، غير أنها إعتمدت خلال فترة الدراسة على الإنتاج بطريقة واحدة بإستثناء سنة 2021 أين إستخدمت طريقتين في الإنتاج، فكان متوسط هذا المتغير 1.166 للقيم بين 1 و2 مع إنحراف معياري مقدر بـ 0.408.

حققت محطة إن اميناس مستوى إنتاج إنحصر بين 40.541 Gwh كأقل قيمة و 47.354 Gwh كأعلى قيمة تم تحقيقها في سنة 2019 ليكون المتوسط 44.566 Gwh مع إنحراف معياري قدره 2.924.

الفرع الثالث: المتغيرات المتعلقة بمحطة جانت.

جدول رقم:3 -13 وصف بيانات الدراسة الخاصة بمحطة جانت.

الوحدة	السنة	التسلسل	مدخل 1	مدخل 2	مدخل 3	مدخل 4	مدخل 5	مخرجات
جانت	2017	13	5	29	12,401	59	2	40,541
	2018	14	5	32	13,048	59	2	41,590
	2019	15	5	49,10	12,820	59	3	47,354
	2020	16	5	57,60	13,890	59	3	44,357
	2021	17	5	55,10	13,623	59	3	46,551
	2022	18	5	42,90	14,044	59	2	47,005
المتوسط			5	44.283	13.304	59	2.5	44.566
أقل قيمة			5	29.00	12.401	59	2	40.541
أعلى قيمة			5	57.60	14.044	59	3	47.354
الإنحراف المعياري			0	11.865	0.649	0	0.547	2.924

المصدر: من إعداد الطالب بناء على Bilan Annuel 2022 UP ILLIZI وبرنامج Excel2010.

من خلال الجدول أعلاه، والذي يظهر مؤشرات محطة جانت المرتبطة بالمدخلات والمخرجات، يتضح لنا بالنسبة لمدخل الموقع الثبات بـ 5 هكتار، ونفس الشيء بالنسبة لتعداد العمال الذي كان 59 في كل سنوات فترة الدراسة، أما الطاقة المتاحة للإستعمال فقد عرفت مستويات مختلفة بتحقيقها متوسط قدره 44.283MW ليقيم تراوحت بين 29 MW كأقل قيمة في سنة 2017 و 57.60MW كأعلى قيمة تحققت في سنة 2020.

كما أن الإنحراف المعياري للقيم عن متوسطها الحسابي وصل إلى 11.865، إضافة إلى ذلك كانت الزيادات في الطاقة القصوى للمحطة تتراوح بين 12.401 MW و 14.044 MW مع متوسط حسابي 13.304 وإنحراف معياري 0.649.

على عكس محطتي إيليزي وإن اميناس، تعتمد وحدة جانت على ثلاث طرق في عملية الإنتاج، وقد تم خلال هذه الفترة الإعتماد على طريقتين أو ثلاث في الغالب، فكان متوسط هذه الطرق 2.5 مع إنحراف معياري قدر بـ 0.547.

أما فيما يخص الإنتاج كمتغير يمثل المخرجات، فقد حقق متوسط خلال الفترة قدره 44.566 Gwhلمجموعة قيم محصورة بين 40.541 Gwhو 47.354Gwh، مع إنحراف للقيم عن متوسطها بـ 2.924.

المطلب الثاني: الخصائص الإحصائية لبيانات محطات برج الحواس، أفرا وتينالكوم.

كما هو الشأن بالنسبة للمحطات السابقة، سيتم في هذا المطلب تقديم تحليل وصفي لمؤشرات أداء المحطات الثلاثة المتبقية والمتمثلة في محطات برج الحواس، أفرا وتينالكوم، وذلك بالإعتماد أيضاً على برنامج Excel.

الفرع الأول: المتغيرات المتعلقة بمحطة برج الحواس.

جدول رقم:3 -14 وصف بيانات الدراسة الخاصة بمحطة برج الحواس.

الوحدة	السنة	التسلسل	مدخل 1	مدخل 2	مدخل 3	مدخل 4	مدخل 5	مخرج
برج الحواس	2017	19	6	3,26	1,585	30	1	5,267
	2018	20	6	3,020	1,750	30	1	6,357
	2019	21	6	3,540	1,758	30	1	5,702
	2020	22	6	4,540	1,920	30	1	5,702
	2021	23	6	5,580	2,760	30	1	10,726
	2022	24	6	7,090	2,565	30	1	10,713
المتوسط			6	4.505	2.056	30	1	7.411
أقل قيمة			6	3.020	1.585	30	1	5.267
أعلى قيمة			6	7.090	2.760	30	1	10.726
الإنحراف المعياري			0	1.582	0.485	0	0	2.586

المصدر: من إعداد الطالب بناء على Bilan Annuel 2022 UP ILLIZI وبرنامج Excel2010.

يوضح لنا الجدول السابق قيم متغيرات النموذج الخاصة بمحطة برج الحواس، وهي تظهر عدم التغير بالنسبة لمساحة الموقع وعدد العمال وكذا طرق الإنتاج، حيث قدرت المساحة للموقع بـ 6 هكتار، كما يبلغ تعداد العمال بالوحدة بـ 30 عامل، أما عن طرق الإنتاج المستعملة فهي طريقة واحدة لا غير.

من جهة أخرى عرفت الطاقة المتاحة مجموعة قيم تراوحت بين 3.020MWكأقل قيمة محققة سنة 2018 و7.090MWكأعلى قيمة كانت في سنة 2022، مع متوسط 4.505MWوإنحراف معياري يقدر بـ 1.582، كذلك بالنسبة للتحسين في الطاقة القصوى للمحطة التي حققت أقل قيمة سنة 2017 بـ 1.585

MWوحققت أكبر قيمة سنة 2021 بـ MW2.760، فكان بذلك المتوسط الحسابي لهذا المتغير MW2.056 والإنحراف المعياري 0.485.

في هذه المحطة تم تحقيق إنتاج قدر بقيم تنحصر بين Gwh5.267 وGwh10.726 مع متوسط حسابي Gwh 7.411أما الإنحراف المعياري فقد قدر بـ 2.586.

الفرع الثاني: المتغيرات المتعلقة محطة أفرا.

جدول رقم:3-15 وصف بيانات الدراسة الخاصة بمحطة أفرا.

الوحدة	السنة	التسلسل	مدخل 1	مدخل 2	مدخل 3	مدخل 4	مدخل 5	مخرج
أفرا	2017	25	4	0,40	0,090	25	1	0,283
	2018	26	4	0,40	0,096	25	1	0,295
	2019	27	4	0,40	0,097	25	1	0,319
	2020	28	4	0,40	0,110	25	1	0,360
	2021	29	4	0,48	0,106	25	1	0,377
	2022	30	4	0,48	0,110	25	1	0,400
المتوسط			4	0.426	0.101	25	1	0.339
أقل قيمة			4	0.400	0.090	25	1	0.283
أعلى قيمة			4	0.480	0.110	25	1	0.400
الإنحراف المعياري			0	0.041	0.008	0	0	0.047

المصدر: من إعداد الطالب بناء على Bilan Annuel 2022 UP ILLIZI وبرنامج Excel2010.

تعتمد محطة أفرا في عملية الإنتاج على إستخدام طريقة واحدة وهو ما يظهره الجدول أعلاه، كما أنها حافظت على نفس مساحة الموقع بـ 4 هكتار ونفس عدد العمال بـ 25 عامل خلال فترة الدراسة.

ومن ناحية الطاقة المتاحة للإستغلال فقد تراوحت بين 0.400 MW كأقل قيمة تم تسجيلها و0,480 MWكأعلى قيمة، وكان متوسط هذه القيم MW0.426 مع إنحراف معياري مقدر بـ 0.041، أما فيما يخص الطاقة القصوى التي تمت الوصول إليها خلال فترة الدراسة فقد كانت بين 0.090 MWوMW0.110 مع متوسط 0.101 MWوإنحراف معياري مقدر بـ 0.008.

في هذه المحطة عرف الإنتاج منحى متصاعد بداية من سنة 2017 أين حققت الوحدة أدنى قيمة لإنتاج مقدرة بـ 0.283 Gwhليصل في نهاية سنة 2022 إلى Gwh0.400، وكان متوسط هذا الإنتاج Gwh0.339، أما الإنحراف المعياري فقدر بـ 0.047.

الفرع الثالث: المتغيرات المتعلقة بمحطة تينالكوم.

جدول رقم:3 -16 وصف بيانات الدراسة الخاصة بمحطة تينلكوم.

الوحدة	السنة	التسلسل	مدخل 1	مدخل 2	مدخل 3	مدخل 4	مدخل 5	مخرج
تينالكوم	2017	31	4	3,260	0,585	20	1	1,689
	2018	32	4	3,020	0,995	20	1	3,104
	2019	33	4	3,540	1,095	20	1	4,113
	2020	34	4	4,540	1,570	20	1	5,263
	2021	35	4	5,580	1,520	20	1	4,706
	2022	36	4	7,090	1,850	20	1	5,329
المتوسط			4	4.505	1.269	20	1	4.034
أقل قيمة			4	3.020	0.585	20	1	1.689
أعلى قيمة			4	7.090	1.850	20	1	5.329
الإنحراف المعياري			0	1.582	0.461	0	0	1.414

المصدر: من إعداد الطالب بناء على Bilan Annuel 2022 UP ILLIZI وبرنامج Excel2010.

يوضح الجدول أعلاه بيانات محطة تينالكوم، والتي تعتمد على طريقة إنتاج واحدة شأنها في ذلك شأن محطتي برج الحواس وأفرا، كما بلغت مساحة موقع العمل 4 هكتارات مع عدد عمال يصل إلى 20 عامل وهو عدد ثابت خلال الفترة.

سجلت المحطة قيم للطاقة المتاحة للإستغلال تراوحت بين 3.020 MW كأقل قيمة مسجلة سنة 2018 و7.090MW كأعلى قيمة مسجلة سنة 2022، كما كان المتوسط الحسابي لقيم هذا المتغير 4.505 MWوالإنحراف المعياري 1.582، كما أن التحسين في الطاقة القصوى للوحدة حققت قيم بين 0.585 MWوهي أدنى قيمة كانت في سنة 2017 و1.850MW في سنة 2022 وهي أعلى قيمة، وقدر متوسط هذه القيم بـ 1.269MW في حين كان الإنحراف المعياري بـ 0.461.

عرفت محطة تينالكوم كمية إنتاج كما هو موضح في الجدول بين 1.689Gwh و5.329 Gwhوهي قيم تمثل أدنى قيمة وأعلى قيمة تم تحقيقها سنتي 2017 و2022 على التوالي، كما قدرت قيمة المتوسط بـ 4.034 Gwhفي حين قدر الإنحراف المعياري بـ 1.414.

خلاصة الفصل:

تمهيداً للقيام بتحليل البيانات التي تم جمعها من خلال الاستبانة وتقرير قسم الإستغلال خلال الفترة بين 2017 إلى 2022، تم في هذا لفصل التطرق إلى الطريقة والأدوات المتعلقة بدراسة الحالة التي تم إختيارها، حيث تم إختيار المعاينة بإختيار عينة عشوائية من عمال وحدة ايليزي لإنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة والتي تشمل زيادة على المديرية الجهوية كل من محطة إيليزي، محطة إن أمناس، محطة جانت، محطة برج الحواس، محطة أفرا ومحطة تينالكوم، وبهدف تحليل الكفاءة تم تصنيف المؤشرات للدلالة على متغيرات الدراسة، فكان بذلك عدد المدخلات ممثل بخمس مؤشرات تخص مساحة موقع العمل، والطاقة المتاحة، وزيادة الطاقة القصوى كمؤشر للتحسين المستمر، وعدد العمال، وأخيرا عدد طرق الإنتاج، أما فيما يخص المخرجات فقد إقتصرت على حجم الإنتاج للمحطات خلال فترة الدراسة، كما تم في هذا الفصل عرض التحليل الوصفي لهذه البيانات.

الفصل الرابع: مناقشة النتائج والفرضيات.

تمهيد الفصل:

بعد أن تم التطرق فيالفصل السابق إلى الطريقة والأدوات المستعملة في الدراسة وعرض لمؤشرات أداء محطات الإنتاج التابعة لوحدة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة إيليزي، سيتم في هذا الفصل القيام بتطبيق الإختبارات المحددة سابقا، بداية بعرض وتحليل بيانات الاستبانة التي تم توزيعها ومن ثم تحليل علاقة الارتباط بين متغيرات الدراسة ليتم بعد ذلك تحليل أثر تطبيق مرتكزات الادارة الرشيقة في تحقيق التميز التنظيمي، كما سيتم تحليل كفاءة المحطات ومن ثم مناقشة النتائج المتوصل إليها بهدف معرفة كيف تساهم مرتكزات الإدارة الرشيقة من خلال المؤشرات التي تم تحديدها في تحقيق الكفاءة لمحطات الإنتاجية، إضافة إلى معرفة ما هي المرتكزات التي حققت أقل قدر من التحسينات وبالتالي كانت هي الأساس في تحقيق هذا المستوى من الكفاءة للوحدة ككل، ولتحقيق ذلك تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث وهي كالأتي:

المبحث الأول: مناقشة نتائج الإستبانة.

المبحث الثاني: مناقشة نتائج الكفاءة.

المبحث الثالث: مناقشة الفرضيات.

المبحث الأول: مناقشة نتائج الاستبانة.

بهدف معرفة مدى مساهمة مرتكزات الادارة الرشيقة في تحقيق التميز التنظيمي تم إعتماد الاستبانة وهو ما سيتم التطرق إليه في هذا المبحث، وذلك بتطبيق الإختبارات الاحصائية المناسبة، ومن ثم عرض النتائج ومناقشتها.

المطلب الأول: نتائج الإحصاء الوصفي.

خصص هذا المطلب لتحليل نتائج الاحصاء الوصفي الخاص بالبيانات الشخصية لأفرد العينة المدروسة من خلال عرض التكرار والنسبة المئوية لكل متغير من المتغيرات الشخصية التي تم إختيارها.

الفرع الأول: خصائص عينة الدراسة.

من خلال مخرجات الإحصاء الوصفي للبيانات الخاصة بأفراد العينة المدروسة، يمكن تقديم النتائج المتحصل عليها في الجدول الموالي:

الجدول رقم: 4-1 خصائص افراد العينة لمتغير الجنس.

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية%
الجنس	ذكر	160	93.6
	أنثى	11	6.4
	المجموع	171	%100

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

يبين لنا الجدول أعلاه الخصائص الديمغرافية لأفراد العينة المختارة، حيث تظهر النتائج أن الغالبية العظمى من عمال وحدة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة هم جنس الذكور بتعداد 160 وهو ما يمثل نسبة 93.6% مقابل 11 مفردة تمثل فئة الإناث بنسبة 6.4% وهي نسبة قليلة جدا، والملاحظ أن افراد هذه الفئة كلهن يعملن على مستوى المديرية، ولعل هذا راجع لطبيعة عمل محطات الكهرباء، حيث تم تسجيل الغياب التام للعنصر النسوي على مستوى كل محطات الإنتاج التابعة للوحدة واقتصار العمل في المجال الإداري بالمديرية.

الجدول رقم: 4-2 خصائص افراد العينة لمتغير السن.

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية%
السن	اقل من 25	11	6.43
	من 25 الى 35	90	52.63
	من 36 الى 45	51	29.82
	اكبر من 45	19	11.12
	المجموع	171	%100

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

إن فئة الشباب تحتل حيز كبير في تعداد العاملين بالوحدة، حيث احتلت فئة (من 25 سنة الى35 سنة) المرتبة الأولى بتعداد يصل الى 90 عامل وهي نسبة تفوق بقليل نصف تعداد افراد العينة(52.6%)، تليها في الترتيب فئة بين(36 الى45 سنة) بتعداد 51 مفردة وبنسبة 29.8%، اما الفئات الأخرى فقد كان تعدادها على التوالي 19 عامل من فئة(اكبر من 45 سنة) وبنسبة 11.1% ثم فئة (اقل من 25 سنة) بتعداد 11 عامل ونسبة 6.4%.

الجدول رقم: 4-3 خصائص افراد العينة لمتغير المؤهل العلمي.

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية%
المؤهل العلمي	ثانوي واقل	58	33.9
	تكوين مهني	24	14
	جامعي	78	45.6
	دراسات عليا	11	6
	المجموع	171	%100

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

يعد قطاع الكهرباء من القطاعات الحساسة والتي يتطلب العمل بها تخصصات وتكوينات محددة خاصة في مجال الإلكترونيك، وهو ما اظهرته نتائج افراد العينة حيث يحتل حاملي الشهادات الجامعية المرتبة الأولى بتعداد يصل الى 78 عامل بنسبة 45.6% أي قريبا من نصف تعداد افراد العينة، كما تحتل فئة العمال من مستوى ثانوي أقل الرتبة الثانية بتعداد 58 عامل ونسبة 33.9%، من جهة أخرى جاء ترتيب فئة حاملي شهادات التكوين المهني ثالثاً بتعداد 24 عامل ونسبة 14%، في حين أن فئة الدراسات العليا كانت بتعداد 11 عامل ونسبة 6% فقط.

الجدول رقم: 4-4 خصائص افراد العينة لمتغير الأقدمية المهنية.

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية%
الأقدمية المهنية	اقل من 5 سنوات	54	31.6
	من 5 الى 15	88	51.5
	من 16الى 25	18	10.5
	اكبر من 25	11	6.4
	المجموع	171	%100

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

تبعا للجدول أعلاه تعد الفئة ذات الاقدمية المهنية (بين 5 الى 15 سنة) هي الأكثر تعداد حيث يفوق عدد العمال من هذه الفئة النصف (51.5%) أي 88 عامل، تليها في الترتيب فئة (اقل من 5 سنوات) خبرة

بتعداد 54 عامل وبنسبة 31.6% ثم فئة (بين 16 الى 25 سنة اقدمية) بتعداد 18 عامل ونسبة 10.5%، وفي الأخير نجد العمال وي الخبرة (أكبر من 25 سنة) بتعداد 11 عامل ونسبة 6.4%.

الجدول رقم: 4-5 خصائص افراد العينة لمتغير المستوى الوظيفي.

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية%
المستوى الوظيفي	اطار سامي	21	12.3
	اطار	60	35.1
	عون تحكم	68	39.8
	عون تنفيذ	22	12.9
	المجموع	171	%100

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

كما تظهر النتائج في الجدول أن عمال التحكم يحتلون المرتبة الأولى بتعداد 68 عامل وهو ما يمثل نسبة 39.8% تليها فئة الإطارات بتعداد 60 إطار ونسبة 35.1% أما فئة عمال التنفيذ فقد بلغ تعدادهم في هذه العينة 22 عامل وهم يمثلون 12.9% من التعداد، في حين أن الإطارات السامية بلغ تعدادهم 21 إطار بنسبة 12.3% يمثلون رؤساء المحطات ورؤساء الافواج والمصالح وكذا نواب المدير ورؤساء الأقسام.

الجدول رقم: 4-6 خصائص افراد العينة لمتغير مكان العمل.

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية%
مكان العمل	المديرية	16	9.4
	محطة ايليزي	59	34.5
	محطة إن اميناس	30	17.5
	محطة جانت	31	18.1
	محطة برج الحواس	16	9.4
	محطة افرا	12	7
	محطة تينالكوم	7	4.1
	المجموع	171	%100

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

بحسب توزيع تعداد عمل وحدة انتاج الكهرباء والطاقات المتجددة بولاية ايليزي فإن محطة إيليزي تضم اكبر عدد من العمال مقارنة ببقية المحطات، فجاء تعداد العمال في العينة المختارة كذلك، حيث بلغ تعدادهم 59 في حين كان تعداد عمال محطة جانت ومحطة إن اميناس 31 و30 على التوالي، أما اقل عدد من العاملين

فكان من نصيب محطة تينالكوم بـ 7 عمال فقط بعد محطتي برج الحواس ومحطة أفرا بتعداد 16 و12 على التوالي.

الفرع الثاني: مناقشة أتجاهات اجابات افراد العينة.

لمعرفة إتجاه اجابات افراد العينة حول متغيرات الدراسة سيتم في هذا العنصر عرض نتاج التحليل بالتركيز على المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ودرجة التحقق.

أولا: اتجاهات اجابات افراد العينة لبعد مرتكزات الادارة الرشيقة.

أ.بعد تنظيم مكان العمل:

الجدول رقم:4-7 اتجاهات إجابات أفراد العينة حول بعد تنظيم مكان العمل.

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التحقق
1	تتبع الشركة منهجية واضحة ومحددة لتنظيم مكان العمل.	3,99	0,911	موافق
2	يهتم العاملون بترتيب مكان عملهم ووضع ملفاتهم في أماكن يسهل الوصول إليها عند الحاجة.	4,11	0,695	موافق
3	تركز الشركة على متابعة نظافة مكان العمل لجعله مناسبة لأداء الأعمال.	3,82	0,996	موافق
4	تعتمد الشركة على معايير لأداء الخطوات السابقة (التنظيم، الترتيب، التنظيف) لتكون نموذج يتبعه جميع العمال.	3,67	0,926	موافق
5	تحفز الشركة على الإنضباط الذاتي للعاملين للحفاظ على تنظيم مكان العمل.	4,26	0,792	موافق بشدة
المجموع		3,97	0,606	موافق

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

يبين الجدول أعلاه اتجاه إجابات افراد العينة لبعد تنظيم مكان العمل، حيث جاءت إجابتهم بتقدير موافق، وذلك بتحقيق البعد متوسط حسابي 3,97 مع إنحراف معياري 0,606 وهذا يعني أن افراد العينة يرون أن كل من الإدارة والعاملين يهتمون بترتيب وتنظيف مكان العمل وهو ما تبينه قيمة متوسط العبارة الخامسة حيث بلغ 4,26 وهي بدرجة موافقة بشدة، إضافة الى الثانية التي كان متوسطها الحسابي 4,11 بدرجة موافق حسب سلم ليكارت الخماسي، إن هذه الدرجات التي حققتها العبارة تدل على مدى حساسية ممارسة انتاج الكهرباء حيث ان تنظيم مكان العمل يعد من الأمور الضرورية لممارسة العمل بالمحطات، فترك مكان العمل دون ترتيب ودون تنظيف قد يكون سبباً في حدوث العديد من المشاكل تتعلق بقواعد الامن والسلامة.

ب.بعد التحسين المستمر.

الجدول رقم:4-8 اتجاهات إجابات أفراد العينة حول بعد التحسين المستمر.

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التحقق
1	تسعى الشركة إلى وضع حلول للمشكلات الروتينية لتحسين وتطوير العمل.	3,99	0,786	موافق
2	تسعى الشركة إلى تحسين مهارات العاملين من خلال التدريب باستمرار.	3,87	0,924	موافق
3	تتبنى الشركة نتائج تقييم أداء العاملين بشكل أساسي لتطوير العمل.	3,84	0,910	موافق
4	تنشر الشركة بين العاملين ثقافة تقليل الهدر (الضياع).	3,81	0,935	موافق
5	تتبنى الشركة مناهج جديدة للتحسين المستمر للأنشطة والعمليات.	3,65	0,984	موافق
المجموع		3,83	0,650	موافق

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

يعد التحسين المستمر من اهم الركائز التي صاحبت تطور الإدارة الرشيقة، وباعتبار أن قطاع الكهرباء حيوي موجه لخدمة المواطنين والشركات، فإن التذبذب ي تقديم هذه الخدمة يكون من بين المشكلات التي تواجه كل محطات الإنتاج، ما يرفع التحدي أمامها ليكون أداء معدات الإنتاج بالشكل المثالي، الشيء الذي يجعل من مراقبة وصيانة وتحسين هذه المعدات امر ضروري، وهو ما يثبته تحقيق هذا البعد لدرجة موافق بمتوسط 3,83 وبانحراف معياري 0,650، وجاءت العبارة الأولى في مقدمة الترتيب بمتوسط 3,99 في حين كانت الرتبة الأخيرة للعبارة الخامسة من هذا البعد، وتشمل هذه التحسينات جانب العمليات والأنشطة بما في ذلك ما يتعلق بتحسين معدات الإنتاج، وجانب الموارد البشرية.

ج.بعد العاملين متعددي الوظائف.

الجدول رقم:4-9 اتجاهات إجابات أفراد العينة حول بعد العاملين متعددي الوظائف.

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التحقق
1	توفر الشركة عاملين لهم القدرة على العمل في أقسام مختلفة.	3,88	0,987	موافق
2	تسعى الشركة إلى تنويع مهارات العاملين عن طريق التدوير الوظيفي.	3,71	0,979	موافق
3	تسعى الشركة إلى تزويد العاملين بمجموعة متنوعة من المهارات من خلال برامج التدريب.	3,68	1,014	موافق
4	ينخفض أداء العاملين في الشركة عند نقلهم إلى أقسام أخرى.	3,82	0,910	موافق
5	يستجيب العاملين لطريقة التدوير الوظيفي دون مقاومة.	3,39	0,972	موافق
المجموع		**3,69**	**0,660**	**موافق**

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

يعد العنصر البشري أحد أهم العوامل داخل المؤسسة، ما يجعل الاهتمام به أمر بالغ الأهمية، من خلال تدريبهم وتحفيزهم حتى يحققوا أداء عالي، وقد جاءت إجابات أفراد العينة لهذا البعد بدرجة موافق بمتوسط 3,69 وانحراف معياري 0,660، وقد احتلت العبارة الأولى صدارة الترتيب بمتوسط 3.88 وهو ما يعني أن الاهتمام بالعاملين متعددي الوظائف يبدأ من عملية الاستقطاب بتوفر عاملين لهم القدرة على العمل في أقسام مختلفة، كون أن كل المحطات تعمل بنظام الافوج من انتاج وصيانة ورقابة، ليمتد الاهتمام بالعاملين الى عملية التدريب على اكتساب مهارات وتدويرهم من وظيفة الى أخرى، بالرغم من ان نقل العمال من قسم لآخر يخفض من أدائهم كما تشير العبارة 4 التي حققت ثاني معدل، والذي قد يكون مرده الى اختلاف طبيعة النشاط من قسم لآخر.

د.بعد العمل القياسي:

الجدول رقم:4-10 اتجاهات إجابات أفراد العينة حول بعد العمل القياسي.

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التحقق
1	تتبنى الشركة معايير لإجراءات العمل لمنع تكرار المشاكل.	3,94	0,899	موافق
2	تسعى الشركة إلى إتمام العمل ضمن الوقت المناسب لتفادي التأخير.	3,80	0,992	موافق
3	تضع الشركة معايير لكل عملية لتسهل على العاملين أداء العمل.	3,69	0,960	موافق
4	تقوم الشركة بترتيب الإجراءات بطريقة معيارية لمنع الهدر في تحركات العاملين.	3,68	0,967	موافق
5	تسعى الشركة إلى الحد من الإجراءات الزائدة وغير الضرورية.	3,64	1,050	موافق
المجموع		3,75	0,731	موافق

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

تهدف الإدارة الرشيقة الى تقليل مختلف اشكال الهدر في مختلف المستويات، ومن بين التقنيات المستخدمة في عملية القضاء على الهدر نجد الاعتماد على توحيد الإجراءات المرتبطة بأداء العمل، وفي هذا السياق حقق هذا البعد متوسط 3.73 وانحراف معياري 0.731 ما يعني أن إجابات أفراد العينة كانت بدرجة موافق لكل عبارات البعد، يذكر أن عملية انتاج الكهرباء في المحطات يعتمد على طرق تتراوح بين طريقة واحدة الى ثلاث طرق على أكثر تقدير، ففي حين تعتمد محطات برج الحواس وأفرا وتينالكوم على الانتاج بطريقة واحدة تعتد بقية المحطات على انتاج الكهرباء بطريقتين بالنسبة لمحطتي ايليزي وإن اميناس، وثلاث طرق بالنسبة لمحطة جانت، وقد جاءت اولاً العبارة رقم (1) حيث تتبنى الإدارة معايير لإجراءات العمل لمنع تكرار المشاكل، اما آخر عبارة فتقول أن تتبنى الإدارة معايير لإجراءات العمل لمنع تكرار المشاكل.

ثانيا: تحليل اتجاه اجابات افراد العينة حول متغير التميز التنظيمي.

أ.تميز الاستراتيجية.

جدول رقم: 4-11 اتجاهات إجابات أفراد العينة حول بعد تميزالاستراتيجية.

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التحقق
1	تستند الاستراتيجية في الشركة إلى توقعات أصحاب المصلحة (أصحاب القرار، العمال، الزبائن، فعاليات المجتمع وغيرهم)	3,85	1,106	موافق
2	تعتمد استراتيجية الشركة على معلومات ومؤشرات الأداء الداخلية والخارجية.	3,84	1,002	موافق
3	تقوم الإدارة بتطوير الاستراتيجية ومراجعتها وتحديثها.	3,75	1,035	موافق
4	يتم توصيل ونشر الاستراتيجية عبر مختلف المستويات من خلال مخطط رئيسي.	3,59	1,061	موافق
المجموع		**3,75**	**1,051**	موافق

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

من المعلوم أن للاستراتيجية مستويات ثلاث، مستوى المؤسسة ككل ومستوى وحدات الاعمال والمستوى الوظيفي، وباعتبار أن وحدة انتاج الكهرباء والطاقات المتجددة هي وحدة جهوية تضم مجموعة من المحطات وهي وحدة غير مرتبطة بالشبكة الوطنية لنقل الكهرباء(GRTE)حيث يمكن اعتبارها من وحدات الاعمال الاستراتيجية، من جهة أخرى فإن الوحدة متخصصة فقط في عملية الإنتاج وهوما يعني استراتيجية وظيفية، لذا كانت إجابات افراد العينة لبعد تميز الاستراتيجية بتقدير موافق حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذا البعد 3,75 مع انحراف معياري 1,051، كما ان هذا التميز للاستراتيجيةتهتم فيه الشركة بتوقعات أصحاب المصلحة حسب ما جاء في العبارة الأولى التي والتي حققت أعلى متوسط، إضافة الى ان هذه الاستراتيجيةتعتمدعلى معلومات ومؤشرات الأداء الداخلية والخارجية.

ب.بعد تميز القيادة.

الجدول رقم:4-12 اتجاهات إجابات أفراد العينة حول بعد تميزالقيادة.

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التحقق
5	يطور المسؤولون نموذج مرجعي لثقافة التميز(من خلال رؤية وقيم والمبادئ الأخلاقية للشركة).	3,81	1,102	موافق
6	يلتزم المسؤولون شخصيًا بضمان التعريف بنظام إدارة الشركة وتطويره وتحسينه باستمرار.	3,62	0,965	موافق
7	يتفاعل المسؤولون بالشركة مع العملاء والشركاء وممثلي المجتمع.	3,68	1,110	موافق
8	يعزز المسؤولون بالشركة ثقافة التميز بين العاملين.	3,43	1,142	موافق
9	يعزز المسؤولون بالشركة ثقافة التغيير التنظيمي.	3,54	0,941	موافق
	المجموع	**3,61**	**1,052**	موافق

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

يوضح الجدول أعلاه مدى تميز القيادة بالمؤسسة محل الدراسة من وجهة نظر افراد العينة، حيث كانت اجاباتهم بدرجة موافق بمتوسط 3,61 وانحراف معياري 1,052، وقد جاءت العبارة الأولى في هذا البعد في الترتيب الأول بمتوسط 3,81 وإنحراف معياري 1,102، وهو ما يعني مدى إهتمام القيادة بداية برؤساء الافواج الى مختلف المسؤولين في الشركة بغرس ثقافة التميز في وسط العاملين، مع تعزيز ثقافة التغيير.

ج.بعد تميز المورد البشري.

جدول رقم:4-13 اتجاهات إجابات أفراد العينة حول بعد تميز المورد البشري.

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التحقق
10	تقوم الشركة بتخطيط وإدارة وتطوير الموارد البشرية.	3,94	0,980	موافق
11	تقوم الشركة بتجديد وتطوير معارف وقدرات العاملين.	3,70	0,988	موافق
12	تشجع الشركة المشاركة وتحمل المسؤوليات من قبل العاملين.	3,84	0,859	موافق
13	تعتمد الشركة على فتح أبواب الحوار بين الإدارة والعاملين.	3,71	1,155	موافق
14	يستفيد العمال من المكافآت والتقدير والإهتمام بالشركة.	3,74	0,990	موافق
	المجموع	**3,78**	**0,994**	موافق

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

إن تميز العنصر البشري باعتباره أحد اهم موارد المؤسسة يعد أمر ضروري، لذا كان هذا العنصر حاضر في مختلف نماذج التميز العالمية، ومن خلال الجدول أعلاه يتبين لنا أن افراد العينة يتجهون في إجاباتهم للموافقة في هذا البعد، حيث كان المتوسط الحسابي لبعد تميز المورد البشري 3,78 مع إنحراف معياري 0,994، ويشير الجدول مدى اهتمام الشركة بتخطيط وإدارة وتطوير الموارد البشرية وهو ما يفسره تحقيق العبارة الأولى لأعلى متوسط بـ 3,94 إضافة الى اهتمام الشركة بتجديد وتطوير معارف وقدرات العاملين.

د.بعد تميز العمليات.

جدول رقم:4-14 اتجاهات إجابات أفراد العينة حول بعد تميز العمليات.

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التحقق
15	تعتمد الشركة التصميم المنهجي في إدارة العمليات.	3,86	0,877	موافق
16	تقوم الشركة بالتحسينات اللازمة عن طريق الإبتكار من أجل إرضاء مختلف المتعاملين(موردين، عملاء، عمال، وغيرهم).	3,82	0,795	موافق
17	يتم تصميم وتطوير الخدمات المقدمة بناءً على إحتياجات وتوقعات العملاء.	3,79	0,806	موافق
18	تولي الشركة اهتمام بعملية الإنتاج في مختلف المراحل.	3,89	0,797	
19	تهتم إدارة الشركة بتحسين العمليات مع المتعاملين (عملاء، موردين،....إلخ).	3,87	0,878	موافق
	المجموع	3,84	0,830	موافق

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

تعد الشركة محل الدراسة من بين المؤسسات الإنتاجية، ما يعني أن عمليات الإنتاج تحتل الحيز الأكبر لديها، فتميز هذه العمليات سيعود لا محالة على تميز الشركة ككل، وهو ما يظهره تحقيق هذا البعد لمتوسط حسابي 3,84 وانحراف معياري 0,830 فالشركة تولي اهتمام بعملية الإنتاج في مختلف المراحل، كما أنها تهتم بتحسين العمليات قبل وبعد عمليات الإنتاج من خلال تحسين العمليات مع الموردين والعملاء(مؤسسات توزيع الكهرباء) وذلك بتوفير الكهرباء بصفة مستمرة، بمعنى آخر ان منظومة المؤسسة والتي تضم جميع الأنشطة التي تحول المواد الخام الى منتجات نهائية ووضعها تحت تصرف العملاء تعمل بشكل جيد.

هـ.بعد تميز الموارد والشركاء.

جدول رقم: 4-15 اتجاهات إجابات أفراد العينة حول بعد تميز الموارد والشركاء.

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التحقق
20	تتبع الشركة مبدأ الشفافية في توزيع الموارد التقنية والمالية بين مختلف الأقسام والوحدات.	3,68	1,186	موافق
21	تسعى الشركة إلى استخدام الأدوات التقنية المتاحة بشكل فعال.	3,78	0,957	موافق
22	تدعم الشركة علاقاتها مع الشركاء (مثل شركة الأمن، شركة التوزيع...الخ)، لضمان استقرار بيئة العمل.	3,96	0,929	موافق
23	تتعامل الشركة مع الموردين والشركاء على أساس الثقة والاحترام والمصلحة المتبادلة.	3,99	0,894	موافق
24	يوجد لدى الشركة خطط للطوارئ تضمن سلامة الأفراد والممتلكات.	3,90	1,038	موافق
25	يوجد بالشركة مركز للاستعلامات يسهل على العاملين الوصول إليها والاستفادة خدماته.	3,43	1,292	موافق
	المجموع	**3,79**	**1,051**	موافق

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

من بين العناصر الهامة في عملية التميز نجد الموارد والشركاء، حيث أن الاستغلال الأمثل للموارد وتقليل هدرها يساهم بشكل إيجابي في تحقيق الكفاءة والفعالية، وقد أظهرت النتائج في الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي لهذا البعد يقدر بـ 3,79 وهو ما يعني درجة موافق اما الانحراف المعياري فقدر بـ 1,051 فالشركةتتعامل مع الموردين والشركاء على أساس الثقة والاحترام والمصلحة المتبادلة، وهو ما من شأنه ان يعزز أدائها ويضمن استقرار نسبي في بيئة أعمالها، كما أن الشركة تهتم بالحفاظ على ممتلكاتها من خلال توفير وسوائل الأمن والسلامة خاصة على مستوى محطات الإنتاج التي تضم مجموعة من المحركات والمعدات الحساسة والتي تعمل إما بالغاز الطبيعي أو الديزل، الشيء الذي يجعل المحافظة والصيانة الدورية لهذه المعدات أمر ضروري.

المطلب الثاني: دراسة مستوى مرتكزات الادارة الرشيقة والتميز التنظيمي.

الفرع الأول: مستوى تطبيق مرتكزات الإدارة الرشيقة.

بهدف التعرف على واقع تطبيق مرتكزات الإدارة الرشيقة والمتمثلة في تنظيم مكات العمل والتحسين المستمر والعاملين متعددي الوظائف وكذا العمل القياسي، سيتم الاعتماد على اختبار t للعينة الواحدة مع افتراض الدرجة المتوسطة 3 لمقارنتها مع مستوى تطبيق مرتكزات الإدارة الرشيقة من وجهة نظر العاملين، فكانت النتائج حسب ما يلي:

الجدول رقم:4-16 اختبار t للعينة الواحدة لمتغير مرتكزات الإدارة الرشيقة.

المتغير	احصائيةT	مستوى الدلالة	المتوسط	الدرجة
مرتكزات الإدارة الرشيقة	18.990	0.000	3.81	مرتفع

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

من خلال ما تظهره النتائج في الجدول أعلاه يتضح لنا أن قيمة t لمتغير مرتكزات الإدارة الرشيقة قدرت بى 18.990 وأن مستوى الدلالة 0.000 مع متوسط يقدر بـ 3.81 وهو ما يعني أن مستوى تطبيق مرتكزات الإدارة الرشيقة في المؤسسة محل الدراسة يختلف عن الدرجة المفترضة سابقا وهي 3 حيث يوجد فارق إيجابي يقدر بـ 0.81 والذي يعبر عن مستوى مرتفع في تطبيق مرتكزات الإدارة الرشيقة بوحدة انتاج الكهرباء والطاقات المتجددة بإيليزي.

الفرع الثاني: درجة التميز التنظيمي.

بهدف التعرف على درجة تحقيق التميز التنظيمي سيتم الاعتماد على اختبار t للعينة الواحدة مع افتراض الدرجة المتوسطة 3 لمقارنتها مع مستوى التميز التنظيمي من وجهة نظر العاملين، فكانت النتائج حسب ما يلي:

الجدول رقم:4-17 اختبار t للعينة الواحدة لمتغير التميز التنظيمي.

المتغير	احصائيةT	مستوى الدلالة	المتوسط	الدرجة
التميز التنظيمي	16.210	0.000	3.76	مرتفع

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

تظهر النتائج في الجدول أعلاه مخرجات اختبار درجة المتغير التابع، اين قدرت قيمة t لمتغير التميز التنظيمي 16.210 وأن مستوى الدلالة 0.000 مع متوسط يقدر بـ 3.76 وهو ما يعني أن مستوى تحقيق التميز التنظيمي في المؤسسة محل الدراسة يختلف عن الدرجة المفترضة سابقا وهي 3 حيث يوجد فارق إيجابي يقدر بـ 0.76 والذي يعبر عن مستوى مرتفع في تحقيق التميز التنظيمي بوحدة انتاج الكهرباء والطاقات المتجددة بإيليزي.

المطلب الثالث: دراسة العلاقة بين مرتكزات الادارة الرشيقة والتميز التنظيمي.

بهدف التحقق من علاقة الارتباط بين متغيرات الدراسة تم اعتماد اختبار معامل الارتباط بيرسون، وقد جاءت النتائج حسب ما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم: 4-18 معامل الارتباط بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

المتغيرات المستقلة	البيان	التميز التنظيمي
تنظيم مكان العمل	معامل الارتباط	0.627**
	المعنوية	0,000
التحسين المستمر	معامل الارتباط	0.660**
	المعنوية	0,000
العاملين متعددي الوظائف	معامل الارتباط	0.733**
	المعنوية	0,000
العمل القياسي	معامل الارتباط	0.682**
	المعنوية	0,000

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

تم الاعتماد على معامل الارتباط سيبرمان لمعرفة قوة العلاقة بين المتغيرات، وقد أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط دالة إحصائيا حيث بلغت هذه الدراجة بين متغير تنظيم مكان العمل والتميز التنظيمي0,627 أي 62,7% وهي أقل نسبة بين المتغيرات، في حين قدر معامل الارتباط بين متغير التحسين المستمر والتميز التنظيمي 0,660 وهوما يمثل 66% من ناحية أخرى قدر معامل الارتباط بين العاملين متعددي الوظائف 0,733 أي بنسبة 73,3% وهي أكبر نسبة ارتباط بين المتغيرات الأربعة، في حين قدر معامل الارتباط لمتغير العمل القياسي 0,682 وهي تمثل نسبة 68,2%، إن هذه النتائج تبين قوة العلاقة بين المتغير المستقل بأبعاده الأربعة والمتغير التابع، حيث يظهر العلاقة القوية بين بعد العاملين متعددي الوظائف والتميز التنظيمي وهذا راجع لأهمية العنصر البشري داخل الشركة واهتمام الإدارة بالتحفيز وتدريب العاملين، كما أن للعمل القياسي علاقة قوية في تحقيق التميز من خلال توحيد الإجراءات وتقليل الاختلافات في طرق العمل له دور كبير في تقليل الهدر وتحين كفاءة استخدام الموارد.

المطلب الرابع: اختبار أثر مرتكزات الادارة الرشيقة في تحقيق التميز التنظيمي.

في هذا المطلب تم إعتماد تحليل الانحدار المتعدد لمعرفة مدى تأثير مرتكزات الادارة الرشيقة في تحقيق التميز لدى شركة انتاج الكهرباء والطاقات المتجددة بإيليزي، قبل البداء بتحليل الانحدار المتعدد يتم التأكد من عدم

وجود مشاكل فيالنموذج من تعدد خطي، ارتباط ذاتي بين الأخطاء، وعدم ثبات تباين الخطأ، وبعد القيام بالاختبارات اللازمة تم الحصول على النتائج التالية:

الفرع الأول: إختبار شروط الاحدار المتعدد.

أولا: لتعدد الخطي.

من بين الطرق التي يمكن استخدامها لمعرفةوجود التعدد الخطي من عدمه نجدقيم Tolerance وVIF،الجدول الموالي يبين هذه القيم بالنسبة للمتغيرات المستقلة:

جدول رقم:4–19 اختبار التعدد الخطي.

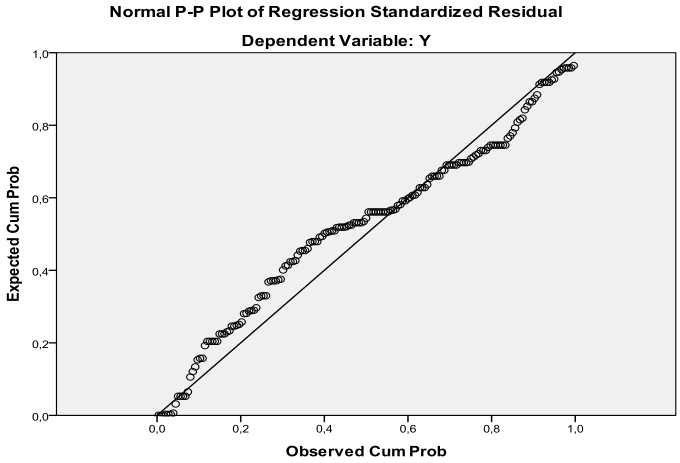
المتغيرات	Tolerance	VIF
تنظيم مكان العمل	0,521	1,921
التحسين المستمر	0,546	1,830
العاملين متعددي الوظائف	0,418	2,394
العمل القياسي	0,430	2,324

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

من خلال الجدول أعلاه تظهر قيمة Tolerance للمتغيرات المستقلة بين 0,418 الى 0,546 وهي أكبر من 0.1، اما قيمة VIF فقد تراوحت بين 1,830 و2,394 وهي بدورها أقل من5 واقل من 10، ما يعني عدم وجود ترابط عالي بين المتغيرات المستقلة،(حيث يستخدم بعض الاحصائيين عتبة 10 كقاعدة عامة لدراسة وتفسير دلالة قيمة VIF (learn statistics , s.d.).

ثانيا: عدم ثبات التباين. للتحقق من ثبات التباين تم الاعتماد على توزيع البواقي، حيث يبين الشكل أدناه توزيع البواقي.

شكل رقم:4–1 توزيع البواقي لنموذج الانحدار المتعدد.



المصدر: من مخرجاتspss

يظهر الشكل السابق أن جميع النقاط تتوزع بشكل خطي قطري كمستقيم من أسفل اليسار إلى أعلى اليمين، وهو ما يدل على عدم وجود إنحرافات كبيرة عن الطبيعية وهذا يعني ثبات التباين وتحقيق الشرط الثاني.

ثالثا: الارتباط الذاتي بين الأخطاء: أظهر اختبار دربن وواتسون**Durbin-Watson** قيمة مقدارها 2.435 وهي أكبر من 2 ما يعني عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء. (انظر الملحق رقم 5)

الفرع الثاني: إختبارنموذج الإنحدار المتعدد لأثر مرتكزات الإدارة الرشيقة في تحقيق التميز التنظيمي.

من خلال النتائج الخاصة بشروط الانحدار المتعدد يتبين لنا سلامة النموذج من المشاكل المتعلقة به، وحتى يتثنى لنا تحديد المتغيرات المستقلة ذات الأثر في تطوير أداء العاملين، سنقوم بتحليل الانحدار المتعدد، وقد كانت النتائج حسب الجدول التالي:

الجدول رقم: 4–20 نتائج نموذج الانحدار المتعدد بين مرتكزات الإدارة الرشيقة التميز التنظيمي.

النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربع	إحصائية F	مستوى الدلالة
الانحدار	41,412	4	10,353	76,285	0,000
البواقي	22,529	166	0,136	-	-
المجموع	63,941	170	-	-	-

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

يظهر الجدول أعلاه نتائج معنوية النموذج، حيث قدر مستوى الدلالة بـ 0,000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0,05 ما يعني قبول النموذج، والجدول الموالي يظهر نتائج مقدرات نموذج الانحدار المتعدد:

جدول رقم:4–21 ملخص نموذج الإنحدار المتعدد لمرتكزات الإدارة الرشيقة التميز التنظيمي.

النموذج	R	R^2	Rالمصحح	الخطأ المعياري
	0.805	0.648	0.639	0,368

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

يبين الجدول أعلاه مقدرات النموذج حيث يظهر معامل التحديد بـ 0.648 اما معامل التحديد المصحح فقدر بـ 0.639 وهو ما يعني أن المتغير المستقل يفسر 63.9% من المتغير التابع في حين أن بقية النسبة الى 100% تفسرها متغيرات أخرى، في حين أن معامل الارتباط قدر بـ 0.805

جدول رقم: 4-22 معاملات نموذج الانحدار المتعدد لمرتكزات الإدارة الرشيقة التميز التنظيمي.

	B	الخطأ المعياري	Béta	T المحسوبة	مستوى الدلالة
الثابت	0,450	0,203	-	2,212	0,028
X_1	0,147	0,065	0,145	2,277	0,024
X_2	0,233	0,059	0,247	3,968	0,000
X_3	0,329	0,066	0,354	4,965	0,000
X_4	0,165	0,059	0,197	2,800	0,006

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

من خلال ما هو موضح في الجدول أعلاه يتبين لنا أن كل المتغيرات المستقلة تؤثر في المتغير التابع وهي ذات دلالة إحصائية، حيث قدر معامل التأثير لبعد تنظيم مكان العمل 0,147 مع مستوى دلالة 0,024 وهو ما يعني وجود أثر معنوي بنسبة 14,7% لهذا المتغير في تحقيق التميز التنظيمي وهي أقل نسبة تأثير بين المتغيرات المستقلة، أما متغير التحسين المستمر فقد قدر معامل التأثير له بـ 0,233 وهو ما يعني وجود أثر معنوي بنسبة 23,3% للتحسين المستمر في تحقيق التميز التنظيمي، من جهة أخرى حقق متغير العاملين متعددي الوظائف أثر معنوي قدر معامله بـ 0,329 تمثل نسبة 32,9% وهي أعلى نسبة تأثير بين المتغيرات المستقلة وهي تبين قوة علاقة الارتباط بين بعد العاملين متعددي الوظائف والتميز التنظيمي حيث أظهر معامل الارتباط قوة هذه العلاقة كما اسلف ذكره، وكمتغير أخير أظهرت النتائج في الجدول أيضا وجود أثر ذودلالة إحصائية لمتغير العمل القياسي في تحقيق التميز التنظيمي حيث قدر معامل التأثير الذي يعبر عن نسبة الزيادة في المتغير التابع التي تنجم من التغير في المتغير المستقل إذ قدر هذا المعامل للبعد بـ 0,165 مع مستوى دلالة 0,006 وهي أقل من 0,05 ما يعني أن نسبة تأثير العمل القياسي تصل الى 16,5% وهي نسبة منخفضة جدا مثلها مثل نسبة بعد تنظيم مكان العمل، وما يمكن استنتاجه في العموم من خلال معاملات التأثير أنها جاءت في مستوى أقل من المتوسط الى منخفضة جدا، وأن أعلى نسبة بين هذه المعاملات حققها التحسين المستمر والعاملين متعددي الوظائف وهما الركيزتين الاساسيتين في مختلف نماذج البيت الرشيق الهادف لتحقيق التميز، ومنه يمكن كتابة معادلة نموذج الانحدار المتعدد كما يلي:

$$Y = 0.450 + 0.147X_1 + 0.233X_2 + 0.329X_3 + 0.165X_4 \quad \ldots\ldots\ldots(5)$$

المطلب الخامس: اختبار الفروق بين متغيرات الدراسة.

بهدف معرفة الفروق في اجابات افراد العينة حول المتغير المستقل مرتكزات الادارة الرشيقة والمتغير التابع التميز التنظيمي مقارنة بالمتغيرات الشخصية ممثلة في المؤهل العلمي والاقدمية المهنية وكذا المسمى الوظيفي، وقد تم استخدام لمعرفة هل هناك فروق، إبراز لمن تعود هذه الفروق.

الفرع الاول: الفروق المرتبطة بالمتغير المستقل.

أولا: الفروق بدلالة المؤهل العلمي للمتغير المستقل.

جدول رقم: 4-23 اختبار الفروق بين المؤهل العلمي والمتغير المستقل.

النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربع	إحصائية F	مستوى الدلالة
	0.464	3	0.155	0.489	0.691
	52.875	167	0.317	-	-
المجموع	53.339	170	-	-	-

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

يبين الجدول أعلاه نتائج اختبار الفروق بين المجموعات المكونة لمتغير المؤهل العلمي إتجاه متغير مرتكزات الإدارة الرشيقة، وذلك بإعتماد تحليل ANOVA حيث قدرت إحصائية فيشر في هذا النموذج بـ 0.489 أما مستوى الدلالة فقدلا قدر بـ 0.691 وهي اكبر من مستوى المعنوية 0.05 وهو ما يعني عدم وجودى فروق في إجابات افراد العينة اتجاه المتغير المستقل تعزا الى متغير المؤهل العلمي.

ثانيا: الفروق بدلالة الاقدمية المهنية للمتغير المستقل.

جدول رقم:4-24 اختبار الفروف بين الاقدمية المهنية والمتغير المستقل.

النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربع	إحصائية F	مستوى الدلالة
بين المجموعات	1.026	3	0.342	1.092	0.354
داخل المجموعات	52.313	167	0.313	-	-
المجموع	53.339	170	-	-	-

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

من خلال الجدول أعلاه تظهر نتائج اختبار الفروق بين المجموعات المكونة لمتغير القدمية المهنية إتجاه متغير مرتكزات الإدارة الرشيقة، حيث قدرت إحصائية فيشر في هذا النموذج بـ 1.092 أما مستوى الدلالة فقدلا قدر بـ 0.354 وهي اكبر من مستوى المعنوية 0.05 وهو ما يعني عدم وجودى فروق في إجابات افراد العينة اتجاه المتغير المستقل تعزا الى متغير الاقدمية المهنية.

ثالثا: الفروق بدلالة المستوى الوظيفي للمتغير المستقل.

جدول رقم: 4-25 اختبارالفروف بين المستوى الوظيفي والمتغير المستقل.

النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربع	إحصائية F	مستوى الدلالة
بين المجموعات	5.395	3	1.798	6.264	0,000
داخل المجموعات	47.944	167	0.287	-	-
المجموع	53.339	170	-	-	-

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

يبين الجدول أعلاه نتائج اختبار الفروق بين المجموعات المكونة لمتغير المستوى الوظيفي إتجاه متغير مرتكزات الإدارة الرشيقة، حيث قدرت إحصائية فيشر في هذا النموذج بـ 6.264 أما مستوى الدلالة فقدلا قدر بـ 0.000 وهي اقل من مستوى المعنوية 0.05 وهو ما يعني وجودى فروق في إجابات افراد العينة اتجاه المتغير المستقل تعزا الى متغير المسمى الوظيفي، ولمعرفة لمن تعود هذه الفروق بين المجموعات يتم اللجوء الى الاختبارات البعدية، اين تم اجاء اختبار Scheffe بين المجموعات الأربعة المكونة لهذا المتغير فكانت النتائج الموضحة في الجدول ادناه:

جدول رقم: 4-26 مصدر الفروق بين المستوى الوظيفي والمتغير المستقل.

مصدر الفروق	مستوى الدلالة	دلالة الفروق
إطار سامي/ إطار	1.000	لا توجد فروق
إطار سامي/عون تحكم	0.739	لا توجد فروق
إطار سامي / عون تنفيذ	0.091	لا توجد فروق
إطار / عون تحكم	0.516	لا توجد فروق
إطار / عون تنفيذ	0.019	توجد فروق
عون تحكم / عون تنفيذ	0.000	توجد فروق

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

يبين الجدول السابق مصدر الفروق في إجابات افراد العينة حول متغير مرتكزات الإدارة الرشيقة، حيث تظهر هذه الفروق بين مجموعة الإطارات ومجموعة أعوان التنفيذ، في حين يرجع الفرق الثاني بين مجموعة أعوان التحكم ومجموعة أعوان التنفيذ.

الفرع الثاني: الفروق المرتبطة بالمتغير التابع.

أولا: الفروق بدلالة المؤهل العلمي للمتغير التابع.

جدول رقم: 4-27 اختبار الفروف بين المؤهل العلمي والمتغير التابع.

النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربع	إحصائية F	مستوى الدلالة
بين المجموعات	0.105	3	0.035	0.092	0.965
داخل المجموعات	63.836	167	0.382	-	-
المجموع	63.941	170	-	-	-

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

يبين الجدول أعلاه نتائج اختبار الفروق بين المجموعات المكونة لمتغير المؤهل العلمي إتجاه متغير التميز التنظيمي، حيث قدرت إحصائية فيشر في هذا النموذج بـ 0.092 أما مستوى الدلالة فقدلا قدر بـ 0.965

وهي اكبر من مستوى المعنوية 0.05 وهو ما يعني عدم وجودى فروق في إجابات افراد العينة اتجاه المتغير التابع تعزى الى متغير المؤهل العلمي.

ثانيا: الفروق بدلالة الاقدمية المهنية للمتغير التابع.

جدول رقم: 4-28 اختبار الفروف بين الاقدمية المهنية والمتغير التابع.

النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربع	إحصائية F	مستوى الدلالة
بين المجموعات	4.046	3	1.349	3.760	0.012
داخل المجموعات	59.895	167	0.359	-	-
المجموع	63.941	170	-	-	-

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

يبين الجدول أعلاه نتائج اختبار الفروق بين المجموعات المكونة لمتغير الاقدمية المهنية إتجاه المتغير التابع التميز التنظيمي، حيث قدرت إحصائية فيشر في هذا النموذج بـ 3.760 أما مستوى الدلالة فقدلا قدر بـ 0.012 وهي اقل من مستوى المعنوية 0.05 وهو ما يعني وجودى فروق في إجابات افراد العينة اتجاه المتغير التابع تعزى الى متغير الاقدمية المهنية، ولمعرفة لمن تعود هذه الفروق بين المجموعات يتم اللجوء مثل ما سبق الى الاختبارات البعدية والقيام باختبار بين المجموعات الأربعة المكونة لهذا المتغير فكانت النتائج الموضحة في الجدول ادناه:

جدول رقم: 4-29 مصدر الفروق بين الاقدمية المهنية والمتغير التابع.

مصدر الفروق	مستوى الدلالة	دلالة الفروق
اقل من5 سنوت/ 6الى 15	0.937	لا توجد فروق
اقل من5 سنوت/ 16الى 25	0.220	لا توجد فروق
اقل من5 سنوت/ اكثر من 25	0.286	لا توجد فروق
من 6الى 15/ 16الى 25	0.020	توجد فروق
من 6الى 15/ اكثر من 25	0.137	لا توجد فروق
من 16 الى25 / اكثر من 25	0.998	لا توجد فروق

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

توضح النتائج في الجدول مصدر الفروق بين المجموعات، حيث يظهر لنا وجود فرق في إجابات مجموعة أصحاب الاقدمية بين ست سنوان الى خمسة عشر سنة ومجموعة أصحاب الاقدمية بين ستة عشر سنة الى خمسة وعشرين سنة. اما بقية المجموعات فتظهر النتائج عدم وجود فروق في اجالبات افراد العينة تعزى الى متغير الاقدمية المهنية.

ثالثا: الفروق بدلالة المستوى الوظيفي للمتغير التابع.

جدول رقم:4-30 اختبار الفروف بين المسمى الوظيفي والمتغير التابع.

النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربع	إحصائية F	مستوى الدلالة
بين المجموعات	3.578	3	1.193	3.300	0.022
داخل المجموعات	60.363	167	0.361	-	-
المجموع	63.941	170	-	-	-

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

يبين الجدول أعلاه نتائج اختبار الفروق بين المجموعات المكونة لمتغير المسمى الوظيفي وعددها اربع مجموعات إتجاه متغير التميز التنظيمي، حيث قدرت إحصائية فيشر في هذا النموذج بـ 3.300 أما مستوى الدلالة فقدلا قدر بـ 0.022 وهي اقل من مستوى المعنوية 0.05 وهو ما يعني وجودى فروق في إجابات افراد العينة اتجاه المتغير التابع تعزى الى متغير المؤهل العلمي، ولمعرفة مصدر هذه الفروق كانت الاختبارات البعدية حسب ما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم: 4-31 مصدر الفروق بين المسمى الوظيفي والمتغير التابع.

مصدر الفروق	مستوى الدلالة	دلالة الفروق
إطار سامي/ إطار	1.000	لا توجد فروق
إطار سامي/عون تحكم	0.767	لا توجد فروق
إطار سامي / عون تنفيذ	0.451	لا توجد فروق
إطار / عون تحكم	0.567	لا توجد فروق
إطار / عون تنفيذ	0.244	لا توجد فروق
عون تحكم / عون تنفيذ	0.024	توجد فروق

المصدر: من إعداد الطالب بناء على نتائج spss

يبين الجدول السابق مصدر الفروق بين المجموعات حيث تظهر الاختبارات البعدية لـ **Scheffe** وجود فروق بين مجموعة أعوان التحكم وبين أعوان التنفيذ وهوما جعل إجابات افراد العينة تجاه المتغير التابعلا التميز التنظيمي تعرف فروق تعزى للمسمى الوظيفي.

المبحث الثاني: مناقشة نتائج الكفاءة لمحطات انتاج الكهرباء.

سيتم في هذا المبحث تحليل الكفاءة للمحطات إنطلاقا من المؤشرات المحددة مسبقاً، ومقارنة أداءالمحطات خلال الفترة، ويضم هذا المبحث ثلاث مطالب بداية بتحليل نتائج كفاءة محطات إنتاج الكهرباء التابعة لوحدة الإنتاج إيليزي، ثم عرض للتحسينات المطلوبة في المدخلات حسب أداء كل محطة، ليختم هذا المبحث بنموذج مقترح يعبر عن البيت الرشيق لوحدة انتاج الكهرباء والطاقات المتجددة بإيليزي.

المطلب الاول: عرض نتائج تحليل مؤشرات الكفاءة حسب محطات الإنتاج.

قبل التطرق الى دراسة كفاءة محطات الإنتاج يتم في هذا المطلب تحليل كفاءة الوحدة الكلية خلال الفترة من سنة 2017 الى غاية سنة 2022.

الفرع الاول: تحليل كفاءة الوحدة الكلية.

جدول رقم : 4 – 32 ملخص الكفاءة الكلية.

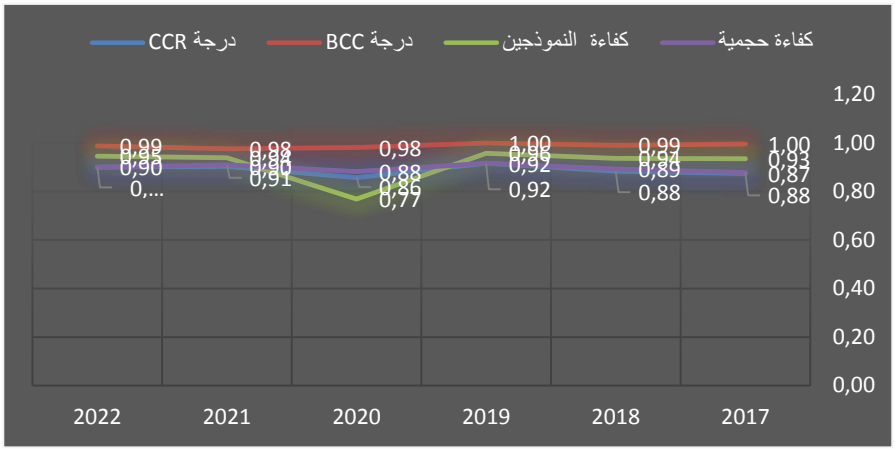
الوحدات	درجة –CCR	درجة –BCC	الكفاءة الحجمية
عدد الوحداة الكفوءة	10	30	10
أقل قيمة	0.691	0.884	0.691
أكبر قيمة	1	1	1
المتوسط	0.889	0.988	0.901
الإنحراف المعياري	0.103	0.028	0.108

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على مخرجات DEAP.21.

يوضح الجدول رقم: 4-32 الكفاءة الكلية للشركة ككل، وتظهر من خلاله أن عشر وحدات حققت الكفاءة التامة في نموذج عوائد لحجم الثابتة مقابل ثلاثون(30) وحدة حققت الكفاءة التامة في نموذج عوائد الحجم المتغيرة، حيث بلغ بذلك متوسط الكفاءة في عوائد الحجم الثابتة بـ 88.9% لنسب تراوحت بين 69.1% و100%، مقابل متوسط كفاءة بقدر 98.8% في عوائد الحجم المتغيرة لنسب بين88.4% و100%، أما الكفاءة الحجمية فقد حققت عشر(10) وحدات الكفاءة 100% مقابل ست وعشرون وحداة لم تحققها.

وما يلاحظ في غلة الحجم أنها كانت بين ثابتة ومتزايدة، وهو ما يعني أن زيادة المدخلات بقيمة معينة يترتب عنه زيادة في المخرجات إما بنسبة مماثلة أو بنسبة أكبر، وبالنظر إلى سبب عدم تحقيق بعض الوحدات للكفاءة التامة فقد كانت للأسباب الحجمية الصرفة الحظ الأكبر حيث بلغ عدد الوحدات التي لم تحقق كفاءة عشرين (20) وحدة من أصل ستة وعشرون(26) وحدة، في حين أن الوحدات الست(6) المتبقية لم تحقق كفاءة لعوامل خارجية وفنية داخلية.

شكل رقم: 4 – 2 منحنى تطور الكفاءة الكلية للوحدة.



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على Excel.

يوضح الشكل رقم(4 – 2) تطور الكفاءة لوحدة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة خلال الفترة من سنة 2017 إلى غاية نهاية سنة 2022، ففي بداية الفترة كانت الكفاءة في عوائد الحجم الثابتة87% مقابل 100% نسبة الكفاءة في عوائد الحجم المتغيرة، أما الكفاءة في النموذجين فكانت 93% مع كفاءة حجمية 88%، في السنة الموالية زادت الكفاءة في عوائد الحجم الثابتة لتصل إلى 88% في مقابل إنخفاض في كفاءة عوائد الحجم المتغيرة إلى99%، أما الكفاءة في النموذجين فقد وصلت إلى 94% مع كفاءة حجمية 89%.

في سنة 2019 وواصلت نسبة الكفاءة في عوائد الحجم الثابتة الإرتفاع لتصل إلى 92%مع ارتفاع للكفاءة في عوائد الحجم المتغيرة ليصل إلى 100% أم الكفاءة في النموذجين فكانت 96% والكفاءة الحجمية 92%.

على عكس السنوات السابقة، شهدت سنة 2020 إنخفاض في نسبة الكفاءة في عوائد الحجم الثابتة حيث وصلت إلى 86% مقابل 98% في عوائد الحجم المتغيرة، وهو ما أثر على الكفاءة في النموذجين التي إنخفضت لتصل إلى 77% كأقل نسبة محققة خلال الفترة، إضافة إلى إنخفاض الكفاءة الحجمية والتي بلغت 88%.

ومع حلول نهاية سنة 2021 تحسنت الكفاءة الكلية للوحدة وأرتفعت لتصل إلى 90% في عوائد الحجم الثابتة وبقية محافظة على نفس نسبة السنة الماضية بـ98% في عوائد الحجم المتغيرة، كما إرتفعت الكفاءة في النموذجين إلى 94% والكفاءة الحجمية إلى 91%.

في نهاية الفترة سنة 2022، عرفت الكفاءة في نموذج عوائد الحجم الثابة إستقرار عند النسبة 90%، مع ارتفاع طفيف في عوائد الحجم المتغيرة لتصل إلى 99%، أما الكفاءة في النموذجين فكانت 94.5% والكفاءة الحجمية 90%.

الفرع الثاني: تحليل كفاءة محطة ايليزي.

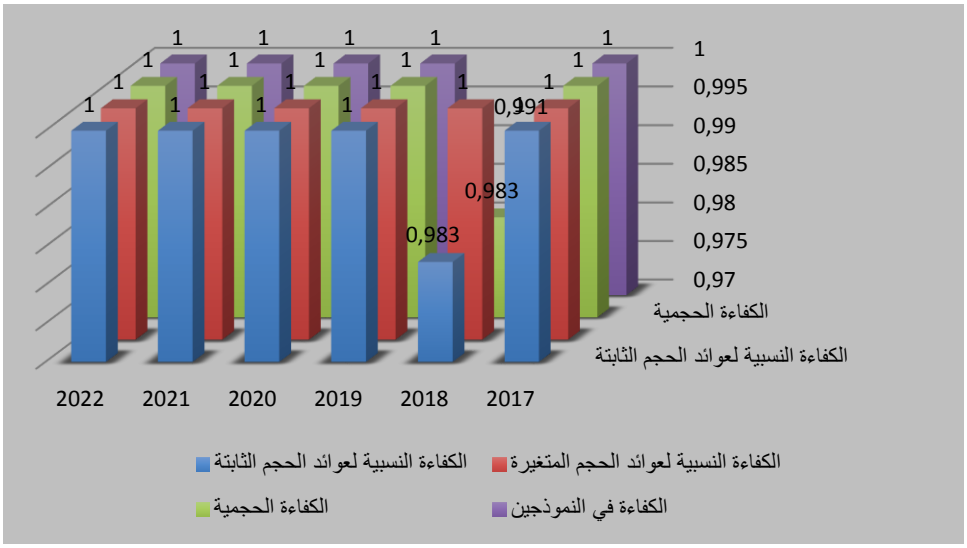
جدول رقم:4 –33 تحليل كفاءة محطة ايليزي.

محطة إيليزي	2017	2018	2019	2020	2021	2022
الكفاءة النسبية لعوائد الحجم الثابتة	1	0.983	1	1	1	1
النسبة المتاحة لإنقاص المدخلات لعوائد الحجم الثابتة	0	0.017	0	0	0	0
الكفاءة النسبية لعوائد الحجم المتغيرة	1	1	1	1	1	1
النسبة المتاحة لإنقاص المدخلات لعوائد الحجم المتغيرة	0	0	0	0	0	0
الكفاءة الحجمية	1	0.983	1	1	1	1
الكفاءة في النموذجين	1	0.991	1	1	1	1
غلة الحجم	ثابتة	متزايدة	ثابتة	ثابتة	ثابتة	ثابتة
	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط	الإنحراف المعياري		
الكفاءة النسبية لعوائد الحجم الثابتة	0.983	1	0.997	0.007		
الكفاءة النسبية لعوائد الحجم المتغيرة	1	1	1	0		
الكفاءة الحجمية	0.983	1	0.997	0.007		
الكفاءة في النموذجين	0.98	1	**0.998**	0.007		

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على مخرجات DEAP.21.

حققت وحدة إيليزي حسب الجدول رقم: 4-33 كفاءة في النموذجين وصلت 99% كمتوسط لكفاءة محصور بين 98% و100%، حيث ان الوحدة لم تحقق الكفاءة التامة إلا في سنة 2018 أين بلغت نسبة الكفاءة 98.3% في النموذجين، امافي باقي الخمس سنوات من فترة الدراسة فقد كانت الوحدة كفؤة 100%، وقد تميزة غلة الحجم للوحدة بالثبات بإستثناء سنة 2018 والتي كانت فيها متزايدة، أما الكفاءة الحجمية فقد قدرت بنسبة 99.7% خلال كل فترة الدراسة، يذكر أن سبب عدم الكفاءة في سنة 2018 للوحدة يرجع لعوامل حجمية صرفة والشكل أدناه يوضح تطور الكفاءة للمحطة:

شكل رقم: 4 – 3 تطور الكفاءة لمحطة إيليزي.



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على Excel.

يوضح الشكل رقم 4-3 تطور الكفاءة لمحطة إيليزي خلال الفترة من سنة 2017 إلى غاية نهاية سنة 2022 حيث يظهر تحقيق الكفاءة التامة من قبل المحطة خلال سنوات الدراسة بإستثناء سنة 2018 إين كان هناك إنخفاض طفيف في نسب الكفاءة كا يشير الجدول رقم 4-4 أعلاه.

الفرع الثالث:تحليل كفاءة محطة الإنتاج إن امیناس

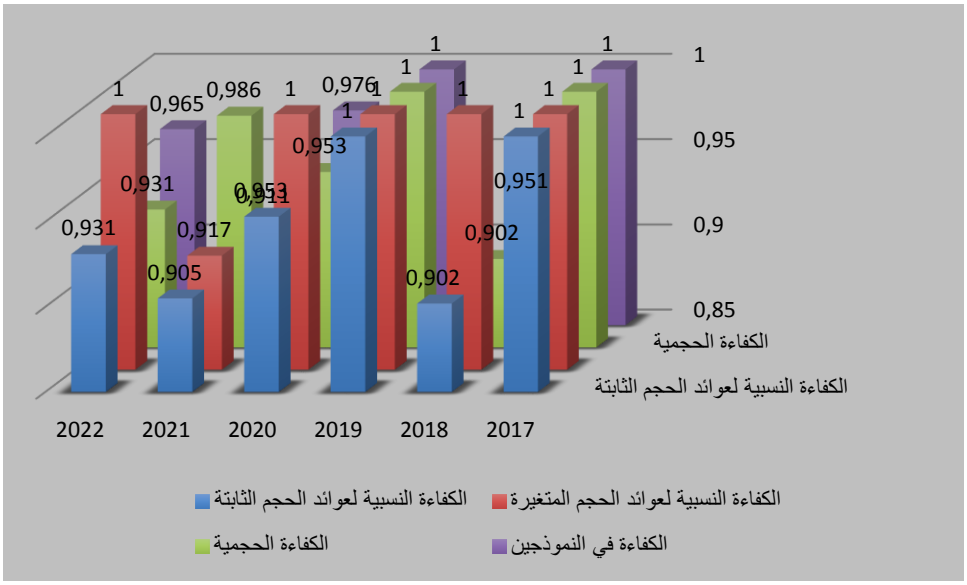
جدول رقم:4 – 34 تحليل كفاءة محطة إن امیناس.

وحدة إن امیناس	2017	2018	2019	2020	2021	2022
الكفاءة النسبية لعوائد الحجم الثابتة	1	0.902	1	0.953	0.905	0.931
النسبة المتاحة لإنقاص المدخلات لعوائد الحجم الثابتة	0	0.098	0	0.047	0.095	0.069
الكفاءة النسبية لعوائد الحجم المتغيرة	1	1	1	1	0.917	1
النسبة المتاحة لإنقاص المدخلات لعوائد الحجم المتغيرة	0	0	0	0	0.083	0
الكفاءة الحجمية	1	0.902	1	0.953	0.986	0.931
الكفاءة في النموذجين	1	0.951	1	0.976	0.911	0.965
غلة الحجم	ثابتة	متزايدة	ثابتة	متزايدة	متزايدة	متزايدة
	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط		الإنحراف المعياري	
الكفاءة النسبية لعوائد الحجم الثابتة	0.902	1	0.948		0.04	
الكفاءة النسبية لعوائد الحجم المتغيرة	0.917	1	0.986		0.03	
الكفاءة الحجمية	0.902	1	0.962		0.04	
الكفاءة في النموذجين	0.902	1	**0.967**		0.03	

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على مخرجات DEAP.21.

ما يظهره الجدول رقم: 4-34 أن وحدة إن اميناس لم تحقق الكفاءة التامة في نموذج عوائد الحجم الثابتة إلا في سنتين وهما سنة 2017 وسنة 2019 أما بقية السنوات فكانت فيها تفوات في نسبة الكفاءة، حيث بلغت نسبة الكفاءة في عوائد الحجم الثابتة بـ 94.8% كمتوسط، أما عوائد الحجم المتغيرة فقد حققت المحطة الكفاءة التامة في خمس مناسبات فبلغت نسبة الكفاءة فيها كمتوسط 98.6%، من جهة أخرى كانت الكفاءة في النموذجين 96.7% كمتوسط، وقد حققت الوحدة الكفاءة الحجمية خلال سنوات الدراسة بـ 100%في مناسبتين ويتعلق الأمر بسنتي 2017 و2019وقد كان متوسط الكفاءة الحجمية لهذه المحطة 96.2%، وتعود عدم كفاءة الوحدة الذي يظهر في الجدول أعلاه إلى أسباب حجمية بشكل أساسي بإستثناء سنة 2021 أين كان للعوامل الداخلية والخارجية سبب في عدم الكفاءة.

الشكل رقم: 4 – 4 تطور الكفاءة لوحدة إن أميناس.



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على Excel.

من خلال الشكل رقم(4-4)، والذي يوضح تطور الكفاءة لمحطة إن أمناس خلال فترة الدراسة حيث كانت المحطة كفوءة في بداية الفترة سنة 2017 وهوما يعني تحقيق الكفاءة في عوائد الحجم الثابتة والمتغيرة، غير أن الكفاءة في السنة المالية إنخفضت لتصل إلى 90,2%في نموذج عوائد الحجم الثابتة غير أنها حققت الكفاءة في عوائد الحجم المتغيرة، أما في سنة 2019 فقد المحطة الكفاءة التامة بـ 100% في النموذجين، لتعاود النسبة الإنخفاض في سنة 2020 حيث وصلت إلى 95,3% بالنسبة لعوائد الحجم المتغيرة.

في سنة 2021 عرفت الكفاءة في عوائد الحجم المتغيرة إنخفاض لتصل إلى 91,7%ونفس الشيء لعوائد الحجم الثابتة التي إنخفضت نسبت الكفاءة عندها فأصبحت 90,5%.

مع نهاية الفترة، كان هناك إرتفاع في كفاءة عوائد الحجم الثابتة لتصل النسبة في كلا النموذجين إلى 93,1%.ونفس الشيء في الكفاءة لعوائد الحجم المتغير التي وصلت إلى 100%.

الفرع الرابع:تحليل كفاءة محطة الإنتاج جانت.

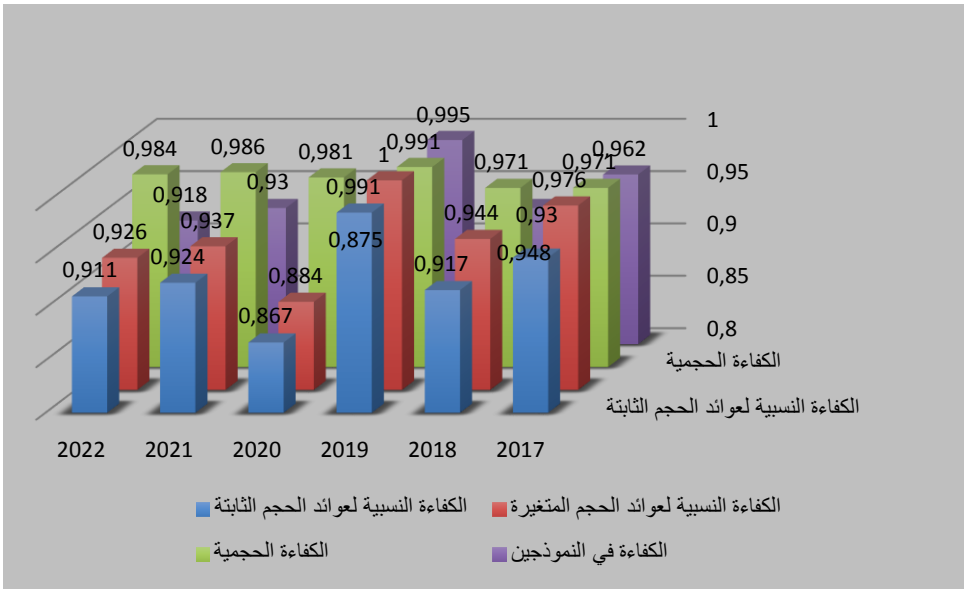
جدول رقم:4 – 35 تحليل كفاءة محطة جانت.

محطة جانت	2017	2018	2019	2020	2021	2022
الكفاءة النسبية لعوائد الحجم الثابتة	0.948	0.917	0.991	0.867	0.924	0.911
النسبة المتاحة لإنقاص المدخلات لعوائد الحجم الثابتة	0.052	0.083	0.009	0.133	0.076	0.089
الكفاءة النسبية لعوائد الحجم المتغيرة	0.976	0.944	1	0.884	0.937	0.926
النسبة المتاحة لإنقاص المدخلات لعوائد الحجم المتغيرة	0.024	0.056	0	0.116	0.063	0.074
الكفاءة الحجمية	0.971	0.971	0.991	0.981	0.986	0.984
الكفاءة في النموذجين	0.962	0.930	0.995	0.875	0.930	0.918
غلة الحجم	متزايدة	متزايدة	متزايدة	متزايدة	متزايدة	متزايدة
	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط		الإنحراف المعياري	
الكفاءة النسبية لعوائد الحجم الثابتة	0.867	0.991	0.926		0.041	
الكفاءة النسبية لعوائد الحجم المتغيرة	0.884	1	0.944		0.041	
الكفاءة الحجمية	0.971	0.991	0.980		0.01	
الكفاءة في النموذجين	0.924	0.991	**0.935**		0.041	

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على مخرجات DEAP.21.

لم تحقق محطة جانت الكفاءة التامة خلال الفترة من سنة 2017 إلى سنة 2022 في عوائد الحجم الثابتة في حين كانت الكفاءة التامة في عوائد الحجم المتغير في مناسبة واحدة سنة 2019 وهو ما يوضحه الجدول رقم: 4-35 حيث كانت اكبر قيمة للكفاءة النسبية لعوائد الحجم الثابتة 99.1% تم تحقيقها سنة 2019، أما اقل نسبة كانت في سنة 2020 بـ 86.7%، أما في عوائد الحجم المتغيرة فإن اقل نسبة قدرت بـ 88.4% في سنة 2020 وأعلى قيمة كانت بـ 100% تم تحقيقها سنة 2019، لقد حققت المحطة متوسط كفاءة حجمية 98% لقيم تتراوح بين 97.1% و99.1%، وقد كانت غلة الحجم متزايدة خلال فترة الدراسة.

الشكل رقم: 4 – 5 تطور كفاءة محطة جانت.



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على Excel.

من خلال الشكل رقم(4-5)، يتضح لنا تطور كفاءة محطة جانت، حيث تراوحت النسب بين الإرتفاع وإنخفاض من بداية الفترة حتى نهايتها، ففي سنة 2017 كانت الكفاءة في عوائد الحجم الثابتة لتعرف النسبة تذبذب بالإنخفاض مرة والإرتفاع مرة أخرى، حيث إنخفضت النسبة سنة 2018 لتصل إلى 91,7%ثم ترتفع في سنة 2019 إلى 99.1% لتعرف سنة 2020 إنخفاض إلى 86.7% وهي أقل نسبة، وفي سنة 2021 إرتفعت النسبة لـ 92.4%لتعاود الإنخفاض في نهاية 2022 لـ 91,1%، وفي المقابل نفس الشيء بالنسبة لعوائد الحجم المتغيرة التي عرفت هي الأخرى تذبذب بالإرتفاع والإنخفاض سنة بعد سنة، حيث كانت في بداية الفترة سنة 2017 97,6 %، وفي سنة 2018 عرفت النسبة إنخفاض عندما وصلت النسبة إلى 94,4%، لترتفع النسبة في سنة 2019 وتصل إلى 100%.

شهدت سنة 2020 إنخفاض في كفاءة عوائد الحجم المتغير إذ وصلت إلى 88,4% في حين أن كفاءة وهي أقل نسبة لها، لتعاود في سنة 2021 الإرتفاع إلى نسبة 93,7%وفي سنة 2022 وصلت إلى 92,6%.

الفرع الخامس: تحليل كفاءة محطة الإنتاج برج الحواس.

جدول رقم:4 – 36 تحليل كفاءة محطة برج الحواس.

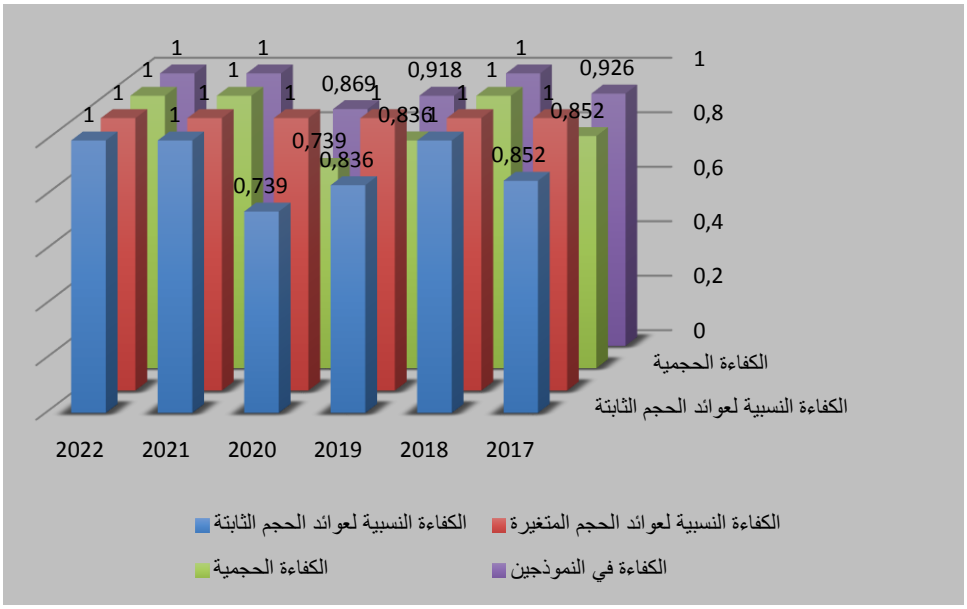
محطة برج الحواس	2017	2018	2019	2020	2021	2022
الكفاءة النسبية لعوائد الحجم الثابتة	0.852	1	0.836	0.739	1	1
النسبة المتاحة لإنقاص المدخلات لعوائد الحجم الثابتة	0.148	0	0.164	0.261	0	0
الكفاءة النسبية لعوائد الحجم المتغيرة	1	1	1	1	1	1
النسبة المتاحة لإنقاص المدخلات لعوائد الحجم المتغيرة	0	0	0	0	0	0
الكفاءة الحجمية	0.852	1	0.836	0.739	1	1
الكفاءة في النموذجين	0.926	1	0.918	0.869	1	1
غلة الحجم	متزايدة	ثابتة	متزايدة	متزايدة	ثابتة	ثابتة
	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط		الإنحراف المعياري	
الكفاءة النسبية لعوائد الحجم الثابتة	0.739	1	0.904		0.111	
الكفاءة النسبية لعوائد الحجم المتغيرة	1	1	1		0	
الكفاءة الحجمية	0.739	1	0.904		0.111	
الكفاءة في النموذجين	0.869	1	**0.952**		0.055	

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على مخرجات DEAP.21.

حققت وحدة برج الحواس الكفاءة التامة خلال الفترة من سنة 2017 إلى سنة 2022 في ثلاث مناسبات في سنوات 2018 و2021 وسنة 2022، وهذا بالنسبة لعوائد الحجم الثابتة، أما عوائد الحجم المتغير فقد حققت المحطة الكفاءة التامة خلال الفترة، وهو ما يوضحه الجدول رقم: 4-36 أما بقية السنوات فلم تكن هناك كفاءة في الإداء حيث قدرت كفاءة عوائد الحجم الثابتة في سنة 2020 بـ 73.9% كأقل نسبة سجلتها الوحدة، أما سنتي 2017 و2019 فقد كانت الكفاءة 85.2% 83.6% على التوالي.

بذلك كانت الكفاءة المتوسطة في النموذجين لمحطة الإنتاج برج 95.2%، كما أن غلة الحجم كانت ثابتة سنوات 2018، 2021، 2022، ومتزايدة في باقي السنوات، وتعود أسباب عدم الكفاءة الذي عرفته الوحد إلى أسباب حجمية بالأساس.

الشكل رقم: 4 – 6 تطور كفاءة محطة برج الحواس.



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على Excel.

في بداية الفترة لم تحقق محطة برج الحواس الكفاءة وهو ما يظهر في الشكل رقم (4-6)، حيث كانت الكفاءة في عوائد الحجم الثابتة والمتغيرة 85,2%، أما في سنة 2018 فقد حققت المحطة الكفاءة التامة، غير أنه في سنة 2019 وسنة 2020 عرفت المحطة إنخفاض في الكفاءة ، فقد وصلت نسبة الكفاءة إلى 83,6% ثم 73,9% وهو إنخفاض ملحوظ، لتستعيد المحطة توازنها وتحقق الكفاءة التامة بنسبة 100%، في نهاية الفترة سنتي 2021 و2022، وهذا بالنسبة لعوائد الحجم الثابتة، عكس عوائد الحجم المتغيرة الذي عرفت فيه المحطة الكفاءة التامة خلال كل الفترة.

الفرع السادس: تحليل كفاءة محطة الإنتاج أفرا.

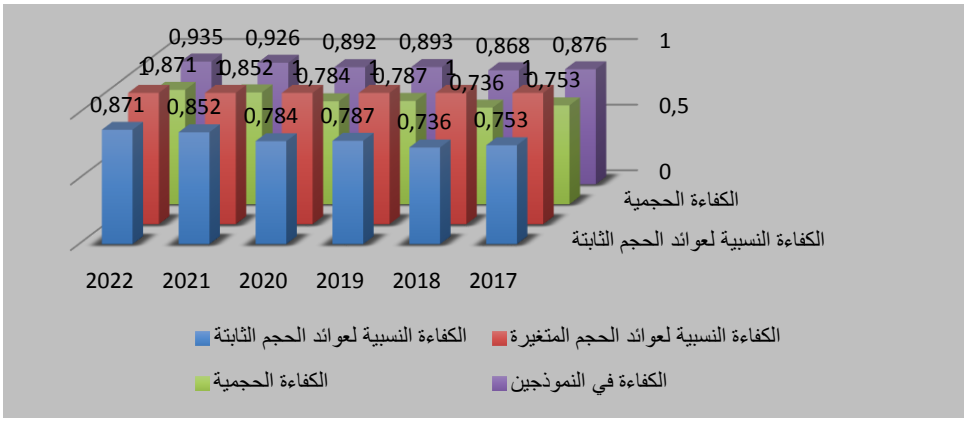
جدول رقم:4 – 37 تحليل كفاءة محطة أفرا.

محطة أفرا	2017	2018	2019	2020	2021	2022
الكفاءة النسبية لعوائد الحجم الثابتة	0.753	0.736	0.787	0.784	0.852	0.871
النسبة المتاحة لإنقاص المدخلات لعوائد الحجم الثابتة	0.247	0.264	0.213	0.216	0.148	0.129
الكفاءة النسبية لعوائد الحجم المتغيرة	1	1	1	1	1	1
النسبة المتاحة لإنقاص المدخلات لعوائد الحجم المتغيرة	0	0	0	0	0	0
الكفاءة الحجمية	0.753	0.736	0.787	0.784	0.852	0.871
الكفاءة في النموذجين	0.876	0.868	0.893	0.892	0.926	0.935
غلة الحجم	متزايدة	متزايدة	متزايدة	متزايدة	متزايدة	متزايد
	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط		الإنحراف المعياري	
الكفاءة النسبية لعوائد الحجم الثابتة	0.736	0.871	0.797		0.053	
الكفاءة النسبية لعوائد الحجم المتغيرة	1	1	1		0	
الكفاءة الحجمية	0.736	0.871	0.797		0.053	
الكفاءة في النموذجين	0.868	0.935	**0.898**		0.026	

المصدر:من إعداد الطالب بالإعتماد على مخرجات DEAP.21.

وحدة الإنتاج محطة أفرا لم تحقق الكفاءة في نموذج عوائد الحجم الثابتة خلال فترة الدراسة، وهو ما يظهره الجدول رقم: 4-37 إذ ان اكبر نسبة حققتها المحطة كانت سنة 2022 أين وصلت الكفاءة إلى 87.1%، أما أقل نسبة تم تحقيقها كان ذلك في سنة 2018 بـ 73.6%،عكس عوائد الحجم المتغيرة وبذلك كان متوسط الكفاءة في النموذجين 89.8%، كما كانت غلة الحجم متزايدة في كل الفترة، ما يعني أن زيادة المدخلات يترتب عنه زيادة أكبر في المخرجات، وتعود أسباب عدم الكفاءة لهذه الوحدة إلى أسباب حجمية.

الشكل رقم: 4 – 7 تطور كفاءة محطة أفرا.



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على Excel.

عرفت الكفاءة في نموذج عوائد الحجم الثابتة منحى تصاعدي لمحطة أفرا مع بعض التذبذب وهو ما يوضحه الشكل رقم (4 – 7)، حيث كانت الكفاءة في سنة 2017 عند نسبة 75,3% لتنخفض في سنة 2018 إلى نسبة 73,6%، وفي سنة 2019 إرتفعت النسبة إلى 78,7% ، لتعاود الإنخفاض لكن بمقدار طفيف جداً في سنة 2020 حيث وصلت إلى 78,4%، أما في السنتين الأخيرتين من الفترة فقد شهدت الكفاءة إرتفاع وصلت معه إلى نسبة 85,2% ثم 87,1% مع نهاية سنة 2022، في حين أن الكفاءة في عوائد الحجم المتغيرة كانت ثابتة عند 100% طيلة الفترة.

الفرع السابع: تحليل كفاءة محطة الإنتاج تينالكوم.

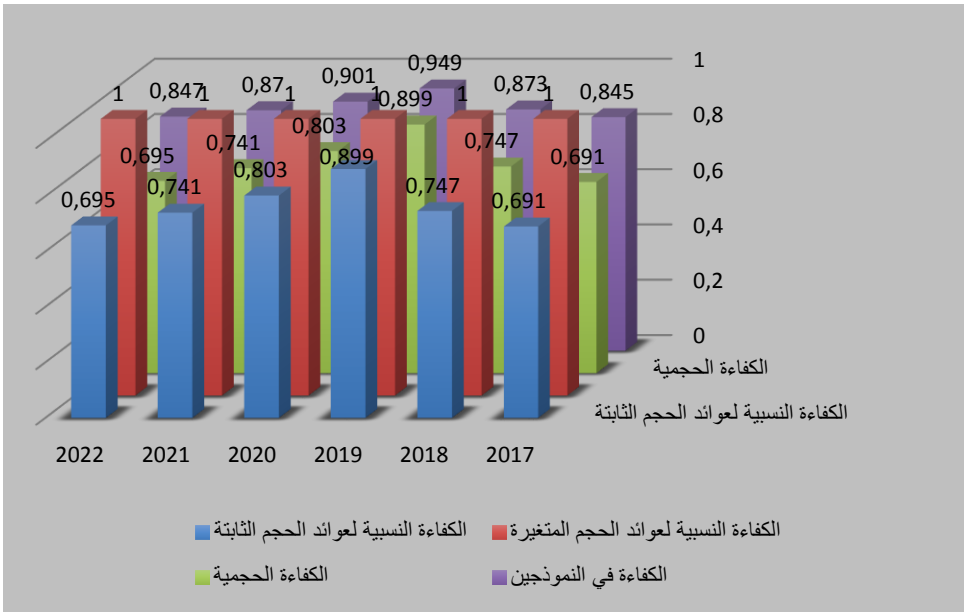
جدول رقم:4 – 38 تحليل كفاءة محطة تينالكوم.

محطة تينالكوم	2017	2018	2019	2020	2021	2022
الكفاءة النسبية لعوائد الحجم الثابتة	0.691	0.747	0.899	0.803	0.741	0.695
النسبة المتاحة لإنقاص المدخلات لعوائد الحجم الثابتة	0.309	0.253	0.101	0.197	0.259	0.305
الكفاءة النسبية لعوائد الحجم المتغيرة	1	1	1	1	1	1
النسبة المتاحة لإنقاص المدخلات لعوائد الحجم المتغيرة	0	0	0	0	0	0
الكفاءة الحجمية	0.691	0.747	0.899	0.803	0.741	0.695
الكفاءة في النموذجين	0.845	0.873	0.949	0.901	0.870	0.847
غلة الحجم	متزايدة	متزايدة	متزايدة	متزايدة	متزايدة	متزايدة
	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط		الإنحراف المعياري	
الكفاءة النسبية لعوائد الحجم الثابتة	0.691	0.899	0.762		0.078	
الكفاءة النسبية لعوائد الحجم المتغيرة	1	1	1		0	
الكفائة الحجمية	0.691	0.899	0.762		0.078	
الكفاءة في النموذجين	0.845	0.949	0.881		0.039	

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على مخرجات DEAP.21.

لم تحقق وحدة الإنتاج محطة تينالكوم الكفاءة في نموذج عوائد الحجم الثابتة خلال فترة الدراسة، وهو ما يظهره الجدول رقم: 4-38 إذ ان اكبر نسبة حققتها المحطة كانت سنة 2019 حيث وصلت الكفاءة إلى 89.9%، أما أقل نسبة تم تحقيقها كان في سنة 2017 بـ 69.1%، في حين كانت الكفاءة في عوائد الحجم المتغير 100% خلال فترة الدراسة وقد وصل متوسط الكفاءة في النموذجين إلى 88.1%، كما كانت غلة الحجم متزايدة في كل الفترة، وهو ما يعبر على أن زيادة المدخلات يترتب عنه زيادة أكبر في المخرجات، وتعود أسباب عدم الكفاءة لهذه الوحدة مثل ما هو الشأن لوحدة أفرا إلى أسباب حجمية صرفة.

الشكل رقم: 4 – 8 تطور كفاءة محطة تينالكوم.



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على Excel.

عكس محطة أفرا عرفت محطة تينالكوم منحى بدأ بالصعود خلال السنوات الثلاثة الأولى من الفترة، ثم الهبوط في السنوات الأخيرة، وهو ما يظهره الشكل رقم(4 – 8).

ففي بداية الفترة سنة 2017 كانت الكفاءة في نموذج عوائد الحجم الثابتة 69,1%، ثم إرتفعت سنة 2018 إلى 74,7%، ، ونفس الشئ لسنة 2019 إذ وصلت الكفاءة إلى ما نسبته 89,9% وهي أعلى نسبة محققة، لتبدأ المحطة مرحلة الهبوط في مستوى الكفاءة، وتصل إلى نسبة 80,3% سنة 2020 ثم 74,1% سنة 2021، وأخيراً وصلت إلى نسبة 69,5% مع حلول نهاية 2022، ونفس الشي بالنسبة للكفاءة الحجمية، عكس الكفاءة في عوائد الحجم المتغيرة والتي ظلت ثابتة عند النسبة 100% الشيء الذي جعل الكفاءة في النموذجين تأخذ منحى مماثل للكفاءة في عوائد الحجم الثابتة، إذ عرفت النسبة ارتفاع في السنوات الثلاث الأولى ثم الإنخفاض في بقية الفترة.

المطلب الثاني: التحسينات المطلوبة في المحطات غير الكفؤة.

حققت بعض الوحدات الكفاءة التامة خلال الفترة، وهو ما يعني الإستخدام المثل للمدخلات لتحقيق المخرجات، غير أن بعض الوحدات لم تحقق الكفاءة في كل او بعض السنوات، وهو ما يحتم عليها القيام بتحسينات لتصبح كفوءة، في هذا المطلب سيتم عرض هذه التحسينات للوحدت محل الدراسة.

الفرع الأول: التحسينات المطلوبة لمحطة ايليزي.

جدول رقم:4 – 39 التحسينات المطلوبة بمحطة إيليزي.

وحدة ايليزي		X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	Y
2019	القيمة المستهدفة	4	59	19.450	67.717	1	63.662
	القيمة الحقيقية	4	59	19.450	69	1	63.662
	التحسينات	0	0	0	-1.283	0	0
	النسبة%	0	0	0	–%1.8	0	0
	التحسينات الكلية	0	0	0	**–1.283**	0	0
	النسبة الكلية	0	0	0	**–%1.8**	0	0

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على مخرجات DEAP.21.

حسب الجدول اعلاه كانت محطة الإنتاج إيليزي ذات كفاءة تامة في المرحلة الأولى باستثناء سنة 2019 التي لم تحقق فيها الكفاءة التامة، وهو ما يستدعي تحسينات قدرت بـ 1.8% وهي نسبة قليلة جداً، وقد خصت هذه التحسينات مدخلاً واحد فقط ويتعلق الأمر بمدخل عدد العمال.

في هذه المرحلة وحسب ما هو مبين في الجدول اعلاه حققت محطة الإنتاج إيليزي الكفاءة التامة، ما يعني أنها إستعملت بشكل مثالي الموارد المتاحة، وأستغلتها أحسن إستغلال، وهي بذلك لا تحتاج إلى إجراء تحسينات معتبرة في مدخلاتها.

من جهة أخرى كانت التحسينات الكلية للمحطة تعبر فقط عن التحسينات المترتبة عن إنقاص تعداد العمال خلال الفترى الأولى والتي قدرت بـ 1.8% فقط.

الفرع الثاني: التحسينات المطلوبة لمحطة إن امیناس.

جدول رقم:4 – 40 التحسينات المطلوبة بمحطة إن امیناس.

وحدة إن امیناس		X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	Y
2018	القيمة المستهدفة	6.314	27.062	11.483	54.124	0.902	41.590
	القيمة الحقيقية	7	30	12.730	60	1	41.590
	التحسينات	-0.686	-2.938	-1.247	-5.876	-0.098	0
	النسبة%	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	-0.098	0
2020	القيمة المستهدفة	6.668	28.577	12.326	57.155	0.953	44.357
	القيمة الحقيقية	7	30	12.940	60	1	44.357
	التحسينات	-0.332	-1.423	-0.614	-2.845	-0.047	0
	النسبة%	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	-0.047	0
2021	القيمة المستهدفة	4.450	38.520	12.601	54.275	1.299	46.551
	القيمة الحقيقية	7	47	13.930	60	2	46.551
	التحسينات	-2.55	-8.48	-1.329	-5.725	-0.701	0
	النسبة%	-0.36	-0.18	-0.095	-0.095	-0.351	0
2022	القيمة المستهدفة	4.451	40.882	13.242	55.875	0.931	47.005
	القيمة الحقيقية	7	47	14.220	60	1	47.005
	التحسينات	-2.549	-6.118	-0.978	-4.125	-0.069	0
	النسبة%	-0.36	-0.13	-0.069	-0.069	-0.069	0
	التحسينات الكلية	**-6.117**	**-18.96**	**-4.168**	**-18.57**	**-0.915**	**0**
	النسبة الكلية	**-0.145**	**-0.089**	**-0.054**	**-0.052**	**-0.131**	**0**

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على مخرجات DEAP.21.

حققت محطة إن أميناس الكفاءة التامة مرتين وهي سنة 2017 وسنة 2019، وبالتالي فإن التحسينات غير مطلوبة في هاتين السنتين.

في سنة 2018 كانت الكفاءة في عوائد الحجم الثابتة والمتغيرة 90.2% ولتحقيق الكفاءة التام، كان على الوحدة التقليل من المدخلات بنسبة 9.8% في كافة المدخلات، إن هذه الإمكانيات المتوفرة من مدخلات لهذه السنة تناسب تحقيق إنتاج أكبر من الذي تم تحقيقه فعليا.

ومن خلال الجدول لم تحقق الوحدة الكفاءة التامة في سنوات 2020، 2021، 2022، وعليه يقترح البرنامج مجموعة من التحسينات لتحقيق الكفاءة، ففي سنة 2020 أظهرت النتائج نسب من التحسينات في المدخلات لتحقيق الكفاءة التامة عوض الكفاءة المحققة والتي قدرت بـ 95.3%، وعليه يجب تخفيض المدخلات بنسبة 4.7% لكل مدخل من المدخلات التي كانت ستحقق إنتاج أكبر من المحقق.

أما سنة 2021 فقد عرفت تفاوت في نسب التحسينات المطلوبة في مدخلات الوحدة، حيث قدرت هذه التحسينات بـ 2.55 وحدة بالنسبة للمدخل X_1 أي ما يقابل 36% وهي أكبر نسبة تحسينات مطلوبة، أما المدخل X_2 فيحتاج إنقاص 8.48 وحدة وهو ما نسبته 18%، والمدخل X_3 يمكن إنقاصه بـ 1.329 وحدة بنسبة 9.5%، ونفس الشي بالنسبة للمدخل X_4 الذي يمكن خفضه بنسبة 9.5% عما هو عليه بتقدير 5.725 وحدة، وفي الأخير يحتاج المدخل X_5 إلى تحسينات تقدر بـ 35.1% تمثل نسبة الإنقاص في المدخل والتي تقدر بـ 0.701.

تعد سنة 2022 أخر سنة لم تحقق فيها المحطة الكفاءة، والتي قدرت بـ 93.1%، إذ كان عليها إستخدام عدد أقل من المدخلات لتكون كفوءة، وقد قدرت هذه التحسينات بـ 2.549 وحدة بالنسبة للمدخل X_1 أي ما يقابل 36% وهي أكبر نسبة تحسينات مطلوبة، أما المدخل X_2 فيحتاج تخفيض بـ 6.118 وحدة وهو ما نسبته 13%، والمدخل X_3 يمكن تخفيضه بـ 0.978 وحدة بنسبة 6.9%، ونفس الشي بالنسبة للمدخل X_4 الذي يمكن خفضه بنسبة 6.9% عما هو عليه بقيمة 4.125 وحدة، أما المدخل X_5 فيحتاج إلى تحسينات تقدر بـ 6.9% تمثل نسبة إنقاص في المدخل بـ 0.069 وحدة.

وفي المجمل كان مجموع التحسينات المطلوب لوحدة إن امیناس حسب كل مدخلبقيم ونسب مختلفة، حيث قدرت هذه التحسينات بـ 6.117 وحدة بالنسبة للمدخل X_1 أي ما يقابل 14.5% ، أما المدخل X_2 فقدرت التحسينات الكلية بـ 18.96 وحدة وهو ما نسبته 8.9%، والمدخل X_3 يمكن إنقاصه بمجموع كلي بـ 4.168 وحدة بنسبة 5.4%، ونفس الشي بالنسبة للمدخل X_4 الذي يمكن خفضه بنسبة كلية 5.2% عما هو عليه بتقدير 18.5 وحدة كمجموع كلي، وفي الأخير يحتاج المدخل X_5 إلى تحسينات تقدر بـ 0.915 وحدة، أي بنسبة 13.1%.

الفرع الثالث: التحسينات المطلوبة لمحطة جانت.

جدول رقم:4 –41 التحسينات المطلوبة بمحطة جانت.

وحدة جانت		X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	Y
2017	القيمة المستهدفة	4.740	27.494	11.757	49.599	0.832	40.541
	القيمة الحقيقية	5	29	12.401	59	2	40.541
	التحسينات	-0.26	-1.506	-0.644	-9.401	-1.168	0
	النسبة%	-0.052	-0.052	-0.052	-0.159	-0.584	0
2018	القيمة المستهدفة	4.583	29.332	11.960	49.644	0.916	41.590
	القيمة الحقيقية	5	32	13.048	59	2	41.590
	التحسينات	-0.417	-2.668	-1.088	-9.356	-1.084	0
	النسبة%	-0.083	-0.083	-0.083	-0.159	-0.542	0
2019	القيمة المستهدفة	4.957	38.697	12.710	56.963	1.304	47.354
	القيمة الحقيقية	5	49.10	12.820	59	3	47.354
	التحسينات	-0.043	-10.4	-0.11	-2.037	-1.696	0
	النسبة%	-0.008	-0.212	-0.009	-0.035	-0.565	0
2020	القيمة المستهدفة	4.101	36.863	12.042	51.149	1.244	44.357
	القيمة الحقيقية	5	57.60	13.890	59	3	44.357
	التحسينات	-0.899	-20.74	-1.848	-7.851	-1.756	0
	النسبة%	-0.179	-0.36	-0.133	-0.133	-0.585	0
2021	القيمة المستهدفة	4.508	38.455	12.586	54.510	1.297	46.551
	القيمة الحقيقية	5	42.90	14.044	59	2	46.551
	التحسينات	-0.492	-4.445	-1.458	-4.49	-0.703	0
	النسبة%	-0.098	-0.104	-0.104	-0.076	-0.352	0
2022	القيمة المستهدفة	4.254	39.091	12.797	53.762	1.320	47.005
	القيمة الحقيقية	5	42.90	14.044	59	2	47.005
	التحسينات	-0.746	-3.809	-1.247	-5.238	-0.68	0
	النسبة%	-0.149	-0.089	-0.089	-0.089	-0.34	0
	التحسينات الكلية	**-2.857**	**-43.57**	**-6.395**	**-38.37**	**-7.087**	**0**
	النسبة الكلية	**-0.095**	**-0.172**	**-0.08**	**-0.108**	**-0.506**	**0**

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على مخرجات DEAP.21.

من خلال الجدول السابق لم تحقق الوحدة الكفاءة التامة في سنوات الدراسة، وهو ما يعني ضرورة القيام بتحسينات لتحقيق الكفاءة. في سنة 2017 كانت الكفاءة في عوائد الحجم الثابتة 94.8% و 97.1% في عوائد الحجم المتغيرة ولتحقيق الكفاءة التام، كان على الوحدة التقليل من المدخلات بنسب تراوحت بين 5.2% إلى 58.4% في كافة المدخلات، إن هذه الإمكانيات المتوفرة من مدخلات لهذه السنة تناسب تحقيق إنتاج أكبر من الذي تم تحقيقه فعليا، حيث أثبت المدخل الإخراجي أن قيمة الإنتاج الممكنة كانت ستصل إلى **50.476**خلاف ما حققته الوحدة، وتقدر هذه التحسينات بـ 0.26 وحدة بالنسبة للمدخل X_1 أي ما يقابل 5.2%، أما المدخل X_2 فيحتاج تخفيض بـ 1.506 وحدة وهو ما نسبته 5.2% أيضا، والمدخل X_3 يمكن إنقاصه بـ 0.644 وحدة بنسبة 5.2%، ونفس الشي بالنسبة للمدخل X_4 الذي يمكن خفضه بنسبة 15.9% عما هو عليه بقيمة 9.401 وحدة، وفي الأخير يحتاج المدخل X_5 إلى تحسينات تقدر بـ 58.4% تمثل نسبة الإنقاص في المدخل والتي تقدر بـ 1.168 وهي أكبر قيمة.

في سنة 2018 سنة لم تحقق فيها المحطة الكفاءة، والتي قدرت بـ 91.7% و97.1% لغلة الحجم الثابتة والمتغيرة على التوالي، إذ كان عليها إستخدام عدد أقل من المدخلات لتكون كفوءة، أو إنتاج أكبر مما حققته فعلياً بقيمة **42.762**، وقد قدرت هذه التحسينات بـ 0.417 وحدة بالنسبة للمدخل X_1 أي ما يقابل 8.3%، أما المدخل X_2 فيمكن تخفيض بـ 2.668 وحدة وهو ما نسبته 8.3%، والمدخل X_3 يمكن تخفيضه بـ 1.088 وحدة بنسبة 8.3%، أما المدخل X_4 فيمكن خفضه بنسبة 15.% عما هو عليه بقيمة 9.356 وحدة، أما المدخل X_5 فيحتاج إلى تحسينات تقدر بـ 54.2% تمثل نسبة إنقاص في المدخل بـ 1.084 وحدة.

وحسب نفس الجدول فإن سنة 2019 هي الأخرى لم تحقق فيها الوحدة الكفاءة إذ كانت 99.1 % لغلة الحجم الثابتة والمتغيرة، أما التحسينات التي كانت مطلوبة فقد قدرت بـ 0.043 وحدة بالنسبة للمدخل X_1 أي ما يقابل 0.8%، أما المدخل X_2 فيمكن تخفيضه بـ 10.4 وحدة وهو ما نسبته 21.2%، والمدخل X_3 يمكن تخفيضه بـ 0.11 وحدة بنسبة 0.9%، أما المدخل X_4 فيمكن خفضه بنسبة 3.5.% عما هو عليه بقيمة 2.037 وحدة، أما المدخل X_5 فيحتاج إلى تحسينات تقدر بـ 56.6% تمثل نسبة إنقاص في المدخل بـ 1.696 وحدة، مع العلم أن النموذج الإخراج قدر قيمة الإنتاج بـ **47.763** بدل من **47.354** التي تم تحقيقها.

كما هو الحال بالنسبة للسنوات السابقة لم تحقق الوحدة الكفاءة في هذه السنة(2020) أيضا حيث كانت الكفاءة لغلة الحجم الثابتة 86.7% وفي غلة الحجم المتغيرة 98.1% وهو ما يستدعي القيام بالتحسينات في المدخلات بنسب متفاوتة، وقد قدرت هذه الالتحسينات بـ 0.889 وحدة بالنسبة للمدخل X_1 أي ما يقابل 17.9%، أما المدخل X_2 فيمكن تخفيضه بـ 20.74 وحدة وهو ما نسبته 36%، والمدخل X_3 يمكن تخفيضه بـ 1.848 وحدة بنسبة 13.3%، أما المدخل X_4 فيمكن خفضه بنسبة 13.3.% عما هو عليه

بقيمة 7.851 وحدة، أما المدخل X_5 فيحتاج إلى تحسينات تقدر بـ 58.5% وهي أكبر نسبة تمثل قيمة إنقاص في المدخل بـ 1.756 وحدة، كما أن النموذج الإخراجي قدر قيمة الإنتاج بـ**51.165** بدل من **44.357** المحققة فعلاً.

في سنة 2021 كانت الكفاءة في غلة الحجم الثابتة 92.4% وفي غلة الحجم المتغيرة 98.6%، ومن خلال ذلك تظهر لنا النتائج ضرورة القيام بالتحسينات في المدخلات بـ 0.492 وحدة بالنسبة للمدخل X_1 أي ما يقابل 9.8%، أما المدخل X_2 فيمكن تخفيضه بـ 4.445 وحدة وهو ما نسبته 10.4%، والمدخل X_3 يمكن تخفيضه بـ 1.458 وحدة بنسبة 10.4%، أما المدخل X_4 فيمكن خفضه بنسبة 7.6.% عما هو عليه بقيمة 4.49 وحدة، أما المدخل X_5 فيحتاج إلى تحسينات تقدر بـ 35.2% وهي أكبر نسبة تقدر قيمتها بـ 0.703 وحدة، كما أن قيمة الإنتاج التي أظهرها التوجه الإخراجي قدرت بـ**50.386**. وهي أكبر مما تم تحقيقه.

أما سنة 2022 كانت الكفاءة في غلة الحجم الثابتة 91.1% وفي غلة الحجم المتغيرة 98.6%، ومن خلال ذلك يتم إقتراح التحسينات في المدخلات بـ 0.746 وحدة بالنسبة للمدخل X_1 أي ما يقابل 14.9%، أما المدخل X_2 فيمكن تخفيضه بـ 3.809 وحدة وهو ما نسبته 8.9%، والمدخل X_3 يمكن تخفيضه بـ 1.247 وحدة بنسبة 8.9%، أما المدخل X_4 فيمكن خفضه بنسبة 8.9.% عما هو عليه بقيمة 5.238 وحدة، أما المدخل X_5 فيحتاج إلى تحسينات تقدر بـ 34.% وهي أكبر نسبة تقدر قيمتها بـ 0.68 وحدة، كما أن قيمة الإنتاج التي أظهرها التوجه الإخراجي قدرت بـ **51.585**وهي أكبر مما تم تحقيقه.

وفي مجموع التحسينات الكلية المطلوب لوحدة جانت كانت هناك قيم ونسب مختلفة حسب كل مدخل، حيث قدرت هذه التحسينات بـ 2.857 وحدة بالنسبة للمدخل X_1 أي ما يقابل 9.5% ، أما المدخل X_2 فقدرت التحسينات الكلية بـ 43.57 وحدة وهو ما نسبته 17.2%، والمدخل X_3 يمكن إنقاصه بمجموع كلي بـ 6.395 وحدة بنسبة 8%، ونفس الشي بالنسبة للمدخل X_4 الذي يمكن خفضه بنسبة كلية 10.8% عما هو عليه بقيمة 38.37 وحدة كمجموع كلي، في نفس السياق يحتاج المدخل X_5 إلى تحسينات تقدر بـ 7.087 وحدة، أي بنسبة 50.6%.

الفرع الرابع: التحسينات المطلوبة لمحطة برج الحواس.

جدول رقم:4 – 42 التحسينات المطلوبة بمحطة برج الحواس.

وحدة برج الحواس		X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	Y
2017	القيمة المستهدفة	2.946	2.778	1.351	14.732	0.491	5.267
	القيمة الحقيقية	6	3.26	1.585	30	1	5.267
	التحسينات	-3.054	-0.482	-0.234	-15.27	-0.509	0
	النسبة%	-0.509	-0.148	-0.148	-0.509	-0.509	0
2019	القيمة المستهدفة	3.246	2.960	1.470	16.229	0.541	5.702
	القيمة الحقيقية	6	3.54	1.758	30	1	5.702
	التحسينات	-2.754	-0.58	-0.288	-13.77	-0.459	0
	النسبة%	-0.459	-0.164	-0.164	-0.459	-0.459	0
2020	القيمة المستهدفة	3.191	3.354	1.418	15.957	0.532	5.702
	القيمة الحقيقية	6	4.54	1.920	30	1	5.702
	التحسينات	-2.809	-1.186	-0.502	-14.04	-0.468	0
	النسبة%	-0.468	0.261	-0.261	-0.468	-0.468	0
	التحسينات الكلية	**-8.617**	**-2.248**	**-1.024**	**-43.08**	**-1.436**	**0**
	النسبة الكلية	**-0.239**	**-0.083**	**-0.083**	**-0.239**	**-0.239**	**0**

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على مخرجات DEAP.21.

من خلال الجدول أعلاه يتضح تحقيق المحطة للكفاءة في سنة 2018، فهي بالتالي غير معنية بأي تحسينات في المدخلات عكس بقية سنوات هذه المرحلة ويتعلق الأمر بسنة 2017 وسنة 2019.

حيث كانت الكفاءة في النموذجين لسنة 2017 بنسبة 85.2%، ما يمثل ضرورة لتحسين من المدخلات بـ 3.054 وحدة بالنسبة للمدخل X_1 أي ما يقابل 50.9%، أما المدخل X_2 فيمكن تخفيضه بـ 0.482 وحدة وهو ما نسبته 14.8%، والمدخل X_3 يمكن تخفيضه بـ 0.234 وحدة بنسبة 14.8%، أما المدخل X_4 فيمكن تخفيضه بنسبة 50.9% عما هو عليه أي بقيمة 15.27 وحدة، أما المدخل X_5 فيحتاج إلى تحسينات تقدر بـ 50.9% هو الآخر وهي نسبة تقدر قيمتها بـ 0.509 وحدة، كما أن قيمة الإنتاج التي أظهرها التوجه الإخراجي قدرت بـ**6.181** وحدة.

تعد سنة 2019 ثاني فترة لم تحقق فيها الوحدة الكفاءة التامة، والتي بلغت فيها ما نسبته 83.6% في النموذجين، الشيء الذي يجعل من التحسينات أمر ضروري لتحقيق الكفاءة، وهو ما يوضحه الجدول أعلاه، إذ قدرت قيمة التخفيض للمدخل X_1 2.754 أي ما يقابل 45.9%، أما المدخل X_2 فيمكن تخفيضه بـ 0.58 وحدة وهو ما نسبته 16.4%، والمدخل X_3 يمكن تخفيضه بـ 0.288 وحدة بنسبة 16.4%، أما

المدخل X_4 فيمكن تخفيضه بنسبة 45.9% عما هو عليه أي بقيمة 13.77 وحدة، أما المدخل X_5 فيحتاج إلى تحسينات تقدر بـ 45.9% هو الآخر وهي نسبة تقدر قيمتها بـ 0.459 وحدة، كما أن قيمة الإنتاج التي أظهرها التوجه الإخراجي قدرت بـ **6.820** وحدة.

حققت المحطة الكفاءة في سنوات،2021 وسنة 2022، في حين لم تكن هناك كفاءة تامة في سنة 2020 وكما هو الحال فإن نتائج سنة 2020 أظهرت عدم الكفاءة التي بلغت نسبتها 73.9%، إي أن التحسينات في المدخلات لابد منها لتحقيق الكفاءة التامة، وتكون هذه التحسينات بـ تخفيض للمدخل X_1 بـ 2.809 أي ما يقابل 46.8%، أما المدخل X_2 فيمكن تخفيضه بـ 1.186 وحدة وهو ما نسبته 26.1%، والمدخل X_3 يمكن تخفيضه بـ 0.502 وحدة بنسبة 26.1%، أما المدخل X_4 فيمكن تخفيضه بنسبة 46.8% وهو ما قدره 14.04 وحدة، أما المدخل X_5 فيحتاج إلى تحسينات تقدر بـ 46.8% هو الآخر وهي نسبة تعبر عن 0.468 وحدة، كما أن قيمة الإنتاج التي في التوجه الإخراجي قدرت بـ **7.719** وحدة.

وكمجموع كلي فإن التحسينات الكلية المطلوب لمحطة برج الحواس كانت ذات قيم ونسب مختلفة حسب كل مدخل، حيث قدرت هذه التحسينات بـ 8.617 وحدة بالنسبة للمدخل X_1 أي ما يقابل 23.9% ، أما المدخل X_2 فقدرت التحسينات الكلية بـ 2.248 وحدة وهو ما نسبته 8.3%، والمدخل X_3 يمكن إنقاصه بمجموع كلي بـ 1.024 وحدة بنسبة 8.3%، ونفس الشي بالنسبة للمدخل X_4 الذي يمكن خفضه بنسبة كلية 23.9% عما هو عليه بما قدره 43.08 وحدة كمجموع كلي، وفي يحتاج المدخل X_5 إلى تحسينات تقدر بـ 1.436 وحدة، أي بنسبة 23.9%.

الفرع الخامس: التحسينات المطلوبة لمحطة أفرا.

الجدول رقم:4 – 43 التحسينات المطلوبة بمحطة أفرا.

وحدة أفرا		X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	Y
2017	القيمة المستهدفة	0.158	0.187	0.068	0.792	0.026	0.283
	القيمة الحقيقية	4	0.40	0.090	25	1	0.283
	التحسينات	-3.842	-0.213	-0.022	-24.21	-0.974	0
	النسبة%	-0.960	-0.533	-0.244	-0.968	-0.974	0
2018	القيمة المستهدفة	0.165	0.195	0.071	0.826	0.028	0.295
	القيمة الحقيقية	4	0.40	0.096	25	1	0.295
	التحسينات	-3.835	-0.205	-0.025	-24.17	-0.972	0
	النسبة%	-0.958	-0.513	-0.26	-0.967	-0.972	0
2019	القيمة المستهدفة	0.179	0.211	0.076	0.893	0.030	0.319
	القيمة الحقيقية	4	0.40	0.097	25	1	0.319
	التحسينات	-3.821	-0.189	-0.021	-24.11	-0.97	0
	النسبة%	-0.955	-0.473	-0.216	-0.964	-0.97	0
2020	القيمة المستهدفة	0.202	0.238	0.086	1.008	0.034	0.360
	القيمة الحقيقية	4	0.40	0.110	25	1	0.360
	التحسينات	-3.798	-0.162	-0.024	-23.99	-0.966	0
	النسبة%	-0.949	-0.405	-0.218	-0.96	-0.966	0
2021	القيمة المستهدفة	0.211	0.250	0.090	1.056	0.035	0.377
	القيمة الحقيقية	4	0.48	0.106	25	1	0.377
	التحسينات	-3.789	-0.23	-0.016	-23.94	-0.965	0
	النسبة%	-0.947	-0.479	-0.151	-0.958	-0.965	0
2022	القيمة المستهدفة	0.224	0.265	0.096	1.120	0.037	0.400
	القيمة الحقيقية	4	0.48	0.110	25	1	0.400
	التحسينات	-3.776	-0.215	-0.014	-23.88	-0.963	0
	النسبة%	-0.944	-0.448	-0.127	-0.955	-0.963	0
	التحسينات الكلية	**-22.86**	**-1.214**	**-0.122**	**-144.3**	**-5.81**	**0**
	النسبة الكلية	**-0.952**	**-0.474**	**-0.2**	**-0.962**	**-0.968**	**0**

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على مخرجات DEAP.21.

حسب الجدول أعلاه، في بداية الفترة وفي سنة 2017 كانت كفاءة الوحدة 75.30% في النموذجين(عوائد الحجم الثابتة والمتغيرة)، فكانت التحسينات المقترحة هي تخفيض للمدخل X_1 بـ 3.842 أي

ما يقابل 96%، أما المدخل X_2 فيمكن تخفيضه بـ 0.213 وحدة وهو ما نسبته 53.3%، والمدخل X_3 يمكن تخفيضه بـ 0.022 وحدة بنسبة 24.4%، أما المدخل X_4 فيمكن تخفيضه بنسبة 96.8% وهو ما قدره 24.21 وحدة، أما المدخل X_5 فيحتاج إلى تحسينات تقدر بـ 97.4% هو الآخر وهي نسبة تعبر عن 0.974 وحدة، كما أن قيمة الإنتاج التي في التوجه الإخراجي قدرت بـ **0.376** وحدة.

في السنة المالية (2018) كانت الكفاءة في النموذجين 73.6%، وبالتالي ولتحقيق الكفاءة التامة وجب القيم بالتحسن في المدخلات من خلال تقليلها، وتخفيض المدخل X_1 بـ 3.835 أي ما يقابل 95.8%، أما المدخل X_2 فيمكن تخفيضه بـ 0.205 وحدة وهو ما نسبته 51.3%، والمدخل X_3 يمكن تخفيضه بـ 0.026 وحدة بنسبة 26%، أما المدخل X_4 فيمكن تخفيضه بنسبة 96.7% وهو ما قدره 24.17 وحدة، أما المدخل X_5 فيحتاج إلى تحسينات تقدر بـ 0.972 إي بنسبة 97.2%، كما أن قيمة الإنتاج التي في التوجه الإخراجي قدرت بـ **0.401** وحدة. وفي سنة 2019 حققت الوحدة كفاءة في النموذجن بنسبة 78.7%، ولكي تكون الوحدة كفوءة لابد من تخفيض للمدخل X_1 بـ 3.821 أي ما يقابل 95.6%، والمدخل X_2 يمكن تخفيضه بـ 0.184 وحدة وهو ما نسبته 47.3%، والمدخل X_3 يمكن تخفيضه بـ 0.021 وحدة بنسبة 21.6%، أما المدخل X_4 فيمكن تخفيضه بنسبة 96.4% وهو ما قدره 24.11 وحدة، في حين أن المدخل X_5 فيحتاج إلى تحسينات تقدر بـ 97% وهي نسبة تعبر عن 0.97 وحدة، كما أن قيمة الإنتاج التي في التوجه الإخراجي قدرت بـ **0.405** وحدة.

لم تكن الوحدة الإنتاجية كفؤة في سنة 2020 حيث بلغة نسبة الكفاءة 78.4%، وذلك في نموذج عوائد الحجم الثابتة والمتغيرة، كما أن تحسين المدخلات في هذه السنة يكون من خلال تخفيض المدخل X_1 بـ 3.798 أي ما يقابل 94.9%، أما المدخل X_2 فيمكن تخفيضه بـ 0.162 وحدة وهو ما نسبته 40.5%، والمدخل X_3 يمكن تخفيضه بـ 0.024 وحدة بنسبة 21.8%، أما المدخل X_4 فيمكن تخفيضه بنسبة 96% وهو ما قدره 23.99 وحدة، أما المدخل X_5 فيحتاج إلى تحسينات تقدر بـ 96.6% بما مقداره 0.966 وحدة، كما أن قيمة الإنتاج التي في التوجه الإخراجي قدرت بـ **0.459** وحدة.

بالرغم من تحس الكفاءة في سنة 2021 حيث بلغت 85.2%، غير أن الوحدة تبقى غير كفوءة، ويلزم القيام يتقليص في حجم المدخلات، وذلك بتخفيض للمدخل X_1 بـ 3.789 أي ما يقابل 94.7%، أما المدخل X_2 فيمكن تخفيضه بـ 0.23 وحدة وهو ما نسبته 47.9%، والمدخل X_3 يمكن تخفيضه بـ 0.016 وحدة بنسبة 15.1%، أما المدخل X_4 فيمكن تخفيضه بنسبة 95.8% وهو ما قدره 23.94 وحدة، أما المدخل الأخير X_5 فيمكن تخفيضه بنسبة 96.5% أي بـ 0.965 وحدة، كما أن قيمة الإنتاج التي في التوجه الإخراجي قدرت بـ **0.443** وحدة.

في آخر سنة (2022) وصلت كفاءة الوحدة إلى 87.1% وهي أعلى نسبة محققة، غير أنها لا تزال لم تحقق وحدة الإنتاج الكفاءة التامة، إذ عليها القيام بتخفيض للمدخل X_1 بـ 3.776 أي ما يقابل 94.4%، أما المدخل X_2 فيمكن تخفيضه بـ 0.215 وحدة وهو ما نسبته 44.8%، والمدخل X_3 يمكن تخفيضه بـ 0.014 وحدة بنسبة 12.7%، أما المدخل X_4 فيمكن تخفيضه بنسبة 95.5% وهو ما قدره 23.88 وحدة، أما المدخل X_5 فتقدر نسبة التخفيض بـ 96.3% إي ما قدره 0.963 وحدة، كما أن قيمة الإنتاج التي في التوجه الإخراجي قدرت بـ **0.459** وحدة.

إن محطة أفرا لم تحقق الكفاءة التامة مطلقاًن وهو ما يحتم إجراء تحسينات وانقاص في المدخلات لتحقيق الكفاءة، هذه التحسينات كانت معتبرة جدا لهذه الوحدة الإنتاجية تراوحت نسبتها الكلية بين 20% إلى 96.8%.

حسب ما يظهر في الجدول أعلاه كانت التحسينات الكلية المطلوب لوحدة أفرا تحمل قيم ونسب مختلفة حسب كل مدخل، حيث قدرت هذه التحسينات بـ 22.86 وحدة بالنسبة للمدخل X_1 أي ما يقابل 95.2% ، أما المدخل X_2 فقدرت التحسينات الكلية بـ 1.214 وحدة وهو ما نسبته 47.4%، والمدخل X_3 يمكن إنقاصه بمجموع كلي بـ 0.122 وحدة بنسبة 20%، ونفس الشي بالنسبة للمدخل X_4 الذي يمكن خفضه بنسبة كلية 96.2% عما هو عليه بما قدره 144.3 وحدة كمجموع كلي، وفي الأخير يحتاج المدخل X_5 إلى تحسينات تقدر بـ 5.81 وحدة، أي بنسبة 96.8%.

الفرع السادس: التحسينات المطلوبة لمحطة تينالكوم.

الجدول رقم:4 – 44 التحسينات المطلوبة بمحطة تينالكوم.

وحدة تينالكوم		X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	Y
2017	القيمة المستهدفة	0.946	1.118	0.404	4.730	0.158	1.689
	القيمة الحقيقية	4	3.260	0.585	20	1	1.689
	التحسينات	-3.054	-2.142	-0.181	-15.27	-0.842	0
	النسبة%	-0.763	-0.657	-0.309	-0.764	-0.842	0
2018	القيمة المستهدفة	1.738	2.054	0.743	8.692	0.290	3.104
	القيمة الحقيقية	4	3.02	0.995	20	1	3.104
	التحسينات	-2.262	-0.966	-0.252	-11.31	-0.71	0
	النسبة%	-0.565	-0.32	-0.253	-0.565	-0.71	0
2019	القيمة المستهدفة	2.304	2.722	0.985	11.518	0.384	4.113
	القيمة الحقيقية	4	3.540	1.095	20	1	4.113
	التحسينات	-1.696	-0.818	-0.11	-8.482	-0.616	0
	النسبة%	-0.424	-0.231	-0.1	-0.424	-0.616	0
2020	القيمة المستهدفة	2.948	3.483	1.260	14.738	0.491	5.263
	القيمة الحقيقية	4	4.54	1.570	20	1	5.263
	التحسينات	-1.052	-1.057	-0.31	-5.262	-0.509	0
	النسبة%	-0.263	-0.233	-0.197	-0.263	-0.509	0
2021	القيمة المستهدفة	2.636	3.114	1.127	13.178	0.439	4.706
	القيمة الحقيقية	4	5.58	1.520	20	1	4.706
	التحسينات	-1.364	-2.466	-0.393	-6.822	-0.561	0
	النسبة%	-0.341	-0.442	-0.259	-0.341	-0.561	0
2022	القيمة المستهدفة	2.683	3.588	1.285	13.894	0.444	5.329
	القيمة الحقيقية	4	7.09	1.850	20	1	5.329
	التحسينات	-1.317	-3.502	-0.565	-6.106	-0.556	0
	النسبة%	-0.329	-0.494	-0.305	-0.305	-0.556	0
	التحسينات الكلية	**-10.74**	**-10.95**	**-1.811**	**-53.25**	**-3.794**	**0**
	النسبة الكلية	**-0.447**	**-0.405**	**-0.238**	**-0.444**	**-0.632**	**0**

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على مخرجات DEAP.21.

يظهر من الجدول أعلاه عدم تحقيق محطة تينالكوم للكفاءة التامة، الأمر الذي يستدعي تحسينات في المدخلات.

في سنة 2017 كانت كفاءة الوحدة 69.1% في النموذجين، عوائد الحجم الثابتة والمتغيرة، فكانت التحسينات المقترحة. تخفيض للمدخل X_1 بـ 3.054 أي ما يقابل 76.3%، أما المدخل X_2 فيمكن تخفيضه بـ 2.142 وحدة وهو ما نسبته 65.7%، والمدخل X_3 يمكن تخفيضه بـ 0.181 وحدة بنسبة 30.9%، أما المدخل X_4 فيمكن تخفيضه بنسبة 76.4% وهو ما قدره 15.27 وحدة، أما المدخل X_5 فيحتاج إلى تحسينات تقدر بـ 84.2% وهي نسبة تمثل 0.842 وحدة، كما أن قيمة الإنتاج التي في التوجه الإخراجي قدرت بـ **2.443** وحدة.

في السنة الموالية (2018) كانت الكفاءة في النموذجين 74.7%، وبالتالي ولتحقيق الكفاءة التامة وجب القيم بالتحسن في المدخلات من خلال تقليلها، وتخفيض المدخل X_1 بـ 2.262 أي ما يقابل 56.5%، أما المدخل X_2 فيمكن تخفيضه بـ 0.966 وحدة وهو ما نسبته 32%، والمدخل X_3 يمكن تخفيضه بـ 0.252 وحدة بنسبة 25.3%، أما المدخل X_4 فيمكن تخفيضه بنسبة 71% وهو ما قدره 11.31 وحدة، أما المدخل X_5 فيحتاج إلى تحسينات تقدر بـ 0.71 إي بنسبة 71%، كما أن قيمة الإنتاج التي في التوجه الإخراجي قدرت بـ **4.156** وحدة.

في سنة 2019 حققت الوحدة كفاءة في النموذجن بنسبة 89.9% وهي أعلى نسبة تحققها الوحدة،غير أنها تبقى غير كفوءة، ولكي تكون الوحدة كفوءة لابد من تخفيض للمدخل X_1 بـ 1.696 أي ما يقابل 42.4%، والمدخل X_2 يمكن تخفيضه بـ 0.818 وحدة وهو ما نسبته 23.1%، والمدخل X_3 يمكن تخفيضه بـ 0.11 وحدة بنسبة 10%، أما المدخل X_4 فيمكن تخفيضه بنسبة 42.4% وهو ما قدره 8.482 وحدة، في حين أن المدخل X_5 يمكن تقليصه بنسبة تقدر بـ 61.6% وهي نسبة تعبر عن 0.616 وحدة، كما أن قيمة الإنتاج التي في التوجه الإخراجي قدرت بـ **4.573** وحدة.

حسب ما أظهرته النتائج المبين في الجدول رقم: فإن محطة تينالكوم لم تحقق الكفاءة التامة في هذه المرحلة الثانية ، إذ يتطلب الأمر تحسينات في المدخلات بإنقاصها لتحقيق الكفاءة.

فبالنسبة لسنة 2020 حيث بلغة نسبة الكفاءة 80.3%، وذلك في نموذج عوائد الحجم الثابتة والمتغيرة، كما أن تحسين المدخلات في هذه السنة يكون من خلال تخفيض المدخل X_1 بـ 1.052 أي ما يقابل 26.3%، أما المدخل X_2 فيمكن تخفيضه بـ 1.057 وحدة وهو ما نسبته 19.7%، والمدخل X_3 يمكن تخفيضه بـ 0.31 وحدة بنسبة 19.7%، أما المدخل X_4 فيمكن تخفيضه بنسبة 26.3% وهو ما قدره 5.262 وحدة، أما المدخل X_5 فيحتاج إلى تحسينات تقدر بـ 50.9% بما مقداره 0.509 وحدة، كما أن قيمة الإنتاج التي في التوجه الإخراجي قدرت بـ **6.557** وحدة.

كانت الكفاءة في سنة 2021 للوحدة 74.1%، غير أن الوحدة تبقى غير كفوءة، ويلزم القيام يتقليص في حجم المدخلات، وذلك بتخفيض للمدخل X_1 بـ 1.364 أي ما يقابل 34.1%، أما المدخل X_2

فيمكن تخفيضه بـ 2.446 وحدة وهو ما نسبته 44.2%، والمدخل X_3 يمكن تخفيضه بـ 0.393 وحدة بنسبة 25.9%، أما المدخل X_4 فيمكن تخفيضه بنسبة 34.1% وهو ما مقداره 6.822 وحدة، أما المدخل الأخير X_5 فيمكن تخفيضه بنسبة 56.1% أي بـ 0.561 وحدة، كما أن قيمة الإنتاج التي في التوجه الإخراجي قدرت بـ **6.348** وحدة.

في آخر سنة (2022) وصلت كفاءة الوحدة إلى 69.5.1% وهي ثاني أقل نسبة محققة، غير أنها لا ولتحقيق الكفاءة التامة، على الوحدة القيام بتخفيض للمدخل X_1 بـ 1.317 أي ما يقابل 32.9%، أما المدخل X_2 فيمكن تخفيضه بـ 3.502 وحدة وهو ما نسبته 49.4%، والمدخل X_3 يمكن تخفيضه بـ 0.565 وحدة بنسبة 30.5%، أما المدخل X_4 فيمكن تخفيضه بنسبة 30.5% وهو ما قدره 6.106 وحدة، أما المدخل X_5 فتقدر نسبة التخفيض بـ 55.6% إي ما قدره 0.556 وحدة، كما أن قيمة الإنتاج في التوجه الإخراجي قدرت بـ **7.671** وحدة.

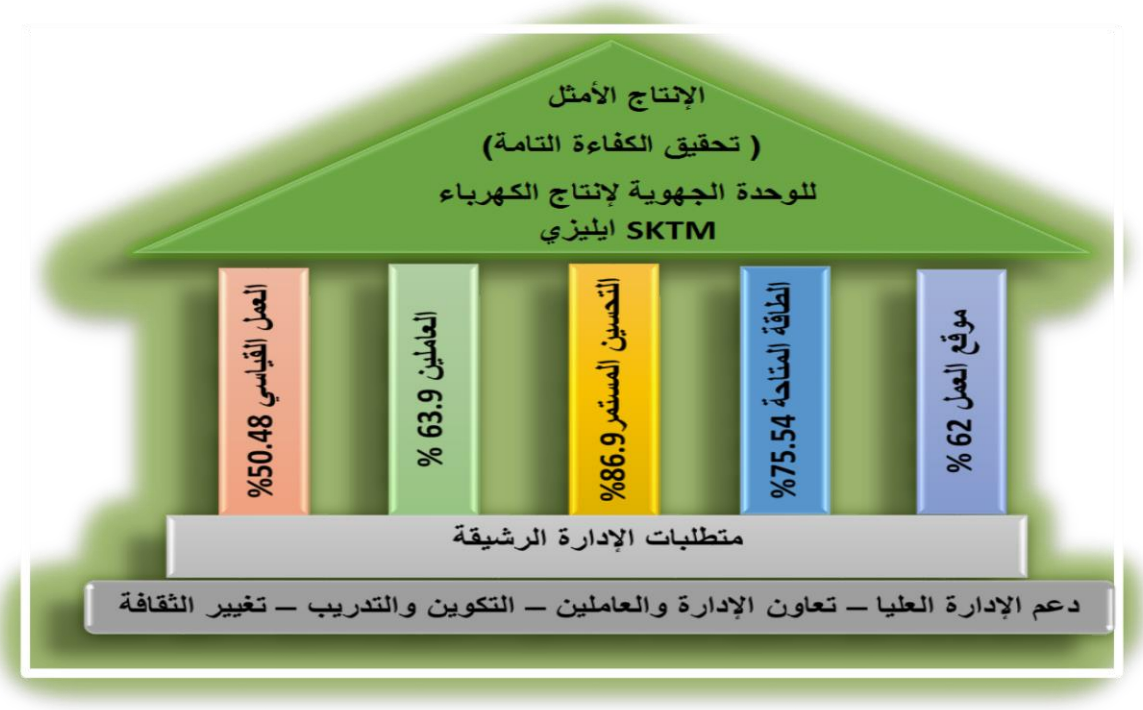
كما هو الشأن بالنسبة لمحطة أفرا، فإن محطة تينالكوم لم تحقق الكفاءة التامة مطلقاًن إذ يتطلب الأمر تحسينات في المدخلات بإنقاصها لتحقيق الكفاءة، هذه التحسينات كانت معتبرة لهذه الوحدة الإنتاجية تراوحت نسبتها الكلية بين 23.8% إلى 63.2%.

يظهر في الجدول أعلاه كذلك التحسينات الكلية المطلوب لوحدة تينالكوم، وهي بقيم ونسب مختلفة حسب كل مدخل، حيث قدرت هذه التحسينات بـ 10.74 وحدة بالنسبة للمدخل X_1 أي ما يقابل 44.7% ، أما المدخل X_2 فقدرت التحسينات الكلية بـ 10.95 وحدة وهو ما نسبته 40.5%، والمدخل X_3 يمكن إنقاصه بمجموع كلي بـ 1.811 وحدة بنسبة 23.8%، أيضا بالنسبة للمدخل X_4 يمكن خفضه بنسبة كلية 44.4% عما هو عليه، أي بما قدره 53.25 وحدة كمجموع كلي، وفي الأخير يحتاج المدخل X_5 إلى تحسينات تقدر بـ 3.794 وحدة، أي بنسبة 63.2%.

المطلب الثالث: النموذج المقترح للبيت الرشيق لوحدة SKTM ILLIZI.

بعد عرض ومناقشة النتائج وبغية اقتراح نموذج يمثل البيت الرشيق للمؤسسة محل الدراسة يمكن تقديم النموذج في الشكل أدناه، حيث تم الاعتماد بشكل أساسي على نتائج تحليل الكفاءة لعوائد الحجم الثابتة، إين تم حساب نسب التحسينات المطلوبة في كل مدخل من مدخلات النموذج ومن ثم تحديد الفارق بينها وبين النسبة الكلية فكان النموذج التالي:

الشكل رقم: 4 – 9 نموذج البيت الرشيق لـ SKTM-ILLIZI.



المصدر: من إعداد الطالب بناء على النتائج المتوصل إليها.

يوضح الشكل اعلاه نموذج البيت الرشيق لوحدة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة إيليزي، حيث يظهر النسب المتوسطة من المدخلات التي تحقق الكفاءة للوحدة ككل، هذه النسب تعبر عن القيمة المثلى الواجب استغلالها من الموارد المتاحة لتحقيق الإنتاج، حيث كانت أعلى نسبة للتحسين المستمر بـ 86.9%، وهو ما يعني أن التحسين المستمر يلعب دور أساسي في تحقيق المحطات للتميز من خلال تحقيق الكفاءة التامة، تليه في ذلك الطاقة المتاحة بـ 75.54%، ثم العاملين بنسبة 63.9% ليأتي بعدها موقع العمل بنسبة 62.44%في حين جاء العمل القياسي في الأخير بنسبة 50.48%، إن هذه النسب تشير إلى نسبة الهدر في المدخلات التي يجب إزالتها لتحقيق الكفاءة التامة لكل المحطات ومن ثم تحقيق كفاءة الوحدة ككل.

يعد هذا النموذج نتيجة لأداء المحطات خلال الفترة من سنة 2017 إلى غاية سنة 2022، وهو ما يعني أن النسب قد تتغير حسب تغير مؤشرات الأداء في الفترات المقبلة.

إن التحسينات التي أظهرها النموذج بينت وجود أشكال مختلفة من الهدر، حيث نجد في الهدر المتعلق بالمدخلات والذي يعرف بـ Mura في مجموعة من المحطات خاصة المحطات الكبيرة وعلى رائسها محطة جانت التي اعتمدت في بعض سنوات الفترة المدروسة على ثلاث(3) طرق إنتاج وكذلك هو الشأن بالنسبة لمحطتي إيليزي وإن أميناس، والتين اعتمدتا على طريقتين في الإنتاج، في حين نجد الهدر المتعلق بإستخدام الموارد سواء المادية أو البشرية أو ما يعرف بـ Muri يتجسد في المساحة المخصصة للمحطات خاصة تلك ذات حجم الإنتاج الصغير، إضافة إلى المورد البشري والذي يظهر مقارنة بالإنتاج وجود طاقات غير مستغلة.

أما فيما يخص الهدر من نوع Muda والذي يعرف أنوع مختلفة من الهدر، فيمكن تلخيصها في ثلاث (3) أشكال رئيسية من خلال النموذج، بداية بالهدر الناجم عن الحركة والتنقلات غير الضرورية وهو ما قد يفرضه مساحة موقع العمل وهو ما نجده في المحطات الصغيرة، إضافة إلى مناولة مختلف المواد في حال كانت الورشات متباعدة، ومن ناحية أخرى يبرز الهدر الناجم عن عدم استغلال الطاقات البشرية وعلى وجه الخصوص في المحطات ذات حجم الإنتاج الصغير.

المطلب الرابع: مناقشة الفرضيات.

بعد عرض لمختلف النتائج المتعلقة بتحليل الكفاءة لمحطات إنتاج الكهرباء التابعة لوحدة إيليزي، في هذا المبحث سيتم مناقشة النتائج المتوصل إليها، ومن ثم الإجابة على صحة الفرضيات من عدمه، ثم عرض لنموذج الدراسة المقترح، والذي يحدد كيفية تحقيق الكفاءة التامة لوحدة شركة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة بإيليزي.

لقد بين إختبار t للعينة الواحدة أن مستوى تطبيق مرتكزات الإدارة الرشيقة بوحدة انتاج الكهرباء والطاقات المتجددة يقدر بـ 3.81 وهو دال إحصائيا عند مستوى معنوية 5% حيث يعبر عن مستوى مرتفع في تطبيق مرتكزات الإدارة الرشيقة بالوحدة حسب إجابات افراد العينة، وعليه فإن الفرضية الأولى والتي تقول" **يوجد تطبيق لمرتكزات الإدارة الرشيقة بدرجة متوسطة بوحدة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة إيليزي " غير محققة** إذ يعد مستوى تطبيق المرتكزات عالي.

أما فيما يخص درجة تحقيق التميز التنظيمي فتشير دائما نتائج إختبارt للعينة الواحدة لهذا البعد عن تحقيق درجة 3.76 وهي دالة إحصائيا عند مستوى معنوية 5% وهي تعبر كذلك عن مستوى مرتفع في تحقيق التميز التنظيمي بوحدة انتاج الكهرباء والطاقات المتجددة بإيليزي ما يعني أن الفرضية الثانية والتي تقول" **يوجد تحقيق للتميز التنظيمي بوحدة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة إيليزي بدرجة متوسطة من وجهة نظر العاملين " غير محققة** هي الأخرى.

تم في هذه الدراسة الاعتماد على اختبار علاقة الارتباط بين المتغير المستقل الممثل فمرتكزات الإدارة الرشيقة والمتغير التابع التميز التنظيمي بالاعتماد على معامل بيرسون، وقد أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط طردية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع وقد حققت متغير العاملين متعددي الوظائف ومتغير العمل القياسي علاقة ارتباط قوية حيث قدر معامل بيرسون لهما بـ 0.733 و0.682 على التوالي في حين قدرت قوة علاقة الارتباط بين التحسين المستمر والتميز التنظيمي بـ 0.660 وهي علاقة طردية قوية أيضا، اما متغير تنظيم مكان العمل فقد حقق علاقة ارتباط بـ 0.627 وهي علاقة طردية قوية، من جهة أخرى حققت مرتكزات الإدارة الرشيقة مجتمعة في علاقتها بالتميزالتنظيمي معامل ارتباط قدر بـ 0.800 وهي قيمة مرتفعة جدا تعبر على مدى قوة العلاقة بين المتغير التابع والمتغير المستقل، وعليه يمكن القول ان الفرضية الثالثة والتي تقول "**هناك علاقة طردية مرتكزات الإدارة الرشيقة وتحقيق التميز بوحدة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة إيليزي" محققة.**

لمعرفة الأثر الذي يحدثه تطبيق مرتكزات الإدارة الرشيقة في تحقيق التميز التنظيمي تم الاعتمادة تحليل الانحدار المتعدد فقد أظهرت وجود أثر للمتغيرات المستقلة في تحقيق التميز التنظيمي، وقد قدرت معاملات التأثير بالنسبة لمتغير تنظيم مكان العمل بـ 0.147 وبالنسبة للتحسين المستمر قدر بـ 0.233 في حين قدر لمتغير العاملين متعددي الوظائف بـ 0.329 وفي الأخير قدر معامل التأثير لمتغير العمل القياسي بـ 0.165، وقد كانت هذه المعاملات دالة احصائيا عند مستوى معنوية 0.05، والملاحظ أنها تعبر عن تأثير منخفض تراوح

بين14.7% الى 32.9% غير أنها تأثيرات إيجابية **وهو ما يثبت الفرضية الرابعة والتي تقول "هناك أثر إيجابي لتطبيق مرتكزات الإدارة الرشيقة في تحقيق التميز بوحدة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة إيليزي"**

حققت بعض المحطات الكفاءة التامة، في حين أن البعض منها لم تحققها، ومن خلال النتائج اتضح أن هذه المحطات حققت الكفاءة في عشر(10) مرات، أي بنسبة 27.7% من مجمل المحطات وهذا في نموذج عوائد الحجم الثابتة أما في نموذج عوائد الحجم المتغيرة، فقد كانت الكفاءة محققة في ثلاثون مرة وهو ما نسبته 83.33%.

أظهرته النتائج أيضا أن محطة إيليزي حققت الكفاءة التامة خمس مرات، اما محطة إن اميناس فقد كان تحقيقها للكفاءة التامة في سنة 2017 وسنة 2019 في عوائد الحجم الثابتة في حين حققت الكفاءة التامة في عوائد الحجم المتغيرة خمس مرات، من جهة أخرى لم تحقق محطة جانت الكفاءة التامة خلال فترة الدراسة في عوائد الحجم الثابتة، غير أنها حققت الكفاءة التامة مرة واحدة في عوائد الحجم المتغيرة.

تعد محطة برج الحواس من المحطات ذات حجم الإنتاج الصغير مقارنة بالمحطات الثلاث السابقة، ورغم ذلك فقد حققت الكفاءة التامة في سنوات 2018 و2021 و2022 بالنسبة لعوائد الحجم الثابتة، أما في عوائد الحجم المتغيرة فقد كان تحقيق الكفاءة التامة خلال الفترة المدروسة، من جهة أخرى فإن محطة أفرا لم تحقق الكفاءة التامة في عوائد الحجم الثابتة، وقد كانت أعلى نسبة تم تحقيقها لهذه المحطة 87.1% سنة 2022، عكس عوائد الحجم المتغيرة اين حققت الكفاءة التامة ونفس الشيء بالنسبة لمحطة تينالكوم، إذ لم تحقق الكفاءة التامة في أي من سنوات النشاط بالنسبة لعوائد الحجم الثابتة، كما أن أعلى نسبة حققتها كانت سنة 2019 بـ 89.9%، في حين حققت الكفاءة التامة في عوائد الحجم المتغيرة.

وبشكل عام كانت نتائج الكفاءة لوحدة انتاج الكهرباء والطاقات المتجددة بإيليزي بالنسبة لعوائد الحجم الثابتة 88.9%في حين ان الكفاءة في عوائد الحجم المتغيرة كانت 98.8% أما الكفاءة الحجمية فقد وصلت الى 90.10% وهي نسب تعبر عن مستوى عالي من الكفاءة **وهو ما ينفي صحة الفرضية الخامسة والتي تقول**أن " **تعرف الكفاءة مستوى متوسط بمحطات الإنتاج التابعة للوحدة متوسط خلال الفترة 2017 الى 2022**"

بالرغم من الاختلاف في الطريقة التي تمت بها معالجة موضوع الدراسة، غير أن النتائج المتوصل إليها تثبت مدى أهمية مرتكزات الإدارة الرشيقة في تحقيق التميز التنظيمي، وهو ما أكدته جل الدراسات التي تم الاعتماد عليها كمرجعية للدراسة الحالية، ويظهر التحسين المستمر والعاملين متعددي الوظائف وكذا العمل القياسي كأحد أهم هذه المرتكزات من حيث مساهمته في تحقيق التميز.

لقد اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة دراسة (Abu salim, Msallam, Alhila, Abu naser, & Alshobaki, 2018) في وجود تطبيق لأبعاد الإدارة الرشيقة وكذا دراسة (عزايزية، 2019) في وجود اثر لبعد

تنظيم مكان العمل على الأداء البيئي باعتباره احد مطالب التميز، ونفس الشيء بالنسبة لدراسة دراسة (بلقرع، بن يحي، و جوال، 2021) حيث وجدت أن هناك أثر ذودلالة إحصائية للإدارة الرشيقة في تحقيق ممارسات الإحتواء العالي للعاملين لدى العاملين باعتبارهم احد عناصر التميز، إضافة الى دراسة (هرموش، 2022) التي أكدت وجود علاقة إرتباط طردية قوية بين متطلبات الإدارة الرشية وممارسات إدارة المواهب وصلت إلى 0.705، وكذلك هو الشأن بالنسبة لدراسة كل من دراسة (الحميري و البحيري، 2020)، دراسة(السبعاوي، الأفندي، و الطائي، 2020)، دراسة (العدوان و الخليفات، 2021)، دراسة (محل، 2021)، دراسة (عبد و منذور، 2021)، دراسة (الراعي، 2021)، دراسة (جبر، 2021)، وعلى العكس من ذلك اختلفت الدراسة الحالية مع دراسة دراسة (مقيمح، 2020) حيث وصلت الى وجود تأثير الإدارة الرشيقة في تحقيق الإبداع الوظيفي بالمؤسسة محل الدراسة ضعيف وصل إلى 17,9%، حيث يعتبر الابداع احد اهممداخل التميز في المؤسسة.

اما فيما يخص الدراسات الأجنبية فقد وافقت الدراسة الحالية دراسة Sartal, Senra, & Machado, (2018، في وجودأثر لمرتكزات الإدارة الرشيقة خاصة بعد العاملين، ودراسة (Fresno, 2012) التي تظهر أن الإدارة الرشيقة هي منهجية تساهم في التميز الشامل وتدعمه، وهي سهلة الفهم ومناسبة للتحسين المستمر والمنهجي داخل المنظمة، وكذا دراسة (Yew, 2016) التي كشفت أن التبني العملي للممارسات الرشيقة قد يحسن قرارات البنية التحتية لإستراتجية التصنيع لذا فهي تؤثر على الأنشطة المتعلقة بالمشاركة الرشيقة، فاعلية الرشاقة، وتميز الأعمال التجارية، وفي نفس السيق أكدت دراسة **(Nowanir, et al., 2020)** أن التصنيع الرشيق يساهم بشكل إيجابي في جميع أبعاد الإستدامة.

خلاصة الفصل:

تم في هذا الفصل تحليل اسبانة بهدف معرفة العلاقة ومدى مساهمة مرتكزات الإدارة الرشيقة في تحقيق التميز التنظيمي بالمؤسسة محل الدراسة، وقد استخدمت في ذلك الاختبارات الإحصائية المناسبة بالاعتمادعلى برنامج الحزم الإحصائية Spss 27، مع التركيز على الاختبارات اللامعلمية والتي تناسب البيانات التي لا تتبع التوزيع الطبيعي، كما تم أيضا تحليل كفاءة محطات إنتاج الكهرباء التابعة لوحدة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة إيليزي، وذلك بالإعتماد على برنامج DEAP.21 حيث تم تقسيم بيانات المحطات المتحصل عليها خلال الفترة من سنة 2017 الى غاية سنة 2022 ليصل تعداد وحدات القرار الى 36 وحدة.

وقد أظهرت نتائج التحليل في هذا الفصل وجود علاقة ارتباط قوية بين مرتكزات الإدارة الرشيقة مجتمعة والتميز التنظيمي حيث بلغ معامل الرتباط 0.80، كما أثبتت النتائج أيضا وجود اثر إيجابي ذودلالة إحصائية لمرتكزات الإدارة الرشيقة في تحقيق التميز التنظيمي حيث قد معامل التحديد المصحح للمرتكزات بـ 0.639، كما أظهرت النتائج ان أغلبية المحطات التي تمت مقارنتها لم تحقق الكفاءة التامة في عوائد الحجم الثابتة، في حين حققت أغلب هذه المحطات الكفاءة التامة في عوائد الحجم المتغيرة، كما أن هناك إختلاف في نسب الكفاءة بين المحطات، وبهذا حققت الوحدة ككل متوسط كفاءة في عوائد الحجم الثابتة بنسبة 89.9% و98.8% بالنسبة لعوائد الحجم المتغيرة، فكانت بذلك الكفاءة الحجمية 90.1%.

ومن خلال النتائج المتوصل إليها أيضا والتي تظهر نسب التحسينات المطلوبة للوحدات غير الكفؤة تم إقتراح نموذج البيت الرشيق لوحدة الإنتاج للكهرباء والطاقات المتجددة إيليزي يعبر عن القيم المثلى للمدخلات التي تحتاجها عملية الإنتاج من منظور مرتكزات الإدارة الرشيقة.

الخاتمـــــــــة

تم في هذه الدراسة التطرق إلى واحدة من أهم المواضيع في عالم إدارة الأعمال الحديثة، ويتعلق الأمر بالإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي، حيث تهدف الإدارة الرشيقة إلى خلق القيمة من خلال القضاء على كافة أشكال الهدر في المؤسسة، سواء ما تعلق بهدر الموارد أو الوقت، مع تحقيق الجودة المطلوبة وبالتالي الوصول بالمؤسسة إلى تحقيق التفرد والتميز عن بقية المنافسين.

لقد تم معالجة الموضوع في جانبين إثنين، تعلق الجانب الأول بالدراسة النظرية من حيث تقديم لمفاهيم الإدارة الرشيقة بالتركيز على أهم الأدوات الخاصة بهذا الأسلوب في الإدارة، زيادة إلى التطرق للتميز التنظيمي من خلال إبراز تعاريفه وأبعاده وأهم نماذجه المعروفة بما فيها النموذج الجزائري، أما الجانب الثاني فقد خصص للدراسة التطبيقية بالإعتماد على أسلوب دراسة الحالة، إذ كانت شركة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة وحدة إيليزي محل هذا التطبيق، وذلك بناءا على بيانات خصت الفترة من سنة 2017 إلى غاية سنة 2022، إين تم تحليل هذه البيانات بالإعتماد على إسلوب مغلف البيانات، بهدف معرفة كفاءة الوحدة من خلال أداء المحطات الست التابعة لها.

في الختام توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات، مع تقديم آفاق ومقترحات لدراسات مستقبلية حسب ما يلي:

أولا: النتائج النظرية.

بعد الدراسة النظرية برزت مجموعة من النتائج يمكن تلخيصها فيما يلي:

- يعد نظام الإنتاج لشركة تويوتا TPSاللبنة الأساسية للإدارة الرشيقة من خلال الأدوات والمبادئ التي يقوم عليها، والتي لخصت من طرف ليكر في نموذج 4Ps؛
- تمثل مرتكزات الإدارة الرشيقة مجموعة من أدوات هذا الأسلوب والتي تعد أساسية لبناء البيت الرشيق؛
- هناك إختلاف بين الباحثين والمختصين في إعتبار أي من أدوات الإدارة الرشيقة التي تعد بمثابة الركيزة للتخلص من الهدر في الوقت والموارد وتحقيق الجودة؛
- تسعى المؤسسات خاصة الإقتصادية منها لتحقيق التفرد والتميز التنظيمي بالإعتماد على طرق وأساليب إدارية مختلفة، إذ تعد ادوات الإدارة الرشيقة واحدة من هذه الطرق؛

ثانيا: النتائج التطبيقية.

خلصت الدراسة التطبيقية إلى نتائج والتي يمكن ابراز أهمها في النقاط التالية:

- وجود مستوى مرتفع لتطبيق مرتكزات الإدارة الرشيقة في وحدة انتاج الكهرباء والطاقات المتجددة بإيليزي؛
- وجود درجة عالية في تحقيق التميز التنظيمي في وحدة انتاج الكهرباء والطاقات المتجددة بإيليزي من وجهة نظر العاملين؛

- وجود علاقة ارتباط قوية بين مرتكزات الإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي حيث قدر معامل الارتباط بيرسون بـ 0.800؛
- كان ترتيب مرتكزات الإدارة الرشيقة حسب قوة الارتباط كما يلي:

مرتكز العاملين متعددي الوظائف بمعامل ارتباط 0.733؛

مرتكز العمل القياسي بمعامل ارتباط 0.682؛

مرتكز التحسين المستمر بمعامل ارتباط 0.660؛

مرتكز تنظيممكان العمل بمعامل ارتباط 0.627.

- وجود أثر إيجابي ذودلالة إحصائية لمرتكزات الإدارة الرشيقة في تحقيق التميز التنظيمي حيث قدر معامل التحديد المصحح للمرتكزات مجتمعة بـ **0.639**؛
- كان ترتيب مرتكزات الإدارة الرشيقة من حيث تأثيرها في تحقيق التميز التنظيمي كما يلي:

العاملين متعددي الوظائف بمعامل تأثير 0.329؛

التحسين المستمر بمعامل تأثير 0.233؛

العمل القياسي بمعامل تأثير 0.165؛

تنظيم مكان العمل بمعامل تأثير 0.147.

- حققت شركة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة وحدة إيليزي متوسط كفاءة خلال الفترة من 2017 إلى 2022 بنسبة 88.9% بالنسبة لعوائد الحجم الثابتة 98.8% بالنسبة لعوائد الحجم المتغيرة، وكفاءة حجمية 90.1%؛
- هناك إختلاف وتباين في مستوى الكفاءة بين المحطات الست التابعة لشركة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة وحدة إيليزي؛
- كان ترتيب المحطات حسب متوسط الكفاءة المحققة في النموذجين خلال الفترة حسب ما يلي:

محطة إيليزي بمتوسط 99.8% في الترتيب الأول.

محطة إن أميناس بمتوسط 96.7%في الرتبة الثانية.

محطة برج الحواس بمتوسط 95.2%في الرتبة الثالثة.

محطة جانت بمتوسط 93.5%في الرتبة الرابعة.

محطة أفرا بمتوسط89.8% لكل منهما في المرتبة الخامسة؛

محطة تينالكوم بمتوسط 88.1% لكل منهما في المرتبة الأخيرة.

- لم تحقق بعض المحطات الكفاءة التامة في ستة وعشرون مناسبة، ويعود سبب عدم تحقيقها للكفاءة التامة بالدرجة الأولى إلى أسباب حجمية؛

- كما أن تحقيق الكفاءة التامة والتوسع في إستغلال الموارد المتاحة للمحطات يظهر نسبة الهدر في المحطات حيث تتراوح بين 0.9% إلى 30.9% كأكبر نسبة، فكان بذلك نسبة التوسع للوحدة ككل في حدود 9.9% في إستغلال الموارد المتاحة وهو ما أظهرته نتائج الكفاءة الحجمية، وكان بذلك ترتيب المحطات من حيث إمكانية التوسع من أقل نسبة إلى أعلى نسبة حسب ما يلي:
  - محطة إيليزي بنسبة متوسطة 0.3%؛
  - محطة جانت بنسبة متوسطة 2%؛
  - محطة إن أميناس بنسبة متوسطة 3.8%؛
  - محطة برج الحواس بنسبة متوسطة 9.6%؛
  - محطة أفرا بنسبة متوسطة 20.3%؛
  - محطة تينالكوم بنسبة متوسطة 23.8%.
- يتطلب تحقيق الكفاءة التامة في المحطات غير الكفوءة تحسينات في المدخلات بإنقاصها بنسب تتراوح بين 1.8% إلى 96% وهو ما يعبر عن مقدار الهدر في هذه الموارد؛
- أظهر النموذج المقترح لوحدة الإنتاج إيليزي وجود هدر في المدخلات حيث كان ترتيب المدخلات حسب الإستعمال الأمثل بداية بمتغير التحسين المستمر بنسبة 86.9% يليه متغير الطاقة المتاحة بـ 75.54%، ثم موقع العمل بـ 63.9%، يتبعه عدد العاملين بـ 62.44، وفي الأخير العمل القياسي بـ 50.48%.

ثالثا: المقترحات.

تبعا لما تم عرضه من نتائج يمكن تقديم مجموعة من الإقتراحات بهدف الإستفادة منها في تحقيق الكفاءة والتخلص من مختلف أشكال الهدر في المؤسسة محل الدراسة:

- الإهتمام بالعامل البشري من خلال غرس ثقافة التقليل والقضاء على مختلف أشكال الهدر في الموارد؛
- تحفيز العاملين من خلال تمكينهم وإشراكهم في صنع القرار، وفتح المجال للمبادرة والإبداع وتشجيعهم عليه؛
- العمل على تدوير العاملين بين ختلف المحطات الإنتاجية لتسهيل إكتساب المهارات ومشاركة المعرفة؛
- العمل على إستغلال الموارد إستغلالاً مثالياً، خاصة تنظيم موقع العمل وأستغلال المساحات الشاغرة؛
- إنطلاقا من الإمكانيات التي تمتلكها المحطات على الوحدة التفكير في التوسع في الإنتاج خاصة لتغطية المناطق النائية؛
- بناء مؤشرات لقياس الأداء تكون مبنية على أسس ومناهج علمية لتحقيق إدارة فعالة للموارد؛

- الانتقال التدريجي نحو الطاقة النظيفة لما لها من فوائد في تقليل الهدر في الموارد خاصة استعمال المواد الأولية، وهو ما من شأنه تحقيق الإستدامة.

رابعا: آفاق الدراسة.

يعد موضوع البحث من المواضيع المهمة والتي لازال البحث فيها يحمل آفاق وتطلعات واعدة خاصتاً على المستوى العربي، والمحلي بوجه التحديد، وهو ما يفتح المجال للباحثين للغوص في هذا الحقل من خلال مقتراحات يمكن تلخيصها في التالي:

- مدى إستعداد الإدارات العمومية لتطبيق الإدارة الرشيقة؛
- دور التركيبة "رشاقة خفة حركة" في تحقيق الكفاءة في المؤسسات الإقتصادية؛
- تنظيم موقع العمل ومساهمته في التقليل من الهدر في الإدارات العمومية؛
- الذكاء الإصطناعي كركيزة مستحدثة للإدارة الرشيقة؛
- تطبيق الستة سيجما الرشيقة في المؤسسات الخدمية؛
- دور خفة الحركة الإستراتجية في التقليل من مخاطر الأزمات الطارئة.

المراجـــــع

أولا– المراجع العربية:

أ – الكتب:

1- إبراهيم عبد الله المنيف. (1998). ***إستراتجية الإدارة اليابانية*** (الإصدار الأولى). الرياض، المملكة العربية السعودية: مكتبة العبيكان.

2 - احمد بتال، مهند خليفة، و عادل منصور. (2017). ***تحليل مغلف البيانات: النظرية والتطبيقات***.Germany: Noor publishing ،Deutschland.

3 - أحمد داودي. (2020). ***الفعالية التنظيمية*** (الإصدار 1). عمان، الأردن: مركز الكتاب الأكاديمي.

4- حكمت رشيد سلطان، و هنار إبراهيم أمين بامرني. (2022). ***إدارة الإنتاج والعمليات***. عمان، الأردن: شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع.

5- خضير كاظم حمود، و روان منير الشيخ. (2010). ***إدارة الجودة في المنظمات المتميزة***. عمان، الأردن: دار صفاء للنشر والتوزيع.

6- رضا خلاصي. (2015). ***مروج الإدارة الإستراتيجية***. الجزائر: دار هومة للنشر والتوزيع.

7- سامح عامر. (2014). ***التميز الإداري في القرن الحادي والعشرين***. القاهر، مصر: مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع.

8- سعد علي ريحان المحمدي. (2018). ***الإدارة الإستراتيجية– أساسيات ومبادئ الإدارة الإستراتيجية–*** (المجلد 1). عمان، الأردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

9 - سيد محمد جاد الرب. (2016). **التخطيط الإستراتيجي منهج لتحقيق التميز التنافسي**. القاهرة، مصر: دار الفجر للنشر والتوزيع.

10 - عائشة يوسف الشميلي. (2017). **الإدارة الإستراتيجية الحديثة. القاهرة، مصر**: دار الفجر للنشر والتوزيع.

11- عبد الكريم بوحفص. (2017).***تطور الفكر التنظيمي: الرواد والنظريات***. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

12- عبد الوهاب سويسي. (2009). ***نظريات التنظيم وتصميم المنظمات***. الجزائر: دار النجاح للنشر والتوزيع.

13- عيسى حيرش. (2023). ***الإدارة الإستراتجية***. عمان، الأردن: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع.

14- لخضر ديلمي، و محمد روازقي. (2016). ***الإدارة الإقتصادية في الشركات اليابانية*** (الإصدار الأولى). عمان، الأردن: دار أمجد للنشر والتوزيع.

15- محمد الفاتح محمود بشير المغربي. (2013). ***إدارة الموارد البشرية***. القاهرة، مصر: دار النشر للجامعات.

16- محمد داود. (2020). ***إدارة التميز والإبداع الإداري*** (الإصدار 2). عمان، الأردن: دار إبن النفيس للنشر والتوزيع.

17- مصطفى يوسف كافي. (2021). ***دراسات متقدمة في السلوك التنظيمي***. قسنطينة، الجزائر: ألفا للوثائق.

18- مصطفى يوسف كافي. (2022).***الإدارة الرشيقة والجدارات القيادية***(الإصدار 1). الأردن / الجزائر: الوراق للنشر والتوزيع والدار الجزائرية.

19- واثق علي الموسوي. (2019).***إستراتجية الكايزن اليابانية بين المفهوم والممارسة***(المجلد 1). عمان، الأردن: دار الأيام للنشر والتوزيع.

20- يوسف مسعداوي. (2014).***أساسيات في إدارة المؤسسات*** (الإصدار 2). الجزائر: دار هومة.

21 - يونس عواد، رعد الصرن، و مجد صقور. (2016). **الإدارة الاستراتيجية**. دمشق، سوريا: منشورات جامعة دمشق كلية الإقتصاد.

ب – البحوث الجامعية:

22- أحلام ساري. (31 جانفي, 2017). **مقومات تفعيل التميز في منظمات الاعمال**- دراسة تقييمية مقارنتية بين الأردن، دبي والجزائر-. *أطروحة دكتوراه علوم(غير منشورة)، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة المسيلة*.

23- الأخضر صياحي. (2019). **دور القيادة التحويلية في تحقيق التميز التنظيمي بالمؤسسة الإقتصادية، دراسة حالة مجمع كوندور برج بوعريريج**.*أطروحة دكتوراه (غير منشورة)*. كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة المسيلة.

24- عبد الرؤوف حجاج. (2015). **دور الإبداع التكنولوجي في تنمية الميزة التنافسية للمؤسسة الإقتصادية دراسة مقارنة بين وحدات مؤسسة كوندور ببرج بوعريريج**.*أطروحة دكتوراه(غير منشورة) جامعة قاصدي مرباح* . ورقلة.

25- عمر محمد ناصر حسن. (2014). **إستخدام مغلف البيانات في قياس كفاءة المؤسسات التعليمية دراسة حالة جامعة بغداد 2010-2012**.*أطروحة دكتوراه (غير منشورة)*. جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

26 - فريح خليوي حمادي الدليمي. (2008). **قياس الكفاءة النسبية لقطاع صناعة السكر في الباكستان باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات**. *أطروحة دكتوراه(غير منشورة) جامعة سانت كلمنتس العالمية*.

27- نصر الدين بوريش. (2013). ت**حسين مؤشرات أداء نظام الإنتاج لأقلمة المؤسسة الصناعية مع تحولات المحيط دراسة حالة مؤسسة صناعة الكوابل فرع جينرال كابل** -بسكرة-. *رسالة دكتوراه (غير منشورة)*. الجزائر: جامعة بسكرة- كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.

ج – المقالات العلمية:

28- أبو بكر بوسالم. (2017). **التمكين الإداري كمدخل للتميز التنظيمي دراسة ميدانية على شركة سوناطراك النفطية الجزائرية**. ***مجلة الاقتصاد والمالية***، *3*(1)، الصفحات 20-33.

30- أحلام كركود. (2021). **القيادة الإبداعيةكأحد متطلبات التميز التنظيمي حالة المؤسسة الوطنية للدهن**.*المجلة العلمية المستقبل الإقتصادي*، *9*(1)، 142-165.

31- أحمد جابة، و عبد الرحمن بن وارث. (2017). **دور أسلوب التصنيع الرشيق في إزالة الهدر في المؤسسة الإنتاجية**.*رماح للبحوث و الدراسات*(21)، 176-190.

32- أحمد جميل، و ميلود زيد الخير. (مارس, 2014). **مدخل المقارنة المرجعية من خلال الأدلة الإرشادية لجوائز الجودة**. *مجلة العلوم الإنسانية*، *34*(35)، الصفحات 79-93.

33- إسراء وعد الله قاسم السبعاوي، أحمد طلال أحمد الأفندي، و بسام منيب علي الطائي. (2020). **دور أسلوب الإدارة الرشيقة في تطبيق نظام الجودة الخاص بقطاع النفط والغاز، iso/TS 29001:2010، دراسة إستطلاعية في مصفى القيارة**.*مجلة كلية الإدارة والاقتصاد جامعة البصرة، 13*(26)، الصفحات 211-237.

34- إكرام بوحوش، و العيد بوزارة. (2020). **استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) لتقييم كفاءة صناعة الفنادق** – دراسة عينة من فنادق ولاية سكيكدة لسنة 2018-. *مجلة معهد العلوم الإقتصادية*، 975-993.

35- الطاهر لوراسية. (2021). **اعتماد النموذج الأوربي للتميز EFQMكمرجع للتميز في الأداء والتعلم التنظيمي– تجربة مؤسسة فرتيال** -. *مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، 8*(1)، الصفحات 255-277.

36- العياشي زرزار ، و كريمة غياد . (1 جوان, 2017). **الإطار المفاهيمي لتطبيق المقارنة المرجعية وأهميتها للمنظمات الحديثة**. *مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، 4*(1)، الصفحات 209-225.

37- أمير عقيد كاظم العرداوي، و بحار سعد عباس. (2020). ن**ظام كايزن الرشيق والمستهدف في ادارة الكلفه الصناعيه(دراسة حالة في معمل اسمنت المثنى)**.*مجلة كليةٌ الإدارة والإقتصاد للدراسات الإقتصادية والإدارية والمالية، 12*(1)، الصفحات 469-490.

38- أمينة بن خزناجي. (ديسمبر, 2018). **إستخدام طريقة تحليل مغلف البيانات DEA في قياس الكفاءة المصرفية للبنوك التجارية دراسة عينة من البنوك الجزائرية خلال الفترة2012-2016**. *مجلة إقتصاد المال والأعمال، 3*(2)، الصفحات 213-226.

39- إيمان هرموش. (2022). **متطلبات الإدارة الرشيقة وأثرها على تحقيق ممارسات إدارة المواهب في المؤسسة–دراسة حالة مؤسسة إتصالات الجزائر فرع سكيكدة**-. *مجلة الإقتصاد وإدارة الأعمال، 6*(2)، الصفحات 1-25.

40- أيوب أحمد الصوالحة، عبد الحليم مناع العدوان، و محمد عبد الحليم الملاعبة. (جانفي, 2020). **أثر إستراتجيات الموارد البشرية على تحقيق التميز التنظيمي: دراسة تطبيقية علىقطاع شركات الأدويةالأردنية**.*مجلة دراسات وأبحاث، 12*(1)، الصفحات 1052-1066.

41- السبتي جريبي. (2018). مرونة المؤسسة وفق نظرية الموارد والكفاءات: المرونة كفاءة تنظيمية. حوليات جامعة قالمة للعلوم الاجتماعية والانسانية، 23(2)، 289_331.

42- خالد ابراهيم عثمان ابراهيم. (2024). دور تنمية الموارد البشرية في رفع الكفاءة الإنتاجية. مجلة البحوث والدراسات المعاصرة، 2(1)، 114_139.

43- عبد الحميد برحومة. (2008). الكفاءة والفعالية في مجالات التصنيع والانتاج. مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية(1)، 55_72.

44- نضرة ميلاط. (2014). دور تلبية المؤسسة لحاجات الموارد البشرية في تحقيق الكفاءة الإنتاجية. دراسات اجتماعية، 15، 39_54.

45- بوبكر ساخي، و أمحمد تيغزة. (جانفي, 2021). **عمليات إدارة المعرفة وعلاقتها بالتميز التنظيمي**.*مجلة دراسات وأبحاث، المجلة العربية في العلوم الإنسانية والإجتماعية، 13* (1)، الصفحات 223-236.

46- توفيق حمايمي، و مفيدة بن عثمان. (2021). **إستخدام اسلوب تحليل مغلف البيانات DEA لقياسالكفاءة النسبية لعينة من مؤسسات بورصة الدار البيضاء. *مجلة دراسات إقتصادية، 21*(1)**، الصفحات 433-452.

47- ثائر احمد سعدون السمّان. (2012). **التصنيع الرشيق وانعكاساته على نظام الإدارة البيئية– دراسة تطبيقية في الشركة العامة لكبريت المشراق**-. *مجلة تنمية الرافدين، 34*(106)، الصفحات 85-106.

48- جلال نافذ شيخ العيد. (يونيو, 2021). **الإدارة الرشيقة وعلاقتها بتحسين إنتاجية المشروعات الصغيرة العاملة بالمحافظات الجنوبية(قطاع غزة) من وجهة نظر العاملين**. *مجلة جامعة الأقصى للعلوم الإنسانية، 25*(2)، الصفحات 367-401.

49- جيلالي شفيق . (2016). **تطبيق المقارنة المرجعية في المؤسسات الجزائرية. *مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، 5*(2)**، الصفحات 18-31.

50- حسيبة ملاس. (مارس, 2020). **ثقافة التميز في المنظمة ودورها في تحقيق الميزة التنافسية الفعالة.** *مجلة العلوم الإنسانية، 7*(1)، الصفحات 224-237.

51- حنان صالح جبر. (28 فبراير, 2021). **استخدام أدوات التصنيع الرشيق لتقليل الهدر والضياع في العملية ا لإنتاجية–دراسة حالة في معمل إنتاجي لتعبئة المياه-.** *مجلة العلوم الإقتصادية والإدارية والقانونية، 5*(3)، الصفحات 144-156.

52- زواوي لعوج. (2020). **أثر الخفة الاستراتيجية على الميزة التنافسية،دراسة حالة مجموعة مؤسسات المنطقة الصناعية– سيدي بلعباس–.** *Revue Algérienne d'Economie et gestion، 14*(2)، الصفحات 498-525.

53- سارة عزايزية. (2019). **أثر تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في تعزيز الأداء البيئي المستدام – دراسة إستطلاعية في شركة الإسمنت تبسة-.** *مجلة العلوم الإقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، 13*(1)، الصفحات 587-604.

54- سامي ذياب محل. (2021). **تحقيق المزايا التنافسية لشركة نفط الشمال من خلال أدوات الإدارة الرشيقة. *مجلة ألاء للدراسات الإقتصادية والإدارية، 3***(1)، الصفحات 79-97.

55- سعيدة ضيف، و مراد علة. (2018). **تبني أسلوب القيادة التحويلية لتحقيق التميز التنظيمي– دراسة ميدانية على عينة من العاملين بمديرية توزيع الكهرباء والغاز بولاية الجلفة.** *مجلة العلوم الإقتصادية والتسير والعلوم التجارية، 11*(2)، الصفحات 1-20.

56- سلمى محمد الجغوبي، و سارة مريزيق مرزوق المطيري. (April, 2021). **أثر فاعلية نظام السينات الخمسة (s5) على إنتاجية العاملين وجودة البيئة التشغيلية(مصنع بيبسي بالرياض نموذج).** *Global Journal of Economics and Business، 10*(2)، 285-306.

57- سهير ابراهيم عبد الكريم شوملي. (مارس, 2021). **أثر الهندسة الإدارية (الهندرة) على الولاء التنظيمي على العاملين في الشركات الصناعية في شمال الضفة الغربية.** *المجلة المغاربية للإقتصاد والمناجمنت، 8*(1)، الصفحات 23-52.

58- شوقي قبطان. (أفريل, 2014). **النموذج الجزائري للجودة طريق المنظمة الجزائرية نحو التميز.** *المجلة الجزائرية للإقتصاد والمالية*(1)، الصفحات 109-134.

59- صالح بلاسكة، و نور الدين مزياني. (19 ديسمبر, 2013). **مساهمة المقارنة المرجعية في قيادة وتقييم أداء المؤسسات دراسة مقارنة شركتي الحضنة / المراعي**.*مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، 2*(2)، الصفحات 59-70.

60- صبري مقيمح. (2020). **الإدارة الرشيقة وأثرها في تحقيق الإبداع الوظيفي بالمؤسسة الإقتصادية– دراسة حالة الشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز بسكيكدة**. *مجلة بحوث الإدارة والإقتصاد، 2*(5)، الصفحات 39-56.

61- صفاء علام محمد أبوطالب، أميرة محمد محمود شاهين، و فاطمة علي السعيد جمعة. (مارس, 2020). **نماذج عالمية في تطبيق الإدارة الرشيقة في مدارس التعليم الثانوي بمصر**.*مجلة البحث العلمي في التربية*(21)، الصفحات 45-75.

62- عامر عبد الكريم الذبحاوي، و منذر عباس شعلان. (2019). **دور إعادة هندسة عمليات الأعمال في قامة مرتكزات التصنيع الرشيق– دراسة إستطلاعية لأراء عينة من العاملين في الشركة العامة لصناعة الإطارات في النجف**-. *مجلة كلية الإدارة والإقتصاد للدراسات الإقتصادية -جامعة بابل، 11*(1)، الصفحات 51-82.

63- عباس فاضل سلطان، و اسيل علي مزهر. (2019). **أثر وعلاقة التحسين المستمر وإدارة الإبداع في رفع مستوى الأداء(دراسة تحليلية لعينة من المصارف الأهلية في محافظة القادسية)**.*تنمية الرافدين، 38*(123)، الصفحات 129-157.

64- عبد الرحمن بن وارث، و احمد جابة. (2016). **دور المؤسسات الإنتاجية في تطبيق أسلوب "الإدارة الرشيقة""دراسة ميدانية على المؤسسات الصيدلانية الجزائرية"**.*مجلة العلوم الإقتصادية، 17*(2)، الصفحات 142-157.

65- عطا الله بشير النويقة. (2014). **أثر تمكين فرق العمل في تحقيق التميز التنظيمي في جامعة الطائف: دراسة تطبيقية**.*المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، 10*(3)، الصفحات 426-452.

66- علي عبود الرفيعي، و ضرغام حسن عبد. (2017). **أثر القدرات الإستراتيجية في تحقيق التميز التنظيمي: دراسة تطبيقية في الشركة العامة للإسمنت**. مجلة الغزي للعلوم الاقتصادية والإدارية، *14*(4)، الصفحات 291-323.

67- علي محمد عبد الجبار الحميري، و عبد الوهاب عبد الحميد محمد سيف البحيري. (2020). أثر **تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في تحسين الأداء التصنيعي: دراسة حالة الشركة الوطنية لصناعة الإسفنج والبلاستيك في اليمن**. *مجلة بحوث الإدارة والإقتصاد، 2*(5)، الصفحات 21-38.

68- عمر مهدي، و طيب هاشمي. (2019). **الإدارة الرشيقة مفاهيم أساسية وممارسات، الدراسة المستفادة من تجربة شركة تويوتا اليابانية**.*مجلة النمو الإقتصادي والمقاولاتية، 01*(02)، الصفحات 21-42.

69- فاطنة بلقرع، نجاة بن يحي، و محمد السعيد جوال. (2021). **أثر الإدارة الرشيقة على تحقيق ممارسات الإحتواء العالي للعاملين– دراسة ميدانية بالمديرية المركزية لتوزيع الكهرباء والغاز بالجلفة–**. *مجلة التنظيم والعمل، 9*(3)، الصفحات 102-119.

70- فتيحة رأس الكاف، رضوان أنساعد، و حليمة قمري. (2021). **مساهمة رأس المال البشري في تحقيق التميز التنظيمي لمنظمات الأعمال**- دراسة ميدانية بمؤسسة كوندور-. *مجلة لإقتصاد والمالية، 7*(2)، الصفحات 73-87.

71- فراس محمد العامري، و وجدان ناصر حسين. (2019). **دور الخفة الإستراتجية في التميز التنظيمي– بحث تطبيقي في وزارة الأعمار و الإسكان والبلديات والأشغال العامة مديرية مجاري ذي قار**. *Journal of Economics and Administrative sciences، 25*(110)، الصفحات 144-173.

72- فريد زكريا عبيد، و محمد ماحي. (2021). **نمذجة العلاقة بين الإدارة الرشيقة والميزة التنافسية عبر التصنيع والتفكير الرشيق لدى العاملين بالمؤسسات الصناعية– دراسة ميدانية للمجمع الصناعي صيدال**-. *مجلة الميقريزي للدراسات الإقتصادية والمالية، 5*(2)، الصفحات 72-90.

73- فضيلة بوطورة، و نوفل سمايلي. (15 أفريل, 2017). **مراحل تطبيق إعادة هندسة العمليات(الهندرة)، دراسة تطبيقية على بنك الفلاحة والتنمية الريفية**.*مجلة إدارة الأعمال والدراسات الإقتصادية، 3*(1)، الصفحات 190-212.

74- فيروز زروخي، و الأخضر لقليطي. (21 12, 2018). **نماذج عالمية من الأداء المتميز**.*مجلة البحوث الإدارية والإقتصادية، 2*(2)، الصفحات 170-177.

75- كنزة بودرهم، سميرة صالحي، و عبد الجليل طواهير. (2021). م**مارسات القيادة الخادمة كمدخل لتحقيق التميز التنظيمي–دراسة تطبيقية في مؤسسة اتصالات الجزائر الوادي –.** *مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية، 7*(1)، الصفحات 213-227.

76- ماجد محمد صالح. (2017). **عناصر التحسين المستمر ودورها في تحقيق الميزة التنافسية(دراسة تحليلية في شركة carrefour**).*مجلة جامعة تكريت للعلوم الإدارية والإقتصادية، 2*(38)، الصفحات 144-180.

77- محمد إبراهيم الراعي. (2021). **أثر التصنيع الرشيق على تكاليف الإنتاج بشركات التصنيع الغذائي الكبرى في قطاع غزة "دارسة تطبيقية على مجموعة مصانع ساريو الوادية للصناعات الغذائية".** *مجلة بحوث متقدمة في الإقتصاد وإستراتجيات الأعمال، 2*(2)، الصفحات 47-71.

78- محمد الأمين كروش، و الطاهر لحرش. (2020). **دور الإبداع التنظيمي في تحقيق أداء متميز للمؤسسة على ضوء النموذج الأوربي لإدارة التميز.** *مجلة دفاتر إقتصادية، 11*(2)، الصفحات 35-52.

79- محمد الجموعي قريشي، و الحاج عرابة. (2012). **قياس كفاءة الخدمات الصحية في المستشفيات الجزائرية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات DEA دراسة تطبيقية لعينة من المستشفيات 2011.** *مجلة الباحث*، الصفحات 11-22.

80- محمد طامة، محمد شهيدي، و فاطنة بن ساعد. (30 سبتمبر, 2021). **المقارنة المرجعية لتحسين الميزة التنافسية للمؤسسات الإقتصادية الجزائرية، دراسة مقارنة بين مؤسسة condor و ENIE.** *مجلة التكامل الإقتصادي، 9*(3)، الصفحات 93-112.

81- مدالله بشير عبود. (2020). **دور القيادة الإستراتجية في تحقيق التميز التنظيمي في جامعة الزيتونة.** *مجلة اتحاد الجامعات العربية، 40*(1)، الصفحات 193-210.

82- مصطفى يونسي، و سعد مرزق. (2020). **النموذج الجزائري للجودة ودوره في تحسين الجودة بالمؤسسات الجزائرية.***مجلة دفاتر إقتصادية، 11*(02)، الصفحات 87-101.

83- مطيرة ضيف الله المطيري. (ديسمبر, 2019). **دور الإدارة الرشيقة في جودة مخرجات الأداء الإداري في جامعة الكويت من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس أنفسهم.***مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، 11*(29)، الصفحات 83-95.

84- مليكة مقداد. (جوان, 2017). **دور مناهج التحسين المستمر للعمليات في تحسين أداء المؤسسة.** *مجلة أبعاد إقتصادية*(7)، الصفحات 94-113.

85- منصف بن خديجة، و ناصر بوعزيز. (29 جوان, 2017). **دور المقارنة المرجعية في تفعيل الإبتكار داخل المؤسسات الإقتصادية.** *مجلة الباحث الإقتصادي، 5*(7)، الصفحات 355-366.

86- ميسون علي عبد الكريم، و مثنى عبد الوهاب المولى. (2018). **أوجه التشابه والإختلاف بين مفهوم الجودة ومفهوم التميز لدى منظمات الأعمال.** *مجلة كلية المعارف الجامعة، 27*(1)، الصفحات 638-658.

87- ميلود زيد الخير، و كهينة رشام. (جوان, 2014). **جوئز الجودة: خارطة الطريق نحو التميز والتعلم التنظيمي.** *مجلة معارف، 9*(16)، الصفحات 277-289.

88- نادية لطفي عبد الوهاب، و سناء محمود سليمان. (2016). **إستخدام نموذج التميز الأوروبي EFQM في تقييم أداء المنظمات: بحث تطبيقي في مستشفى النعمان.** *مجلة الدراسات الإقتصادية والإدارية(دنانير سابقا)، 1*(8)، الصفحات 236-288.

89- ناظم جواد عبد، و فراس مظهر منذور. (2021). **الادارة الرشيقة ودورها في تحسين جودة الخدمة / بحث ميداني في مديرية بلدية المحاويل.** *مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية، 13*(1)، الصفحات 225-250.

90- نور الدين حاروش. (أوت, 2018). **الهندسة الإدارية (الهندرة) بين المفاهيم والتطبيقات.** *التواصل في الإقتصاد والإدارة والقانون، 24*(2)، الصفحات 13-26.

91- هدى محمد عبد العال محمد. (2020). **دور رشاقة المؤسسة في تعزيز إستدامة التميز التنظيمي.** *مجلة الشروق للعولم التجارية*(12)، الصفحات 123-156.

92- وجيه محمد السيد سلامة. (يونيو, 2019). **أثر تطبيق أبعاد التمكين الإدارى فى تحقيق التميز التنظيمى فى الفنادق المصرية.** *مجلة اتحاد الجامعات العربية للسياحة والضيافة، 16*(1)، الصفحات 213-221./

93- ياسر العدوان، و أسامة خالد أحمد الخليفات. (2021). **أثر تطبيق مبادئ الإدارة الرشيقة على فاعلية شركة توزيع الكهرباء الأردنية المساهمة العامة: دراسة تحليلية.** *مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الإنسانية، 21*(1)، الصفحات 61-73.

هـ – المقابلات الشفوية:

94- عثمان موساوي. (30 ماي, 2023). مسؤل قسم الإستغلال، Sktm illizi،**معلومات حول نشاط وحدة إنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة بإيليزي(مقابلة شخصية)**. (عثمان بلال، المحاور)، إيليزي الجزائر.

و – القوانين والمراسيم:

95- الجريدة الرسمية. (2002). **مرسوم تنفيذي رقم: 05-02 المتضمن إنشاء الجائزة الجزائرية للجودة.** *الجريدة الرسمية(2)*، 7-8. الجزائر: الأمانة العامة للحكومة.

ز – المعاجم والموسوعات:

96- أحمد مختار عمر. (2008). ***معجم اللغة العربية المعاصر*** (الإصدار 1، المجلد 2). القاهرة، القاهرة، مصر: عالم الكتاب.

ح – موقع الإنترنت:

97- وزارة الصناعة والإنتاج الصيدلاني. (21 فبراير, 2023).***وزارة الصناعة والإنتاج الصيدلاني***. تاريخ الاسترداد 2023، من وزارة الصناعة والإنتاج الصيدلاني:- https://www.industrie.gov.dz/agro-industrie-cevital-recoit-le-prix-algerien-de-la-qualite-pour-lannee-2022

98- **موقع شركة سونلغاز** sonelgaz. (s.d.). *Sonelgaz Group*. Consulté le Octobre 9, 2023, sur Sonelgaz Group: https://www.sonelgaz.dz/ar/category/who-we-are-ar

99- مجد خضر. (20 12, 2017). موضوع. تاريخ الاسترداد 22 2, 2025، من موضوع: http://www.mawdoo3.com

ثانيا – المراجع الأجنبية

أ – الكتب:

100- Cooper, W. W., Seiford, L. M., &Tone, K. (2006). ***Introduction TO DATA Envelopment Analysis AND Its Uses with DEA-Solver Software and References.*** **New York: Springer Science+Business Media, Inc.**

101- Duc, F., Fantaine, R., Hoenen, D., & Wellhoff, S. (2020). ***Pro en lean.*** **Paris, Paris, France: Magnard-Vuibert.**

102- Gallaire, J. M. (2008). ***Les outils de la performance industrielle.*****Sant-Germain, Paris, France: Eyrolles.**

103- Goetsch, D. L., & Davis, S. B. (2016). ***Quality management for organizational exellence- introduction to total quality*** **(8eth ed.). Pearson Education.**

104- Hohmann, C. (2010). ***Guide pratique des 5s et management visuel.*** **sant-Germain, Paris, France: Eyrolles.**

105- Hohmann, C. (2012). ***Lean Management.*** **Saint Germane, Paris, France: Group Eyrolles.**

106- Porter, L., & Tanner, S. (2004). ***Assessing Business Excellence A guide to business excellence and self-assessment*** **(2nd ed.). Burlington, USA: Elsevier Butterworth-Heinemann.**

107- Ries, E. (2016). ***Lean Startup.*** **Paris: Nouveaux Horizons.**

108- stewart, j. (2011). ***The Toyota Kaizen continuum.*** **New York, USA: CRC press: Taylor& Francis group.**

109- Wilson, L. (2010). ***How to Implement Lean Manufacturing.*** **New York: Mc Graw Hill.**

110- Womack, J. P., & Jones, D. T. (2003). ***Lean thinking.*** **New York, USA: Free Press.**

111- Womack, J., & Jones, D. (2009). ***Système Lean*** **(éd. 2nd). Paris, France: Pearson Education.**

112- womack, j., Jones, D., & Roos, D. (1990). ***The machine that changed the world.*** **New York**: Macmillan publishing company.

ب – الأبحاث العلمية:

113- AZZEMOU, R. (2016, Mars 01). **Lean Manufacturing : Application aux entreprises algériennes.** Université d'Oran 2 Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Sciences de Gestion(these de doctorant Inédite).

114- Blakely, C. L. (2020). **Leadership Strategies to Achieve Organizational Excellence**. *Doctoral Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Business Administration(Unpublished)*. Walden University.

115- Shang, G. (2013). **The Toyota Way Model: An Implementation Framework For Large Chinese Construction Firms.***Thesis Of Doctor Of Philosophy(Unpublished)*. National university of singapore.

116- Zajkowska, E. L. (2012, 12 14). **Contribution à l'implantation de la méthode Lean Six Sigma dans les Petites et Moyennes Entreprises pour l'amélioration des processus.***These de doctorant(Inédit)*. France: PRES Université Lille Nord-de-France.

ج – المقالات العلمية.

117- Felício, J., Rodrigues, R., Alonso, C. P., & Felício, T. (2022). **Allostasis and organizational excellence**. *Journal of Business Research*, *140*, pp. 107-114.

118- krafcik, j. (1988). Triumph of lean production system. sloan management review(41).

119- Kowang, T. O., Peidi, L., Yew, L. K., Hee, O. C., Fei, G. C., & Kadir, B. (2022, March). **Critical success factors for Lean Six Sigma in business school: A view from the lecturers.***International Journal of Evaluation and Research in Education, 11*(1), pp. 280-289.

120- Martin , P., & Vaněček , D. (2018). **Methodes of lean production to improve Quality**. *Quality Innovation prosperity, 22*(2), pp. 1-15.

121- Sartala, A., & Vázquez, X. H. (2017). **Implementing Information Technologies and Operational Excellence: Planning, emergence and randomness in the survival of adaptive manufacturing systems**. *Journal of Manufacturing Systems, 45*, pp. 1-16.

122- Abu salim, S., Msallam, A., Alhila, A., Abu naser, S., & Alshobaki, M. (2018, october). **The dimensions of the lean management of Jawwal**

betweem theory and pratice. *International Journal of Academic Management Science Research, 2*(10), pp. 52-65.

123- Antony, J., Lizarelli, F. L., & Fernandes, M. M. (2022, october). **A Global Study Into the Reasons for Lean Six Sigma Project Failures: Key Findings and Directions for Further Research.***IEEE TRANSACTIONS ON ENGINEERING MANAGEMENT, 69*(5), pp. 2399-2414.

124- Belekoukias, I., Reyes, J. A., & Kumar, V. (2014, September). **The impact of lean methods and tools on the operational performance of manufacturing**. *International Journal of Production Research, 52*(18), pp. 1-28.

125- Benítez, R. R., López, C., & Real, J. C. (2018). **The lean and resilient management of the supply chain and its impact on performance**. *International Journal of Production Economics*(203), pp. 190-202.

126- Buendia, N. G., Fuentes, J. M., & Marín, J. M. (2021). **Lean supply chain management and performance relationships: what has been done and what is left to do.***CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology, 32*, pp. 405-423.

127- Cadden, T., Millar, K., Treacy, R., & Humphreys, P. (2020). **The mediating influence of organisational cultural practices in successful lean management implementation.***International Journal of Production Economics, 229*, pp. 1-12.

128- Cruz, R. S., Figueiredo, P. S., Passos, F. U., & Souza, E. l. (2019). **Operational impacts of lean manufacturing: the case of a consumer goods industrial company.***Gestão da Produção, Operações e Sistemas, 14*(4), pp. 279-304.

129- Dodangeh, J., Rosnah, M. .., Ismail, N., Ismail, Y. .., Biekzadeh, M. .., & Jassbi, J. (2012). **A Review on Major Business Excellence Frameworks**. *technics technologies education management, 7*(3), pp. 1386-1393.

130- Edgeman, R. L., &Rodgers, T. (1999). **Escape From Organizational Nihilism: Leadership Core Values for Business Excellence**. *International Journal Of Applied Quality Management, 2*(1), pp. 117-125.

131- Escrig, A. B., & de Menezes, L. M. (2015). **What characterizes leading companies within business excellence models? An analysis of "EFQM Recognized for Excellence" recipients in Spain.***Int. J. Production Economics*(169), pp. 362-375.

132- Fresno, P. L. (2012). **Contribution of Lean Management to Excellence.***Nang Yan Business Journal, 1*(1), pp. 89-98.

133- Hijjawi, G. S. (2021). **The effeect of entrepreneurship on organizational exellence: The mediating role of Visionary leadership**. *Management Science letters, 11*, pp. 57-66.

134- Huang, Y.-y., & Li, S.-j. (2010). **How to achieve leagility: A case study of a personal computer original equipment manufacturer in Taiwan**. *Journal of Manufacturing Systems, 29*, pp. 63-70.

135- Jilcha, K., & Kitaw, D. (2015). **Lean philosophy for global competitivenessin Ethiopa chemical industries: Review**. *Journal of computer science& systems biology, 8*(6), 304-321.

136- Jinga, S., Lia, R., Niub, Z., & Yana, J. (2020**). the application of dynamic game theory to participant's interaction mechanisms in lean management**. *Computers & Industrial Engineering, 139*, pp. 1-9.

137- Kelendar, H. (2020). **Lean Thinking from Toyota Manufactruing to healthcare sector.***Research in Medical& Engineering Sciences, 8*(5), pp. 913-923.

138- Ketan, H. S., & Yasir, F. M. (2015, August). **Reducing of Manufacturing lead time by implementation of lean manufacturing principles**. *Journal of Engineering, 21*(8), pp. 83-99.

139- Khalil, A. A., & Hamid, S. A. (2021). **The role of contunuous improvement strategy(Kaizen) in organizational innovation: An analytical research in the General company of Electrical and Electronic Industries/ the ministry of Industry and Minerals.***Journal of Economices and Administrative Sciences, 27*(129), pp. 41-54.

140- Klein, L. L., Alves, A. C., Abreu, M. F., & Feltrin, T. S. (2022). **Lean management and sustainable practices in Higher Education Institutions of Brazil and Portugal: A cross country perspective**. *Journal of Cleaner Productiob, 342*, pp. 1-15.

141- Mora, A. C., García, A. N., & Cristobal, R. P. (2015). **Project to improve knowledge management and key business results through the EFQM excellence model.***International Journal of Project Management*(33), pp. 1638-1651.

142- Naylor, B., Naim, M., & Berry, D. (1999). **Leagility: Integrating the lean and agile manufacturing paradigms in the total supply chain**. *International Journal of Production Economics, 62*, pp. 107-118.

143- Nenadál, J., Vykydal, D., & Waloszek, D. (2018). **Organizational Excellence: Approaches, Models and Their Use at Czech Organizations**. *Quality Innovation Prosperity, 22*(2), pp. 47-64.

144- Nowanir, G., Lim, K. T., Lee, K. L., Okfalisa, Moshood, T. D., & Ahmad, A. N. (2020, April). Less for More: **The Structural Effects of Lean Manufacturing Practices on Sustainability of Manufacturing SMEs in Malaysia**. *International Journal of Supply Chain Management, 9*(2), pp. 961-975.

145- Oon, F. -Y., Aziati, A. N., & Abu, A. E. (2021). **Business Excellence, Leadership And Lean A Systematic Literature Review.***International Journal of Business and Society, 22*(1), pp. 332-345.

146- Osemudiamen, I. D., Adedugba, A., Akinriola, O. O., &Ekperiwere, M. C. (2022, June). **The Mediating Effect Of Organisational Excellence On Entrepreneurial Orientation And Performance In Small And Meddium Sized Enterprises In Lagos Metropolises**. *Fuoye Journal of Management, Innovation and Entrepreneurship, 1*(1), pp. 231-242.

147- Panwar, A., Jain, R., & Rothore, A. (2015). **Lean implementation in indian process industries- some impirical evidence-.** *Journal of manufacturing technoligy management, 26*(1), pp. 131-160.

148- Pearce, D., Dora, M., Wesana, J., & Gellynck, X. (2018). **Determining factors driving sustainable performance through the application of lean management practices in horticultural primary production**. *Journal of Cleaner Production, 203*, pp. 400-417.

149- Prybutok, V., Zhang, X., & Peak, D. (2011). **Assessing the effectiveness of the Malcolm Baldrige National Quality Award model with municipal government.** *Socio-Economic Planning Sciences*(45), pp. 118-129.

1540- Punna Rao, G. v., Nallusamy, s., & Narayanan, M. (2017). **Augmentation of production level using differnt lean approaches in medium scale manufacturing industries**. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology, 8*(12), 360- 372.

151- Purvis, L., Gosling, J., & Naim, M. (2014). **The development of a lean, agile and leagile supply network taxonomy based on differing types of flexibility.***International Journal of Production Economics, 151*, pp. 100-111.

152- Rahali, A., & Ferouani, B. (2019, june). **Application du lean management et élémination du gaspillage: cas des entreprises agroalimentaires en Algérie.***Arsad journal for economic and management studies, 2*(1), pp. 375-384.

153- Rathi, R., Kaswan, M. S., Reyes, J. A., Antony, J., & Cross, J. (2022). **Green Lean Six Sigma for improving manufacturing sustainability: Framework** development and validation. *Journal of Cleaner Production, 345*, pp. 1-14.

154- Ratter, E., & Nader, S. (2022). **The use of lean mangement tools in production companies with implemented Total Quality Management(TQM).** *European Research Styadies Journal, 25*(3), pp. 357-368.

155- Sadiq, S., Amjad, M. S., Rafique, M. Z., Hussain, S., Yasmeen, U., & Khan, M. A. (2021). **An integrated framework for lean manufacturing in relation with blue ocean manufacturing** - A case study. *Journal of Cleaner Production, 279*, pp. 1-16.

156- Sartal, A., Senra, A. I., & Machado, V. C. (2018). Are all lean principles equally eco-friendly? A panal data study. *Journal of Cleaner Production, 177*, 362-370.

157- Solaimani, S., Talab, A. H., & Rhee, B. v. (2019). **An integrative view on Lean innovation management**. *Journal of Business Research, 105*, pp. 109-120.

158- Suarez, E., Mora, A. C., & Roldán, J. L. (2016).**Theroleofstrategicplanninginexcellencemanagementsystems.***EuropeanJournalofOperationalResearch, 248*, pp. 532-542.

159- Yew, O. F. (2016). **The Mediating Role of Lean Engagement on Lean Practices and Business Excellence in Malaysia Electrical and Electronics Companies**. *International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences*, *5*(2), pp. 35-45.

160- Ying Huang, Y., & Jane Li, S. (2010). **How to achieve leagility: A case study of a personal computer original equipment manufacturer in Taiwan**. *Journal of Manufacturing Systems*(29), pp. 63-70.

د – الملتقيات:

161 - TOMA, S. G., & MARINESCU, P. (2018). **Business excellence models: a comparison.** ***the 12th International Conference on Business Excellence***, (pp. 966-974). Bucharest, Romania.

د – مواقع إليكترونية:

162- Hunter, J. (2012, October 9). ***2012 Deming Prize Winners***. Retrieved August 21, 2023, from The W.Edwards Deming Institute: https://deming.org/2012-deming-prize-winners/

163- KAIZEN Institute . (n.d.). ***quest-ce-que-kaizen***. Retrieved 1 10, 2024, from KAIZEN™ Institute: https://kaizen.com/fr/quest-ce-que-kaizen/

164- Priyadarshini, I. (2019, jul 12). ***the-toyota-production-system-4p-model-lean-thinking*.** Retrieved 4 11, 2023, from visiontemenos: https://www.visiontemenos.com/blog/the-toyota-production-system-4p-model-lean-thinking

165- safetyculture. (2022, Sep 27). ***safetyculture*.** Retrieved from safetyculture: https://safetyculture.com/fr/themes/house-of-lean/

166- learn statistics , e. (s.d.). what is vif. Consulté le 3 2, 2025, sur learn statistics easily: https://ar.statisticseasly.com

167- merriam-webster. (n.d.). dictionary. Retrieved 2 22, 2025, from merriam-webster: http://www.merriam-webster

الملاحـــــق

الملحق رقم 1: تحديد مرتكزات الإدارة الرشيقة حسب الدراسات السابقة.

البعد / الدراسة	الصيانة المنتجة الشاملة	تنظيم مكان العمل	التحسين المستمر	العامل متعدد الوظائف	التصنيع الخلوي	التغيير السريع	العمل القياسي/ توحيد الاجراءات	الانتاج في الوقت	كانبان	المصنع المرئي	كشف الخطاء آليا	الجودة الشاملة	سلسلة التجهيز	6 سيجما
بسام منيب علي الطائي، اسراء وعد الله قاسم السبعاوي،(2012)	*	*	*		*	*								
علي محمد الحميري، عبد الوهاب عبد الحميد البحيري(2020)		*	*		*						*			
سارة عزايزية، 2019	*	*			*	*						*	*	
يحي محمد ركاج، سمر مشرف العبادلة (2017)		*		*			*							*
فاطنة بلقرع، نجاة بن يحي، محمد السعيد جوال2020		*	*	*			*							
سامي دياب محل 2021		*	*	*			*							
عبد الهادي حسين محمد الطاها 2017	*	*	*					*						
غني الزبيدي، رغد جاسم 2016		*	*	*			*							*
العدد	3	8	6	4	3	2	4	1	0	0	1	1	1	2
النسبة %	37,5	100	75	50	37,5	25	50	12,5	0	0	12,5	12,5	12,5	25

ملحق رقم:(2) ملخص الدراسات السابقة العربية.

الدراسة	عنوان الدراسة	الصفة	العينة	المنهج	الأدوات	البلد	أبرز النتائج
دراسة (AZZEMOU, 2016)	Lean Manufacturing : Application aux entreprises algériennes	أطروحة	3 مؤسسات	دراسة حالة	–	الجزائر	تطبيق أدوات التصنيع الخالي من الهدر أو الرشيق على المؤسسات الجزائرية، يسمح للمنظمات بالتكيف مع الظروف المتغيرة لبيئتها.
دراسة (بن وارث و جابة، 2016)	دور المؤسسات الإنتاجية في تطبيق أسلوب "الإدارة الرشيقة" "دراسة ميدانية على المؤسسات الصيدلانية الجزائرية"	مقال	20	الوصفي التحليلي	إستبانة	الجزائر	إلتزام الادارة العليا وبشكل كبير بتوفير كل الإمكانيات الضرورية من أجل تطبيق هذا الأسلوب
دراسة (Abu salim, Msallam, Alhila, Abu naser, & Alshobaki, 2018)	The Dimensions of the Lean Management of Jawwal between Theory and Practice	مقال	75	المنهج الوصفي التحليلي	إستبانة	قطاع غزة	وجود تطبيق لأبعاد الإدارة الرشيقة في شركة جوال، كما أن الأبعاد التي حظيت بأقل قدر من الإهتمام من منظور عمال شركة جوال كانت (ستة سيجما والعاملين متعددي الوظائف).
دراسة (الذبحاوي و شعلان، 2019)	دور إعادة هندسة عمليات الأعمال في إقامة مرتكزات التصنيع الرشيق	مقال	38	الوصفي التحليلي	إستبانة	العراق	وجود علاقة إرتباط إيجابية وقوية وأثر معنوي بين أبعاد إعادة هندسة العمليات وأبعاد مرتكزات التصنيع الرشيق مجتمعة ومنفردة.

.../...

دراسة (Rahali & Ferouani, 2019)	Application du lean management et élémination du gaspillage: cas des entreprises agroalimentaires en Algérie	**مقال**	66 مؤسسة	دراسة حالة	المقابلة شبه التوجيهية	الجزائر	بالرغم من أن هناك إدراك لقضايا التخلص من الهدر وأهمية ممارسات الإدارة الرشيقة، إلا أنه لا تزال هذه الممارسة غير منظمة للتخلص من المواقع التي لا قيمة لها، وتحسين تدفق المخزونات والموارد.
دراسة (عزايزية، 2019)	أثر تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في تعزيز الأداء البيئي المستدام	مقال	48	المنهج الوصفي المنهج التحليلي	الإستبانة	الجزائر	وجود تأثير لتطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق وخاصة مرتكز تنظيم موقع العمل في تعزيز الأداء البيئي المستدام، بينما لم يظهر لمرتكز التصنيع الخلوي أي تأثير.
دراسة (المطيري، 2019)	دور الإدارة الرشيقة في جودة مخرجات الأداء الإداري في جامعة الكويت	مقال	135	المنهج الوصفي	الإستبانة	الكويت	دور الإدارة الرشيقة في جودة مخرجات الأداء الإداري بالجامعة ككل كانت بدرجة متوسطة.
دراسة (مقيمح، 2020)	الإدارة الرشيقة وأثرها في تحقيق الإبداع الوظيفي بالمؤسسة الإقتصادية	مقال	230	المنهج الوصفي والتحليلي	الإستبانة	الجزائر	تأثير الإدارة الرشيقة في تحقيق الإبداع الوظيفة بالمؤسسة محل الدراسة ضعيف وصل إلى 17,9%.
دراسة (العرداوي و عباس، 2020)	نظام كايزن الرشيق والمستهدف في ادارة الكلفه الصناعيه	مقال	معمل إسمنت المثنى	المنهج الإستنتاجي التحليلي والمنهج الإستقرائي	دراسة حالة	العراق	تأثير الأجور والرواتب المباشرة وغير المباشرة سلباً على المنتج بسبب إرتفاعها.
دراسة (بلقرع، بن يحي، و جوال، 2021)	أثر الإدارة الرشيقة في تحقيق ممارسات الإحتواء العالي للعاملين	مقال	70	الوصفي والتحليلي	الإستبانة	الجلفة(الجزائر)	هناك أثر ذودلالة إحصائية للإدارة الرشيقة في تحقيق ممارسات الإحتواء العالي للعاملين لدى العاملين بالمديرية المركزية لتوزيع الكهرباء والغاز بالجلفة.

.../....

دراسة (الحميري و البحيري، 2020)،	**أثر تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في تحسين الأداء الصناعي**	**مقال**	**153**	**المنهج الوصفي**	**الإستبانة**	**اليمن**	**–وجود أثر معنوي إيجابي لتطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في تحسين الأداء التصنيعي للمؤسسة محل الدراسة؛ – كان ترتيب المرتكزات حسب الأثر بداية بمرتكز التصنيع الخلوي، ثم التحسين المستمر، يليه كشف الخطأ آلياً، وفي الخير مرتكز تنظيم موقع العمل.**
دراسة(السبعاوي، الأفندي، و الطائي، 2020)	دور أسلوب الإدارة الرشيقة في تطبيق نظام الجودة الخاص بقطاع النفط والغاز،ISO/TS 29001:2010	مقال	40	المنهج الوصفي	الإستبانة	العراق	وجود علاقات ارتباط وتأثير ذات دلالة معنوية طردية بين الإدارة الرشيقة ومبادئها الثلاثة وتطبيق نظام ادارة الجودة (ISO/TS 29001:2010)في مصفى القيارة النفطي.
دراسة (العدوان و الخليفات، 2021)	أثر تطبيق مبادئ الإدارة الرشيقة على فاعلية شركة توزيع الكهرباء الأردنية المساهمة العامة	مقال	234	المنهج الوصفي التحليلي	الإستبانة	الأردن	وجود أثر لتطبيق مبادئ الإدارة الرشيقة على مدى الفاعلية المتحققة، ووجود علاقة موجبة طردية بين تطبيق مبادئ الرشاقة الإدارية والفاعلية في الشركة.
دراسة (محل، 2021)	تحقيق المزايا التنافسية لشركة نفط الشمال من خلال أدوات الإدارة الرشيقة	مقال	127	المنهج الوصفي التحليلي	الإستبانة	العراق	وجود علاقة إرتباط موجبة بين أدوات الإدارة الرشيقة مجتمعة والمزايا التنافسية للشركة مجتمعة، إضافة لى وجود أثر موجب للأدوات مجتمعة في المزايا التنافسية مجتمعة أيضا.

.../...

دراسة(**العيد، 2021**)	الإدارة الرشيقة وعلاقتها بتحسين إنتاجية المشروعات الصغيرة العاملة بالمحافظات الجنوبية	مقال	80	المنهج الوصفي التحليلي،	الإستبانة	قطاع غزة، فلسطين	وجود علاقة طردية بين كافة عناصر الإدارة الرشيقة وتحسين إنتاجية المشروعات الصغيرة المدروسة.
دراسة (عبيد و ماحي، 2021)	نمذجة العلاقة بين الإدارة الرشيقة عبر التصنيع والتفكير الرشيق لدى العاملين بالمؤسسات الصناعية	مقال	379	المنهج الوصفي والمنهج التحليلي	الإستبانة	الجزائر	وجود تأثير الوساطة الكلية لمتغيرات الدراسة، مع وجود جودة مطابقة.
دراسة (عبد و منذور، 2021)	الادارة الرشيقة ودورها في تحسين جودة الخدمة	مقال	61		الإستبانة	بابل، العراق	وجود علاقات إرتباط وتأثير قوية وعالية وذات دلالات معنوية بين أدوات الإدارة الرشيقة وأبعاد جودة الخدمة لمديرية بلدية المحاويل.
دراسة (الراعي، 2021)	أثر التصنيع الرشيق على تكاليف الإنتاج بشركات التصنيع الغذائي الكبرى في قطاع غزة	مقال	75	المنهج الوصفي التحليلي	الإستبانة	قطاع غزة، فلسطين	وجود أثر ذو دلالة معنوية لنظام التصنيع الرشيق على تخفيض تكلفة الإنتاج الصناعي، حيث بلغت قيمة هذا التأثير 0,703.
دراسة (جبر، 2021)	استخدام أدوات التصنيع الرشيق لتقليل الهدر والضياع في العملية الإنتاجية	مقال	معمل أنقى المياه	المنهج التحليلي الوصفي	دراسة حالة	البصرة، العراق	تطبيق نظام التصنيع الرشيق يؤدي إلى تقليل الهدر والضياع في العملية الإنتاجية وبالتالي خلق قيمة للزبون.
(هرموش، 2022)	متطلبات الإدارة الرشيقة وأثرها على تحقيق ممارسات إدارة المواهب في المؤسسة–دراسة حالة مؤسسة إتصالات الجزائر فرع سكيكدة	مقال	40	المنهج الوصفي والتحليلي	الإستبانة	الجزائر	وجود علاقة إرتباط طردية قوية بين متطلبات الإدارة الرشية وممارسات إدارة المواهب وصلت إلى 0.705.

ملحق رقم: 3 ملخص الدراسات السابقة الأجنبية.

الدراسة	عنوان الدراسة	الصفة	العينة	المنهج	الأدوات	البلد	أبرز النتائج
(Zajkowska, 2012)	Contribution à l'implantation de la méthode lean Six Sigma dans les Petites et Moyennes Entreprises pour l'amélioration des processus	أطروحة دكتوراه	2	التحليل المقارن	دراسة حالة	فرنسا وبولندا	مواصلة الشركات لتقدمها وتعزيز مكانتها في ظل تبيق نظام ادارة الجودة والتركيز رضا العملاء، يمكن من خلال طريقة الرشاقة Lean وطريقة Six Sigma.
(Fresno, 2012)	Contribution of lean management to excellence	مقال	مؤسسات الرعاية الصحية	تجريب	التدريب	اسبانيا	الإدارة الرشيقة هي منهجية تساهم في التميز الشامل وتدعمه، وهي سهلة الفهم ومناسبة للتحسين المستمر والمنهجي داخل المنظمة تشمل جميع الموظفين
(Belekoukias, Reyes, & Kumar, 2014)	**The impact of lean methodes and tools on the operational pecformance of manufacturing**	مقال	140	الوصفي والتحليلي	نمذجة المعادلات الهيكلية	بلدان مختلفة	الإنتاج في الوقت JIT والأتمتة لهما أكبر أهمية على الأداء التشغيلي بينما يبدو أن كايزن والصيانة الإنتاجية الشاملة TPM وخرائط تدفق القيمة VSM لها تأثير أقل أو حتى سلبي عليها
(Yew, 2016)	**the mediating role of lean engagement on lean practices and bussiness excellence in malaysia electrical and electronics companies**	مقال	شركة الكهرباء والإلكترونيك	الوصفي والتحليلي	دراسة الحالة	ماليزيا	التبني العملي للممارسات الرشيقة قد يحسن قرارات البنية التحتية لإستراتجية التصنيع مثل المقانة المرجعية، وأفضل الممارسات ، وممارسات الجودة، وسياسات الموارد البشرية، لذا فهي تؤثر على الأنشطة المتعلقة بالمشاركة الرشيقة، فاعلية الرشاقة، وتميز الأعمال التجارية.

.../...

(Panwar, Jain, & Rothore, 2015،	Lean implementation in indian process industries- some impirical evidences-	**مقال**	**126**	**الوصفي والتحليلي**	**الإستبانة**	**الهند**	**مستوى تنفيذ التصنيع الرشيق في الصناعات التحويلية بالهند لا يزال منخفض جداً ، كما أن الشركات التي تطبق التصنيع الرشيق وجدت أنه مفيد جداً خاصة في تقليل الهدر وزيادة الجودة،**
(Sartal, Senra, & Machado, 2018)	**Are all lean principles equally eco- friendly? A panel study**	مقال	5672	الوصفي والتحليلي	Panal Data	إسبانيا	وجود أثر إيجابي لمرتكز Jidoka ومرتكز RFP، أما مرتكز JIT فقد حقق مفاضلة كبيرة بينه وبين الأهداف البيئية الخضراء.
(Martin & Vaněček , 2018)	Methodes of lean production ،to improve quality	**مقال**	**90**	**الوصفي والتحليلي**	**الإستبانة**	**التشيك**	**كشفت الإحصائيات أن الشركات الكبيرة تميل إلى إستخدام إسلوب الإنتاج الرشيق، كماأظهرت النتائج يضا أن بعض أدوات الانتاج الرشيق غير شائعة في جمهورية التشيك، علاوة على ذلك فن بعض هذه الأدوات جديدة تماماً بالنسبة لأغلبية الشركات.**
(Benítez, López, & Real, 2018)	**The lean and resilient management of the supply chain and its impact on performance**	مقال	تصنيع الطيران	الوصفي والتحليلي	دراسة حالة	مجموعة دول	كشف نموذج ISM النهائي عن أن ممارسات سلسلة التوريد الرشيقة تعمل كدوافع تؤدي إلى تحسين أداء أعلى.
(Cruz, Figueiredo, Passos, & Souza, ،2019)	**Operational impacts of lean manufacturing: the case of consumer goode industrial company**	مقال	شركة صناعية	الوصفي والتحليلي	دراسة حالة	البرازيل	وجود أدلة على مكاسب كبيرة في الأداء التشغيلي بإنتهاج أسلوب التصنيع الرشيق.
(Solaimani, Talab, & Rhee, 2019)	**An integrative view on Lean ،innovation management**	مقال	243	الوصفي والتحليلي	إستبانة	هولندا	–فلسفة الرشاقة يمكن اعتبارها نظامًا اجتماعيًا تقنيًا مترابطًا، حيث تتيح القيادة التدريبية الأداء الصحيح للعوامل الصلبة والناعمة اللازمة لتحقيق قدر أعلى من الابتكار.
(Jinga, Lia, Niub, & Yana, 2020)	**The application of dynamic game theory to participant's interaction mechanisms in lean management**	مقال	–	دراسة تحليلية	نظرية اللعبة الديناميكية	الصين	– يساهم الإستعانة بخبراء واستشاريين إلى تحسين كفاءة الإدارة؛ – أظهرت النتائج أن مستوى جهد المديرين المتوسطين لا علاقة له برقابة كبار المديرين؛

../...

(Cadden, Millar, Treacy, & Humphreys, 2020)	**The mediating influence of organisational cultural practices in successful lean management implementation**	مقال	295	الوصفي والتحليلي	إستبانة	المملكة المتحدة	تظهر الممارسة الرشيقة إرتباطاً بشكل إيجابي بالأبعاد الأكثر ليونة للثقافة (أي توجيه نحو الموظف والتواصل المفتوح)
(Nowanir, et al., 2020)	Less for More: The Structural Effects of Lean Manufacturing Practices on Sustainability of Manufacturing SMEs in Malaysia	**مقال**	159	الوصفي والتحليلي	أسلوب نمذجة المعادلات الهيكلية	ماليزيا	أظهرت النتائج أن التصنيع الرشيق يساهم بشكل إيجابي في جميع أبعاد الإستدامة، وهو ما يعني أنه من أجل تعزيز أداء الإستدامة ، يجب على الشركات الصغيرة والمتوسطة أن تتبنى مفاهيم التصنيع الرشيق بشكل كلي.
(Buendia, Fuentes, & Marín, ،2021)	**Lean supply chain بعنوان management and performance relationships: what has been done and what is left to do**	مقال	**–**	**استنتاجي**	**مراجعة منهجية للأدبيات**	**–**	**تأثير الإدارة الرشيقة لسلسلة التوريد على الأداء.**
(Sadiq, et al., 2021)	**An integrated framework for lean manufacturing in relation with blue ocean manufacturing - A case ،study**	مقال	16	الوصفي والتحليلي	استبانة	باكستان	تحقيق التخفيضات في المهلة الزمنية والوقت المضاف بنسبة 26% و 39% على التوالي. بالإضافة إلى ذلك، تم تسجيل أكثر من 50% انخفاض في انبعاثات الغازات الضارة بالبيئة من خلال تنفيذ الإطار المتكامل(التصنيع الرشيق وإستراتجية المحيط الأزرق).
(Oon, Aziati, & Abu, 2021)	**Business excellence, leadership and lean: a systematic literature review،**	مقال	–	استنتاجي	المراجعة المنهجية للأدبيات	–	تأثير سلوك وأساليب القيادة على مبادرات الرشاقة داخل المنظمة. تأثير السلوكيات والأساليب القيادية على عناصر تميز الأعمال. يؤثر أساليب القيادة مع الرشاقة(lean) على تحسين العمليات في المنظمة. وفي الأخير كيف يجتمعكل ما سبق لتوليد نتائج تميز الأعمال.

../...

(Klein, Alves, Abreu, & Feltrin, 2022)	Lean management and sustainable practices in Higher Education Institutions of Brazil and Portugal: A cross country perspective	**مقال**	**966**	**الوصفي والتحليلي**	**إستبانة**	**البرازيل والبرتغال**	**تم العثور على تأثير معتدل معنوي بين علاقة الإدارة الرشيقة والممارسات الإجتماعية، أظهرت النتائج أيضا أهمية جوانب مثل القيادة، الرؤية المنهجية لدعم أنشطة الموظفين، والتحسين المستمر، والتخلص من الهدر كممارسة يومية، والتفكير طويل المدى، والتركيز على الطالب،كعناصر أساسية لنجاح مؤسسة التعليم العالي في تعزيز تفكير وممارسات الإستدامة.**
(Kowang, et al., 2022)	**Critical success factors for Lean Six Sigma in business school: A view from the lecturers**	مقال	69	الوصفي والتحليلي	إستبانة	ماليزيا	أظهرت نتائج تحليل الإرتباط الوصفي ومعامل الإرتباط بيرسون(Pearson)، أن المحاضرين داخل كلية إدارة الأعمال أدركوا أن جميع عوامل النجاح الحاسمة الستة (CSFs) والستة سيجما الرشيقة(LSS) مهمةجدًا، وترتبط ارتباطًا وثيقًا بأداء المؤسسة، باستثناء عوامل إختيار المشروع وتحديد الأولويات.
(Antony, Lizarelli, & Fernandes, 2022)	**A Global Study Into the Reasons for Lean Six Sigma Project Failures: Key Findings and Directions for Further Research**	مقال	201	الوصفي والتحليلي	الإستبانة	بلدان مختلفة	–وجود معدلات كبيرة لفشل مشروعات الستة سيجما الرشيقة. –وجود معدلات فشل أعلى في مراحل القياس والتحليل من خلال نموذج(تحديد ، وقياس ، وتحليل ، وتحسين ، والتحكم (DMAIC).

ملحق رقم 04: قائمة المحكمين.

الاسم واللقب	الدرجة العلمية	جامعة الانتماء
عبد المجيد قدي	استاذ	جامعة الجزائر 3
عبد الغاني بن حامد	استاذ	المركز الجامعي ايليزي
عبد الله بن الضب	أستاذ	المركز الجامعي ايليزي
هشام صالح	أستاذ محاضر	جامعة غيليزان
محمد الشريف الامين	أستاذ محاضر	المركز الجامعي ايليزي
خثير شين	أستاذ محاضر	المركز الجامعي ايليزي
سيد احمد ستي	أستاذ محاضر	المركز الجامعي ايليزي

ملحق: 05 مخرجات Spss .

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,954 [a]	,954	45

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,907	20

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,930	25

One-Sample Test

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
x	18,990	170	,000	,81345	,7289	,8980

One-Sample Test

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Y	16,210	170	,000	,76023	,6677	,8528

../...

		X1	X2	X3	X4	Y
X1	Pearson Correlation	1	,573**	,618**	,615**	,627**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000
	N	171	171	171	171	171
X2	Pearson Correlation	,573**	1	,605**	,588**	,660**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000
	N	171	171	171	171	171
X3	Pearson Correlation	,618**	,605**	1	,707**	,733**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000
	N	171	171	171	171	171
X4	Pearson Correlation	,615**	,588**	,707**	1	,682**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000
	N	171	171	171	171	171
Y	Pearson Correlation	,627**	,660**	,733**	,682**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	
	N	171	171	171	171	171

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,805[a]	,648	,639	,36839	2,435

a. Predictors: (Constant), X4, X2, X1, X3

b. Dependent Variable: Y

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	41,412	4	10,353	76,285	,000[a]
	Residual	22,529	166	,136		
	Total	63,941	170			

a. Predictors: (Constant), X4, X2, X1, X3

b. Dependent Variable: Y

الملحق رقم06: ملخص الكفاءة.

firm	crste	vrste	scale
1	1.000	1.000	1.000 -
2	1.000	1.000	1.000 -
3	0.983	1.000	0.983 irs
4	1.000	1.000	1.000 -
5	1.000	1.000	1.000 -
6	1.000	1.000	1.000 -
7	1.000	1.000	1.000 -
8	0.902	1.000	0.902 irs
9	1.000	1.000	1.000 -
10	0.953	1.000	0.953 irs
11	0.905	0.917	0.986 irs
12	0.931	1.000	0.931 irs
13	0.948	0.976	0.971 irs
14	0.917	0.944	0.971 irs
15	0.991	1.000	0.991 irs
16	0.867	0.884	0.981 irs
17	0.924	0.937	0.986 irs
18	0.911	0.926	0.984 irs
19	0.852	1.000	0.852 irs
20	1.000	1.000	1.000 -
21	0.836	1.000	0.836 irs
22	0.739	1.000	0.739 irs
23	1.000	1.000	1.000 -
24	1.000	1.000	1.000 -
25	0.753	1.000	0.753 irs
26	0.736	1.000	0.736 irs
27	0.787	1.000	0.787 irs
28	0.784	1.000	0.784 irs
29	0.852	1.000	0.852 irs
30	0.871	1.000	0.871 irs
31	0.691	1.000	0.691 irs
32	0.747	1.000	0.747 irs
33	0.899	1.000	0.899 irs
34	0.803	1.000	0.803 irs
35	0.741	1.000	0.741 irs
36	0.695	1.000	0.695 irs
mean	0.889	0.988	0.901

الملحق رقم 07: عدد ظهور الوحدات كمرجع.

عوائد الحجم الثابتة											
الوحدة	العدد	الوحدة	العدد	الوحدة	العدد	الوحدة	العدد	الوحدة	العدد	الوحدة	العدد
1	3	**7**	8	**13**	0	**19**	0	**25**	0	**31**	0
2	2	**8**	0	**14**	0	**20**	1	**26**	0	**32**	0
3	0	**9**	5	**15**	2	**21**	0	**27**	0	**33**	0
4	7	**10**	0	**16**	0	**22**	0	**28**	0	**34**	0
5	0	**11**	0	**17**	0	**23**	3	**29**	0	**35**	0
6	1	**12**	0	**18**	0	**24**	14	**30**	0	**36**	0

عوائد الحجم المتغيرة											
الوحدة	العدد	الوحدة	العدد	الوحدة	العدد	الوحدة	العدد	الوحدة	العدد	الوحدة	العدد
1	3	**7**	7	**13**	0	**19**	0	**25**	0	**31**	0
2	2	**8**	0	**14**	0	**20**	2	**26**	0	**32**	0
3	0	**9**	2	**15**	2	**21**	0	**27**	0	**33**	7
4	6	**10**	0	**16**	0	**22**	0	**28**	0	**34**	2
5	0	**11**	0	**17**	0	**23**	1	**29**	0	**35**	0
6	1	**12**	0	**18**	0	**24**	1	**30**	1	**36**	0

الملحق رقم08: ملخص المدخلات المستهدفة لعوائد الحجم الثابتة.

firm	input: 1	2	3	4	5
1	4.000	42.000	18.090	69.000	1.000
2	4.000	60.000	19.080	69.000	1.000
3	3.933	58.010	19.124	67.717	0.983
4	4.000	59.000	19.000	69.000	2.000
5	4.000	59.000	23.000	69.000	2.000
6	4.000	59.000	22.370	68.000	1.000
7	7.000	30.000	10.190	60.000	1.000
8	6.314	27.062	11.483	54.124	0.902
9	7.000	30.000	13.300	60.000	1.000
10	6.668	28.577	12.326	57.155	0.953
11	4.450	38.520	12.601	54.275	1.299
12	4.451	40.882	13.242	55.875	0.931
13	4.740	27.494	11.757	49.599	0.832
14	4.583	29.332	11.960	49.644	0.916
15	4.957	38.697	12.710	56.963	1.304
16	4.101	36.863	12.042	51.149	1.244
17	4.508	38.455	12.586	54.510	1.297
18	4.254	39.091	12.797	53.762	1.320
19	2.946	2.778	1.351	14.732	0.491
20	6.000	3.020	1.750	30.000	1.000
21	3.246	2.960	1.470	16.229	0.541
22	3.191	3.354	1.418	15.957	0.532
23	6.000	5.580	2.760	30.000	1.000
24	6.000	7.090	2.565	30.000	1.000
25	0.158	0.187	0.068	0.792	0.026
26	0.165	0.195	0.071	0.826	0.028
27	0.179	0.211	0.076	0.893	0.030
28	0.202	0.238	0.086	1.008	0.034
29	0.211	0.250	0.090	1.056	0.035
30	0.224	0.265	0.096	1.120	0.037
31	0.946	1.118	0.404	4.730	0.158
32	1.738	2.054	0.743	8.692	0.290
33	2.304	2.722	0.985	11.518	0.384
34	2.948	3.483	1.260	14.738	0.491
35	2.636	3.114	1.127	13.178	0.439
36	2.683	3.588	1.285	13.894	0.444

الملحق رقم 09: ملخص القيم المستهدفة في عوائد الحجم المتغيرة.

firm input:	1	2	3	4	5
1	4.000	42.000	18.090	69.000	1.000
2	4.000	60.000	19.080	69.000	1.000
3	4.000	58.029	19.130	67.865	1.000
4	4.000	59.000	19.000	69.000	2.000
5	4.000	59.000	23.000	69.000	2.000
6	4.000	59.000	22.370	68.000	1.000
7	7.000	30.000	10.190	60.000	1.000
8	6.412	27.480	11.661	54.960	1.000
9	7.000	30.000	13.300	60.000	1.000
10	6.715	28.778	12.413	57.556	1.000
11	4.609	39.387	12.780	55.048	1.549
12	4.688	42.052	13.547	57.160	1.000
13	4.882	28.316	12.109	53.135	1.013
14	4.721	30.211	12.319	53.243	1.104
15	5.000	49.100	12.820	59.000	3.000
16	4.308	38.004	12.278	52.154	1.573
17	4.663	39.294	12.760	55.262	1.539
18	4.482	39.739	13.009	54.653	1.576
19	4.903	2.929	1.366	26.953	1.000
20	6.000	3.020	1.750	30.000	1.000
21	4.966	3.182	1.478	26.969	1.000
22	4.682	3.678	1.488	24.301	1.000
23	6.000	5.580	2.760	30.000	1.000
24	6.000	7.090	2.565	30.000	1.000
25	4.000	0.400	0.090	25.000	1.000
26	4.000	0.400	0.092	25.000	1.000
27	4.000	0.400	0.097	25.000	1.000
28	4.000	0.400	0.110	25.000	1.000
29	4.000	0.480	0.106	25.000	1.000
30	4.000	0.480	0.110	25.000	1.000
31	4.000	3.260	0.585	20.000	1.000
32	4.000	3.020	0.995	20.000	1.000
33	4.000	3.540	1.095	20.000	1.000
34	4.000	4.540	1.570	20.000	1.000
35	4.000	4.056	1.340	20.000	1.000
36	4.000	7.090	1.850	20.000	1.000

ملحق رقم 10:مخرجات التوجه الإدخالي للعوائد الثابتة للوحدات من 1 إلى 6.

Results for firm: 1
Technical efficiency = 1.000
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	58.191	0.000	0.000	58.191
input	1	4.000	0.000	0.000	4.000
input	2	42.000	0.000	0.000	42.000
input	3	18.090	0.000	0.000	18.090
input	4	69.000	0.000	0.000	69.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
1	1.000

Results for firm: 2
Technical efficiency = 1.000
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	64.185	0.000	0.000	64.185
input	1	4.000	0.000	0.000	4.000
input	2	60.000	0.000	0.000	60.000
input	3	19.080	0.000	0.000	19.080
input	4	69.000	0.000	0.000	69.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
2	1.000

Results for firm: 3
Technical efficiency = 0.983
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	63.662	0.000	0.000	63.662
input	1	4.000	-0.067	0.000	3.933
input	2	59.000	-0.990	0.000	58.010
input	3	19.450	-0.326	0.000	19.124
input	4	69.000	-1.158	-0.125	67.717
input	5	1.000	-0.017	0.000	0.983

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
1	0.048
2	0.811
6	0.125

Results for firm: 4
Technical efficiency = 1.000
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	67.884	0.000	0.000	67.884
input	1	4.000	0.000	0.000	4.000
input	2	59.000	0.000	0.000	59.000
input	3	19.000	0.000	0.000	19.000
input	4	69.000	0.000	0.000	69.000
input	5	2.000	0.000	0.000	2.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
4	1.000

Results for firm: 5
Technical efficiency = 1.000
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	72.910	0.000	0.000	72.910
input	1	4.000	0.000	0.000	4.000
input	2	59.000	0.000	0.000	59.000
input	3	23.000	0.000	0.000	23.000
input	4	69.000	0.000	0.000	69.000
input	5	2.000	0.000	0.000	2.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
5	1.000

Results for firm: 6
Technical efficiency = 1.000
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	70.910	0.000	0.000	70.910
input	1	4.000	0.000	0.000	4.000
input	2	59.000	0.000	0.000	59.000
input	3	22.370	0.000	0.000	22.370
input	4	68.000	0.000	0.000	68.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
6	1.000

ملحق رقم 11: مخرجات التوجه للعوائد الثابتة الإدخالي للوحدات من 7 إلى 12.

Results for firm: 7
Technical efficiency = 1.000
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	40.541	0.000	0.000	40.541
input	1	7.000	0.000	0.000	7.000
input	2	30.000	0.000	0.000	30.000
input	3	10.190	0.000	0.000	10.190
input	4	60.000	0.000	0.000	60.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
7	1.000

Results for firm: 8
Technical efficiency = 0.902
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	41.590	0.000	0.000	41.590
input	1	7.000	-0.686	0.000	6.314
input	2	30.000	-2.938	0.000	27.062
input	3	12.730	-1.247	0.000	11.483
input	4	60.000	-5.876	0.000	54.124
input	5	1.000	-0.098	0.000	0.902

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
7	0.165
9	0.737

Results for firm: 9
Technical efficiency = 1.000
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	47.354	0.000	0.000	47.354
input	1	7.000	0.000	0.000	7.000
input	2	30.000	0.000	0.000	30.000
input	3	13.300	0.000	0.000	13.300
input	4	60.000	0.000	0.000	60.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
9	1.000

Results for firm: 10
Technical efficiency = 0.953
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	44.357	0.000	0.000	44.357
input	1	7.000	-0.332	0.000	6.668
input	2	30.000	-1.423	0.000	28.577
input	3	12.940	-0.614	0.000	12.326
input	4	60.000	-2.845	0.000	57.155
input	5	1.000	-0.047	0.000	0.953

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
7	0.110
9	0.842

Results for firm: 11
Technical efficiency = 0.905
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	46.551	0.000	0.000	46.551
input	1	7.000	-0.668	-1.882	4.450
input	2	47.000	-4.485	-3.995	38.520
input	3	13.930	-1.329	0.000	12.601
input	4	60.000	-5.725	0.000	54.275
input	5	2.000	-0.191	-0.510	1.299

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
7	0.370
4	0.465

Results for firm: 12
Technical efficiency = 0.931
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	47.005	0.000	0.000	47.005
input	1	7.000	-0.481	-2.068	4.451
input	2	47.000	-3.232	-2.887	40.882
input	3	14.220	-0.978	0.000	13.242
input	4	60.000	-4.125	0.000	55.875
input	5	1.000	-0.069	0.000	0.931

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
4	0.077
2	0.434
7	0.344

ملحق رقم 12:مخرجات التوجه الإدخالي للعوائد الثابتة للوحدات من 13 إلى 18.

Results for firm: 13
Technical efficiency = 0.948
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	40.541	0.000	0.000	40.541
input	1	5.000	-0.260	0.000	4.740
input	2	29.000	-1.506	0.000	27.494
input	3	12.401	-0.644	0.000	11.757
input	4	59.000	-3.065	-6.337	49.599
input	5	2.000	-0.104	-1.064	0.832

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
9	0.530
1	0.214
4	0.045

Results for firm: 14
Technical efficiency = 0.917
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	41.590	0.000	0.000	41.590
input	1	5.000	-0.417	0.000	4.583
input	2	32.000	-2.668	0.000	29.332
input	3	13.048	-1.088	0.000	11.960
input	4	59.000	-4.919	-4.437	49.644
input	5	2.000	-0.167	-0.917	0.916

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
4	0.134
9	0.484
1	0.165

Results for firm: 15
Technical efficiency = 0.991
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	47.354	0.000	0.000	47.354
input	1	5.000	-0.043	0.000	4.957
input	2	49.100	-0.421	-9.983	38.697
input	3	12.820	-0.110	0.000	12.710
input	4	59.000	-0.505	-1.531	56.963
input	5	3.000	-0.026	-1.671	1.304

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
7	0.470
4	0.417

Results for firm: 16
Technical efficiency = 0.867
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	44.357	0.000	0.000	44.357
input	1	5.000	-0.665	-0.233	4.101
input	2	57.600	-7.664	-13.073	36.863
input	3	13.890	-1.848	0.000	12.042
input	4	59.000	-7.851	0.000	51.149
input	5	3.000	-0.399	-1.357	1.244

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
7	0.323
4	0.461

Results for firm: 17
Technical efficiency = 0.924
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	46.551	0.000	0.000	46.551
input	1	5.000	-0.381	-0.111	4.508
input	2	55.100	-4.193	-12.452	38.455
input	3	13.623	-1.037	0.000	12.586
input	4	59.000	-4.490	0.000	54.510
input	5	3.000	-0.228	-1.475	1.297

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
7	0.383
4	0.457

Results for firm: 18
Technical efficiency = 0.911
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	47.005	0.000	0.000	47.005
input	1	5.000	-0.444	-0.302	4.254
input	2	42.900	-3.809	0.000	39.091
input	3	14.044	-1.247	0.000	12.797
input	4	59.000	-5.238	0.000	53.762
input	5	2.000	-0.178	-0.503	1.320

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
7	0.311
4	0.498
9	0.012

ملحق رقم 13:مخرجات التوجه الإدخالي للعوائد الثابتة للوحدات من 19 إلى 24.

Results for firm: 19
Technical efficiency = 0.852
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	5.267	0.000	0.000	5.267
input	1	6.000	-0.888	-2.166	2.946
input	2	3.260	-0.482	0.000	2.778
input	3	1.585	-0.234	0.000	1.351
input	4	30.000	-4.438	-10.830	14.732
input	5	1.000	-0.148	-0.361	0.491

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
24	0.025
23	0.466

Results for firm: 20
Technical efficiency = 1.000
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	6.357	0.000	0.000	6.357
input	1	6.000	0.000	0.000	6.000
input	2	3.020	0.000	0.000	3.020
input	3	1.750	0.000	0.000	1.750
input	4	30.000	0.000	0.000	30.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
20	1.000

Results for firm: 21
Technical efficiency = 0.836
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	5.702	0.000	0.000	5.702
input	1	6.000	-0.983	-1.771	3.246
input	2	3.540	-0.580	0.000	2.960
input	3	1.758	-0.288	0.000	1.470
input	4	30.000	-4.917	-8.854	16.229
input	5	1.000	-0.164	-0.295	0.541

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
23	0.518
20	0.023

Results for firm: 22
Technical efficiency = 0.739
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	5.702	0.000	0.000	5.702
input	1	6.000	-1.568	-1.241	3.191
input	2	4.540	-1.186	0.000	3.354
input	3	1.920	-0.502	0.000	1.418
input	4	30.000	-7.839	-6.203	15.957
input	5	1.000	-0.261	-0.207	0.532

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
24	0.255
23	0.277

Results for firm: 23
Technical efficiency = 1.000
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	10.726	0.000	0.000	10.726
input	1	6.000	0.000	0.000	6.000
input	2	5.580	0.000	0.000	5.580
input	3	2.760	0.000	0.000	2.760
input	4	30.000	0.000	0.000	30.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
23	1.000

Results for firm: 24
Technical efficiency = 1.000
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	10.713	0.000	0.000	10.713
input	1	6.000	0.000	0.000	6.000
input	2	7.090	0.000	0.000	7.090
input	3	2.565	0.000	0.000	2.565
input	4	30.000	0.000	0.000	30.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
24	1.000

ملحق رقم14: مخرجات التوجه الإدخالي للعوائد الثابتة للوحدات من 25 إلى 30.

Results for firm: 25
Technical efficiency = 0.753
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	0.283	0.000	0.000	0.283
input	1	4.000	-0.989	-2.853	0.158
input	2	0.400	-0.099	-0.114	0.187
input	3	0.090	-0.022	0.000	0.068
input	4	25.000	-6.178	-18.029	0.792
input	5	1.000	-0.247	-0.726	0.026

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
24	0.026

Results for firm: 26
Technical efficiency = 0.736
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	0.295	0.000	0.000	0.295
input	1	4.000	-1.057	-2.778	0.165
input	2	0.400	-0.106	-0.099	0.195
input	3	0.096	-0.025	0.000	0.071
input	4	25.000	-6.606	-17.568	0.826
input	5	1.000	-0.264	-0.708	0.028

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
24	0.028

Results for firm: 27
Technical efficiency = 0.787
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	0.319	0.000	0.000	0.319
input	1	4.000	-0.850	-2.971	0.179
input	2	0.400	-0.085	-0.104	0.211
input	3	0.097	-0.021	0.000	0.076
input	4	25.000	-5.315	-18.792	0.893
input	5	1.000	-0.213	-0.758	0.030

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
24	0.030

Results for firm: 28
Technical efficiency = 0.784
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	0.360	0.000	0.000	0.360
input	1	4.000	-0.866	-2.933	0.202
input	2	0.400	-0.087	-0.075	0.238
input	3	0.110	-0.024	0.000	0.086
input	4	25.000	-5.410	-18.582	1.008
input	5	1.000	-0.216	-0.750	0.034

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
24	0.034

Results for firm: 29
Technical efficiency = 0.852
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	0.377	0.000	0.000	0.377
input	1	4.000	-0.594	-3.195	0.211
input	2	0.480	-0.071	-0.159	0.250
input	3	0.106	-0.016	0.000	0.090
input	4	25.000	-3.711	-20.233	1.056
input	5	1.000	-0.148	-0.816	0.035

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
24	0.035

Results for firm: 30
Technical efficiency = 0.871
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	0.400	0.000	0.000	0.400
input	1	4.000	-0.517	-3.259	0.224
input	2	0.480	-0.062	-0.153	0.265
input	3	0.110	-0.014	0.000	0.096
input	4	25.000	-3.234	-20.646	1.120
input	5	1.000	-0.129	-0.833	0.037

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
24	0.037

ملحق رقم 15: مخرجات التوجه الإدخالي للعوائد الثابتة للوحدات من 31 إلى 36.

Results for firm: 31
Technical efficiency = 0.691
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	1.689	0.000	0.000	1.689
input	1	4.000	-1.235	-1.819	0.946
input	2	3.260	-1.006	-1.136	1.118
input	3	0.585	-0.181	0.000	0.404
input	4	20.000	-6.175	-9.096	4.730
input	5	1.000	-0.309	-0.534	0.158

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
24	0.158

Results for firm: 32
Technical efficiency = 0.747
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	3.104	0.000	0.000	3.104
input	1	4.000	-1.012	-1.249	1.738
input	2	3.020	-0.764	-0.201	2.054
input	3	0.995	-0.252	0.000	0.743
input	4	20.000	-5.062	-6.246	8.692
input	5	1.000	-0.253	-0.457	0.290

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
24	0.290

Results for firm: 33
Technical efficiency = 0.899
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	4.113	0.000	0.000	4.113
input	1	4.000	-0.403	-1.294	2.304
input	2	3.540	-0.356	-0.462	2.722
input	3	1.095	-0.110	0.000	0.985
input	4	20.000	-2.013	-6.469	11.518
input	5	1.000	-0.101	-0.515	0.384

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
24	0.384

Results for firm: 34
Technical efficiency = 0.803
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	5.263	0.000	0.000	5.263
input	1	4.000	-0.790	-0.263	2.948
input	2	4.540	-0.896	-0.161	3.483
input	3	1.570	-0.310	0.000	1.260
input	4	20.000	-3.948	-1.314	14.738
input	5	1.000	-0.197	-0.311	0.491

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
24	0.491

Results for firm: 35
Technical efficiency = 0.741
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	4.706	0.000	0.000	4.706
input	1	4.000	-1.035	-0.329	2.636
input	2	5.580	-1.444	-1.022	3.114
input	3	1.520	-0.393	0.000	1.127
input	4	20.000	-5.174	-1.647	13.178
input	5	1.000	-0.259	-0.302	0.439

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
24	0.439

Results for firm: 36
Technical efficiency = 0.695
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	5.329	0.000	0.000	5.329
input	1	4.000	-1.221	-0.096	2.683
input	2	7.090	-2.165	-1.338	3.588
input	3	1.850	-0.565	0.000	1.285
input	4	20.000	-6.106	0.000	13.894
input	5	1.000	-0.305	-0.251	0.444

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
24	0.425
7	0.019

ملحق رقم 16:مخرجات التوجه الإدخالي للعوائد المتغيرة للوحدات من 1 إلى 6.

Results for firm: 1
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 1.000 (crs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	58.191	0.000	0.000	58.191
input	1	4.000	0.000	0.000	4.000
input	2	42.000	0.000	0.000	42.000
input	3	18.090	0.000	0.000	18.090
input	4	69.000	0.000	0.000	69.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
1	1.000

Results for firm: 2
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 1.000 (crs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	64.185	0.000	0.000	64.185
input	1	4.000	0.000	0.000	4.000
input	2	60.000	0.000	0.000	60.000
input	3	19.080	0.000	0.000	19.080
input	4	69.000	0.000	0.000	69.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
2	1.000

Results for firm: 3
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 0.983 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	63.662	0.000	0.000	63.662
input	1	4.000	0.000	0.000	4.000
input	2	59.000	0.000	-0.971	58.029
input	3	19.450	0.000	-0.320	19.130
input	4	69.000	0.000	-1.135	67.865
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
6	0.138
2	0.804
33	0.020
1	0.038

Results for firm: 4
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 1.000 (crs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	67.884	0.000	0.000	67.884
input	1	4.000	0.000	0.000	4.000
input	2	59.000	0.000	0.000	59.000
input	3	19.000	0.000	0.000	19.000
input	4	69.000	0.000	0.000	69.000
input	5	2.000	0.000	0.000	2.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
4	1.000

Results for firm: 5
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 1.000 (crs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	72.910	0.000	0.000	72.910
input	1	4.000	0.000	0.000	4.000
input	2	59.000	0.000	0.000	59.000
input	3	23.000	0.000	0.000	23.000
input	4	69.000	0.000	0.000	69.000
input	5	2.000	0.000	0.000	2.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
5	1.000

Results for firm: 6
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 1.000 (crs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	70.910	0.000	0.000	70.910
input	1	4.000	0.000	0.000	4.000
input	2	59.000	0.000	0.000	59.000
input	3	22.370	0.000	0.000	22.370
input	4	68.000	0.000	0.000	68.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
6	1.000

ملحق رقم 17:مخرجات التوجه الإدخالي للعوائد المتغيرة للوحدات من 7 إلى 12.

Results for firm: 7
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 1.000 (crs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	40.541	0.000	0.000	40.541
input	1	7.000	0.000	0.000	7.000
input	2	30.000	0.000	0.000	30.000
input	3	10.190	0.000	0.000	10.190
input	4	60.000	0.000	0.000	60.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
7	1.000

Results for firm: 8
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 0.902 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	41.590	0.000	0.000	41.590
input	1	7.000	0.000	-0.588	6.412
input	2	30.000	0.000	-2.520	27.480
input	3	12.730	0.000	-1.069	11.661
input	4	60.000	0.000	-5.040	54.960
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
33	0.139
1	0.031
2	0.026
7	0.078
9	0.726

Results for firm: 9
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 1.000 (crs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	47.354	0.000	0.000	47.354
input	1	7.000	0.000	0.000	7.000
input	2	30.000	0.000	0.000	30.000
input	3	13.300	0.000	0.000	13.300
input	4	60.000	0.000	0.000	60.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
9	1.000

Results for firm: 10
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 0.953 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	44.357	0.000	0.000	44.357
input	1	7.000	0.000	-0.285	6.715
input	2	30.000	0.000	-1.222	28.778
input	3	12.940	0.000	-0.527	12.413
input	4	60.000	0.000	-2.444	57.556
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
2	0.013
1	0.015
7	0.068
33	0.067
9	0.837

Results for firm: 11
Technical efficiency = 0.917
Scale efficiency = 0.986 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	46.551	0.000	0.000	46.551
input	1	7.000	-0.578	-1.813	4.609
input	2	47.000	-3.879	-3.734	39.387
input	3	13.930	-1.150	0.000	12.780
input	4	60.000	-4.952	0.000	55.048
input	5	2.000	-0.165	-0.285	1.549

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
4	0.549
33	0.247
7	0.203

Results for firm: 12
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 0.931 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	47.005	0.000	0.000	47.005
input	1	7.000	0.000	-2.312	4.688
input	2	47.000	0.000	-4.948	42.052
input	3	14.220	0.000	-0.673	13.547
input	4	60.000	0.000	-2.840	57.160
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
7	0.229
2	0.571
34	0.199

ملحق رقم 18 : مخرجات التوجه الإدخالي للعوائد المتغيرة للوحدات من 13 إلى 18.

Results for firm: 13
Technical efficiency = 0.976
Scale efficiency = 0.971 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	40.541	0.000	0.000	40.541
input	1	5.000	-0.118	0.000	4.882
input	2	29.000	-0.684	0.000	28.316
input	3	12.401	-0.292	0.000	12.109
input	4	59.000	-1.392	-4.474	53.135
input	5	2.000	-0.047	-0.940	1.013

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
33	0.270
9	0.294
4	0.013
1	0.423

Results for firm: 14
Technical efficiency = 0.944
Scale efficiency = 0.971 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	41.590	0.000	0.000	41.590
input	1	5.000	-0.279	0.000	4.721
input	2	32.000	-1.789	0.000	30.211
input	3	13.048	-0.729	0.000	12.319
input	4	59.000	-3.298	-2.459	53.243
input	5	2.000	-0.112	-0.784	1.104

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
9	0.240
1	0.379
4	0.104
33	0.277

Results for firm: 15
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 0.991 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	47.354	0.000	0.000	47.354
input	1	5.000	0.000	0.000	5.000
input	2	49.100	0.000	0.000	49.100
input	3	12.820	0.000	0.000	12.820
input	4	59.000	0.000	0.000	59.000
input	5	3.000	0.000	0.000	3.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
15	1.000

Results for firm: 16
Technical efficiency = 0.884
Scale efficiency = 0.981 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	44.357	0.000	0.000	44.357
input	1	5.000	-0.580	-0.112	4.308
input	2	57.600	-6.684	-12.912	38.004
input	3	13.890	-1.612	0.000	12.278
input	4	59.000	-6.846	0.000	52.154
input	5	3.000	-0.348	-1.079	1.573

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
7	0.103
4	0.573
33	0.325

Results for firm: 17
Technical efficiency = 0.937
Scale efficiency = 0.986 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	46.551	0.000	0.000	46.551
input	1	5.000	-0.317	-0.020	4.663
input	2	55.100	-3.491	-12.316	39.294
input	3	13.623	-0.863	0.000	12.760
input	4	59.000	-3.738	0.000	55.262
input	5	3.000	-0.190	-1.271	1.539

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
7	0.221
4	0.539
33	0.240

Results for firm: 18
Technical efficiency = 0.926
Scale efficiency = 0.984 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	47.005	0.000	0.000	47.005
input	1	5.000	-0.368	-0.150	4.482
input	2	42.900	-3.161	0.000	39.739
input	3	14.044	-1.035	0.000	13.009
input	4	59.000	-4.347	0.000	54.653
input	5	2.000	-0.147	-0.277	1.576

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
7	0.116
4	0.576
9	0.045
33	0.263

ملحق رقم 19:مخرجات التوجه الإدخالي للعوائد المتغيرة للوحدات من 19 إلى 24.

Results for firm: 19
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 0.852 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	5.267	0.000	0.000	5.267
input	1	6.000	0.000	-1.097	4.903
input	2	3.260	0.000	-0.331	2.929
input	3	1.585	0.000	-0.219	1.366
input	4	30.000	0.000	-3.047	26.953
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
23	0.451
28	0.488
33	0.061

Results for firm: 20
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 1.000 (crs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	6.357	0.000	0.000	6.357
input	1	6.000	0.000	0.000	6.000
input	2	3.020	0.000	0.000	3.020
input	3	1.750	0.000	0.000	1.750
input	4	30.000	0.000	0.000	30.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
20	1.000

Results for firm: 21
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 0.836 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	5.702	0.000	0.000	5.702
input	1	6.000	0.000	-1.034	4.966
input	2	3.540	0.000	-0.358	3.182
input	3	1.758	0.000	-0.280	1.478
input	4	30.000	0.000	-3.031	26.969
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
23	0.483
28	0.428
33	0.089

Results for firm: 22
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 0.739 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	5.702	0.000	0.000	5.702
input	1	6.000	0.000	-1.318	4.682
input	2	4.540	0.000	-0.862	3.678
input	3	1.920	0.000	-0.432	1.488
input	4	30.000	0.000	-5.699	24.301
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
28	0.178
23	0.341
33	0.481

Results for firm: 23
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 1.000 (crs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	10.726	0.000	0.000	10.726
input	1	6.000	0.000	0.000	6.000
input	2	5.580	0.000	0.000	5.580
input	3	2.760	0.000	0.000	2.760
input	4	30.000	0.000	0.000	30.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
23	1.000

Results for firm: 24
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 1.000 (crs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	10.713	0.000	0.000	10.713
input	1	6.000	0.000	0.000	6.000
input	2	7.090	0.000	0.000	7.090
input	3	2.565	0.000	0.000	2.565
input	4	30.000	0.000	0.000	30.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
24	1.000

ملحق رقم 20: مخرجات التوجه الإدخالي للعوائد المتغيرة للوحدات من 25 إلى 30.

Results for firm: 25
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 0.753 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	0.283	0.000	0.000	0.283
input	1	4.000	0.000	0.000	4.000
input	2	0.400	0.000	0.000	0.400
input	3	0.090	0.000	0.000	0.090
input	4	25.000	0.000	0.000	25.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
25	1.000

Results for firm: 26
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 0.736 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	0.295	0.000	0.000	0.295
input	1	4.000	0.000	0.000	4.000
input	2	0.400	0.000	0.000	0.400
input	3	0.096	0.000	-0.004	0.092
input	4	25.000	0.000	0.000	25.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
27	0.333
25	0.667

Results for firm: 27
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 0.787 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	0.319	0.000	0.000	0.319
input	1	4.000	0.000	0.000	4.000
input	2	0.400	0.000	0.000	0.400
input	3	0.097	0.000	0.000	0.097
input	4	25.000	0.000	0.000	25.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
27	1.000

Results for firm: 28
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 0.784 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	0.360	0.000	0.000	0.360
input	1	4.000	0.000	0.000	4.000
input	2	0.400	0.000	0.000	0.400
input	3	0.110	0.000	0.000	0.110
input	4	25.000	0.000	0.000	25.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
28	1.000

Results for firm: 29
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 0.852 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	0.377	0.000	0.000	0.377
input	1	4.000	0.000	0.000	4.000
input	2	0.480	0.000	0.000	0.480
input	3	0.106	0.000	0.000	0.106
input	4	25.000	0.000	0.000	25.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
29	1.000

Results for firm: 30
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 0.871 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	0.400	0.000	0.000	0.400
input	1	4.000	0.000	0.000	4.000
input	2	0.480	0.000	0.000	0.480
input	3	0.110	0.000	0.000	0.110
input	4	25.000	0.000	0.000	25.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
30	1.000

ملحق رقم 21:مخرجات التوجه الإدخالي للعوائد المتغيرة للوحدات من 31 إلى 36.

Results for firm: 31
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 0.691 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	1.689	0.000	0.000	1.689
input	1	4.000	0.000	0.000	4.000
input	2	3.260	0.000	0.000	3.260
input	3	0.585	0.000	0.000	0.585
input	4	20.000	0.000	0.000	20.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
31	1.000

Results for firm: 32
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 0.747 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	3.104	0.000	0.000	3.104
input	1	4.000	0.000	0.000	4.000
input	2	3.020	0.000	0.000	3.020
input	3	0.995	0.000	0.000	0.995
input	4	20.000	0.000	0.000	20.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
32	1.000

Results for firm: 33
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 0.899 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	4.113	0.000	0.000	4.113
input	1	4.000	0.000	0.000	4.000
input	2	3.540	0.000	0.000	3.540
input	3	1.095	0.000	0.000	1.095
input	4	20.000	0.000	0.000	20.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
33	1.000

Results for firm: 34
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 0.803 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	5.263	0.000	0.000	5.263
input	1	4.000	0.000	0.000	4.000
input	2	4.540	0.000	0.000	4.540
input	3	1.570	0.000	0.000	1.570
input	4	20.000	0.000	0.000	20.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
34	1.000

Results for firm: 35
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 0.741 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	4.706	0.000	0.000	4.706
input	1	4.000	0.000	0.000	4.000
input	2	5.580	0.000	-1.524	4.056
input	3	1.520	0.000	-0.180	1.340
input	4	20.000	0.000	0.000	20.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
34	0.516
33	0.484

Results for firm: 36
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 0.695 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	5.329	0.000	0.000	5.329
input	1	4.000	0.000	0.000	4.000
input	2	7.090	0.000	0.000	7.090
input	3	1.850	0.000	0.000	1.850
input	4	20.000	0.000	0.000	20.000
input	5	1.000	0.000	0.000	1.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
36	1.000

الفهـــرس

الفهرس

الموضوع	الصفحة
إهداء	I
شكر وعرفان	II
ملخص	III
فهرس المحتوى	IV
فهرس الجداول	VII
فهرس الأشكال	X
قائمة الملاحق	XI
قائمة الاختصارات والرموز	XII
مقدمة .	أ...ح
الفصل الأول: الأدبيات النظرية للإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي.....	1
تمهيد الفصل .	2
المبحث الأول: الإدارة الرشيقة مدخل مفاهيمي.	3
المطلب لأول:تعريف الإدارة الرشيقة.	3
الفرع الأول–الرشاقة لغتاً	3
الفرع الثاني– المفهوم الإصطلاحي	3
الفرع الثالث – الإدارة الرشيقة ومصطلحات أخرى	7
الفرع الرابع: وأنواع الهدر.	9
المطلب الثاني: التطور التاريخي لنظم الإنتاج وصولاً إلى الإدارة الرشيقة.	10
الفرع الأول – أهم المحطات التاريخية	11
الفرع الثاني:أهم أنظمة الإنتاج حسب الظهور التاريخي	12
المطلب الثالث: مبادئ وأدوات الإدارة الرشيقة.	14
الفرع الأول: مبادئ الإدارة الرشيقة.	15
الفرع الثاني: أدوات الإدارة الرشيقة	18
المطلب الرابع: متطلبات ومرتكزات الإدارة الرشيقة.	20
الفرع الأول: متطلبات الإدارة الرشيقة.	20
الفرع لثاني: مرتكزات الإدارة الرشيقة.	21
المبحث الثاني: التميز التنظيمي مدخل مفاهيمي.	25
المطلب الأول: تعاريف حول التميز التنظيمي.	25
الفرع الأول: نشأة التميز التنظيمي.	25
الفرع الثاني: تعريف التميز التنظيمي.	26

المطلب الثاني: مداخل التميز التنظيمي.	28
الفرع الأول: مدخل الإدارة الإستراتيجية.	28
الفرع الثاني: مدخل الجودة، وإدارة الجودة الشاملة.	31
الفرع الثالث: مدخل المقارنة المرجعية.	32
الفرع الرابع: مدخل إعادة هندسة العمليات.	33
المطلب الثالث: أبعاد التميز التنظيمي.	35
الفرع الأول–القيادة.	35
الفرع الثاني– الإستراتجية.	35
الفرع الثالث– الموارد البشرية.	36
الفرع الرابع– العمليات.	36
الفرع الخامس– الهيكل التنظيمي	37
الفرع السادس– الموارد والشركاء.	37
الفرع السابع– الثقافة التنظيمية.	37
المطلب الرابع: نماذج التميز التنظيمي.	38
الفرع الأول– نموذج ديمينغ	38
الفرع الثاني – النموذج الأوروبي.	40
الفرع الثالث – النموذج الأمريكي.	41
الفرع الرابع – النموذج الجزائري.	43
الفرع الخامس:مقارنة بين النماذج.	8
المبحث الثالث: لاطار المفاهيمي للكفاءة.	50
المطلب الأول: مفهوم الكفاءة.	50
الفرع الاول: تعريف الكفاءة.	50
الفرع الثاني: خصائص الكفاءة.	51
الفرع الثالث: الفرق بين الكفاءة والفعالية.	51
المطلب الثاني: أنواع الكفاءة.	52
خلاصة الفصل	54
الفصل الثاني: الأدبيات التطبيقية للإدارة الرشيقة والتميز التنظيمي	
تمهيد الفصل.	56
المبحث الأول: الدراسات العربية لمتغيرات الدراسة.	57
المطلب الأول: عرض الدراسات العربية لمتغيرات الدراسة.	57
المطلب الثاني: التعليق على الدراسات العربية لمتغيرات الدراسة.	66
المبحث الثاني: الدراسات الأجنبية لمتغيرات الدراسة.	69

المطلب الأول: عرض الدراسات الأجنبية لمتغيرات الدراسة.	69
المطلب الثاني: التعليق على الدراسات الأجنبية لمتغيرات الدراسة.	78
المبحث الثالث: مقارنة الدراسات السابقة بالدراسة الحالية.	81
المطلب الأول: أوجه الإتفاق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة.	81
الفرع الأول:الإستفادة من الدراسات السابقة.	81
الفرع الثاني:جوانب الإتفاق	81
المطلب الثاني: أوجه الإختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة.	82
خلاصة الفصل:	84
الفصل الثالث: الطريقة والأدوات المتعلقة بدراسة حالة وحدة إيليزي لإنتاج الكهرباء والطاقات المتجددة.	
تمهيد الفصل:	86
المبحث الأول: مجتمع وعينة الدراسة.	87
المطلب الأول: التعريف بالمؤسسة محل الدراسة.	87
المطلب الثاني: عينة الدراسة.	88
المطلب الثالث: مؤشرات متعلقة بالعملية الإنتاجية.	88
الفرع الأول: تطور إنتاج الكهرباء للشركة.	88
الفرع الثاني: إستهلاك المواد الأولية.	90
الفرع الثالث: الطاقة المتاحة للمحطات.	92
الفرع الرابع – الزيادة في الطاقة القصوى.	93
الفرع الخامس – تعداد العاملين.	94
المبحث الثاني: ادوات ومنهجية الدراسة.	96
المطلب الأول: الاستبانة كأداة لجمع البيانات.	96
المطلب الثاني: أداة تحليل الكفاءة.	97
الفرع الأول: تعريف أداة تحليل مغلف البيانات.	97
الفرع الثاني:أهم نماذج تحليل مغلف البيانات.	98
الفرع الرابع: متطلبات تحليل أسلوب مغلف البيانات.	98
الفرع الخامس:الصيغة الرياضية لنموذج مغلف البيانات.	99
المطلب الثالث– الاختبارات المنتهجة.	100
الفرع الأول: الاختبارات المنتهجة لتحليل الاستبانة	100
الفرع الثاني: الإختبارات المعتمدة لتحليل الكفاءة.	101
المبحث الثالث: الخصائص الإحصائية لبيانات محطات الانتاج.	104

الفهرس

المطلب الأول: الخصائص الإحصائية لبيانات محطات إيليزي، إن اميناس وجانت.	104
الفرع الأول: المتغيرات المتعلقة بمحطة إيليزي.	104
الفرع الثاني: المتغيرات المتعلقة محطة إن اميناس.	105
الفرع الثالث: المتغيرات المتعلقة بمحطة جانت.	106
المطلب الثاني: الخصائص الإحصائية لبيانات محطات برج الحواس، أفرا وتينالكوم.	107
الفرع الأول: المتغيرات المتعلقة بمحطة برج الحواس.	107
الفرع الثاني: المتغيرات المتعلقة محطة أفرا.	108
الفرع الثالث: المتغيرات المتعلقة بمحطة تينالكوم.	109
خلاصة الفصل	110
الفصل الرابع: مناقشة النتائج والفرضيات.	
تمهيد الفصل:	112
المبحث الأول: مناقشة نتائج الاستبانة.	113
المطلب الأول: نتائج الإحصاء الوصفي.	113
الفرع الأول: خصائص عينة الدراسة.	113
الفرع الثاني: مناقشة أتجاهات اجابات افراد العينة.	116
المطلب الثاني: دراسة مستوى مرتكزات الادارة الرشيقة والتميز التنظيمي.	124
الفرع الأول: مستوى تطبيق مرتكزات الإدارة الرشيقة.	124
الفرع الثاني: درجة التميز التنظيمي.	124
المطلب الثالث: دراسة العلاقة بين مرتكزات الادارة الرشيقة والتميز التنظيمي.	125
المطلب الرابع: اختبار أثر مرتكزات الادارة الرشيقة في تحقيق التميز التنظيمي.	125
الفرع الأول: إختبار شروط الاحدار المتعدد.	126
الفرع الثاني:إختبار نموذج الإنحدار المتعدد لأثر مرتكزات الإدارة الرشيقة في تحقيق التميز التنظيمي.	127
المطلب الخامس: اختبار الفروق بين متغيرات الدراسة.	128
الفرع الاول: الفروق المرتبطة بالمتغير المستقل.	129
الفرع الثاني: الفروق المرتبطة بالمتغير التابع.	130
المبحث الثاني: مناقشة نتائج الكفاءة لمحطات انتاج الكهرباء.	133
المطلب الاول: عرض نتائج تحليل مؤشرات الكفاءة حسب محطات الإنتاج.	133
الفرع الاول: تحليل كفاءة الوحدة الكلية.	133
الفرع الثاني: تحليل كفاءة محطة ايليزي.	135
الفرع الثالث:تحليل كفاءة محطة الإنتاج إن اميناس	136

الفرع الرابع:تحليل كفاءة محطة الإنتاج جانت.	138
الفرع الرابع:تحليل كفاءة محطة الإنتاج برج الحواس.	140
الفرع السادس: تحليل كفاءة محطة الإنتاج أفرا.	142
الفرع السابع: تحليل كفاءة محطة الإنتاج تينالكوم.	143
المطلب الثاني: التحسينات المطلوبة في المحطات غير الكفؤة.	144
الفرع الأول: التحسينات المطلوبة لمحطة ايليزي.	145
الفرع الثاني: التحسينات المطلوبة لمحطة إن اميناس.	146
الفرع الثالث: التحسينات المطلوبة لمحطة جانت.	148
الفرع الرابع: التحسينات المطلوبة لمحطة برج الحواس.	151
الفرع الخامس: التحسينات المطلوبة لمحطة أفرا.	153
الفرع السادس: التحسينات المطلوبة لمحطة تينالكوم.	156
المطلب الثالث: النموذج المقترح للبيت الرشيق لوحدة **SKTM ILLIZI**.	159
المطلب الرابع: مناقشة الفرضيات.	161
خلاصة الفصل.	164
الخاتمة.	165
قائمة المراجع.	170
الملاحق.	–
الفهرس.	–