

مجلة التنمية الإدارية والمعلوماتية / عدد (٢) ٢٠١٦

وزارة التخطيط
المركز الوطني للتطوير الإداري
وتقنية المعلومات

مجلة التنمية الإدارية والمعلوماتية

(مجلة علمية متخصصة محكمة يصدرها المركز الوطني للتطوير الإداري
وتقنية المعلومات تعنى بالعلوم الإدارية والاقتصادية والمالية والقانونية
وتكنولوجيا المعلومات)

رئيس التحرير : الدكتور كاظم محمد بريسم العقابي

مدير التحرير : رغد علي عبد الرسول

السنة الاولى / العدد (الثاني) ١٤٣٧ هـ - ٢٠١٦ م

**مجلة (التنمية الإدارية والمعلوماتية)
المركز الوطني للتطوير الإداري وتقنية
المعلومات**

أعضاء هيئة التحرير

١. الأستاذ الدكتور سعد علي حمود العنزي / إدارة إستراتيجية – كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة بغداد
٢. الأستاذ الدكتور فلاح حسن نويني / اقتصاد قياسي – كلية الإدارة والاقتصاد / الجامعة المستنصرية
٣. الأستاذ المساعد الدكتورة انتظار أحمد الشمري / إدارة موارد بشرية – كلية الإدارة والاقتصاد/الجامعة المستنصرية
٤. الأستاذ المساعد الدكتور سعد نجم باشخ / تكنولوجيا معلومات – كلية العلوم / الجامعة المستنصرية
٥. الأستاذ المساعد الدكتورة سناء عبدالرحيم / سلوك تنظيمي – كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة بغداد
٦. الأستاذ المساعد الدكتور فؤاد جميل إبراهيم العزاوي / تكنولوجيا معلومات – كلية الراقدين الجامعة
٧. الأستاذ المساعد الدكتور صادق راشد الشمري / إدارة مالية ومصرفية – كلية بغداد للعلوم الاقتصادية
٨. الأستاذ المساعد الدكتورة جليلة عيدان / إدارة مالية – جامعة النهرين

مجلة التنمية الادارية والمعلوماتية / عدد (٢) ٢٠١٦

الهيئة الاستشارية

١. الدكتور مهدي محسن العلق / مدير مكتب السيد رئيس الوزراء
٢. دكتور محمد الفيومي / عميد البحث العلمي والدراسات العليا في جامعة الاسراء
٣. الأستاذ الدكتور خليل محمد حسن الشماع / إدارة أعمال – شركة المستشار والمدرّب المهني / الاردنية
٤. الدكتور مظهر محمد صالح / مستشار - السيد رئيس الوزراء
٥. الدكتور عادل كنيش مطلوب / المستشار العلمي – وزارة العلوم والتكنولوجيا
٦. الدكتورة وفاء المهدي / اقتصاد – كلية الإدارة والاقتصاد / الجامعة المستنصرية
٧. الدكتورة آلاء حاتم / محاسب قانوني – ديوان الرقابة المالية
٨. الأستاذ طلال ناظم علوان / مركز تطوير الملاكات
٩. الدكتور سالم عبد الحسن رمن / اقتصاد – كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة القادسية

هيئة اللغة والتصحيح

- * الدكتور صلاح كاظم هادي / جامعة بغداد
- * منهي نعمان / مركز تطوير الملاكات

سكرتارية التحرير

١. الهام لطيف شكر / مدير ادارة البحث والتطوير
٢. علي كزار مجذاب / مدير قسم البحوث والدراسات
٣. تامر عبدالستار / مدير فني
٤. محمد صباح خالد / باحث

تصميم

الميرمج / فاطمة هشام قاسم

الآراء الواردة في هذه المجلة تعبر عن وجهه نظر أصحابها ولا تعكس بالضرورة

رأي المركز الوطني للتطوير الاداري وتقنيه المعلومات.

رقم الايداع في دار الكتب والوثائق - بغداد - 2112

المراسلات :-

ص . ب : ٢٠٤٠ العلوية

ص . ب : ٣٤٦٩ بغداد - العلوية

هاتف : ٧١٧٦٠٣٦ - ٧١٧٦٠٢٧

فاكس : ٧١٨٨٤٨٣

البريد الالكتروني : ncmdit@ncmdit.gov.iq

العراق - بغداد - شارع ٥٢ مقابل الجوازات العامة

www.ncmdit.gov.iq

شروط النشر في المجلة

١. ان يكون البحث جديداً ولم يسبق نشره أو قبوله للنشر في مجلة اخرى أو مؤتمر .
٢. تخضع البحوث المقدمة للنشر للتقويم العلمي .
٣. يقدم أصل البحث بثلاثة نسخ مطبوعة بمسافات مزدوجة بين الاسطر وعلى وجه واحد من ورق قياس (A4) .
٤. لا يزيد عدد صفحات البحث المقدم عن (٢٠ صفحة) بما في ذلك الجداول والمواد التوضيحية .
٥. يجب ان يتضمن البحث : عنوان البحث ، مستخلص باللغتين العربية والانكليزية ، مقدمة ، منهج البحث ، النتائج والمناقشة ، الاستنتاجات ، قائمة المراجع .
٦. لا تزيد عدد كلمات المستخلص عن (٢٠٠) مائتي كلمة ، ويوضح في رأس المستخلص (العربي والانكليزي) عنوان البحث ، اسم الباحث ، مكان العمل (والمراسلة ان كان مختلفاً عن مكان العمل) ، مع وضع رقم أو رمز بشكل نجمة (*) التي تربط بين الاسم ومكان العمل .
٧. ترقم الجداول والاشكال على التوالي حسب ورودها في البحث ، وتزود بعناوين ، ويشار الى كل منها بالتسلسل نفسه .
٨. تستعمل دائماً وحدات القياس الخاصة بالنظام الدولي فقط (Standard International Units) .
٩. لا تستخدم الاختصارات في عنوان البحث ، او في المستخلص فيما عدا الاختصارات بوحدات القياس .
١٠. يشار الى المصادر حسب ورودها في متن البحث بأرقام متسلسلة توضع بين قوسين () .
١١. ترتب المراجع في قائمة المراجع ، حسب الاصول العلمية المتبعة في هذا الصدد .
١٢. بالنسبة للمراجع المأخوذة من دوريات يجب ان يحدد رقم المجلد ، ورقم العدد وأرقام صفحات بداية ونهاية البحث .
١٣. بالنسبة للمراجع المأخوذة من كتب علمية ، تحدد ارقام الصفحات المستخدمة كمرجع .
١٤. قد تستخدم التذييل لتوضيح المعلومة ، وفي هذه الحالة ، ترقم التذييل لكل صفحة على حده بأرقام متسلسلة .

المحتويات

رقم الصفحة	عنوان البحث	اسم الباحث	ت
المحور الاقتصادي			
١	الطاقات المعطلة في شركة واسط العامة للصناعات النسيجية للمدة 2009 – 2013	علي كزار مجذاب ختام غياض عنبر	-١
٢٩	تمويل الإدارة المحلية في العراق	خلدون عبد القادر عبد المجيد	-٢
المحور الإداري			
٤٩	بيئة العمل الفيزيائية وأثرها في سلوك العاملين	أ.م.د. فؤاد يوسف عبد الرحمن	-١
٧٥	قياس القدرات العقلية على وفق مقياس هيرمان وتأثيرها في الإبداع الإداري	أ.م.د. فؤاد يوسف عبد الرحمن أ.م.د. سميرة عباس مجيد م.د. كريم عبد عيدان	-٢
١٠٧	مدى الاستجابة لتطبيق فلسفة الرشييق في أنظمة المعلومات الإدارية	أ. د. احمد زهير توفيق	-٣
المحور الاحصائي			
١٣٥	تصميم خطط عينات قبول مزدوجة في ظل توزيع وقت الفشل المستمر	أ.د. محمد صادق عبد الرزاق الدوري أ.م.د. صباركي اسماعيل العباسي محمد صباح خالد المخنار	-١
محور تقنية المعلومات			
١٦١	تحقيق حوكمة نقانة المعلومات في إطار أنموذج COBIT	د. لبيت سعدالله حسين محمد مصطفى حسين حسين	-١

المحور الاقتصادي

الطاقات المعطلة في شركة واسط العامة للصناعات النسيجية للمدة ٢٠٠٩ - ٢٠١٣

اعداد

مدير قسم البحوث والدراسات
ماجستير ادارة اعمال

علي كزار مجذاب

باقة

ماجستير علوم اقتصادية

ختام غياض عنبر



المستخلص :

تهدف الدراسة إلى تحليل الطاقات المعطلة في شركة واسط العامة للصناعات النسيجية في العراق تبين من نتائج الدراسة أن نسبة استغلال الطاقات في مصنع النسيج وصلت إلى (٥٠٪) في حين أن نسبة الاستغلال في مصنع الحياكة بلغت (٧٠٪) وإن انخفاض هذه النسبة يدل على وجود مجموعة من القيود والمعوقات التي أسهمت في انخفاض نسب استغلال الطاقات الإنتاجية في هذين المصنعين من أهمها وجود إنتاج متراكم في مخازن الشركة والتقدم التكنولوجي للمكائن والآلات وإغراق السوق المحلية بالسلع المنافسة المستوردة والمنخفضة السعر ووجود فائض في عدد العاملين مع انخفاض كفاءتهم و الحاجة إلى تأهيل المصانع وإدارتها بأساليب متطورة بما يتلاءم مع السياسات الجديدة.

Abstract

The study aims to analyze Inoperative Productive Capacity in Wasit General Company for Textile Industries in Iraq.

Results from the study that the percentage of capacity utilization in the to (50%) while the rate of exploitation in the textile factory reached knitting factory was (70%) and lower this ratio indicates the existence of a set of restrictions and barriers that have contributed to the low capacity utilization productivity ratios in These two manufacturers of the most important of the existence of accumulated production in the company's stores, technological obsolescence of machinery, plant, flooding the local market to goods imported low-price competition, The need and a surplus in the number of workers with low efficiency to rehabilitate the factories and advanced management methods in line with the new policy



المقدمة

عند تحليل هيكل الاستيراد في الاقتصاد العراقي نلاحظ أن أكثر من 80% من تلك الاستيرادات هي استيرادات استهلاكية ولاسيما الصناعات الغذائية والنسيجية فمعظم المنشآت الصناعية في العراق تعاني من مشاكل ومن هذه المشاكل اتباع الأسلوب غير الفعال في استعمال الموارد الاقتصادية سواء البشرية منها أم المادية مما يؤدي إلى انخفاض قدرتها على تحقيق القيمة المضافة وانخفاض إسهامها في تكوين الناتج المحلي الإجمالي.

وبناءً على تلك التصورات توصلت هذه الدراسة إلى نتيجة مفادها، أن النهوض بالنشاط الإنتاجي في شركة واسط العامة للصناعات النسيجية يتطلب وضع معالجات علمية أساسها تضمن رفع درجات استغلال الطاقات المادية والبشرية وبما يهيئ أفضل السبل لتحقيق الاستغلال الأمثل للموارد وتجنب حالات الهدر والضياع فيها، في ظل حالة الإهمال شبه الكامل لهذه الصناعات وهذا يشير إلى عدم جدية السياسات الاقتصادية في اتخاذ الإجراءات الكفيلة بالنهوض بهذه الأنشطة الحيوية.

أهمية البحث : إن أهمية البحث تكمن في أن الاهتمام بالشركة وتطويرها يعد الحجر الأساس في تحقيق التنمية في محافظة واسط مما يعني أن إمكانية تكوين رؤوس الأموال التي تمول بقية القطاعات الاقتصادية

لذا فإن قطاع الصناعة التحويلية ذات روابط أمامية وخلفية مما يعني أنه يشجع الصناعات أو القطاعات التي تجهزه بمستلزمات الإنتاج وكذلك تدخل منتجات صناعة معينة بوصفها مدخلات لصناعة أخرى وهذا يشجع على إمكانية تحقيق التنمية بين صناعات القطاع الصناعي وبقية القطاعات، ومن هذا المنطلق بدأ البحث لأهمية الشركة والمتمثلة بالصناعات النسيجية في تحقيق الرفاهية للمجتمع وتخفيض معدل البطالة في المحافظة ورفع المستوى المعاشي للأفراد.



مشكلة البحث : تتمثل المشكلة التي يسعى البحث إلى مناقشتها في وجود موارد إنتاجية متاحة في شركة واسط العامة للصناعات النسيجية و سوء الاستغلال الأمتل لها وبما يؤدي إلى وجود طاقات إنتاجية عاطلة إلى رداءة المنتج النهائي وعدم قدرته على منافسة السلع المتبلية المستوردة والمنخفضة التي أغرقت بها السوق المحلية ، وإن هذه السلع غير خاضعة إلى السيطرة نتيجة اتباع سياسات تجارية الخاطئة.

فرضية البحث : إن ضعف درجات الاستغلال للموارد الاقتصادية المتاحة أدى إلى ظهور مشكلة الطاقات الإنتاجية المعطلة في شركة واسط العامة للصناعات النسيجية.

هدف البحث : يهدف البحث إلى :

- ١- معرفة واقع الإنتاج في شركة واسط العامة للصناعات النسيجية .
- ٢- معرفة الأسباب التي أدت إلى ارتفاع نسب الطاقات المعطلة في الشركة .
- ٣- تقديم المقترحات الكفيلة بمعالجة الطاقات المعطلة أو تخفيض نسبها إلى الحد الأدنى وزيادة الطاقات المستغلة وصولاً إلى تحقيق الاستعمال الأمتل للموارد المتاحة في الشركة.





المبحث الأول

مفهوم الطاقة الإنتاجية وأنواعها

١-١ مفهوم الطاقة الإنتاجية

يرتبط مفهوم الطاقة الإنتاجية بمفهوم الكفاءة الإنتاجية التي تعني الاستعمال الأمثل للموارد الاقتصادية على مستوى الوحدة. وإن المفهوم الاقتصادي للطاقة الاقتصادية المثلى هو طبيعة العلاقة بين الطاقة الإنتاجية والتكاليف والناتج الأمثل^(١) وبموجب هذا المفهوم يكون متوسط التكاليف الكلية عند أدنى حد له وبميل متوسط التكاليف الثابتة إلى التناقص بزيادة عدد الوحدات المنتجة^(٢). وهو المقياس الرئيسي لتعبير وقياس الطاقة الإنتاجية الكلية للوحدة وقياسها بنسبة قيمة الإنتاج الكلي إلى مدخلات الإنتاج المستعملة في أثناء مدة زمنية محددة. إن دراسة هذا المعيار يحدد الطاقة الإنتاجية ومفهومها لرفع كفاءة الإنتاج كماً ونوعاً إذ يحقق هذا الأمر زيادة الإنتاجية بزيادة حجم الإنتاج المتحقق عن طريق الاستعمال الأمثل لعوامل الإنتاج والتكنولوجيا لحفض التكاليف وتحقيق الوفورات الاقتصادية عن طريق الإنتاج الملائم للطاقة المتاحة^(٣). وتتحقق الطاقة الإنتاجية في المشروع عن طريق الكفاءة الفنية التي تعني تحقيق أقصى إنتاج ممكن من الموارد المتاحة في مدة زمنية معينة. والكفاءة الاقتصادية التي تعني مطابقة الكفاءة الفنية لرغبات المجتمع لتحقيق أقصى إنتاج ممكن على أن تكون نفقات الوحدات الإنتاجية عند أقل مستوى لها. وإن الطاقات الإنتاجية لها مستويات متعددة يمكن بيانها كالآتي^(٤):

١- **الطاقة الإنتاجية النظرية:** تعبر عن القدرة المعيارية للوسائل في الإنتاج، أي عندما تكون شروط الاستغلال ممتازة وخالية من أي خلل وتصل نسبة المخرجات إلى ١٠٠٪ لكن هذه النسبة يصعب تحقيقها عملياً " لأسباب عدة:

- أ- وجود ضياع في الوقت بسبب إصلاح المعدات وصيانتها.
- ب- التوقفات والأعطال التي تحصل للمعدات والآلات.
- ج- الأساليب التنظيمية التي قد تعرقل سير الإنتاج.

٢- **الطاقة الإنتاجية الفعلية (العملية):** وتتمثل هذه الطاقة في كمية الإنتاج الفعلية في نهاية كل مدة زمنية. ويعبر عن هذه الطاقة على وفق العلاقة الآتية:

الطاقة العملية = الطاقة النظرية - المسموحات (التوقفات)



٣- **الطاقة الإنتاجية القصوى**: وتتمثل في القدرة الإنتاجية للآلة في العدد الأقصى من الدورات الذي يقابله كمية من المخرجات تدعم الحجم النظري للإنتاج وذلك بحسب الخصائص المميزة للمعدات المستعملة. فبعد هذا الحد من التشغيل يمكن أن نتعرض للمعدات إلى العطب ثم التوقف. وترتفع القدرة الإنتاجية تبعاً لتطور وفاعلية وسيلة الإنتاج المستعملة.

٤- **الطاقة المتاحة**: وهي الطاقة القصوى مطروحاً منها الاختناقات داخل الوحدات الإنتاجية. بالاعتماد على القدرة الإنتاجية لأضعف مرحلة أو عملية إنتاجية. أو يمكن تعريفها بأنها تمثل عدد الوحدات التي يمكن تحقيقها فعلاً على وفق توفير الأعداد المحددة من العاملين والمواد والمعدات ... أخذين على عاتقهم حالات التلف والتأخيرات الضرورية في الأداء الإنتاجي.

٥- **الطاقة التصميمية**: وهي الطاقة الإنتاجية للتجهيزات والمعدات ويمكن الوصول إليها وتحقيقها. وهي تمثل عدد الوحدات التي يجري إنتاجها على وفق المواصفات والشروط الفنية المحددة في المكائن والمعدات والأجهزة.

٦- **الطاقة المخططة**: وهي الطاقة التي تمثل كمية الإنتاج المستهدفة في أثناء مدة الخطة يحصل ذلك استناداً إلى الطاقة التصميمية والمتاحة في المنشأة.

وتجدر الإشارة إلى أن قياس الكفاءة في الأداء باستعمال معيار الطاقة الإنتاجية هو:

مدى الانتفاع من الطاقة التصحيحية عملياً = الإنتاج الفعلي ÷ الطاقة الإنتاجية الفعلية
أما مقدار الانتفاع من الامكانيات المتاحة في المنشأة = الإنتاج المخطط ÷ الطاقة الإنتاجية التصميمية.

في حين ان المقدار الذي يجري به تنفيذ أهداف الخطة (مؤشر كفاءة الأداء الصناعي) =
الإنتاج الفعلي ÷ الطاقة الإنتاجية المخططة

و يمكن القول بأن الطاقة الإنتاجية القصوى هي طاقة الإنتاج التي يمكن الوصول إليه أثناء مدة زمنية معينة مع افتراض توفر مجموعة من المواصفات المعيارية في عوامل الإنتاج المستعملة إلى جانب تحقق الشروط الكفيلة باستمرار العمل كالصيانة المنظمة، والعمالة المدربة، ومستلزمات الإنتاج بمواصفات محددة، وفي الوقت المناسب.

وتحدد هذه القدرة على أساس الظروف الطبيعية السائدة أو العادية للعمل وللعملية الإنتاجية ككل إذ نأخذ في الحسبان: **الوقت الفعلي للإنتاج = الوقت النظري - كل أيام العطل.**

وتتمثل القدرة العادية لوسائل الإنتاج وتكون أقل من القدرة الإنتاجية النظرية القصوى من حيث الحجم.



ويمكن تعريفها بأنها كمية الإنتاج الحقيقي في العملية الإنتاجية الفعلية . وكذلك هي تعبر عن القدرة المستغلة فعلاً في الإنتاج في مدة زمنية معينة .

وهي تعبير آخر عن الطاقة القصوى مع مراعاة بعض العوارض والمعوقات ، التي من غير الممكن تفاديها في ضوء وسائل الإنتاج المستغلة على مستوى المنشأة . كشروط للسلعة وظروف الاستمرار أو ما يسمى بحدود الأمان . وان الطاقة التصميمية نوعان : طاقة نظامية وطاقة تقويمية .

٧- الطاقة الإنتاجية العاطلة: وهي الطاقة التي تمثل الفرق بين الطاقة المتاحة والطاقة الفعلية، وتنتج عن التوقف التام أو الاستعمال الجزئي للطاقة بسبب البطء في التنفيذ نتيجة عدم الكفاءة في الأداء، أو النقص في حجم المبيعات أو بسبب التحسب لمقابلة الطلب المستقبلي. والطاقة العاطلة نوعان : طاقة عاطلة احتياطية وطاقة عاطلة فعلية .

- طاقة عاطلة احتياطية : وهي الطاقة الإنتاجية التي تبقى احتياطياً لتوسع الطلب مستقبلاً .
- طاقة عاطلة فعلية : وهي الطاقة العاطلة الناجمة عن التوقف التام أو الجزئي لعوامل الإنتاج إذ قد تواجه إدارة المنشأة صعوبات في تقدير احتياجاتها من عوامل الإنتاج أو في اختيار أنسب الأساليب لاستغلال المتوافر منها . وقد تعجز عن توفير الظروف المناسبة التي تساعد على الوصول بالإنتاج إلى المستوى الأقصى مما يؤدي إلى الإسراف وعدم الاستغلال الجيد للطاقات الكامنة في عوامل الإنتاج المتوافرة .

ويبلغ مستوى هذه الطاقة ما بين ٧٠٪ إلى ٨٠٪ من الطاقة النظرية ، وينخفض إلى ما دون ذلك في الاقتصاديات النامية .

وتكمن مظاهر الإسراف أو الأعطال في الطاقة الإنتاجية في تعطل بعض الآلات والمعدات جزئياً أو كلياً عن المساهمة في العمليات الإنتاجية أو الاخفاق في تخطيط تتابع التشغيل والطلبات ، أو تسبب العاملين وعدم اقتصارهم بالأعمال المنوطة بهم ..

ويعود الإسراف في الطاقة الإنتاجية إلى أسباب عدة ، منها

- تأثير الظروف الطبيعية .
- الإفراط في تخفيض الطاقة الإنتاجية الاحتياطية .
- تأثير موسمية السلع ومدة الدعاية .
- إستهلاك بعض الآلات والمعدات أو عطبها .
- تأثير ترتيب المكائن وتتابع العمليات لورم الإنتاج .
- تأثير أداء العمال بسبب التأخر والإهمال .

لذلك يتطلب من المنشأة الاقتصادية أن تسعى إلى الاستعمال الأمثل لعناصر الإنتاج المختلفة التي تستحوذ عليها من أجل الوصول إلى أقصى إنتاجية ممكنة ، للتعبير الأمثل عن الطاقات الفعلية الكاملة فيها وذلك عبر تسخير كل المهارات العلمية والخبرات الفنية ، والإمكانات المادية والبشرية لتنمية طرائق الإنتاج .



٢-١ إستغلال الطاقة الإنتاجية: المفهوم والقياس .

يمكن تعريف استغلال الطاقة الإنتاجية بأنه النسبة المئوية من الطاقة الكلية التي عادة ما تكون متحققة (منجزة) في مدة محددة . وهي تقيس مقدار الإنتاجية الكامنة (الممكنة) للاقتصاد التي تستعمل في نقطة محددة في الدورة الاقتصادية . ويساعد مقياس استغلال درجة الطاقة في تفسير التغيرات في معدل الاستثمار ، وإنتاجية العمل والتضخم . وكذلك استعمال بعكس هذا المؤشر حالة الدورة الاقتصادية وطبيعة التغيرات في السياسة الاقتصادية . فدرجة استغلال الطاقة تنخفض في ظروف الكساد لانخفاض الطلب الكلي على السلع والخدمات . وعندما ينخفض استغلال الطاقة فإن الاقتصاد سيواجه فجوة ناتج سلبية (الناتج الحقيقي GDP أقل من الناتج الكامن) . وفي ذات الوقت فإن تكاليف وحدة الإنتاج سترتفع طالما أن التكاليف الثابتة للوحدة ستوزع على مستوى منخفض من الناتج . و ستؤدي تلك الظروف إلى انخفاض الطلب على العمل . فضلاً عن ذلك فإن الاستغلال المنخفض للطاقة سيجعل الطلب على الاستثمارات الرأسمالية الجديدة أضعف في المستقبل وإن الضغط التضخمي الناجم عن الزيادة في الطلب سينخفض .

ويمكن أن نميز هنا بين نوعين من المفاهيم عن طاقة الإنتاج .

الأول المفهوم الهندسي للطاقة : وهو أقصى مستوى فني من الناتج يمكن الحصول عليه في السنة تحت الظروف الاعتيادية عندما يكون هناك وقت محدد للصيانة والتصليح ، وغياب العاملين ، وبهذا يكون معدل الاستغلال التكنيكي أو الهندسي هو أقصى كمية من المخرجات التي من الممكن تحقيقها لكل وحدة من الوقت ، منسوبة إلى أقصى كمية يمكن إنتاجها على وفق التصميم (الفني) الهندسي للمعدات والتجهيزات الموجودة في المنشأة لكل وحدة من الزمن .

أما المفهوم الثاني فهو المفهوم الاقتصادي للطاقة الإنتاجية: وينصرف إلى الناتج الذي يمكن تحقيقه (إنتاجه) عند أدنى معدل للتكلفة الكلية ، وبتحديد المعدات الموجودة وتنظيم الإنتاج وأسعار العوامل^(١) . وهذا المفهوم هو الأكثر ملاءمة للتحليل الاقتصادي .

يواجه المفهوم الاقتصادي للطاقة الكامنة . عدداً من الصعوبات في التحليل التطبيقي ، على سبيل المثال فإن منحنيات متوسط التكلفة للمنشأة الذي يمكن تقديره بمسئقة ، وفضلاً عن أنه من الممكن أن منحنى متوسط تكلفة المنشأة يتخذ شكل Saucer مع تسطح طويل للقعر bottom بدلاً من أن يأخذ أدنى نقطة ، وبسبب تلك الصعوبات ، سنعمد مفهوم الطاقة الكاملة ، الذي ينص على أن مستوى الناتج الذي يمكن تحقيقه إذا ما استغلت المعدات لمدة ٧٢,٠٠ ساعة أثناء السنة^(٢) .

إن الطاقة الاقتصادية economic capacity تمثل المستوى المرغوب من الناتج من معدات وألات محددة ، وإذا ما جرى قبول الفرض النيوكلاسيكي القائل بأنه باستثناء الكساد الدوري فإن أغلب الاقتصاديات تعمل بطاقة كاملة Full capacity ، وإن مقياس استغلال الطاقة قد يكون أكثر سهولة . وبهذا يكون معدل الاستغلال الاقتصادي نسبة الإنتاج الفعلي إلى ذلك المستوى من الإنتاج ، الذي يبدأ عند تجاوزه الارتفاع في متوسط تكلفة الإنتاج ، أو هو نسبة الإنتاج الفعلي إلى أعلى مستوى من الإنتاج ، لا يرتفع عنده متوسط تكلفة الإنتاج .



٣-١ أسباب انخفاض نسب استغلال الطاقة الإنتاجية .

تؤدي معدلات استغلال الطاقة عملاً مهماً في تقييم النشاط الاقتصادي ، فهذه المعدلات مع عوامل أخرى تستعمل لتبيان سلوك الاستثمار ، والتضخم ، والإنتاجية ، والأرباح والناتج. فضلاً عن أن هذه المعدلات تساعد رجال الأعمال والاقتصاديين على تقدير أو تقييم الظروف الاقتصادية الحالية والتنبؤ بمسارات النشاط الاقتصادي. وتعد مسألة تراكم رأس المال من المسائل التقليدية في البلدان النامية التي تهدف إلى إحداث التنمية فيها. وإن عملية تراكم رأس المال تحتاج إلى إدارات لتمويل الاستثمار . وطالما أن أغلب البلدان النامية تتجه إلى استيراد معظم السلع الرأسمالية . فإن القيد المفروضين على عملية التنمية في هذه البلدان هما : الإدارات والنقد الاجنبي .

وعلى أية حالة ، فليس من المستغرب أن يكون هناك اهتماماً قليلاً في استعمال السلع الرأسمالية التي من الصعوبة تراكمها. فضلاً عن أن التوجه نحو قياس استغلال رأس المال وتحديد العوامل المؤثرة فيه وتحديد ما هو الاستعمال الأمثل لرأس المال هو الآخر لم يعط اهتماماً كبيراً.

ويمكن بيان أسباب انخفاض معدلات استغلال الطاقة الإنتاجية في البلدان النامية على

النحو الآتي: (٧)

- ١- عدم التأكد في معرفة الطلب ، إذ يؤدي ذلك إلى فائض في الإستثمار في القطاعات الصناعية ومشاريع البنية التحتية .
- ٢- الممارسات التنافسية في أسواق احتكار القلة التي تؤدي إلى زيادة الطاقة عندما تنتج المنشآت لأسواق محلية صغيرة ومحمية والتي تعتمد تكنولوجيات جديدة من أجل تحسين الموقع التنافسي لها . وطالما أن التكنولوجيات الجديدة جرى تطويرها لبيئة متقدمة ، فإنها لم تأخذ على عاتقها قيود حجم السوق في البلدان النامية وعادةً ما تتطلب معدات ذوات حجوم اكبر التي يمكن أن تؤدي إلى نقص في استغلال الطاقة .
- ٣- نقص المواد الأولية المستوردة . وهذه الندرة يمكن أن تؤدي إلى نقص في استغلال الطاقة عندما يكون البلد يعتمد على سياسة التعويض (الاحلال) التصنيعي تجد نفسها قاصرة على القيام بعملية التبادل التجاري .
- ٤- ارتفاع اجور الاليلية يمكن أن يؤدي إلى إعطال في رأس المال في أثناء ساعات العمل الاليلية عندما تكون عملية الإنتاج ذات كثافة عمالية .
- ٥- عدم الموازنة إذ يكون هناك نقص في قوة العمل المؤهلة المطلوبة للعمل على التكنولوجيا الحديثة .



- ٦- نقص تمويل رأس المال في البلد. إذ لا يجري تمويل المنشآت المنتجة لمبيعاتها /أو منتجي المدخلات .
- ٧- ان سياسات اجازات الاستيراد يمكن أن تسبب فيضاً في الاستثمار لسببين : أولهما ، عندما تحصل المنشأة على الإجازة فإنها تتجه لطلب كمية أكبر من الكمية الضرورية طالما أن الإجازة قد تضمن كمية أقل من كمية الطلب المقدمة ، وإن المنشأة غير متأكدة من إمكانية الحصول على إجازة أخرى في المستقبل ، فإن توسيع رأس المال الثابت قد يحصل أو يكون مطلوباً فتحدث زيادة في الاستثمار . وثانيهما ، إن احد المعايير التي تستعمل عادةً في تحديد ما إذا كانت الإجازة مضمونة أم لا يعتمد على ” قدرة البلد في تحقيق حاجاته الخاصة به ” التي هي في الواقع العملي غالباً ما تفي ، وإذا كان بمقدور المنشأة إن تظهر (تبين) أنها قادرة على تلبية الطلب المحلي على المنتج داخل حدود ”معقولة“ وانها تستطيع أن تمنع منح الإجازة إلى منشأة جديدة تريد أن تحصل على التأسيس . وهذا يتضمن أحد الطرائق التي يتمكن فيها المحنكر من حماية سوقه عن طريق اظهار زيادة الطاقة التي تلبى حاجة البلد في المستقبل
- ٨- إن استعمال القروض الدولية يمكن أن ينتج عنه فيض في الطاقة عندما ينتهي المستثمرون في القطاع الخاص إلى دفع سعر فائدة سالب بسبب حقيقة أنهم يستلمون القرض بالعملة المحلية التي تستعمل لاستيراد رأس المال محدد تحت شروط التضخم العالمي والتخفيض المحلي .
- ٩- تشير النظرية الاقتصادية التطبيقية بأنه طالما ان المحنكر يعظم أرباحه عند النقطة التي لا تكون فيها معدلات التكلفة عند حدها الأدنى في حين أن المنتج في ظروف المنافسة التامة يقوم بذلك ، فإن المحنكر سيستعمل عوامل إنتاجه الثابتة بأقل كثافة مقارنة بالمنتج التنافسي .



المبحث الثاني

الواقع الإنتاجي لشركة واسط العامة للصناعات النسيجية

نبذة عن الشركة :

تقع شركة واسط العامة للصناعات النسيجية في مركز مدينة الكوت من محافظة واسط وهي تضم مصنعين رئيسيين هما : ١ - مصنع الحياكة ٢ - مصنع النسيج نشأت الشركة العامة للحياكة عام ١٩٦٦ والتي مصنع الحياكة فقط ، جرى أنشاء الشركة العامة للغزل والنسيج القطني في الكوت عام ١٩٦٩ وتضم مصنع الغزل والنسيج ، ونتيجة اشتراك المصنعين بخدمات مشتركة مثل (الماء والكهرباء والبخار) ولكونهما متلاصقين فقد صدر قرار بتوحيدهما بشركة سميت الشركة العامة للنسيج القطني في الكوت عام ١٩٧١ وفي عام ١٩٨٧ دمجت المنشآت القطنية بمنشأة واحدة سميت المنشأة العامة للمنتجات القطنية والحياكة وفي عام ١٩٨٨ دمجت الشركة العامة للغزل والنسيج في الموصل والشركة العامة للغزل والنسيج في الديوانية والمنشأة العامة للمنتجات القطنية والحياكة بشركة واحدة سميت الشركة العامة للصناعات القطنية في بغداد

لذا فقد استمر العمل على هذا المنوال لغاية ٢٠٠١/٧/١ اذ استحدثت شركة واسط العامة بموجب قرار مجلس الوزراء وبذلك انفصلت عن نشاط الشركة العامة للصناعات القطنية وسميت باسمها الحالي (شركة واسط العامة للصناعات النسيجية) ، اذ أجريت دراسات تحديث لمصنعي الغزل والحياكة عام ١٩٨٨ وحصلت الموافقة على التحديث وبعد ان جرى التعاقد لتجهيز المعدات والمكائن المطلوبة بدأت حرب الخليج وبسبب الحصار الاقتصادي لم تصل معظم المعدات المتعاقد عليها .

ينفذ حالياً مشروع تأهيل مصنعي وتحديث مصنعي الشركة وتحديث مكائن الأقسام الإنتاجية والخدمية بالاعتماد على تكنولوجيا لتحسين الإنتاج كما ونوعاً ، وقد نفذت عقود عدة في عام ٢٠٠٩ لتغطية التخصيص وكذلك نفذت معظم العقود للأعوام ٢٠١٢، ٢٠١١، ٢٠١٠.

لذا جرى تنفيذ محلج القطن الجديد في الشركة ليسهم في دعم الشركة اقتصادياً وتنويع الموارد، فضلاً عن ذلك أطلق مشروع أنشاء محطة معالجة المياه الصناعية ، وقد جرى توقيع العقد في عام ٢٠١٠ ونفذ المشروع في المدة (٢٠١٠-٢٠١٣) ، وهو مشروع بيئي وحالياً في الخدمة

أما فيما يتعلق بالمواد الأولية والمستلزمات الخدمية لمصنع الغزل والنسيج فمعظمها محلية كالقطن والنشأ ، أما المواد الكيماوية والإصباغ والمواد الأولية لمصنع الحياكة فهي مواد استيرادية .

لذا أسهمت الشركة ومنذ تأسيسها حتى الان برفع مستوى الوضع الاجتماعي والاقتصادي



لأبناء المحافظة فضلا عن مساهمتها في دعم الاقتصاد الوطني اذ يعمل في الشركة حاليا (٣٦٦٠) موظف .

يقوم مصنع النسيج بإنتاج أقمشة البازة والصيفي والخام وكذلك إنتاج قممات الهمليون والشاتس الطلي ويقوم مصنع الحياكة بإنتاج .

١- الملابس الخارجية (بلوز رجالي وبلوز نسائي وملابس أطفال).

٢- أقمشة خارجية محاكاة (بولستر).

٣- جواريب رجالية وجواريب الأطفال .

٤- الملابس الداخلية (الفاتيلات) بأحجامها المختلفة .

٥ - القبة العسكرية .

ومن الجدير بالذكر أن منتجات الشركة تواجه منافسة شديدة من البضاعة المستوردة رخيصة الثمن لذا فإن عملية تسويق منتجات الشركة صعبة في الوقت الحاضر .

٢-١ مهام الشركة وأهدافها

١- شركة واسط العامة للصناعات النسيجية وحدة إنتاجية إقتصادية ممولة ذاتيا ومملوكة للدولة بالكامل وتتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي والإداري وتعمل على وفق أسس إقتصادية وترتبط بوزارة الصناعة والمعادن (١)

٢- تهدف الشركة إلى الاسهام في دعم الاقتصاد الوطني وتنمية الإنتاج الصناعي عن طريق مايلي :

أ- إنتاج سلع معتدلة الثمن بما يتفق وسياسة التصنيع وأهداف خطة التنمية .

ب- توفير مصدر التمويل من العملات الأجنبية لتغطية احتياجات النشاط الصناعي .

٣- يبلغ رأس مال الشركة (١٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠) مليار وخمسمائة مليون دينار عراقي .

٤- تشغيل أكبر قدر ممكن من الأيدي العاملة لامتصاص جزء من البطالة .

٥- تمارس الشركة لتحقيق أهدافها النشاطات الآتية :

أ- تطوير المعامل والخطوط الإنتاجية القائمة وتوسيعها وإقامة المشاريع والخطوط المكتملة لها والجديدة .

ب- تسويق أهدافها لسد حاجة السوق المحلية والتصدير .

ج- إنتاج المنتجات التالية لأغراضها أو لحساب جهات أخرى بموجب المواصفات النوعية المعتمدة :

١- الأقمشة والغزول القطنية والتركيبية .

٢- البيرية العسكرية .

٣- الأقمشة الخارجية المحاكاة القطنية والتركيبية .

٤- الفاتيلات والجواريب .



٢-٢ مشاكل ومعوقات شركة واسط العامة للصناعات النسيجية :

إن الاسباب التي تحول دون استغلال معمل الشركة بكامل طاقتها الإنتاجية هي :

- ١- صعوبة الحصول على المواد الأولية وارتفاع اسعارها .
- ٢- انفتاح السوق المحلية على المنتج المستورد وانعدام حماية المنتج المحلي .
- ٣- ارتفاع أسعار المشتقات النفطية .
- ٤- قلة التخصيصات المالية لغرض إعادة تأهيل الخطوط الإنتاجية .
- ٥- تقادم الخطوط الإنتاجية لأن أغلب الخطوط هي من سبعينات القرن الماضي الى تأهيلها بأساليب حديثة يحتاج إلى الخبرات من ناحية وتوفير الأدوات الاحتياطية من مناسبتها الأصلية بسبب ارتفاع الأسعار مما أدى إلى اللجوء إلى بدائل مصنعة محليا التي يكون عمرها التشغيلي أقل من المواد الأصلية مما يزيد من التوقفات وبالتالي التأثير على الانتاج وتوقف بعض الآلات وزيادة الطاقات المعطلة
- ٦- عدم تجاوب وزارتي الدفاع والداخلية مع وزارة الصناعة والمعادن في توقيع عقود لبيع منتجاتها بدلا من استيرادها من مناسبي أجنبية (٩)

من استطلاع لآراء العاملين في الشركة تبين للباحث أن أحداث عام ٢٠٠٣ أدت إلى انخفاض الإنتاج وتقدم الموجودات والابتعاد عن تطوير هذه الصناعات مع ارتفاع كبير في ملاكاتها وارتفاع البطالة المقنعة فأصبح لزاما إيجاد الحلول المناسبة عن طريق توفير التمويل اللازم لتأهيل معمل الشركة وإجراء تحولات اقتصادية وإدخال القطاع الخاص في تحسين الشركة وتطويرها لما للقطاع الخاص من مرونة كافية في توفير السيولة عن طريق تحويل الشركة العامة إلى شركة مساهمة .

٢-٣ تحليل الطاقات الإنتاجية في شركة واسط العامة للصناعات النسيجية

بعد معيار الطاقة الإنتاجية من المعايير المهمة في عملية تقويم الأداء الاقتصادي في المشاريع الصناعية لأنه يساعد على إعطاء صورة عن الوحدة الإنتاجية لكي يجري تحديد الانحرافات التخطيطية والتنفيذية.

لذا فإن المفهوم الاقتصادي للطاقة الاقتصادية المتلى هو طبيعة العلاقة بين الطاقة الإنتاجية والنتائج الأمتل (١٠) ، وتتحقق الطاقة الإنتاجية في المشروع عن طريق الكفاءة الفنية التي تعني تحقيق أقصى إنتاج ممكن من الموارد المتاحة في مدة زمنية معينة والكفاءة الاقتصادية التي تعني مطابقة الكفاءة الفنية لرغبة المجتمع من أجل تحقيق أقصى إنتاج ممكن ومن أهم العوامل التي تسهم في تحديد الطاقة الإنتاجية:

- ١- كمية مدخلات الإنتاج المتوفرة .
- ٢- أسلوب الإنتاج المستخدم .
- ٣- كفاءة استعمال مستلزمات العملية الإنتاجية .



أولاً: الطاقة الإنتاجية التصميمية :

وهي تمثل الطاقة التي تحددها الشركة المنتجة للمكائن والآلات، فهي تمثل أعلى إنتاج يمكن أن ينتجه المشروع، بأعلى معدل ومن دون انقطاع وتمثل استغلال الإمكانيات البشرية وأمكن تحقيقه في الظروف الاعتيادية المادية بنسبة (١٠٠٪) من دون الأخذ بالحسبان التوقف أو العطل وهذا لا يمكن تحقيقه في الظروف الاعتيادية .

ثانياً: الطاقة الإنتاجية المتاحة :

وتمثل الطاقة الإنتاجية بعد استبعاد الاختناقات التي تحدث داخل الوحدة الإنتاجية ويمكن تحقيقها بتشغيل الخط الإنتاجي في أفضل الظروف مع توفر كل المقومات العملية الإنتاجية المهمة من مهارة وجودة ومواد أولية وصيانة جيدة للمكائن .

ثالثاً : الطاقة غير المستغلة (العاطلة) :

ذلك الجزء من الطاقة المتاحة التي لم تستغل بسبب وجود طاقة عاطلة وتظهر الطاقة العاطلة بسبب ظرف غير طبيعي ينجم عنه انخفاض في حجم الإنتاج بسبب تخلف العمال عن العمل أو انقطاع التيار الكهربائي ويمكن أن تصبح الطاقة المستغلة طاقة طبيعية إذا ظلت الطاقة المستغلة بكفاءة عادية على المستوى لسنوات عدة مع بقاء ظروف المشروع نفسها^(١)

رابعاً: الطاقة الإنتاجية الفعلية :

وتمثل كمية الإنتاج الفعلي المتحقق في الوحدة الاقتصادية وتمثل أيضا (الطاقة المستغلة) كمية الإنتاج الفعلي المتحقق في مدة زمنية معينة وتقدر هذه الطاقة ما بين (٧٥ - ٨٥ ٪) من الطاقة التصميمية .

جدول رقم (1)

كمية الطاقة الإنتاجية لمصنع النسيج في شركة واسط العامة للصناعات النسيجية
للمدة مسن (2009 - 2013) . (الف م ط)

المؤشرات ت المستويات	الطاقة التصميمية (1)	الطاقة المتاحة (2)	الإنتاج الفعلي (3)	نسبة استغلال الطاقة التصميمية 4= 1/3	نسبة استغلال الطاقة المتاحة 5 = 2/3	نسبة المعطلة من الطاقة التصميمية 6= 4 - 100	نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة المتاحة =5 - 100 7	نسبة الاستغلال 1 / 2
2009	32000	16100	4514	6٠19	28٠0	80٠4	72	50
2010	32000	16100	2636	11٠4	16٠3	88٠6	83٠7	50
2011	32000	16112	1684٠4	7٠3	10٠4	92٠7	89٠6	50
2012	32000	16110	2739	11٠9	17٠0	88٠1	83	50
2013	32000	1609	2961	12٠8	18٠3	87٠2	81٠7	50

المصدر: العمود (1,2,3) ، وزارة الصناعة والمعادن ، شركة واسط العامة للصناعات النسيجية ، جدول النشاط الإنتاجي للمدة
(2009 - 2013) ، العمود (4,5,6,7,8) من استقراج الباحث.

وفيما يلي نتائج المؤشرات التحليلية لمصنع النسيج في شركة واسط العامة للصناعات
النسيجية للمدة (٢٠٠٩ - ٢٠١٣)

١- الإنتاج الفعلي: أن أقصى ما وصل إليه في عام ٢٠١١ حيث وصل إلى (١٦٨٤,٤) ألف م ط بعد أن كان في عام (٢٠١٠) (٢٦٦٣) ألف م ط وهو أدنى ما وصل إليه ثم بدأ بالارتفاع ليصل في عام ٢٠١٣ إلى (٢٩٦١) ألف م ط .

٢- نسبة استغلال الطاقة التصميمية: وصلت نسبة الانتفاع من الطاقة التصميمية إلى أعلى مستوى لها في عام ٢٠٠٩ إذ بلغت (١٩,٦) وبعد ذلك بدأت بالتذبذب إلى أن وصلت إلى أدنى مستوى لها في عام ٢٠١١ حيث بلغت (٧,٣) % .

٣- نسبة استغلال الطاقة المتاحة: وصلت إلى أعلى مستوى لها في عام ٢٠٠٩ إذ بلغت (٢٨,٠) ثم استمرت بالانخفاض لتصل إلى (١٠,٤) عام ٢٠١١ و(١٨,٣) عام ٢٠١٣

٤- نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة التصميمية: أدنى ما وصلت إليه كان في عام ٢٠٠٩ إذ وصلت إلى (٨٠,٤) % وبدأت بالارتفاع إلى أن وصلت إلى أقصاها في عام ٢٠١١ لتصل إلى (٩٢,٧) % ثم بدأت بالانخفاض إلى أن وصلت في عام ٢٠١٣ إلى (٨٧,٢) %

٥- نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة المتاحة: كانت نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة المتاحة في عام ٢٠٠٩ قد وصلت إلى (٧٢) % ووصلت إلى أعلى مستوى لها في عام ٢٠١١ إذ بلغت (٨٩,٦) % .



٦- نسبة الاستغلال : سَكَات نسبة الاستغلال (٥٠٪) ولم تتغير طيلة فترة البحث وإن انخفاض هذه النسبة يدل على أن تشغيل المكائن والآلات غير اقتصادي وابتعاد الطاقة المتاحة عن الطاقة التصميمية .

$$٧- \text{متوسط نسبة طاقة المعطلة من طاقة تصميمة} = \frac{\text{مع نسب طاقة المعطلة من طاقة تصميمة}}{\text{عدد لسكات}} = \frac{437}{5} = 87,4$$

$$٨- \text{متوسط نسبة طاقة المعطلة عن طاقة المتاحة} = \frac{\text{مع نسب طاقة المعطلة من طاقة المتاحة}}{\text{عدد لسكات}} = \frac{41}{5} = 8,2$$

جدول رقم (2)

كمية الطاقات الإنتاجية لمصنع الحياكة (ملابس خارجية محاكاة) في شركة واسط العامة للصناعات النسيجية للمدة مسن (2009 - 2013) . ((الف قطعة))

المؤشرات السنوات	الطاقة التصميمية (1)	الطاقة المتاحة (2)	الإنتاج الفعلي (3)	نسبة استغلال الطاقة التصميمية	نسبة استغلال الطاقة المتاحة	نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة التصميمية	نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة المتاحة	نسبة الاستغلال %
2009	2128	1490	332	60,15	22,28	84,4	77,7	70
2010	2128	1489	342	07,16	22,9	84	77,1	70
2011	2128	1489	88,53	16,4	5,9	95,8	94,1	70
2012	2128	1488	69,5	26,3	4,6	96,7	95,4	70
2013	2128	1487	93,7	04,4	6,28	95,6	93,7	70

المصدر: العمود (3,1,2) وزارة الصناعة والمعادن ، شركة واسط العامة للصناعات النسيجية ، جدول النشاط الإنتاجي للمدة من (2009 - 2013) ، العمود (4 ، 5,6 ، 7,8) مسن استخراج الباحث .



وفيما يلي نتائج الموشرات التحليلية لمصنع الحياكة (ملابس خارجية محاكاة) في شركة واسط العامة للصناعات النسيجية للمدة (٢٠٠٩-٢٠١٣).

١- الإنتاج الفعلي : في عام ٢٠٠٩ كان الإنتاج (٣٣٢) ألف قطعة ثم بدأ الإنتاج بالارتفاع عام ٢٠١٠ إلى (٣٤٢) ألف قطعة، ثم انخفض حتى وصل أدنى إنتاج وهو (٦٩,٥) ألف قطعة عام ٢٠١٢، ثم ارتفع في عام ٢٠١٣ إلى (٩٣,٧) الف قطعة، نلاحظ التذبذب في الزيادة والنقصان في المدة قيد الدراسة .

٢- نسبة استغلال الطاقة التصميمية : نسبة الانتفاع عام ٢٠٠٩ هي (١٥,٦٠٪) تم ارتفعت إلى (١٦,٠٧٪) عام ٢٠١٠ علما أن أدنى معدل لها كان في عام ٢٠١٢ إذ وصلت إلى (٣,٢٦٪) وأعلى معدل لها في عام ٢٠٠٩ .

٣- نسبة استغلال الطاقة المتاحة : شكلت هذه النسبة عام ٢٠٠٩ (٢٢,٢٨٪) ووصلت عام ٢٠١١ إلى (٥,٩٪) وعام ٢٠١٢ وصلت إلى أدنى حد لها فشكلت (٤,٦٪) وارتفعت عام ٢٠١٣ إلى (٦,٢٨٪) .

٤- نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة المتاحة : كانت نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة المتاحة عام ٢٠٠٩ (٧٧,٧٪) وارتفعت إلى (٩٥,٤٪) عام ٢٠١٢ وهو أعلى مستوى لها وبلغت عام ٢٠١٣ (٩٣,٧٪) .

٥- نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة التصميمية : كانت هذه النسبة عام ٢٠٠٩ تشكل (٨٤,٤٪) ثم بلغت عام ٢٠١٣ (٩٥,٦٪) مع العلم أن عام ٢٠١٠ كانت أدنى نسبة لها إذ بلغت (٨٤٪) .

٦- متوسط نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة التصميمية ويمكن الحصول عليها عن طريق قسمة
$$\% 91,3 = 5 / 456 =$$

٧ - متوسط نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة المتاحة = $5 / 438 = 11,6\%$.

وهنا نلاحظ إن نسبة الاستغلال لم تتغير في مدة الدراسة لمصنع الحياكة إذ شكلت ما قيمته (٧٠٪) .

جدول رقم (3)

كمية الطاقات الإنتاجية لمصنع الحياكة (اقمشة خارجية محاكاة) في شركة واسط العامة للصناعات
النسيجية للمدة من (2009 - 2013) . ((الف قطعة))

المؤشرات السنوات	الطاقة التصميمية (1)	الطاقة المتاحة (2)	الإنتاج الفعلي (3)	نسبة استغلال الطاقة التصميمية (4)	نسبة استغلال الطاقة المتاحة (5)	نسبة المعطلة من الطاقة التصميمية (6)	نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة المتاحة (7)	نسبة الاستغلال % (8)
2009	5878	4115	534	9.08	12.9	90.9	87.1	70
2010	5878	4114	363	6.17	8.82	93.8	91.1	70
2011	5878	4110	189.2	3.21	4.59	96.7	95.4	70
2012	5878	4112	300	5.10	7.29	94.9	92.7	70
2013	5878	4110	264.5	4.49	6.42	95.5	93.5	70

وفيما يلي نتائج المؤشرات التحليلية لمصنع الحياكة (اقمشة خارجية محاكاة) في شركة
واسط العامة للصناعات النسيجية للمدة ٢٠٠٩-٢٠١٣ (الف م ط) .

١- الإنتاج الفعلي : إن الانتاج في عام ٢٠٠٩ وصل إلى أقصاه إذ سَـكَلَ (٥٣٤) ألف م
ط ثم أخذ بالانخفاض إلى أن وصل إلى أدناه عام ٢٠١١ إذ وصل إلى (١٨٩,٢) ألف م ط .

٢- نسبة استغلال الطاقة التصميمية : كانت نسبة استغلال الطاقة التصميمية في عام
٢٠٠٩ (٩,٠٨٪) ، ونلاحظ هنا أن المسار العام لنسبة استغلال الطاقة التصميمية نتجة نحو
الانخفاض إلى أن وصلت إلى أدناها عام ٢٠١١ حيث بلغت (٣,٢١٪) وبلغت عام ٢٠١٣
(٤,٤٩٪) .

٣- نسبة استغلال الطاقة المتاحة : كانت هذه النسبة في عام ٢٠٠٩ (١٢,٩٪) وانخفضت
إلى (٨,٨٢٪) عام ٢٠١٠ ، ووصلت هذه النسبة أدناها عام ٢٠١١ إذ أصبحت (٤,٥٩٪)
وبلغت عام ٢٠١٣ (٦,٤٢٪) .

٤- نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة التصميمية : وكانت في عام ٢٠٠٩ (٩٠,٩٪)
وارتفعت إلى (٩٣,٨٪) عام ٢٠١٠ ووصلت نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة التصميمية إلى
أقصاها عام ٢٠١١ إذ أصبحت (٩٦,٧٪) أما في عام ٢٠١٣ فبلغت (٩٥,٥٪) .

٥- نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة المتاحة : إن ادنى مستوى لهذه النسبة كان في
عام ٢٠٠٩ إذ بلغ (٨٧,١٪) أما في عام ٢٠١١ وهو أقصى ماوصلت إليه النسبة في السلسلة
الزمنية المختارة إذ بلغت (٩٥,٤٪) أما في عام ٢٠١٣ فقد بلغت (٩٣,٥٪) .

٦- متوسط نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة التصميمية : $94,3 = 5/471,8$

٧- متوسط نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة المتاحة : $9/91 = 5/459,8$



جدول رقم (4)

كمية الطاقات الإنتاجية لمصنع الحياكة (أقمشة البرلون) في شركة واسط العامة للصناعات النسيجية للمدة
من (2009 - 2013) . الف م ط

المؤشرات السنوات	الطاقة التصميمية ة (1)	الطاقة المتاحة (2)	الإنتاج الفعلي (3)	نسبة استغلال الطاقة التصميمية (4)	نسبة استغلال الطاقة المتاحة (5)	نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة التصميمية (6)	نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة المتاحة (7)	نسبة الاستغلال % (8)
2009	5770	4039	135	2,33	3,34	97,6	96,6	70
2010	5770	4032	28	4,8	0,69	99,5	99,3	70
2011	5770	4037	20	0,34	0,49	99,6	99,5	70
2012	5770	3909	22	0,38	0,54	99,6	99,4	70
2013	5770	4100	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	70

المصدر : الممود (1,2,3) وزارة الصناعة والمعادن ، شركة واسط العامة للصناعات النسيجية ، جدول
النشاط الإنتاجي للمدة من (2009 - 2013) ، الممود (4, 5, 6, 7, 8) من استخراج الباحث .

وفيما يأتي نتائج المؤشرات التحليلية لمصنع الحياكة (أقمشة البرلون) في شركة واسط العامة
للصناعات النسيجية للمدة ٢٠٠٩-٢٠١٣ (ألف م ط) :

١- **الانتاج الفعلي** : في عام ٢٠٠٩ كان الإنتاج (١٣٥) ألف م ط ، وأخذ بالتنازل الى ان بلغ عام
٢٠١١ (٢٠) ألف م ط واستمر بالانخفاض إلى ان وصل عام ٢٠١٣ الى (صفر) ألف م ط .

٢- **نسبة أستغلال الطاقة التصميمية** : كانت نسبة إستغلال عام ٢٠٠٩ هي (٢,٣٣٪) وهي
أعلى معدل في مدة الدراسة فبدأت بالانخفاض إلى أن وصلت الى (٠,٣٤٪) عام ٢٠١١
وبعدها وصلت إلى (صفر) عام ٢٠١٣ .

٣- **نسبة استغلال الطاقة المتاحة** : أخذت هذه النسبة نفس مسار نسبة أستغلال الطاقة
التصميمية فبعد أن كانت تشكل (٢,٣٤٪) عام ٢٠٠٩ وهي أعلى معدل في المدة قيد الدراسة
بدأت بالانخفاض عام ٢٠١٠ إلى (٠,٦٩٪) تم (٠,٤٩٪) عام ٢٠١١ إلى ان وصلت الى
(صفر ٪) عام ٢٠١٣ .

٤- **نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة التصميمية** : كانت هذه النسبة في عام ٢٠٠٩
(٩٧,٦٪) تم بلغت (٩٩,٥٪) عام ٢٠١٠ ووصلت إلى أدنى مستوى لها عام ٢٠١٣ إذ بلغت
(صفر ٪) .



٥- نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة المتاحة : شكلت نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة المتاحة عام ٢٠٠٩ مائتة (٩٦,٦٪) مع العلم ان عام ٢٠١٣ كانت أدنى نسبة لها إذ بلغت (صفر ٪) بسبب عدم وجود إنتاج فعلي في تلك السنة .

٦- متوسط نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة التصميمية = $5/396,3 = 79,2$.

٧- متوسط نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة المتاحة = $5/394,8 = 79$.

جدول رقم (5)

كمية الطاقات الإنتاجية لمصنع الحياكة (الجواريب) في شركة واسط العامة للصناعات النسيجية
للمدة (2009 - 2013) . (الفزوج)

المؤشرات السنوات	الطاقة التصميم ؛ (1)	الطاقة المتاحة (2)	الإنتاج الفعلي (3)	نسبة استغلال الطاقة التصميمية (4)	نسبة استغلال الطاقة المتاحة (5)	نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة التصميمية (6)	نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة المتاحة (7)	نسبة الاستغلال % (8)
2009	2500	1750	820	32,8	46,8	67,2	53,2	70
2010	2500	1750	436	17,44	24,9	82,5	75,1	70
2011	2500	1748	127,5	5,1	7,28	94,9	92,7	70
2012	2500	1745	270,1	10,8	15,43	89,2	84,6	70
2013	2500	1740	352	14,08	20,1	86	80	70

المصدر العمود (3,2,1) وزارة الصناعة والمعادن ، شركة واسط العامة للصناعات النسيجية ، جدول النشاط
الإنتاجي للمدة من (2009 - 2013) ، العمود (4,5,6,7,8) من استخراجه الباحث .



وفيما يأتي نتائج المؤشرات التحليلية لمصنع الحياكة (الجواريب) في شركة واسط العامة للصناعات النسيجية للمدة (٢٠٠٩ - ٢٠١٣)

١. الإنتاج الفعلي : في عام ٢٠٠٩ كان الإنتاج (٨٢٠) لإنخفاض إلى ان وصلت إلى أدنى إنتاج وهو (١٢٧,٥) الف زوج عام ٢٠١١ وبعدها بدأ بالارتقاع الى ان وصل عام ٢٠١٣ إلى (٣٥٢) الف زوج ..
٢. نسبة استغلال الطاقة التصميمية : بلغت هذه النسبة ادناها في عام ٢٠١١ فقد بلغت (٥,١٪) وبعد ان وصلت عام ٢٠٠٩ أقصاها إذ بلغت (٣٢,٨٪) وفي عامي ٢٠١٢ و٢٠١٣ فوصلت النسبة الى (١٠,٨) و(١٤,٨)٪ على التوالي.
٣. نسبة استغلال الطاقة المتاحة : أخذت هذه النسبة بالتذبذب بين الارتفاع والانخفاض فبلغت أقصاها في عام ٢٠٠٩ (٤٦,٨)٪ وأدناها عام ٢٠١١ إذ وصلت الى (٧,٢٨)٪
٤. نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة التصميمية : وبلغت هذه النسبة أدناها في عام ٢٠٠٩ فقد بلغت (٦٧,٢)٪ وبلغت عام ٢٠١١ أقصاها إذ وصلت إلى (٩٤,٩)٪ ووصلت في عامي (٢٠١٢ و٢٠١٣) إلى (٨٩,٢) و(٨٦)٪ مما يعكس التوقف في هذه المدة .
٥. نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة المتاحة : نلاحظ ارتفاع نسبة الطاقة المعطلة في عام ٢٠١١ بشكل ملحوظ إذ بلغت (٩٢,٧)٪ بعد أن بلغت هذه النسبة ادناها في عام ٢٠٠٩ إذ بلغت (٥٣,٢) .

جدول رقم (6)

نمية الطاقات الإنتاجية لمصنع الحياكة البسة داخلية) في شركة واسط العامة للصناعات النسيجية للمدة (2009 - 2013) . (الف قطعة)

المؤشرات السنوات	الطاقة التصميمية (1)	الطاقة المتاحة (2)	الإنتاج الفعلي (3)	نسبة استغلال الطاقة التصميم (4)	نسبة استغلال الطاقة المتاحة (5)	نسبة الطاقة المعطلة من التصميمية (6)	نسبة الطاقة المعطلة من المتاحة (7)	نسبة الاستغلال % (8)
2009	1473	1031	1040	70,6	+100	29,4	صفر	70
2010	1473	1031	690	46,8	66,9	53,2	33,1	70
2011	1473	1030	814,5	55,2	79	44,8	21	70
2012	1473	1029	1034	70,1	100	29,9	صفر	70
2013	1473	1028	804,5	54,6	78	45,4	22	70

لمصدر: العمود (3,2,1) وزارة الصناعة والمعادن ، شركة واسط العامة للصناعات النسيجية ، جدول النشاط الإنتاجي للمدة (2009 - 2013) . العمود (8,7,6,5,4) من استخراج الباحث .



*مما نجد الإشارة إليه أن نسب استغلال الطاقة الإنتاجية المتاحة تفوق ١٠٠٪ وهذا غير مقبول ويمكن تفسيره بحصول توسع فعلي في الطاقة المتاحة لم يدخل في الإحصائيات المتعلقة بالطاقة الإنتاجية للعام المعني .

وفيما يلي نتائج المؤشرات التحليلية لمصنع الحياكة (البسة داخلية) في شركة واسط العامة للصناعات النسيجية للمدة (٢٠٠٩ - ٢٠١٣)

١- الإنتاج الفعلي : في عام ٢٠٠٩ كان الإنتاج (١٠٤٠) ألف قطعة تم بدأ الانخفاض في عام ٢٠١٠ إذ بلغ (٦٩٠) عام ٢٠١٠ ثم بدأ بالارتفاع حتى وصل في عام ٢٠١٢ إلى (١٠٣٤) ألف قطعة ووصل في نهاية السلسلة المختارة أي عام في عام ٢٠١٣ إلى (٨٠٤,٥) ألف قطعة ، نلاحظ التذبذب في الزيادة والنقصان في المدة قيد البحث .

٢-نسبة استغلال الطاقة التصميمية : نسبة الانتفاع عام ٢٠٠٩ هي (٧٠,٧٪) وهي أعلى معدل لها وفي عام ٢٠١٠ وصلت إلى أدنى مستوى لها إذ بلغت (٤٦,٨٪) .

٣-نسبة استغلال الطاقة المتاحة:أخذت هذه النسبة تشكل في عامي ٢٠٠٩ و ٢٠١٢ معدل (١٠٠٪) علما إن أدنى معدل لها في عام ٢٠١٠ كان (٦٦,٩٪) أما في عام ٢٠١٣ فوصلت إلى (٧٨٪) .

٤-نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة التصميمية :كانت هذه النسبة عام ٢٠٠٩ تشكل (٢٩,٤٪) إذ تحل أدنى مستوى لها وارتفعت إلى (٤٥,٤٪) في عام ٢٠١٣ وهو أعلى مستوى لها .

٥-نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة المتاحة : شكلت هذه النسبة في عام ٢٠٠٩ (صفر٪) وارتفعت إلى (٣٣,١) عام ٢٠١٠ وهو أعلى مستوى لها وبلغت عام ٢٠١٣ (٢٢٪) .
وفيما يأتي نتائج المؤشرات التحليلية لمصنع الحياكة (غطاء الرأس) في شركة واسط العامة للصناعات النسيجية للمدة (٢٠٠٩ - ٢٠١٣) :-

$$6-متوسط نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة التصميمية = \frac{202}{5} = 40,5$$

$$7-متوسط نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة المتاحة = \frac{76,1}{5} = 15,22$$



وفيما يلي نتائج المؤشرات التحليلية لمصنع الحياكة (غطاء الرأس) في شركة واسط العامة للصناعات النسيجية للمدة (٢٠٠٩ - ٢٠١٣)

جدول رقم (7)

كمية الطاقات الإنتاجية لمصنع الحياكة (غطاء الرأس) في شركة واسط العامة للصناعات النسيجية للمدة (2009 - 2013). (الف قطعة)

المؤشرات السنوات	الطاقة التصميم (1)	الطاقة المتاحة (2)	الإنتاج الفعلي (3)	نسبة استغلال الطاقة التصميم (4)	نسبة استغلال الطاقة المتاحة (5)	نسبة الطاقة المعطلة من التصميمية (6)	نسبة الطاقة المعطلة من المتاحة (7)	نسبة الاستغلال % (8)
2009	500	350	163	32.6	46.5	67.4	53.5	70
2010	500	350	178	35.6	50.8	64.4	49.2	70
2011	500	349	44	8.8	12.5	91.2	87.5	70
2012	500	348	143.5	28.7	41	71.3	59	70
2013	500	347	108	21.6	30.8	78.4	69.2	70

المصدر: العمود (1,2,3) وزارة الصناعة والمعادن، شركة واسط العامة للصناعات النسيجية، جدول النشاط الإنتاجي

للمدة (2009 - 2013)، العمود (4,5,6,7,8) من استخراج الباحث

- ١- الإنتاج الفعلي : في عام ٢٠٠٩ كان الإنتاج (١٦٣) ألف قطعة تم بدأ بالارتفاع في عام ٢٠١٠ إذ وصل إلى (١٧٨) الف قطعة تم بدأ بالانخفاض إلى ان وصل عام ٢٠١١ إلى أدنى مستوى إذ بلغ (٤٤) ألف قطعة وفي عام ٢٠١٣ بلغ (١٠٨) ألف قطعة .
- ٢- نسبة إستغلال الطاقة التصميمية : كانت نسبة استغلال الطاقة التصميمية في عام ٢٠٠٠ (٣٢,٦٪) تم ارتفعت إلى (٥٣,٦٪) عام ٢٠١٠ وهي أعلى معدل لها في السلسلة الزمنية وفي عام ٢٠١٣ أصبحت النسبة (٢١,٦٪) علما أن أدنى معدل لها كان في عام ٢٠١١ إذ وصلت إلى (٨,٨٪) .
- ٣- نسبة استغلال الطاقة المتاحة : شكلت هذه النسبة في عام ٢٠٠٩ (٤٦,٥٪) تم وصلت في عام ٢٠١١ إلى أدنى مستوياتها بمعدل (١٢,٥٪) وارتفعت في عام ٢٠١٣ إلى (٣٠,٨٪) .
- ٤- كانت هذه النسبة عام ٢٠٠٩ تشكل (٦٧,٤٪) تم بلغت عام ٢٠١٣ (٧٨,٤٪) علما ان عام ٢٠٠٩ كانت الأدنى في مستواها في السلسلة الزمنية المختارة .



٥- نسبة الطاقة المعطلة من الطاقة المتاحة :

شكلت نسبة الطاقة المعطلة من المتاحة عام ٢٠٠٩ (٥٣,٥٪) وانخفضت عام ٢٠١٠ الى (٤٩,٢٪) وارتفعت عام ٢٠١١ إلى أعلى مستوى لها فوصلت الى (٨٧,٥٪) .

والآن نقسم منتجات مصنعي النسيج والحياسة على شكل مجاميع بحسب معدل (متوسط) نسبة

$$٦- \text{متوسط نسبة طاقة المعطلة من طاقة تصميمية} = \frac{372,2}{5} - 74,5$$

$$٧- \text{متوسط نسبة طاقة المعطلة من الطاقة المتاحة} = \frac{300,4}{5} - 60,08$$

الطاقة المعطلة إلى الطاقة التصميمية والمتاحة :

أولا / حسب متوسط الطاقة المعطلة من الطاقة التصميمية .

المجموعة الأولى من (١ - ٥٠٪)

١- الشركة العامة للصناعات النسيجية مصنع الحياكة (البسة داخلية) (٤٠,٥٪)

المجموعة الثانية من (٥١ - ٧٠٪)

لا يوجد منتج يكون متوسط نسبة الطاقة المعطلة الى الطاقة التصميمية أقل من ٧٠٪.

المجموعة الثالثة من (٧١ - ١٠٠٪)

١- الشركة العامة للصناعات النسيجية مصنع النسيج (أقمشة قطنية منسوجة) (٨٧,٤٪)

٢- الشركة العامة للصناعات النسيجية مصنع الحياكة (ملابس خارجية محاكاة) (٩١,٣٪)

٣- الشركة العامة للصناعات النسيجية مصنع الحياكة (أقمشة خارجية محاكاة) (٩٤,٣٪)

٤- الشركة العامة للصناعات النسيجية مصنع الحياكة (أقمشة البرلون) (٧٩,٢٪)

٥- الشركة العامة للصناعات النسيجية مصنع الحياكة (الجواريب) (٨٣,٩٪)

٦- الشركة العامة للصناعات النسيجية مصنع الحياكة (غطاء الرأس) (٧٤,٥٪)

نلاحظ من المجاميع السابقة أن المنتجات المحصورة بين (١-٥٠٪) تمثل منتج واحد وهو

صناعة الالبسة الداخلية وتمثلت بمتوسط ٤٠,٥٪.

أما المجموعة الثانية فلا يوجد منتج تكون طاقتة المعطلة الى طاقتة التصميمية بين (٥١-٧٠٪)

ونلاحظ من المجاميع ان اكثر منتجات الشركة تكون فيها نسبة الطاقة المعطلة إلى الطاقة

التصميمية هي اكثر من (٧٠٪) فمن مجموع (٧منتجات) خضعت للدراسة كانت (٦) منتجات

يكون فيها نسبة الطاقة الإنتاجية المعطلة من الطاقة التصميمية أكثر من (٧٠٪) فبلغت أدنى حد

لها في صناعة غطاء الرأس (البيرية) إذ تمثلت بنسبة (٧٤,٥٪) أما أعلاها فكانت في صناعة

(أقمشة خارجية محاكاة) إذ وصلت إلى (٩٤,٣٪)



ثانياً بحسب متوسط نسبة الطاقة المعطلة إلى الطاقة المتاحة وهي كالاتي :

المجموعة الأولى من (١ - ٥٠٪)

١- مصنع الحياكة (ألبيسة داخلية) ١٥,٢٢

المجموعة الثانية من (٥١ - ٧٠٪)

١- الشركة العامة للصناعات النسيجية مصنع الحياكة (غطاء الرأس) ٦٠,٨

المجموعة الثالثة من (٧١ - ١٠٠٪)

١- الشركة العامة للصناعات النسيجية مصنع الحياكة (الجواريب) ٧٧,١

٢- الشركة العامة للصناعات النسيجية مصنع الحياكة (أقمشة البرلون) ٧٩٪

٣- الشركة العامة للصناعات النسيجية مصنع الحياكة (أقمشة خارجية محاكاة) ٩١,٩٦٪

٤- الشركة العامة للصناعات النسيجية مصنع الحياكة (ملابس خارجية محاكاة) ٨٧,٦٪

نلاحظ من المجموع السابقة والتي مثلت الطاقة المعطلة من الطاقة المتاحة مايلي :

هناك طاقة معطلة من الطاقة المتاحة في المجموعة الأولى والتي هي أقل من ٥٠٪ في منتج

(ألبيسة داخلية) بمعدل ١٥,٢٢٪

أما المجموعة الثانية التي كانت نسبة طاقتها المعطلة من الطاقة المتاحة أكثر من ٥٠٪ وأقل

من ٧٠٪ فكانت منتج واحد أيضا وهو (غطاء الرأس) بمعدل (٦٠,٨٪)

أما المجموعة الثالثة التي كانت طاقتها المعطلة فيها من المتاحة أكثر من ٧٠٪ فكانت ٤

منتجات من بين ٧ منتجات وهي في أديها منتج الجواريب بمعدل ٧٧,١٪ ومنتج أقمشة

البرلون ومثل هذا المنتج نسبة ٧٩٪ وأعلىها أقمشة خارجية محاكاة بمعدل ٩١,٩٪ وأخيرا

ملابس خارجية محاكاة بمعدل ٨٧,٦٪ .



المبحث الثالث الاستنتاجات والتوصيات والمصادر

١-٣ الاستنتاجات

هناك مجموعة من العوامل التي أسهمت في انخفاض نسب استغلال الطاقات الإنتاجية في مصنعي النسيج والحياسة في شركة واسط العامة للصناعات النسيجية وبرزت تلك العوامل مايلي:

- ١- وجود إنتاج (خزين) متراكم في مخازن الشركة، إذ أن الشركة تنتج بمعدل (٧٠٪) لوزارتي الداخلية والدفاع وهذا الإنتاج لم يتم إجراء من الوزارات المعنية.
- ٢- إن نسبة استغلال الطاقات في مصنع النسيج وصل إلى (٥٠٪) في حين أن نسبة الاستغلال في مصنع الحياكة بلغ (٧٠٪) وإن انخفاض هذه النسبة يدل على التقدم في العمر الإنتاجي للمكين والآلات.
- ٣- إغراق السوق المحلية بالبضاعة المستوردة الرخيصة الثمن بسبب عدم وجود حماية للمنتج الوطني.
- ٤- وجود فائض في عدد العاملين مع انخفاض كفاءتهم.
- ٥- قدم الخطوط الإنتاجية إذ أن معظمها يعود إلى السبعينيات والحاجة إلى تأهيل المعامل وإدارتها بأساليب متطورة بما يتلاءم مع سياسة التحولات الجديدة.

٢-٣ التوصيات

بناء على استنتاجات الدراسة توصي الدراسة بما يأتي :

- ١- ضرورة الاهتمام بالشركة لكونها مصدر لتوفير أيدي عاملة عن طريق خلق فرص عمل تسهم بتشغيل العاطلين وإمكاناتها لمنافسة البضاعة الأجنبية.
- ٢- ضرورة التنسيق بين وزارة الصناعة والمعادن ووزارتي الداخلية والدفاع لغرض الاتفاق على تسويق منتجات الشركة.
- ٣- العمل على رفع مهارات العاملين في الشركة بتبني برامج تعنى بتدريبهم وإعادة تأهيلهم بما يقلل من الطاقة المعطلة ونقل العاملين من المصانع الأقل إنتاجية إلى المصانع الأكثر إنتاجية لتقليل البطالة المقنعة.
- ٤- العمل على زيادة التخصيصات الاستثمارية للشركة لغرض تشغيل الخطوط الإنتاجية المتوقفة والتوسع في الخطوط القائمة وإيجاد خطوط جديدة قادرة على استيعاب البطالة.
- ٥- من أجل ذلك يوصى الباحث بضرورة قيام المختصين في وزارة الصناعة والمعادن بدراسة كيفية الاستفادة من المساحات المتروكة على أن يكون اختيار المشاريع الصناعية المقترحة:
 - ١- يسهم في تخفيض معدل البطالة ورفع المستوى المعاشي.
 - ٢- يسهم في زيادة قوة الترابط الإنتاجي في الشركة.
 - ٣- تخفيض نسبة الطاقات المعطلة.

٣-٣ المصادر

١ - المصادر العربية

- ١ . طلال محمود كداوي وآخرون، تقييم المشاريع الاقتصادية، دراسة في تحليل الجدوى وكفاءة الأداء- دار الكتب للطباعة والنشر- جامعة الموصل- الطبعة الثانية-١٩٨٦ .
- ٢ . خالد حمادي المشهداني ، تقييم كفاءة الأداء الصناعي للدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة - مجلة الرافدين - كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة الموصل - العدد ٧٤ - مجلد ٢٦ - ٢٠٠٤
- ٣ . سليمان ويوحنا عبد اللوزي ، دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم أداء المنظمات - ادارة المسيرة للنشر والتوزيع للطباعة - الطبعة الثانية - عمان ٢٠٠٥ .
- ٤ . بو جحيش خالدية ، تحسين انتاجية العمل ودورها في تحقيق اهداف المؤسسة الاقتصادية ، كلية الاقتصاد والتسيير ، جامعة الجزائر ، رسالة ماجستير غير منشورة ، ٢٠١٠ ، ص ٧١
- ٥ . فوزي حسين محمد ، تقييم الأداء الاقتصادي في المشروعات ، بغداد ، مطبعة المعارف ، ط ١ ، ٩٧٦ ، ص ١٠٢
- مفيد القصيرة، الطاقة الإنتاجية ، مجلة الصناعة ، وزارة الصناعة والمعادن ، السنة ٢ / العدد ٩٥ / ١٩٧٨ / ٤
- ٦ . وزارة الصناعة والمعادن ، تقرير صادر من قسم الإعلام في شركة واسط للصناعات النسيجية ٢٠١٢ ، ص ٤ .
- ٧ . وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، دائرة التخطيط الصناعي، واقع القطاع الصناعي في العراق ، ٢٠٠٨ ، ص ١١ .
- ٨ . نزار عبد يونس ، مؤشرات قياس أداء المنظمات ، مجلة الصناعة ، وزارة الصناعة والمعادن ، بغداد العدد ١٩٨١ ، ص ٧١ .

2- المصادر الانكليزية

9. B. G. Hickman , "On a New Method of Capacity Estimation" Journal of the American Statistical Association , 1964
10. G. Winston . "Capital Utilization and Development" The Economic Journal , Volume 81 . March 1971. P.P.36-60
11. Francisco E. Thouml , Industrial Capacity Utilization in Colombia : Some Empirical Findings , Discussion Paper No. 14, April 1972, P. 1-3 .

تمويل الإدارة المحلية في العراق

مقدم من قبل الباحثة

خلدون عبد القادر عبد المجيد



المقدمة :

تهتم أنظمة وحكومات الدول المتقدمة منها والنامية بنمط وأسلوب الإدارة ، المؤثر في الحياة لمختلف أشكالها ، وتعمل تلك الدول جاهدة في سبيل تطويره نحو إيصال الخدمة إلى أبناء المجتمع كافة بأسلوب المشاركة الفاعلة لكل المواطنين ، والعراق واحد من البلدان التي بدأت السير في هذا المضمار بعد عام 2003 واتجاه البلد نحو أسلوب الإدارة اللامركزية من خلال إستحداث مجالس المحافظات ولقي هذا الأسلوب دعماً تشريعياً وقانونياً وضمن توجهات الدستور العراقي الدائم ، في توجيه الموارد المادية والبشرية نحو الاستخدام الأكفأ وبالشكل الذي يحقق العدالة في المجتمع .

لكن المسيرة نحو هذا الهدف (اللامركزية الإدارية) وما شرع له من قوانين ولوائح وخطوات تنفيذية طويلة لا يكمل نجاحها إلا بوجود مصادر تمويل محلية لهذه الإدارات من أجل تحقيق التنمية في المحافظات وتنفيذ المشاريع وتقديم الخدمات لكي تفعل بالصورة الصحيحة وإلا تعتبر غير مجدية ، لذلك يجب البحث عن نظام مالي لهذه الإدارات مستوحاة من المصادر المحلية من أجل القيام بالمهام المنوط لهذه الإدارات المحلية لذلك ركز البحث على المقاصل التي تحتاج إلى تفعيل هذا النظام .

مشكلة البحث : إن عدم تنوع مصادر تمويل التنمية لدى السلطات المحلية بعد من بين أكثر الأسباب تأثيراً في تراجع معدلات التنمية المحلية .

هدف البحث : البحث عن وسائل محلية للتمويل مستوحاة من الموارد الموجودة في المحافظات من أجل تعزيز الدور الأساسي للإدارة المحلية في التنمية واستثمار الموارد الموجودة محلياً .

فرضية البحث : إن تطوير وبنى نظاماً محلياً من شأنه أن يعزز فعالية الإدارة المحلية ويدفع التنمية المحلية إلى الإمام .

أساليب البحث :

- لغرض الوصول إلى تحقيق هدف الدراسة فقد تم اتباع الأساليب الآتية :
- الاعتماد على المصادر المكتبية والكتب العلمية والمعرفة المكتسبة لدى الباحث وهذا في الجانب النظري من الرسالة .
 - أما في الجانب العملي فقد تم اعتماد الدراسة على واقع مجالس المحافظات في العراق وتحليل قانون مجالس المحافظات في العراق ومصادر التمويل



الفصل الأول

الإدارة المحلية ومصادر التمويل

تمهيد :

الإدارة المحلية أسلوب من أساليب التنظيم المحلي يتضمن توزيع الوظيفة بين الحكومة المركزية وهيئات محلية منتخبة ومستقلة وتُمارس ما يناط إليها من اختصاصات تحت إشراف الحكومة المركزية ، وقد ظهرت الحكومة المحلية كواقع تنظيمي قانوني منذ زمن بعيد ولكن أصبحت واقعا معروفا بظهور النظم الديمقراطية الحديثة وتعتبر الإدارة المحلية سياسيه بحدود الصلاحيات المخولة لها وضمن قيود تفرضها البيئة المحيطة لان لديه القدرة على اختيار البدائل .

وسيتطرق البحث في هذا الفصل دراسة نظام الإدارة المحلية من حيث النشأة والمفهوم والتعريف والى الأركان التي يقوم عليها نظام الإدارة المحلية وتمويله .

١. نشأة الإدارة المحلية

ليست الإدارة المحلية أو نظام الحكم المحلي ابتكاراً حديثاً للإنسان بل انه نظام لازم البشرية منذ أقدم العصور حتى الان ، إذ الملاحظ تاريخياً إن القوى الصغيرة نشأت قبل أن تنشأ الدولة أو قبل أن يتبلور مفهوم الدولة في الوقت الحاضر (الشيخلي ، ٢٠٠١ : ١٧) ، ففي العراق القديم تأسست أقدم الحضارات بفضل جهود السومريون والاكديون والبابليون والآشوريون وغيرهم وانتشأوا دولاً بالمفهوم الحديث وهناك قوانين ونظم معينة تحكم شؤونها، وكان رئيس الدولة هو رئيس السلطة التنفيذية والمرجع للأوامر والسلطات الإدارية. وكما اتسعت رقعة الدولة اضطر رئيسها إلى تعيين حاكم للمقاطعة أو المدينة ويتم تحويله جزء من الصلاحيات ويرجع الحاكم إليه في الأمور الهامة .

وان الحكومات البدائية تتمثل في سيوخ العشائر ورؤساء القبائل ومجالس القبائل أي في حكام المدن ومجالس المدن ، وقد كانت حكومة القبيلة وما زالت تتكون من رئيس أو زعيم القبيلة الذي يسند إليه مباشرة السلطة السياسية إلى الورثة أو الانتخاب ويعاونه مجلس يتكون من سيوخ القبيلة ، كما إن حكومات المدن والبلديات الكبرى تجد أصولها التاريخية في نظام دولة المدينة الذي عرفته حضارة الفراعنة ، ونظام دولة المدينة في الحضارة الإغريقية (ظريف ، ١٩٧٧ : ٧٣٥) .

وقد كانت الإدارة المحلية في الإسلام تتسم بالبساطة وكان يستند إلى أحكام القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة وتقوم على أساس من الوازع الديني والشعور الإنساني الذاتي وهو ما يمثل احدث اتجاهات الإدارة المعاصرة. ففي عهد الرسول الكريم (صلى الله عليه وسلم) كان الموظفون ثلاثة أنواع هم: الولاة، والعمال، والقضاة. وكان يعينهم الرسول مباشرة بعد التأكد من مقدرتهم ونزاهتهم وكفاءتهم.



وقد تدرجت نظم الإدارة المحلية بين التكوينات القبلية ونظام الإقطاع ، تم نظام الدولة الحديثة ، وتبلورت نظم الإدارة المحلية كظاهرة قانونية ابتداءً من القرن التاسع عشر وذلك في إنجلترا عام ١٨٣٢م وفرنسا عام ١٨٣٣م . (الهيتي ، ٢٠٠٩ : ٢٨١) ، فلم يأخذ نظام الإدارة المحلية شكله القانوني إلا بعد قيام الدولة الوطنية الحديثة ، ذلك بسبب تزايد أعباء الدولة تجاه المواطنين مما جعل نقل أو تفويض بعض هذه الأعباء إلى الوحدات المحلية أمر لا بد منه .

وانطلاقاً من الرغبة في توثيق وتضافر الجهود الرسمية والسعيية في تقديم الخدمات للمواطنين بصورة تكاملية تعزز الكفاءة والفعالية وتستجيب لاحتياجات وتوقعات المواطنين ، فقد تبلورت فلسفة الإدارة المحلية أواخر القرن العشرين باتجاه يعبر عن ضرورة الانتقال بفكرة الإدارة المحلية من حالتها التقليدية المتصفة بالانعزال عن المواطن والاكتماء على العمليات الإدارية إلى الحالة الأكثر تفاعلاً وتكاملاً بينها وبين عناصر الدولة الأخرى متصفة بسمات ومظاهر جديدة في تسيير الشؤون الإدارية ومستملة على مجموعة من القيم السياسية والاقتصادية والاجتماعية المعاصرة تتمثل بالمشاركة والتراكية والشفافية والعدالة والفعالية والكفاءة والمساواة والنزاهة) . إن ضمان تلك القيم لا يمكن الوصول إليها دون تحقيق تراكمة حقيقية بين نظم الإدارة المحلية والإدارة المركزية . (عبد العزيز ، ٢٠٠٦ : ١٩-٢٢) .

٢ . مفهوم وتعريف الإدارة المحلية

تعد الإدارة المحلية فرعاً من فروع الإدارة العامة والقانون الإداري ، وتقوم على أساس تزويد الهيئات المحلية بسلطات من شأنها إدارة شؤون الوحدة المحلية بما يكفل سد حاجات المجتمع المحلي ، فالإدارة المحلية تعني أساساً توزيع الوظيفة الإدارية في الدولة بين أجهزتها المركزية في العاصمة وبين الإدارات المحلية في المحافظات ، ومن ثم فهي أسلوب من أساليب التنظيم الإداري الذي من شأنه تحقيق اللامركزية الإدارية لكنه ليس الأسلوب الأوحده .

إن نظام الإدارة المحلية يحقق التوازن المنشود في الدولة وذلك نظراً إلى ازدياد أعباء الإدارة المركزية وتنوعها وهي تقوم بدورها في إدارة التنمية ، وبالتالي سوف تنفرغ الإدارة المركزية إلى القيام بمهام التخطيط والمتابعة وإدارة المرافق العامة ذات الطابع القومي ، كالأمن والدفاع والعدالة ، إما فيما يتعلق بسد الحاجات العامة للمجتمعات المحلية فينشط الاختصاص بشأنها إلى الإدارة المحلية وأجهزة محلية مستقلة ، حتى تكون أسرع وأقدر على تلبية احتياجات هذه المجتمعات .

وتعرف الإدارة أنها نوع من النشاط البشري المنظم لتحقيق أهداف معينة ، وحيث انه لا يمكن تصور قيام جماعة لعمل نشاط محدد بدون الأهداف ، فان جذور الإدارة تمتد إلى تاريخ ظهور الجماعات البشرية ، فمنذ القدم مارست الجماعات الرعوية والزراعية الأساليب الإدارية البسيطة التي كانت تتناسب مع أحجامها الصغيرة وأهدافها المحدودة (بطرس ، ١٩٧٧ : ٣٤٥) . ورأى (فيول) أن الإدارة هي التنبؤ والتخطيط والتنظيم والقيادة والتنسيق والرقابة .



والإدارة المحلية هي احد فروع الإدارة العامة ، وهي أنموذج للامركزية الإقليمية و أقدم أنواع اللامركزية الإدارية وأكثرها تطبيقاً ، وتظهر عندما يكون لكل إقليم أو محافظة شخصية معنوية تناط بمجلس محلي ينتخب جميع أو نصف أعضائه من مواطني الإقليم ، ويكون صلاحية وضع ميزانية مستقلة واتخاذ القرارات الإدارية المتعلقة بإدارة المشروعات والمرافق العامة العاملة في حدود ذلك الإقليم أو المحافظة ، ويطلق عليها باللامركزية الجغرافية أو بإدارة الإقليم أو المحافظات . (الكبيسي ، ١٩٧٨ : ٨٨) .

ويمكن تعريف الإدارة المحلية بأنها أسلوب من أساليب التنظيم الإداري للدولة يقوم على فكرة توزيع السلطات والواجبات بين الأجهزة المركزية والمحلية وذلك لغرض أن تتفرغ الأولى لرسم السياسة العامة للدولة فضلاً عن إدارة المرافق القومية في البلاد ، وان تتمكن الأجهزة المحلية من تسيير مرافقها بكفاءة وتحقيق أغراضها المشروعة ، فهي تحل باختصار توزيع الوظيفة الإدارية بين الأجهزة المركزية والمحلية بما من شأنه تمكين هذه الأخيرة من إدارة مرافقها في النطاق المرسوم قانوناً . (شرف الدين ، ١٦ :) .

وأن الإدارة المحلية هي أسلوب إداري يتم بمقتضاه تقسيم الدولة إلى وحدات ذات مفهوم محلي يشرف على إدارة كل وحدة هيئة محلية تمثل الإدارة العامة على أن تستقل هذه الهيئات بموارد مالية ذاتية وترتبط بالحكومة المركزية بعلاقات يحددها القانون . (العواجي ، ١٩٨٧ : ١٣) .

ويتسير التبخلي إلى وجود ثلاثة اتجاهات في تعريف الإدارة المحلية : (الشبخلي ، ٢٠٠١ : ١٧) .
الاتجاه الأول : يعتمد على وظائف الإدارة المحلية ، حيث أن هذا الاتجاه لم يكن جامعاً لأن وظائف الإدارة المحلية تختلف وتتعدد من دولة إلى أخرى بحسب طبيعة النظام السياسي والإيديولوجية التي تتبعها الدولة .

أما الاتجاه الثاني : فهو يعتمد على أهداف الإدارة المحلية ، فالوصول إلى تعريف يعتمد على الأهداف أمر صعب ، فالأهداف تتغير وتتبدل من مرحلة إلى أخرى ، فأهداف الإدارة المحلية في القرن الحادي والعشرين ليست كأهدافها في القرن الثامن عشر والتاسع عشر .

والاتجاه الثالث : ينطلق من جوهر نظام الإدارة المحلية ومؤسساتها وهيئاتها ، وهو الاتجاه السليم والصحيح ، فالاعتماد على جوهر النظام والمؤسسات والهيئات والسلطات الممنوحة ، إذ القصد من ذلك هيكل الجهاز الإداري الذي يعتمد على سلطات تنفيذية وإدارية ممنوحة قانوناً تحت رقابة الحكومة المركزية على هيئات الإدارة المحلية .

والإدارة المحلية هي ترجمة للمصطلح الفرنسي (Local Administration) وقد ساع استخدام هذا المصطلح في الدول المتأثرة بالثقافة الفرنسية ، أما في انكلترا وأمريكا والدول المتأثرة بالثقافة الانكليزية، فإن المصطلح المستخدم للدلالة على هذا النظام هو نظام (الحكم المحلي) وهو

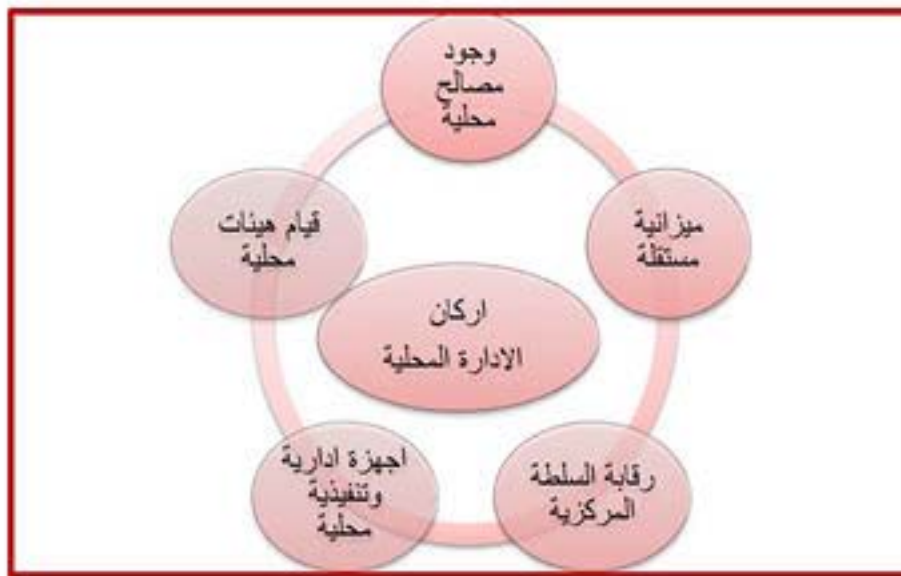


ترجمة للعبارة الإنكليزية: (Local Government) ، (عبد الفلاح ، ١٩٨٢ : ١٥) .

ويمكن تعريف " الإدارة المحلية على إنها كل حيز مكاني محدد له مصالح محلية . تعهد إدارته إلى هيئة محلية منتخبة تمنح الاستقلال النسبي لا المطلق في إدارة هذه المصالح المحلية وتكون تحت رقابة وإشراف الحكومة المركزية » .

٣. أركان الإدارة المحلية

يتضح من التعاريف السابقة بان الإدارة المحلية ، أو النظام الذي بمقتضاه توجد سلطات محلية إقليمية إلى جانب سلطة الدولة المركزية يعتمد على أركان أساسية حيث لا يمكن لهذا النظام القيام بدونها والمخطط (١) يوضح الأركان التي يقوم عليها نظام الإدارة المحلية (١) :



مخطط (١) الأركان التي يقوم عليها نظام الإدارة المحلية

المصدر : من عمل الباحثة استنادا إلى أركان الإدارة المحلية

وسينطرق البحث إلى هذه الأركان بقدر من الإيضاح والتحليل ، تحديد لمدلولاتها من جهة ، وعرضها ومعرفة كيفية تحقيقها لمضمونها من جهة أخرى .

١. وجود مصالح محلية .

إن المصالح المحلية هي مصالح خاصة بالحيز المكاني المحدد ، سواء كان إقليم أو محافظة وهي تهم سكان الإقليم أكثر مما تهم سكان الدولة وهذه المصالح ترتبط مع الأفراد ضمن الحيز

(١) راجع في ذلك

: (عبد الرزاق الشيعلي ، الإدارة العامة دراسة مقارنة : ٢٠٠١ : ص ٢٠) ، (ضريف بطرس ، موسوعة الحكم المحلي : ١٩٧٧ : ص ٧٢٦) ، (احمد ابن افاه ، أزمة الإدارة المحلية : ١٩٩٧ : ص ٢٨) ، (مصطفى الزبيدي : أطروحة دكتوراه : ٢٠٠٨ : ص ٦) .



المكاني مما يخلق بينهم نوعاً من التضامن الاجتماعي ، وقد يؤدي الاختلاف في الظروف الجغرافية والاجتماعية لدولة ما إلى ظهور ونشأة تلك المصالح التي تقتصر أهميتها على سكان إقليم بحد ذاته دون سواه .

فالحجر الأساس في تنظيم الإدارة المحلية يتمثل بالإقرار بوجود مصالح محددة تربط بين مجموع سكان جزء معين من الدولة دون أن تمتد آثارها بالضرورة إلى باقي أجزاء الدولة الأخرى . (بن أفاه ، ١٩٩٧ : ٢٩) . وهذا يعني ضرورة التمييز بين نوعين من المصالح ، مصالح وطنية تخص السلطة المركزية و المصالح المحلية تخص حاجات المواطنين ضمن الإقليم .

وقد حددت دراسة للأمم المتحدة المصالح المحلية بـ: (الأصم ، ١٩٨٦ : ٩٢٧) .

١. ينظر في الخدمات ذات الطابع المحلي مثل مياه الشرب والأسواق المحلية والطرق المحلية وتعطى مسؤوليتها للمجالس المحلية .
٢. عند تعدد وحدات الحكم المحلي كمجالس أقاليم قديريات أو محافظات ، فمدن وأرياف، ففري وأحياء يلزم أن تجعل أدنى وحدة قادرة مالياً وفنياً وبشريا على تقديم الخدمة هي المسؤولة عنها . وذلك حتى لا تتعدى الوحدات الأعلى . أما الخدمات التي تستدعي مقدرات فنية عالية ورأس مال كبير فيستحسن أن توكل للمجالس المحلية الأعلى والأكبر ، أو حتى تترك للحكومة المركزية أن كان تقديرها يفوق مقدرات تلك المجالس .
٣. الخدمات الفنية كالتعليم والصحة والتي تجذب اهتماماً وطنياً ومحلياً فليزم أن تقسم بين الحكومة المركزية ومجالس الحكم المحلي ، ويجوز أن توكل لمجالس الحكم المحلي على أن تحدد الحكومة المركزية الحد الأدنى الذي دونه يعتبر مستوى أداء الخدمة غير مقبول على أن لا تتدخل الحكومة المركزية إلا إذا فشل المجلس المحلي في تقديم الخدمة بالمستوى المطلوب .

وهناك أسلوبين شائعين يتم إتباعها للتمييز المصالح الوطنية والمصالح المحلية ، وهما الأسلوب الفرنسي والأسلوب الانجليزي ، حيث يقوم الأول على أساس تحديد اختصاصات السلطات المحلية طبقاً لقاعدة عامة تجيز لها القيام بكل ما يهم سكان الوحدة المحلية عدا ما استنتى صراحة من اختصاصاتها . وأما الثاني فالتحديد يكون بالنص عليه في القانون تصاً دقيقاً محدداً ولا يجوز للسلطات المحلية تجاوزه . وتختلف الدول في الأخذ بأي من هذين النظامين حسب ما تميل كل دولة وحسب ظروف الدولة التاريخية والاجتماعية والسياسية .

وبالنسبة للوضع في البلاد العربية فإنه يلاحظ بشكل عام أن معظم الأنظمة المحلية فيها تتبع أسلوب الاختصاصات المحددة على سبيل الحصر ، وذلك في الوقت الذي تقتصر تلك الاختصاصات على مجرد الاختصاصات التقليدية " الخدمات العامة الأولية " دون الانصراف إلى الاختصاصات الاقتصادية ذات الصلة المباشرة بعمليات التنمية الشاملة . (عساف ، ١٩٨٤ : ٥٢) .



٢. قيام هيئات محلية مستقلة نسبياً تتولى إدارة المصالح المحلية .

يمثل الركن الثاني للإدارة المحلية في الإقرار بقدر من الاستقلال للسلطات أو الهيئات المحلية في ممارسة اختصاصاتها ، بحيث يكون للوحدة اللامركزية سلطة إدارية محلية تتولى تمثيلها وتراعي مصالحها.

ومن المتعارف عليه أن هذه الهيئات المحلية لها صفة أساسية وهي الاستقلال . فاستقلال السلطات المحلية يكون استقلالاً بمباشرة اختصاصاتها ولا ينبغي أن ينظر إليه على أنه استقلال مطلق بحيث تستقل هذه السلطات المحلية عن السلطة المركزية تماماً ، وإلا أصبحت اللامركزية خطراً على وحدة الدولة وسلامة كياناتها ، فإذا كان مقتضى اللامركزية استقلال الهيئات المحلية بمباشرة اختصاصاتها المقررة ، فإنه ينبغي التنبيه إلى أن هذه الهيئات المحلية تظل ترتبط بالسلطة المركزية التي تملك فرض رقابتها عليها في حدود معينة للمحافظة على وحدة كيان الدولة وحمايته من التفتت . فإذا كانت الهيئات المحلية تستقل بإدارة ما يدخل في اختصاصها من مصالح محلية ، فإن المصالح الوطنية العامة تبقى تحت سيطرة السلطة المركزية ، وهو ما ينبغي بالضرورة أيضاً أن تكون ممارسة الهيئات المحلية لاختصاصاتها في إدارة المرافق المحلية خاضعة لرقابة السلطة المركزية .

ويذكر الدكتور عبد الرزاق الشихلي من أن : (الشихلي، ٢٠٠١ : ٣٥_٣٦) " الهيئات المحلية تتمتع بنوع من أنواع الاستقلال غير أن هذا الاستقلال يجب أن لا يكون مطلقاً وألا أصبحت الهيئات المحلية دولا داخل الدولة . ولذلك تجمع أنظمة إدارة المحلية حرصاً على صيانة الوحدة القانونية والسياسية للدولة بأن يكون استقلال الوحدة الإدارية المحلية نسبياً وبحيث وجود رقابة تمارسها الحكومة المركزية على الإدارات المحلية .

ولقد اتفق فقهاء الفكر الإداري بضرورة تمتع السلطات المحلية بقدر من الاستقلال ، إلا أن الاختلاف يتور حول كيفية تحقيق هذا الاستقلال ، وهو اختلاف نابع من الأولوية التي يجب أن تعطى لكل من المحددات الفنية والمحددات السياسية في تشكيل المجالس المحلية ، أو على مدى توفر عناصر كفاءة تتمتع بالمعرفة المتخصصة والخبرات . في حين تفرض الاعتبارات السياسية أن تتوافر للمجالس المحلية عناصر متمثلة للجمهور المحلي والمصالح المحلية .

وقد ذهب بعض الفقهاء إلى أن ذلك الاستقلال لا يمكن أن يتم في غياب انتخاب سكان الأقاليم لسلطاتهم المحلية ، في حين ذهب البعض الآخر إلى القول بأن الانتخاب ليس شرطاً لازماً لاستقلال الهيئات المحلية ، بل يمكن تحقيق ذلك الاستقلال بتعيين هذه الهيئات من قبل السلطة المركزية ما دامت تتوافر ضمانات كافية لاستقلال السلطات المحلية بإدارة شؤونها . (بن أفاه ، ١٩٩٧ : ٣٣) ، ويستند الفريق الأول في محاولته لتدعيم رأيه على أساسين مفادهما أن الانتخاب وحده هو الكفيل بتحقيق استقلال المجالس المحلية ، فضلاً عن ذلك يتفق مع المبدأ الديمقراطي الذي هو سمة من سمات الإدارة المحلية .



أما أصحاب الرأي الثاني فلا يقرون بأن الانتخاب شرط لقيام الإدارة المحلية ، فتعيين الهيئات المحلية من قبل السلطة المركزية لا ينفي عن هذه الهيئات صفة الاستقلالية إذا ما توافرت لهذا التعيين ضمانات كافية تبعد الأعضاء المعيّنين في أداؤهم لأعمالهم عن هيمنة السلطة المركزية وسيطرتها .

ومع إقرار أصحاب الرأي بأن استقلال السلطات المحلية هي ركن لا بد منه لقيام نظام إدارة محلية ألا إن الانتخاب ليس هو الوسيلة الوحيدة لتحقيق هذا الاستقلال ، بل يمكن تحقيقه بأحد ثلاثة أساليب تتمثل في الانتخاب ، أو التعيين من بين سكان الأقاليم والمحافظات بالضمانات التي تحمي ذلك الاستقلال ، أو الدمج بين الأسلوبين السابقين وهو ما يعرف "بالأسلوب المختلط" على أن اختيار أي من هذه الأساليب يجب أن يكون في ضوء الظروف الخاصة بكل دولة ومعطيات العصر . (عبد العال ، ١٩٧٧ : ٢٦ - ٢٩) .

وفي هذا الإطار يوصي الدكتور عبد المعطي عساف باعتماد : (عساف ، ١٩٨٤ : ٣١) " الأسلوب المتنوع " الذي يقوم على أساس تصنيف الوحدات المحلية بالاستناد إلى درجة تطورها الحضاري إلى عدة درجات ، ومن ثم أتباع أسلوب الانتخاب المباشر الكلي في الوحدات الأكثر تطوراً بينما يتم أتباع الأسلوب المختلط في الوحدات الأخرى مع اختلاف نسبة المعيّنين إلى نسبة المنتخبين من وحدة لأخرى ، حيث تزداد هذه النسبة بازدياد درجة التخلف للوحدة المحلية ليصبح التعيين تاماً أو شبه تام في المجتمعات المحلية الأكثر تخلفاً .

في حين يرى الدكتور مختار الأصم بأن (الأصم ، ١٩٨٦ : ٩٠٣) : الذي يحدد هوية الحكم المحلي هو التنازل القانوني لممثلين محليين سواء جاءوا بالانتخاب أم التعيين ، ولكن يصبح الحكم المحلي أكثر مشاركة شعبية وأكثر ديمقراطية إن انتخب أعضاؤه . ولا تنتفي عنه صفة الحكم المحلي إن جاء أعضاؤه بالتعيين . فالحكم المحلي يكون أفضل عندما يمارس الديمقراطية في طبيعته ويلبي الحاجات المحلية من خلال أجراءاته ويلتزم الظروف والتقاليد المحلية .

ولا بد من الإشارة إلى إن فقه الانتخاب هو فقه جديد في البلدان النامية وليس للسكان المحليين في الدول النامية المعرفة الكافية في إتباع الأسلوب الأفضل في اختيار الناخب فسيكون اختيارهم على أساس عرقي أو عشائري وليس على أساس المعرفة والخبرة العلمية في إدارة المحليات لذلك يحتاج سكان الدول النامية إلى نوع من التنقيف لاختيارهم من يمثلوهم في السلطات المحلية فالأفضل يكون اختيار الأعضاء في المرحلة الأولى للسلطات المحلية معيّنين من قبل الحكومة المركزية من السكان المحليين ومن ثم يتم انتخاب أعضاء السلطات المحلية في المراحل التي تليها ، وبذلك تكون الاستقلالية للسلطات المحلية في مضمون عمل الإدارة المحلية لكي تسعى لتقديم خدمات أفضل إلى السكان المحليين وإتباع حاجاتهم المحلية



٣. أجهزة أدراية وتنفيذية محلية .

ويتمثل الركن الثالث من أركان الإدارة المحلية بوجود أجهزة إدارية وأجهزة تنفيذية تتبع السلطات المحلية مباشرة وتتولى تنفيذ قرارات السلطات المحلية ومتابعة تنفيذها .

أن وجود أجهزة إدارية وتنفيذية للسلطات المحلية هو شرط أساسي لا يمكن الاستغناء عنه ، فالأجهزة الإدارية تقوم بالفعاليات الإدارية كافة (التنظيم والتخطيط والتوجيه والرقابة) ضمن الأقاليم وضمن الاختصاصات المحددة لها في الدستور . أما الأجهزة التنفيذية فهي التي تقوم بتنفيذ المشاريع المخطط لها من قبل الأجهزة الإدارية فهي مرتبطة بها ولا يمكن لإحدهما الاستغناء عن الآخر .

٤. رقابة السلطة المركزية .

إن استقلال الهيئات المحلية بإدارة ما يدخل ضمن اختصاصاتها من مصالح محلية لا بد أن يفهم على أساس أمر نسبي إذ إن تمتع السلطات المحلية بقدر أوفر من حرية ومرونة الحركة في مباشرة اختصاصاتها لا ينفي حقيقة أنها تظل مرتبطة بالسلطة المركزية التي تملك فرض رقابتها وإشرافها عليها في حدود معينة وبما يبقى على وحدة كيان الدولة ويعزز سيادتها ويحد من تغليب المصلحة المحلية على المصلحة الوطنية .

فالرقابة هي عملية قانونية ضمن القانون الإداري تقوم بها السلطة المركزية على الهيئات اللامركزية ضمن حدودها . فهي ضرورة لازمة لإرشاد الهيئات المستقلة إدارياً .

وتعرف الرقابة على أنها وظيفة إدارية يتم بمقتضاها التحقق من أن الأداء يتم وفق الأهداف الموضوعية وهي قياس لدرجة نجاح الأداء الفعلي . سلطات المحلية التي تتمتع بالاستقلال النسبي . تلك الصلة هي أمر لازم من أجل الحفاظ على وحدة الدولة الإدارية . والحقيقة أنه إذا اندمجت هذه الرقابة الإدارية التي تقوم بها السلطة المركزية على السلطات المحلية في الأقاليم فإنه يخشى أن تتحول الدولة إلى مجموعة إدارات متعددة . (الجابري ، ٢٠٠٦ : بلا) .

وتختلف درجة الرقابة من دولة إلى أخرى تبعاً لاختلاف أنظمتها السياسية وأحوالها وظروفها الاجتماعية والاقتصادية وأيضاً حسب الصلاحيات الممنوحة لها بموجب الدستور سواء كانت هذه الصلاحيات تشريعية أم إدارية أم تنفيذية .

والرقابة الشعبية التي يمارسها الأفراد المحليون تلعب دور رقابي كبير لأنهم هم الجهة التي يقدم لها الخدمات وهم أقرب إلى الإدارات المحلية ويعتمد هذا على درجة الوعي الثقافي لدى السكان المحليين ومدى إلمامهم بهذا الخصوص لأن ما تسعى إليه الإدارات المحلية هو إشباع حاجات ورغبات سكان الأقاليم .



٥. ميزانية مستقلة

يقصد بالميزانية المستقلة هي القواعد المتعلقة بالإيرادات والنفقات كافة والتي تخصص للإدارة المحلية فواجب تلك الهيئات أن تعمل (في الحدود المقررة قانوناً) على إشباع الحاجات الجماعية المحلية التي يحتاجها المواطنون المقيمون في دائرة اختصاصاتها ، ولكي تتمكن الإدارات المحلية من أداء هذا الواجب لا بد لها من أنفاق مبالغ تقديرة للحصول على الأبنية وعلى الخدمات من بعض الأشخاص كالموظفين وعلى المشاريع التنموية وهذه المبالغ تسمى النفقات المحلية . (الشبخلي ، ٢٠٠١ : ١١٩) .

أن منح الشخصية الاعتبارية للإدارة المحلية لا يكفي بذاته لضمان استقلال حقيقي لهذه الهيئات ، بل يلزم فوق ذلك الاعتراف بالاستقلال المالي حيث تكون سلطة الحصول على الموارد (عن طريق فرض الضرائب ورسوم طابع محلي والالتجاء إلى القروض ... الخ) للهيئات بما يعهد إليها من مصالح وسلطة تحديد نفقاتها و وضع ميزانيتها المستقلة الشاملة لإيراداتها ومصروفاتها ولا شك انه بدون هذه السلطة المالية يخدو استقلال السلطات المحلية مجرد استقلال نظري ذلك لان مظاهر النشاط الإداري جميعها تستلزم إنفاقاً . (ظريف ، ١٩٧٧ : ٧٢٧)

وتحصل الإدارة المحلية على ميزانيتها من مصادر تمويل مختلفة تختلف بحسب الأنظمة والقوانين من دولة لأخرى وباختلاف المسؤوليات الممنوحة للإدارة المحلية في تمويل الخدمات المحلية . وتكون مصادر التمويل إما مركزية أو محلية أو خارجية وكالاتي :

أ. التمويل المركزي : هو ما يكون حصة المحليات من الدخل القومي أو من الميزانية الحكومية المقررة والتي يتم احتسابه على وفق معايير معينة مثل حجم المشاريع أو عدد الأفراد .

ب. التمويل المحلي : يشمل التمويل المحلي الموارد المالية المتاحة كافة داخل الإقليم والتي يمكن الحصول عليها وتحقق أكبر معدلات للتنمية عبر الزمن وتُعظم من استقلالية المحليات عن الحكومة المركزية في تحقيق التنمية المحلية المنشودة ، وان هذه الموارد المحلية تختلف في تنوعها ومقدارها من دولة لأخرى بحكم الإمكانيات المالية المتوفرة لديها وبحكم الأنظمة الاقتصادية المتبعة ، على إن أهم هذه الموارد هي :

١. الاستثمار المحلي : يشمل الاستثمار المحلي المشاريع كافة التي تقوم بها الإدارة المحلية من اجل زيادة مواردها المالية الذاتية مثل المشاريع الاستثمارية ، وكذلك استثمار المحليات لأملكها البلدية مثل الأراضي الزراعية والأبنية السكنية والساحات من خلال تأجيرها أو تشغيلها أو بيعها للأراضي العائدة لها ويتبع ذلك الأنظمة والقوانين في الدولة . (عيد الحميد ، ٢٠٠١ : ٢٢) .

٢. الرسوم : وهي الرسوم التي تحصل عليها الإدارة المحلية مقابل خدمات تؤديها إلى المواطنين وتكون مثل هذه الرسوم هي رسوم إجازات البناء ورسوم التراخيص للمحال الصناعية والتجارية والعمامة ورسوم النظافة ورسوم الكهرباء والمياه ورسوم محطات الوقود ورسوم عقود السيارات ورسوم تجارية على اللوحات الإعلانية . (سمارة ، ١٩٨٥ : ٢٢) .



٣. الضرائب : وهي الضرائب التي تفرض على المواطنين لتغطية نفقات عامة وهي تمثل بالنسبة لكثير من المجتمعات المحلية مصدراً أساسياً وتابئاً لتمويل نشاطات وخدمات الحكومات المحلية ولكنها محدودة في مجتمعات أخرى لأسباب يعود قسم منها إلى عدم القدرة الاقتصادية لإفراد المجتمع على تحمل الضرائب أو لعدم الحاجة إليها لوجود موارد اقتصادية أخرى .

٤. الضمانات : وهي حصة الإدارة المحلية من الضرائب الحكومية مثل ضرائب العقار والضريبة الزراعية وضرائب الدخل والتركات ، وتكون الضمانات محددة وفق القانون وتكون حصة الإدارة المحلية من الضمانات بنسبة تتراوح ما بين (٢,٥٪ - ٥٪) وبحسب الأنظمة والقوانين المتبعة من دولة لأخرى. (السبخلي ، ٢٠٠١ : ١٢٨) .

ج. التمويل الخارجي : يمثل التمويل الخارجي المنح والهبات والتبرعات التي تحصل عليها الإدارة المحلية .

فالممنح : هي مبالغ نقدية تحصل عليها الإدارات المحلية سنوياً أو شهرياً من قبل الحكومة المركزية من أجل دعم المحليات للقيام بتوافر أفضل الخدمات إلى المواطنين ، وتزداد المنح في المناطق التي تفتقر إلى المصادر المالية الذاتية .

أما الهبات والتبرعات : فتحصل عليها الإدارة المحلية من قبل المواطنين كالتبرع بقطعة أرض أو غيرها وتحويل إلى ملكية الإدارة المحلية من أجل توافر خدمة للمواطنين سواء كانت خدمة تعليمية أو صحية وهناك تبرعات تحصل عليها الإدارة المحلية من منظمات المجتمع المدني .

مخطط رقم (٢) مالية الإدارة المحلية

المصدر : من عمل الباحث استناداً إلى مصادر تمويل الإدارة المحلية





الفصل الثاني

مصادر تمويل الإدارة المحلية في العراق

تمهيد

سوف يتناول الفصل في هذا المبحث واقع تمويل الإدارة المحلية في العراق بعد صدور قانون المحافظات غير المنتظمة بإقليم قانون (٢١) لسنة ٢٠٠٨ ومدى ملائمة مستوى التمويل للإدارة المحلية في عملية التنمية المحلية وسيتم مناقشة ميزانية مجالس المحافظات في العراق كحالة دراسية للتمويل المحلي .

١. الإدارة المحلية في العراق المرحلة الحالية بعد صدور قانون المحافظات غير منتظمة بإقليم قانون (٢١) لسنة ٢٠٠٨ .

بالنظر لسعة الاختصاصات والصلاحيات التي منحها دستور جمهورية العراق للمحافظات وإداراتها . ولغرض تنظيم هذه الاختصاصات والصلاحيات بما ينسجم مع شكل الدولة الجديد القائم على أساس (النظام الاتحادي الفيدرالي) والنظام اللامركزي ولافتقار التشريعات الحالية لمثل هذا الوضع شرع قانون المحافظات الغير منتظمة بإقليم قانون (٢١) لسنة ٢٠٠٨ م ، وصادق مجلس النواب عليه في جلسته المنعقدة بتاريخ ٢٢/٧/٢٠٠٨ م وكذلك مجلس الرئاسة .

حيث جاء في هذا القانون على تشكيل مجالس المحافظات غير المنتظمة بإقليم وان المحافظة : وحدة إدارية ضمن حدودها الجغرافية وتتكون من أفضية ونواح وقرى ، وان مجلس المحافظة هو أعلى سلطة تشريعية ضمن الحدود الإدارية ، ولا بد للسلطة أن تكون قراراتها متوافقة ومنسجمة مع أحكام وقوانين الدستور والقوانين الاتحادية ، كما ومنحت مجالس المحافظات سلطة رقابية والرقابة هي وظيفة إدارية يتم بمقتضاها التحقق من أن الأداء يتم وفق الأهداف الموضوعية وهو قياس لدرجة النجاح الفعلي ، ويمارس المجلس صلاحيته الرقابية على الأجهزة التنفيذية (المحافظ ، القائم مقام ، مدير الناحية) ويمارس الدور نفسه على المجالس المحلية ضمن وحدته الإدارية (المادة ٢ / أولاً من القانون) . وفي ذات الوقت حدد القانون الجهة المسؤولة عن رقابة المجلس بما تضمنه المادة (٢ / ثانياً) والتي تنص على (يخضع مجلس المحافظة والمجالس المحلية لرقابة مجلس النواب) والمادة (٤٦) التي تنص على (تخضع دوائر المحافظات والمجالس لرقابة وتدقيق ديوان الرقابة المالية والهيئات المستقلة مثل هيئة النزاهة) .

٢. الصلاحيات الممنوحة لمجالس المحافظات وفق قانون (٢١) لسنة ٢٠٠٨ :

- انتخاب رئيس المجلس ونائبه بالأغلبية المطلقة .
- إقالة رئيس المجلس ونائبه بالأغلبية المطلقة .
- انتخاب المحافظ ونائبه بالأغلبية المطلقة .
- استجواب وإقالة المحافظ أو احد نائبيه (المادة ٨ أولاً من القانون) .



- اصدر التشريعات المحلية ضمن الحدود الإدارية للمحافظة .
- حق مراقبة أنشطة السلطة التنفيذية داخل المحافظة لضمان حسن الأداء واستتني من هذه المراقبة المحاكم والوحدات العسكرية ، الجامعات والمعاهد ، الدوائر ذات الاختصاص الاتحادي .
- وضع مشاريع المحافظة على نحو لا يتعارض مع المشاريع الاتحادية (وهذا يعني تكون المشاريع منسقة بين مجالس المحافظات والوزارات المعنية للوصول بالعمل إلى التكامل) .
- يكون للمجلس سلطة إعداد مشروع الموازنة الخاصة به وهي الموازنة التشغيلية فقط وتتضمن مكافأة الأعضاء والكوادر الإدارية والنثرات .
- حق مراجعة التخصيصات المالية وتغييرها ومناقشتها بين فصول مسودة الموازنة العامة للمحافظة دون الرجوع إلى وزارة المالية .
- المصادقة على انتخاب (٣) أشخاص لإشغال المناصب العليا في المحافظة بالأغلبية المطلقة لعدد أعضاء المجلس ، باقتراح من المحافظ والوزير المختص يعين احدهم .
- المصادقة على الخطط الأمنية .
- المصادقة بالأغلبية المطلقة على إجراء تغييرات إدارية على الاقضية والنواحي والقرى بالدمج أو الاستحداث أو تغيير أسمائها .
- أقرار النظام الداخلي .
- الحق بإصدار جريدة تنشر فيها القرارات الصادرة كافة من المجلس فضلا عن اختيار شعار المحافظة على أن يكون مستوحى من الإرث التاريخي والحضاري للمحافظة .
- المصادقة بالأغلبية المطلقة لعدد أعضاء المجلس على قبول ورفض التبرعات والهبات .
- المجالس تحتفظ بحقها في الصلاحيات الدستورية التي تم وصفها بـ (الصلاحيات المشتركة) فضلا عن الصلاحيات الممنوحة للمجالس المنصوص عليها في القوانين مثل قانون الموازنة وقانون الاستثمار .
- ومن الإيجابيات التي يحملها هذا القانون فضلا عن الصلاحيات الواسعة والذي يساعد مجالس المحافظات بالنهوض بدورها الفعال هو أن يكون لها مورد مالي خاص بها يساعدها على تطوير نفسها وان تتحرك بحرية اكبر في تنفيذ مشاريعها الخاصة بالمحافظة ، وفي ذات الوقت تتخلص من الخطر الذي يهدد ميزانيات الإدارة المحلية في كل بلدان العالم وهو العجز الدائم لها . وضمن هذا القانون هناك معالجة لهذه الأمور إذ حدد المورد المالي للمجالس وفق ما يلي :



- أولاً: ما تخصصه الموازنة الاتحادية للمحافظة بما يكفي للقيام بأعبائها ومسؤولياتها وحسب نسبة السكان فيها ودرجة المحرومية وبما يؤمن التنمية المتوازنة لمختلف مناطق البلاد.
- ثانياً: الإيرادات المتحققة في المحافظة عدا النفط والغاز وتشمل:-
١. أجور الخدمات التي تقدمها والمشاريع الاستثمارية التي تقوم بها.
 ٢. الضرائب والرسوم والغرامات المفروضة وفق القوانين الاتحادية والمحلية النافذة ضمن المحافظات.
 ٣. بدلات بيع وإيجار أموال الدولة المنقولة وغير المنقولة.
 ٤. بدلات إيجار الأراضي المستغلة من قبل الشركات.
 ٥. الضرائب التي يفرضها المجلس على الشركات العاملة فيها تعويضاً عن تلوث البيئة وتضرر البنى التحتية.
 ٦. التبرعات والهيئات التي تقدم للمحافظة وفق الدستور والقوانين الاتحادية.
 ٧. نصف إيرادات المنافذ الحدودية.
 ٨. (٥) خمسة دولارات عن كل برميل لخط خام منتج في المحافظة، وخمسة دولارات عن كل برميل لخط خام مكرر في مصافي المحافظة، وخمسة دولارات عن كل (١٥٠) مائة وخمسين متر مكعب منتج من الغاز الطبيعي في المحافظة.
- مخطط رقم (٣) تمويل الإدارة المحلية في العراق حسب قانون المحافظات



المصدر : من عمل الباحث استناداً إلى مصادر قانون المحافظات غير المنتظمة باقليم رقم ٢١ لسنة ٢٠٠٨ م .

١. فعالية مصادر تمويل الإدارة المحلية في العراق :

تكون مصادر التمويل المحددة لمجالس المحافظات وفقاً لقانون المحافظات رقم ٢١ لسنة ٢٠٠٨م وما مطبق منه على الواقع في خطة تمويل مجلس المحافظات مبيّنة في الجدول الآتي :



جدول رقم (١) يبين مصادر التمويل والتحليل لتمويل الإدارة المحلية في العراق

1	ميزانية خاصة	الموازنة المالية الممنوحة من الحكومة الاتحادية.	موازنة خطة تنمية الإقليم.	الاقتصاد الكلي في تمويل المشاريع على موازنة الاتحادية لكن لا تعتبر تمويل مطي وتحدد المشاريع المستمرة مركزياً.
2	الاستثمار المحلي	المشروعات الاستثمارية.	مقرحات مشاريع غير منفذة على الواقع.	غياب الاستثمار الفعال.
3	الإيرادات المحلية والرسوم	بدلات إيجار الأراضي المستغلة من قبل الشركات.	لا توجد أراضي مخصصة للإدارة المحلية في المحافظة.	جميع الأراضي تعود إلى دوائر السلطة المركزية في المحافظة.
		إيرادات الخدمات.	إيرادات على خدمات التنظيف.	نسبتها ضئيلة جداً مختصرة على المحلات التجارية.
		إيرادات الرسوم والغرامات المفروضة.	قرار 40: فرض غرامة مليون دينار على من يقوم بإطلاق العبارات النارية. قرار 113: أخذ رسوم على كل حالة تعاقبية أو نقل أو رفع لأي كمية من التروات الطبيعية والمحلية.	غير فعالة.
		إيرادات بدلات بيع وإيجار أموال الدولة.	غير موجودة على أرض الواقع وبالنسبة للأراضي التي هي ملك للبلديات فتعتبر أموال بيع هذه الأراضي مصدر من مصادر التمويل الذاتي للمؤسسات البلدية.	تعود إلى الحكومة المركزية ونسبة المحافظة ضئيلة فيها.
4	الضرائب	الضرائب التي يفرضها المجلس على الشركات العاملة فيها تعويضاً عن تلوث البيئة وتضرر البنى التحتية.	غير موجوده في الوقت الحاضر وأعلى قيمة سنوية لضريبة التلوث تبلغ 1 مليون دينار.	غير مفعلة بصورة صحيحة وانعدام التبويب للضرائب.
5	المنح	نصف إيرادات المناقذ الحدودية.	تعود جميعها للحكومة المركزية وحرمان المحافظات منها.	غير مفعلة.
6	التبرعات والهيئات	التبرعات والهيئات.	لا توجد أي تبرعات أو هيئات للمجلس.	غير مفعلة بسبب قلة الوعي الداخلي.
7	الموارد الطبيعية	(5)خمسة دولارات عن كل برميل نطف خام منتج في المحافظة، \$5 عن كل برميل نطف خام مكرر في مصافي المحافظة، \$5 عن كل (150) متر مكعب منتج من الغاز الطبيعي في المحافظة.	في 2010 لم تسلم الحكومة المركزية حصة المحافظات من النطف الخام، لكن بعد عام 2012 تم تسليم واحد دولار فقط للمحافظات من حصة النطف الخام.	غير مفعلة بالصورة الصحيحة.

المصدر : الباحث



نلاحظ من خلال الجدول مصادر التمويل للإدارة المحلية في المحافظات وما مفعول ومستغل منها وما هو غير مستغل حيث نلاحظ إن طبيعة مصادر التمويل للإدارة المحلية لا ترتقي لتحقيق عملية التنمية ورصانة التمويل للإدارة المحلية في المحافظة التي تتطلب العديد من الخدمات وهذا سيضع الإدارة المحلية في المحافظات في حالة الضعف حيث سيكون عملها شكلي لأنها غير مساهمة في التخطيط والتمويل، وكما ان هناك العديد من فقرات التمويل المحلية غير مستغله او معطلة والباب الوحيد للقيام بمشاريع تنموية هو عن طريق خطة تنمية الاقاليم ويكون التمويل فيها مركزياً وسيتم طرق البحث الى تفصيل الخطة في التمويل.

٢. نظام التمويل المحلي المقترح : يقترح البحث مجموعة من مصادر تمويل محلية يمكن استغلالها بصورة صحيحة وأتباع مجموعة من السياسات من اجل ضمان تنفيذها وموضحة في الجدول (٢) :

جدول رقم (٢) نظام التمويل المحلي المقترح لمجالس المحافظات

ن	المصدر	التفاصيل
1	الموارد المحلية الطبيعية	الموارد الطبيعية كالتفط والغاز الطبيعي والفوسفات والكبريت. من خلال الاستثمار والتنقيب وتفعيل حصة المحافظات من الموارد وإعطاء حق للمحافظات في التنقيب على الموارد الموجودة محلياً.
2	الاستثمار المحلي	مشاريع استثمار تجارية الاستثمار الزراعي الاستثمار الصناعي مخصصة للمحافظة من اجل استمرار تدفق الأموال . من خلال الدعم للأراضي الزراعية والمزارعين . من خلال استثمار في المشاريع الصناعية .
3	الضرائب والرسوم	ضرائب على السوق والمحلات التجارية . الاستيراد والتصدير للمواد . ضرائب على النقل . ضرائب على تقديم الخدمات . الرسوم الفعلية على المخلفات العامة والخاصة وتلوث البيئة . الرسوم على المعاملات الرسمية .
4	المنح والتبرعات	المنح من الحكومة المركزية والمنظمات وتبرعات من الأهالي . من خلال المشاريع التنموية المشتركة مع الحكومة المركزية والمنظمات المحلية والدولية ، وزيادة الوعي لدى سكان المحافظات من اجل التبرعات بالأموال والأراضي لضمان نجاح المشاريع المحلية .

المصدر: الباحث



الاستنتاجات :

١. مصدر التمويل الأساسي للإدارة المحلية في المحافظات هو مركزي عن طريق خطة تنمية الأقاليم .
 ٢. عدم وجود نص قانوني في تمويل المجالس يقوم على أساس البحث في الموارد الموجودة في المحافظات واستثمارها من أجل تحقيق التنمية في المحافظات
 ٣. أغلب فقرات التمويل المحلي غير مطبقة فعلياً على أرض الواقع .
 ٤. عدم إعطاء حصة المحافظات من النفط الخام .
 ٥. ضعف الاستثمار المحلي .
- وبالتالي نلاحظ أن الدولة هي صاحبة الاستثمار للموارد الموجودة في المحافظات وجميع المردودات المالية تعود إلى خزينة الدولة وليس للمحافظة ولا تنتفع المحافظات من الخيرات والإمكانات الموجودة فيها وهذا يضعف من قوة وفعالية الإدارة المحلية .

التوصيات :

١. تفعيل قانون الاستثمار المحلي للموارد المتاحة في المحافظات من أجل تعزيز قوة الإدارة المحلية وتحقيق التنمية في المحافظات .
٢. تفعيل كل فقرات التمويل المحلي في المحافظات .
٣. البحث على تنمية بعض القطاعات التي يمكن الاستثمار في الزراعة والصناعات المحلية والسياحة من أجل بناء قاعدة أولية لدعم مصادر التمويل في المحافظة .
٤. المساهمة في التخطيط للمشاريع التنموية المحلية .

المصادر :

١. الأسم . مختار ، (تجارب مميزة في الإصلاح الإداري في الحكم المحلي في الوطن العربي) ، عمان، المنظمة العربية للعلوم الإدارية ، ١٩٨٦ .
٢. الشبخلي . عبد الرزاق ، (الادارة المحلية دراسة مقارنة) ، دار الميسر ، عمان ، ٢٠٠١ .
٣. الشبخلي ، عبد القادر . (نظرية الادارة المحلية والتجربة الاردنية) ، المؤسسة العربية، عمان ، ١٩٨٣ .
٤. الكبيسي . عامر ، (الادارة العامة بين النظرية والتطبيق) ، ج٢ ، بغداد دار المتنى للطباعة ، ١٩٧٨ .
٥. الهيتي . صلاح الدين ، (تحليل أسس الإدارة العامة)، منظور معاصر ، الاردن ، ٢٠٠٩ .
٦. عساف . عيد المعطي ، (محددات عملية التنظيم وتكيفاتها على مستوى التنظيم المحلي) ، عمان المنظمة العربية للعلوم الإدارية ، ١٩٨٤ .
٧. الجابري . رائد ، مفاهيم ومصطلحات الرقابة الادارية ، مجلة النبا ، العدد ٨٤ ، ٢٠٠٦ .
٨. بن افاه ، احمد ، (أزمة الإدارة المحلية دراسة تحليلية للتجربة العراقية) ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية الإدارة والاقتصاد ، ١٩٩٧ .



٩. عبد العال . محمد حسنين ، (اللامركزية المحلية) ، الرياض ، معهد الإدارة العامة ، ١٩٧٧ .
١٠. بطرس، ظريف، (الإدارة المحلية، مفهومها وايكولوجيتها) ، موسوعة الحكم المحلي الجزء الاول، مطبعة النهضة، مصر، ١٩٧٧ .
١١. العواجي . ابراهيم محمد ، (الإبداع في مجال الإدارة المحلية العربية) ، المفاهيم والتطبيق ، ١٩٧٨ .
١٢. عبد العزيز . عبد العزيز بن عبد الرحمن بن ناصر . (دور مجالس المناطق والمجالس المحلية في التنسيق بين الأجهزة الحكومية للدولة) ، رسالة ماجستير غير منشورة في العلوم الإدارية جامعة نايف، الرياض، ٢٠٠٦ .
١٣. شرف الدين (مبادئ الإدارة المحلية) ، ٢٠٠٩ .
١٤. عبد الحميد . عبد المطلب ، (التمويل المحلي والتنمية المحلية) ، الإسكندرية ، الدار الجامعية ، ٢٠٠١ .
١٥. عبد الفتح ، بو خمخ ، (التجربة الجزائرية في تطبيق نظام الإدارة المحلية) ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية الإدارة والاقتصاد ، ١٩٨٢ .
١٦. الزغبى . خالد سمارة ، (تشكيل المجالس المحلية وأثره على كفاءتها) ، دراسة مقارنة مع التطبيق في المملكة الأردنية الهاشمية ، ١٩٨٤ .
١٧. قانون المحافظات الغير منتظمة بإقليم قانون (٢١) لسنة ٢٠٠٨ .
١٨. قانون فك ارتباط دوائر وزارة البلديات والأسغال العامة رقم (٢٠) لسنة ٢٠١٠ .

المحور الإداري

بيئة العمل الفيزيائية وأثرها في سلوك العاملين

أ.م.د. فؤاد يوسف عبد الرحمن
قسم إدارة الأعمال / الجامعة المستنصرية



المقدمة :

في ظل عالم اليوم الذي تسوده متغيرات جديدة رسمت طريق المنظمات المعاصرة تتلاءم مع التكوين الحقيقي الذي تحتاجه تلك المنظمات ضمن قواعد الهندسة البشرية والمواصفات القياسية الأرصادية الدولية وكان لبيئة العمل (المادية والفيزيائية) اثرأ مهماً في إعادة هندسة الأعمال ولاسيما الإنفتاح نحو دراسة سلوكيات العاملين وصفه الدافع والحافز الحقيقي نحو إعادة رسم الصورة الذهنية للمنظمات وتهدف الدراسة إلى قياس ألام المنظمة المبحوثة بأستعمالها قواعد الهندسة البشرية وتهيئة المناخ الفيزيائي والنفسي لتحسين أداء العاملين أذ تكمن أهميتها في العمل الذي تؤديه في تهيئة الأجواء العامة والتنسية لتحسين الأداء ورفع المعنويات وتحقيق الرضا الوظيفي . لذلك جاءت الدراسة بأربعة مباحث :فيسأمل المبحث الأول منهج الدراسة (المسألة والأهداف والأهمية والفرضيات والمنهجية وأساليب جمع و البيانات وتحليلها) فيما جاء المبحث الثاني لدراسة المتغير المسأئل (بيئة العمل الفيزيائية) من الجانب النظري وسأمل المبحث الثالث دراسة نظرية لسلوك العاملين وسأمل المبحث الرابع الجانب العملي وتوصل الباحأ أخيراً إلى بعض الاستنتاجات والتوصيات .



المبحث الأول منهج الدراسة

أولاً : مشكلة الدراسة

تفتقر الكثير من المنظمات التي تسعى إلى إيجاد مكآنة لها في عالم الأعمال إلى معالجة الفجوات المعرفية التي تحقق تطور الإمكانيات البشرية ودراسة إمكانيات النهوض بها كآزوة حقيقية تقاس بها تقدم تلك المنظمات . لذا جاءت مشكلة الدراسة في ضرورة ألمام المنظمات على وجه العموم والمنظمة المبحوآة على وجه الخصوص في تحقيق الموامة بين خصائص الأفراد النفسية التي ترسم سلوك العاملين وبيئة العمل الفيزيائية ضمن المواصفات القياسية الدولية وقواعد الهندسة البشرية وعلى هذا الأساس طرحت مشكلة الدراسة التساؤلات الآتية :-

١. هل هناك ألمام واضح بقواعد الهندسة البشرية ضمن خصائص الأفراد النفسية (السلوك) وبيئة العمل الفيزيائية في المنظمة المبحوآة ؟
٢. هل هناك ارتباط بين عناصر بيئة العمل الفيزيائية وسلوك العاملين في المنظمة المبحوآة ؟
٣. هل هناك تأثير لعناصر بيئة العمل الفيزيائية في سلوك العاملين في المنظمة المبحوآة ؟

ثانياً : أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة بمدى معرفة المنظمة المبحوآة بمفردات وعناصر بيئة العمل الفيزيائية وملاءمتها مع سلوك العاملين وتحسين حالاتهم النفسية لآرض تحسين الأداء ورفع معنوياتهم وتحقيق الرضا الوظيفي . فضلاً عن دراسة واقع عمل المنظمة المبحوآة ومدى استآعمالها قواعد الهندسة البشرية والمواصفات القياسية الارشادية الدولية في العمل لتحقيق الجودة الشاملة للمحافظة على العاملين وتهيئة الاجواء العامة والنفسية الملائمة التي تحقق بها أقصى الارباح والمحافظة على الثروة البشرية ضمن مناخ نفسي ملائم وإعادة تصميم الهندسة النفسية بما يلائم وإمكانيات المنظمة المبحوآة .

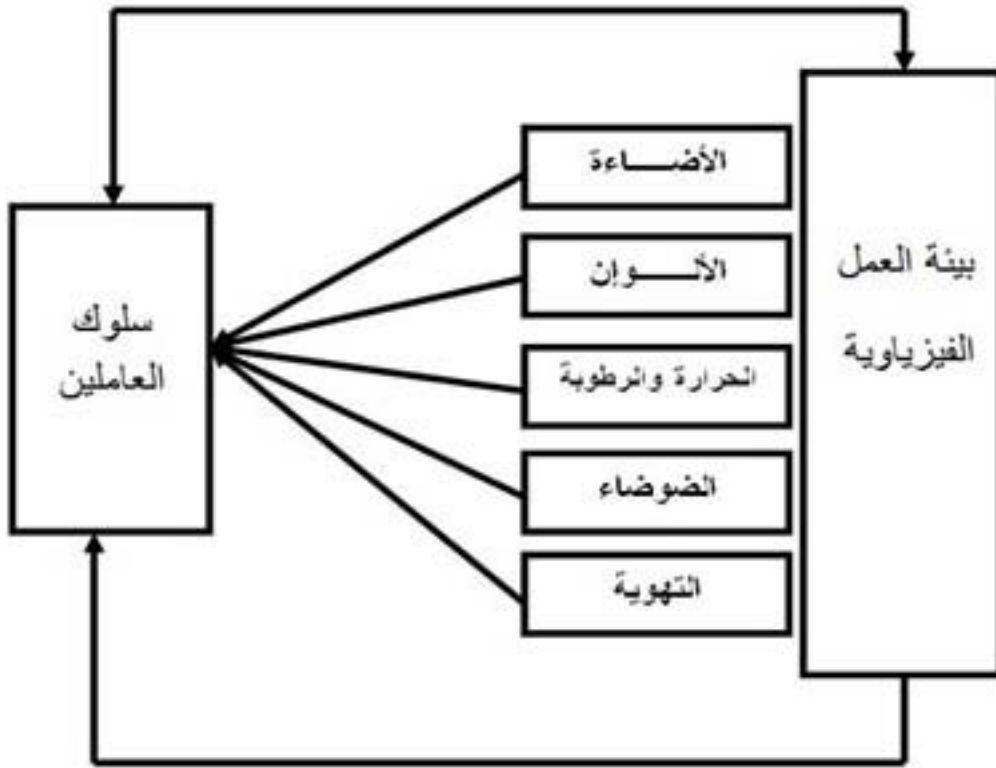
ثالثاً : أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى معرفة النقاط الآتية :-

١. قياس مدى استآعمال المنظمة المبحوآة والمأماها بقواعد الهندسة البشرية الخاصة ببيئة العمل الفيزيائية لتهيئة المناخ الملائم لتحسين سلوك العاملين .
٢. معرفة علاقات الأرتباط والتأثير بين متغيرات الدراسة (بيئة العمل الفيزيائية وسلوك العاملين) ومحاولة قياسها إحصائياً للتوصل إلى حالة الأستعمال من عدمه .
٣. التصديق على النتائج العملية للدراسة من إجراء تجربة علمية يقاس بها مدى تأثير عناصر بيئة العمل الفيزيائية (الالوان والاضاءة) في سلوك العاملين .



رابعاً : مخطط الدراسة وفرضياتها



الشكل رقم (١)

المصدر إعداد الباحث

مخطط الدراسة الفرضي

١. فرضيات الارتباط

- الفرضية الرئيسية الأولى : « هناك ارتباط معنوي ذو دلالة إحصائية بين بيئة العمل الفيزيائية وسلوك العاملين » .
- الفرضية الفرعية الأولى : « هناك ارتباط معنوي ذو دلالة إحصائية بين الأضواء وسلوك العاملين » .
- الفرضية الفرعية الثانية : « هناك ارتباط معنوي ذو دلالة إحصائية بين الألوان وسلوك العاملين » .
- الفرضية الفرعية الثالثة : « هناك ارتباط معنوي ذو دلالة إحصائية بين الحرارة والرطوبة وسلوك العاملين » .
- الفرضية الفرعية الرابعة : « هناك ارتباط معنوي ذو دلالة إحصائية بين الضوضاء وسلوك العاملين » .
- الفرضية الفرعية الخامسة : « هناك ارتباط معنوي ذو دلالة إحصائية بين التهوية وسلوك العاملين » .



٢. فرضيات التأثير

- الفرضية الرئيسية الثانية : « هناك أثر معنوي ذو دلالة أحصائية لبيئة العمل الفيزيائية في سلوك العاملين » .
- الفرضية الفرعية الأولى : « هناك أثر معنوي ذو دلالة أحصائية للأضواء في سلوك العاملين » .
- الفرضية الفرعية الثانية : « هناك أثر معنوي ذو دلالة أحصائية للألوان في سلوك العاملين » .
- الفرضية الفرعية الثالثة : « هناك أثر معنوي ذو دلالة أحصائية للحرارة والرطوبة في سلوك العاملين » .
- الفرضية الفرعية الرابعة : « هناك أثر معنوي ذو دلالة أحصائية للضوضاء في سلوك العاملين » .
- الفرضية الفرعية الخامسة : « هناك أثر معنوي ذو دلالة أحصائية للتهوية في سلوك العاملين » .

خامساً : منهج الدراسة

أعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي حيث أستعان الباحث بالمنهج الوصفي عن طريق مجموعة من المصادر العلمية والبحوث والمجلات العربية والأجنبية والإنترنت . أما المنهج التحليلي فقد جرى جمع البيانات عن طريق استمارة الأسئلة باستعمال مقياس ليكرت الخماسي والأساليب الأحصائية للحصول على النتائج فضلاً عن اعتمادها على إجراء تجربة في التحليل السلوكي لبعض الأفراد ضمن عينة الدراسة .

سادساً : أساليب جمع وتحليل البيانات

١. أساليب جمع البيانات

- أ. الجانب النظري : الاعتماد على المصادر العلمية العربية والأجنبية من كتب ومجلات وبحوث وأطاريح فضلاً عن الإنترنت .
- ب. الجانب العملي :
 ١. تم استعمال استمارة الأسئلة للحصول على البيانات فقد تضمنت فقرتين (بيئة العمل الفيزيائية وسلوك العاملين وبحدود (٢٥) فقرة توزعت على متغيرات الدراسة .
 ٢. أعتمدت على دراسة سلوك العاملين وإجراء تجربة عملية لقياس مدى تأثير الأضواء والألوان على سلوكهم وأستعمل الباحث بعض المقاييس لها .



٢. أساليب تحليل البيانات

- أعتمدت الدراسة على بعض الأساليب الإحصائية لأختبار فرضياتها وهي :-
- الوسط الحسابي الموزون : لتحديد مستوى استجابة أفراد العينة لمتغيرات الدراسة .
 - الإتحراف المعياري : لمعرفة مستوى تشتت قيم الاستجابة عن أوساطها الحسابية .
 - معامل الارتباط لسبيرمان (r) .
 - معامل التحديد (R^2) : لمعرفة وتفسير النسبة المئوية للتغيرات الحاصلة في المتغير المعتمد بتأثير المتغير المستقل .
 - إختبار (F) : تستعمل جدول ($ANOVA$) لقياس معنوية إنموذج الإتحدار .



المبحث الثاني بيئة العمل الفيزيائية

تمهيد :

أسندت قواعد الهندسة البشرية أهميتها عندما منحت المورد البشرية أهمية كبيرة في دراسات أمكانياته وطاقاته وخصائصه الفسيولوجية والنفسية وموائمتها مع متغيرات بيئة العمل المادية الفيزيائية للمحافظة على صحة وسلامة ورضا العنصر البشري وسلامته ورضاه وتوفير المناخ الملائم للعمل لتحقيق أقصى إنتاجية ممكنة في ظل المحافظة على نفسية العاملين بتوجيه سلوكهم نحو تحقيق الثقافة التنظيمية التي تعمل على الاستجابة للتغيرات الحاصلة في بيئة العمل ومواءمة العنصر البشري لتلك التغيرات وسيما ما يتعلق ببيئة العمل الفيزيائية .

أولاً : ما هية بيئة العمل الفيزيائية

تستند قواعد الهندسة البشرية والمواصفات القياسية الدولية (ISO) إلى نوعين من البيئة " بيئة العمل المادية وبيئة العمل الفيزيائية " . ولغرض تحديد مدى ملاءمة خصائص الأفراد العقلية والجسدية والنفسية لمحتويات وتصميم العمل لا بد من معالجة بيئة العمل الفيزيائية التي نتناول " الإضاءة والالوان والحرارة والرطوبة والضوضاء والتهوية ومؤثرات فيزيائية أخرى لم نتطرق إليها الدراسة " وتهيئتها لتحليل المؤثرات النفسية للعاملين لتحقيق الأجواء والمناخ التنظيمي الملائم الذي يساهم في تحقيق أقصى إنتاجية ونيل الرضا الوظيفي وصولاً إلى تحقيق ثقافة تنظيمية تأخذ على عاتقها الإنسان قوة وثروة يجب المحافظة عليها وتطويرها . فتناولتها مفاهيم الهندسة البشرية والعوامل البشرية بنظرها إلى بيئة العمل الفيزيائية والمادية عبر مفاهيمها فقد أشار إليها (Slack , 2004 :750) بأن الهندسة البشرية مدخل لتصميم العمل الذي يعتمد بشكل رئيسي على بعض المتغيرات الفيزيائية لتصميم العمل وذلك بالاعتماد على مقاييس الجسم البشري مع تسهيلات العمليات وبيئتها . في حين يرى (Spector , 2000 : 230) . العوامل البشرية بإنها التركيز على التوافق بين العاملين والبيئة الفيزيائية التي تتضمن الأدوات والمقاييس والتكنولوجيا .



ثباتياً : قواعد الهندسة البشرية المتعلقة بعناصر بيئة العمل الفيزيائية

نتيجة للمتغيرات الحديثة التي طرأت في دنيا الأعمال التي غيرت مفردات التعاملات في المنظمات المعاصرة نحو الاهتمام بالموارد البشرية وكيفية تكيفها مع البيئة التي تحيط بها التي أطلق عليها بيئة العمل سواء أكانت مادية أم فيزيائية بهدف تقليل مخاطر الإصابات العضليهيكلية^(١) والنفسية التي قد تولد هدراً في الطاقات التي تنعكس على إنتاجية العمال وتحديد قدراتهم الإبداعية . وعليه تلجأ قواعد الهندسة البشرية إلى موازنة عناصر بيئة العمل الفيزيائية مع خصائص ومواصفات الموارد البشرية بهدف الوصول إلى إعادة الهندسة النفسية^(٢) للعاملين بما يتلاءم مع تلك العناصر التي يمكن اجمالها بما يأتي:

١. الأضاءة Lighting

تعد الأضاءة أحد العناصر الرئيسة في بيئة العمل الفيزيائية والتي تولد تأثيراً مباشراً في شبكة عيون الإنسان وتنعكس عن طريقها على وظائف الدماغ إذ تعمل على نقل أيعازات نشاطات الجسم البشري لتولد سلوك معين.

وتنتقل الأضاءة الساقطة على شبكة العين على هيئة طاقة إلى الدماغ ، فعملية الأضرار تجري من العين أما عملية الإدراك فتأتي من العقل ، وتختلف شدة الإضاءة المطلوبة باختلاف طبيعة النشاط الممارس والمرحلة العمرية التي فيها العاملون ، فالذين يتجاوزون سن الأربعين بحاجة إلى مزيد من الإضاءة مقارنة بمن هم أقل سناً من ذلك ، ويؤدي عدم التناسب في شدة الأضاءة وطبيعة النشاط الممارس إلى سرعة الشعور بالإجهاد وارتكاب الأخطاء (العلي ، ٢٠٠٤ : ٦٢) فضلاً عن الشعور بالملل والضيق والتي تؤثر في سلوك العاملين تجاه العمل نفسه والعلاقات الاجتماعية في موقع العمل ولذلك سيعكس على إنتاجية العمل .

ومن الملاحظ بالذكر إن تحديد مكان الأضاءة الصحيح ولاسيما الإضاءة الصناعية أحد المفردات التي تؤثر في إنتاجية العامل وبالتالي على سلوكه فعلى سبيل المثال (حددت قواعد الهندسة البشرية مقاييس لامكانية جلوس العاملين خلف شاشة الكمبيوتر فقد قدرت المسافات لتجنب انعكاسات ضوء تلك الشاشات وتأثيراتها في شبكة العين فضلاً عن تحديد مكان وجود الأضاءة الصناعية أمام المستعمل أم فوقه مباشرة أم خلفه وتأثيرات كل منها وتحديد أيهما أفضل ملائمة لشبكة العين فضلاً عن استعمال فلتر الشاشة للتقليل من انعكاسات الضوء على العين) .

(١) الإصابة العضليهيكلية: هي من الأمراض المستوطنة في الصناعة التي تصيب كل من العضلات والأعصاب والأوتار والأربطة والمفاصل وفقرات العمود الفقري والنتيجة عن وضعيات الجسم الخاطئة (Richard Preece , 2001 : 19) .

(٢) إعادة الهندسة النفسية: وسيلة تساعد الإنسان على تغيير نفسه ، وتفكيره وسلوكه وعاداته وكذلك تعينه على التغيير والتكيف - تغيير النفس وتغيير الغير - إذا ما ملك الإنسان هذين الأمرين وصل إلى ما يريد ونال ما يطلب . (Bandler & Grinder , 1982 : 36) .



وقد حددت قواعد الهندسة البشرية أدوات العمل بحسب إمكانية وسلوك العاملين وقابلياتهم البصرية عن طريق تحديد الأسطح الملساء للمكاتب والأسطح المظلمة (الطافية) إذ إن الأسطح الملساء لبعض العاملين ستؤدي إلى انعكاس الضوء على العين مما يولد الاجهاد والتعب والتي تنعكس على سلوك العاملين لشعورهم بالضيق وتعتمد على طبيعة العين وقوتها .

فضلاً عن مدى قرب العاملين سواء كإن على الآلات اصناعية أم المكاتب الإدارية من الإضاءة الطبيعية (ضوء النهار) والإضاءة الصناعية وتأثيراتها في الكفاءة البصرية ولاسيماً العمل الذي يحتاج إلى قراءة سواء كإن للبورء الإلكتروني للماكنة أم العمل المكتبي حيث أثبتت بعض الدراسات إن أثر الإضاءة في الكفاءة البصرية لضوء النهار أقل بكثير من أثر الإضاءة الصناعية المباشرة وغير المباشرة مما يستدعي اختيار الأماكن المناسبة لممارسة النشاط بالنسبة للأدوات والمكائن المستعملة أم لوضعية وقوف العاملين .

وعلى ضوء ذلك حددت المقاييس المعيارية لمستويات الإضاءة التي نتناولها قواعد الهندسة البشرية لتوفير مدة أضاءة كافية في موقع العمل وتوزيعها توزيعاً منتظماً للحصول على الفوائد الآتية (Benyamin , 1998 : 239) :-

- أ. سهولة مراقبة الأعمال .
- ب. تقليل نسبة المواد التالفة .
- ج. إنخفاض نسبة الحوادث .
- د. المحافظة على صحة العاملين وسلامتهم.
- هـ. المساعدة على اكتشاف أماكن التلف والمرفوض في موقع العمل وخطط الإنتاج والعمل على إزالتها .
- و. إعادة توزيع العاملين استناداً إلى قوة البصر.
- ز. تحسين سلوك العاملين للتقليل من الشعور بالضيق والملل والضعف .

٢. الألوان Colours

تُعد الألوان أحد المؤثرات الرئيسية في تقويم سلوك الموارد البشرية التي تعكس شخصية الإنسان فضلاً عن إن عملية التصميم لمقررات العمل لا بد إن تأخذ بالاحسان طبيعة الألوان التي تعاد عليها عيون العاملين . فالألوان تشكل جانباً مهماً في سلوكنا فأختيار اللون يجب إن يتناسب مع السلوك للوصول إلى الراحة والأمان والرضا في العمل لتحقيق أقصى إنتاجية عبر توفير الاجواء الفيزيائية فضلاً عن إن اختيار اللون يكون لملاءمة قدرة شبكة العين على التحمل إذ إن انعكاس الضوء على طبيعة اللون ستؤثر تأثيراً مباشراً في قدرة العين على التقبل وإيجاد الراحة النفسية وتوجيه سلوك العاملين .

أذ أثبتت التجربة التي أجراها الباحث والمشار إليها في الجانب العملي على عينة من



الموظفين يتمتعون الصفات السلوكية نفسها وتحليلها وجد إن العينة تجتمع بخاصية الهدوء والإنقياد نحو الألوان الهادئة فتم تهيئة غرفة طليبت باللون الوردي الفاتح وهو يتلاءم مع رغباتهم وهدوئهم وعند قياس مستوى العمل لديهم أتضح بعد تحليل النتائج إن الإنتاجية في العمل عالية جداً إلا إن بعد مدة من الزمن أصبح الخمول سمة من سماتهم مما دعى إلى إيجاد حافز واستفزاز لقواهم النفسية فقمنا بطلاء أحد أضلع الغرفة بلون وردي غامق ليكون استفزاز لهم عند النظر إليه ليعاد العمل بنشاط وحيوية وأثبتت الدراسات إن اختيار الألوان يكون على أساس ما يسمى (طافى) أو (لامع) ضمن قواعد الهندسة البشرية أذ تشير إن بيئة العمل الفيزيائية فيما يخص عنصر الألوان يجب إن يتلاءم مع خصائص الافراد النفسية وسلوكهم بتحديد من خلال تحديد ما يوفر لهم الأجواء لزيادة الطاقة الإنتاجية وتحقيق الرضا الوظيفي وعليه يجب ملاحظة يأتي :-

١. ألوان ملابس العمل .
٢. ألوان البناية .
٣. ألوان الماكينات والأدوات التي يعمل عليها .
٤. ألوان المواد الاولية المستعمل وإنعكاساتها .
٥. الإبداع في لون المنتج .

ويمكن ملاحظة إن في الأعمال المكتبة طبيعة اختيار المكاتب أذ إن المكاتب ذوات الطبيعة الملساء والألوان الفاتحة تؤدي إلى تعب شبكة العين مما ينعكس على سلوك العاملين . فضلاً عن اختيار الألوان بصورة مناسبة ما بين الإطار العام ومحتواه ومثال ذلك في عملية سباق السيارة يجري اختيار الإضاءة والوانها في ما يسمى (دشبول السيارة) ضمن قواعد السلامة التي لا تؤثر في نفسية السائق في أتمام عمله .

٣. الحرارة والرطوبة Temperature & Humidity

تؤثر درجة الحرارة والرطوبة ارتفاعاً أو إنخفاضاً تأثيراً مباشراً في راحة الشخص وإنسيابية في العمل مما يولد أرباكاً واضحاً على الإنتاجية ، حيث إن التوازن الحراري لجسم الإنسان من العوامل المهمة تجاه صحته التي تنعكس على أدائه ، فأرتفاع درجات الحرارة التي تفوق المعدلات الاعتيادية التي تتحملها أجسام العاملين تؤدي إلى التوتر وفقدان السوائل في الجسم مما ينعكس على تغيير في سلوك العاملين والتركيز في العمل فضلاً عن إنخفاض درجات الحرارة و متؤدي إلى تقييد حركت العاملين لارتدائهم الملابس السمكة التي قد تعيق قدرتهم على ممارسة نشاطاتهم . كذلك الحال بالنسبة للرطوبة العالية أذ إن هناك ارتباطاً وثيقاً بين درجات الحرارة ومستوى درجات الرطوبة .

ولغرض تهيئة مناخ مناسب للعمل ضمن بيئة فيزيائية صحية وسليمة لا بد من الأخذ بالحسبان قياس درجات الحرارة والرطوبة بما يتناسب مع نفسية العاملين للحد من حالات الضيق في الصدر والتنفس والتوتر والإجهاد وزيادة ضغط الدم وغيرها من الحالات التي ستسبب تفكير العاملين والابتعاد عن الأبداع في ممارسة الأنشطة المختلفة .



٤. الضوضاء Noise

وهي عبارة عن صوت مزعج غير مرغوب فيه وبسبب الأزعاج والتوتر وربما الصمم إذ يصاحب العمليات الإنتاجية والتصنيعية بشكل عام ضوضاء تختلف شدتها باختلاف طبيعة ونوعية تلك العمليات ونوعها (النجمي ، 1990 : 213) .

وتعكس هذه الأصوات على طبيعة السلوك الإنساني باتجاه قد تؤدي إلى التوتر وفقدان التوازن والصم المهني ، وقد أقرت منظمة المقاييس الدولية (ISO) إن أي صوت ذي شدة أكثر من (85) ديسبل (db)^(*) يعد ضوضاء . والضوضاء المرتفعة تتطلب فصل أماكن العمليات عن بقية الأماكن باستخدام العوازل الصوتية لامتصاص الأصوات المرتفعة التي تتجاوز (120) ديسبل في حين إن معدل الضوضاء المقبول في العمل المكتبي يجب إن لا يتجاوز (55) ديسبل (261 : 1992 , Dilworth) .

٥. التهوية Ventitation

تستوجب قواعد الهندسة البشرية الخاصة بأيجاد بيئة عمل مناسبة إلى توفير مناخ عمل يعمل على تجديد الهواء بمعدل (914.4) متر مكعب بالساعة أي ما يعادل (3000) قدم مكعب / ساعة لتجنب حالات ضيق النفس والاختناقات وانتشار الأمراض ، وترتبط عدد مرات التجديد بمساحة المكان فكلما زادت المساحة قل عدد مرات التجديد يجري احتساب عدد مرات التجديد على وفق المعادلة (الدليمي ، 1998 : 75) .

ولذلك تراعى قواعد الهندسة البشرية توفير الجواء الصحية التي تساعد العاملين سواء في المعامل أم المكاتب لتجنب الضغوط النفسية والتأثيرات السلوكية الناتجة عن عدم

$$\text{عدد مرات تجديد الهواء} = \frac{\text{حجم الهواء اللازم في الساعة (أي عدد الأفراد} \times \text{سبعة أمتر مكعب)}{\text{المساحة المخصصة للفرد (أي أربعة أمتر مكعب)}}$$

توفير تهوية مناسبة للأجواء الخائفة .

(*) الديسبل : عبارة عن وحدة قياس شدة الضوضاء وضعها المخترع Graham bell وأقصى شدة ضوضاء يمكن للأذن إن سماعها دون إن تتسبب بضرر الأذن وهي (١٢٠) ديسبل .



المبحث الثالث

سلوك العاملين

ركز علم النفس الإداري قبل الثلاثينيات على الآثار الإنسانية والاجتماعية لرفع مستوى إنتاجية العاملين ومن الباحثين الذين ركزوا على هذا العلم (تشارلز، و فريدريك تايلر، و هنري فايول، و هنري جانت، و فرانك جليبرت ...) ومع بداية الثلاثينات ظهرت مدرسة السلوك الإنساني التي اهتمت بالعنصر الإنساني في إدارة الأعمال ودراسة السلوك البشري وتحليل النوافع والحاجات الشخصية والاتجاهات النفسية للعاملين ومن أشهر رواد المدرسة السلوكية ماري فولين . وتناول علم الإدارة بمفرداته الحديثة إلى يومنا هذا الكثير من المداخل التي أفرزت سلوكيات العاملين ومنها مدخل العلاقات الإنسانية في المدرسة الحديثة في التصميم إذ تناول محورين الفرد والوظيفة إذ سعى باحثوه إلى دراسة الفرد وتحليل حاجاته ودوافعه نحو العمل ودراسة الوظيفة والوقوف على متطلباتها ومن ثم تحديد خصائصها التي تتسجم مع خصائص الفرد القائم بها مع مراعاة الحاجات الاجتماعية والنفسية لأهميتها في تصميم العمل .

أولاً : مفهوم سلوك العاملين

لقد جاءت المفردات الحديثة (Ergonomics) بدراسة سلوك الإنسان فيما يتعلق بعمله فهو علم يدرس طريقة التفكير في إدارة الحواس ومن ثم يبرمج ذلك على وفق المعلومات التي يصنعها الإنسان لنفسه والسيطرة على المتاعر والتوجه بها إلى المنطق السليم والتخلص من الخوف والعادات غير المرغوب بها مع مراعاة العلاقات الاجتماعية بين العاملين . ويعتمد السلوك في جانب من مفرداته في تصميم الأشياء التي يستعملها العاملون في أعمالهم وحياتهم اليومية والبيئة التي يعملون فيها ويعيشون فهو دراسة علمية للعلاقة بين الإنسان والبيئة التي يعمل فيها .

فقد يرى الباحثون على اختلاف توجهاتهم إن السلوك هو المحرك الحقيقي لتوجهات الأفراد والمنظمات فقد عرف (الخناق ، 2006 : 156) من خلال عرض (Watson) إلى إن المفهوم ألي بحث للسلوك البشري بمقتضاه يتعرض الشخص لمؤثرات خارجية وإن استجابة الشخص لهذه المؤثرات بصفة مستمرة تولد لديه عادة نمط سلوكي معين يواجه به مواقف معينة كلما حدثت . وتوجه علماء الإدارة الحديثة إلى رسم معايير السلوك وإعادة هندسة السلوك بعملية تسيير التصرفات الإنسانية والسيطرة عليها وضبطها على وفق تنقيتها من القيم والاتجاهات الخاطئة وتنمية سلطان الضمير كأساس لتطوير تلك التصرفات التي هي جوهر السلوك سعياً لتحقيق الإلتزام والولاء للمنظمة بأعادة هيكليته سلوك عاملها بما يتلاءم وحاجة تلك المنظمات



والمجتمع والبيئة التي يعمل منها . ويشير (المسلمي ، 1980 : 74) إلى إن مفهوم السلوك الإنساني للعاملين يعبر عنها عموماً بالأفعال أو الاستجابات التي يعبر بها الإنسان قبوله أو رفضه محاولات التأثير الموجه إليه من عناصر المناخ المحيطة به سواء كانت عناصر بشرية أم مادية .

وتأسيساً على ذلك فإن السلوك الإنساني والعملية للعاملين تُعتبر أفعال أو ردود أفعال لتحقيق أهداف معينة أو رغبات متغيرة أو متجددة تتزامن مع البيئة الخارجية المحيطة به فهو جزء من المعرفة والإدراك العقلي بوصف وتنبؤ وضبط السلوك الإنساني في البيئة التنظيمية .

ثباتياً : أهمية دراسة سلوك العاملين

تكمن أهمية دراسة سلوك العاملين في الحاجة إلى التعبير عن مكونات النفس البشرية وصعوبة استخلاص حقيقة مشاعرهم أو سبب رفضهم الأوصاح عنها أو عدم التأكد منها وتوجيههم بما يحقق الرضا في العمل وصولاً إلى تحقيق نوع حياة عمل أفضل . وتواصلت مع مفهوم القيادة والإدارة إلى رسم مفردات إدارة التعبير كأحد عناصر دراسة سلوك العاملين ومعرفة نشاطاتهم العقلية والنفسية والاستجابات اليومية الصادرة عنهم من خلال تفاعلهم مع البيئة الداخلية والخارجية لأنفسهم أو لآتم المنظمة بوصفهم نظاماً موحداً قائماً على مزيج من سلوكيات العاملين ومقدار التأثير والتأثر فيما بينها سواء أكان ذلك السلوك نشاطاً ظاهرياً ملموساً أو يمكن ملاحظته من الغير أم غير ملموس ويمكن معرفة نتائجه المعبرة عنها بنشاطات ظاهرة . وعليه فدراسة السلوك والبيئة المحيطة (البيئة الداخلية أم الخارجية) تمثل الأركان الأساسية لقيادة العاملين لاستخلاص إنتاجية أفضل وسلامة وأمن في محيط العمل وصولاً إلى تحقيق نوع حياة عمل أفضل عن طريق تطبيق المبادئ السلوكية الإنسانية في مجال الإدارة عن طريق ما يأتي :-

- ١ . مبدأ الالتزام بالمسؤولية الاجتماعية .
- ٢ . مبدأ الشفافية في العمل الوظيفي .
- ٣ . مبدأ معاملة الفريق وتوحيد الجهود .
- ٤ . مبدأ اختلافات التعامل .
- ٥ . مبدأ التسامح والحنو .
- ٦ . مبدأ الالتزام بنقل الأفكار .
- ٧ . مبدأ صيانة الضمير والمحاسبة المستمرة .
- ٨ . مبدأ الإدارة بالحب والجمال .



ثالثاً : الفوائد التي تحققها دراسة سلوك العاملين

- إن أستخلاص مكونات السلوك سواء ما هو غير ملموس أم ما هو معبر عنه بأفعال يحتاج إلى دراسة وغوص في أعماق النفس البشرية للوصول إلى خفايا وترسيبات التعبير الحقيقي لإنتراج الطاقات والنشاطات والابداع بصورة تحقق مستوى الطموح لدى الإدارة والعاملين لتحقيق الفوائد التالية : (سليمان وكجو ، 2012)
١. معرفة الفروقات الفردية بين العاملين من حيث قدراتهم الشخصية والعقلية والجسدية وكذلك دوافع كل منهم للعمل والتعامل معهم في أثناء العملية الإدارية وأخذ قراراتها المرتبطة بالعمل لتحقيق أهداف المنظمة .
 ٢. تحقيق العدالة في توزيع الاعمال بما يتناسب مع قدرات العاملين العقلية والجسدية والنفسية وصولاً إلى الأجر العادل .
 ٣. معرفة نقاط القوة والضعف للعاملين ومعالجة نقاط الضعف وتعزيز وتطوير مكامن القوة لعاملها والمنظمة .
 ٤. إعادة رسم صورة جديدة للعلاقات الإنسانية التي تربط المستويات الإدارية على مبدأ العلمية والإنسانية في العمل والاستفادة من حركة نقل المعرفة الضمنية بين العاملين .
 ٥. يمنح القائد والمدير الإداري خريطة طريق يرسم بها أساليب جديدة لتحفيز العاملين عبر دراسة السلوك والدوافع لزيادة الإنتاج وتحقيق الرضا في العمل .
 ٦. تطبيق قواعد الهندسة البشرية والنفسية ضمن المواصفات القياسية الإرشادية الدولية تبعاً لسلوك العاملين والإدارات وتحقيق التوازن في العمل .



المبحث الرابع

الجانب العملي

يسعى الباحث إلى أستعمال أسلوبين لتحديد صحة فرضياته من عدمها حين أعتمد الأسلوب الأول بعرض نتائج تحليل الاستبانة التي أعدت لهذا الغرض بأستعمال التحليل الوصفي والإحصائي لمغيرات الدراسة (بيئة العمل الفيزيائية وسلوك العاملين) والمتمثلة بالوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل ارتباط الرتب لسبيرمان ومعامل التحديد (R^2) وأختبار (F) مستعيناً بمقياس لكيرت الخماسي .

فيما أعتمد الأسلوب الثاني (البحث التجريبي) لمعرفة السبب والنتيجة بتحديد العلاقة السببية بين متغيرات الدراسة عبر أستعمال عينة قصدية من مجموع العاملين المبحوثين . لتثبيت صحة النتائج الإحصائية من عدمها .

أولاً : أسلوب أستمارة الاستبانة : التي تمثل وسيلة قياس إدراكية للحصول على البيانات والمعلومات

١. مستوى تغيرات الدراسة وطبيعتها

لمعرفة مستوى متغيرات الدراسة وطبيعتها استعمل الباحث الأساليب الوصفية من الوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من المتغير المستقل (بيئة العمل الفيزيائية) وعناصرها والمتغير المعتمد (سلوك العاملين) لمعرفة مدى أهمية كل متغير وأهمية استعماله وكما يأتي :-

أ. مستوى المتغير المستقل وطبيعته (بيئة العمل الفيزيائية)

تسير نتائج التحليل الوصفي في الجدول (1) إلى إن أجمالي فقرات المتغير المستقل (بيئة العمل الفيزيائية) للوسط الحسابي قد بلغ (3.5) وهذه القيمة هي أعلى من الوسط الفرضي البالغ (3) ويتسمت عالي نسبياً قد بلغ عن طريق قيمة الانحراف المعياري البالغ (0.9) وبدل ذلك على هناك ميل قليل نسبياً بأستعمال عناصر بيئة العمل الفيزيائية التي رسمتها قواعد الهندسة البشرية في تعزيز قدرات العاملين في المنظمة المبحوثة وقابلياتهم وهذا ما أفرزته نتائج التحليل الوصفي للعناصر أذ ثبت إن هناك ميلاً متبايناً بين القيم لعناصر بيئة العمل الفيزيائية (الإضاءة - الألوان - الحرارة والرطوبة - الضوضاء - التهوية) من قيم الوسط الحسابي التي كانت جميعها أعلى من الوسط الفرضي وتسمت متباين عبر قيمة الانحراف المعياري والميمنة في الجدول رقم (1) .



ب. مستوى المتغير المعتمد وطبيعته (سلوك العاملين)

تفسير نتائج التحليل الوصفي في الجدول (2) إلى إن أجمالي الوسط الحسابي لفقرات المتغير المعتمد (سلوك العاملين) قد بلغ (3.7) وبانحراف معياري بلغ (0.8) وهذه القيمة أعلى من قيمة الوسط الفرضي البالغ (3) وبتسنتت فوق المتوسط نسبياً ويدل ذلك على إن هناك ميلاً واضحاً في أهمية دراسة سلوك العاملين بأعتبار المتغير النفسي الذي يعمل على خلق التوازن في توجهات العاملين ونشاطاتهم ودافعهم لتحقيق الرضا الوظيفي وتقديم خدمات وإنتاجية أفضل ورسم نوعية حياة عمل متطورة .

٢. تحليل علاقات الارتباط بين متغيرات الدراسة

تفسير نتائج التحليل الإحصائي في الجدول (3) إلى إن قيمة معامل الارتباط الرتب لسبيرمان (r) لاجمالي المتغيرين (بيئة العمل الفيزيائية وسلوك العاملين) قد بلغ (0.549) وبمستوى معنوية (0.01) ويدل ذلك على وجود علاقة ارتباط متوسطة القوة وموجبة الاتجاه بين متغيرات الدراسة وعليه نقبل الفرضية الرئيسية الاولى التي تنص (وجود علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة إحصائية بين بيئة العمل الفيزيائية وسلوك العاملين) ونرفض فرضية العدم .

أما على مستوى الفرضيات الفرعية الخمسة التي تشير قيم معامل الارتباط في الجدول (3) إلى إنها معنوية جميعها وبمستوى (0.01) أذ تبنت إنها متوسطة القوة وموجبة الاتجاه جميعها وعليه نقبل الفرضيات الفرعية جميعها ونرفض فرضية العدم . ويدل ذلك على إن المنظمة المبحوثة تأخذ بالحسبان تحقيق الموازنة بنسب متوسطة بين توفير مستلزمات العناصر المذكورة للمتغير المستقل ضمن قواعد الهندسة البشرية ودراسة سلوك العاملين بوصفها المحرك الحقيقي لتوجهاتهم نحو نوع حياة عمل أفضل .

٣. تحليل نتائج التأثير لمتغيرات الدراسة

تفسير نتائج التحليل الإحصائي في الجدول (3) إلى ما يلي :-

أ. تدل قيمة معامل التحديد (R^2) لاجمالي المتغير المستقل في المتغير التابع إلى (0.301) ويعني إن ما قيمة (30%) من التأثير يعود للمتغير المستقل أما بقية التأثير يعود لعوامل أخرى لم نتناولها الدراسة .

أما على مستوى الفرضيات الفرعية فإن قيم معامل التحديد (R^2) تدل على إن (30.5% ، 27% ، 28% ، 36% ، 29%) تعود إلى عناصر المتغير المستقل أما بيئة التأثير يعود لعوامل أخرى .

وتمثل القيمة الاجمالية بمقدار الثلث تقريباً وهذه النسبة قليلة نسبياً وتمثل الحصيلة النهائية لتأثير العناصر الخمسة لبيئة العمل الفيزيائية (الإضاءة - الألوان - الحرارة والرطوبة - الضوضاء - التهوية) التي تتباين مقادير التأثير فيها من عنصر إلى اخر وكما مبين في الجدول المذكور .



ب. يلاحظ إن قيمة (F) المحسوبة على مستوى الاجمالي التي أشارت إليها نتائج التحليل الإحصائي في الجدول (3) قد بلغ (20.7) ويمسوى معنوية (0.01) مما يشير إلى إن شكل العلاقة مقبول وإلى وجود تأثير لبيئة العمل الفيزيائية في سلوك العاملين وعليه تقبل الفرضية الرئيسية الثانية والتي تختص على (وجود أثر معنوي لبيئة العمل الفيزيائية في سلوك العاملين) ونرفض فرضية العدم .

أما على مستوى الفرضيات الفرعية الخمسة فتشير يتم (F) المشار إليها في الجدول (3) إلى صحة فرضياتها وعلية نقبلها جميعاً ونرفض فرضية العدم .

الجدول رقم (1)

مستوى المتغير المستقل وطبيعته (بيئة العمل الفيزيائية)

ت	الفترات	تتفق تماماً	تتفق	غير متأكد	لا تتفق	لا تتفق تماماً	الوسط الحسابي	الإحتراف المعياري
1.	الإضاءة: أ. تتناسب درجة الإضاءة مع طبيعة النشاط لتقليل أرتكاب الإخطاء والتعبور بالجهد	15	27	6	2	--	4.1	0.7
	ب. تؤخذ بالحسبان إمكانيات الضوء عند تحديد مكان الإضاءة	3	20	15	10	2	3.2	1.2
	ج. يراعى في توزيع الإضاءة الوان الغرف والممرات والعد والاندوات ..	4	22	8	13	3	3.2	1.2
	Total المجموع						3.5	0.9
2.	الالوان أ. يرضى تحديد الوان سطح المكتب وما يتناسب مع سيولوجية العاملين	6	19	10	13	2	3.3	1.1
	ب. يراعى تحديد الوان جنراين الغرف وما يتناسب والفترات التنسية للعاملين	5	20	9	15	1	3.3	1.1
	ج. يراعى الجانب التنسي للعاملين عند اختيار الالوان لجمالية المنظمة داخليا وخارجيا	2	21	5	18	4	3	1.4
	Total المجموع						3.2	1.2
3.	الحرارة والرطوبة أ. تراعى تطبيق السلامة المهنية باختيار درجة الحرارة والرطوبة في مكان العمل	6	19	11	13	1	3.3	1.1



0.9	3.4	3	9	10	23	5	ب. يؤخذ بالحسبان طبيعة نشاط الفرد وقضاء العمل (مفتوحاً أم مغلقاً) لتحديد درجة الحرارة والرطوبة
0.8	3.8	--	7	6	28	9	ج. يراعى توفير وسائل الراحة كالتهوية والتبريد لتقليل الجهد وزيادة الحركة لدى العاملين
0.9	3.5	المجموع Total					
0.8	3.8	1	7	3	29	10	4. الضوضاء أ. تؤخذ بالحسبان المؤثرات الصوتية الضارة عند تحديد موقع العمل
1.2	3.2	2	11	14	20	3	ب. تؤخذ بالحسبان الابتعاد عن الاصوات التي تزيد شدتها عن (85) db في العمل
0.9	3.4	1	10	10	24	5	ج. يتم توزيع العاملين ومراعاة نسبة الضوضاء استناداً إلى قدراتهم النفسية
0.9	3.5	المجموع Total					
1.1	3.3	--	9	19	18	4	5. التهوية أ. يعتمد على وسائل متطورة في التحكم بالتهوية
0.9	3.6	3	7	5	26	9	ب. تجري مراعاة تجديد الهواء في بيئة العمل
0.7	3.9	--	7	2	31	10	ج. يراعى تواجد الروائح الطيبة في أماكن العمل
0.9	3.6	المجموع Total					
0.9	3.5	المجموع الكلي للمعيار					



الجدول رقم (2)

مستوى المتغير المعتمد وطبيعته (سلوك العاملين)

ت	الفترات	تتفق تماماً 5	تتفق 4	غير متأكد 3	لا تتفق 2	لا تتفق تماماً 1	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1.	يُنَجَّح دراسة السلوك معرفة الفروقات الفردية بين العاملين من حيث قدراتهم العقلية والجسدية والتعبية	11	30	2	5	2	3.9	0.7
2.	يُنَجَّح عن دراسة سلوك العاملين العدالة في توزيع الأعمال وتحقيق العدالة في الأجر	9	31	3	7	--	3.8	0.8
3.	يُكْهَم من دراسة السلوك دوافع العاملين لتحديد اساليب التحفيز	7	28	5	10	--	3.6	0.9
4.	تُحَقَّق دراسة سلوك العاملين التوصل إلى الالتزام بالمسؤولية الاجتماعية واحترام مشاعر وحقوق الآخرين	5	32	4	8	1	3.6	0.9
5.	يُحْرَف من سلوك العاملين مدى رفضهم وقبولهم لمحاولات التأثير الموجه اليهم من المناخ المحيط بهم	7	25	10	5	3	3.6	0.9
6.	يُسْتَنْجَج من دراسة السلوك معرفة رغبات العاملين المتغيرة والمستجده باستمرار	6	30	5	9	--	3.7	0.8
7.	تُحَقَّق دراسة السلوك معرفة المخزون المعرفي المتراكم والأبداع واستخراجه في الوقت المناسب	10	31	4	5	--	3.9	0.7
8.	تُحَقَّق دراسة السلوك الدافعية بتحويل الحزين غير الملموس ومكتوناته إلى واقع ملموس	5	27	9	5	4	3.5	0.9
9.	تُحْفَظ دراسة السلوك مستوى من الإدراك والتعلل لدى العاملين	6	29	4	11	--	3.6	0.9
10.	تُنَمَّى دراسة السلوك العلاقات الإنسانية على مستوى الفرد والمنظمة	10	33	3	4	--	4	0.7
	المجموع الكلي للمتغير						3.7	0.8



الجدول رقم (3)

إختبار علاقات الارتباط والتأثير لمتغيرات الدراسة

ت	سلوك العاملين بيئة العمل الفيزيائية	معامل ارتباط الرتب لستيرمان (r)	معامل التحديد (R2)	إختبار (F)	sig	الملاحظات
1.	الأضواء	**0.553	0.305	**21.10	0.01	معنوية
2.	الألوان	**0.521	0.271	**17.85	0.01	معنوية
3.	الحرارة والرطوبة	**0.533	0.284	**19.04	0.01	معنوية
4.	الضوضاء	**0.601	0.361	**27.12	0.01	معنوية
5.	التهوية	**0.541	0.292	**19.80	0.01	معنوية
6.	اجمالي المتغير المستقل	**0.549	0.301	**20.70	0.01	معنوية

** عند مستوى معنوية 0.01

* عند مستوى معنوية 0.05

المصدر : من إعداد الباحثة بالأعتماد على مخرجات الحاسبة

ثانياً: أسلوب التجربة

لا يهتم الباحثون فقط بمعرفة اتجاه وقوة الارتباط بين متغيرات الدراسة ولكن يهتمون كذلك معرفة العلاقة السببية بينها . ولأن السلوك البشري على الرغم من صعوبة قياسه إلا أنه عنصر مهم من عناصر التقويم لأنه يضع النتائج المتحققة في سياقها الحقيقي ويساعد على التخطيط للإنشطة التطويرية المستقبلية للعاملين .

وعليه يرى الباحث لغرض التصديق على النتائج المتحققة من أسلوب الاستبانة لا بد من إجراء بعض التجارب لقياس تأثير تلك المتغيرات المستقلة في المتغير التابع مع مراعاة تثبيت العوامل الأخرى وأدخال التغيير على المتغيرات المستقلة بصورة وطريقة متتالية . وجرى اختيار (الأضاءة والألوان) كعنصري عناصر اختبار لمعرفة رد الفعل السلوكي للعاملين واختيار خمسة عاملين يتمتعون بمواصفات متقاربة وكما يأتي :-

١. سلوك متشابه يتصف بالهدوء وسكون الأعصاب وقلة الإنفعالات وجرى معرفة ذلك عن طريق اللجوء إلى تقويماتهم السنوية ولاسيما في مجال الاختبارات النفسية . وكذلك ترشيحهم من مدرائهم كونهم أقرب إليهم في دراسة السلوك فضلاً عن مناقشة سلوكهم مع زملائهم العاملين .
٢. التقارب في الناحية العمرية إذ تتراوح أعمارهم بين 30-40 سنة .
٣. يتمتعون بقوة بصرية جيدة ضمن مقياس 6/6 .
٤. ذوو خبرات في مجال العمل ويحملون شهادة البكلوريوس في التخصص الإداري .
٥. مراعاة تصميم مكاتبهم بما يلائم إمكانياتهم الجسدية فضلاً عن تثبيت ظروف العمل الأخرى كالضوضاء والحرارة والرطوبة والتهوية .
٦. إعداد مكان للتجربة ذات أبعاد قياسية لخمس عاملين إذ جرى تم إعداد قاعة قياسها 5م × 6م .

وتأسيساً على ذلك اجريت التجربة بعد تهيئة الأمور الآتية :-

١. إعداد غرفة وتنظيفها جيداً تم استدعى أحد العاملين المتخصصين في مجال صبغ الجدران وجرى اختيار اللون (الوردي) الفاتح الذي يعكس الحالة النفسية التي تتصف بالهدوء والسكينة لصبغ الغرفة .
٢. اعدت مكاتب جديدة ذات ألوان خشبية فاتحة نوعاً ما يتسم سطح المكتب بالنعومة والأطفاء في إنعكاس الأضاءة لمراعاة التأثير على البصر .
٣. اختيرت انواع الكراسي من نوع ذي مقاعد القماش حتى لا تؤثر في ذوي الأمراض الحساسية وذوات مسندين هزازين ذوي قاعدة ليست ثابتة .
٤. جرى اختيار الأضاءة المناسبة التي تقع فوق وإلى الخلف قليلاً لكل مكتب من مكاتب الموظفين على إن تراعى عدم الأفرط في الإنارة .



٥. تنظيف الشباك الموجودة وفي الغرفة ذات الأبعاد 1.5×3 م وجرى تزويده بستائر بلون وردي فاتح على إن هذه الغرفة تطل على حديقة خضراء .. والسبب بذلك لأعتماد الإنارة الطبيعية والمنظر الطبيعي .
 ٦. تزويد الغرفة بكل وسائل الراحة من كرسيين للمراجعين أمام كل مكتب فضلاً عن سنادين زرع صناعي ذو ألوان خضراء مع لوحة فنية بحيث تطل على منظر جميل يطل على البحر وتوضع هذه اللوحة بحيث تكون أمام نظر الجميع .
 ٧. تثبيت العوامل الفيزيائية الأخرى بطريقة علمية وصحيحة مثل مراعاة الضوضاء والحرارة والرطوبة (التبريد) ومجالات التهوية الصحية السليمة .
 ٨. تبليغ العاملين الخمسة بأرتداء اللوان التي تدعو إلى البهجة والسرور والتفائل طيل مدة الاختبار .
- وبعدا جرى أدخل العاملين لممارسة عملهم الاعتيادي ولمدة أسبوع متواصل بساعات العمل الرسمية ومن ملاحظتنا لسلوكياتهم لاحظنا ما يأتي :-
١. زيادة إنتاجية العمل بصورة ملفته للنظر عن طريق ملاحظة النشاط الكبير للعاملين لتقديم أفضل الخدمات .
 ٢. تكريس العلاقات الإنسانية بين هؤلاء العاملين وكذلك المراجعين مما يحقق نوعية حياة عمل أفضل .
 ٣. الحافز الشديد لتقبل على العمل .
 ٤. الأبتسام الواضحة للعاملين بأدراكهم لطبيعة الحياة بالعمل وملاحظة نظراتهم إلى ما هو متوفر لهم ولأسيماً لون الغرفة الذي يعكس الراحة النفسية لهم .
 ٥. الا إنهم في الأسبوع الثاني في العمل ونتيجة هذه الأضاءة الخافتة والبسيطة واللون الوردي الفاتح ونتيجة للراحة الزائدة تراجع العمل بعض الشيء مما ترتب علينا إجراء الآتي :-
- أ. خروج العاملين خارج الغرفة وأستدعاء المتخصص في مجال صبغ الجدران وإعادة ترتيب مكاتب العمل بحيث تكون بواجهة أحد الجدران وجرى الإيعاز بصبغة باللون الوردي (الغامق) ..
 - ب. تم أستدعاء عامل صيانة الأضاءة وجرى تحرير بعض الأضاءةات بحيث تعكس قوة لون الجدار (الضلع) ولا تؤثر في العاملين .
- واعيد العاملون مره أخرى لممارسة العمل بصورة طبيعية ففي الاسبوع الذي يليه لاحظنا إنه في حالة وجود أسترخاء لما هو متوفر في مكان العمل وعند رفع العامل نظره باتجاه الجدار الجديد يشير بحالة أستفزاز جديدة للعودة إلى النشاط الطبيعي .
- ومن خلال هذه التجربة التي حددت منها قواعد الهندسة البشرية بأستعمال مقاييس معيارية



- لمستوى الإضاءة لتوفير شدة اضاءة كافية في موقع العمل وتوزيعها توزيعاً منظماً وأختيار الإضاءة المباشرة وغير المباشرة وأختيار الألوان المناسبة لمعرفة مدى إنسجامهم مع طبيعتهم البشرية وسلوكياتهم يمكن ملاحظة الفوائد التي أستتبطت من هذه التجربة وكما يأتي :-
١. دراسة واضحة لسلوك العاملين لمعرفة الآثار الفسيولوجية العصبية والنفسية لإعادة توزيع العمل بصورة كفوءة وعلمية .
 ٢. المعرفة العلمية بالطرق الصحيحة لقياس الأداء عبر أفرز الطاقات الحقيقية للعاملين وتحقيق عنصر الابداع المتمكن وتطوير المعرفة الضمنية لديهم .
 ٣. إعادة صيانة العلاقة الإنسانية للعاملين للوصول إلى ثقافة تنظيمية اساسها الولاء والانتماء للمنظمة .
 ٤. تحسين سلوك العاملين للتقليل من الشعور بالضيق والملل والضجر .
 ٥. المساعدة في أكتشاف أماكن التلف والمرفوض في موقع العمل وإنخفاض نسبة الحوادث ذوات التوجهات الفسيولوجية والنفسية وسهولة مراقبة الاعمال .
 ٦. قياس مدى ملاءمة أختيار الوان الغرف والممرات والألات والمكاتب وإعادة هندستها لسلوك العاملين .
 ٧. نتج عن ذلك زيادة الإنتاجية والرفاهية في العمل وتحقيق الرضا الوظيفي واعادة صيانة الصورة الحقيقية للعاملين في المنظمة وتطوير الصورة الذهنية اتجاه العالم الخارجي للمنظمة .



الاستنتاجات

١. الدور الواضح والمهم لقواعد الهندسة البشرية في مجال بيئة العمل الفيزيائية (الاضاءة – الألوان – و الحرارة والرطوبة – والضوضاء – و التهوية) في تعزيز وتحسين سلوكيات العاملين.
٢. ثبت من التحليل الوصفي لمستوى وطبيعة متغيرات الدراسة إن هناك ميلاً واضحاً ومهماً بأهمية هذه القواعد واستخدامها بالصورة العلمية الدقيقة لتحسين سلوك العاملين
٣. أستنتج التحليل الاحصائي إن هناك علاقة ارتباط بين بيئة العمل الفيزيائية وسلوكيات العاملين الذي يتصف بقوة فوق المتوسطة نسبياً موجبة الاتجاه على المستوى الكلي والفرعي.
٤. أستنتج من التحليل الاحصائي إن هناك تأثيراً واضحاً وملموساً لبيئة العمل الفيزيائية في سلوك العاملين وهذا ما أفرزته اختبار التأثير في المستوى الكلي والفرعي .
٥. أتيت بالتجربة العلمية إن للاضاءة والألوان وأستعمالها ضمن مقاييس معيارية لقواعد الهندسة البشرية اثرأ مهماً في تحسين سلوك العاملين والتقليل من الشعور بالملل وتعزيز العلاقات الإنسانية لتحقيق الولاء والانتماء للمنظمة ورسم صورة ذهنية جميلة في عقول العاملين والعالم المحيط به تجاه المنظمة .

التوصيات

١. إعادة رسم استراتيجيات واضحة تأخذ على عاتقها الدور المهم لقواعد الهندسة البشرية (بيئة العمل الفيزيائية) واستعمالها لتحسين الصورة المستقبلية للمنظمة وصيانة سلوكيات العاملين بما يخدم الذوق العام لها .
٢. إعادة صيانة هيكلية الاعمال وتوزيع العاملين على العمل بصورة علمية صحيحة تأخذ بالحسبان التقارب في سلوكهم لتحسين نوع حياة العمل .
٣. أستعمال إدارة حديثة كإدارة الجمال لاعادة رسم الصورة الحقيقية للمنظمة داخلياً وخارجياً واستعمال مفردات الإدارة بالحب كشعار لتفافة تنظيمية جديدة .
٤. العمل على تقويم أداء العاملين ضمن أجواء علمية سليمة وتوفير المستلزمات الضرورية كافة لبيئة العمل لتعزيز الحافز النفسي لدى العاملين والمنظمة .
٥. إعادة العمل بالاختبارات العقلية والجسدية والنفسية بصورة مستمرة وأتباع سياق دور إن العمل لتعزيز الروح الوطنية والانتماء الحقيقي للمنظمة .



المصادر

المصادر العربية

١. الخناق ، نبيل محمد ، 2006 ، إعادة الهندسة النفسية والشفافية ، العلاقة والاتز ، أطروحة دكتوراه ، المعهد العالي للدراسات السياسية والدولية ، الجامعة المستنصرية .
٢. السلمي ، علي ، 1980 ، السلوك الإنساني في الإدارة ، مكتب غريب ، القاهرة .
٣. العلي ، مجيد حميد ، 2004 ، ” تقييم قواعد الهندسة البشرية المتعلقة بتصميم أنظمة العمل على وفق الموافقين 150,6385 & 150,10075 ، أطروحة دكتوراه فلسفة في إدارة الاعمال ، كلية الإدارة والاقتصاد ، الجامعة المستنصرية .
٤. النعيمي ، جلال محمد ، 1990 ، المدخل إلى دراسة العمل ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، الموصل .

المصادر الاجنبية

1. Bandler , R . & Grinder . J , (1982) , Refraining , NLP and the Transformation of managing – Real people press .
2. Benjamin , W. N . Niebel , “ Motion and time study , 8th ,ed , Irwin Homwood publisher , USA , 1998 .
3. Bilwoeth , James B , “ operations management : Design , plauning and control for manu facturing and services “mcgraw – Hill , 1992 .
4. Richard prece , “ Improving ergonomics by personal responsibility OHR occupational Health review . November .
5. Slack , Nigel , chambers , stuart , Johnston “ operation management “ prentice – Hall , fourth edition , 2004 .
6. Spector , paul E . , “ Industrial and organization psychology – Research praetice “ second edition , USA , 2000 .

قياس القدرات العقلية على وفق مقياس كيرمان وتأثيرها في الإبداع الإداري

«دراسة تطبيقية لاساتذة كلية الإدارة والاقتصاد»

كلية الإدارة والاقتصاد/الجامعة المستنصرية

د.م.د. فؤاد يوسف عبد الرحمن

كلية الإدارة والاقتصاد/الجامعة المستنصرية

د.م.د. سميرة عباس مجيد

كلية الإدارة والاقتصاد/الجامعة المستنصرية

د.م.د. كريم عبد عياد



المستخلص

استندت هذه الدراسة إلى فكرة هي أن دراسة الإمكانيات العقلية وتحديد اتجاهاتها على وفق مقياس هيرمان التي حدد بها وظائف محددة لأقسام الدماغ الأربعة (الموضوعيون- التنفيذيون – المتفاعليون – الإبداعيون) ذات اثر فعالٍ ومهمٌ في النهوض بمكونات الإبداع الإداري في المنظمة المبحوثة. إذ اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي في معالجة متغيرات بأعتماد مقاييس تتفق مع أهداف البيئة المبحوثة وطبيعتها.

وعبر عن مشكلة الدراسة بمجموعة من الأسئلة ذات الطابع النظري والتطبيقي التي صيغت بالمخطط الفرضي للدراسة بمجموعة من الفرضيات . وطبقت الدراسة في مجتمع تمثل بأقسام كلية الإدارة والاقتصاد وعينة قوامها (٣٠) من حملة لقب (أسناد) . وقد جمعت البيانات عن طريق استمارة استبانة تضمنت (٤٠) سؤالاً تناولت أبعاد الدراسة و عولجت بأستعمال مقياس النزعة المركزية والأساليب الإحصائية عن طريق الحاسبة الالكترونية ضمن برنامج (spss ver-10).

وتوصل الباحثون إلى مجموعة استنتاجات أهمها وجود تأثير معنوي للمتغير المستقل في القدرات العقلية بأبعادها التي حددها مقياس هيرمان في الإبداع الإداري التي على وفقها قُبلت الفرضية .



Abstract

The Study Was Based on the idea that to study the mental capabilities and to identify trends and according to the measure that Herman and select the specific functions of the four sections of the brain (Moduaaon – Altniveon -Almchaarion – Alabdaaaon) an active and important role in promoting creativity Bunknuuat administrative surveyed in the organization . Where researcher descriptive analytical approach in the treatment of variables depending on the measures adopted are consistent with the objectives and the nature of the surveyed environment.

He expressed the problem of the study a set of questions with theoretical and practical character And formulated the plot Premise of the study group And hypotheses. And it applied to study in a society representing departments Faculty of Business and Economics and a sample of (30) carried the title of (Professor) . Form data through a questionnaire has collected in clouded (40) questions dealt with the dimensions of the study were processed using central tendency Statistical Methods and standards through electronic calculator within the program (spss ver-10).

And the researcher To a group of the Most important conclusions and no significant effect of the independent variable brainpower dimensions set by Herman scale in administrative creativity that under which the hypothesis was accepted.



الفصل الأول : منهج الدراسة

أولاً : مشكلة الدراسة..

نتجه الكثير من المنظمات ذات التوجهات المعاصرة والأداء العالي إلى دراسة إمكانيات وقدرات الأفراد العقلية واستثمارها وتوجيهها باتجاه خدمة المنظمة كون أن رأس المال الفكري هو القائد الحقيقي لحركة التغيير نحو الاحتياجات العالمية التي تتزامن مع الاستعمال الأمثل للموارد . ولغرض معرفة القدرات العقلية ليس على مستوى الذكاء والجدارة وإنما قياس طريقة التفكير المنطقي الصحيح يحاول الباحثون دراسة هذه القدرات على وفق مقياس هيرمان الذي يعتمد أسئلة متنوعة حول مهارات أقسام الدماغ الأربعة ووظائفها ضمن وظائف الجانب الأيسر والأيمن من الدماغ لتحديد أي من أقسام الدماغ يسيطر على تفكير الشخص بشكل أكبر من الأقسام الأخرى لتحقيق الإبداع الإداري وتوجيه طريقة التفكير للنهوض بالمنظمات إلى أستراليا نتيجة الأداء العالي . وعليه قدمت الدراسة التساؤلات التالية..

١. هل يعتمد مقياس هيرمان تحديد وقياس طريقة التفكير فحسب على وفق أقسامه الأربعة لتوجيه طريقة الإبداع الإداري؟
٢. ما مستوى متغيرات الدراسة (القدرات العقلية على وفق مقياس هيرمان – الإبداع الإداري) وطبيعتها في المنظمة المبحوثة؟
٣. هل هناك علاقة ارتباط بين متغيرات الدراسة في المنظمة المبحوثة؟
٤. هل هناك تأثير للمتغير المستقل (القدرات العقلية على وفق مقياس هيرمان) في المتغير المعتمد (الإبداع الإداري) في المنظمة المبحوثة؟

ثانياً : أهمية الدراسة..

تكمن أهمية الدراسة في تحديد أثر الإمكانيات العقلية في زيادة العصف الذهني لتوليد حالة الإبداع في الجانب الإداري عن طريق تحديد النقاط التالية :-

١. التعرف على نموذج هيرمان الرباعي الذي قسم الجانب الأيمن والأيسر من دماغ الإنسان السفلي والعلوي ودراسته وتحديد طريقة التفكير التي يسعى إليها القادة والعاملين عن طريق ترتيب مفردات العقل بما يتسجم وطبيعة المتغيرات التي تواكب حركة التطور والنمو.
٢. التركيز على الجانب النظري الذي يفصل مفردات الدراسة فيما يتعلق بالقدرات العقلية وأبعادها في ظل مقياس أنموذج هيرمان والإبداع الإداري للانتقال عن طريقها إلى برمجة جديدة في العمل وإعادة هندسته بما يساهم في مواكبة التغيير ومعالجته بمفرداته المتسارعة في ظل بيئة حرجة من سماتها عدم التأكد.
٣. تكمن أهمية الدراسة باستعمال مقاييس عن طريق قياس علاقة الارتباط والتأثير بين متغيرات الدراسة وتحليل واختبارها سواء باستعمال التحليل الوصفي والإحصائي لمعرفة أثر هذه المتغيرات في توجه المنظمات نحو الأداء العالي في ظل حركة التسارع في العالم.

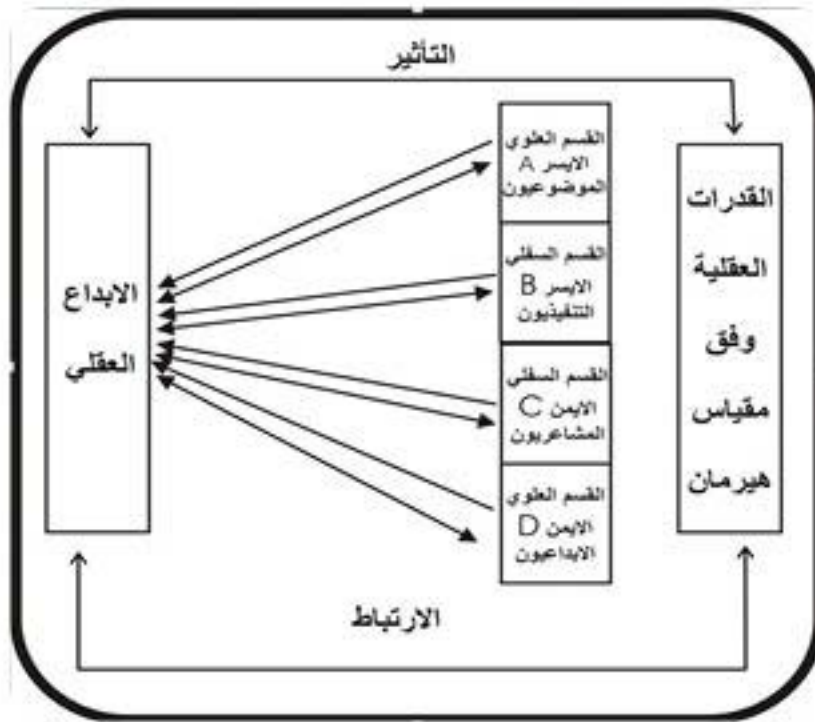


ثالثاً: أهداف الدراسة...

لغرض الوصول إلى تحقيق الغايات والطموح لا بد من رسم أهداف ذات طابع استراتيجي يأخذ على عاتقه برمجة القدرات العقلية لتحقيق هدف أكبر وصولاً إلى الرؤيا. إذ تهدف الدراسة إلى ما يأتي:-

١. التوصل إلى قياس القدرات العقلية عن طريق طريقة التفكير على وفق نموذج هيرمان للتفكير المقسم أربعة أجزاء (الموضوعيون- التنفيذيون - المساعريون - الإبداعيون).
٢. توجيه حالات الإبداع الإدارية في المنظمة عن طريق أحداث تغييرات في الحدثة والمرونة والتفكير والتحليل لخدمة حركة التغيير وإعادة هندسة مفردات العقل وطريقة التفكير.
٣. قياس فرضيات الدراسة (الارتباط والتأثير) بين متغيرات الدراسة وأختبارها.

رابعاً : مخطط الدراسة الفرضي ...



الشكل رقم (1)



خامساً.. فرضيات الدراسة...

- أ- الفرضية الرئيسية الأولى «هناك علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة إحصائية بين القدرات العقلية على وفق أنموذج هيرمان والإبداع الإداري»
- الفرضية الفرعية الأولى «هناك علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة إحصائية القسم العلوي الأيسر (الموضوعيون) A والإبداع الإداري»
- الفرضية الفرعية الثانية «هناك علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة إحصائية بين القسم السفلي الأيسر (التنفيذيون) B والإبداع الإداري»
- الفرضية الفرعية الثالثة «هناك علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة إحصائية بين القسم السفلي الأيمن (المشاعريون) C والإبداع الإداري»
- الفرضية الفرعية الرابعة «هناك علاقة ارتباط معنوي ذات دلالة إحصائية بين القسم العلوي الأيمن (الإبداعيون) D والإبداع الإداري»
- ب- الفرضية الرئيسية الثانية «هناك تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية بين القدرات العقلية وفق نموذج هيرمان والإبداع الإداري»
- الفرضية الفرعية الأولى «هناك تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للقسم العلوي الأيسر (الموضوعيون) A في الإبداع الإداري»
- الفرضية الفرعية الثانية «هناك تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للقسم السفلي الأيسر (التنفيذيون) B في الإبداع الإداري»
- الفرضية الفرعية الثالثة «هناك تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للقسم السفلي الأيمن (المشاعريون) C في الإبداع الإداري»
- الفرضية الفرعية الرابعة «هناك تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للقسم العلوي الأيمن (الإبداعيون) D في الإبداع الإداري»

سادساً... مجتمع الدراسة وعينها...

أعتمد الباحثة اعتماد كلية الإدارة والاقتصاد بأقسامها العلمية مجتمعاً للدراسة فيما اختيرت عينة قصدية لحملة لقب الأستاذية في هذه الأقسام من أعضاء الهيئة التدريسية البالغ عددهم (30).

سابعاً.. أساليب جمع البيانات وتحليلها ..

1. أساليب جمع البيانات ..
أعتمد الباحثون في جمع بياناتهم في الجانب النظري بعض الأدبيات العلمية الرصينة من كتب ومجلات ورسائل واطاريح فضلاً عن الانترنت . فيما أعتمدوا في الجانب العملي أعداد استمارة استبانة تضمنت (40) سؤالاً توزعت على (20) سؤالاً لكل متغير وباستعمال مقياس ليكرت الخماسي.

2. أساليب تحليل البيانات ..

أعتمد الباحثة في تحليل البيانات على الأسلوب الوصفي والإحصائي بأستعمال الآتي :-

- أ. الوسط الحسابي الموزون
- ب. الانحراف المعياري
- ت. معامل ارتباط الرتب لسبيرمان (r)
- ث. معامل التحديد (R^2)
- هـ - اختبار (F)



الفصل الثاني : الجانب النظري

أولاً : القدرات العقلية

١. المفهوم

اختلفت تعريفات مفهوم القدرة العقلية فهي الإمكانية أو القوة الفعلية على الأداء أو هي نشاط معين أو مجموعة من الأداءات أو الاستجابات وبحسب ما يشير إليه محمود عبد القادر ، فقد تكون القدرة العقلية هي الإمكانية الحالية للفرد على الأداء الذي وصل إليه عن طريق التدريب أو من دونه تم أنها تمثل إمكانية الفرد حالياً فيما يمكنه القيام به من أعمال في حالة توافر الظروف الخارجية اللازمة.

ويرى محمد عبد السلام أحمد ، إلى أن القدرة تتكون من مجموعة من الاستجابات وترتبط ارتباطاً كبيراً فيما بينها .

وقد أشاره فؤاد النبهى الى القدرة بأنها تصنيف لنشاط العقل وتجمع له في طوائف بأذ ترتبط كل مكوناته الطائفية ارتباطاً عالياً يبرز هذا التجمع .

أن الاختلاف في إعطاء تعريف للقدرة يرجع إلى عدة عوامل عدة منها :

١. أن القدرة تكوين فرضي تفترض وجوده لإعطاء معنى لمظاهر أو اداءات عدة فالغضب تكوين فرضي لا نراه بل نرى مظهره مثل تغير ملامح الوجه وعلو الصوت وحدته .

٢. تعدد مظاهر تلك القدرات فمنها خاصة بالأداء الميكانيكي وأخرى بالأداء اللغوي وأخرى بالإبداع والابتكار .

٣. وجود الفروق داخل الفرد في الاداءات المختلفة.

٤. اختلاف النظرة في علاقة القدرات العقلية بالذكاء.

٥. اختلاف النظرة إلى طبيعة القدرات العقلية ذاتها.

٦. اختلاف النظرة إلى العلاقة بين القدرات المختلفة.

٧. تراكم قدر كبير من المعلومات عن بنية العقل البشري ومكوناته .

٨. تداخل مفهوم القدرة العقلية مع مفاهيم أخرى مختلفة مثل الاستعداد والكفاية والموهبة .

ويمكن القول أن القدرة هي مجموعة من أساليب الأداء التي ترتبط فيما بينها ارتباطاً عالياً بما يميزها من غيرها من أساليب الأداء الأخرى .

٢. فوائد القدرات العقلية :

الإنسان مزود بقدرات عقلية عدة أختلف العلماء في تصنيفها وتحديد العلاقات بينها ويشير ذلك إلى أهمية هذه القدرات في حياة الفرد الحالية والمستقبلية فضلاً عن حياته المهنية والتعليمية والاجتماعية والقدرات أهميتها في عملية التوجيه التربوي أي في اختيار الفرد نوع الدراسة المناسبة لقدراته وأعداده للالتحاق بها تم النجاح فيها مما يساعده على تحقيق ذاته .

وللقدرات أهميتها في عملية التوجيه المهني أي العملية الفنية المنظمة التي تهدف إلى مساعده الفرد على اختيار المهنة المناسبة له وأعداده للالتحاق بها والنجاح فيها ، كما تهدف إلى مساعده الفرد على تنمية وتحقيق صورة متكاملة لذاته تتلاءم مع إمكانياته .



وتعد قدرات التفكير الناقد ذات فائدة كبيرة في التعرف على دقة الاستنتاجات وصحتها ، لقدرات الذكاء الاجتماعي أثر مهم في توافق الفرد الاجتماعي لأنها تساعد على تحليل المشكلات المرتبطة بالعلاقات الاجتماعية واختيار أفضل الحلول لها .

وإذا كانت القدرات العقلية تسهم في التفوق والإبداع والابتكار فإن انخفاضها بشكل ملحوظ يؤدي إلى تخلف أداء الفرد وتدهور في قطاع معين دون غيره وبدل على ذلك أنه عند رسم مخطط نفسي لقدرات شخص ما نلاحظ ارتفاع بعض القدرات ووقوع البعض منها في المجال المتوسط وانخفاض بعضها الآخر ، وهذا الانخفاض من شأنه أن يقصر تحرر الفرد في ممارسة الأنشطة الدالة على تلك القدرات .

٢- (أبعاد أو عناصر أو مرتكزات) القدرات العقلية

يمكن تحديد (أبعاد أو عناصر أو مرتكزات) القدرات العقلية التي ينبغي توافرها لدى الأفراد العاملين في المنظمة بالآتي :

٢- الإدراك Perception

يعدُّ الإدراك جوهر النشاط العقلي الإنساني فهو الصورة التي ينظم بها الفرد الخبرات التي يمر بها والانتباعات التي يكونها وبالتالي يتعامل مع البيئة على أساسها ، أي أنه عملية تفكيرية تشتمل على انتقاء المعلومات وإعطائها معنى معيناً ، ويعرفه (القريني ، 2012 : 125) بأنه عملية نفسية ديناميكية مسؤولة عن تسلُّم المعلومات المحسوبة وتنظيمها وتفسيرها وغالباً ما تتم عملية الإدراك من دون تخطيط واع ودونها قدرة على التحكم ، أما الكاتبان (Kiuicki ,Kretiner,2012 : 84) فيعرفان الإدراك بأنه عملية ذهنية معرفية تساعد على تفسير ما يحيط بنا وفهمه.

وهناك تشابه بين الإدراك والتفكير ، بل أن بعض المختصين يذكرون أن القوانين التي تنظم الإدراك هي القوانين نفسها التي تحكم إليها عملية التفكير وذلك لوجود تداخل كبير بين عمليات الإدراك والتفكير والتذكر وهي المحاور الرئيسية لتنظيم المعرفة لدى الفرد ، فالإنسان يتفاعل مع ما يحيط به من عوامل ويدرك ما حوله ثم يحفظ تلك المعلومات كلها ويذكرها وينظم هذه المعلومات مع ما لديه من مخزون معروف سابقاً وأني فيكون منظومة جديدة وهي عملية التفكير كما يظهر في الشكل رقم (2) .



الشكل رقم (2)



وبذلك الإدراك يمثل الطريقة التي يرى بها الفرد الأشياء والأشخاص ثم تشكيلها وتخزينها من واقع ما هو مخزون من معلومات وخبرات في ذاكرته باعتبار أن العقل الإنساني هو الجزء الحيوي الفعال الذي يميز الإنسان من غيره من الكائنات الحية بما لديه من قدرات وإمكانات وسمات من جمع كميات غير محدودة من المعلومات وتخزينها ويقوم العقل بتنظيمها بشكل معين لتعطي معنى مفيداً.

١. الانتباه Attention

يعد الانتباه الخطوة الأولى للإدراك ، أ أن الفرد يدرك الأشياء التي تقع في دائرة انتباهه وتأثيره ليحدد استجابته لها ، ويعرف (المغربي ، 2004:101) الانتباه بأنه التركيز الذهني والشعوري على مؤثر معين ويتوقف نجاح عملية الإدراك على درجة الانتباه التي يوليها المستقبل للمؤثر من جهة قدرة المؤثر في الاستحواذ على انتباه المستقبل من جهة أخرى ، أما (زكريا ، 2005:184) فيعرفه بأنه التركيز الذهني والشعور بشيء أو مؤثر معين .

أن عملية توجيه الانتباه نحو الأشياء والأعمال التي تصدر سواء من المنظمة أم أدارتها تقع في دائرة أثار الفرد وتوجيه سلوكه وأسلوب عمله فهي تدخل ضمن دائرة أظهار الشعور ، فالفرد يستطيع ويحسب قدراته ومهاراته أن يوجه انتباهه إلى أشياء عدة في أن واحد لكي يكتسب معارف أكثر ثم يحقق أهدافه بدقة وتركيز أعلى وأدق ، أذن يمكن القول أن الانتباه استعداد إدراكي عام يقوم بتوجيه شعور الفرد نحو موقف معين كلاً أو جزءاً ، وهو أحد العمليات العقلية التي لها أثر مهم في حياة الإنسان لاسهامه في التعرف على البيئة وتكيفه واتصاله بها إذ يعد من الأسس التي تقوم عليها مختلف العمليات العقلية العليا فمن دونه الانتباه لا يستطيع الإنسان أن يتعلم أو يتذكر أو يفكر في أي شيء فلكي يتعلم شيئاً يجب أن ينتبه أولاً نحو ذلك الشيء ثم يدركه وبذلك فالانتباه يساعدنا في معرفة الأشياء وسرعة فهمها واستنتاجها ومن هنا يمكن عد الانتباه هو قدرة الفرد على أداء النشاط ومعرفة ما يحدث .

٢. الذكاء Intelligent

يُعد الذكاء عنصراً استراتيجياً يساعد على إنجاز الأنشطة النمطية وإضافة قيمة لها ويؤثر في أدائها الساعل ويشير (McLeod & Schell,2009:149) إلى أن الذكاء هو القدرة على ضبط العلاقات المتبادلة بين الحقائق الواردة لتوجيه العمل نحو تحقيق الهدف المنشود ، بينما يشير (قطامي ، 2009:205) إلى الذكاء على أنه القدرة على الاستجابة للمواقف البيئية عن طريق القدرة على التعلم والانتفاع بالخبرة واكتساب أنواع المهارات وجمع المعلومات وتنظيم ذلك كله في أشكال وصور نافعة وحلقات متداخلة تسهم في تنظيم التفكير والسلوك .

ويشير (عبد الرحمن ، 2010:82) إلى أن الذكاء هو القدرات التي يختص كل منها بمجال معين في مجالات المعرفة الإنسانية فهي قدرة عقلية يهديها الله (جل جلاله) للإنسان وعادة ما تكون موروثية تسمح للفرد بعمليات التصور الذهني والتفكير المجرد للعلاقات بين الأشياء وأجراء الموازنات ، بينما تشير (الربيعي ، 2015:70) إلى أن الذكاء هو القدرة العقلية التي يتمتع بها الفرد على فهم ما يحيط به من معارف وأفكار وما يكتسبه من مهارات وخبرات ومحاولة استثمارها لانجاز المهام والأعمال الموكلة إليه .



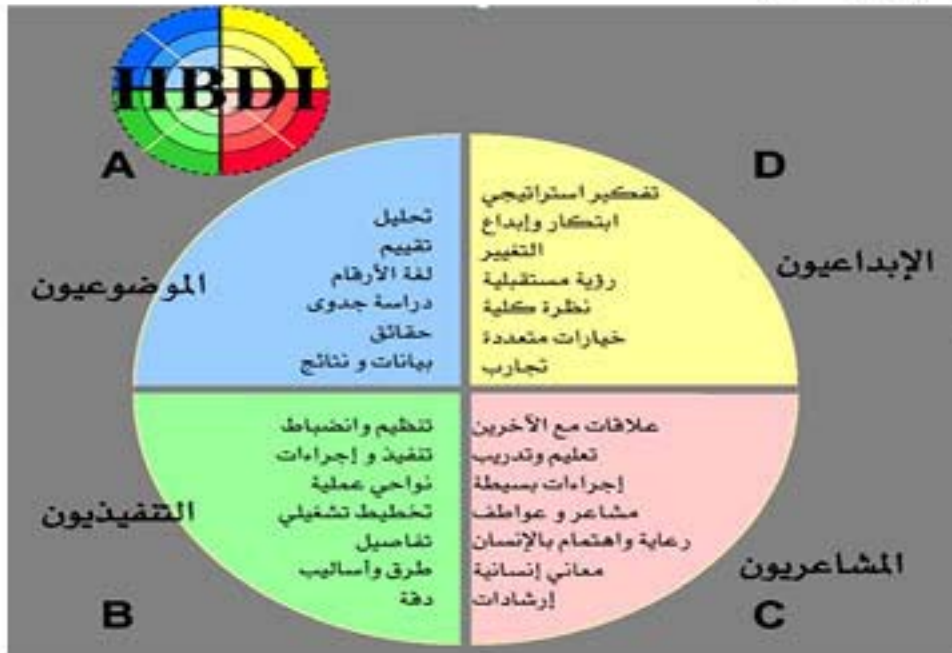
ثانياً : مقياس هيرمان

١. المفهوم :

تسمى هذه النظرية بوصلة التفكير أو مقياس هيرمان للتفكير ويرمز لها بـ (HBDI) ، وهي مختصر (Hermann Brain Dominance instrument) وتعني حرفياً أداة هيرمان للسيطرة الدماغية (1 ; Ituge, 2010) ومبدع هذه النظرية هوند هيرمان عالم فيزيائي ولد عام (1922) وهو مهندس مدني وفنان ورسام .

بدأت هذه النظرية عام (1976) وقد قسمت الدماغ أربعة أجزاء متجاوزاً هيرمان نظرية العالم روجر سبيري (Two Hemispheres theory – Roger Sperry) الذي قسم الدماغ إلى نصفين مقطع رأسي (أيمن – وأيسر) ، وقام هيرمان بدمج نموذج سبيري وأنموذج ماكلين في أنموذج واحد وهو أنموذج هيرمان الرباعي الذي انطلقت منه نظريته مشير إلى أن تقسيم هيرمان الرباعي للدماغ هو تقسيم رمزي وليس فسيولوجي والشكل (3) يشير إلى تقسيم هيرمان للدماغ

تقسيم هيرمان للدماغ



الشكل رقم (3)

وقد كان الاهتمام السائد بالتفكير والشخصية كونها أساس النجاح في العمل وبعد بروز النظرية في السبعينات بدأ التركيز على الأمور المادية والتقنية في حينها وصولاً إلى عقد الثمانينات الذي أصبح التركيز فيه أقوى على فكرة هيرمان من العقود السابقة (الجامع للعقول في مستوى التفكير المتساوي ما بين الأرباع) ويشير (Edward) بأن ذلك كان نتيجة التطور التكنولوجي الذي دعا إلى التطور في طريقة التفكير وزيادة التركيز على الإبداع في الأداء



(Lumsdaine, 2008:5) ، وقد قام بوضع شكل افتراضي للدماغ يحتوي على أربعة أقسام بدءاً من أعلى اليسار وأسفله إلى أسفل اليمين وأعلى ذلك بعكس عقارب الساعة (A) فتمط التفكير (A) أزرق ، نمط التفكير (B) أخضر ، نمط التفكير (C) أحمر ، نمط التفكير (D) أصفر (Khalid et al, 2011:90) ووصفها في دائرة تتكون من أربع حلقات كل حلقة تمثل درجة في القوة وذلك ببعدها أو قربها من مركز رقم (1) قوي جداً (تفضيل أساسي) وهو الحلقة البعيدة عن المركز وتمثل (0 - 34) نقطة ، ورقم (2) متوسط (تفضيل ثانوي) وهي ما بعد الحلقة الأولى وتمثل (34-66) نقطة ، ورقم (3) ضعيف جداً (الأقل تفضيلاً) وهي الأقرب إلى نقطه المركز وتمثل (97-99) نقطة ، وكل ربع يحتوي على تقسيمات محده تبين التفضيلات الفكرية للفرد بتقسيمها على وفق كل (10) درجات (40 ، 30 ، 20 ، 10) ليكون التقسيم واضحاً والنتائج أكثر دقة وعلى أساسها ستحدد النقطة الدماغية .

١. الأنماط الأربعة لمقياس هيرمان

أ. نمط التفكير A أعلى يسار الدماغ

وهو النمط أو الطريقة التي يفكر بها الفرد في طريقة تحليلية دقيقة للمشاكل العالقة بالتخطيط المسبق لها مع تحمل كامل لمسؤوليات التنفيذ وبالتالي التوصل إلى نتائج محده ، يبدأ من أعلى يسار الدماغ ويتميز بأنه (منطقي ، تحليل ، كمي ، مالي) (Mahnane, et al, 2011:670) منطقي بقدرته على الاستدلال والاستنتاج مما حدث سابقاً له ، تحليلي أي له القدرة على تجزئه الأفكار والمواقف ثم فحصها لمعرفة مدى ملائمتها مع بعضها البعض ، كمي أي يتجه نحو علاقات عددية ويميل إلى معرفة القياسات الحقيقية في رصد ومعالجة القضايا الكمية ذات العلاقة بالتكاليف والميزانيات والاستثمارات .

وقد أشار (Coffield, et al, 2011:90) إلى أن أصحاب هذا النمط تكون علاقاتهم ضعيفة مع الآخرين وهم ذوو شخصية قيادية بحثة ، وتفكيرهم يكون دائماً دائماً للآخرين ، يفضلون حل المشاكل الصعبة ويحبون التحديات ، ويميل أصحاب هذا النمط من التفكير إلى التأكد من صحة البيانات وبناء نظريات تجريبية ، ويفكرون في التفاصيل الدقيقة للأمر مع مراعاة تسلسل الأحداث الزمني ، ويطلق على الأفراد في هذا الربع بالموضوعيين ويتسمون بالصلاية وصعوبة التعامل معهم ويهتمون بمصلحتهم الشخصية ولا يفكرون بشمولية ولا يهتمون بالعلاقات والعمل هو الأساس ولا يضعون الآخرين في اعتباراتهم عند اتخاذ القرارات وهم كثيرو الفلسفة والتحليل .

ب- نمط التفكير B أسفل يسار الدماغ

وهو النمط أو الطريق التي يفكر بها الفرد بطريقة أتباع الإجراءات المملة خطوه بخطوه والاهتمام الدقيق بالتفضيل والتخطيط المستمر لها لما هو كائن وموجود يبدأ من أسفل يسار الدماغ ويتميز أصحاب مجموعة من الميزات الفريدة وأهم خصائصه (Mahnane, et al, 2011:670) (مخطط ، منظم ، تفضيل ، متسلسل) فالمخطط على صياغة أساليب ووسائل مختلفة لتحقيق الغايات المنشودة قبل اتخاذ القرار ، منظم قادر على ترتيب المفاهيم والمواضيع المختلفة بعلاقات ترابطية بعضها مع بعض الآخر ، تفضيل في اهتمامه بالأجزاء الدقيقة للمواضيع وأجزاء الفكرة الرئيسية ، متسلسل لتعامله مع الأشياء والأفكار ، واحده تلو



الأخرى وبالترتيب وأطلق عليهم (Coffield, et al. 2011:27) المنظمون أو التنفيذيون الذين يجدون صعوبة في امتلاكهم لروح التجديد والتجربة ، ويعمل أصحاب هذا النمط وفق خطوات محددة ، ويحترمون الإجراءات الثابتة ، لديهم انضباط وحرص عال ويحترمون ويديرون الوقت بفاعلية ، يحبون النظام.

ج- نمط التفكير C أسفل يمين الدماغ

وهو النمط أو الطريقة التي يفكر بها الفرد بطريقة تكون فيها العاطفة والتسامح ظاهرين وذلك بالتعاون مع فرق العمل لرسم خطط نابعة من مخيلتهم للموضوع ، يبدأ من أسفل يمين الدماغ وأهم خصائصه هو (عاطفي ، اجتماعي ، روحاني ، موسيقي) (Mahuane, et al. : 2011) عاطفي كونه يملك مشاعر جياشة مع سهولة استئثارها من الآخرين ، اجتماعي لما يملكه من قدرة على إقامة علاقات وتطويرها والحفاظ عليها لأنواع مختلفة من الطبقات ، روحاني لقدرة على التعامل مع روح الشيء بعيداً عن مكوناته موسيقي لاهتمامه العالي بها ويكون موهوباً فيها أيضاً ، وقد أشار إليهم (Coffield, et al., 2011:7) بالإنسانيين الذين يجدون صعوبة في العمل بعقلانية وذلك باعتماد عواطفهم وأحاسيسهم في العمل كونهم يسعون دائماً الى ايجاد علاقات إنسانية طيبة والسعي إلى بنائها مع العملاء والزلاء في العمل ومشاعرهم رقيقة يحبون العمل فريق واحد، مرجعيتهم خارجية قراراتهم تبنى على المشاعر ، ويتسمون بالحساسية العالية غير جادين ، غير موضوعيين .

د- نمط التفكير D أعلى يمين الدماغ

وهو النمط أو الطريقة التي يفكر فيها الفرد بطريقة إبداعية ويكون تركيزه على الصورة الكبيرة للمشاكل العالقة وتجاهلهم الخوض البيئي بوضع توليفة فكرية مجموعة من الرؤى والأحلام المستقبلية يقع في أعلى يمين الدماغ ومن خصائصه (كلي ، حدسي ، تكاملي ، تركيبي) (Mahuane, et al. : 2011:670) كلي في قدرته على إدراك وفهم الصورة الكبيرة من دون الاهتمام بالقضايا والانفعالات الفردية، حدسي لأنه يعرف الأتياء من دون التفكير بها ويمتلك فهمها ومعرفة من دون أن يحتاج إلى نتائج حقيقية ، تكاملي لقدرة في جمع أجزاء الأفكار والمفاهيم المختلفة وصياغتها بشكل متكامل ، تركيبي في مزج حيد الأفكار المنفصلة وتوحيدها في شيء جديد ، وقد وصفهم (Coffield, et al, 2011:77) بأنهم المبتكرون الذين يجدون صعوبة في التنظيم على الرغم من أنهم مبدعون ذوو بصيرة ناقية في العمل (Less,2007:2) ، رؤيتهم تتميز بالتوجه نحو المستقبل دائماً يبحثون عن ابتكارات لإيجاد حلول جديدة وتفكيرهم استراتيجي يعتمد التوقع بالمستقبل ، يميلون الى النظر والتصور الواسع الشمولي متجددون دائماً ، معلوماتهم وتجاربهم غزيرة ، أصحاب خيارات عدة ويحتمنون الحدس والبداهة ويحبون الاستكشاف والمغامرة.

ثالثاً : الإبداع الإداري

١. المفهوم والأهمية

يعد الإبداع من المفاهيم التي لاقت اهتماماً كبيراً من الكتاب والباحثين بوصفها شريان التطور الذي يضمن البقاء والنمو والاستمرار في عالم المنافسة وهو ظاهرة متعددة الوجوه والأبعاد ، وتشمعل مفاهيم الإبداع والابتكار والخلق بوصفها مترادفات ، وتعني جميعاً ولادة شيء جديد غير مألوف أذ تواجه الإدارة في المنظمات المختلفة مشكلة متجددة نتيجة للتغيرات



غير العادية التي تؤثر في العناصر المحيطة بها وسواء كانت هذه المتغيرات اقتصادية أو اجتماعية أو سياسية أو تكنولوجية فإنها مع تموليتها وتساعدتها تمارس ضغوطاً كبيرة على صانعي ومتخذي القرار لتحقيق التميز في الأداء والحقائق بتورة المعلومات والاتصالات والالكترونيات إي ضرورة الابتكار إلى كيفية التعامل مع كل ما يؤثر في أدائهم وموقعهم التنافسي في تقديم الخدمة أو السلعة إلى العملاء أو المستفيدين.

ويشير (حريم 1997) إلى إن الإبداع الإداري هو تغييرات في الهيكل التنظيمي وعمليات المنظمة مثل إعادة تصميم العمل ووضع سياسات وإجراءات جديدة ونظم مراقبة جديدة وبرامج تدريب جديدة.

إما (William,2002:292) فقد أوجز تعريفه للإبداع الإداري بأنه (التدقيق الناجح للأفكار المبتكرة في احد المنظمات).

في حين يشير (Rubolcaba & Gallago, 2010:6) إلى أن الإبداع الإداري ما هو إلا تغييرات في هياكل وعمليات المنظمة التي تنجم عن تنفيذ المفاهيم والممارسات الإدارية والتشغيلية الحديثة ، وان الملامح المميزة للإبداع الإداري هي تلك التي لم تستعمل من قبل التي من الممكن أن تبدو نتيجة للقرارات الإستراتيجية ، وبهذا يتم تحدي مستوى الحدثة (Rubolcaba & Gallago, 2010:7) وقد أكد ذلك (Annika,2012:5) على أن الإبداع هو الحدثة إي كل ما هو جديد في المنظمة.

إما (المنصور والخفاجي ، 2010 : 193) فقد عرفاً الإبداع الإداري بأنه الجهود المبرمجة والمنظمة التي تعتمدها المنظمة لتطوير منتجاتها سواء أكانت سلماً أم خدمات أم إجراء تحسينات عليها أم تطوير استعمالات جديدة لها ، بينما أشار (نوري ، 2012 : 218) إلا إن الإبداع الإداري هو كيفية التفكير بعيداً عن السياقات التقليدية ، مع استحضار كل أشكال (المغامرة من بين عمليات التغيير ، بما يحقق تحولات إبداعية في بيئة المنظمات وعملياتها فضلاً عن مخرجاتها إلى بيئتها).

إن يمكن القول بان الإبداع الإداري هو الحدثة بما يحمله الفرد من قدرات على التفكير والاتصال والمجازفة والدافع لإيجاد الحلول غير التقليدية لحل المشكلات على مستوى المنظمة.

وتمر عملية الإبداع الإداري بمراحل عدة تتمثل في اكتشاف المسئلة وتحديدها وإنتاج وتنمية الأفكار، وتحليل الأفكار ثم تقويمها ، وتنفيذ الأفكار على وفق مقومات تتمثل في التحسن للمشكلات والطلاقة والمرونة والأصالة ومواصلة الاتجاه نحو الهدف مما ينتج عن ذلك فكرة أو عمل جديد يمثل قيمة ملحوظة على مستوى الأفراد أو المدرسة أو المجتمع بأذ يمكن وضعه موضع التنفيذ . (البحوي 2007).

وتكمن أهمية الإبداع بأنه احد المتطلبات الضرورية للإدارة المعاصرة وهو المساهم الأكثر في رفع مستوى الأداء للمنظمة عن طريق خفض التكاليف الإدارية أو تكاليف الصفقات ، وتحسين رضا مكان العمل والوصول إلى الأصول غير القابلة للتداول مثل المعرفة (Rubolcaba & Gallago, 2010:23) وقد أكدت (الحسيني 2002 : 22) أهمية الإبداع الإداري بالآتي :-



١. أكثر من كونه عملية لحل مشكلة ما.
٢. عملية حضارية تسهم في بناء المجتمعات الإنسانية ورفاهيتها.
٣. عملية تضيق قيمة جوهرية للمنظمة ومخرجاتها.
٤. عملية تمتد إلى وظائف وأنشطة وعمليات المنظمة وزبائنها وأسواقها جميعاً.
٥. عملية تعلم مستمرة تنشأ من تبادل المعرفة بين الأشخاص والمنظمات ومختلف الأطراف ذات العلاقة.

٢. إشكال الإبداع

يتخذ الإبداع أشكالاً أو صوراً عدة هي (القربوني ، 2012 : 33)

١. ابتكار فكرة جديدة (New idea) أو منتج جديد أو نظرية جديدة أو طريقة جديدة.
٢. التجميع (Synthesis) لأفكار ومعلومات وأساليب غير مترابطة وتحويلها إلى فكرة جديدة أو منتج جديد.
٣. التوسع (Extension) باستعمل فكرة جديدة في مجالات جديدة.
٤. الاقتباس (Initiation) أو تقليد تجارب الآخرين.

٣. استراتيجيات الإبداع الإداري

تستطيع المؤسسات أن تبني عدداً من الاستراتيجيات لتحقيق الإبداع عن طريق الأتي (الحريري ، 2012 : 156) :-

١. وضع سياسة جديدة وتوظيفها
٢. تطوير منتجات جديدة وخلق فرص جديدة.
٣. تبني إدارة عمل جديدة بعيدة عن الإجراءات التقليدية المتعارف عليها .
٤. تصميم هيكل تنظيمي جديد أو إجراء بعض التعديلات على الهيكل الحالي.
٥. إعطاء الصلاحيات الى الأقسام والوحدات لتعمل بحرية واستقلال مما يشجعها على التفكير الإبداعي.
٦. تنمية قدرات العاملين بهدف زيادة الإنتاج وتحسين نوعيته.
٧. تنمية البيئة التنظيمية.
٨. استمرار التواصل بين القيادة والعاملين.



٤. مرتكزات الإبداع وعناصر العملية الإبداعية

إن الإبداع لا ينشأ من فراغ بل إنه يرتكز على أمور أساسية عدّة هي (جمال الدين ، 2004) :

أ. الفرد المبدع (Innovative Person) : يتميز الفرد المبدع بخصائص عدّة أبرزها ، اتقاد الفكرة ، حب الاستطلاع ، المخاطرة ، القدرة الفائقة على الإنجاز ، الاستقلال ، الحماس ، المتابعة ، التفاعل الاجتماعي ، سرعة البديهة ، المرونة ، الطلاقة ، الأصالة والحساسية للمشكلات وهذه كلها عوامل عقلية ونفسية وبدنية ويحتاج الفرد كي يصل مبدعاً إلى تعلم مستمر وخبرة ودراية ومعارف وعلوم وفرص متاحة دائماً للتعلم

ب. المنظمة (Organization) : أي المنظمة التي يعمل بها الفرد ، فالمنظمات في عصرنا الحالي تواجه تحديات كثيرة وتغيرات مستمرة وحاجات متنوعة تحتاج إلى إدارة بأسلوب أيداعي لمواجهة تلك التحديات التي يشهدها العصر مع ضرورة إتباع الحاجات المتجددة ليستمر تفاعلها مع البيئة الخارجية قائماً .

ج- المجتمع (Society) : ويقصد به البيئة المحيطة التي يفترض أن تؤثر الإدارة الإبداعية فيها وتتأثر بها وتتلاحم معها وتستجيب لمطالبها وحاجاتها وذلك عن طريق الاهتمام بالمعطيات والظروف البيئية المحيطة والاستجابة لتحدياتها .

ومن بين العناصر الأساسية التي تشكل العملية الإبداعية وبحسب ما أشار إليها (بطاح 2006):-

١. العقل المتساائل المبدع (Innovative Inquiring Mind): وهو العقل الذي يأخذ بالمسلمات ، ولا يقبل بالإجابة الواحدة بل يستمر في البحث عن الأتساء المستحدثة .
٢. القدرة على التحليل والتقصي (Deductive – Seductive) : وتعني القدرة على جمع المعلومات وتحليلها وتقويمها واستعمالها في المواقف المناسبة .
٣. القدرة على التخيل والحدس (Imagination Guess) :- وهي القدرة على تصور الصيغ والحالات الجديدة والتخمين والإحساس العميق بالأتساء .
٤. الثقة بالنفس (Self confidence) :- وتعني الشجاعة الأدبية وعدم التردد في تقديم الآراء وإعلانها والتمسك بها ومناقشتها .
٥. التمرد على السلطة (Repulsive Toward Authority) :- يميل الشخص المبدع عادة إلى معارضة أشكال السلطة لأنها تتعارض مع أفكاره وقناعاته الشخصية وهذا لا يعني أنه لا يحترم السلطة على اختلاف أنواعها بل يحترمها إذا كان مقتنعاً بتوجهاتها ومنطقاتها ذلك أن بعض أشكال السلطة قد تحد من عطاء المبدعين وتقيد حرياتهم كالسلطة المستبدة أو السلطة التي تتميز بالمركزية الشديدة وغيرها من أشكال السلطة التي تحيد عن مبدأ التشارك والمرونة وتسجيع الإبداع .
٦. الميل إلى التجريب (Tendency Experimentation):- المبدع عادة لا يرضى بالأمور النظرية من دون تجربتها واختبارها للتأكد من صلاحيتها وصدقها.
٧. التقويم الذاتي (Self-Evaluation) :- يميل المبدع دائماً إلى تقويم سلوكياته وأساليبه المتبعة في العمل وطرق تفكير فهو لا يتردد في نقد ذاته ومراجعتها باستعمال سنى وسائل التقويم الذاتي .



٥. عناصر الإبداع الإداري

تتضمن على وبحسب ما أشار إليه (الحريري: 2012, 159, والقربوني: 2012, 314) التخطيط الاستراتيجي، والتفكير الاستراتيجي وبناء ثقافة الأفراد والمؤسسة على وفق معايير إنسانية رفيعة.

١. **التخطيط الاستراتيجي (Strategic Planning)** :- هو عملية تقويم للمنظمة، وتحديد نقاط القوة والضعف فيها، واستعمالها للاستفادة من الفرص المتاحة، وتحتاكي التهديدات التي قد تتعرض لها المنظمة والتخطيط الاستراتيجي هو عملية اتخاذ قرارات بصورة مستمرة استناداً إلى معلومات حول أثارها في المستقبل ووضع الأهداف والطرق والبرامج الزمنية لتنفيذها على وفق الزمن المحدد لها.

٢. **التفكير الاستراتيجي (Strategic Thinking)** :- هو عملية تسعى إلى أحداث تفاعلات المؤسسة مع البيئة الخارجية، ويتعلق بالقدرات التنظيمية والسلوك المؤسسي والتفكير الاستراتيجي يتضمن الخوض في أعماق الظواهر التي يواجهها القائد والكشف عن العلاقة بين المتغيرات المختلفة وتحديد تلك التي لها أساس في حل المشكلات.

والتفكير الاستراتيجي يعني أن ننظر القيادة إلى المستقبل وأن تضع له الخطط الكافية المبنية على التفكير المنطقي السليم، وعلى القيادة الإدارية أن تسعى إلى أن تجعل التفكير والوقت معا في خدمة الإستراتيجية الإبداعية، وذلك بمراعاة القواعد الآتية :-

- السعي إلى استثمار الوقت الكافي في التفكير طويل الأمد وفي التخطيط لكيفية تهيئة الوسائل والآليات لتحقيق الأهداف الإستراتيجية.

- أيمان القيادة الإدارية بأن التفكير السليم هو أهم خطوة في اتجاه تحقيق الأهداف، وذلك لأنه ستنتج عنه خطوات أساسية تسهم وبشدة في تفعيل الإبداع وفي تحسين مستوى الأداء.

- التزام الأفراد بشروط الوقت المطلوب في الوظائف والأدوات كلها وبصورة متكاملة ومتناغمة.

- النظر إلى جميع أفراد المنظمة على اختلاف مستوياتهم على أنهم يمثلون جزءاً من الاستراتيجية وعنصراً مهماً في أنجاح الأعمال وإدخال التحسينات في أساليب عمل المنظمة.

٣. بناء ثقافة الأفراد والمنظمة :- Establishing Culture For The Individual and Organization

الثقافة كل ما تصنعه يد الإنسان وعقله من الأشياء، من مظاهر البيئة الاجتماعية وهي في نظر تايلور ذلك الكل المعقد الذي يشمل المعرفة، والحقيدة والعش والأخلاق والقانون والعرف واية قدرات يكتسبها الإنسان من المجتمع، أما الثقافة المنطقية فهي أحد المفاهيم الحديثة في الإدارة والمعاصرة وتعرف على أنها مجموعة من الافتراضات والمعتقدات والقيم والقواعد والمعايير التي يشترك بها الأفراد الذين ينتمون إلى منظمات معينة وهي بمثابة البيئة الإنسانية التي يؤدي فيها الموظف عمله، ويمكن الإشارة إلى بعض الملامح الثقافية للمنظمة المحفزة للإبداع منها :-

- مدى ثقة الإدارة في الأفراد



- مدى انفتاح قنوات الاتصال على الجهات الخارجية
- مدى انفتاح قنوات الاتصال على العاملين
- مدى قبول التغيير
- مدى قبول الاستماع بتجربة الأفكار الجديدة
- مدى تشجيع العاملين على تقديم الأفكار الجديدة بغض النظر عن مستوياتهم الإدارية
- مدى اختبار وترقية الأفراد على أساس الانجاز
- مدى استعمال الأساليب التي تشجع على توليد الأفكار مثل جلسات الضعف الذهني وحلقات الجودة .
- مدى توافر حد أدنى من الخوف من نتائج ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الأفكار الجديدة .

رابعاً : العلاقة التكاملية بين متغيرات البحث

تُشير العلاقة المنطقية لمتغيرات البحث إلى وجود ترابط ما بين القدرات العقلية التي يمتلكها الأفراد على وفق مقياس هيرمان وانعكاسها على تحقيق الإبداع الإداري، إذ إن القدرة تشير إلى تصنيف نشاط العقل لتكوين الاستجابات للمواقف المتولدة من الأفراد وإمكانية تطوير الواقع على وفق مقتضيات التغييرات الحاصلة في بيئة التنافس، إذ تختلف الاستجابة بين الأفراد بحسب طبيعة الفرد وإستنادا إلى ما يمتلكه من قدرات، ذكاء، إدراك وانباه يتم على أساسها تصنيف العمل الذي سيؤديه الأفراد والاتجاه الفكري لتصنيف العقل بحسب ما يشير إليه مقياس هيرمان لتحقيق الحالة الإبداعية، فإن نموذج هيرمان قياس تفضيلات التفكير وإنماط معالجة البيانات المتوافرة للفرد ويحاول تحقيق الموازنة بين تفكير الفرد وتفكير ممن يحيطون به لمحاولة إستعمال وسائل الإقناع بالقرارات والاستراتيجيات وطرق العمل التي سوف تعتمد المنظمة او افرادها من أجل اعتماد الطريقة التي تحقق كسب الرضا وزيادة التقدير والتركيز على مميزات من يتم التعامل معهم لتحقيق الأفضل في إنتاج الفرد وتحقيق الجانب الإبداعي في العمل وفي حالة توافر كل مستلزمات التطبيق التي يعتمد عليها مقياس هيرمان سيتوجه العقل العراقي إلى توفير مساحات متساوية للعقل البشري التي أشار إليها هيرمان على وفق تقسيماته العقل.



الفصل الثالث الجانب العملي

أولاً : مستوى متغيرات الدراسة وطبيعتها..

تسعى هذه الفقرة إلى عرض نتائج التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة (القدرات العقلية على وفق مقياس هيرمان والإبداع الإداري) اذا استعملت أساليب الوسط الحسابي المرجح والانحراف المعياري لتحديد مستوى كل من هذه المتغيرات وطبيعتها وعلى وفق الآتي :-

1. مستوى المتغير المستقل وطبيعتها (القدرات العقلية على وفق مقياس هيرمان)

لقد اشتمل هذا المتغير على (20) فقرة في استبانته توزعت على أربعة متغيرات فرعية وبمعدل (5) فقرة لكل متغير. ويوضح الجدول (1) تحليل مستوى المتغير الرئيس وطبيعتها فضلاً عن المتغيرات الفرعية في ضوء الإجابات الخاصة لعينة البحث .

اذ لوحظ وجود ميل واضح لقياس القدرات العقلية على وفق نموذج هيرمان وتوزيعها على أربعة أقسام تمثل الانطلاقة الحقيقية لفحوى التعاملات العقلية وتوجهات هذه القدرات عن طريق ما حددته قيمة الوسط الحسابي الإجمالي لهذا المتغير إذ بلغت (4) وهذه القيمة أعلى من قيمة الوسط الفرضي البالغ (3) وبانحراف معياري (0.74) مشيراً إلى نسنت قليل نسبياً في إجابات المبحوثين يعكس حالة اتفاق الآراء بشكل مقبول . ويمكن أن نوضح في أدناه تشخيصاً لطبيعة الأقسام الأربعة ومستوياتها وكما بين في الجدول المذكور.

أ- القسم العلوي الأيسر من الدماغ (A)...(الموضوعيون)

من نتائج الجدول (1) تبين لنا أن قيمة الوسط الحسابي قد بلغت (3.9) وهذه القيمة أعلى من الوسط الفرضي البالغ (3) مما يدل على وجود ميل واضح يتوجه أفراد العينة نحو استعمال هذا القسم بوصفه حريصاً على تحقيق الدقة وإيجاد الحقائق بعيداً عند المتأخر واستعمال الأرقام دلالاتها بوصفها لغة التأكيد التي يعتمد عليها فضلاً عن القدرة على تحليل الأحداث والاستنتاج المنطقي الموضوعي والابتعاد عن الاحتمالات غير المتوقعة . وبانحراف معياري بلغ (0.81) الذي يشير إلى نسنت قليل نسبياً في إجابات المبحوثين والتوجه نحو الاتفاق.

ب- القسم السفلي الأيسر من الدماغ (B)..(التنفيذيون).

تشير نتائج التحليل الوصفي في الجدول (1) إلى أن قيمة الوسط الحسابي قد بلغت (4.3) وهذه القيمة أعلى من قيمة الوسط الفرضية البالغ (3) مما يدل على وجود ميل واضح يتوجه بعض أفراد العينة نحو استعمال هذا الجزء من الدماغ بوصفه يعتمد التخطيط المفصل وتحديد الطرائق والأساليب والإجراءات لتنفيذها معتمداً الترتيب والتنظيم والتصنيف بوصفها مفردات واقعية يستند إليها في أفعاله أكثر من ميله إلى التأمل ، فضلاً عن انجازه الأعمال ضمن تعليمات محددة تحدد خطواته ودقة العمل بعيداً عن القرارات المرتجلة ضمن ظروف عدم التأكد وبانحراف معياري بلغت قيمة (0.58) الذي يشير إلى الاتفاق الواضح نحو فقراته مع وجود نسنت قليل نسبياً في إجابات المبحوثين .



ج- القسم السفلي الأيمن من الدماغ (C)..(المشاعريون)

تشير نتائج التحليل الوصفي في الجدول (1) إلى أن قيمة الوسط الحسابي قد بلغت (4.1) وهذه القيمة أعلى من الوسط الفرضي البالغ (3) مما يدل وجود ميل واضح لبعض أفراد العينة نحو استعمال هذا الجزء من الدماغ الذي يعكس سلوكيات تتطلبها التعامل مع الآخرين إذ يعتمد المتشاعر وتبادلها حلاً للمشاكل ومساعدة الآخرين في الوقت والجهد والمال وتحفيزهم على تقديم ما هو أفضل وتجاوز الصعوبات والاندفاع نحو الأمام فضلاً عن تعزيز تنمية العلاقات مع الآخرين والقدرة على توقع احتياجاتهم . وبانحراف معياري بلغ (0.73) يعكس تَسَنُّتاً قليلاً نسبياً في إجابات المبحوثين والتوجه نحو الاتفاق.

د- القسم العلوي الأيمن من الدماغ (D) .. (الإبداعيون).

تشير نتائج التحليل الوصفي في الجدول (1) إلى أن قيمة الوسط الحسابي قد بلغت (3.8) وهذه القيمة أعلى من قيمة الوسط الفرضي البالغ (3) ويدل ذلك على وجود ميل إلى استعمال هذا الجزء من أقسام الدماغ الذي يعكس روح المغامرة والاندفاع لبعض عينة الدراسة والتعامل مع الأفكار غير الاعتيادية والجديدة والابتعاد عن تعقيد القوانين والتشريعات واعتماد التفكير الاستراتيجي والرؤية المستقبلية ضمن خيارات متعددة السبل للانطلاق بحرية الفكر نحو الإبداع . وبانحراف معياري بلغ (0.83) ويعكس تَسَنُّتاً قليلاً نسبياً في إجابات المبحوثين .

وعن طريق تحليل القيم المذكورة سابقاً يتبين الآتي :-

١) اتجاه عينة الدراسة نحو ترتيب استعمال أقسام الدماغ بحسب القيم المستخرجة وبالترتيب التالي:-

- أ. استعمال القسم السفلي الأيسر من الدماغ : (التنفيذيون) إذ بلغت قيمة (4.3)
 - ب. استعمال القسم السفلي الأيمن من الدماغ : (المشاعريون) إذ بلغت قيمة (4.1)
 - ث. استعمال القسم العلوي الأيسر من الدماغ : (الموضوعيون) إذ بلغت قيمة (3.9)
 - د. استعمال القسم العلوي الأيمن من الدماغ : (الإبداعيون) إذ بلغت قيمة (3.8)
- ٢) يوضح التحليل الوصفي لعينة الدراسة تقارب القيم المسار إليها واستعمال واضحاً لمفردات العقل جميعها على أساس أن العينة من صفوات العقول العلمية من الكوادر التدريسية من حملة لقب الأستاذية .
- ٣) على الرغم من وصول هذه العقول إلى قمة العطاء إلا أننا نجد أن حالة الإبداع والموضوعية جاءت في المراتب الأخيرة معتمدين تنفيذ الأوامر من دون الحاجة إلى الاحتمال والمغامرة والاندفاع .
- ٤) تركز عينة الدراسة على السلوكيات التي تربط العينة مع الآخرين من أساندة وطلبية وموظفين معكبرين أن استعمال المتشاعر أساس للحركة والاندفاع والتحفيز .



الجدول رقم (١)

مستوى وطبيعة المتغير المستقل (القدرات العقلية على وفق مقياس هيرمان)

ت	الفترات	التلق تماماً	التلق	محايد	لا تتلق	لا تتلق تماماً	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
أولاً	القسم العلوي الأيسر من الدماغ (A) (الموضوعيون) 1. يجعلني حرص على اللغة والمفاتيح في نظر الآخرين جاف المشاعر 2. أتربك الأرقام ودلالاتها والقدرة على حسابها وتطورها 3. امتلاك قدرة عالية في تحليل الأحداث واستنتاج آثارها المنطقية 4. اشعر بان العمل أهم بكثير من المشاعر الإنسانية 5. ابتعد عن الاحتمالات والنتائج غير المتوقعة	10	7	5	7	1	3.6	0.93
		10	16	4	-	-	4.2	0.64
		14	13	2	1	-	4.3	0.61
		9	8	4	7	2	3.5	0.96
		11	11	2	5	1	3.9	0.89
	Total						3.9	0.81
ثانياً	القسم السفلي الأيسر من الدماغ (B) (التفانيون) 1. احتمد التخطيط المفصل وتحديد الفترات والأساليب والإجراءات 2. اشعر بارتياح نشاء ذاتي لإحسان التصريف والترتيب والتنظيم 3. إميل للعمل أكثر من إميلي للتأمل والتفكير والتنظير 4. امتلاك القدرة على مواصلة العمل حتى انجازه ضمن تعليمات محددة 5. أنظ الأمور خطوة بخطوة واتسع بنفذة في العمل	9	18	3	-	-	4.2	0.64
		17	11	2	-	-	4.5	0.45
		11	17	1	1	-	4.3	0.61
		14	12	2	2	-	4.3	0.61
		14	15	1	-	-	4.4	0.58
	Total						4.3	0.81

ت	الفترات	التلق تماماً	التلق	محايد	لا تتلق	لا تتلق تماماً	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
ثالثاً	القسم السفلي الأيمن من الدماغ (C) . (المشاعريون) 1. يصنفني الناس بأنني عاطفي واحذتهم عن مشاعري دائماً 2. استمع إلى مشاكل الآخرين واساعدهم وإعطائهم من وقتي ومالي وجهدي 3. احتمد التحفيز وبث الحماس في همم الآخرين 4. اتنوع بالقدرة على تنمية العلاقات مع الآخرين والمحافظة عليها 5. اتنوع بالقدرة على توقع احتياجات الآخرين ومراعاتها	5	10	10	2	3	3.4	1.12
		13	11	6	-	-	4.2	0.64
		17	9	4	-	-	4.4	0.58
		14	9	7	1	-	4.3	0.61
		12	10	7	1	-	4.1	0.69
	Total						4.1	0.73
رابعاً	القسم العلوي الأيمن من الدماغ (D) ... (الإبداعيون) 1. يصنفني الناس بأنني مغامر ومنتفع 2. تستهويني الأفكار غير الاعتيادية والجديدة 3. تشعوني الأنظمة والقوانين بالتقيد في العمل 4. أميل في حكمي على الأشياء على الحذر والتوقعات أكثر من إميلي إلى التحليل 5. احتمد التفكير الاستراتيجي برؤية مستقبلية وخيارات مستعدة	11	7	3	5	4	3.5	0.96
		13	9	5	3	-	4.1	0.69
		8	12	5	5	-	3.8	0.91
		6	11	6	5	2	3.5	0.96
		12	15	3	-	-	4.3	0.61
	Total						3.8	0.83
	الإجمالي						4	0.74



الجدول رقم (٢)

مستوى المتغير المعتمد (الإبداع الإداري) وطبيعته

ت	الفقرات	اتفق تماماً	اتفق	محايد	لا اتفق تماماً	لا اتفق	الانحراف المعياري
1	يساهم الإبداع الإداري في أحداث تغيرات في الهيكل التنظيمي وعمليات المنظمة.	14	11	3	1	1	0.64
2	يساهم الإبداع الإداري في إعادة تصميم العمل وفق سياسات وإجراءات جديدة.	9	14	3	3	1	0.89
3	يعتمد الإبداع الإداري على نظم مراقبة وبرامج تدريب جديدة.	10	13	6	-	1	0.71
4	يعد الإبداع الإداري طريقة للتفكير بعيدة عن السياقات التقليدية.	12	13	5	-	-	0.64
5	يعتمد الإبداع الإداري الحدائق بما يحمله الفرد من قدرات على التفكير والاتصال والمجازفة.	17	11	2	-	-	0.45
6	يساهم الإبداع الإداري في حل المشكلات غير المهيكل على مستوى المنظمة.	16	10	3	1	-	0.58
7	يساهم الإبداع الإداري في إنتاج وتلمية وتحليل الأفكار وتقييمها.	18	9	3	-	-	0.45
8	يعتمد الإبداع الإداري المرونة والأصالة ومواصلة الاتجاه نحو الهدف لخلق صل أو فكرة جديدة.	12	12	6	-	-	0.64
9	يحقق الإبداع الإداري كفاءة تحسين الأداء وخفض التكاليف الإدارية وصولاً إلى الرضا الوظيفي.	18	5	7	-	-	0.58
10	يساهم الإبداع الإداري في إضافة قيمة جوهرية للمنظمة ومخرجاتها.	16	8	5	1	-	0.61
11	يساهم الإبداع الإداري في التخطيط الاستراتيجي لسياسات جديدة وتوظيفها.	18	9	2	1	-	0.45
12	يعمل الإبداع الإداري على تحقيق التواصل بين القيادة والعاملين	14	11	4	1	-	0.61
13	يساهم الإبداع الإداري في تنمية القدرات العقلية للقيادة والعاملين وتحسين لوعيها.	20	6	2	2	-	0.45
14	يساهم الإبداع الإداري في رسم استراتيجية تفاعل مع بيئة المنظمة الداخلية والخارجية.	17	11	2	-	-	0.45
15	يتميز الإبداع الإداري بالمخاطرة والاستقلالية وسرعة البديهة والمرونة في العمل.	15	9	5	1	-	0.61
16	يمتلك الإبداع الإداري القدرة على التحليل والتقصي فضلاً عن التخيل والحس.	16	10	4	-	-	0.58
17	يعتمد الإبداع الإداري القدرة على التفكير الاستراتيجي في أحداث تفاعلات مع المتغيرات المتعددة في البيئة.	11	16	3	-	-	0.61
18	يحفز الإبداع الإداري العاملين والقيادة بتوليد الأفكار وبناء استراتيجية العصف الذهني.	14	13	3	-	-	0.58
19	يساعد الإبداع الإداري اختيار وترقية الأفراد على أسس الانجاز.	12	14	4	-	-	0.61
20	يساهم الإبداع الإداري في تقويم المنظمة وتحديد نقاط القوة والضعف والفرص والتحديات	15	12	3	-	-	0
	الإجمالي						0.59



٢. مستوى المتغير المعتمد (الإبداع الإداري) وطبيعته

لقد اشتمل هذا المتغير على (20) سؤالاً في الاستبانة ، ويوضح الجدول رقم (2) تحليل مستوى المتغير المعتمد في ضوء الإجابات الخاصة بعينة البحث.

اذ يلاحظ وجود مساهمة واضحة للإبداع الإداري في إعادة برمجة العمل وهندسته بما يتناسب مع حجم التطورات في البيئة التنافسية من اجل مواكبة التغييرات الحاصلة فيها لرسم الإستراتيجية المناسبة التي تحقق أهداف المنظمة وترفع مستوى أداء المنظمة وبالتالي إضافة قيمة جوهرية للمنظمة ويتحقق ذلك عن طريق اعتماد الإبداع الإداري الحدائة بما يحمله الفرد من قدرات التفكير والاتصال والمجازفة وإنتاج وتنمية وتحليل الأفكار وتقويمها واعتماد المرونة لتحقيق الأفكار والأعمال الجديدة وتنمية القدرات العقلية للقادة والعاملين وتحسين نوعها.

وعن طريقها حددته قيمة الوسط الحسابي الإجمالي لهذا المتغير أذ بلغت (4.3) وهذه القيمة أعلى من قيمة الوسط الفرضي البالغ (3) وبتحرف معياري (0.59) مشيراً إلى نسنت قليل في إجابات المبحوثين بعكس حالة اتفاق الأداء بشكل مقبول .

ثانياً : اختبار الارتباط وفرضياته..

تسعى هذه الفقرة إلى اختبارات فرضية الارتباط الرئيسة الأولى والفرضيات الفرعية الخاصة بالارتباط بين (قياس القدرات العقلية على وفق أتمودج هيرمان والإبداع الإداري) الذي سيوضحه الجدول في أدناه وكما يأتي :-

الجدول رقم (٣)

الترتيب	الإبداع الإداري		المتغير المعتمد القدرات العقلية	ت
	Sig	معامل ارتباط الرتب (r)		
الثالث	0.00	0.68**	الموضوعيون (A)	1
الأول	0.00	0.81**	التنفيذيون (B)	2
الثاني	0.00	0.73**	المشاعريون (C)	3
الرابع	0.00	0.65**	الإبداعيون (D)	4
	0.00	0.79**	إجمالي القدرات العقلية	

** عند مستوى معنوية 0.01

** عند مستوى معنوية 0.05

المصدر :- إعداد الباحثين باعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية

١. تفسير نتائج التحليل الإحصائي في الجدول (2) إلى وجود علاقة ارتباط قوية موجبة الاتجاه بين القدرات العقلية والإبداع الإداري وهذا ما أفرزته قيمة معامل الارتباط أذ بلغت (0.79) عند مستوى معنوية (0.01) وفي ضوء ذلك نقبل الفرضية الرئيسية الأولى التي تنص على (وجود علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة إحصائية بين قياس القدرات العقلية على وفق نموذج هيرمان والإبداع الإداري) ونرفض فرضية العدم .
 ٢. تفسير نتائج التحليل الإحصائي في الجدول (2) إلى وجود علاقة ارتباط قوية نسبياً موجبة الاتجاه بين الموضوعيين والإبداع الإداري وهذا ما أشارت إليه قيمة الارتباط إذ بلغت (0.68) وعند مستوى معنوية (0.01) وفي ضوء ذلك نقبل الفرضية الفرعية (H₁) الفرعية الأولى التي تنص على (وجود علاقة ارتباط معنوية بين استعمال القدرات العقلية للقسم العلوي الأيسر من الدماغ (الموضوعيون) والإبداع الإداري) ونرفض فرضية العدم .
 ٣. تفسير نتائج التحليل الإحصائي في الجدول (2) إلى وجود علاقة ارتباط قوية نسبياً موجبة الاتجاه بين التنفيذيين والإبداع الإداري إذ أشارت قيمة معامل الارتباط (0.81) عند مستوى معنوية (0.01) وفي ضوء ذلك نقبل الفرضية الفرعية الثانية التي تنص على (وجود علاقة ارتباط معنوية بين استعمال القدرات العقلية للقسم السفلي الأيسر من الدماغ (التنفيذيون) والإبداع الإداري) ونرفض فرضية العدم .
 ٤. تفسير نتائج التحليل الإحصائي في الجدول (2) إلى وجود علاقة ارتباط قوية نسبياً موجبة الاتجاه بين المشاعريين والإبداع الإداري إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (0.73) عند مستوى معنوية (0.01) وعليه نقبل الفرضية الفرعية الثالثة التي تنص على (وجود علاقة ارتباط معنوية بين استعمال القدرات العقلية للقسم السفلي الأيمن من الدماغ (المشاعريون) والإبداع الإداري) ونرفض فرضية العدم.
 ٥. تفسير نتائج لتحليل الإحصائي في الجدول (2) إلى وجود علاقة ارتباط قوية موجبة الاتجاه بين الإبداعيين والإبداع الإداري إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (0.65) عند مستوى معنوية (0.01) وعليه نقبل الفرضية الفرعية الرابعة التي تنص على (وجود علاقة ارتباط معنوية بين استعمال القدرات العقلية للقسم العلوي الأيمن من الدماغ (الإبداعيون) والإبداع الإداري) ونرفض فرضية العدم).
- في ضوء تلك النتائج رُتبت قيم معامل الارتباط وتبين أن العينة المبحوثة تلجأ إلى استعمال القسم السفلي الأيسر من الدماغ بالدرجة الأولى (التنفيذيون) ثم بعد ذلك يأتي (المشاعريون) ثم (الموضوعيون) ثم (الإبداعيون) لتحقيق الاستعمال الأمثل للإمكانات العقلية بغية الوصول إلى قمة العطاء للإبداع الإداري .

ثالثاً..اختبار فرضيات التأثير

نتناول هذه الفقرة اختبار تأثير المتغير المستقل (القدرات العقلية على وفق أنموذج هيرمان) في المتغير المعتمد (الإبداع الإداري) ثم نتناول تأثير المتغيرات الفرعية للمتغير المستقل في المتغير المعتمد وقد استعملت الأساليب الإحصائية المدرجة في أدناه لاختبار صحة الفرضية الرئيسية الثانية والفرضيات الفرعية المتنوعة منها وكما يأتي:-

١. **معامل التحديد (R²):** - يستعمل لمعرفة وتفسير النسبة المئوية للتغيرات الحاصلة في المتغير المعتمد بتأثير المتغير المستقل إذ تقع قيمه (R²) بين الصفر والواحد لصحيح (0 ≤ R² ≤ 1) وبالتالي فقيمته تفسر قوة أو ضعف التفسير لمعادلة الانحدار فكلما زادت القيمة عن الصفر واقتربت من الواحد الصحيح زاد التأثير .



٢. اختبار (F) :- يوضح اختبار (F) شكل العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير المعتمد إذا ما كانت مقبولة أو غير مقبولة باعتماد على مستوى المعنوية المستخرجة من جدول (ANOVA) فإذا كانت ($P \leq 0.05$) يعني ذلك أن نموذج الانحدار بدرجة عالية من التوفيق والمواءمة وان قيمة (F) مقبولة وبذلك على وجود تأثير معنوي للمتغير المستقل على المتغير المعتمد.

الجدول رقم (4)

تأثير المتغير المستقل في المعتمد

ت	الإبداع الإداري		المتغير المعتمد المتغير المستقل القدرات العقلية
	Sig	معامل التحديد (R ²)	
1	0.00	23.8**	الموضوعيون (A)
2	0.00	54.5**	التنفيذيون (B)
3	0.00	31.5**	المشاعريون (C)
4	0.00	20.3**	الإبداعيون (D)
	0.00	45.6**	إجمالي القدرات العقلية

** عند مستوى معنوية 0.01

* عند مستوى معنوي 0.05

المصدر: أعداد الباحثين باعتماد على مخرجات الحاسبة الالكترونية

ولقياس مدى تأثير المتغير المستقل (القدرات العقلية) في المتغير المعتمد (الإبداع الإداري) تبين الآتي:-

١. تشير نتائج التحليل الإحصائي في الجدول (3) والخاصة بالفرضية الرئيسة الثانية التي تنص على (وجود تأثير معنوي للقدرات العقلية على وفق نموذج هيرمان في الإبداع الإداري) عن طريقها يمكن ملاحظة الآتي :-

١- بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) الإجمالية (0.62) والتي تشير إلى أن (62%) من التغيرات الحاصلة في الإبداع الإداري سببها القدرات العقلية . أما باقي التأثير فسببه عوامل أخرى لم يتطرق إليها البحث وهذه النسبة تُعدّ جيدة فيما لو استعملت أقسام الدماغ بالصورة العلمية المنطقية ومراعاة الاندماج العلمي في هذه الأقسام التي تحقق عن طريقها الإبداع الإداري.

ب- لوحظ من تحليل نتائج الجدول (3) أن قيمة (F) المحسوبة قد بلغت (45.6) وبمستوى معنوية (0.01) مما يدل على أن شكل العلاقة مقبولة مع وجود تأثير للقدرات العقلية في الإبداع الإداري وعليه نقبل الفرضية الرئيسة الأولى ونرفض فرضية العدم .



٢. الفرضية الفرعية الأولى :- التي تنص على وجود تأثير معنوي لاستعمال القدرات العقلية للقسم العلوي الأيسر من الدماغ (الموضوعيون) في الإبداع الإداري فقد أشارت نتائج التحليل في الجدول المذكور صحة الفرضية وكما يأتي :-
- ا- بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (0.46) ويدل ذلك على أن ما قيمته (46%) من التغيرات الحاصلة في الإبداع الإداري سببها القدرات العقلية التي يستعملها الموضوعيون الذي يتعاملون مع القسم العلوي الأيسر من الدماغ . أما باقي التأثير فسببه عوامل أخرى لم يتطرق اليه البحث .
- ب- لوحظ من الجدول (3) أن قيمة (F) المحسوبة بلغت (23.8) وعند مستوى معنوية (0.01) ويدل على أن شكل العلاقة مقبولة مع وجود تأثير للقدرات العقلية للموضوعيين في الإبداع الإداري وعليه نقبل الفرضية الفرعية الأولى ونرفض العدم .
٣. الفرضية الفرعية الثانية :- التي تنص على (وجود تأثير معنوي لاستعمال القدرات العقلية للقسم السفلي الأيسر من الدماغ (التنفيذيون) في الإبداع الإداري. فقد أشارت نتائج التحليل في الجدول المذكور صحة الفرضية وكما يأتي :-
- ا- بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (0.66) ويعني أن ما قيمته (66%) من التغيرات الحاصلة في الإبداع الإداري سببها القدرات العقلية للتنفيذيين الذين يتعاملون مع القسم السفلي الأيسر من الدماغ . أما باقي التأثير فسببه عوامل أخرى لم يتناولها البحث .
- ب- من الجدول (3) بلغت قيمة (F) المحسوبة (54.5) عند مستوى معنوية (0.01) ويدل ذلك على أن شكل العلاقة مقبول مع وجود تأثير للقدرات العقلية للتنفيذيين في الإبداع الإداري وعليه نقبل الفرضية الفرعية الثانية ونرفض فرضية العدم .
٤. الفرضية الفرعية الثالثة :- التي تنص على وجود تأثير معنوي لاستعمال القدرات العقلية للقسم السفلي الأيمن من الدماغ (المشاعريون) في الإبداع الإداري إذ أشارت النتائج إلى صحة هذه الفرضية وكما موضح في أدناه :-
- ا- بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (0.53) ويدل ذلك على أن ما قيمته (53%) من التغيرات الحاصلة في الإبداع الإداري سببها القدرات العقلية للمشاعريين الذين يتعاملون مع القسم السفلي الأيمن من الدماغ . أما باقي التأثير فسببه عوامل أخرى لم يتطرق إليها البحث .
- ب- لوحظ من الجدول المذكور أن قيمة (F) المحسوبة بلغت (31.5) عند مستوى معنوية (0.01) ويعني أن شكل العلاقة مقبول مع وجود تأثير للقدرات العقلية للمشاعريين في الإبداع الإداري وعليه نقبل الفرضية الفرعية الثالثة ونرفض فرضية العدم .
٥. الفرضية الفرعية الرابعة :- التي تنص على وجود تأثير معنوي لاستعمال القدرات العقلية للقسم العلوي الأيمن من الدماغ (الإبداعيون) في الإبداع الإداري إذ أشارت نتائج التحليل صحة الفرضية وكما يأتي :-
- ا- بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (0.42) أي أن ما قيمته (42%) من التغيرات الحاصلة في الإبداع الإداري سببه القدرات العقلية التي استعملها الإبداعيون الذين يتعاملون مع القسم العلوي الأيمن من الدماغ . أما باقي التأثير فيعود الى عوامل أخرى لم يتناولها البحث .
- ب- بلغت قيمة (F) المحسوبة (20.3) عند مستوى معنوية (0.01) ويعني أن شكل العلاقة مقبول مع وجود تأثير للقدرات العقلية للإبداعيين في الإبداع الإداري وعليه نقبل الفرضية الفرعية الرابعة ونرفض فرضية العدم.



الفصل الرابع : الاستنتاجات والتوصيات

أولاً : الاستنتاجات

١. للإمكانيات العقلية اثر بارزٌ في زيادة العصف الذهني لدى الافراد وبالتالي توليد حالة الابداع والتفوق والابتكار في العمل الإداري ويتضح عن طريق قدرة الفرد على حل المشكلات المرافقة للعمل وتقليل حدة التوتر المتولد من بسببها.
٢. محاولة الفرد عن طريق ما يمتلكه من قدرات عقلية إعادة برمجة العمل وهندسته بما يتلاءم مع التطورات الحاصلة في بيئة التنافس المتسمة بعدم التأكد في ظل مقياس هيرمان دونما الحاجة إلى المغامرة والاندفاع.
٣. تحقيق الغايات والطموح عن طريق رسم الاهداف ذات الطابع الاستراتيجي بعد برمجة القدرات العقلية بما يتناسب مع الواقع المتغير وصولاً إلى الخطط المرسومة كون عينة البحث من حملة لقب الاستاذية وهم من الصفوف العلمية المتقدمة.
٤. يُعدُّ الابداع الإداري عملية برمجة الجهود لتطوير سلع ومنتجات المنظمة بعد إجراء التحسينات عليها عن طريق استعمال مفردات العقل بكل ما يمتلكه الفرد من قدرات وإمكانيات عقلية.
٥. بناء عقلية علمية تعتمد برمجة السلوكيات في سبيل الوصول إلى حقيقة الشيء ليس بمظهرها الخارجي فحسب وإنما معرفة ما وراء الأشياء وهذا تكمن الفلسفة الحقيقية للعقل عن طريق اندماج ما هو واقعي تنفيذي وما هو خيالي علمي لكي نصل إلى حقيقة رؤية الأشياء التي تدل على النظرة المستقبلية الاحتمالية والتي عن طريقها يتحقق الابداع.
٦. ليس من الضرورة ان يتميز العقل البشري بنقطة واضحة ولكن قد تدمج اتجاهات عدة في فكر واحد لكي نديم عملية التفكير من جميع الاتجاهات لانضاج فكرة اساسها النظرة إلى الأشياء من مختلف الاتجاهات وعلى هذا الاساس بُنيت الفلسفة الإدارية.
٧. في العراق يتوجه الفرد الى التنفيذ اكثر من المشاعر بسبب كون العقول العلمية تتوجه إلى الواقع باجراءاته وتسريعاته وقوانينه بعملية التنفيذ من دون الوصول إلى القرارات بقرارات عقلية نتيج عن طريقها الابداع.
٨. الموضوعيون يعتمدون على نظريات ثابتة يراعون في بعض الاحيان التوجه نحو تطوير هذه النظريات والغائها في احيان اخرى استناداً إلى ما يستجد من متغيرات جديدة.
٩. قلة التفكير الابداعي بسبب الزحمة الحاصلة في مفردات العقل نتيجة الظروف البيئية المحيطة التي تولدت بعدم تفرغه إلى العلم بالصورة التي إلى مستوى الطموح ، ولذلك فإن عملية الاستقطاب الخارجي وارده جدا للعقول العراقية التي عن طريقها تُوفَّر يتم توفير كل الوسائل التي تبعد الفكر عن مكوناته الاساسية وتفرغه للابداع العلمي.



ثانيا : التوصيات

١. اجراء البحوث العلمية ذات الطابع العملي باستعمال التكنولوجيا المتقدمة للبرمجة العصبية لتحديد امكانيات العقل وتطوير هذه التوجهات نحو الاستعمالات الصحيحة.
٢. تدريب العقول العلمية بطريقة صحيحة تجنباً لحالة الركود الفكري باتجاه واحد يتوقف عن طريقه العقل البشري نحو نافذة واحدة.
٣. التوجه عن طريق اسهام العقول العلمية بما تمتلكه من مهارات وخبرات وقدرات بمثابة التطورات الخارجية في بيئة التنافس وخلق حالة التكيف مع المستجدات والاستجابة للمواقف البيئية.
٤. ينبغي اعتماد العمل الدقيق وعدم التسرع في الحكم على الآخرين بقلة الفهم وابداع معلومات دقيقة عن الآخرين.
٥. تحسين فاعلية عمل الفريق ومجموعات العمل عن طريق فهم العلاقات بين الافراد وادراكها وبعد رفع مستوى فاعلية التفاهم والتخاطب بشكل إيجابي.
٦. استثمار القدرات العقلية التي تمتلكها العقول العلمية العراقية بافضل ما يمكن لتحقيق الابداع وتعزيزه.
٧. توفير الاجواء المناسبة للعقول العلمية من الدولة للحد من ظاهرة هجرة العقول وتفريغ العقل العلمي العراقي للابداع وابعاده عن الاضطرابات للحد من الهجرة

المصادر

أ. الكتب

١. مريم حسين ، (1997) ، " السلوك التنظيمي سلوك الأفراد في المنظمات " عمان ، دار الزهران
٢. المنصور ، طاهر محسن والخفاجي ، نعمة عباس ، (2010) ، " نظرية المنظمة مدخل العمليات " ، الطبعة العربية ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع " عمان.
٣. القروي ، محمد قاسم ، (2012) ، " السلوك التنظيمي : دراسة السلوك الإنساني الفردي والجماعي في منظمات الأعمال " ، الطبعة السادسة ، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.
٤. الحريري ، رافدة عمر ، (2012) ، " اتجاهات إدارية معاصرة " ، الطبعة الأولى ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.
٥. جمال الدين ، سامي ، (2004) ، « الإدارة والتنظيم الإداري » ، الإسكندرية ، مصر ، مؤسسة حورس.
٦. بطاح ، احمد ، (2006) ، " قضايا معاصرة في الإدارة التربوية " ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.
٧. المغربي ، كامل محمد ، (2004) ، " السلوك التنظيمي مفاهيم وأسس سلوك الفرد والجماعة في التنظيم " ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.



٨. زكريا ، عبد اللطيف شهاب ، (2005) ، «إدارة سلوك الفرد في المنظمة والمجتمع» ، عمان ، الأردن.
٩. قطامي ، نايفة ، (2009) ، «تفكير وذكاء الطفل» ، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، ط١ ، عمان ، الأردن.
١٠. اليحيوي ، صبرية بنت مسلم ، (مارس ، 2007) ، «الإبداع الإداري في المدارس الثانوية الحكومية للبنات بالمدينة المنورة» ، الكويت ، جامعة الكويت ، المجلة التربوية ، العدد 82 ، المجلد
11. Kreiner, Robert & Kinicki, Angelo, (2012), «Organizational Behavior» 9th Edition, McGraw-Hill, Irwin, printed in china.
12. Mcleod, Raymond & Schell, George ,(2009), "Management in Formation System", Prentice –Hill, London.
13. Williams, Chuck, (2002), "Effective Management A Multimedia Approach", Printed in the United States of America.

ب- رسائل واطاريح

Thesis & Dissertations

1. Huge, Claudia, (2010), "Cultural diversity in Organizations P.1, Master Thesis, University School of Management.
2. Less, Jare A., (2007), "Differential item Functioning analysis the Herrmann Brain Dominance instrument" Master degree, Brigham young university, P.2.
٣. الحسيني ، بشرى عباس محمد ، (2007) ، عملية التعليم المنظمي وأثرها في الإبداع المنظمي : دراسة استطلاعية في كليات الصيدلة ببغداد» ، رسالة ماجستير غير منشورة كلية الإدارة والاقتصاد ، الجامعة المستنصرية .
٤. الربيعي ، سميه عباس مجيد ، (2015) ، صناعة المعرفة والاعتراب الوظيفي وتأثيرها في الأداء المتميز دراسة استطلاعية في كليات الجامعة المستنصرية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الإدارة والاقتصاد ، الجامعة المستنصرية.
٥. عبد الرحمن ، فؤاد يوسف ، (2010) ، تأثير نقانة المعلومات في بعدي تصميم العمل والهندسة البشرية : دراسة استطلاعية في رئاسة الجامعة المستنصرية ، أطروحة دكتوراه غير منشورة في كلية الإدارة الاقتصادية ، الجامعة المستنصرية.



ج- بحوث ومقالات

Articles

١. نوري ، أسماء طه ، (2012) ، "اثر أبعاد البيضة الذهنية في الإبداع التطبيقي" ، دراسة ميدانية في عدد من كليات جامعة بغداد ، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد ، مجلد 18 ، العدد 68.

1. Lumsdain, Edward, (2008), ."Creative Problem Solving in capstone Design" American Society for engineering education P.2.5.
2. Kbalid, Ali, Abdul Ghani, et al., (2011), ."Jordanians Students Thinking Styles based on Herrmann Whole Brain Model". International Journal, PP-90-91.
3. Mahnane, Lamia, Philippo Trigano, Laskri Med and Amir Benmimoun, (2011), : "Designing an adoptive hypermedia System based on The use of Psycho Pedagogical Criteria", Val.8- P.670.
4. Coffield, frant, Mosoley David, Hali Elaine, (2011), : "Learning Styles and Pedagogy in Post Learning", A Systematic and Critical Review, P,90,77.

من الانترنت

1. <http://www.magatel.Com/openshare/Behoth/Mnfsia15/QodratAkl/Secol.doccv.htm>

2. Rubalcaba, L. & Gallego, J., (2010), "Organizational Innovation in Services", ec.europa.eu/.../innovation/.../Organizational-innovation-in-Services-repo.



الملحق رقم (١) الاستبانة

ت	الفقرات	اتفق تماماً	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق تماماً
أولاً	القسم العلوي الأيسر من الدماغ (A) (الموضوعيون) 1. يجملني حزمي على الثقة والحقائق في نظر الآخرين خاف المشاعر 2. أترك الأرقام ودلالاتها والقدرة على حسابها وتطورها 3. امتلك قدرة عالية في تحليل الأحداث واستنتاج آثارها المنطقية 4. أتمر بان العمل أهم بكثير من المشاعر الإنسانية 5. ابتعد عن الاحتمالات والنتائج غير المتوقعة					
ثانياً	القسم السفلي الأيسر من الدماغ (B) (التفصيليون) 1. اعتمد التخطيط المنفصل وتحديد المراتب والأساليب والإجراءات 2. أتمر بارتياح أثناء أثنائي لإعمال التصنيف والترتيب والتنظيم 3. إميل للفعل أكثر من ميلتي للتأمل والتفكير والتنظير 4. امتلك القدرة على مواصلة العمل حتى الجأزه ضمن تعليمات إحدده 5. أنفذ الأمور خطوة بخطوة وأتمتع بنقطة في العمل					
ثالثاً	القسم السفلي الأيمن من الدماغ (C) . (المشاعريون) 1. يصنقني الناس بأني عاطفي واحذتهم عن مشاعري دائماً 2. استمع إلى مشاكل الآخرين واساعدهم وإعطائهم من وقتي ومالي وجهدي 3. اعتمد التحفيز وبت الحماس في همم الآخرين 4. أتمتع بالقدرة على تنمية العلاقات مع الآخرين والمحافظة عليها 5. أتمتع بالقدرة على توقع احتياجات الآخرين ومراعاتها					
رابعاً	القسم السفلي الأيمن من الدماغ (C) . (المشاعريون) 1. يصنقني الناس بأني مغامر ومشفع 2. تستهويني الأفكار غير الاعتيادية والجديدة 3. تستمرني الأنظمة والقوانين بالتقيد في العمل 4. أميل في حكمي على الأشياء على الحسن والتوقعات أكثر من ميلتي إلى التحليل 5. اعتمد التفكير الاستراتيجي برؤية مستقبلية وخيارات متعددة					



المحور الإداري (قياس القدرات العقلية على وفق مقياس ميرمان وتأثيرها في الإبداع الإداري)

ت	الفقرات	اتفق تماماً	اتفق	محايد	لا اتفق	لا تماماً
1	يساهم الإبداع الإداري في أحداث تغييرات في الهيكل التنظيمي وعمليات المنظمة.					
2	يساهم الإبداع الإداري في إعادة تصميم العمل وفق سياسات وإجراءات جديدة.					
3	يحتد الإبداع الإداري على نظم مراقبة وبرامج تدريب جديدة.					
4	يحد الإبداع الإداري طريقة للتفكير بعيدة عن السبلات التقليدية.					
4	يحتد الإبداع الإداري الحداثة بما يحمله الفرد من قدرات على التفكير والاتصال والمجازفة.					
5	يساهم الإبداع الإداري في حل المشكلات غير المهيكة على مستوى المنظمة.					
6	يساهم الإبداع الإداري في إنتاج وتنمية وتحليل الأفكار وتقييمها.					
7	يحتد الإبداع الإداري المزونة والأسئلة ومواصلة الاتجاه نحو الهدف لخلق عمل أو فكرة جديدة.					
8	يحقق الإبداع الإداري كفاءة تحسين الأداء وخفض التكاليف الإدارية ومسؤولاً إلى الرضا الوظيفي.					
9	يساهم الإبداع الإداري في إضافة قيمة جوهرية للمنظمة ومخرجاتها.					
10	يساهم الإبداع الإداري في التخطيط الاستراتيجي لسياسات جديدة وتوظيفها.					
11	يعمل الإبداع الإداري على تحقيق التواصل بين القيادة والمعلمين.					
11	يساهم الإبداع الإداري في تنمية القدرات العقلية للفداء والمعلمين وتحسين نوعيتها.					
12	يساهم الإبداع الإداري في رسم استراتيجية التفاعل مع بيئة المنظمة الداخلية والخارجية.					
13	يتميز الإبداع الإداري بالمخاطرة والاستقلالية وسرعة البديهة والمرونة في العمل.					
14	يمتلك الإبداع الإداري القدرة على التحليل والتقصي فضلاً عن التخيل والحس.					
15	يحتد الإبداع الإداري القدرة على التفكير الاستراتيجي في أحداث تفاعلات مع المتغيرات المتجددة في البيئة.					
16	يحفز الإبداع الإداري المعلمين والفداء بتوليد الأفكار وبناء استراتيجية المعصف الذهني.					
17	يساعد الإبداع الإداري اختيار وترقية الأفراد على أسس الإنتاج.					
18	يساهم الإبداع الإداري في تقويم المنظمة وتحديد نمط القوة والضعف والفرص والتحديات.					
19						
20						

مدى الاستجابة لتطبيق فلسفة الرتيعة في أنظمة المعلومات الادارية

**دراسة حالة في كلية الادارة والاقتصاد في جامعة
الموصل**

**المدرس الدكتور احمد زكير توفيق
كلية الادارة والاقتصاد - جامعة الموصل
قسم نظم المعلومات الادارية**



المستخلص :-

بعد الرشيق أحد أهم الأنظمة المستدامة المعاصرة التي حققت للمنظمات نتائج مبهرة ، إذ أن الفكرة الأساسية من وراء هذا المفهوم هي إزالة كل أشكال الهدر الناجمة عن العمليات التي لا تضيف قيمة الى المعلومات ، والتركيز على إيجاد القيمة في المعلومات من منظور المستقبل ، إذ يحاول هذا البحث اختبار إمكانية تطوير أنظمة المعلومات الإدارية عن طريق تطوير فلسفة و الرشيق ومفهومه للوصول إلى نتائج مستهدفة مثل (السرعة ، والدقة ، والجودة ، والموثوقية) وعن طريق إزالة العمليات التي لا تخلق قيمة للمعلومات المقدمة ، والاستفادة من مدخل الرشيق لتحسين كفاءة أنظمة المعلومات الإدارية ، وبنى على فرضية مفادها (هناك إمكانية لتطبيق الرشيق في أنظمة المعلومات الإدارية) ، وتوصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات والمقترحات .

الكلمات المفتاحية: الرشيق ، نظم المعلومات الإدارية

The Extent of Response to apply the Lean Philosophy in Management Information Systems

A case study at the Administration and Economic College / Mosul University.

Ahmed Z. Tawfiq (PhD)

Lecturer

Department of Management Information Systems

University of Mosul

Abstract:

The concept of Lean is a one of the most important of contemporary sustainable systems that have achieved impressive results to organizations, where the fundamental idea that stand behind this concept is removing all forms of waste that resulted from the Non-Value Operations which produce Information, and highlight on creating the value of information in light of the beneficiary perspective. This research is trying to test the possibility of management information systems development through adapting the philosophy and concept of Lean to reach the target results, such as (speed, accuracy, quality, reliability, etc.) and through removing the Non-value operations to produce Information, and achieving the utility from the Lean Approach to improve the efficiency of Management Information Systems, therefore we built hypothesis which is (there is a possibility to adapt the Lean approach in Management Information Systems). The research reached to a set of conclusions and suggestions.

Keywords: Lean , management information systems



المقدمة

يتناول هذا البحث البنية التحتية لنظم المعلومات الإدارية بشكل عام ، ويناقش تطبيق فلسفة الرشيق في أنظمة المعلومات الإدارية، والفوائد المحتملة ، بتسليط الضوء على العوائق الأساسية لتطبيق هذه السياسة ، وتحديد طبيعة الهدر ووضع المبادئ في سياق إدارة أنظمة المعلومات الإدارية. ويترتب على ذلك أن الاسهام الأساسي لهذا البحث هو تطوير فهم هذه العناصر الحرجة وإنشاء إطار عمل مفاهيمي لمجموعة من مبادئ الرشيق في سياق تطوير أنظمة المعلومات الإدارية ، ويقدم هذا الإطار نهجا فريدا وعماماً لدعم التحسين بآثر رجعي من أنظمة المعلومات والبنية التحتية الى نظم المعلومات الإدارية ، لتطبيق مفهوم الرشيق والتخلص من الضياع او الهدر، ومن أجل تداول هذه المعرفة ثلثية لمتطلبات العصر ، فقد انصب مجهود هذا البحث بوصفه محاولة لرصد ساليب الممارسات الحالية وإبدالها بإيجابيات الممارسات المقترحة.

المحور الأول : منهجية البحث

أولاً : مشكلة البحث

انحصرت مشكلة البحث في محاولة التعرف على أهم العوامل التي تتسبب بهدر الطاقات في عمل أنظمة المعلومات الإدارية وتشخيصها وتحديد مسبباتها ثم اعتماد أساليب علمية حديثة وحاول الباحث تطويعها للتأقؤم وبيئة عمل أنظمة المعلومات الإدارية متمثلة بالرشيق إذ يعتقد الباحث ان جزءاً من مشكلة الهدر في منظومة عمل أنظمة المعلومات الإدارية يمكن أن تحل باعتماد تلك الأفكار بعد تطويعها، ولأغراض بحثية تصاغ المشكلة عن طريق التساؤلات الآتية:-

١. هل هناك إمكانية لتطبيق الرشيق في أنظمة المعلومات الإدارية لأجل تحسين عملياتها وزيادة قدراتها ؟
٢. ما نسب تقليل الضياعات متمثلة بتشخيص الأوقات اللازمة لإنجاز مهمات إضافة القيمة في أنظمة المعلومات الإدارية جراء تطبيق الرشيق؟
٣. هل تحقق أنظمة المعلومات الإدارية قيمة مضافة بسبب استعمال الرشيق لأغراض تقليل عدد إجراءات تدفق مهماتها ؟

ثانياً : أهمية البحث

تبرز أهمية البحث من توجيه اهتمام المنظمة المبحوثة نحو ضرورة استعمال الرشيق كونه فلسفة فعالة لتحسين وتطوير بيئة عمل أنظمة معلوماتها الإدارية ، وتُعظيم القيمة المضافة الى كل نشاط فيها، وذلك بالتخلص من الضياعات والتأخير الناتج عنها ، وبيان نتائجها الإيجابية للنهوض بأنظمة معلوماتها الإدارية بالشكل الذي يؤدي إلى تحسين عملياتها وجعلها تدار بأساليب متطورة وحديثة تمتلك نواحي إيجابية متميزة .

ثالثاً : أهداف البحث

يهدف هذا البحث الى:-

٤. القيام بمراجعته نظرية لما أتيج للباحث من مصادر يهدف اعداد إطار نظري له وتقديم اسهاماً اكامياً فيما يتعلق بمتغيرات البحث الذي يعد من المواضيع المتجددة .
٥. إبراز أهمية دور عملية الرشيق التي لم تحضى بالاهتمام المطلوب من المختصين بنظم المعلومات الإدارية حتى هذه اللحظة (حسب اطلاع الباحث) وعدها جزءاً مهماً في تحسين نظم المعلومات الإدارية.
٦. معرفة واقع حال شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي في المنظمة المبحوثة والإمكانيات المتاحة في بيئتها وتشخيص الأدوات أو التقانات الرسيقة التي يمكن استعمالها والتي تعود بمنافع وفوائد كبيرة على شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي في المنظمة المبحوثة على حد سواء.
٧. تطبيق استعمالات خارطة تدفق القيمة التي تساعد شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي في المنظمة المبحوثة على تحديد مصادر النشاطات ذوات القيمة المضافة وتلك الخالية من القيمة المضافة ممثلاً بالضياعات في الأوقات والعاملين بهدف خلق بيئة عمل مناسبة لتطبيق الرسيقة في أداء عمليات نظم المعلومات الإدارية فيها.
٨. رسم اطر وخرائط مستقبلية مقترحة وبنائها للحد من أو للتخلص من الضياعات في مسارات وتدققات الاجراءات العملية وتدققاتها باتجاه تطبيق الرشيق في شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي في المنظمة المبحوثة.
٩. توجيه الاهتمام إلى الأنشطة التي لا تضيف قيمة من وجهة نظر المستفيد والعمل على تحديدها تم تقليها أو إزالتها عن طريق استعمالخارطة تدفق القيمة .

رابعاً : مخطط البحث الفرضي

في ضوء مشكلة البحث ولتحقيق أهدافه فقد جرى بناء مخطط مقترح لتتخيص أثر تطبيق فلسفة الرشيق بعد تطويعها في بيئة عمل أنظمة المعلومات الإدارية ، وبوضوح الشكل (1) المخطط الذي جرى استخلاصه ، ويتمثل بنظام الرشيق في نظم المعلومات الإدارية للحد من المهدرات السبع (تقليل فرط إنتاج المعلومات، و تقليل وقت وعمليات معالجة المعلومات ، و تقليل خزن المعلومات، و تقليل الحركة، و تقليل المعيب في المعلومات ، و تقليل نقل المعلومات ، و تقليل وقت الانتظار) والقيمة المضافة الناتجة عنها إلى نظم المعلومات الإدارية.



الشكل رقم (1) مخطط البحث الافتراضي

المصدر: من إعداد الباحث



خامساً : فرضيات البحث

انسجاماً مع أهداف البحث واختياراً لأتمودجه ، فقد اعتمد البحث على مجموعة من الفرضيات وعلى النحو الآتي :

١. هناك امكانية لتطبيق الرشيق في أنظمة المعلومات الإدارية لتحسين عملياتها وزيادة قدراتها.
٢. توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين متوسط أوقات إضافة القيمة للمهام المبحوثة (الحالية) ومتوسط أوقات إضافة القيمة الى المهام المقترحة جراء استخدام خارطة تدفق القيمة لأغراض تطبيق الرشيق على أنظمة المعلومات الإدارية.
٣. توجد اختلافات ذات دلالة معنوية بين متوسط عدد إجراءات تدفق المهام الحالية ومتوسط عدد الإجراءات المقترحة نتيجة تطبيق منهج الرشيق المتمثل بخارطة تدفق القيمة.

سادساً : اساليب جمع البيانات وتحليلها

في الجانب النظري : اعتمد على المصادر المتعلقة بالمراجع والأدبيات (الكتب – والدراسات، –البحوث – رسائل واطاريح جامعية – المقالات) ذات الاهتمام بموضوع الرشيق ونظم المعلومات الإدارية من اجل الوقوف على الخلفية العلمية للبحث.

في الجانب العملي : تطلب إتباع أسلوب دراسة الحالة (Case Study) من اجل الوقوف على المشاكل العملية التي تواجه نظام معلومات تقويم ذوات اداء التدريسيين في شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي بغية تحديد المحددات التي تتسبب في تأخر عمل نظام معلومات تقويم اداء التدريسيين في شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي التي يتطلب الأخذ بها اعتمادا على السجلات والملفات ، و الملاحظة المباشرة ، المقابلات الشخصية ، وقد جرى تطبيق برنامج (Microsoft Visio, 2010) والمتضمن (eVSM) الذي تم عمل به رسم خرائط تدفق القيمة .



المحور الثاني: الجانب النظري

أولاً: مفهوم الرشيق

تراكفت الرضافة بشكل أساسي مع عمليات التصنيع ، لكن يمكن تطبيقها على حد سواء في كل من عمليات الخدمات والعمليات الإدارية . إذ إنها ليست ظاهرة جديدة، فاليابانيون يعملون على تطويرها منذ أكثر من 50 سنة. وقد تم تطبيقها من قبل شركة تويوتا الأمر الذي جعلها تتفوق على جميع الشركات العاملة في مجال السيارات من حيث الجودة والربحية والتنافسية ، وتقوم فكرة الرشيق على أسس وبرامج عدة تتفاعل مع بعضها بما يقلل من الهدر في العمليات ، وان هذه الفوائد بعدها البعض حتمية في العمليات مثل (اوقات الانتظار ، اوقات الصيانة) التي ليست حتمية من وجهة الرشيق الذي يعمل على تلقيها او جعلها في حدودها الدنيا والارتقاء بكفاءة العمليات(بدران ،2010، 9) . ولذلك فان الرشيق يعرف على أنه مجموعة من الأفعال يجب القيام بها بشكل صحيح على وفق تتابع صحيح في الوقت الصحيح لخلق قيمة من أجل مستفيد معين(Womack & Daniel,2004,15) ، قد أشار كل من (slack,et,al,2004,523) إلى الرشيق على أنه عمل الأتياء بشكل حسن او ان تؤدي الأتياء بشكل افضل والاستمرار في تقليل الهدر في كل مرحلة من المراحل وبالجودة المطلوبة ، في حين تعامل (KraJewski&Ritzman,2005,483) مع المفهوم على انه يركز على تقليل الكفاءة والوقت غير المنتج في العمليات عن طريق التحسين المستمر لها وجودة المنتج والخدمة المقدمين وعد مشاركة العاملين وتقليص الأنشطة التي لا تضيف قيمة عناصر مهمة لهذا النظام ، ويذهب (Heizer&Render,2008,642) بعد الرشيق بسدد على فهم المستفيد النهائي أي تجهيز ما يريده المستفيد النهائي تماما وبدقة عندما يطلب ما يريده من ضياعات عن طريق التحسين المستمر ، أما (Sowards, 2009,1) فإنه يرى الرشيق على انه تقديم قيمة متزايدة للمستفيد وتقليل الفائض الضائع وتوفير احتياجات المستفيد ونقل الانتاج أو الخدمات على الفور، يمثل الابتعاد عن التذير والذي يعني بأنه مفهوم مضاد للقيمة على انه أي شيء لا يضيف قيمة إلى المستفيد .

ولذلك فإن الرشيق يركز على تقليل الضائعات(Wastes) أو إغائها ، وهو بالوقت نفسه يسعى إلى تحقيق الاستفادة الكاملة من النشاطات التي تضيف القيمة(Value) من منظور المستفيد النهائي ، عن طريق التركيز على الحصول على الشيء الصحيح بالجودة الصحيحة والمكان الصحيح والعمل على تحسين الإنتاجية ويرى الباحثة ان التركيز على المستفيد النهائي بعد نقطة البداية للرشيق إذ أن فهم احتياجات المستفيد النهائي بشكل صحيح يجعل العمليات جميعها تركز على تلبيتها وبالتالي القضاء على الهدر وهذا ما تركز عليه المنهجيات الحديثة لتطوير أنظمة المعلومات الإدارية ومنها تطوير أنظمة المعلومات من المستفيد النهائي.

ثانياً: أنواع الهدر

إن الحد من الهدر هو المفهوم الأساسي في فلسفة الرشيق إذ أن الأنظمة الرشيقة تعمل بشكل فعال ونشط لتحديد وإزالة أنواع مختلفة من الهدر (waste) ، إذ يعد الهدر بأنه العملية أو أي تكاليف لا تضيف قيمة الى المعلومات، إذ أن المستفيد النهائي ينظر إلى القيمة من المنتج النهائي (المعلومات) وهو لا يبالي بطبيعة التكاليف الناجمة عن عمليات المعالجة وغيرها (الصيانة والخزن والنقل....) والتي لا تعطي قيمة للمعلومات فهي هدر، إذ تنسم مصادر الهدر بكونها ذوات طبيعة متداخلة فالتخلص من أحد مصادر الهدر يقود الى ازالة أو تخفيض المصادر الأخرى، وقد حدد عدد من الباحثين أنواع الهدر بالآتي (James,2012,4), (Naraghi&Ravipati,2009,13), (Abdullah,2003,8-9), (Larman& Vodde, (Marten, 2010, 92-95), (slack,et.al.,2004,523) ، (2009,21-22) :

١. **تخزين معلومات غير صحيح**: ينبغي تحديد ما اذا ما كانت مفردات البيانات مخزنة في الأصل أم لا ، وإذا ما كانت في حاجة إلى تخزين أم لا ، وتحديد وسط التخزين وتعبئه ، إذ ان لخزن المعلومات فلسفة شاملة تستهدف المنظمة جمعها، ودائماً ما يبحث عن المشكلات قبل حدوثها ومعالجتها لتحديد الفاقد وذلك لضمان الحصول مخرجات تضمن المعلومات الصحيحة ، بالكمية وبالحوالة وبالوقت وبالمكان والتكلفة الصحيحة، والمستفيد الصحيح ويحدث الهدر نتيجة الاحتفاظ بكميات كبيرة من المعلومات، والبيانات، والمخزون من البيانات تحت المعالجة، ويحتل بذلك الخزن الزائد مساحة كبيرة للخزن.
٢. **فرط انتاج المعلومات** : وهو إنتاج معلومات أكثر من المطلوب من عمليات المعالجة ، إذ ان التخطيط السيئ، والتنبؤ غير السليم بحجم احتياجات المستفيد النهائي من المعلومات المتوقعة، وغياب الرقابة على الجودة ، و انتاج كميات كبيرة في إحدى العمليات ، مع تجاهل السرعة التي يحصل بها الانتاج على العمليات الأخرى (عدم توازن في مراحل عمليات معالجة المعلومات) يسبب الهدر.
٣. **العيوب (الاطفاء) في المعلومات** : وهي المخرجات (المعلومات) التي لا تتطابق مع احتياجات المستفيد النهائي التي تعد من اخطر العيوب إذ ان تقديم معلومات خاطئة او غير صحيحة يؤدي الى اتخاذ قرارات خاطئة من قبل المستفيد النهائي ، إذ ينتج عن ذلك ضياع المواد والعمل المبذول فيها. وان الضياعات يسبب ضعف جودة المعلومات مصدر مهم جدا للهدر لاسيما إذا كانت معايير قياس الجودة محدودة جدا مما يسهم في زيادة كلف الجودة بشكل أكبر من المعدل الاعتيادي لذلك فمن الضروري تعقب اسباب هذه الكلف .
٤. **الهدر الناتج عن عمليات المعالجات الزائدة عن الحاجة اوالمعالجات غير الصحيحة**: وتتمثل في الخطوات غير الضرورية في عمليات المعالجة أي أداء عمليات معالجة أكثر من الضروري على البيانات التي لا تضيف قيمة من منظور المستفيد النهائي، كما في المعالجة غير الفعالة الناجمة عن تقديم تصميم غير ناجح للمخرجات من حيث المحتوى او الشكل.... وغيرها ، مما يضيف خطوات غير ضرورية وعبويًا في المخرجات ، و ان



القيام بأعمال غير منتجة وهي التي تتجلى في اتخاذ خطوات غير ضرورية في عمليات المعالجة، وفي المعالجات غير الفعالة، الناجمة عن استعمال ادوات عمل سيئة كل هذا يسبب حركة غير ضرورية وعبوياً في المخرجات(المعلومات) ، وبعد هذا عدم المحافظة على الأجهزة والبرامج ومتابعة اجراءات الصيانة عليها احد اسباب عدم قدرتها على العمل وفق امكانياتها الفنية المصممة ، وكذلك يعد تقديم مخرجات(المعلومات) بجودة عالية مبالغ فيها ضمن ذلك الهدر .

٥. **الهدر الناتج عن النقل:** وهي حركة العاملين والمعلومات بين العمليات من دون تحقيق اية قيمة مضافة ، إن رداءة التخطيط الداخلي وتنظيم موقع العمل ونظام العمل وطرق النقل والمناولة بهدف تقليل مسافات النقل كثيراً يجعل المعلومات تنقل مرات عدة ، كذلك النقص في اعداد الشبكات، والبرامج اللازمة لنقل البيانات والمعلومات، والنقص في اعمال الصيانة عليها سيسبب التأخير في عمليات إيصالها للمستفيد النهائي وبالخصائص المطلوبة .

٦. **اوقات الانتظار :** ويشير إلى الوقت العاطل عن العمل بين العمليات أو الوقت بين خطوات التدفق من التصميم إلى انتاج المخرجات(المعلومات) ، إذ يتضمن الانتظار الوقت الضائع للعاملين ، المواد ، الأجهزة والبرامج ، و المقاييس ، ويحدث عندما تكون مهمة الفرد مراقبة بحتة آلة مؤتمنة، أو الوقوف جانباً بانتظار عُدّة أو غيرها، أو بسبب تعطل الأجهزة والبرامج، أو اختناقات في العمل الناجمة عن انتظار تحرر الجهاز لإتمام عمليات المعالجة على البيانات، وذلك لعدم توازن العمليات ، وتكرر تعطل والأجهزة والبرامج، بسبب الإهمال وعدم اجراء عمليات الصيانة اللازمة عليها ، والحاجة إلى وقت طويل لتهيئة الأجهزة وتنصيب البرامج واعدادها للعمل ، ويشكل هذا النوع أكثر من 90% من الوقت الأساسي لإنتاج المعلومات، وهذا النوع من الضياع يمكن تحديده أسبابه وبالتالي معالجته واستبعاده.

٧. **الحركة :** يحدث هذا النوع من الضياع بسبب الحركات غير الضرورية التي تؤدي إلى زيادة الإجهاد وضياع الوقت ولا تُضيف قيمة للمخرجات ويشمل حركة العاملين غير الضرورية داخل المنظمة أو تأديته حركات غير ضرورية في أداء العمل، التي لا تضيف أية قيمة إلى المخرجات(المعلومات) وإنما تأخذ وقتاً من زمن النشاط ولها أثر سلبي في الإنتاجية والجودة ، ثم زيادة التكاليف ، كذلك فإن الترتيب الداخلي السيء للأجهزة والتسهيلات ، وحركات غير ضرورية أو غير فعالة للأيدي أو اية اجزاء اخرى من الجسم في اثناء اداء العمل (الهندسة البشرية)، التي هي بطبيعتها حركات متكررة ، و اعمال البحث، والاختيار، والوضع، والتفتيش، والتخطيط، والامساك... في اثناء العمل تضيق الوقت، وتزيد من إجهاد العامل وتعبه، والعمل بمستوى اقل من معدل الاداء اليومي المفروض ان يعمل عندها الفرد كل ذلك يؤدي الى الهدر بالحركة وهذا ما يمكن مراعاته عن طريق تطبيق الهندسة البشرية.

ثالثاً: مبادئ الرشيق

إن الفكرة الأساسية من الرشيق بسيطة ونافعة وهي إنه ينبغي التركيز وبشدة في نظام المعلومات الإدارية على أكثر الوسائل كفاءة وفاعلية لإنتاج معلومات ذات قيمة للمستفيد النهائي ، فالنظام الرشيق يدخل هذا التحدي عن طريق تطبيق مبادئ التفكير الرشيق الأساسية والتي تعد مرشداً لعمل الأشياء الصحيحة في المكان الصحيح، وفي الوقت المناسب، وبالكمية الصحيحة ، وتتلخص مبادئ الرشيق بالآتي (Middleton & Sutton, 2005, 21) (Pitcher, 2009,3) (McGrath, 2007:12) ، (النعمة، 2006، 10) ، (Kollberg ، 2007 : 8)

١. المرونة: إن توحيد العمل يحقق إنتاجية عالية، ويهدف ذلك الى قابلية نظام المعلومات الإدارية على زيادة إنتاج المعلومات المختلفة من حيث المواصفات بسرعة ومن دون التضحية بمستوى الجودة والكفاءة وبالتالي تقليل الهدر في الوقت.
٢. نظام السحب : انتاج المعلومات يكون حسب طلب المستفيد النهائي وليس بالانغراق عن طريق الانتاج الغزير للمعلومات التي لا تلبي احتياجات المستفيد النهائي وهذه نقطة اساسية وجوهية اذ ان الانطلاق لا بد ان يكون من المستفيد النهائي .
٣. الصيانة الوقائية : إن الصيانة الوقائية تقلل من التوقفات المتكررة للأجهزة والبرامج والملحقات الأخرى (الطابعة ، والسكاكر ،....) وكذلك فإنه إذا استدعت عمليات الصيانة الدورية بتبديل بعض الاجزاء فان هذه العملية ستكون أسهل اذا كانت خلال فترات مجدولة للصيانة ، وينتج عنها تخفيض تكاليف التشغيل والصيانة ، والتقليل من نقاط العطل، وتحقيق الاستعمال الأمثل للأجهزة والبرامج والملحقات ، وجودة أفضل للمخرجات (المعلومات).
٤. التقليل من الهدر إلى أقصى درجة، والتخلص من جميع العمليات التي لا تؤدي إلى زيادة في قيمة المعلومات بتميز مالمذي يكون قيمة وما الذي لا يكون قيمة من منظور المستفيد النهائي ، عليه فان مادة أو عملية أو خاصية تكون غير مطلوبة لتكوين القيمة بالنسبة للمستفيد النهائي، فهي تمثل هدر وينوجب إزالته ، إذ أن عملية إزالة الهدر هي مستمرة بدون توقف وتمثل حلقة مفرغة لا يمكن الخروج منها اذ تبدأ بتحديد وتشخيص الهدر، تحليل الهدر لمعرفة مسبباته، تصميم الحلول ، واختبار الحلول ، تطبيق الحلول ، مع الاستفادة القصوى من الموارد المالية والبشرية ، والشكل (2) يوضح هذه الدورة :



الشكل (2) عملية إزالة الهدر في نظم المعلومات الإدارية

المصدر : من إعداد الباحثة



٥. التحسين المستمر: يتضمن السعي نحو التحسين التدريجي المستمر، وأداء الأخطاء الصغيرة بطريقة أفضل وإقامة وتحقيق مستويات أعلى للأداء ، و أن التحسين المستمر يشمل كل من الأفراد والأجهزة والبرامج والشبكات وإجراءات وقواعد العمل، وأن الفكرة الأساسية له هي تحسين العمليات تحصل من مشاركة الأفراد العاملين والمستفيد النهائي في وضع اقتراحات وأفكار جديدة وهذا ما نتوجه نحوه المنهجيات الحديثة لتطوير نظم المعلومات الإدارية.

٦. مستوى ممتاز من الجودة ومن أول مرة ، عن طريق السعي الحثيث من أجل الوصول إلى نقطة الصفر في أعداد الخلل والعيوب . والكشف عن المشاكل والمعضلات في أماكنها.

رابعاً : ثقافة تطبيق الرشيق

إن تطبيق هذا النظام لا يعتمد فقط على أدوات وأساليب واليات وإنما بناء ثقافة تتسمج وفلسفة الرشيق من (سعيد، 2011، 188) (Worley & Doolen, 2006, 229) :

- ان ننظر إلى الأخطاء على انها فرص للتحسين.
- لمانع من بعض الأخطاء المحدودة.
- الثقة المتبادلة مابين الإدارة والعاملين يسهم في الكشف عن الأخطاء.
- إن العاملين ليسوا هم المشكلة بلإنهم هم الذين يحلون المشكلة.
- التركيز على إيجاد حل للمشكلة أكثر من التركيز على تحديد من هو السبب فيها.

خامساً: مفهوم نظم المعلومات الإدارية

إن التطور والتوسع الذي حدث في الإدارة وفي أعمالها وما تستلزمه من معلومات وافية وواسعة لمواجهة متطلبات الأعمال أدى إلى تدفق مستمر للمعلومات التي تتعامل بها ، الأمر الذي دفع المنظمات الى ضرورة امتلاك نظم معلومات إدارية تتولى مهمة استقبال البيانات وتحويلها الى معلومات لغرض الاستفادة منها ، إذ تشكل نظم المعلومات بنية تنظيمية وتقنية وبشرية وإدارية ، متكاملة لعناصر شبكة الحاسوب وبرامجها وقواعد بياناتها تعمل مع الموارد الإنسانية من عمال المعرفة ضمن سياق منظم ومنسق ، كما تقدم نظم المعلومات الإدارية تشكيلة متكاملة من المساندة المباشرة وغير المباشرة للعملية الإدارية بعناصرها الجوهرية من تخطيط وتنظيم وتوجيه وتنسيق ورقابة واتخاذ القرارات، حيث عرفها (Stair & Reynolds, 2003, 13) انها عن مجموعة من العناصر المتداخلة أو المكونات التي تجمع (المدخلات) وتقوم بالمعالجة (العمليات) ومن ثم التوزيع (المخرجات) للبيانات والمعلومات واخيراً تقوم بعملية التغذية العكسية لتحقيق الأهداف ، ويسير (النجار، 2005، 99) الى أنها نظم محوسبة متكاملة وشبكات متناسقة من الإجراءات تربط الأنظمة معاً، إذ تقوم بمعالجة البيانات وتكاملها من مصادر مختلفة لتهيئة المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات الإدارية كما تساعد المنظمات في القيام بوظائفها المختلفة من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة ،اما (الطائي، 2005، 24) فقد بين بانها التكوين الهيكلي المتكامل والمتفاعل من الآلات



والمعدات والبرامج والقواعد، والقوى العاملة الذي يكفل تحصيل البيانات ومعالجتها لأجل توفير المعلومات الضرورية (توصيلها إلى المستخدمين وتخزينها واسترجاعها) بالوقت المناسب والتكلفة والكمية المناسبين عن البيئة الداخلية للمنظمة والبيئة الخارجية المحيطة وفيما يخص أدائها في الماضي والحاضر والتنبؤات المحتملة في المستقبل عن طريق إنجاز الوظائف الإدارية وبما يحقق أفضل استعمال ممكن لهذه المعلومات، وبراها (ياسين، 2005، 53) بأنها بنية تنظيمية وتقنية وبشرية وإدارية متكاملة لعناصر وبرامج وشبكات الحاسوب وقواعد المعلومات، تعمل مع الموارد الانسانية من عمال المعرفة ضمن سياق منظم ومنسق لدعم العمليات والأنشطة الإدارية وبصورة خاصة دعم عمليات اتخاذ القرارات الإدارية، بالسباق نفسه عرفها (Laudon&Laudon, 2012, 47) بأنها عبارة عن مجموعة أجزاء متداخلة تقوم بجمع المعلومات وتخزينها وتوزيعها لصنع القرارات ودعمها والقيام بعملية التنسيق والتنظيم في المنظمة.

سادساً: أهمية نظم المعلومات الإدارية

تستمد نظم المعلومات الإدارية أهميتها من أهمية المعلومات نفسها التي تعد عصب الحياة للمنظمات بأنواعها المختلفة فهي النافذة التي تطل منها على محيطها الداخلي وعالمها الخارجي، ومنها تنظر إلى مستقبلها، إذ إن الحاجة إلى طاقة معالجة عالية للمعلومات تدعم القاعدة المعرفية بالمنظمة وتسهل تقديم إبداعات جديدة تمكنها من التعامل مع المتغيرات المختلفة والقدرة على تداول المهام التكرارية التي تشتمل على حجوم كبيرة من البيانات، والحاجة للمشاركة بالمصادر المختلفة لتحقيق الاستفادة القصوى منها وبما يتيح التشارك في المعرفة والمعلومات ويخدم العاملين والوحدات التنظيمية جميعها في المنظمة وبما يمكنها من تقديم طرائق عمليات ومنتجات وخدمات جديدة وإبداعات أخرى (الملكوي، 2007، 29) وإن التطورات الحاصلة في مجال العمل الإداري والتوسع الكبير في حجم المعلومات أدى إلى ضرورة استعمال نظم المعلومات الإدارية التي تقدم تحليلاً وتنظيماً للمعلومات السابقة والحالية والمستقبلية (المتوقعة) عن كل العمليات التشغيلية للوحدات في المنظمة وبيئتها المحيطة وذلك لغرض استعمالها في تحقيق الأهداف التي تعتمد عليها بدرجات متفاوتة مختلف المستويات الوظيفية (Stair & Reynolds, 2003, 54).



سابعاً: أنشطة نظم معلومات الادارية

لكي يقوم النظام بإنتاج المعلومات يجب أن يؤدي مجموعة أنشطة أساسية وهي واحدة لكل أنظمة المعلومات الإدارية وهي (Anderson & Post , 2000 : 122-123) (Griffin) (681 : 2002) (ياسين، 2005، 27) (عبد الصاحب، 2009، 16-18):

١. **المدخلات (جمع البيانات):** حتى نستطيع الحصول على المعلومات من نظم المعلومات، لا بد من تجميع البيانات حول الواقع، وهي أرقام وحقائق أولية تعكس جانباً واحداً من الواقع إذ تعد الأساس في توليد المخرجات المطلوبة من المستخدمين، وتقتضي الضرورة توفير البيانات بالمواصفات المطلوبة وهذا الأمر يتطلب مراعاة الأسس السليمة والصحيحة في تحديدها.
٢. **المعالجة:** وتمثل الجانب الفني من نظام المعلومات ويقصد بها إجراء العمليات الحسابية والمنطقية المختلفة على البيانات وتحويلها إلى معلومات، ولضمان الحصول على المخرجات المطلوبة من المعلومات يستلزم الإمر القيام العملي والدقيق لعمليات المعالجة التي ينجزها النظام.
٣. **المخرجات (المعلومات):** وهي النتائج المنحصلة من المعالجة، ويجري إيصال المعلومات إلى المستخدمين على وفق أشكال متعددة كالتقارير الدورية أو تقارير خاصة، أو تقارير عند الطلب، تقارير استثنائية، وغيرها من المعلومات التي يعتمد عليها أصحاب القرار في صناعة القرار.
٤. **الخرن:** وهو نشاط تُحفظ فيه البيانات والمعلومات في شكل منظم لاستعمالها كمخرجات عندما يحتاجها المستخدم النهائي، وإن الخزن يساعد على المحافظة على البيانات والمعلومات لاستعمالها في وقت لاحق.
٥. **الاسترجاع:** وهو استخراج البيانات المخزونة لإجراء مزيد من عمليات التشغيل عليها أو تحويلها إلى معلومات للمستخدمين من نظم المعلومات، ومن الضروري توافر السرعة في عملية الاسترجاع والتي يطلق عليها بعضهم (بالتوقيت). أما وقت الاستجابة فهو الوقت المستغرق في تجهيز المستخدمين بالمعلومات المطلوبة والمخزونة في قاعدة المعلومات لغرض استعمالها في عملية اتخاذ القرارات.
٦. **التحديث:** وهي عملية إضافة معلومات جديدة أو حذف بعض المعلومات أو تعديلها بسبب التأخير في حاجات المستخدمين لمواكبة التغيير المستمر في بيئة الأعمال ويفترض أن تحصل عملية التحديث بصورة مستمرة وأنية لمواكبة أي تغيير في الحاجات للمعلومات.
٧. **التغذية العكسية:** وتعني عملية تصحيح الانحرافات والاختفاء التي تلحق بعمل النظام وهي اتية ما تكون بالرقابة الذاتية للتأكد من مستوى كفاءة و النظام وفاعليته في توظيف وموارده واستعمالها وتحقيق أهدافه. وبالتغذية العكسية يجدد النظام نفسه ويستعيد حيويته ويستكمل دورة حياته ويقوم بتجسير الفجوة ما بين الأداء الفعلي والمعايير المستهدفة.

المحور الثالث: إختبار فرضيات البحث

ينصب هذا المحور على إختبار فرضيات البحث وعلى النحو الآتي:

نبذة مختصرة لقسم ضمان الجودة والأداء الجامعي في جامعة الموصل

تسعى جامعة الموصل في إطار رؤيتها ورسالتها إلى التخطيط لمستقبلها عن طريق دراسة أبعاد بيئتها الداخلية والخارجية التي قد تؤثر على قدرتها التنافسية على الأمد البعيد. وتشتمل هذه الأبعاد على عوامل بشرية، ومالية، ومادية، ومعلوماتية، فضلاً عن كفاءة العمليات الداخلية وفعاليتها، ورضا أطراف العملية التعليمية وثقافة الجامعة. وعلى وفق ذلك، تركز رئاسة الجامعة باستمرار على أدائها عن طريق عمليات ضمان الجودة وتقييم الأداء الجامعي ووصولاً إلى الاعتماد الأكاديمي العربي والعالمى. ولدعم هذا الجهد فقد أسس قسم ضمان الجودة وتقييم الأداء الجامعي عام (2008) في جامعة الموصل، وهو يهدف إلى المساعدة في تحقيق رسالة وأهداف الجامعة ووضع المعايير لتحسين أداء الجامعة بكل مفاصلها للإسهام في تطوير القدرات البشرية وتأهيلها باتجاه التميز والإبداع ورفع جودة البرامج ونوعها الأكاديمية ومستوى الخريجين وكذلك مساعدة الكليات والدوائر وجميع المرافق في الجامعة في تطبيق مقاييس الجودة ومعاييرها وتحسين مستوى أدائها وخدماتها والعمل على نشر ثقافة الجودة لدى جميع العاملين في الجامعة والعمل على تعزيز التفاعل بين الجامعة والمجتمع المحلي. ويرتبط هذا القسم بشكل مباشر مع رئيس الجامعة، ويتكون من ثلاث شعب هي ضمان الجودة، والأداء الجامعي، والتدريب والدعم الفني.

نظام معلومات تقييم أداء التدريسيين :

تناول البحث نظام معلومات تقييم أداء التدريسيين في شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي في كلية الإدارة والاقتصاد وذلك بوصفه احد فروع نظم المعلومات الادارية فيها انطلاقاً من مفهوم نظرية النظم اذ يمكن دراسة نظام المعلومات الإدارية على اساس مكوناته التي تتمثل بالأنشطة الفرعية للنظام اذا ماتم الاخذ بتصنيفها على وفق اساس وظائف المنظمة ، اذ يعد نظام معلومات تقييم أداء التدريسيين نظام رسمي في المنظمة يتضمن مجموعة من الأسس والقواعد العلمية والإجراءات التي على وفقها تحصل عملية تقييم أداء التدريسيين في الجامعة، لغرض تحديد نقاط الضعف ونقاط القوة، وكذلك الفرص المتاحة لتحسين المهارات وتطويرها وتطويرها لدى التدريسيين بالاستناد إلى مجموعة من المعايير ذات العلاقة بالتدريسيين و ينبغي إن تستند إلى نظام معلومات كفاء يؤدي بالنتيجة إلى الاسهام في تطوير أداء التدريسيين وبما ينعكس ايجابياً على تحقيق اهداف الجامعة ذات العلاقة، ويتضمن التحليل الوظيفي الذي يتمثل بعملية تحديد المعلومات المرتبطة بطبيعة وظيفة التدريسي ، وتحديد الواجبات والمسؤوليات اللازمة له، ومعايير تقييم الأداء التي تعني مستوى الانجاز الذي تحدده الجامعة للتدريسيين لكي يلتزموا به ووضع مقاييس لتقييم الاداء ، وأساليب تقييم الأداء والتي تتمثل بالطرق المستعملة لقياس أداء التدريسيين ، والتغذية الراجعة بعملية تزويد التدريسي بمعلومات تفصيلية عن طبيعة أدائه، لمعرفة نقاط القوة والضعف في الأداء والاسهام في تطويره ، اذ تم تجميع البيانات عن طريق (خارطة سير الإجراءات)، كما مبين بالملحق (1) وقد تضمن جدولاً بخطوات الإجراءات والوقت والمسافة ورموز العمل والجدول (1) يلخص مخطط سير الإجراءات استناداً لخارطة سير إجراءات نظام معلومات تقييم أداء التدريسيين في شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي في كلية الإدارة والاقتصاد، كما ويوضح الشكل (3) خارطة مسار القيمة الحالية المتعلقة بنظام معلومات تقييم أداء التدريسيين .



الجدول رقم (1) ملخص وصف لخطوات الإجراءات التي يقوم بها نظام معلومات تقويم اداء التدريسيين

الاجراءات	شعور	عدد شعور	وقت إجمالي (دقائق)	المسافة (متر)
المحادثات		26	11779 دقيقة	
الانتقال		14	138 دقيقة	630 م
التطبيق		2	2240 دقيقة	
المسح		3	6 دقيقة	
التأخير		18	9060 دقيقة	

المصدر: من إعداد الباحث

يسير شكل (3) إلى بداية خطوات العمل بنظام معلومات تقويم اداء التدريسيين باستلام استمارة تقويم الاداء وتهميشها من مدير شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي والوقت المخصص لهذه المهمة (6) دقائق، ثم يجري سحب الاستمارة للاطلاع على فقراتها ومقارنتها بالاستمارة السابقة وتحديد الاختلافات بوقت مستغرق (64) دقيقة ، وتعرض الاستمارة على مجلس الكلية لمناقشة ابعادها بوقت قدره (60) دقيقة ، ثم يجري استلام الاستمارة من لجان التقويم في الأقسام العلمية وتوريدها بوقت (61) دقيقة ، بعد ذلك تشرح آلية ملء الاستمارة في القسم العلمي للتدريسيين من قبل اللجنة وتستنسخ الاستمارة بعدد التدريسيين بوقت (120) دقيقة ، ويجري استلام الاستمارات ويملأها التدريسيون بالمعلومات الشخصية من التدريسيين بوقت قدره (1441) دقيقة ، ويتم استلام الاستمارة في مكتب القسم من التدريسيين بوقت (360) دقيقة، ثم يتم اجراء عملية التقييم ومناقشة نتائج التقييم مع التدريسيين وتدقيقها بوقت مقداره (2600) دقيقة ، وتسلم الاستمارات من قبل شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي وتدقق بـ(1882) دقيقة ، بعد ذلك يجري ادخال الاستمارات الى الحاسبة وسحبها بوقت قدره(4680) دقيقة ، ثم تسلم الاستمارات من قبل مكتب العميد بوقت(2)دقيقة ، وتصدق الاستمارات من قبل العميد بوقت مقداره (60) دقيقة ، ثم يتم سحب نسخ وقرص من الاستمارات النهائية بعد التصديق بوقت مقداره (420) دقيقة ، ثم يتم عمل كتاب صادرة بـ (15) دقيقة ، واستلام مكتب العميد الكتاب بـ(1) دقيقة، ويتم تهميش العميد بـ(3) دقيقة، ثم يتم استلام الكتاب من قبل وحدة الصادرة لتصدير الكتاب بوقت(2) دقيقة ، وتسلم شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي الكتاب وتحفظه بـ(2)دقيقة ، إذ يبلغ الوقت الإجمالي لإضافة القيمة (14025) دقيقة وإجمالي الوقت غير المضيف للقيمة (9198) دقيقة، وبذلك يبلغ وقت الانتظار(23223) دقيقة وقد احتسب كالآتي :



$$\begin{aligned} \text{إجمالي وقت الانتظار} &= \text{الوقت الإجمالي لإضافة القيمة} + \text{الوقت الإجمالي لعدم إضافة القيمة} \\ &= 14025 \text{ دقيقة} + 9198 \text{ دقيقة} \\ &= 23223 \text{ دقيقة} \end{aligned}$$

و يظهر أن وقت إضافة القيمة المضافة من جمع أوقات العمليات والتدقيق وحفظ الأوليات كما في الملحق (1) أي أن:

$$\begin{aligned} \text{إجمالي وقت إضافة القيمة} &= \text{وقت العمليات} + \text{وقت التدقيق} + \text{وقت حفظ الأوليات} \\ &= 11779 \text{ دقيقة} + 2240 \text{ دقيقة} + 6 \text{ دقيقة} \\ &= 14025 \text{ دقيقة} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{إجمالي وقت عدم إضافة القيمة} &= \text{وقت مسافة التنقلات} + \text{وقت التأخيرات} \\ &= 138 \text{ دقيقة} + 9060 \text{ دقيقة} \\ &= 9198 \text{ دقيقة} \end{aligned}$$

وتكون نسبة هذا الوقت (60%) من إجمالي وقت الانتظار، أي وجود نسبة (40%) لأوقات عدم

إضافة القيمة في شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي لتقويم اداء التدريسيين مما يستلزم ضرورة معالجة الضياعات في الوقت والجهد المبذول.

الخريطة المقترحة لتدقيق القيمة في نظام معلومات تقويم اداء التدريسيين في شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي

اعتمدت الباحثة على خطوات لتحسين واقع حال مسار العمل في نظام معلومات تقويم اداء التدريسيين في شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي المبحوثة لأغراض رسم الخارطة المقترحة حذف الإجراءات غير الضرورية التي أدت إلى زيادة أوقات انجاز العمل في نظام معلومات تقويم اداء التدريسيين وذلك بوجود أوقات عدم إضافة القيمة، والقيام بدمج بعض الإجراءات والفعاليات الحالية لتقليص الموارد اللازمة لانجاز مسار المهمات المدرجة، وتغيير تسلسل الخطوات وإعادة ترتيب مسار الإجراءات التي تنجز بها المهمات، واستحداث مهمات وإجراءات جديدة لتقليص أوقات الانجاز من الضياعات، والتنقل والتأخير.

وعلى هذا الأساس جرى تحديد المهمات والإجراءات على وفق خارطة مقترحة لإعداد مسار جديد عن طريق اعتماد العمل الإلكتروني فقط (وفق منظومة قيد التطبيق والاختبار) وإيقاف العمل الورقي بشكل كامل (فقد لاحظت الباحثة عن طريق المعاينة الميدانية واللقاء مع مدير شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي المبحوثة ان كل متطلبات العمل الإلكتروني متوفرة من أجهزة وبرامج وشبكات)، وهي تؤسر التطبيق الفعلي لأداة خرائط تدفق القيمة باتجاه ترسيق العمل في نظام معلومات تقويم اداء التدريسيين في شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي المبحوثة الشكل رقم (4)



استند الشكل (4) على إتباع الإجراءات الآتية:

١. حذف الخطوات من (14-5)المبينة بالملحق (1) اذ لا يوجد حاجة الى سحب الاستثمارات بشكل ورقي و ان الاستثمارة تعمل على وفق منظومة من النادر اضافة التغييرات عليها ولذلك فلا يوجد حاجة لمقارنتها مع الاستثمارة السابقة وبالتالي عملية عرضها على مجلس الكلية لمناقشة ابعادها تجري على وفق النظام الالكتروني الداخلي عن طريق شرحها باستعمال الوسائط الفيديوية.
 ٢. دمجت الخطوات من (19 الى 22) في الملحق (1) اذ لا يوجد حاجة لشرح الية ملء الاستثمارة للتدريسيين اذ ان معايير ملء الاستثمارة الكترونياً معتمدة في المنظومة ولذلك نجد ان من السهولة ملء الاستثمارة وهذا يقلل من وقت ملء الاستثمارة ، وهو ما سرحناه في أعلاه من استعمال للوسائط الفيديوية فضلاً عن ان هناك ائمة كاملة للاستثمارة لا تتطلب أية عملية حسابية لأبعادها .
 ٣. حذف الخطوات من (26 الى 28) ومن (30 الى 32) في الملحق (1) اذ يجري ارسال الاستثمارة الالكترونية مباشرة الى رئيس القسم و تتم عملية التقويم من رئيس القسم مباشرة ولا حاجة الى مناقشتها مع التدريسيين وذلك لان التقويم يستند الى بيانات تعكس حقيقة عمل التدريسي التي لا يمكن التلاعب بها مثل عدد البحوث المنشورة و إنه لا حاجة الى تدقيقها بسبب معايير ملء الاستثمارة الكترونياً المعتمدة في المنظومة وهذا كله ادى الى تقليل وقت العملية الحسابية.
 ٤. حذف الخطوات من (37 الى 43) في الملحق (1) اذ ترسل الاستثمارة الالكترونية مباشرة الى العميد للتصديق عليها.
 ٥. حذف الخطوات من (46 الى 49) في الملحق (1) لان العمل بها الكتروني اصلاً ، فضلاً عن استحداث عملية تحويل الاستثمارات الى (pdf) لكي يجري الحفاظ عليها من التغيير.
 ٦. حذف الخطوات من (52-54) في الملحق (1) اذ يصل بشكل مباشر الى العميد الكترونياً للتهميش.
- يبين الشكل (4) أنه كان إجمالي وقت إضافة القيمة في الخارطة الحالية (14025) دقيقة أما في الخارطة المستقبلية يبلغ (3298) دقيقة، وإجمالي وقت عدم إضافة القيمة في الخارطة الحالية (9198) دقيقة. أما في الخارطة المستقبلية فبلغ (550) دقيقة، مما يدل على تقليل الضياعات بنسبة (76%) من أوقات العمليات وبنسبة (94%) من وقت عدم إضافة القيمة. عليه أتيت البحث صحة الفرضية التي تنص على وجود اختلافات معنوية بين متوسط أوقات إضافة القيمة الحالية ومتوسطة أوقات إضافة القيمة المقترحة نتيجة استعمال مدخل الرشيق، كذلك أدى تطبيق الإنتاج الرشيق إلى اختلافات معنوية بين عدد إجراءات تدفق المهمات الحالي وعدد الإجراءات لتدفق المهمات المقترحة نتيجة استعمال مدخل الرشيق المتمثل بخارطة تدفق القيمة.



المحور الرابع : الاستنتاجات والمقترحات

يتضمن هذا المحور عرض أهم الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث، ومحاولة الخروج بمقترحات، وتقديمها في إطار يخدم الباحثين والدارسين مستقبلاً، فضلاً عن استعادة المنظمة المبحوثة في تعزيز مسيرتها وتحقيق أهدافها.

أولاً: الاستنتاجات

خلص البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات نعرضها تباعاً على وفق ما يأتي:

١. أن الهدف الأساسي من الرشيق هو إزالة الهدر أو الضياعات وتحديد القيمة من وجهة نظر المستفيد النهائي وكذلك التأكيد على انسيابية التدفق، فهو يسعى إلى تقليل الضياعات والمدخلات إلى أدنى حد، وهذا يؤدي إلى زيادة الإنتاجية والمرونة وتقليل الكلفة والمعيب وقت الانتظار وتحقيق الاستجابة السريعة إي أنه يسهم اسهاماً كبيراً في تعزيز نظم المعلومات الإدارية ونجاحها.
٢. إن نجاح استعمال الرشيق مرهون بمدى مشاركة المستفيدين ومرونتهم وقدراتهم ودعم الإدارة العليا وتدريب العاملين والمستفيدين وتنمية مهاراتهم.
٣. يركز الرشيق على المبادئ الرئيسة المتمثلة بتحديد خارطة مجرى القيمة التي تكون فيها القيمة محددة من المستفيد النهائي، واستمرارية تدفق القيمة من دون انقطاع، وجعل المستفيد النهائي يسحب القيمة، والتحسين المستمر يجعل المشاكل ظاهرة وعن طريق مشاركة العاملين والمستفيد النهائي.
٤. لوحظ من رسم خارطة المسار الحالي لنظام معلومات تقويم أداء التدريسيين في شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي المبحوثة وجود اوقات ضائعة عديدة عند تنفيذ المهمات والإجراءات مما أدى إلى تزايد اوقات الانجاز التي تؤخر وجود اوقات فائضة كبيرة لعدم إضافة القيمة في تدفق الأعمال الحالية.
٥. تبني الأفراد العاملين في شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي المبحوثة لتقافة تحليل الأسباب الجذرية للمشكلات التي يواجهونها في أثناء أداء عملهم والكشف عنها وتقديم الحلول المناسبة لها، وفي هذا المجال يدعو الباحث إلى الأخذ بتلك الحلول التي يطرحها الأفراد العاملين وتقويم الحلول التي يقدمونها بالشكل الذي يسهم في الحل الجذري وبالتالي تلافي الضائعات.
٦. تقلص عدد إجراءات العمل وتسلسلها من بداية تسلّم استمارة تقويم الاداء والى حين إتمام المهما بتطبيق الخارطة المقترحة لتدقيق القيمة عن طريق دمج عدد كبير من الاجراءات لتكون مساراً واحداً مما أدى إلى تخفيض اوقات عدم إضافة القيمة.
٧. أثبتت البحث إمكانية تقليص اوقات الانتظار، وأوقات عدم إضافة القيمة، وأوقات العمليات في التدفق الحالي لنظام معلومات تقويم أداء التدريسيين.
٨. تمكن أداة رسم خارطة مجرى القيمة من توفير القدرة على تشخيص مناطق التحسين والفائض وكل ما يخص العملية عن طريق نظرة سريعة وبالتالي وضع الحلول المناسبة.
٩. كانت الاختلافات جوهرية في تطبيق عدد إجراءات العمل بين المسارين الحالي والمقترح المطبق في البحث وطبيعتها ونوعيتها وهذا ما تم ملاحظته عند ملاحظة نسبة التقليص في الإجراءات والاقوات.



ثانياً: المقترحات

١. استناداً إلى ما توصل إليه البحث من استنتاجات ، فإن الضرورة البحثية للبحث تقتضي بأن تستكمل تلك الاستنتاجات بجملة من المقترحات التي يمكن إيضاحها وعلى النحو الآتي :-
 ١. تبني فلسفة الرشيق في ترسيق أنظمة المعلومات الإدارية لما له من أثر في خفض الكلف وسرعة الأداء والوقت، وذلك بدراسة كل متطلباته وأدواته والأبعاد الضرورية لتنفيذه دراسة واقية، بهدف ضمان نجاح التنفيذ، وخلق بيئة مناسبة لمنهج التحسين المستمر في نظم المعلومات الإدارية.
 ٢. على إدارة المنظمة المبحوثة الدعم الكامل لعملية تطبيق أدوات الرشيق واعتماد خطة محددة لذلك ، وتطوير النظرة إلى الهدر في أنظمة المعلومات الإدارية ، إذ يمكن معالجة أشكال نقص الاستعمال للموارد المادية والبشرية المتاحة ، والثاني في مراجعة المفاهيم التقليدية التي تمثل مصدر للهدر في العمليات التي لا تحقق قيمة مضافة .
 ٣. عقد الندوات والحلقات النقاشية حول فوائد ومنافع الرشيق وأهمية الحفاظ على الموارد والقضاء على الضياع في أنظمة المعلومات الإدارية .
 ٤. تطبيق المنظومة المقترحة في شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي المبحوثة لقدرتها على ازالة الضياعات كافة .
 ٥. إمكانية استحداث نظام قاعدة بيانات تحتوي على بيانات التدريسيين كافة الخاصة بملء الاستمارة وذلك لإلغاء ملئ الاستمارة من قبل التدريسيين .
 ٦. العمل على إلغاء الاعمال الورقية كافة فضلاً عن السعي نحو تكامل عمل شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي المبحوثة مع الشعب الأخرى إلكترونياً.
 ٧. التوجه نحو التحليل الشامل للعمليات في أنظمة المعلومات الإدارية في الشعب والوحدات الأخرى في المنظمة المبحوثة لمعرفة نقاط القوة والضعف والضياع ، وتبني التصميم الشامل والصحيح بما يتناسب وعمليات نظام المعلومات ومخرجاته والتخطيط السديد له ، ولتحقيق هذا الغرض يحصل رسم خارطة مسار القيمة قبل البدء بالتنفيذ لتحديد الضياع ويجري تحديثها بصورة مستمرة.



المصادر

١. بدران، ليلى محمد، 0102، فلسفة التصنيع الرشيق في المنظمات الصناعية والخدمية، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق.
٢. سعيد، اصفا مرتضى، 1102، مستويات تطبيق أنشطة نظام الإنتاج الرشيق في المنظمات، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 72.
٣. الطائي، محمد عبد حسين، 5002، المدخل الى نظم المعلومات الإدارية، دار وائل للنشر، الطبعة الأولى، عمان، الأردن.
٤. عبد الصاحب، ابتار عصام، 9002، أنشطة ومستلزمات نظم المعلومات الإدارية وأثرها في مراحل عملية اتخاذ القرارات الإدارية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية.
٥. المكاوي، نازم محمود علي، 7002، نظم المعلومات والمعرفة وأثرها في الإبداع، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة دمشق.
٦. النجار، فايز جمعة، 5002، نظم المعلومات الإدارية، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان.
٧. النعمة، معتصم هود، 6002، دور رأس المال الفكري في إمكانية إقامة مرئزات التصنيع الرشيق، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
٨. ياسين، سعد غالب، 5002، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
9. seuqinhceT dna slooT :gnirutcafunaM naeL ,3002 ,zawaF ,halludB A rotcod fo eerged eht ,leetS no sucoF a htiw yrtsudnI ssecorP eht ni hgrubsttiP fo ytisrevinu ,yhposolihp fo
10. noitamrofni tmemeganaM , 0002 ,dlareG , tsoP & divaD , nosrednA , de ht2 , ygonlhceT noitamrofni htiW smelborP gnivloS : metsyS . k .U , lliH- warG cm
11. ,.oc niffiM nothguoH , .d.E ht7 , tmemeganaM ,2002 , ykcir , nffirG netsob
12. ,.de ht9 , tmemeganaM snoitarepO ,8002 ,.B,redneR , J , rezieH .yesreJ weN , llaH – ecitnerP
13. -opxE srekwW nO noitcudorP naeL fo tcapmI ,2102,leoJ .semaJ -atressiD ,gnirutcafunaM gnidliuB EMOH raludoM ni ksiR oT erus ayaravsevsI ,gnireenignE lairtsudnI ni ecneicS fo ni retsaM noit ytisrevinU lacigolonhceT
14. naeL gnirusaeM ,7002 ,.P ,remherB & .J.J ,draagIhaD ,.B ,grebllOK lanoitanretnI ,sgnidnfi dna seussi :secivres erac htlah ni sevitaitini .oN 65 .loV , tmemeganaM ecnamrofreP dna ytivitcudorP fo lanruoJ



15. tmemeganaM snoitarepO ,5002, .P.L , namztiR , .J.L , ikswejarK .A.S.U ,llaH ecitnerP nosraeP ,de ht7 , niahC eulaV dna sessecorP ,
16. ,5.1 noisreV :remirP naeL , 9002 ,saB ,eddoV & giarC ,namraL devreser sthgir lla 9002 eddoV saB & namraL giarC (c) thgirypoC moc.remirpnael.www.
17. -nI tmemeganaM ,2102 ,.P,enaJ ,noduaL ,&.C, htenneK , noduaL -ecitnerP ,.d.Eht21 ,mriF latigiD ehT gniganaM :metsyS noitamrof yesreJ weN ,.cniI , llaH
18. ecnamrofreP gnivorpmI & gnirusaeM ,0102 ,mailliW semaJ ,netraM & rolyaT ,metsyS naeL ni snoitacilppA ygonlhceT noitamrofni .ASU ,kroY weN ,puorG sicnarF
19. naeL elacS-egraL fo sisylanA tcapmI , 7002 ,mailliW ,htarGcM gnirutcafunaM nopU snoisnemiD dna sevitaitinI gnirutcafunaM ni sretsaM sisehT A ,seinapmoC hsiRl nI noitavonnI ssecorP Science in Information Systems Processes , School of Science , Department of Physical and Quantitative Science, Waterford Institute of Technology, Faculty of Management , University of Johannesburg. [http:// repository.wit.ie/974/1/](http://repository.wit.ie/974/1/)
20. ni erachtlaeH naeL ,9002 ,.PyadU ,itapivaR & .M nakhsA ,ihgaraN -inU ,sisehT retsaM ,latipsoH aksnerghaS fo draW ycnegremE eht .saroB fo egelloC ytisrev
21. :tmemeganaM tcejorP naeL gnitpadA , 9002 ,leahciM ,rehctiP -repuS eveihcA nac stniartsnoC fo yroehT dna ,amgiS-6,naeL woH moc.1ecnellecxe.www .yraglaC fo ytisrevinU , stluserE vital
22. ,.de ht4 , tmemeganaM snoitarepO ,4002, .R ,notsnhoJ & .N ,kcalS .nodnoL ,llaH – ecitnerP
23. -am.www teid taf a ton si gnikniht naeL ,9002 ,sinneD ,sdrawoS .moc.ciltes
24. -rofnI fo selpicnirP .3002 ,egroeG .W ,sdlonyeR & hplaR .M ,riatS esruoC nosmohT ,.d.E ht6 ,hcaorppA laireganaM A :smetsyS noitam adanaC ,ygonlhceT
25. etsaW hsinaB :gniknihT naeL , 4002 , .T ,.D,senoJ & .P.J ,kcamoW nomiS ,kroY weN , .de .dn2 .noitaroproC ruoy ni htlaeW etaerC dna .retsuhcS &
26. & noitacinummoC fo eloR ehT ,6002,L.T nelooD & M.J ,yelroW ,noitatnemelpmI gnirutcafunaM naeL A ni troppuS tmemeganaM 2 eussI ,44 .loV ,yrotsiH tmemeganaM fo lanruoJ



ملحق رقم (1)

جدول يوضح مخطط وصف خطوات الإجراءات التي يقوم بها نظام معلومات تقييم أداء التدريسيين

ت	وصف الخطوات					الوقت	المسافة	الموظف
1.	تأخير					-120		
2.	استلام استمارة تقييم الأداء من قبل لجنة ضمان الجودة والإداء الجامعي					-2		2
3.	تهيئتها الاستمارة من قبل مدير لجنة ضمان الجودة والإداء الجامعي					-4		1
4.	تأخير					60		
5.	نقل الاستمارة للمسحب					2	20م	2
6.	سحب واستلام الاستمارة المعتمدة					-20		2
7.	نقل الاستمارة للحفظ					1	10م	2
8.	حفظ الاستمارة مع الأوليك					-4		2
9.	الإطلاع على فقرات الاستمارة ومقارنتها بالاستمارة السابقة وتحديد الاختلافات إن وجدت					60		1
10.	تأخير					-3600		
11.	نقل الاستمارة إلى مجلس الكلية					-2	40م	1
12.	عرض الاستمارة على مجلس الكلية ومناقشته إعدادها					-60		1
13.	نقل الاستمارة إلى لجنة ضمان الجودة والإداء الجامعي					-2	40م	1
14.	تأخير					-1440		
15.	نقل الاستمارة إلى لجان التقييم في الأقسام					-15	230م	3
16.	استلام الاستمارة من قبل لجان التقييم في الأقسام وتوريدها					-60		3
17.	حفظ الاستمارة					-1		6
18.	تأخير					-120		
19.	شرح آلية ملئ الاستمارة في القسم					-60		4 5 6

4		-60					استئصال الاستثمار بعد التدريس في الأقسام	20
5								
		-30					تأخير	21
4	20م	-40					نقل الاستثمار لتوزيعها في القسم على التدريسين	22
		-1					استئصال الاستثمار من قبل كل تدريسي	23
		-1440					ملء الاستثمار بالمعلومات الشخصية من قبل التدريسين	24
		-120					تأخير	25
	60م	-60					انتقال الاستثمار الى مكتب القسم من قبل التدريسين	26
4		-360					استئصال الاستثمار في مكتب القسم من التدريسين	27
		-1440					تأخير	28
6		-1880					اجراء عملية التقييم	29
6		-360					مناقشة نتائج التقييم مع التدريسين المعينين والتصدق عليها	30
4		-360					تحقق اولى في القسم العلمي	31
5								
		-120					تأخير	32
4	130م	-10					انتقال الاستثمار الى شعبة ضمان الجودة والائناء الجامعي	33
3		-2					استئصال الاستثمار من قبل شعبة ضمان الجودة والائناء الجامعي	34
2		-1880					تحقق الاستثمارات	35
3								
		-120					تأخير	36
2		-4320					ادخال الاستثمارات الى الحاسبة	37
3								
1	10م	-1					انتقال لسحب الاستثمارات النهائية	38



1		-360					39	سحب الاستثمارات النهائية
		-60					40	تأخير
2	م10	-1					41	نقل الاستثمارات الى مكتب العميد
7		-2					42	استلام الاستثمارات من قبل مكتب العميد
		-1440					43	تأخير
9		-60					44	تصديق الاستثمارات من العميد
		-30					45	تأخير
1	م20	-1					46	ارسال الاستثمارات النهائية بعد التصديق للسحب
1		-360					47	سحب نسخ الاستثمارات النهائية بعد التصديق
2		-30					48	سحب فرص مؤنلي يحتوي على كافة الاستثمارات الالكترونية
		-60					49	تأخير
1		-15					50	عمل كتاب مسطرة
		-60					51	تأخير
2	م10	-1					52	انتقال الكتاب الى مكتب العميد للتهيئش
7		-1					53	استلام الكتاب من قبل مكتب العميد
		-120					54	تأخير
9		-3					55	تهيئش العميد
		-60					56	تأخير
2	م10	-1					57	انتقال الكتاب الى المسطرة
8		-1					58	استلام الكتاب
8		-1					59	تصدير الكتاب
		-60					60	تأخير
2	م20	-1					61	انتقال الكتاب الى شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي
2		-1					62	استلام الكتاب في شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي
2		-1					63	حفظ في الأوليات



ملحق رقم (٢)

يوضح معنى الرموز الوظيفية في مخطط وصف خطوات الإجراءات التي يقوم بها نظام معلومات تقييم أداء التدريسيين

رمز الموظف	العنوان الوظيفي للموظف	ت
1	مدير شعبة ضمان الجودة	.1
3 ، 2	عاملين في شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي	.2
5 ، 4	تدريسيين في لجان الجودة بالأقسام العلمية	.3
6	رئيس قسم علمي	.4
7	عامل في مكتب العميد موظف	.5
8	عامل في شعبة الواردة	.6
9	عميد الكلية	.7

المحور الأخصائي

تصميم خطط عينات قبول مزدوجة في ظل توزيع وقت الفشل المستمر

إ. د. صباح زكي أسماعيل العباسي
جامعة بغداد / كلية التربية

إ. د. محمد صلاح عبد الرزاق الدوري
جامعة بغداد / كلية الإدارة والاقتصاد

م. محمد صباح خالد المشعان

وزارة التخطيط / المركز الوطني للتطوير الإداري وتقنية المعلومات



المستخلص :-

يهدف البحث الى تصميم خطط معاينة مزدوجة لفحص اجهزة تخطيط القلب الكهربائي (ECG). ولتحقيقه ، جمعت بيانات حقيقية لاوقات اشتغال هذه الاجهزة لحين الفشل ، لعينة تتضمن (٦٥) جهاز وتبين بأنها تخضع لتوزيع كاما ذي المعلمتين . وعُرِضت التقديرات النقطية لمعلمة القياس (Θ) لدالة هذا التوزيع على وفق عدد من الطرائق الاحصائية الناتجة عن تطبيق دراسة المحاكاة . واطهرت النتائج بأن الطريقة الافضل تتمثل بمقدر بيز ودالة الخسارة التربيعية بأفترض توزيع الدالة الاولى يتبع دالة توزيع كاما المعكوس (المقترحة) ، بأستعمال معيارين (MSE) و (MAPE).

تم عرض البحث تصميم خطط معاينة مزدوجة مختلفة باعتماد مصدرين : اولهما ، بيانات تجريبية قريبة من حيث الخصائص الاحصائية ، لمجتمع اجهزة (ECG) تحت شروط تحقق كلاً من مخاطرتي المنتج والمستهلك ، ولقد افرزت نتائج تجارب المحاكاة قيماً متباينة للمعلمات المعتمدة لتصميم عدد من خطط المعاينة المزدوجة ، وذلك بأيجاد قيم (n_1, n_2, d_1, d_2) ، فضلاً عن قيم دالة قوة الاختبار (Power) الناتجة، المناظرة الى العناصر كافة المحددة لخطط المعاينة المزدوجة الخاصة بها، والمتمثلة بحجم الدفعة (N)، فضلاً عن نسب المعيب (P)، وذلك عند اعتماد هذه الخطط توزيع ((Gamma-Poisson Distribution) باعتماد المقدر المقترح . تاتيها تطبيق الخطط المصممة على البيانات الحقيقية لهذه الاجهزة . ووضعت نتائج المصدرين في جداول .

ولقد اتسمت كافة خطط المعاينة المزدوجة المصممة لفحص المنتج التي ابرزها كلا المصدرين بأنها ذات قيم احتمالية صغيرة جداً لدالة قوة الاختبار (Power)، الذي يتفق مع ما ورد في مخاطرتي المنتج والمستهلك ، وبالتالي فان هذا يدل على كفاءة معلمات خطط المعاينة المزدوجة المستخرجة في ضوء المقدر المقترح.



ABSTRACT:-

The research aim is to design Double Sampling Plans in order to check (Electro Cardio Graph)(ECG) devices .to achieve it , the real data collected on every operation times of these devices until failure, the sample includes sixty-five devices ,showing that they are subject to two Parameter Gamma distribution .then we view the Point Estimation for the scale parameter (Θ) of this Distribution function by addressing to many of the statistical methods through the simulation study .the results have shown that the best way is (the Bayes Estimator And the Prior Distribution Is According Inverted Gamma Distribution with Quadratic Loss Function (Proposed)),Using the Criteria (MSE) and (MAPE) .

And then the research display design different Double Sampling Plans depending on the following two resources, Firstly, Experimental data closely to statistical properties , for the community of ECG devices , under the terms check both Producer's Risk and Consumer's Risk , and produced results of simulation experiments distinguish values for the parameters adopted for the design of many of the double sampling plans , so finding values (n_1, n_2, d_1, d_2) , in addition to values of a test Power function (Power) product , corresponding to all the specific elements for the double sampling plans of their own , as lot size (N) , in addition to the defective (P) , so , that when adopting this plans the Gamma-Poisson distribution , depending on the adoption of the proposed estimator and ,secondly , Application of plans designed to the real data for these ECG devices . And put the results of the two resources in tables.

We have characterized all designed double sampling plans to examine the product highlighted by both resources have values of probability is too small to test Power function (Power) , and which is consistent with what is stated in both producer's Risk and Consumer's Risk , therefore , this show the efficiency of the double sampling plans parameters extracted according to the proposed estimator.



١. المقدمة (Introduction) :-

تعد السيطرة النوعية احدى المنظومات المحورية التي تتولى تأمين تطبيق المعايير النوعية المتمثلة بالموصفات المعتمدة ، والمتعلقة بمستويات الجودة المطلوبة في كلاً من المواد الداخلة والمنتجات النهائية ، من اجل الوصول بها الى مستوى عالٍ من الجودة . وسيتناول هذا البحث مسألة تحقق مواصفات الجودة التي تتطلبها اية جهة انتاجية في مدخلاتها الانتاجية ومخرجاتها ، وذلك من اجل الحفاظ على مستوى معين لجودة المنتج ، فأنه لا بد من جعل كمية المواد المعيبة (غير المطابقة) الداخلة في العملية الانتاجية اصغر ما يمكن ، وخفض مخرجات العملية الانتاجية المعيبة الى اقل حد ممكن.

وهناك انواع عدة من الاساليب الاحصائية المستعملة في السيطرة النوعية التي طورت اساساً باعتماد الاحصاء الرياضي لغرض تحليل بيانات نوعية.

احتلت السيطرة النوعية موضوع اهتمام كثير من الباحثين وبادروا الى دراسة الكثير من البحوث المختلفة في هذا الصدد ونشرها ، نذكر على سبيل المثال لا الحصر.

في عام (٢٠٠٦) قدم الباحثان (S. Balamurali and Sang-Ho lee)^[١] بحثاً يخص تصميم مجموعات خطط عينات القبول عندما يكون وقت الفحص المستغرق لحين حصول الفشل هو متغير عشوائي يتبع توزيع ويبل ، عندما تكون معلمة الشكل (Shape Parameter) معلومة. وفي عام (٢٠٠٨) بحثت (Kundu and Gupta)^[٢] تقديرات ييز لمعلمتي التوزيع الاسي العام بوصفها مجهولتين تحت افتراض ان التوزيع السابق هو توزيع (Gamma) وحسبت التقديرات التقريبية باستعمال فكرة (Lindly). وفي عام (٢٠١٠) طور كل من (Aslam,pervaiz and Jun)^[٣] مجموعة جديدة من خطط عينات القبول المقترحة عندما يكون وقت الفحص المستغرق لحين حصول الفشل متغيراً عشوائياً يتبع توزيع ويبل (Weibull) ذي المعلمتين ، وتقدت التجارب على وحدات عدة (K) وعلى وفق تحقق كلاً من مخاطرة المنتج والمستهلك وتحقق مستويات ثقة.

وستعرض المباحث اللاحقة الية العمل لابرار تلك الاساليب الاحصائية المستعملة ، وذلك على وفق ما جاء به هدف البحث.

1.1 هدف البحث (Aim of The Research)

يتمثل هدف البحث بثلاثة عناصر اساسية ، اولها ، تصميم خطط معاينة مزدوجة لفحص اجهزة تخطيط القلب الكهربائي (ECG)، باعتماد اوقات استغلال هذه الاجهزة لحين الفشل ، وبالاستناد على الطريقة الافضل من بين ستة طرائق متباينة ، منها واحدة مقترحة ، التي تسعى لتقدير معلمة القياس لتوزيع اوقات استغلال هذه الاجهزة لحين الفشل ، كباستعمال المعيارين (MSE) و (MAPE) . ثانياً ، تصميم خطط معاينة مزدوجة باعتماد بيانات تجريبية اولا وقريبة من حيث الخصائص الاحصائية ، لمجتمع اجهزة تخطيط القلب الكهربائي وبغية الحصول على نتائج ودراسة مقدرات معلمات خطط المعاينة المزدوجة (n_1, n_2, d_1, d_2) ، تحت شروط تحقق كل من مخاطرتي المنتج والمستهلك، فضلاً عن مؤثر احتمال الرفض او دالة قوة الاختبار (Power) وثالثها ، تطبيق الخطط المصممة على البيانات الحقيقية لاجهزة تخطيط القلب الكهربائي ، عن طريق اعتماد الواقع الحقيقي لهذه الاجهزة.



٢. منهج تقدير دالة توزيع الفشل لاجهزة تخطيط القلب الكهربائي :-

ان أفضل مجال يناسب التطبيق العملي بما ينسجم وهدف البحث ، يتمثل في أجهزة تخطيط القلب الكهربائي (ECG) (Elector Cardio Graph) ، وبناءً عليه ، تم استقصاء البيانات والمعلومات الإحصائية المتعلقة بوقت الفشل لهذه الاجهزة (الوقت بين تاريخ بدء عمل الاجهزة الطبية وتاريخ أول عطل فيها) لعينة تتضمن (65) جهازاً، المتوافرة في احدى عشر مستشفى^(١) من مستشفيات القطر.

ان الامتداد الرياضي للملائم لتوزيع البيانات في أعلاه. تبين بأنها تخضع لتوزيع كما في المعلمتين . بعبارة أخرى $\{t \approx (P, \theta)\}$. وذلك بعد إجراء اختبار حسن المطابقة (X^2 -test) عند مستوى معنوية ($\alpha=0.05$) . حيث جاء بقيمة مستخرجة قدرها ($\chi^2=4.4719$) والتي نفل عن نظيرتها الجدولية . أي إن $\{\chi^2=4.4719 < \chi^2_{0.95, 2df}=5.99\}$.

وان دالة الكفاءة الاحتمالية لتوزيع كما في المعلمتين (Two Parameters Gamma Distribution) نتخذ الصيغة الآتية:

$$f_T(t; p, \theta) = \frac{1}{\Gamma(p)\theta^p} t^{p-1} \exp\left(-\frac{t}{\theta}\right) I_{(0, \infty)}(t) \dots \dots \dots (1)$$

Where :- ($0 < t < \infty$) , ($\theta > 0$) , ($p > 0$)

إذ أن :-

t :- قيمة المتغير العشوائي (T).

P :- تمثل معلمة الشكل (Shape Parameter).

θ :- تمثل معلمة القياس (Scale Parameter).

Γ(P) :- تعرف بدالة كما.

وفي الفقرة الآتية ، سيتم صب منهج تقدير القياس (θ) لدالة توزيع كما في المعلمتين ، اذ تم التطرق الى عدد من الطرائق الإحصائية المستعملة لايجاد التقديرات النقطية (Point Estimation) لها ، وان الجدول رقم (١) يبين موجز نتائج تلك الطرائق .

وبغية الوقوف على افضل الطرائق المبحوثة لتقدير معلمة القياس (θ) لدالة توزيع كما في المعلمتين، فقد اعتمد منهج المحاكاة باستعمال طريقة مونت-كارلو (Monte-Carlo Method) ، بعد اجراء الموازنة بينها عن طريق اعتماد قيم مقاييس الكفاءة الإحصائية المتمثلة بكل من متوسط مربعات الخطأ (MSE) (Mean Square Error) ومتوسط الخطأ النسبي المطلق (MAPE) (Mean Absolute Percentage Error) .

(١) 1. مستشفى العلوية التعليمي للولادة . 2. مستشفى النعمان . 3. مركز ابن البيطار التخصصي لجراحة القلب . 4. مستشفى ابن الهيثم للعيون . 5. مستشفى الشيخ زايد للجراحات التخصصية . 6. مستشفى ابن النفيس . 7. مستشفى الكندي التعليمي . 8. مستشفى أطفال العلوية التعليمي . 9. مستشفى الواسطي التعليمي للجراحات التثوية . 10. مستشفى بغداد التعليمي . 11. مستشفى الشهيد غازي الحريري.



- وان الجداول رقم (6-2) تبين نتائج تجارب المحاكاة ، التي تبين قيم المؤشرات الإحصائية للمعلمة (θ) وتحليلها، على وفق الطرائق المبحوثة ، وتبين منها الآتي :-
- ١) ان قيم مقاييس الكفاءة الإحصائية المتمثلة بمتوسط مربعات الخطأ (MSE) ومتوسط الخطأ النسبي المطلق (MAPE) لتقدير معلمة القياس (θ) على وفق طرائق التقدير المعتمدة وللنماذج كافة تتناقص بشكل تدريجي مع زيادة إحجام العينات الافتراضية ولكافة طرائق التقدير وهذا ما ينسجم مع ما تنص عليه النظرية الإحصائية.
 - ٢) ان النتائج التي أبرزتها تجارب المحاكاة وباعتماد قيم مقاييس الكفاءة الإحصائية المتمثلة بـ (MSE) و (MAPE) اللذين يشيران الى مدى التطابق الواضح بينهما في الحكم على مصداقية الأعمام المتمثل بأن مُقدر بيز ودالة الخسارة التربيعية بافتراض توزيع الدالة الأولية يتبع توزيع كاما المعكوس (المقترحة) نبواً مركز الصدارة من حيث الأفضلية لارتفاع كفاءته وتفوقه على صعيد احجام العينات برمتها ($n=10,25,35,50,75$)، ولكافة نماذج المعتمدة سائر الطرائق المبحوثة الأخرى بغية تقدير معلمة القياس (θ) ، ومرد ذلك لانها سجلت اقل القيم لمقاييس الكفاءة في أعلاه بصورة تكاد تكون مطلقة، وان هناك تحسناً في تقدير الموازنة بالطرائق الأخرى قيد البحث.
 - ٣) ان الطرائق التقليدية (Classical Methods) وطريقة (Minimax) تتأرجح بين المرتبتين الثانية والثالثة ، وذلك بسبب الاختلاف الذي ظهر بين نوعي مقاييس الكفاءة الإحصائية في نص قراراتهما الصادرة، إذ أن (MSE) ينص على ان طريقة (Minimax) حظيت على المركز الثاني من حيث الأفضلية على امتداد أحجام العينات المبحوثة كلها بغية تقدير معلمة القياس (θ)، اما نتائج التي أظهرها المؤشر (MAPE) فجاءت مغايرة لتظيره الأول ، إذ ان الطرائق التقليدية احتلت المرتبة الثانية عند إحجام العينات ($n=10,25,50$) ، وعند العينات الصغيرة حينما ($n=35$) فان طريقة (Minimax) ستسحود على المرتبة الثانية ، إما بصدد العينات الكبيرة ($n=75$) فتبرز ظاهرة تكافؤ بأفضلية كلا الطريقتين واستحوذاً عندها على المرتبة الثانية.
 - ٤) ان قيم مقاييس الكفاءة الإحصائية (MSE) و (MAPE) التابعة عن نتائج تجارب المحاكاة ولجميع إحجام العينات المفترضة ، أظهرت بان كلا الطريقتين المتمثلتين باستعمال مقدر بيز ودالة الخسارة التربيعية المعدلة أولاً، ودالة الخسارة التربيعية ثانياً، تعطيان نتائج غير جيدة وضعيفة تكاد ان تكونان بعيدتين كثيراً موازنة بسائر.



الجدول رقم (1)

المقدر لمعلمة القياس (θ) لدالة كاما ذي المعلمتين على وفق طرائق التقدير الإحصائية المستعملة كافة

المقدر للمعلمة (θ)	الطرائق الإحصائية المستعملة	No.
$\hat{\theta}_{MM} = \frac{S^2 t}{\bar{x}}$	طريقة العزوم (MM) Method of Moments	1
$\hat{\theta}_{ML} = \left[\frac{\bar{t}}{\bar{p}} \right]$	طريقة الإمكان الأعظم (ML) Maximum Likelihood Method	2
$\hat{\theta}_{M,quad} = \frac{(\sum t)}{(c + np - r - 2)}$	مقدر بيز ودالة الخسارة التربيعية المعدلة (The Bayes Estimator And The Modified Squared Error Loss Function)	3
$\hat{\theta}_{quad} = \left(\sum t \right) \cdot \left[\frac{\Gamma(c + np - \ell - m - 1)}{\Gamma(c + np - \ell - 1)} \right]^{\frac{1}{m}}$	مقدر بيز ودالة الخسارة التربيعية (The Bayes Estimator And The Squared Error Loss Function)	4
$\hat{\theta}_{INV,G} = \left(\delta + \sum t_i \right) \cdot \frac{\Gamma(r + np - 1)}{\Gamma(r + np)}$ $\hat{\theta}_{INV,G} = \left(\delta + \sum t_i \right) \cdot \frac{(r + np - 2)!}{(r + np - 1)!}$	مقدر بيز ودالة الخسارة التربيعية بافتراض توزيع دالة الأولية يتبع دالة توزيع كاما المعكوس (المقترحة) (The Bayes Estimator And The Prior distribution is according inverted Gamma Distribution)	5
$\hat{\theta}_{MINX} = \frac{(\sum t)}{(c + np)}$	التعبير باستخدام طريقة (Minimax) (Minimax Estimation)	6

المصدر :- العباسي، أ.م. صبا زكي اسماعيل، أ.د. محمد صادق عبد الرزاق الدوري (٢٠١٤)، «مقارنة بعض طرائق تقدير كاما ذي المعلمتين باستخدام المحاكاة»، مجلة الكون للعلوم الاقتصادية والإدارية، العدد (١٣)

(٢) ان الحرفين الصغيرين اللذان يقعان إلى جانب المقدر يشير ان الى الطريقة المستعملة في التقدير ، حيث انه للإشارة ١- بالتقدير بطريقة العزوم تم اختيار الحرفين (MM) للدلالة على ذلك ، وانه للإشارة بالتقدير بطريقة الإمكان الأعظم تم اختيار الحرفين (LM) للدلالة على ذلك.

(٣) $\theta_{(dauq)}$: ان الحروف الصغيرة التي تقع الى جانب التقدير تشير الى نوع دالة الخسارة المستخدمة في التقدير ، حيث انه حينما يتم الإشارة للمقدر عند استخدام دالة الخسارة التربيعية المعدلة (M) $\theta_{(dauq)}$ (noitcnuF) تم اختيار الحروف (dauq.M) للدلالة على ذلك . وان هذا سوف يسري على كافة المقدرات الاخرى التي سيتم تقديرها وفق دوال الخسارة المختلفة التي سيتم اعتمادها في هذا البحث.



الجدول رقم (2)

القيم التقديرية لمعلمة القياس (θ) على وفق طرائق التقدير واحجام العينات الافتراضية كافة الناتجة عن تجربة المحاكاة رقم (1) عندما

$$\theta = 0.5 \quad P=3 \quad C=1 \quad r=3 \quad m=1 \quad \ell = -1 \quad \delta = 2 \quad R=1000$$

n	MM	ML	M.Quad	Quad.	Inv.Gam	Minimax
10	0.49827507	0.49827507	0.57493278	0.48140903	0.52963288	0.48220168
25	0.49844018	0.49844018	0.52652131	0.491743	0.5114677	0.49188175
35	0.4983323	0.4983323	0.51806823	0.49335494	0.50770926	0.49363105
50	0.5001435	0.50014395	0.51384653	0.49680311	0.506721	0.49683174
75	0.49957532	0.49957532	0.51176009	0.49659315	0.50546267	0.49661926

الجدول رقم (3)

قيم متوسط مربعات الخطأ (MSE) لتقدير معلمة القياس (θ) على وفق طرائق التقدير كافة ورؤية أفضليتها واحجام العينات الافتراضية الناتجة عن تجربة المحاكاة رقم (1) عندما

$$\theta = 0.5 \quad P=3 \quad C=1 \quad r=3 \quad m=1 \quad \ell = -1 \quad \delta = 2 \quad R=1000$$

n	MM	ML	M.Quad	Quad.	Inv.Gam	Minimax
10	0.0082761	0.0082761	0.0166294	0.0086255	0.0081494	0.0080647
25	0.0030188	0.0030188	0.0040692	0.0030849	0.0029932	0.0030034
35	0.0021389	0.0021389	0.0026351	0.0021778	0.0021165	0.0021366
50	0.0016374	0.0016374	0.0019201	0.0016477	0.0016398	0.0016258
75	0.0014259	0.0014259	0.0016344	0.0014373	0.0014222	0.0014203
n	The Best					
10	3	3	6	5	2	1
25	3	3	6	5	1	2
35	3	3	6	5	1	2
50	2	2	6	5	4	1
75	3	3	6	5	2	1



الجدول رقم (4)

عدد مرات الأفضلية وأهميتها النسبية لطرائق تقدير معلمة القياس (θ) كافة على وفق أحجام العينات الافتراضية والنتيجة عن تجارب المحاكاة بأعداد المؤشر (MSE)

n	MM		ML		M.Quad		Quad.		Inv.Gam		Minimax		SUM	
	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%
10	6	17.6	6	17.6	0	0.0	0	0.0	12	35.3	10	29.4	34	100
25	4	12.5	4	12.5	0	0.0	0	0.0	14	43.8	10	31.3	32	100
35	2	6.7	2	6.7	0	0.0	0	0.0	15	50.0	11	36.7	30	100
50	4	12.5	4	12.5	0	0.0	0	0.0	13	40.6	11	34.4	32	100
75	5	15.2	5	15.2	0	0.0	0	0.0	14	42.4	9	27.3	33	100
SUM	21	13.0	21	13.0	0	0.0	0	0.0	68	42.2	51	31.7	161	100

الجدول رقم (5)

قيم متوسط مربعات الخطأ النسبي المطلق (MAPE) لتقدير معلمة القياس (θ) على وفق طرائق التقدير كافة ورتبة أفضليتها وأحجام العينات الافتراضية الناتجة عن تجربة المحاكاة رقم (1) عندما

$$\theta = 0.5 \quad P=3 \quad C=1 \quad r=3 \quad m=1 \quad \ell = -1 \quad \delta = 2 \quad R=1000$$

n	MM	ML	M.Quad	Quad.	Inv.Gam	Minimax
10	0.1424549	0.1424549	0.2012983	0.1474222	0.1388237	0.1425304
25	0.0892134	0.0892134	0.1018317	0.0902767	0.0883455	0.0890764
35	0.0731038	0.0731038	0.0808622	0.0741317	0.0723034	0.0734255
50	0.0652654	0.0652654	0.0693625	0.065759	0.0646876	0.0653211
75	0.0604541	0.0604541	0.0644161	0.608908	0.0599808	0.0605286
n	The Best					
10	2	2	6	5	1	4
25	3	3	6	5	1	2
35	2	2	6	5	1	4
50	2	2	6	5	1	4
75	2	2	6	5	1	4

الجدول رقم (6)

عدد مرات الأفضلية وأهميتها النسبية لطرائق تقدير معلمة القياس (θ) كافة على وفق أحجام العينات الافتراضية والنتيجة عن تجارب المحاكاة بأعداد المؤشر (MAPE)

n	MM		ML		M.Quad		Quad.		Inv.Gam		Minimax		SUM	
	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%
10	7	20.0	7	20.0	0	0.0	0	0.0	17	48.6	4	29.4	35	100
25	8	22.2	8	22.2	0	0.0	0	0.0	17	47.2	3	31.3	36	100
35	4	12.5	4	12.5	0	0.0	0	0.0	16	50.0	8	36.7	32	100
50	8	22.2	8	22.2	0	0.0	0	0.0	15	41.7	5	34.4	36	100
75	6	17.6	6	17.6	0	0.0	0	0.0	16	47.1	6	27.3	34	100
SUM	33	19.1	33	19.1	0	0.0	0	0.0	81	46.8	26	31.7	173	100

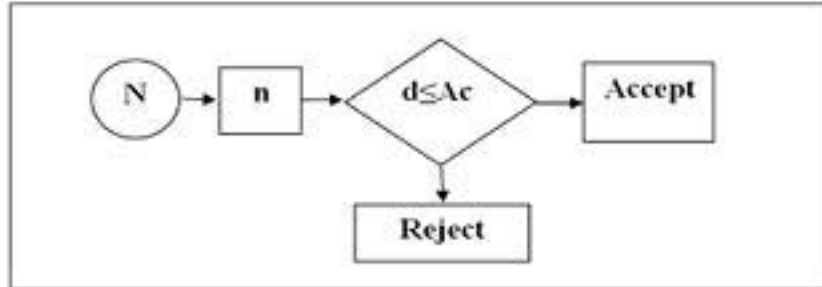


٣. أسلوب عينات القبول (Acceptance Sampling Procedure) [١][٢][٤]

قبول العينة ، يعني عملية تقويم لدفعة من الكمية الكلية او المنتجات بهدف اقرار قبولها او رفضها عن طريق مطابقتها المواصفات والشروط النوعية المحددة لها او عدم مطابقتها لها [3] يستعمل هذا الأسلوب لضبط جودة مدخلات الانتاج والمتمثلة عادة بالمواد الأولية او الأجزاء المشتراة التي تدخل في تصنيع المنتج وذلك لمنع استعمال مواد مشتراة غير مطابقة للمواصفات المطلوبة ، وهذا الإجراء يعرف بضبط جودة المواد ، وكذلك يستعمل في الحكم على جودة الوحدات المنتجة في اثناء العمليات الانتاجية والمنتجات التامة الصنع (المنتج النهائي) لمنع وصول الوحدات المعيبة او التالفة الى المستهلك ، بناءً عليه يستعمل أسلوب عينات القبول قبل و عملية الانتاج وبعدها، ولكن سماع استعمالها في حالة الحكم على المواد والمستلزمات الداخلة.

٣.١ آلية عمل أسلوب عينات القبول [١][٢][٤]

تتمثل آلية عمل أسلوب عينات القبول (Acceptance Sampling) عن طريق وضع خطة معاينة لفحص جودة مدخلات ومخرجات العملية الإنتاجية ، وعلى وفق هذه الخطة نختار عينة عشوائية (Random Sample) حجمها (n) وحدة من الدفعة المقدمة ذات الحجم (N) التي سحبت عينة الفحص منها ، ثم فحص جميع وحدات هذه العينة بدقة ، ثم يحدد عدد الوحدات المعيبة فيها (d) ، ويوازن هذا العدد مع عدد اخر سبق تحديده باتفاق بين كل من المنتج والمستهلك وهو ما يسمى بعد القبول او رقم القبول (Ac) (Acceptance Number) ، فإذا كانت (d ≤ Ac) تُقبل الدفعة (Acceptability Criteria) ، وترفض الدفعة فيما عدا ذلك.



الشكل رقم (1) : مبدأ عينات القبول (Acceptance Sampling)

يتضح مما تقدم ، بأن أسلوب عينات القبول يقوم على اختيار عينة^(٤) عشوائية من الدفعة المراد فحصها وبعد عملية الفحص تُقبل العينة أو تُرفض ، بناءً على عدد الوحدات المعيبة في هذه العينة. أن أسلوب عينات القبول هو أسلوب موضوعي يؤدي الى استقراء يتعلق بالدفعة ويعد من اساليب اتخاذ القرار ، ويُتخذ قرار ان بشأن الدفعة ، اما قبولها او رفضها ، ففي قرار رفض الدفعة فأن هذا يعني اننا استقرأنا ان نسبة الوحدات المعيبة (P) هي نسبة كبيرة تتجاوز الحد الذي يمكن التساهل فيه، الذي يؤدي الى تدهور في مستوى الجودة ، اما قرار قبول الدفعة فيعني اننا استقرأنا ان تلك النسبة (P) صغيرة، وانها تبقى في حدود المعقول في العملية الإنتاجية.

(٤) وان عينات القبول تعتمد وضع خطط للمعاينة ، وتحدد هذه الخطة بحجم العينة العشوائية المناسبة (n) ، وعدد القبول (Ac) ، ويتغير قيم كل من (Ac و n) نحصل على خطة معاينة مختلفة.



٣.٢ خطط عينات القبول (Acceptance Sampling Plans) [١][٢][٣][٤]

نظراً لأهمية عينات القبول في الحكم على جودة المواد الداخلة بل والحكم على جودة المنتج النهائي ، فقد زادت الدراسات التطبيقية في هذا الموضوع التي تسهل كيفية استعمال عينات القبول في الواقع العملي ، وإن أهم الأساليب الرامية الى هذا الهدف تتمثل بخطط عدة للفحص بواسطة عينات القبول.

ويكون الاجراء المألوف في عينات القبول هو دراسة كل دفعة مقدمة للفحص من المنتج بشكل تفصيلي ، ويبني القرار على قبول او رفض الدفعة بأعتماد على اختيار عينة عشوائية واحدة من الدفعة او بناءً على اختيار عينتين عشوائيتين او أكثر ، فعندما يتخذ القرار بالقبول او الرفض على اساس اختيار عينة واحدة ، فان هذا النوع من المعاينة تسمى بخطة عينات القبول الاحادية ، اما عندما يتخذ القرار على اساس عينتين ، فان عينات القبول في هذه الحالة تسمى بخطة عينات القبول التثنائية (المزدوجة) ، اما في حالة اتخاذ القرار بناءً على اكثر من عينتين فان خطة القبول تسمى بخطة عينات القبول المتتابعة . وهذه الخطط الثلاثة ما هي لانواع عينات القبول بالصفات التمييزية ، التي تقوم جميعها على اساس اختيار العينة من الدفعة العشوائية.

٣.٣ خطة المعاينة الاحادية (Single Sampling Plan) [١][٢][٣][٤]

تستعمل العينة المفردة في حالة كون الانتاج يعتمد دفعات ، أذ ان قرار الرفض او القبول يتركز الى فحص كل دفعة على حدة (Lot By Lot) ، وان هذا القرار يجب ان يتم على اساس اول عينة تسحب ، ويتطلب ايجاد هذه الخطط تحديد معلمتين (تاينتين) (n, Ac) .

وتتسم خطة المعاينة الاحادية بكونها الاكثر استعمالاً في الشركات الانتاجية، وذلك لانها توفر معلومات اكثر حول مستوى الجودة لكل دفعة ، وهي افضل من غيرها ، وتبرير ذلك ان عدد وحداتها اكثر من عدد الوحدات في العينة المزدوجة او المتعددة ، فضلاً عن افضليتها من الناحية الاقتصادية نظراً لانخفاض التكاليف الادارية للتدريب والفحص وحفظ السجلات وغيرها، فضلاً على سهولتها من الناحية التنظيمية والادارية.

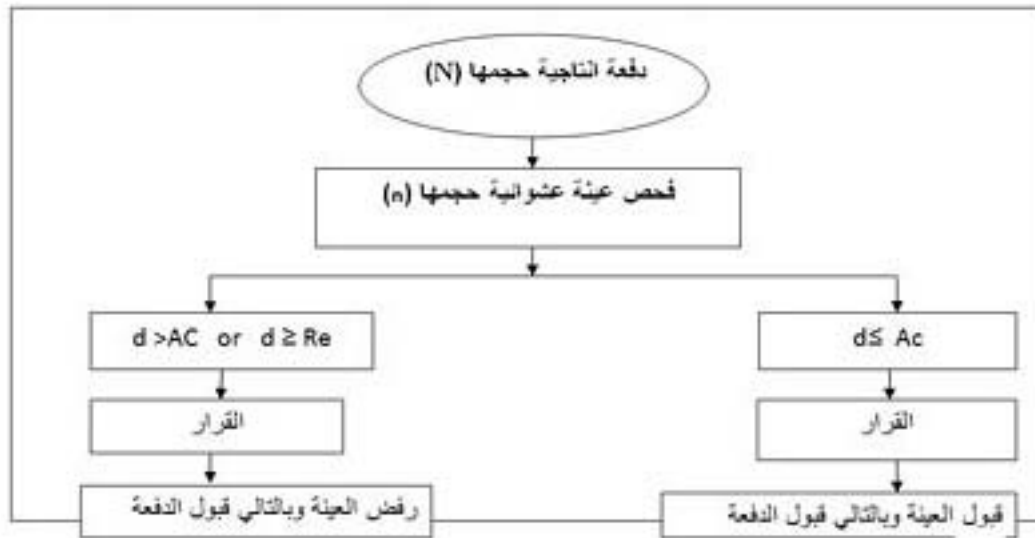
ان هذا النوع من خطط المعاينة بالخصائص يعتمد في الاساس اختيار عينة عشوائية واحدة حجمها (n) وحدة من الدفعة المقدمة للفحص ذات الحجم (N) ، ويبني قرار القبول او الرفض الكامل للدفعة المقدمة على ضوء النتائج المستحصلة من فحص هذه العينة ، وذلك بفحص وحدات هذه العينة وفرز وتحديد عدد الوحدات المعيبة فيها التي نرملها بالرمز (d) ، موازنة هذا العدد برقم القبول المحدد مسبقاً (Ac) ، الذي يمثل اعلى عدد وحدات معيبة مسموح بها في العينة المختارة عشوائياً من الدفعة ، فإذا اظهرت نتائج الموازنة فأننا نقبل العينة وبالتالي نقبل الدفعة .

١ - خطة عينات القبول المتتابعة (Sequential Sampling plan) :- هي تعد امتداد لخطة المعاينة المزدوجة اذا يعتمد على اختيار العينة عشوائياً وفحصها ومن ثم تسجيل النتائج وبعد ذلك يجري تحليل النتائج المتراكمة وتكون القرارات المحتملة بعد الانتهاء من تحليل النتائج المتراكمة هي (رفض الدفعة ، اخذ عينة اخرى).
لقد تم الإشارة فقط الى تعريف خطة عينات القبول المتتابعة (Sequential Sampling plan) ، وسوف لن نتطرق اليها التاء الحديث عن انواع خطط عينات القبول ، ومرد ذلك يعود الى انها خارج حدود هدف البحث.



أما إذا كانت ($d > Ac$ or $d \geq Re$) فإننا نرفض العينة وبالتالي نرفض الدفعة ، ويجري فحص شامل للكمية المتبقية ($N-n$) ومن ثم تصليح الوحدات المعيبة أو تبديلها بوحدات جيدة، إذ ان (Re) يمثل رقم الرفض ، وهو يزيد على (Ac) بمقدار واحد صحيح. هذا وان أسلوب خطة المعاينة الاحادية تعتمد نوع التوزيع الاحتمالي ، وسيشار الى بعض التوزيعات الاحصائية المنقطعة :-

- ١- خطط المعاينة الاحادية المستندة الى توزيع ثنائي الحدين (Single Sampling Plans Based on Binomial distribution).
 - ٢- خطط المعاينة الاحادية المسندة الى توزيع بواسن (Single Sampling Plans Based Upon Poisson Distribution).
 - ٣- خطط المعاينة الاحادية المستندة الى التوزيع الهندسي القوي (Single Sampling Plans Based on the Hyper Geometric Distribution)
- ولسنا بصدد عرض كيفية التوصل الى معالم خطة المعاينة الاحادية (n, Ac) والمستندة الى التوزيعات الثلاثة في اعلاه ، لان ذلك قد ورد في دراسات سابقة، انظر المصدر [5] و [13].



الشكل رقم (2) : مسار عمل الاختبار بخطة المعاينة الاحادية
(Single Sampling Plan Path)



٤, ٣ خطة المعاينة المزدوجة (Double Sampling Plan) [١][٢][٣][٤][٥][٦][٧]

تعني امكانية اتخاذ القرار الخاص بشأن قبول او رفض الدفعة على اساس نتائج فحص عينتين متتاليتين مسحوبتين من الدفعة نفسها.

ويبرز استعمال خطط المعاينة المزدوجة في التجارب البحثية والطبية التي يهيمن فيها عامل دقة عملية الفحص، من استمرار عملية سحب وفحص الوحدات والتحقق من مصداقية قرار القبول او الرفض، فضلاً عن تلك الميادين البحثية التي تكون فيها الوحدات التجريبية عالية الثمن، أو ان فحص الوحدات يؤدي الى تلفها وتدميرها.

ان تحديد اتباع خطة معاينة مزدوجة لفحص جودة دفعة انتاجية ما ينبع من اتخاذ قرار رفض الدفعة المقدمة للفحص عند خطة المعاينة الاحادية التي اظهرت بان هذه الدفعة مشكوك فيها، اي ليست حاسمة، وهذا يعني تأجيل اتخاذ قرار رفض هذه الدفعة حتى يشرع باعتماد خطة المعاينة المزدوجة، اذ تؤخذ ابتداءً عينة عشوائية اولى (First Random Sample) وبحجم (n_1) من الدفعة المنتجة للعملية الانتاجية التي حجمها (N) ، بحيث تكون اصغر من حجم العينة المختارة عند اعتماد الخطة الاحادية، فإذا كان عدد الوحدات المعيبة في العينة الاولى (d_1) اقل من او يساوي عدد الوحدات المعيبة المسموح بها في العينة الاولى (Ac_1) (مستوى النوعية المقبول)، عندئذ يتم قبول العينة، وبالتالي قبول الدفعة ومن دون الحاجة الى اختيار العينة الثانية، اي انه اذا كانت $(d_1 \leq Ac_1)$ تقبل الدفعة على اساس العينة الاولى، اما اذا كان عدد الوحدات المعيبة في العينة الاولى (d_1) مساوياً او اكبر من رقم الرفض (عدد الوحدات المعيبة غير المسموح بها في العينة الاولى) (Re_1) ، فعندئذ سوف ترفض الدفعة بالكامل على اساس العينة الاولى، بعبارة اخرى، اذا كانت $(d_1 \geq Re_1)$ فترفض الدفعة.

أما إذا كان عدد الوحدات المعيبة الاولى (d_1) لا يحسم قرار القبول او الرفض، اي اصغر من رقم الرفض (Re_1) واكبر من رقم القبول (Ac_1) ، عندئذ ينبغي سحب عينة عشوائية ثانية (Second Random Sample) حجمها (n_2) وحدة مع مستوى جديد للقبول. عندئذ فإن النتائج المترجمة للفحص يمكن ان تقرر قبول او رفض الدفعة، اي يعتمد قرار قبول او رفض الدفعة عدد المعيبات في العينتين معاً، إذ يُحدد عدد المفردات المعيبة في العينة الثانية (d_2) ، فإذا كان عدد الوحدات المعيبة في العينتين معاً $(n_{12} = n_1 + n_2)$ هو $(D = d_1 + d_2)$ اقل من او يساوي عدد الوحدات المعيبة المسموح بها في العينتين معاً (Ac_2) ، فإن العينة الثانية تقبل وتقبل الدفعة، اما في حالة ان (D_2) اكبر من او يساوي عدد المعيبة غير المسموح بها في العينتين معاً (Re_2) فان القرار يكون برفض العينة الثانية، و عليه ترفض الدفعة.

٦- لا توجد علاقة ثابتة بين حجم العينة الاولى وحجم العينة الثانية. ولكن الخبرة العملية تشير الى ان حجم العينة الثانية غالباً ما يكون نصف حجم العينة الاولى او مساوياً لها.



إذ ان :-

- n_1 :- حجم العينة الاولى . Ac_1 :رقم القبول للعينة الاولى. Re_1 :- رقم الرفض للعينة الاولى.
- n_2 :- حجم العينة الثانية . n_{12} :- حجم العينتين معاً
- D :- عدد الوحدات المعيبة في العينتين معاً $(n_{12}=n_1+n_2)$ هو $(D=d_1+d_2)$
- Ac_2 :- رقم القبول للعينتين معاً . $Re_2=Ac_2+1$:- رقم الرفض للعينتين معاً. وإذا لم يحدد الخطة كل من (Re_2) و (Ac_2+1) ، فأنهما يساويان (Ac_2+1) .



الشكل رقم (3) : مسار عمل الاختبار بخطة المعاينة المزدوجة

(Double Sampling plan path)

ويهدف التوصل الى خطة المعاينة المزدوجة (Double Sampling Plan) فانه ينبغي تحديد قيم ثوابت (معلمات) $(Re_2, Ac_2, n_2, Re_1, Ac_1, n_1)$ في اعلاه، فضلاً عن تحديد قيم كل من مخاطرة المنتج (α) ، ومخاطرة المستهلك (B) ، ونسبة الالمعية المقبولة (p_0) ، وتلك النسبة غير المقبولة (p_1) .

ومما تجدر الاشارة اليه، بأن كلا المتغيرين (d_1, d_2) لهما توزيع المعاينة نفسه (توزيع ثنائي الحدين ، او توزيع بواسن ، او التوزيع الهندسي الفوقي)، ويمكن ايجاد احتمال قبول المنتج نتيجة تطبيق خطة المعاينة المزدوجة.



٣,٥ خطة المعاينة المزدوجة في ظل توزيع بواسون [11][12][13]

(Double Sampling Plans under the Poisson Distribution)

- يستعمل توزيع بواسون لحساب الاحتمالات التي ترافق عدد العيوب لكل وحدة انتاجية ، وتوزيع بواسون ملائم تحت الشروط الآتية:-
- عدد العيوب التي تحدث في وحدة واحدة مستقلة عن عدد العيوب التي تحدث في وحدات اخرى.
 - للوحدات الصغيرة حدوث كمية معينة مناسبة لحجم الوحدة.
 - امكانية اهمال الاحتمال القليل جداً عند حدوث عيبين او اكثر في وحدة صغيرة جداً.
- وان دالة الكتلة الاحتمالية (Probability Mass Function) له تأخذ الشكل الآتي :-

$$\Pr(X = x) = \left\{ \begin{array}{l} P(x; \mu) = \frac{e^{-\mu} \mu^x}{x!}, \quad x = 0, 2, \dots \\ = 0 \quad \text{other wise} \end{array} \right\} \dots \dots \dots (2)$$

إذ ان :-

μ :- هو متوسط التوزيع (توزيع كاما ذي المعلمتين)، ويقدر عن طريق تقدير المعلمات.

$(P(x; \mu)$:- تمثل رمز توزيع بواسون .

ولاختبار فرضية العدم من المنتج ($H_0: \mu = \mu_0$) ضد الفرضية البديلة ($H_1: \mu = \mu_1 > \mu_0$)، والنئين تعكسان الفقرتين المتمثلتين برفض الدفعة الجيدة بأحتمال لا يتجاوز (α_0) عندما ($\mu = \mu_0$) ، أولاً ، فضلاً عن رفض الدفعة الانتاجية الرديئة بأحتمال على الاقل ($1-B_1$) عندما ($\mu = \mu_1$) ، ثانياً .

إذ ان :-

μ_0 متوسط عدد المعيوب المقبول في الانتاج.

μ_1 :- متوسط عدد المعيوب المرفوض في الانتاج.

لتحقيق ذلك ينبغي تحقق الشرطين الآتيين:

$$\left. \begin{array}{l} E(d_1, n_1, \mu_0) \leq \alpha_0 \\ E(d_1, n_1, \mu_1) \geq 1 - B_1 \end{array} \right\} \dots \dots \dots (3)$$

وتستخرج قيمنا (n_1, d_1) من العينة الاولى اللتان تحققان الشرطين في اعلاه في التجربة ، وذلك

عن طريق افتراض قيم مختلفة الى ($d_1 = 1, 2, \dots$) وفي ضونها نحدد قيمة (n_1)، وعليه

تكون معلمت خطة المعاينة الاولى من العينة الاولى قد تحددت بإيجاد (n_1, d_1).

اما بصدد المرحلة التالية فأنها تتمثل بإيجاد معلمت خطة المعاينة الثانية (n_2, d_2) من العينة

الثانية ، وان ذلك يتم بإيجاد قيمة (n_2) التي تحقق الشرطين الآتيين :-

$$\left. \begin{array}{l} E(d_2, n_2, \mu_0) \leq \alpha_0 \\ E(d_2, n_2, \mu_1) \geq 1 - B_1 \end{array} \right\} \dots \dots \dots (4)$$



٣,٦ خطة المعاينة المزدوجة في ظل توزيع بواسون ودالة قوة الاختبار

(Double Sampling Plans Under the Poisson Distribution And The Power

ان دالة قوة الاختبار لخطة المعاينة المزدوجة هي احتمال رفض الدفعة في خطة المعاينة المزدوجة ، التي يمكن احتسابها على وفق المعادلة الآتية:-

ويغية استخراج قيمة دالة الاختبار لخطة المعاينة المزدوجة ، فإنه يتطلب تحديد قيم

$$POWER = \left\{ E(d_2, n_1, \mu) + \sum_{j=0}^{d_2-d_1-1} P(d_1+j, n_1, \mu) E(d_2-d_1-j, n_2, \mu) \right\} \dots \dots \dots (5)$$

علمًا بأن (μ) :- تمثل متوسط توزيع كما $(\mu = \rho\theta)$ عند الفضل المقترات.

المقادير الجبرية كافة التي تتضمنها المعادلة رقم (5) في اعلاه ، يعقبها ايجاد المحصلة لهم . وكما هو مبين في أدناه:- يتضح من المعادلة رقم (5) في أعلاه ، بأن الـ (Power) تتكون من حدين هما :-

تفسير المعادلة في أعلاه بأن قيمة المقدار تمثل بواسون اعتيادي.

$$E(d_2, n_1, \mu) = \left\{ \Pr(x \geq d_2) = \sum_{x=d_2}^{\infty} \frac{e^{-n_1\mu} (n_1\mu)^x}{x!} \right\} \dots \dots \dots (6)$$

$$P(d_1 + j, n_1, \mu) = \frac{e^{-n_1\mu} (n_1\mu)^{d_1+j}}{(d_1+j)!} \dots \dots \dots (7)$$

Where :- $X \sim (n_1, \mu)$ & $Y \sim \text{Poisson}(n_2, \mu)$

$$E(d_2 - d_1 - j, n_2, \mu) = \left\{ \sum_{Y=d_2-d_1-j}^{\infty} \left[\frac{e^{-n_2\mu} (n_2\mu)^Y}{Y!} \right] \right\} \dots \dots \dots (8)$$

ان المعادلة رقم (8) في اعلاه تشير الى انها تخص توزيع المتغير (Y) .

وان المعادلتين رقم (7) و(8) في اعلاه تمثلان الحد الثاني من الـ (Power) ، ويتعويضها نحصل على المعادلة الآتية:-

$$\sum_{j=0}^{d_2-d_1-1} P(d_1+j, n_1, \mu) E(d_2-d_1-j, n_2, \mu) = \left\{ \sum_{j=0}^{d_2-d_1-1} \left[\frac{e^{-n_1\mu} (n_1\mu)^{d_1+j}}{(d_1+j)!} \right] \cdot \left[1 - \sum_{Y=0}^{d_2-d_1-j-1} \left[\frac{e^{-n_2\mu} (n_2\mu)^Y}{Y!} \right] \right] \right\} \dots (9)$$



٤ الجانب التطبيقي (The Application View)

تصمم في هذا الجانب خطط معاينة مزدوجة مختلفة باعتماد مصدرين , أولهما , بيانات تجريبية قريبة من حيث الخصائص الاحصائية , لمجتمع اجهزة تخطيط القلب الكهربائي , تحت شروط تحقق كلاً من مخاطرتي المنتج والمستهلك , وتأتيها , تطبيق الخطط المصممة على البيانات الحقيقية لهذه الأجهزة .

٤.١ تصميم خطط المعاينة المزدوجة باعتماد المحاكاة وحسب دالة قوة الاختبار (Power Design Double Sampling Plans Depending On The Simulation And Calculate The Power)

يسعى الباحث الحالي الى تطبيق ما تم التوصل اليه في منهج المحاكاة عن طريق تقدير دالة توزيع كاما ذي المعلمتين . عن طريق إجراء الموازنة بين طرائق مبحوثة عدة . واعتماد الأفضل منها على وفق الأسس النظرية ذات العلاقة باستعمال المعيارين (MSE) و (MAPE) . والنمثلة باعتماد مفرد بيز ودالة الخسارة التربيعية بأفتراض توزيع الدالة الاولى يتبع دالة توزيع كاما العكوس (المترحة) . وذلك لكي يعد مؤشراً عند الإدارة على اجراء الصيانة المتبعة . وكذلك في تصميم خطط عينات القبول الضرورية لفحص المنوج عندما يكون الوقت المستغرق لحين الفشل هو متغير عشوائي يتبع توزيع كاما ذات المعلمتين . وكما تم بيانه سابقاً .

بادرت الباحثة بأعداد جداول تستعمل للحصول على معلومات خطة المعاينة المزدوجة (n_1, n_2, d_p, d_r) الضرورية لفحص الدفعة (N) من المنوج . فضلاً عن قيمة دالة قوة الاختبار (Power) . او بعبارة أخرى . احتمال رفض الدفعة في خطة المعاينة المزدوجة . والتوصل الى قرار قبول او رفض المنوج . وذلك عندما تكون نسب المعيب تتغير من دفعة انتاجية الى اخرى . اي انه متغيراً عشوائياً . ويتبع توزيع بواسن (Poisson Distribution) .

بعبارة اخرى . فإن المتغيرات (X&Y) تمثلان عدد المعيب بالعينة الاولى والعينة الثانية على الترتيب . وهما متغيرات عشوائية مستقلة يتبع كلا منهما توزيع بواسن بالمعلومات :-

$$X = \text{عدد المعيب بالعينة الاولى } (n_1) \text{ وان } [X \sim \text{Poisson } (n_1 \mu)]$$

$$Y = \text{عدد المعيب بالعينة الثانية } (n_2) \text{ وان } [Y \sim \text{Poisson } (n_2 \mu)]$$

لكي يتم جدولة معلومات خطة المعاينة المزدوجة لفحص المنوج ينبغي اولاً جدولة الخطط بالاستناد الى توزيع كاما - بواسن (Gamma-poisson Distribution) . وان خطط المعاينة المزدوجة تحدد بمعرفة العناصر الاتية :-

- ١- حجم الدفعة المقدمة للفحص (N) . اذا اعتمدت الاحجام (200'300 , 400 , 500) .
- ٢- نسبة المعيب (P) . ولقد اعتمدت النسب الاتية (0.01 , 0.03 , 0.05 , 0.07) .
- ٣- مخاطرة المنتج ($\alpha = 5\%$) . ومخاطرة المستهلك ($B_1 = 10\%$) . وذلك بناءً على ماهو متبع في الشركات الصناعية العالمية .
- ٤- حجم العينة الاولى (n_1) . وعدد الوحدات المعيبة فيها (d_1) .
- ٥- حجم العينة الثانية (n_2) . وعدد الوحدات المعيبة فيها (d_2) .
- ٦- قيمة دالة قوة الاختبار (Power) الناتجة المناظرة لكل من العناصر المحددة لخطط المعاينة المزدوجة الخاصة بها .

وسيعرض الجدول رقم (٧) التالي إحدى نتائج نتائج تجارب المحاكاة والمثلة لتصميم خطط معاينة مزدوجة . التي عبرت عن قيم مختلفة للمعلومات المعتمدة لاجاد قيم (n_1, n_2, d_1, d_2) . فضلاً عن قيمة دالة قوة الاختبار (Power) الناتجة . المناظرة لكافة العناصر المحددة لخطط



المعينة المزدوجة الخاصة بها. التي استخرجتها الباحثة على وفق برنامج صمّم لهذا الغرض ، كما هو في أدناه :-

ان المرحلة اللاحقة تتمثل في تحليل الإستراتيجية الخاصة بخطة المعينة المزدوجة . وذلك اعتماد خطط المعينة المزدوجة لفحص المنتوج نسبة لتوزيع (*Gamma-Poisson*)

الجدول رقم (7)

خطط المعينة المزدوجة لفحص المنتوج ودالة قوة الاختبار (*Power*) المتناظرة لحجم دفعة ($N=300$) و ($P=0.01$) نسبة لتوزيع (*Gamma-Poisson Distribution*) باعتماد مقتر بين ودالة الخسارة التربيعية بالفراض توزيع الدالة الأولية يتبع دالة توزيع كما المعكوس (المقترحة)

N=300		P=0.01			
n	n ₁	n ₂	d ₁	d ₂	power
1	37	22	1	2	0.0365
2	48	35	2	3	0.0517
3	47	34	2	3	0.0849
4	37	22	1	2	0.0454
5	37	22	1	2	0.0716
6	36	21	1	2	0.0957
7	47	34	2	3	0.0811
8	36	21	1	2	0.0944
9	37	22	1	2	0.0526
10	49	36	2	3	0.043
11	36	22	1	2	0.0923
12	36	22	1	2	0.0944
13	46	34	2	3	0.091
14	48	35	2	3	0.0576
15	36	22	1	2	0.0807
16	47	34	2	3	0.0928
17	48	35	2	3	0.0529
18	90	82	9	10	0.0884
19	36	22	1	2	0.083
20	70	60	5	6	0.0817
21	56	45	3	4	0.0803
22	56	44	3	4	0.0839
23	57	45	3	4	0.0602
24	85	77	8	9	0.0908
25	55	44	3	4	0.0853
26	47	35	2	3	0.0721
27	46	34	2	3	0.1017
28	63	53	4	5	0.087



(Distribution) باعتماد مُقدر بيز ودالة الخسارة التربيعية بأفترض توزيع الدالة الاولى يتبع توزيع كاما المعكوس (المقترحة).

أذ نتضح الرؤيا من الجدول (7) ، بأنه عندما يبلغ حجم الدفعة المقدمة للفحص ($N=300$) ونسبة المعيب ($P=0.01$) في ظل مخاطرة المنتج ($\alpha_0=5\%$)، ومخاطرة المستهلك ($B_1=10\%$) ، فإن معالم خطة المعاينة المزدوجة الناتجة والمتمثلة بكل من حجم العينة الاولى ($n_1=90$) ، ورقم عدد الوحدات المعيبة فيها ($d_1=9$)، و إن حجم العينة الثانية ($n_2=82$)، وعدد الوحدات المعيبة فيها ($d_2=10$). وبلغت قيمة دالة قوة الاختبار (Power) نحو (0.0884) ، هو احتمال صغيرة ، وهذا يتفق مع مخاطرة المنتج (Producer's Risk) المتمثلة باحتمال رفض دفعة او إنتاج جيد ، وكذلك مخاطرة المستهلك (Consumer's Risk) المعبرة عن احتمال قبول دفعة او إنتاج غير جيد ، وبالتالي فإن هذا على كفاءة معالم خطة المعاينة المزدوجة المستخرجة في ضوء المقدر المقترح.

لقد تم التوصل من خطط المعاينة المزدوجة كافة المصممة لفحص المنتج عن طريق اعتماد منهج المحاكاة على قيم احتمالية صغيرة جداً لدالة قوة الاختبار (Power) الناتجة ، او بعبارة اخرى ، ندني احتمالية رفض الدفعة المنتجة في خطة المعاينة المزدوجة، وهذا يتفق مع ما ورد في مخاطرة المنتج (Producer's Risk) المتمثلة باحتمال رفض دفعة إنتاج جيد وكذلك مخاطرة المستهلك (Consumer's Risk) المعبرة عن احتمال قبول دفعة او إنتاج جيد ، وبالتالي فإن هذا يدل على كفاءة معالم خطط المعاينة المزدوجة المستخرجة في ضوء المقدر المقترح. وبناءً عليه ، يتضح انه بالإمكان قبول الدفعة حالما تظهر نتائج العينة الاولى جيدة ، او رفضها اذا كانت نتائج الفحص رديئة ، فاذا كانت نتائج فحص العينة الاولى غير كافية من حيث الجودة او الرداءة ، فالقرار يعتمد النتائج التي يتم الحصول عليها نتيجة فحص العينة الاولى والثانية.

٤,٢ تصميم خطط المعاينة المزدوجة بأعتماد البيانات الحقيقية وحساب دالة قوة الاختبار

(Power)

(Design Double Sampling Plans Depending On The Real Data And Calculte The Power)

اتضح الرؤيا بأنه من الضروري تطبيق خطط المعاينة المزدوجة على توزيع المعاينة في الواقع التطبيقي ، الذي يتمثل في واقع اوقات استغلال مجتمع اجهزة تخطيط القلب الكهربائي (ECG) لحين الفصل ، لعينة تتضمن (٦٥٠ جهاز . إذ ان ذلك سوف يسهم في الحصول على معالم خطة المعاينة المزدوجة الضرورية لفحص المنتج ، والتوصل الي قرار قبول او رفض المنتج، وذلك عن طريق اعتماد مقدر بيز ودالة الخسارة التربيعية بأفترض توزيع الدالة الاولى يتبع دالة كاما المعكوس (المقترحة)، نظراً لاتسام هذا المقدر بأفضليته في تقدير معلمة القياس (لدالة توزيع كاما ذي المعلمتين . ولقد اعتمد برنامج صمم لهذا الغرض ، الذي تجلت مخرجاته في الجدول الاتي :-

الجدول رقم (٨)

خطة المعاينة المزدوجة لفحص المنتج بأعتماد البيانات الحقيقية لأجهزة تخطيط القلب الكهربائي وبالاستناد الى توزيع كاما بواسون (Gamma-Poisson Distribution) ومقدر بيز ودالة الخسارة التربيعية بأفترض توزيع الدالة الاولى يتبع دالة توزيع كاما المعكوس (المقترحة)

n_1	n_2	d_1	d_2	power
32	18	2	3	0.0289

ينضح من الجدول في اعلاه بأنه تختار عينة عشوائية اولى (n_1) حجمها (32) من اجهزة تخطيط القلب الكهربائي (ECG) المستخدمة التي مقدارها ($N=65$) وفحص هذه الوحدات . فإذا كان عدد الوحدات المعيبة فيها (1) فأقل اي ان (X) فيتم قبول الفرضية وبالتالي قبول الدفعة المنتجة من العينة الاولى . ثم التوقف على معطيات العينة الاولى . في حين إذا كان عدد المعيب ($X > 2$) فيتم رفض والتوقف على معطيات العينة الاولى . اما اذا كانت (2) فتُسحب عينة عشوائية ثانية (n_2) ذات الحجم والمكافئ الى (18) جهاز و تُفحص جميع هذه الاجهزة لتحديد عدد المتخيرات العشوائية (Y) ، ومن ثم القرار يعتمد مجموع المعيب في العينتين ، بعد ذلك تُقبل الفرضية اذا كان ($X + Y \leq 2$) ، ونقيضه يرفض اذا كان ($X + Y > 2$) تم يتوقف.

وعند حساب قيمة دالة قوة الاختبار او احتمال الرفض (Power) بأعتماد البيانات الحقيقية ، اولا ، ومقدر بيز ودالة الخسارة التربيعية بأفترض توزيع الدالة الاولى يتبع دالة كاما المعكوس (المقترحة)، ثانياً، التوصل الى انها تبلغ (0.0289) ، وهو احتمال صغير جداً للقيمة الناتجة لهذه الدالة ، او بعبارة اخرى ، ندني احتمال رفض الدفعة المنتجة في خطة المعاينة المزدوجة، وهذا يتفق مع مخاطرة المنتج (Producer's Risk) المتمثلة بأحتمال رفض دفعة او انتاج جيد ، وبالتالي فإن هذا يدل على كفاءة معاملات خطة المعاينة المزدوجة المستخرجة في ضوء المقدر المقترح.

٣,٤ قيم دالة قوة الاختبار (Power) بأعتماد البيانات الحقيقية في طرائق تقدير دالة

توزيع كاما ذي المعلمتين

The Power Values Depending On The Real Data Through The Method of The Parameters Estimation For The Two Parameters Gamma Distribution)

ان الفقرة الحالية ستمثل في عرض قيمة دالة قوة الاختبار (Power) الناتجة لخطة المعاينة المزدوجة لفحص المنتج ، او بعبارة اخرى ، احتمال رفض الدفعة في خطة المعاينة المزدوجة، نسبة لتوزيع (Distribution Gamma-Poisson) ، بأعتماد البيانات الحقيقية ، على وفق كافة طرائق تقدير دالة توزيع كاما ذي المعلمتين المبحوث، والواردة في المبحث الثاني من هذا البحث، فضلاً عند تكوين صورة عن طبيعة ترتيب المواقع المتعلقة برتبة افضلية طرائق التقدير قيد البحث، ذلك عن طريق الاستناد الى قيمة دالة قوة الاختبار (Power) الناتجة لخطة المعاينة المزدوجة لفحص المنتج على وفق الطرائق قيد البحث ، إذ ان الطريقة الافضل تتمثل بتلك الطريقة التي تحقق ادنى قيمة ناتجة لدالة قوة الاختبار او احتمال الرفض (Power) . وإن الجدول الاتي يبين ذلك بوضوح:-



الجدول رقم (٩)

قيم دالة قوة الاختبار (Power) الناتجة لخطة المعاينة المزدوجة لفحص المنتج نسبة لتوزيع (Distribution Gamma-Poisson) بأعتماد البيانات الحقيقية ورتبة الأفضليتها على وفق طرائق التقدير كافة لدالة توزيع كاما ذي المعلمتين المبحوثة

6	5	4	3	2	1
<i>Inv.Gam.</i>	<i>Minimax</i>	<i>MM</i>	<i>ML</i>	<i>M.Quad</i>	<i>Quad.</i>
0.0289	0.0293	0.0302	0.0302	0.0302	0.0306

إن معطيات الجدول رقم (9) في اعلاه ، تعكس ما يأتي :-

١. ان الصورة الرقمية لقيمة دالة قوة الاختبار (Power) الناتجة لمقتر بيز ودالة الخسارة التربيعية بأفترض توزيع الدالة الاولى ينبع دالة توزيع كاما المعكوس (المقترحة) تبوأ مركز الصدارة ، نظراً لامتلاكها ادنى القيم الناتجة لهذه الدالة موازنة بنظيرتها المتحققة في الطرائق الاخرى التي سبقتها بالافضلية ، البالغة نحو (0.0289).

٢. ان طريقة (Minimax) حظيت بالمرتبة الثانية من حيث الافضلية ، نظراً لان قيمة دالة قوة الاختبار (Power) التي سجلتها قيمتها تفوق نظيرتها المتحققة في الطريقة في اعلاه التي سبقتها بالافضلية ، اذ بلغت نحو (0.0293). في حين إن الطريقتين الكالسيكية (التقليدية) المتمثلين بطريقتي العزوم والامكان الاعظم فضلاً عن مقدر بيز على وفق دالة الخسارة التربيعية المعدلة احتلوا المترتب الثالثة ، الذين اتسموا بتساوي كفاءتهم من حيث الافضلية وتحقيقتهم قيمة مناظرة لهذه الدالة بلغت نحو (0.0302). بينما المترتبة الرابعة والاخيرة احتلها مقدر بيز على وفق دالة الخسارة التربيعية ، التي اتسمت بانخفاض كفاءتها من حيث الافضلية ، نظراً لان قيمة هذه الدالة تفوق نظيراتها المتحققة في الطرائق الاخرى اللواتي سبقتها بالافضلية ، اذ بلغت نحو (0.0306)

٥. الاستنتاجات والتوصيات (The Conclusions And

Recommendations)

يتضمن هذا المبحث أهم الاستنتاجات التي توصلت اليها الباحثة باعتماد ما عرض في الجانب النظري ونتائج العمل التي حصل عليها في الجانب التطبيقي ، فضلاً عن أهم التوصيات التي تعتقد الباحثة أنها ضرورية في هذا البحث .



١.٥ الاستنتاجات (The Conclusions)

(١) أن التوزيع الاحتمالي للوقت المستغرق لحين الفشل لعينة عشوائية تتضمن (65) جهاز من أجهزة تخطيط القلب الكهربائي هو توزيع كاما ذي المعلمتين ، بعبارة أخرى $\{t \sim \Gamma(p, \theta)\}$ ، إذ إن (p) تمثل معلمة الشكل و (θ) تشير إلى معلمة القياس . وتم التحقق من ذلك بعد إجراء اختبار حسن المطابقة (مربع كاي (χ^2)) عند مستوى معنوية $(\alpha = 0.05)$ ، إذ جاء بقيمة مستخرجة قدرها $(\chi^2 = 4.4719)$ التي نقل عن نظيرتها الجدولية .

(٢) إن النتائج التي أبرزتها تجارب المحاكاة وبعتماد قيم مقاييس الكفاءة الإحصائية المتمثلة ب (MSE) و $(MAPE)$ اللذان يشيران إلى مدى التطابق الواضح بينهما في الحكم على مصداقية الأعمام المتمثل بان مقدر بيز ودالة الخسارة التربيعية بافتراض توزيع الدالة الأولية يتبع توزيع دالة كاما المعكوس (المقترحة) نبوأ مركز الصدارة من حيث الأفضلية لارتفاع كفاءة وتفوقه على صعيد إحصاء العينات برمتها $(n=10,25,35,50,75)$ ، وكفاءة النماذج المعتمدة سائر الطرائق المبحوثة الأخرى بغية تقدير معلمة القياس (θ) ، ومرد ذلك لأنها سجلت أقل القيم لمقاييس الكفاءة في اعلاء بصورة تكاد تكون مطلقة ، وان هناك تحسنا في التقدير موازنة بالطرائق الأخرى قيد البحث .

(٣) لتصميم عدد من خطط المعاينة المزدوجة باعتماد المحاكاة ، فلقد افرزت نتائج تجارب المحاكاة قيم متباينة للمعلمات المعتمدة ، و المتمثلة بإيجاد قيم (n_1, n_2, d_1, d_2) ، فضلا عن قيمة دالة قوة الاختبار $(power)$ الناتجة ، المناظرة لكافة العناصر المحددة لخطط المعاينة المزدوجة الخاصة بها ، والمتمثلة بحجم الدفعة (N) باعتماد الاحجام $(200,300,400,500)$ ، فضلا عن نسب العيب (p) عن طريق اعتماد النسب الآتية $(0,0.1,0.03,0.05,0.07)$ ، وذلك عند اعتماد خطط المعاينة المزدوجة لفحص المنتج نسبة لتوزيع $(\text{Gamm-Poisson Distribution})$ باعتماد مقدر بيز ودالة الخسارة التربيعية بافتراض توزيع الدالة الأولية يتبع دالة توزيع كاما المعكوس (المقترحة) . ولقد تم التوصل من كافة خطط المعاينة المزدوجة المصممة لفحص المنتج إلى قيم احتمالية صغيرة جدا لدالة قوة الاختبار $(power)$ الناتجة . إذ يشير الجدول رقم (7) إلى ان ادنى احتمال رفض ظهر هو انه عندما قيمة دالة قوة الاختبار $(power)$ قدرها (0.0365) ، وان معلمات خطة المعاينة المزدوجة الناتجة والمتمثلة بحجم العينة الأولى $(n_1=37)$ ، ورقم عدد الوحدات المعيبة فيها $(d_1=1)$ ، وان حجم العينة الثانية $(n_2=22)$ ، وعدد الوحدات المعيبة فيها $(d_2=2)$. او بعبارة أخرى ، تعكس كافة خطط المعاينة المزدوجة المصممة لفحص المنتج إلى تدني احتمالية رفض الدفعة المنتجة في تلك الخطط ، الذي يتفق مع ما ورد في مخاطرتي المنتج والمستهلك ، وبالتالي فان هذا يدل على كفاءة معلمات خطط المعاينة المزدوجة المستخرجة في ضوء المقدر المقترح .

(٤) تطبيق خطط المعاينة المزدوجة المصممة على البيانات الحقيقية المتمثلة لافوات استغلال مجتمع أجهزة تخطيط القلب الكهربائي لحين الفشل ، لعينة تتضمن (65) جهازا ، الذي اسهم الحصول على معلمات خطة المعاينة المزدوجة الضرورية لفحص المنتج ، والتوصل إلى قرار قبول المنتج او رفضه ، وذلك بالاستناد إلى توزيع كاما- بواسون $(\text{Gamm - Poisson Distribution})$ ، ومقدر بيز ودالة الخسارة التربيعية بافتراض توزيع الدالة الأولية يتبع دالة توزيع كاما المعكوس (المقترحة) ، نظرا الاتسام هذا المقدر بافضليته في تقدير معلمة القياس (θ) لدالة التوزيع كاما ذي المعلمتين . ولقد افرزت قيمة دالة قوة الاختبار $(power)$ من

هذه الخطة نحو (0.0289) ، وهو احتمال صغير جدا ، وهذا يتفق مع لمقدر مخاطرة المنتج المتمثلة باحتمال رفض دفعة او انتاج جيد ، ومن ثم فان هذا يدل على كفاءة معلمات خطة المعاينة المزدوجة المستخرجة في ضوء المقدر المقترح .

٥) ان الصورة الرقمية لقيمة دالة قوة الاختبار (power) الناتجة لخطة المعاينة المزدوجة لفحص المنتج نسبة لتوزيع (Gamma – Poisson Distribution) باعتماد البيانات الحقيقية ورتبة أفضليتها على وفق كافة طرائق التقدير لدالة توزيع كما ذي المعلمتين الميحوثة ، تعكس بان مقدر بيز ودالة الخسارة التربيعية بافتراض توزيع الدالة الأولية يتبع دالة توزيع كما المعكوس (المقترحة) نبؤات مركز الصدارة ، نظرا لاملاكها ادنى القيم الناتجة لهذه الدالة مقارنة بنظريتها المتحققة في الطرائق الأخرى التي سبقتها بالافضيله ، والبالغة نحو (0.0289) . في حين حظيت طريقة (Minimax) بالمرتبة الثانية اذ بلغت قيمة دالة قوة الاختبار نحو (0.0293) . ثم تأتي الطرائق الكلاسيكية (التقليدية) المتمثلة بطريقتي العزم والإمكان الأعظم ، فضلا عن مقدر بيز على وفق دالة الخسارة التربيعية المعدلة احتلوا المرتبة الثالثة محققين لهذه الدالة قيمة قدرها (0.0302) ، إما بصدد المرتبة الرابعة والأخيرة فقد احتلها مقدر بيز وفق دالة الخسارة التربيعية ، والتي اتسمت بانخفاض كفاءتها من حيث الافضلية ، ويعزى ذلك لان ال (power) والبالغ نحو (0.0306) ، اذ سجل قيمة تفوق نظيرتها المتحققة في الطرائق الأخرى اللاتي سبقتها بالافضلية .

٦) اسهام الباحثة في هذا البحث ، تمثل بالاتي :-

١- اضافة مقدر جديد لمعلمة القياس (θ) في دالة توزيع كما ذي المعلمتين ، وتبين انه الافضل من بين ستة مقدرات عن طريق معيارين هما (MSE) و (MAPE) .

ب- اسلوب المعاينة المزدوجة مع توزيع كما ، غير مطروق سابقا ، اذ وظف هذا التوزيع في اسلوب المعاينة المزدوجة ، بعد ان وجد ان توزيع وقت الاستعمال لحين الفشل هو توزيع كما ذي المعلمتين .

ج- طبقت هذه التصاميم على بيانات حقيقية عملية لواقع اجهزة تخطيط القلب الكهربائي ، عن طريق تصميم برنامج حاسوبي يقوم باستخراج هذه النتائج البيا ، ويقدم خدمة في مجال الرقابة المستمرة والتفتيش على الانتاج عن طريق تغير البيانات فحسب والحصول على النتائج .

٢, ٥ التوصيات (The Recommendations)

١- اعتماد طريقة مقدر بيز ودالة الخسارة التربيعية بافتراض توزيع الدالة الاولية يتبع دالة توزيع كما المعكوس (المقترحة) في تقدير معلمة القياس (θ) ، عندما يكون وقت الفشل يتبع توزيع كما ذي المعلمتين ، فضلا عن ضرورة تطبيقها على توزيعات احصائية اخرى ، مثل توزيع وبيبل (Weibull Distribution) وتوزيع بارينو من النوع الاول (Pareto Distribution Of The First Kind) والتوزيع الاسي (Exponential Distribution) وذلك عن طريق اجراء بحوث بالاتجاه نفسه .

٢- من الضروري على اي مستسفي ان تهيئ بيانات خاصة بعطلات الاجهزة الطبية باتواعها المختلفة ، وبشكل كامل وشامل لاوقات الاستعمال لحين الفشل لكافة منتجاتها ولجميع العطلات ، اذ ان عملية خزن وتكون بياناتها اصبح يسيرا جدا بسبب التطور السريع في الحاسبات الالكترونية ، اذ ان هذا التوثيق مهم جدا ليكون قاعدة بيانات للباحثين والدارسين .

٣- استعمال اساليب اخرى في التقدير لاتتنمي الى مدرسة بيز مثل اسلوب ايجاد المقدر الحصين (Robust Estimator) .



- ٤- تطوير العمل المتمثل في وضع تصاميم لخطط عينات القبول المتتابعة (Sequential Sampling Plans) لضمان تطوير وتحسن جودة المنتجات .
- ٥- ضرورة التوجه نحو تطبيق خطط عينات القبول المزدوجة التي تأخذ الزمن المستغرق لحين الفشل بوصفه متغيراً بنظر الاعتبار , لان هذا يضمن ادخال متغير جديد لخطط المعاينة المزدوجة وهو المدة الزمنية , فضلاً عن حجم العينة الامتل في العينتين العشوائيتين الاولى والثانية ذات الحجمين (n_1, n_2) على الترتيب , المسحوبين من الدفعة المنتجة للعملية الانتاجية التي حجمها (N) , فضلاً عن عدد الوحدات المعيبة في العينتين الاولى والثانية (d_1, d_2) على التوالي , كما هو عليه الحال في البحوث السابقة .
- ٦- ادخال مقدرات جديدة اخرى والتوصيل الى خطط عينات جديدة موازنة بالخطط الموضوع مسبقاً , اذ ان الخطط الناتجة من المقدرات ذات الاقل (MSE) و (MAPE) تساعد في منع او الحد من الانحرافات التي تحصل في نوع المنتج او الحد منها وتسهم في منع تسرب المعيب في المنتج الخارج من الفحص ولاسيما في المنتجات ذات القيمة المعنوية العالية جدا والقيمة المادية , كالأجهزة الطبية وغيرها .

٦. المصادر (References)

اولاً: المصادر العربية :

- ١- العباسي , ا.م. صبا زكي اسماعيل , والدوري , ا.د.محمد صادق عبد الرزاق (2014) مقارنة بعض الطرائق تقدير توزيع كاما ذي المعلمتين باستخدام المحاكاة , مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والادارية , العدد (13) .
- ٢- عبد القادر , د. محمود سلامة , الطيب المتكامل لجودة الانتاج , وكالة المطبوعات , دار غريب للطباعة , الكويت .
- ٣- العلي , د. عبد الستار محمد ومحجوب , د. بسمان فيصل (1990) , التقيس والسيطرة النوعية في المنشآت الصناعية , جامعة الموصل , مطبعة التعليم العالي , الموصل .
- ٤- القزاز , د. اسماعيل ابراهيم وعبد المالك , د. عادل (1997) , ضبط الجودة النظرية والتطبيق (Control Theory And Application Quality) , مكتبة طرابلس العالمية , الطبعة الاولى , دار الكتب الوطنية بينغازي .
- ٥- محجوب , د. بسمان فيصل , تخطيط ومراقبة الانتاج في المنشآت الصناعية , الموصل , مديرية دار الكتب للطباعة والنشر , 1988 .
- ٦- المشكوري , سعاد خلف سلمان (2001) , مقارنة اسلوبي المركبات الاساسية والتحليل العاملي لمعالجة مشكلة التعدد الخطي في السيطرة النوعية مع تطبيق عملي , اطروحة دكتوراة , قسم الاحصاء - كلية الادارة والاقتصاد - جامعة بغداد .



ثانيا : المصادر الاجنبية :

- 7-Aslam, M., Pervaiz, K.M and Jun, C.,(2010).An Improved Group Sampling Plan based on Time Truncated Life Tests ,Communication Of the Korean statistical society ,Vol. 17 .
- 8-Chi-Hyuck Jun (2006). Variables Sampling Plans for Weibull distributed Lifetimes under sudden death testing , IEEE Transactions on reliability, Vol. 55,no. 1,pp.53-58 .
- 9-Chi-Hyuck Jun (2006). Variables Sampling Plans for Weibull distributed Lifetimes under sudden death testing , IEEE Transactions on reliability, Vol. 55,no. 1,pp.53-58 .
- 10- Guenther' W.C.(1977).”sampling inspection in statistical quality Control “,Charles griffin and company Ltd (London).
- 11- Hald ,A.(1964).”Efficiency of sampling inspection plans for attributes” , Ball., Intern ,statist.,Vol.40.
- 12- Kundu ,D. and Gupta ,R.D.,(2008).”Generalized exponential distribution :Bayesian estimations computation statistics &data analysis “Vol.52,no.4,pp1873-1883.
- 13- Jianwei chin ,Kim-Itung &Yeh Lam ,(2007).”Bayesian single variable sampling plans for weibull distribution with censoring “ , doi :10 ,1016/j .ejor.11.023,stochastic and statistics ,20.6,vol.117,Issue 217 March European journal of operational research ,page 1062-1037.
- 14.Zeigler .RK. and Tietjen,G.L,(1968).”Double sampling plans where the acceptance criterion is the variance “,Techno metrics ,vol.10,No.1.

مدور تقنية المعلومات

تحقيق حوكمة تقانة المعلومات في إطار نموذج COBIT

دراسة حالة في مركز الحاسوب والانترنت - جامعة
الموصل

د. ليث سعدالله كسين

استاذ مساعد

محمد مصطفى كسين

مدرس



المستخلص:

حازت حوكمة المنظمات عناية الكثير العديد من الباحثين في المجالات المختلفة ، وأصبحت الأداة الرئيسة لتحسين مستوى أداء المنظمة ورفعها ، وقد شملت الحوكمة معظم المكونات التي تشكل مجموعها المنظمة كحوكمة الموارد البشرية ، والمعرفة، ونظم المعلومات الإدارية، وتقانة المعلومات وغيرها، وعلى أساس هذا التوجه فقد استعملت الحوكمة كمنهجية تساعد في تحديد الكيفية التي تسهم بها تقانة المعلومات في تكوين قيمة للمنظمة .

ومن هذا المنطلق فقد استهدف الباحثان تحديد مدى تحقيق مركز الحاسوب والانترنت لحوكمة تقانة المعلومات في ضوء تطبيق أنموذج COBIT وذلك بالاعتماد على مركزاته الرئيسية. ولتحقيق هدف البحث فقد جرى اختيار مركز الحاسوب والانترنت في جامعة الموصل، وجرى تصميم استمارة فحص تضمنت (170) فقرة لانجاز الجانب الميداني للبحث ، وأخيرا وبعد تحليل البيانات فقد توصل الباحثان إلى مجموعة من الاستنتاجات النظرية والميدانية وعلى ضوءها جرى تقديم عدد من التوصيات . الكلمات المفتاحية : حوكمة تقانة المعلومات، أنموذج COBIT ، مركز الحاسبة والانترنت

Abstract:

The organization governance gain to attention many researchers in the different areas, and become the key tool to improvement organization performance, the governance comprehend most component that formation the organization such as human resource governance, knowledge governance ,management information governance and information technology governance, Therefore the governance used as a methodology help to definition the qualitative that information technology contribute in organization value conformation.

The researchers aim to determine the orientation to attainment by Computer and Internet Center to Information Technology Governance using COBIT model by depending on this model basic fundamentals. and to achieve the research field side the researchers choice Computer and Internet Center in Mosul University, Therefore the researchers designed check list contain (170) items to achieve researches field side, Finally after the analysis of data the researchers access to same field and theoretic conclusions and recommendations

Keyword: information technology governance, COBIT model, Computer and Internet Center.



المقدمة:

مما لا شك فيه أن الحوكمة أصبحت تحتل أهمية كبيرة على مستوى العالم الآن، في ظل ما يشهده العالم اليوم من التحول إلى النظام الاقتصادي الرأسمالي، وينبغي أن يُنظر إلى حوكمة نقانة المعلومات على أنها مجموعة فرعية من العملية الأوسع لحوكمة المنظمات. وتُشير الحوكمة في حد ذاتها إلى الوظيفة الإستراتيجية والسياسية والرقابية في المنظمة التي تضطلع بها مجالس الإدارة والمدراء في المستويات العليا فيها لضمان إدارة المنظمة بما تحقق مصلحة الجهات المعنية أو المستفيدين منها، وضمان تنفيذ الإستراتيجيات والسياسات المُحددة والموافق عليها بشكل فعّال. وفضلاً على ذلك، ستضمن وظيفة الحوكمة وضع الأنظمة والهياكل والسياسات والإجراءات التي تُترجم الإستراتيجيات إلى أعمال من الإدارة، وتضمن كذلك توفر عمليتي الرصد والمراقبة المستمرين.

إن أثر نقانة المعلومات كأداة إستراتيجية في منظمات الأعمال تزيد من الحاجة لحوكمة هذه النقانة، وبشكل تطبيقي كانت مسؤولية اتخاذ القرارات المتعلقة بنقانة المعلومات تُوكل إلى موظفي نقانة المعلومات من المستويات الدنيا، الأمر الذي أدى في كثير من الأحيان إلى القيام باستثمارات ضخمة غير مُجدية ودون المستوى الأمثل في مجال نقانة المعلومات وتضييع الفرص على المنظمة لاستعمال نقانة المعلومات على أفضل وجه ممكن لتحقيق الأهداف التنظيمية. وينبغي أن يُنظر إلى حوكمة نقانة المعلومات بمعناها الدقيق على أنها وظيفة إستراتيجية مهمة منوطة بالإدارة العليا.

المحور الأول : منهج البحث

يتطلب البحث العلمي الأكاديمي وضع منهج واضح كخارطة طريق يمكن عن طريق تحقيق الأهداف المرجوة من البحث ، ويمكن التعرف على منهج البحث الفقرات الرئيسة التي يجب أن تتضمنها من أجل تكوين فكرة كاملة عن البحث ، وكما يأتي:

أولاً: مشكلة البحث

تواجه المنظمات في الوقت الحاضر تحديات كبيرة نتيجة تطورات متسارعة في مجال المعلومات وتقاناتها ، إلا إن هنالك الكثير من المخاطر المتعلقة بهذه التقانات التي قد تتسبب بتأثيرات سلبية في أعمال المنظمات وتهدد استقرارها مما يتطلب الرقابة عليها بحكمتها ، ولذلك فقد برزت بعض نماذج لحوكمة تقنيات المعلومات وعلى رأسها أنموذج COBIT ، ومن هنا يمكن طرح المشكلة البحثية التساؤل الآتي:-

هل يمكن تحقيق حوكمة نقانة المعلومات في مركز الحاسبة والانترنت في جامعة الموصل بالاعتماد على المرتكزات الأساسية لأنموذج COBIT ؟



ثانياً: أهداف البحث

يسعى الباحثان إلى تحقيق مجموعة من الأهداف النظرية والميدانية من هذا البحث والتي يمكن الإشارة إليها كالآتي :-

١. التعرف على مفهوم حوكمة ثقافة المعلومات ، والاختلافات التي بينها و إدارة ثقافة المعلومات .

٢. التعرف على أنموذج COBIT والمرتكزات التي تقوم عليها هذا الأنموذج .

٣. تشخيص واقع حوكمة ثقافة المعلومات في مركز الحاسبة والانترنت ومدى إمكانية تطبيق أنموذج COBIT لتحقيق الحوكمة فيه.

ثالثاً: أهمية البحث

تنبع أهمية البحث من أهمية مضمونها إذ تعد ثقافة المعلومات المحرك الجوهرى لانجاز الأنشطة والعمليات في المنظمات في الوقت الحاضر ، لذلك يعد الاهتمام والسيطرة على هذه الثقافات بمكوناتها أمراً ذا أهمية ، وتعد الحوكمة ضماناً حقيقية لتحقيق ذلك ولاسيما أنموذج COBIT بوصفه من النماذج التي تشمل في طياتها الكثير من الأبعاد الضرورية لثقافة المعلومات .

رابعاً: فرضية البحث

اعتماداً على المشكلة البحثية المطروحة وأهمية البحث وأهدافه يمكن صياغة فرضية البحث الآتية:

أن مركز الحاسبة والانترنت يمكن أن يطبق أنموذج COBIT في سبيل تحقيق حوكمة ثقافة المعلومات فيه وذلك عن طريق الالتزام بالمرتكزات الأساسية لهذا الأنموذج.

خامساً: أداة البحث

يهدف إكمال الجانب الميداني للبحث واختبار الفرضية الرئيسة فقد وقع الاختيار على مركز الحاسبة والانترنت في جامعة الموصل كعينة للبحث ، وذلك لكون هذا المركز من أكثر المراكز استعمالاً لثقافة المعلومات في الجامعة، ولابد لها من توفير السيطرة والرقابة الحقيقية لهذه الثقافات المعلومات المتناقلة عبر شبكات الاتصالات في الجامعة.

ولانجاز الجانب الميداني للبحث فقد جرى استعمال أسلوب المقابلات الشخصية ، إضافة إلى تصميم قائمة فحص بوصفها أداة رئيسة لجمع البيانات التي تشير إلى مدى توفر المرتكزات الأربعة الرئيسة لأنموذج COBIT في مركز الحاسبة والانترنت، وقد تضمنت القائمة (170) فقرة، وجرى استعمال المقياس التثنائي (متوفر ، غير متوفر)، مع إعطاء الوزن (2) لفقرة متوفر، والوزن (1) لفقرة غير متوفر، أما احتساب معدل الإيجابيات في القائمة فقد حصل بالاعتماد على المعادلة الآتية:

المعدل = مجموع النتيجة / التكرارات

أما فيما يتعلق بالمئوية في القائمة فقد جرى احتسابها بالمعادلة الآتية:

النسبة المئوية = مجموع النتيجة / ن × أعلى وزن إذ يشير ن إلى عدد الأسئلة



المحور الثاني: الإطار النظري

أولاً: مفهوم حوكمة ثقافة المعلومات ومبادئها
 إن من المعروف أن هناك الكثير من العوائق لتبني تطبيق ثقافة المعلومات في المنظمة، منها ما يتعلق بالوقت اللازم، ومنها ما يتعلق بالموارد المالية المخصصة للاستثمار فيها، والأهم من ذلك غياب الفهم التنظيمي لفلسفة وفوائد تطبيقها، كذلك غياب المهارات اللازمة، وتظهر الدراسات إن أهم عائق هو تعظيم الاستفادة من ثقافة المعلومات بإذ تتفق مع حجم الاستثمار فيها وتحقق أهداف المساهمين، وأصحاب المصالح عموماً، وترى Suzanne Zyngier إن المشكلة هنا لا تتعلق بتطبيق الإستراتيجية في حد ذاتها ولكن في غياب الحوكمة لهذه الإستراتيجية (Zyngier, 2005, 4)، لذا فإن المنظمات لا بد أن توفر بيئة متميزة لثقافة المعلومات بإذ تكون آمنة وخاضعة للسيطرة والرقابة، ولأنه وعلى الرغم من المزايا والفوائد التي تحققها المنظمة نتيجة لاستعمال هذه الثقافة فإن هناك الكثير من المخاطر المتعلقة بها التي تتسبب بآثار سلبية للمنظمة (Abu Khadra, et al, 2009). لذلك استندى المركز الجديد من التفكير ضرورة حوكمة ثقافة المعلومات كما جرت حوكمة الأعمال من خلال الممارسات التي تضمن الاستعمال الأمثل لموارد ثقافة المعلومات في المنظمة، ويجري إدارة المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها ثقافة المعلومات بشكل جيد، فضلاً عن دعم الثقافة لأهداف الأعمال (Schwarz & Hirschheim, 2003, 130).

إن مصطلح حوكمة ثقافة المعلومات على الرغم من أنه يعد إضافة حديثة في الأدبيات، إلا أن الجوانب الأساسية لهذا المفهوم جرى مناقشتها في الستينات وكما يرى (Fletcher)، ففي سنة 1963 نشرت مجلة Harvard Business Review نتائج لاستبيان صممت لدراسة العوامل التنظيمية التي تؤدي إلى زيادة عوائد الاستثمار في ثقافة المعلومات (Fletcher, 2006, 21)، إلا أن المصطلح الفعلي لحوكمة ثقافة المعلومات لم يظهر حتى بداية التسعينات من القرن الماضي عندما استعمل كل من (Loh & Venkatraman) المصطلح لوصف العلاقة المعقدة والتوافق الاستراتيجي بين الأعمال و ثقافة المعلومات، وتزود حوكمة ثقافة المعلومات الفاعلة آليات تمكن إدارة ثقافة المعلومات وإدارة نظام المعلومات من تطوير الأعمال المتكاملة، وتخطيط ثقافة المعلومات، فضلاً عن تحديد المسؤوليات (Weill & Woodham, 2002, 29). تم جرى تطويرها في العام (1998) من قبل معهد حوكمة ثقافة المعلومات (ITGI) (IT Governance Institute) (ITGI, 2003, 11).

وقد قدمت الكثير من التعاريف الخاصة بحوكمة ثقافة المعلومات من الباحثين والكتاب، إذ يعرفها كل من (Schwarz & Hirschheim, 2003) على أنها "معمارية ثقافة المعلومات التي تهدف إلى تحقيق النجاح في عمل ثقافة المعلومات، والاستجابة الفعالة للتغيرات الحاصلة في بيئة المنظمة". ويوضح معهد حوكمة ثقافة المعلومات (ITGI, 2003, 13) على أنها "مجموعة من العلاقات والعمليات التي صممت لضمان أن ثقافة معلومات المنظمة



تُدعم وتحسن استراتيجيات المنظمة وأهدافها، وتحقق المنافع وتراقب المخاطر لإبقائها ضمن المستوى المقبول"، و يمكن اعتبار حوكمة ثقافة المعلومات أنها "الهيكلية ومجموعة العمليات التي تدير وتراقب أنشطة ثقافة معلومات المنظمة لضمان نجاح المنظمة وإضافة قيمة وتضمن إن جميع أنشطة و ثقافة المعلومات و عملياتها يجري التخطيط لها وتنفيذها ومراقبتها" (Guldentops,2004,3). كذلك يمكن القول إن حوكمة ثقافة المعلومات هي "التوافق الاستراتيجي بين ثقافة المعلومات والأعمال في المنظمة لتعظيم قيمتها وتطوير كفاءة الرقابة لثقافة المعلومات، فضلا عن تحديد المسؤوليات وإدارة الخطر" (Webb & Ridley,2006,34). وفي السياق ذاته يذكر (Help,2008,2) إن جوهر حوكمة ثقافة المعلومات هو "خلق قيمة للمنظمة عن طريق إدارة المخاطر الداخلية والرقابة عليها لان هدف ثقافة المعلومات تتوافق مع أهداف المنظمة، وتمكين المنظمة من تحقيق أهدافها هو من أهم متطلبات المعلومات إذ تتعلق هذه المتطلبات بالكفاءة والفاعلية والسرية والالتزام والثقة بمعايير المعلومات، لذلك يجب أن تعمل الأعمال وثقافة المعلومات سوية لتحقيق الأهداف عن طريق مراجعة وتدقيق الحسابات والعمليات بشكل مسجّر". أما (Abu Khadra, et al,2009) فقد أشار إلى أن حوكمة ثقافة المعلومات هي "الطريقة التي يجري عن طريقها تفاعل الإدارة العليا مع إدارة ثقافة المعلومات لضمان أن الاستثمار في هذه الثقافة يساعد على انجاز إستراتيجية الأعمال بطريقة كفوءة و فاعلة".

أن جميع التعاريف السابقة تختلف عن بعضها بحسب رأي الباحثين وتركيزهم على بعض الجوانب، إلا أن جميعها تشترك في السمات الأساسية الآتية:-

١. أن حوكمة ثقافة المعلومات هي مسؤولية مجلس الإدارة والإدارة التنفيذية.
٢. أن الهدف الأساسي لحوكمة ثقافة المعلومات هو تحقيق التوافق بين إستراتيجية الأعمال وإستراتيجية ثقافة المعلومات.
٣. تتضمن حوكمة ثقافة المعلومات الاستراتيجيات، والمسؤوليات، والهيكل، والعمليات المستعملة في ثقافة المعلومات ضمن المنظمة.

٤. هناك اختلاف واضح بين حوكمة ثقافة المعلومات وإدارة ثقافة المعلومات.

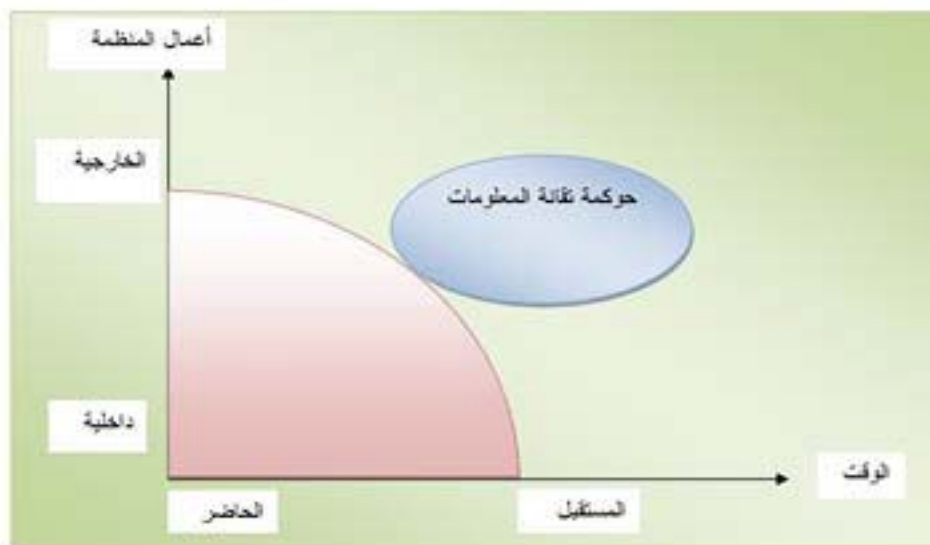
٥. أن حوكمة ثقافة المعلومات هي عنصر مكمل لحوكمة المنظمة.

أما مبادئ حوكمة ثقافة المعلومات فقد اصدرت المنظمة الدولية للنقيس والسيطرة النوعية في العام 2008 إصدارا جديدا في مجال ثقافة المعلومات وهو ISO/IEC 38500/2008، في هذا الإصدار جرى تحديد بعض المبادئ التي تعد الأساس في حوكمة ثقافة المعلومات، هذه المبادئ تجسد السلوك الذي توجه ثقافة المعلومات وأدوارها ومسؤولياتها، وقد حدد (Grembergen & De Haes,2009,4) هذه المبادئ بالآتي :-

١. المسؤولية : أن جميع الأفراد والمجاميع في المنظمة يدركون مسؤولياتهم فيما يتعلق بثقافة المعلومات عند أداء الأنشطة.
٢. الإستراتيجية : تأخذ إستراتيجية الأعمال في المنظمة بالحسبان القابليات الحالية والمستقبلية لثقافة المعلومات، اذ تلبي الخطط الإستراتيجية لثقافة المعلومات الاحتياجات المستمرة لإستراتيجية الأعمال في المنظمة .



٣. المكتسبات : مكتسبات ثقافة المعلومات تجعل الافتراضات والأفكار مقبولة على أساس التحليل الملائم والمستمر مع اتخاذ القرارات الشفافة والواضحة، ويجري الاعتماد على الموازنة الملائمة بين الفرص وبين الكلف والمخاطر في المدى القصير والطويل.
 ٤. الأداء : ثقافة المعلومات تستخدم في مساندة المنظمة، وتقديم الخدمات ذات مستويات جودة عالية لمقابلة المتطلبات الحالية والمستقبلية للأعمال.
 ٥. التوافق: استجابة ثقافة المعلومات لجميع التشريعات والتعليمات الأساسية، والسياسات، لا بد أن تحدد بوضوح.
 ٦. سلوك الأفراد : تقدم سياسات ثقافة المعلومات وممارستها وقراراتها التقدير والاحترام لسلوك الأفراد، وتتضمن الحاجات الحالية والمستقبلية للأفراد.
 ٧. تانياً: التمييز بين حوكمة ثقافة المعلومات وإدارة ثقافة المعلومات
- يتضح من التعاريف السابقة أن هناك ترابطاً وتداخلاً بين حوكمة ثقافة المعلومات وإدارة ثقافة المعلومات، إذ يشير (Krey & et al,2011,351) إلى أن معظم الأدبيات لا تميز بين المفهومين حتى اليوم، وهناك من يدهما مرادفان في أغلب الأحيان لان الاختلاف بينهما يتسوية نوع من الغموض، وقد اقترح (Peterson,2003,16) نموذجاً يوضح الاختلاف بين حوكمة ثقافة المعلومات وإدارة ثقافة المعلومات من بعدين هما بعد توجيه الأعمال، وبعد توجيه الوقت، إذ يتضح أن إدارة ثقافة المعلومات تركز على الأعمال الداخلية للمنظمة (التركيز الداخلي)، بينما يكون توجه حوكمة ثقافة المعلومات خارجياً، أي خارج نطاق المنظمة (التركيز الخارجي). أما الاختلاف بينهما بحسب بعد الوقت فيتضح أن إدارة ثقافة المعلومات تركز على تلبية المتطلبات الحالية للأعمال، في حين تعد حوكمة ثقافة المعلومات أوسع من ذلك لأنها تركز على المتطلبات الحالية ومواجهة التخيرات المستقبلية للأعمال، وكما موضح في الشكل (1)



الشكل (1) حوكمة ثقافة المعلومات وإدارة ثقافة المعلومات



Sources: Peterson R. ,(2003), Information Strategies and Tactics for Information Technology Governance, in Strategies for Information Technology Governance, book edited by Van Grembergen W., Idea Group Publishing.

ويضيف (Grembergen & De Haes & Guldentops,2004,5) اختلافاً آخرًا بين المفهومين وهو أن إدارة نقانة المعلومات تركز على تجهيز منتجات وخدمات نقانة المعلومات وخدماتها بكفاءة وفاعلية وإدارة عمليات نقانة المعلومات م الاعتماد على مجهز خارجي ، بينما في حوكمة نقانة المعلومات فلا يمكن ذلك، لأن الحوكمة تهتم بتوجيه ومراقبة نفقات نقانة المعلومات، لذلك لا يمكن تحويل هذه المسؤولية لمصادر خارجية وإنما هي مسؤولية الإدارة التنفيذية مباشرة.

وبذلك وحسب ما يشير إليه (Kwon,2008,501)(De Haes,2005,4) فإن حوكمة نقانة المعلومات تعد أوسع من إدارة نقانة المعلومات لأنها تنتج نحو جزئيات أداء نقانة المعلومات وتحسينها لتلبية المطالب الحالية والمستقبلية للأعمال والزبائن، بينما تركز إدارة نقانة المعلومات على الكفاءة والفاعلية اليومية لخدمات وعمليات نقانة المعلومات.

ثالثاً : أنموذج COBIT

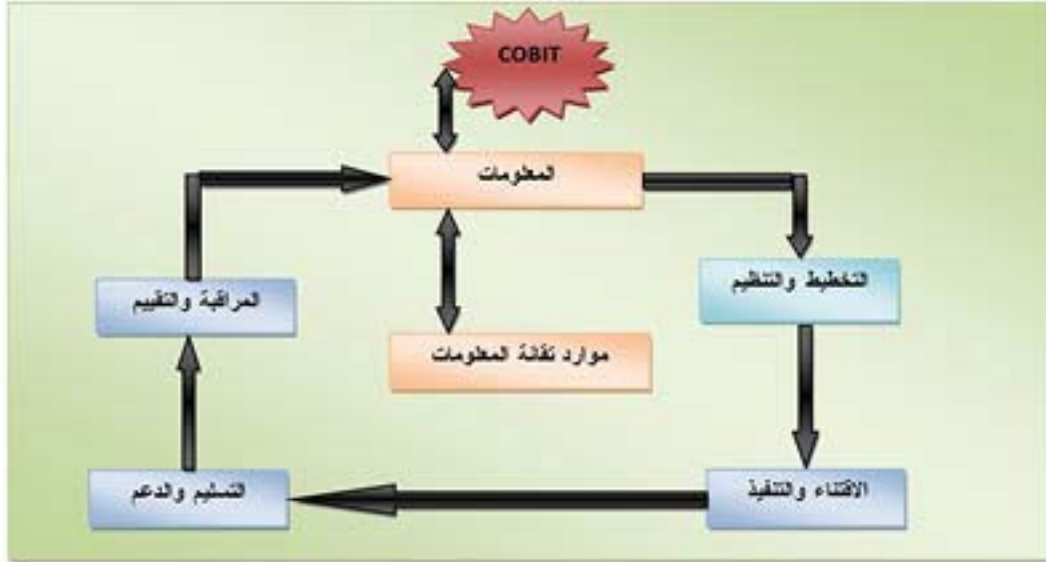
١. نظرة عامة لأنموذج COBIT

يقصد بمصطلح COBIT أهداف رقابة المعلومات والنقانة ذات العلاقة Control Objective For Information and Related Technology، والمقصود بالأهداف الرقابية أي إجراء أو ممارسة أو هيكلية سواء أكانت يدوية أم آلية يجري تصميمها وضبطها لتحقيق أهداف المنظمة، ومنع وقوع حوادث غير متوقعة، وتصحيحها عند الحدوث (ITGI,2007,5).

أن COBIT ينظم المجالات والعمليات والمكونات الأخرى في المنظمة، كذلك يشمل ويوضح جميع المهام التي يجب أن تنفذ في المنظمة (Goeken&Alter,2009,2) ويوضحها. وأشار معهد رقابة وتدقيق نظم المعلومات ISACA إلى إن أغلب المنظمات العالية الأداء يستعمل أنموذج COBIT لإدارة نقانة المعلومات لديها من أجل تقليل مخاطر الأعمال المتعلقة بنقانة المعلومات، فضلاً عن زيادة القيمة لتحقيق رضا أصحاب المصالح لدى المنظمة (www.ISACA.org,2011). ويعد COBIT إطار مقبول دولياً ويهدف بالدرجة الأساس إلى رقابة نقانة المعلومات في المنظمة، ويستعمل مدراء الأعمال، ومدققي نظم المعلومات، وقد طور هذا الأنموذج ليحل بوصفه اطاراً قابلاً للتطبيق عموماً في مجال امن نظم المعلومات، وممارسات رقابة نقانة المعلومات (Fasanghari & Eslami & Abdollahi,2008,75). إن أنموذج COBIT يقسم عمليات نقانة المعلومات إلى 34 عملية موزعة إلى أربعة مجالات رئيسية، ويتولى COBIT مهمة رقابة كل عملية من هذه العمليات



وذلك عن طريق الإجراءات والسياسات والممارسات المصممة لضمان تحقيق أهداف الأعمال وإجراء التصحيحات اللازمة (Grembergen & De Haes, 2009, 146)، والشكل (2) يوضح أنموذج COBIT.



الشكل (2) أنموذج COBIT

Sources: Lainhart , John, (2000), " COBIT: A Methodology for Managing and Controlling Information and Information Technology Risks and Vulnerabilities", Journal of Information Systems, Vol 14, P23

٢- معايير جودة المعلومات

إن المسلمة الرئيسية لأنموذج COBIT هي إن الاستثمار في نقانة المعلومات يحتاج إلى الاسهام في تحقيق أهداف المنظمة وأعمالها، ولتحقيق ذلك الارتباط بين نقانة المعلومات والأعمال بصورة أكثر شفافية فإن المعلومات التي تسلم من خلال نقانة المعلومات إلى الأعمال وعملياتها تحتاج إلى التطابق مع معايير الجودة التي يشير إليها أنموذج COBIT وتحددها في سبعة معايير رئيسية، والتي يؤكد على ضرورة الاتفاق حولها من أجل مقابلة متطلبات الأعمال، ومعايير الجودة هذه حسب أنموذج COBIT هي كالآتي :- (Grembergen & De Haes, 2009, 138) (Poole, 2006, 3) (Tuttle & Vandervelde, 2007, 243)

١. الفاعلية: وهي القدرة على تحقيق الأهداف المختلفة. أي قدرة المنظومة المعلوماتية على توفير المعلومات التي تحتاجها المنظمة لتحقيق الأهداف. وتعد المعلومات فاعلة عندما تكون ذات علاقة وثيقة بعمليات الأعمال. وتسلم في الوقت المطلوب. وصحيحة وصالحة للاستعمال.
٢. الكفاءة: وهي إمكانية تحقيق أعلى العوائد من استعمال المعلومات وبأقل التكاليف. أي استعمال المعلومات استعمال امثل. وتهيئها بصورة مثالية.



٣. السرية: وتتعلق بحماية المعلومات الحساسة والمهمة من الاختراق ووصول الأفراد الغير المخولين من الوصول إليها. وذلك من خلال اتخاذ التدابير والإجراءات اللازمة سواء المادية أو البرمجية. إذ لا يسمح باستعمال المعلومات بحرية من قبل الأفراد ولكن حسب حاجته وطبيعة مهامه.
٤. السلامة: وترتبط بصحة واكتمال المعلومات. كذلك ضرورة تميز المنظومة المعلوماتية والأفراد التقنيين بمستوى من النزاهة والاستقلالية لكي تحافظ على صحة المعلومات. وان لا تسمح بأي تعديل أو اختراق للوصول إلى المعلومات. ويجري عمليات حفظ واسترجاع وتعديل وحذف المعلومات من قبل أطراف لديها الصلاحية.
٥. الإتاحة: وتشير إلى ضرورة توافر المعلومات عند الحاجة إليها لأجزاء عمليات الأعمال. وبما يضمن استمرارية الخدمات. فضلا عن القدرة على معالجة المشاكل الفنية من خلال عمليات الصيانة الفاعلة للأفراد التقنيين. وهذا يتطلب تدريبهم وتوقع الحوادث المفاجئة لضمان إتاحة المعلومات في الوقت المناسب.
٦. التوافق: أي الامتثال مع سياسات واستراتيجيات المنظمة بالدرجة الأولى. كالتوجهات الإستراتيجية والثقة. مثلا تبني بعض المنظمات سياسات لحفظ المعلومات المالية التنبؤية للسنوات الماضية. لذلك فعلى المنظمة الثقانة والأفراد العاملين فيها الالتزام بهذه السياسة. كذلك التوافق مع التعليمات والقوانين والتشريعات الموضوعة من قبل الجهات الرسمية وذلك لتجنب أي نوع من المساءلة قد تؤثر على سمعة المنظمة سلباً. لذلك على المنظمة حصر تلك المتطلبات قائمة أو مستجدة في هذا النطاق والسعي للتوافق معها لتحقيق حوكمة ثقافة المعلومات ناجحة.
٧. الاعتمادية: وترتبط بملائمة المعلومات لإدارة العمليات التشغيلية والإستراتيجية. ودعم اتخاذ القرارات من خلال الاستناد على مؤشرات كمية تخدم عمليات التخطيط. ومع تزايد الاعتمادية على ثقافة المعلومات فإن مفهوم الاعتمادية امتد ليشمل قدرة منظومة ثقافة المعلومات على التوسع وشمول الاحتياجات المتجددة لإدارات الأعمال.

٣- موارد ثقافة المعلومات

وفقاً لنموذج COBIT فإن لثقافة المعلومات أربعة موارد رئيسية يجرى الاستناد عليها لضمان نجاح عمل هذه الثقافة، وهذه الموارد هي الأتي: (الجوهر وحمودي، 2013، 26) (Tuttle & Vanderveide, 2007, 243)

- (١) المعلومات: كما هو معروف إن المعلومات هي البيانات التي جرى معالجتها سواء المفروزة والمسموعة. وتعد المعلومات ذات أهمية كبيرة للمنظمة لأنها تعكس ماضيها وحضرها ومستقبلها. وفي عصر المعلومات التي تشهدها المنظمات فقد أصبح لزاماً عليها توثيق معلوماتها في قواعد المعلومات لتسهيل الوصول إليها واسترجاعها بسرعة. فضلاً عن وضع الإجراءات اللازمة لحماية المعلومات من عمليات الاختراق والاسيما المهمة منها.



(٢) التطبيقات: تتكون التطبيقات من حزم البرامج التي تتعامل مع قواعد البيانات من أجل حفظ المعلومات واسترجاعها. وقد يجري تصميم هذه البرامج داخل المنظمة من المبرمجين وحسب احتياجات المنظمة. أو اللجوء للبرامج الجاهزة وتكيفها لاحتياجات المنظمة. وتعد التطبيقات أساس أعمال المنظمة. وضرورة اهتمام الإدارة بتوفير حزم البرامج المناسبة ودعم تطبيقاتها.

(٣) البنية التحتية: تشكل البنية التحتية الأساس الذي تمكن من تقديم الخدمات المعلوماتية. وتشمل الخوادم، وأجهزة الحاسوب، ووسائل حفظ المعلومات. فضلا عن أجهزة الإرسال والتوزيع الشبكي. وما يرافقها من نظم لمراقبة حركة المعلومات في الشبكة. و تشمل البنية التحتية أجهزة التزويد بالطاقة، وأجهزة الحماية وأمن المعلومات.

(٤) الأفراد: يعد هذا المورد محور الموارد السابقة. والأفراد هم المستفيدين من المعلومات كذلك المنحصرين الذين يتعاملون مع المعلومات لتقديمها للمستفيدين منها. وقد يكون الأفراد سواء المستفيدين أو المستخدمين من داخل المنظمة أو خارجها. وقد تشكل فئة الأفراد مصدرا رئيسياً للخطر التي تهدد المنظومة المعلوماتية للمنظمة. لذلك لا بد من حوكمة هذا الجانب من خلال تحديد درجة سرية المعلومات والأفراد المخولين بالاطلاع عليها. ووضع السياسات والإجراءات الخاصة بذلك.

ويمكن توضيح الترابط بين معايير جودة المعلومات، والموارد الرئيسية لثقافة المعلومات بحسب نموذج COBIT، والمرتكزات الرئيسية التي سنناقشنا عن طريق الشكل (3).



الشكل (3) مكعب أنموذج COBIT

Sources: IT Governance Institute ITGI,(2000), "COBIT Framework", 3rd Edition, <http://www.itgi.org>.



٤ - عمليات نقابة المعلومات

لقد تعرفنا في الفقرة السابقة على معايير جودة المعلومات التي لا بد إن تتميز بها المعلومات لكي نعد جيدة ويمكن أن تعتمد عليها المنظمة، وتتحقق أهداف الاستثمار في نقابة المعلومات، وتعد هذه المعايير مؤشرات أداء إستراتيجية للمنظمة المعلوماتية، ومنهجية للتقويم والمراجعة، ولكي يجرى الارتفاع إلى مستوى هذه المعايير لا بد من تنسيق الإجراءات والمجالات التي حددها نموذج COBIT في أربعة حقول (Hurt, 2010, 297)، وتتضمن هذه المركبات 34 عملية تنبثق منها 215 معياراً فرعياً تتضمن ممارسات وضوابط تطبيقية، وتمثل هذه المعايير أهدافاً لمجموعة من الضوابط المهمة يحصل عن طريقها مساعدة الإدارة في تحقيق أهداف الرقابة والحوكمة الناجحة، وتتكامل هذه المعايير مع احتياجات والمنظمة وأعمالها، وتقوم هذه المركبات الأربعة على مبدأ Deming (خطط، اعمل، افحص، نفذ) والتي يمكن مناقشتها عن طريق الأتي:- (Goeken & Alter, 2009, 5).

(١) التخطيط والتنظيم

يغطي هذا المجال مدى واسعاً من المواضيع، ويتضمن استعمال الاستراتيجيات والتكتيكات لنقابة المعلومات لتحقيق أهداف الأعمال، والتخطيط الاستراتيجي، والاتصالات الإستراتيجية، والإدارة الإستراتيجية، وإدارة المخاطر، وإدارة الموارد التي تضمن إن البنية التحتية للنقابة والموارد البشرية هما في الموضع المناسب (Fasanghari & Eslami & Abdollahi, 2008, 78). ويتضمن هذا المجال مجموعة من العمليات والتي تمثل أهدافاً رقابية عالية المستوى تهدف إلى الموائمة الإستراتيجية بين نقابة المعلومات والأعمال في المنظمة من خلال توفر الحد الأدنى من التخطيط الاستراتيجي لنقابة المعلومات، وقيام المنظمة بتوفير هياكل خاصة بهذه النقابة (Drogou, 2007, 36).

(٢) الاقتناء والتنفيذ

يوضح هذا المجال الرقابي من نموذج COBIT تحقيق الحوكمة في مشاريع توريد وتطبيق أو تنفيذ الحلول النقابة، وتطبيقها أو تنفيذها تطوير النظم القائمة بنظم حديثة واستبدالها وصيانتها، وضبط العلاقات مع الموردين في حالة التوريد من الخارج، ويشمل تكامل النظم مع إجراءات الأعمال، وإدارة التغيير المطلوب لتطبيق النظم على مستوى إدارات الأعمال والعمليات الخاصة بالنقابة (ITGI, 2000, 16)، كذلك يركز هذا المجال على تحديد المميزات والمحددات التي تكون ملائمة لكيفية جعل نقابة المعلومات مستعملة في تحسين عمليات المنظمة (Eugene, 2007, 39).

(٣) التسليم والدعم

يشمل هذا المجال تحقيق الحوكمة عند تقديم أو تسليم الخدمات المعلوماتية أو تسليمها، سواء الخدمات الفنية أو اللوجستية والداعمة للمستخدمين، إضافة إلى التسليم الفعلي للمعلومات في الوقت المطلوب، ويوضح مستويات الخدمة أداء وقدرات نقابة المعلومات (Fasanghari & Eslami & Abdollahi, 2008, 78)، ويتعلق هذا المجال أو المجال بأمن المعلومات وتدريب الأفراد، فضلاً عن مجموعة من العمليات أو المعايير التي تساهم في حوكمة نقابة المعلومات في هذا المجال.



(٤) المراقبة والتقييم

إن المنظمة لكي تتمكن من الاستمرار بتحسين مستوى الحوكمة وتطويرها، يقدم أنموذج COBIT أربعة عمليات أم معايير تهدف لاستكمال تطبيق بعض الجوانب الأخرى للحوكمة، وبناء مؤشرات أداء تقيس مستوى تطبيق الحوكمة، تتضمن هذه المعايير تقييم مستوى الإجراءات والتقانة وتحسينها، وتنفيذ عمليات المراجعة الداخلية والخارجية دورياً لتأكيد التوافق مع المتطلبات والسياسات والمعايير (عقل، 2011، 62)، إن جميع عمليات تقانة المعلومات تحتاج إلى تقييم منظم لمستوى جودة مخرجاتها، والتزامها بمتطلبات الرقابة لتحقيق الهدف منها (Fasanghari & Eslami & Abdollahi, 2008, 78)، وإن هذه المراقبة تكشف مسألة تقييم مستقل وفعال لنظام تقانة المعلومات في قدرته لمقابلة أهداف الأعمال وعمليات الرقابة المنظمة (Drogou, 2007, 36).

المحور الثالث : تحليل البيانات الميدانية

تقوم هذا المحور تحليل معطيات قائمة الفحص الخاصة بالمجالات الرئيسية لأنموذج COBIT وذلك من خلال تحليل البيانات التي جرى الحصول عليها من خلال المقابلات التي أجريت مع مدير مركز الحاسبة والانترنت، وعدد من مسؤولي المختبرات في المركز، ويمكن استعراض هذا المحور من خلال تحليل كل مجال من هذه المجالات بشكل مستقل وبالاعتماد على عملياتها الفرعية، إذ سيجرى توضيح ذلك من خلال التكرارات، والمعدلات، والنسب المئوية لجميع العمليات الواقعة في إطار كل حقل من المجالات الأربعة لأنموذج COBIT، وكما يلي:

أولاً : التخطيط والتنظيم

استناداً إلى تحليل نتائج قائمة الفحص الخاصة بمجال التخطيط والتنظيم في أنموذج COBIT يتضح أن هذا المجال متوفر في مركز الحاسبة والانترنت بنسبة جيدة، ويظهر ذلك عن طريق توجه المركز نحو تطبيق العمليات الفرعية الخاصة بهذا المجال في منظومة تقانة المعلومات الخاصة بالمركز، ويشير الجدول إلى أن العملية الخاصة بصياغة الخطة الإستراتيجية لتقانة المعلومات قد حصلت على أعلى معدل والبالغ (1,7)، وما يدعم ذلك النسبة المئوية لتوفر هذه العملية والبالغة (87%)، وهذا مؤشر جيد على وجود إدارة مسؤولة عن تقانة المعلومات في المركز، تتولى مهمة وضع خطة خاصة لهذه التقانة، وبما تتوافق مع احتياجات الكليات والمراكز العلمية في جامعة الموصل، ويتضح أيضاً أن العملية الخاصة بتحديد الاتجاه التقني قد حققت أدنى معدل والبالغ (1.2)، وبلغت نسبة هذه العملية (60%) وهي أقل نسبة مقارنة مع العمليات الأخرى الخاصة بهذا المركز، إذ أن المركز لا تولى الاهتمام الكافي بوضع خطة لاستبدال وتطوير البنية التحتية لتقانة المعلومات، ومراقبة التوجهات التقانة والتشريعية والتوافق معها، والجدول رقم (1) يوضح التفاصيل الخاصة لجميع العمليات التي تقع ضمن إطار حقل التخطيط والتنظيم.



ت	الفقرات	متوفر	غير متوفر
		1	2
	1-1-إصياغة الخطة الإستراتيجية لنقالة المعلومات		
1-	الإدارة مسؤولة عن نقالة المعلومات.	*	
2-	الخطة الإستراتيجية لنقالة المعلومات في المنظمة.	*	
3-	التوافق بين إدارة نقالة المعلومات والإدارة العليا والإثرات المتكيفة منها.	*	
4-	الخطة الإستراتيجية لنقالة المعلومات موحدة بالاعتماد على الاحتياجات المعلوماتية لتسكينين منها.	*	
5-	الخطة الإستراتيجية لنقالة المعلومات التي توضع على أساس الإداء تحلي لنقالة المعلومات.	*	
6-	تركيز الخطة الإستراتيجية على مورد نقالة المعلومات.	*	
7-	تكيد الخطة الإستراتيجية على تحقيق معايير جودة المعلومات.	*	
8-	دعم الإدارة العليا للخطة الإستراتيجية لنقالة المعلومات.	*	
	الأوزان	1	2
	التكررات	2	6
	النتيجة	2	12
	المحل	1,7	
	النسبة المئوية	87	
	2-1 بناء هيكل نقالة المعلومات		
9-	التليل الخاص بتصنيف التواع المعلومات في المنظمة.	*	
10-	تصنيف المعلومات بحسب درجة سرئتها (سري، سري جدا، سري للغاية).	*	
11-	سياسات التعامل مع المعلومات لضمان سلامتها في فترات البيانات.	*	
	الأوزان	1	2
	التكررات	1	2
	النتيجة	1	4
	المحل	1,6	
	النسبة المئوية	83	
	3-1 تحديد الأجراء التقني		
12-	الجنة مسؤولة عن وضع هيكلية لنقالة المعلومات، ومتابعة أدائها.	*	
13-	متابعة التطورات في مجال تقنيات المعلومات التي تضمن عمل المنظمة.	*	
14-	توفر خطة لاستبدال وتطوير البنية التحتية لنقالة المعلومات.	*	
15-	مراقبة التوجهات لنقالة والتشريعية الخارجية والتوافق معها.	*	
16-	المعايير والمواصفات القياسية للتقنيات المستخدمة في المنظمة من قبل فريق تقني متخصص لأجل توحيد عمليات تقديم الخدمات.	*	
	الأوزان	1	2
	التكررات	4	1
	النتيجة	4	2
	المحل	1,2	
	النسبة المئوية	60	
	4-1 تحديد تنظيم نقالة المعلومات وعلاقتها		
17-	الإطار التنظيمي لمنظومة نقالة المعلومات لتنظيم الاتصالات، وتحديد الجهات والعلاقات الداخلية والخارجية.	*	
18-	الجنة التوجيهية لإسار اللجنة نقالة المعلومات وبمشاركة أعضاء من: مجلس الإدارة.	*	
19-	قيام اللجنة بالتعلق من تكامل إستراتيجية نقالة المعلومات مع التوجهات الإستراتيجية الأخرى.	*	
20-	الجنة التوجيهية لنقالة المعلومات بقيادة إدارة نقالة المعلومات.	*	
21-	شعور اللجنة على القوانين والتشريعات وحتى المقارنات الخارجية أو الاستثنائية.	*	
22-	تحديد موقع نقالة المعلومات في الهيكل التنظيمي.	*	
23-	تصميم هيكل تنظيمي لمنظومة نقالة المعلومات.	*	
24-	تحديد الواجبات والمسؤوليات العاملين في منظومة تقني المعلومات، وإجراءات المراجعة والمسألة لتسكينين.	*	
25-	تحديد مسؤولية ضمان جودة المنظومة المعلوماتية وأدائها.	*	
26-	تحديد مسؤولية المخاطر الخاصة بنقالة المعلومات.	*	
27-	التوافق مع توجهات الإدارة العليا الخاصة بتوجيهية المخاطر.	*	
28-	سياسات والإجراءات اللازمة لحصر ملكية المعلومات.	*	
29-	تصنيف المعلومات وحمائنها وتحديد صلاحيات استعمالها من قبل مالكي المعلومات لها في المنظمة.	*	
30-	الإجراءات الإترافية لضمان ممارسة الأنوار والمسؤوليات ذات الصلة بنقالة المعلومات.	*	



محور تقنية المعلومات (تحقيق حوكمة تقنية المعلومات في إطار نموذج COBIT)

*		31-	توفير الأفراد ذوي الخبرة على أساس منتظم، أو بحسب الحاجة.
*		32-	تحديد الأفراد القنيين والإداريين ذوي المهام الخاصة في المنظمة لحمايتهم من المخاطر.
*		33-	سياسات الخاصة بتوظيف، إعطال، استبقاء، تحفيز الأفراد العاملين في مجال تقنية المعلومات.
*		34-	التسيق والتواصل بين منظومة تقنية المعلومات والأطراف الأخرى داخل وخارج المنظمة لإيجاد الإدارة، الشراء للتقنيين، المحجزين، المتقنين، المتقنين وغيرهم.
1	2		الأوزان
12	6		التكررات
12	12		النتيجة
1.3			المعدل
67			النسبة المئوية
			5-1 إدارة استثمار تقنية المعلومات
*		35-	الميزانيات الخاصة للإنتاج و الاستثمار في تقنية المعلومات.
*		36-	متابعة المنافع المتحققة من الاستثمار في تقنية المعلومات.
*		37-	سياسات الخاصة لتسهيل مشاريع تقنية المعلومات.
	-	38-	آليات تحديد أولويات تنفيذ المشاريع حسب أهميتها.
1	2		الأوزان
3	1		التكررات
3	2		النتيجة
1.2			المعدل
62			النسبة المئوية
			6-1 التواصل باتجاه أهداف الإدارة
*		39-	التواصل مع أصحاب المصلحة لتعريفهم بتوجهات وأهداف الإدارة الخاصة بتقنية المعلومات.
	*	40-	تعريف أصحاب المصلحة بشروط تقنية المعلومات.
	*	41-	توضيح خدمات تقنية المعلومات الحالية والمستقبلية لأصحاب المصلحة.
*		42-	سياسات تقنية المعلومات التي تضبطها.
1	2		الأوزان
2	2		التكررات
2	4		النتيجة
1.5			المعدل
75			النسبة المئوية
			7-1 إدارة الموارد البشرية
*		43-	سياسات الخاصة بتعيين واستبقاء الأفراد القنيين في المنظمة.
	*	44-	تحديد وتوثيق المهارات المطلوبة في منظومة تقنية المعلومات.
*		45-	سياسات تحديث وتطوير بعض المهام التقنية وفقاً للمتطلبات.
	*	46-	إشراك الأفراد في دورات تدريبية متخصصة، والمؤتمرات، التطوير قدراتهم التقنية.
*		47-	معايير تقييم أداء الأفراد ومدى تطورهم.
	*	48-	نقل المسؤوليات وإنهاء خدمات الأفراد العاملين.
1	2		الأوزان
3	3		التكررات
3	6		النتيجة
1.5			المعدل
75			النسبة المئوية
			8-1 إدارة الجودة
*		49-	نظام إدارة جودة منظومة تقنية المعلومات في المنظمة.
	*	50-	تحديد أعضاء ومهام ومسؤوليات نظام إدارة الجودة وأعضائها ومهامها وعلاقتها مع الإدارات الأخرى.
	*	51-	المعايير القياسية لجودة منظومة تقنية المعلومات مثل ISO.
*		52-	معايير قياسية لشراء التقنيات من المجهزين.
*		53-	تطوير معايير الجودة مع تطور وتغير احتياجات المستخدمين منها.
*		54-	التطوير المستمر لتقنية المعلومات وخدماتها.
*		55-	متابعة نظام جودة منظومة تقنية المعلومات وتطويرها.
1	2		الأوزان
5	2		التكررات
5	4		النتيجة
1.2			المعدل
64			النسبة المئوية



9-1 تقييم المخاطر المتكفئة بثقافة المعلومات وإدارتها		
56-	*	إطار عمل إدارة مخاطر ثقافة المعلومات في المنظمة.
57-	*	توعية الأفراد حول مخاطر ثقافة المعلومات وتلقيهم.
58-	*	آليات تقييم مخاطر ثقافة المعلومات الشورية أو فورية.
59-	*	سياسات وإكثبات لمعالجة مخاطر ثقافة المعلومات.
60-	*	سياسات علاجية لتكثيف الأثر السلبية لمخاطر ثقافة المعلومات.
61-	*	تقديم التقارير الشورية الخاصة حول خطط مواجهة المخاطر وتلقيها.
1	2	الأوزان
3	3	التكررات
3	6	النتيجة
1.5		المعدل
75		النسبة المئوية
10-1 إدارة المشاريع المتكفئة		
62-	*	المنهجية الخاصة بإدارة مشاريع ثقافة المعلومات في المنظمة.
63-	*	تحديد أولويات تكثيف مشاريع ثقافة المعلومات في المنظمة.
64-	*	وضع خطط تفصيلية لتابعة كل مشروع لثقافة المعلومات.
65-	*	تعميق التكامل بين مشاريع ثقافة المعلومات في المنظمة.
66-	*	تخطيط الاحتياجات المالية والبشرية لمشاريع ثقافة المعلومات.
67-	*	إدارة الثغرات ومخاطر لمشاريع ثقافة المعلومات في المنظمة.
68-	*	مقايير جودة مشاريع ثقافة المعلومات في المنظمة.
69-	*	تقديم أداء كل مشروع، ومدى تحقيقها لمعايير الجودة.
1	2	الأوزان
6	2	التكررات
6	4	النتيجة
1.2		المعدل
62		النسبة المئوية

الجدول رقم (1) قائمة فحص الخاصة بمجال التخطيط والتنظيم

ثانياً : الاقتناء والتفويض

يوضح الجدول (2) تحليل نتائج قائمة الفحص الخاصة بمجال الاقتناء والتفويض في نموذج COBIT، ويمكن القول أن توافر هذا المجال في المركز المبحوث جيدة بصورة عامة، وما يدعم ذلك عملية اقتناء النظم التشغيلية وصيانتها، إذ بلغ معدلها (1,8)، وبلغت نسبة توافرها (90%)، إذ تتوفر المتطلبات اللازمة لضمان أمن التطبيقات من التهديدات، فضلاً عن الاهتمام بالجودة عند تطوير ثقافة المعلومات في المركز، إلا أن العملية الأخيرة لهذا المجال تظهر فيها ضعف واضح وهي تجر محور حول الحلول والتحديات الخاصة بالثقافة، وتدريب الأفراد على هذه التحديات، فضلاً عن فحص واختبار التعديلات وأخيرها والتأكد من مطابقتها، وجاءت هذه العملية بمعدل قدره (1.2)، ونسبة مقدارها (50%)، وهي نسبة منخفضة مقارنة مع نسبة تحقق العمليات الأخرى في هذا المجال من النموذج، ويوضح الجدول (2) التفاصيل الخاصة لجميع العمليات التي تقع ضمن إطار هذا المجال.



ت	الفرات	مؤلف	غير مؤلف
		1	2
	1-3 تعريف وإدارة مستوى الخدمة		
96-	إطار لتحديد الجهات المزودة للخدمة المعلوماتية والجهة المستفيدة منها في المنظمة.	*	
97-	التأكيد على توافق الخدمات المعلوماتية للخدمة مع إستراتيجية أصل المنظمة.	*	
98-	تحديد تفاصيل تسليم هذه الخدمات بدءاً من وقت وطريقة تسليمها واستمرارها.	*	
99-	تحديد نوع الخدمات المقدمة كالاتصال بالإنترنت البريد الإلكتروني، صيانة الأجهزة، توفير نظم معلومات متخصصة... وغيرها.	*	
100	توثيق اتفاقيات تقديم وتسلمية خدمات ثقافة المعلومات	*	
101	مراقبة مستوى الخدمات المقدمة ومدى الالتزام بالاتفاقيات عن طريق التقارير الخاصة بذلك.	*	
102	مراجعة اتفاقيات تقديم الخدمات لرفع مستوى ذاتها، ومواءمة المستندات.	*	
	الأوزان	1	2
	التكررات	5	2
	النتيجة	5	4
	المعدل	1.2	
	النسبة المئوية	64	
	2-3 إدارة خدمات المعلومات ومقاسي الخدمات		
103	مستهدف المقبولين أو المجهزين بحسب الخدمات التي يقدمونها، سواء أجهزة أو برامج.	*	
104	إدارة مخاطر المقبولين أو المجهزين كتوزيع المعلومات الحساسة أو إتاحتها بشكل مقصود أو غير مقصود.	*	
105	مراقبة وتقييم أداء خدمات المقبولين أو المجهزين ومدى تلبية الحاجات للمنظمة.	*	
	الأوزان	1	2
	التكررات	0	3
	النتيجة	0	6
	المعدل	2	
	النسبة المئوية	100	
	3-3 إدارة الفرز والبناء		
106	أليات قياس فرز وثقافة المعلومات وداتها في المنظمة.	*	
107	قياس أداء الأفراد وفرمهم لمواجهة التطورات في عمل المنظمة.	*	
108	قياس أداء وفرم البنية التحتية لإمكانية تطويرها.	*	
109	التخطيط لتطوير أداء وفرم موارد ثقافة المعلومات في المستقبل.	*	
	الأوزان	1	2
	التكررات	3	1
	النتيجة	3	2
	المعدل	1.2	
	النسبة المئوية	62	
	4-3 تكويد استمرارية الخدمات		
110	إطار عمل ثقافة المعلومات تضمن استمرارية أصل المنظمة.	*	
111	خطط موجبة الطوارئ لضمان عدم توقف منظومة ثقافة المعلومات.	*	
112	مراجعة موارد ثقافة المعلومات باستمرار لضمان توافرها دائماً.	*	
113	تأمين منظومة تشغيلية لثقافة المعلومات لمواجهة الطوارئ.	*	
	الأوزان	1	2
	التكررات	2	2
	النتيجة	2	4
	المعدل	1.4	
	النسبة المئوية	75	
	5-3 ضمان أمن الظفر		
114	اهتمام الإدارة العليا بأمن المعلومات ودورها.	*	
115	خطة تأمين المعلومات من المخاطر.	*	
116	تحديد صلاحية الوصول إلى المعلومات الحساسة.	*	
117	إنشاء حساب لكل مستعمل للمعلومات.	*	
118	إجراءات المراقبة الدورية لأمن المعلومات والبنية التحتية.	*	
119	الامتداد على مقاييس التشغيل للوصول إلى بعض المعلومات.	*	
120	تدابير وإجراءات أمن شبكات الاتصال كالجدران النارية، وبرامج كشف الاختراقات.	*	
121	إجراءات تأمين تبادل المعلومات الحساسة في الشبكة عن طريق تعريف المرسل والمستلم.	*	
	الأوزان	1	2
	التكررات	3	3



ت	الفترات	مؤلف	غير مؤلف
		1	2
	النتيجة	5	6
	المعدل	1.3	
	النسبة المئوية	69	
	6-3 تعريف التكاليف وتوزيعها		
122	لمراجحة لإحساب تكاليف خدمات تقنية المعلومات.	*	
123	رصد الأموال المنقولة في خدمات تقنية المعلومات مالياً.	*	
124	مراجعة نماذج تولد التكاليف والموارد بشكل دوري وعند الضرورة.	*	
	الوزن	1	2
	التكررات	3	0
	النتيجة	3	0
	المعدل	1	
	النسبة المئوية	50	
	7-3 تجميع وتدريبهم		
125	تخصيص الاحتياجات التدريبية لمستعفي تقنية المعلومات بمختلف التخصصات.	*	
126	خطة لخدمة التدريب على تقنية المعلومات على وفق الاحتياجات الحالية والمستقبلية.	*	
127	خطة تأهيل الموظفين لإنتاج الخدمة التدريبية.	*	
128	تقديم نماذج الخدمة التدريبية للتأكد من تحقيق أهدافها.	*	
	الوزن	1	2
	التكررات	2	2
	النتيجة	2	4
	المعدل	1.5	
	النسبة المئوية	75	
	8-3 مساعدة وتمتع الزمان		
129	مكتب أو جهة تولي التعرف على مشاكل مستعفي تقنية المعلومات.	*	
130	توثيق المشاكل أو الشكاوى لتقديم الحلول المناسبة من قبل المكتب أو الجهة المسؤولة.	*	
131	تصميم أدوات أو نظم للرقابة لانتقاء الشكاوى وتقييمها ومعالجتها كالتكاليف والفوائد والفوائد الإلكترونية.	*	
	الوزن	1	2
	التكررات	2	1
	النتيجة	2	2
	المعدل	1.3	
	النسبة المئوية	80	
	9-3 إدارة الإعدادات		
132	مكتابة تجميع معلومات عن الموجودات المعلوماتية.	*	
133	مراجعة مكونات مكتبة المعلومات بشكل دوري لضمان شمولها للموجودات الموجودة.	*	
134	تحديث معلومات المكتبة عند حدوث تغييرات في الموجودات.	*	
	الوزن	1	2
	التكررات	0	3
	النتيجة	0	6
	المعدل	2	
	النسبة المئوية	100	
	10-3 إدارة المشاكل		
135	إجراءات لتتبع المشاكل لضمان سرعة حلها منظمه تقنية المعلومات.	*	
136	متابعة إصلاح الأعطال والتأكد من الانتهاء منها.	*	
	الوزن	1	2
	التكررات	1	1
	النتيجة	1	2
	المعدل	1.5	
	النسبة المئوية	75	
	11-3 إدارة المعلومات		
137	التأكد على توفير المعلومات في الوقت المطلوب.	*	
138	التأكد على توفير المعلومات وفقاً لمتطلبات الأعمال في المنظمة.	*	
139	الإحفاظ بنسخ احتياطية من المعلومات لاستخدامها لاحقاً.	*	
140	الوسائل الإلكترونية لحفظ وتداول المعلومات.	*	
141	تطبيق سياسات الأمن للمعلومات المحفوظة في قواعد البيانات.	*	



ت	الفرق	مؤشر	غير مؤشر
	الوزن	2	1
	الفرقات	2	1
	النتيجة	5	0
	المعدل	10	0
	النسبة المئوية	2	
		100	
3-12 إدارة بيئة التجهيزات التقنية			
142	البيئة المناسبة للأجهزة والشبكات الخاصة في المنظمة.	*	*
143	المعايير والضوابط الوقائية لحماية الأجهزة والشبكات من المخاطر المتصورة وغير المتصورة.	*	*
144	الإجراءات الأمنية للوصول إلى بعض الأجهزة الخاصة.	*	*
145	المعايير والضوابط الوقائية لحماية الأجهزة والشبكات من المخاطر المتصورة وغير المتصورة.	*	*
146	المعايير والضوابط الخاصة لتقليل المخاطر الناجمة عن المخاطر المتصورة وغير المتصورة.	*	*
	الوزن	2	1
	الفرقات	2	3
	النتيجة	4	3
	المعدل	1.4	
	النسبة المئوية	70	
3-13 إدارة العمليات			
147	الالتزام بتعليمات التشغيل الصحيح للأجهزة والشبكات الخاصة.	*	*
148	سياسات وإجراءات محددة لتفعيل منظومة ثقافة المعلومات.	*	*
149	جدولة تنفيذ المهام الخاصة من قبل المستثمرين.	*	*
150	معرفة أداء مكونات البيئة الخاصة مثل كفاءة القراءة الكهربائية.	*	*
151	الصدارة الوقائية للأجهزة والشبكات لضمان جاهزيتها للعمل.	*	*
	الوزن	2	1
	الفرقات	3	2
	النتيجة	6	2
	المعدل	1.6	
	النسبة المئوية	80	

الجدول رقم (3) قائمة فحص الخاصة بمجال التسليم والدعم

رابعاً : المراقبة والتقييم

استناداً إلى تحليل نتائج قائمة الفحص الخاصة بمجال المراقبة والتقييم فإن أعلى معدل حصل عليه عمليات هذا المجال في الأنموذج بلغ (1,7) وبنسبة (86%)، وهي نسبة جيدة تشير إلى عملية تطبيق ثقافة المعلومات، إذ أن هناك توجه نحو زيادة الاستثمار في ثقافة المعلومات من قبل مركز الحاسوبية والانترنت، كذلك وضع خطة إستراتيجية مستقبلية لهذه الثقافة تتوافق مع خطط رئاسة الجامعة والكليات والمراكز العلمية الخاصة بها، أما ما يخص العملية الخاصة بضممان التوافق مع المتطلبات القانونية فقد جاءت بمعدل (1) فقط، وبنسبة قدرها (50%)، إذ لم يلتزم المركز بأية فقرة من فقرات هذه العملية، ابتداءً من التعرف على المتطلبات التشريعية والتنظيمية الخارجية ذات العلاقة بمنظومة ثقافة المعلومات، والاستجابة والالتزام بهذه المتطلبات، إضافة إلى تقييم أثر هذه المتطلبات على أعمال المركز، وكما تشير إليها نتائج قائمة الفحص والموضحة في الجدول رقم (4).



الجدول رقم (4) قائمة فحص الخاصة بمجال المراقبة والدعم

ت	الفرد	مؤلف	غير مؤلف
		1	2
1-4 مراقبة العمليات			
152		*	
153		*	
154		*	
155		*	
156		*	
		2	1
		2	3
		4	3
			1,4
			70
2-4 مراقبة وتقييم الضوابط الداخلية			
157		*	
158		*	
159		*	
160		*	
		2	1
		2	2
		4	2
			1,5
			75
3-4 ضمان التوافق مع المتطلبات القانونية			
161		*	
162		*	
163		*	
164		*	
		2	1
		0	4
		0	4
			1
			50
4-4 تطبيق حوكمة ثقافة المعلومات			
165		*	
166		*	
167		*	
167		*	
168		*	
169		*	
170		*	
		2	1
		5	2
		10	2
			1,7
			86



المحور الرابع : الاستنتاجات والتوصيات

بعد مناقشة الأدبيات النظرية المتعلقة بالبحث والتوصل إلى النتائج الميدانية لا بد من استعراض أهم الاستنتاجات الخاصة بالبحث ، فضلاً عن تقديم بعض التوصيات الضرورية في مجال حوكمة ثقافة المعلومات.

أولاً : الاستنتاجات

يمكن استعراض بعض الاستنتاجات النظرية والميدانية وذلك اعتماداً على النتائج الميدانية التي جرى التوصل إليها من خلال قائمة الفحص، و الدراسات النظرية التي اعجزت في الجانب النظري للبحث وكما يلي:

• الاستنتاجات النظرية

١. أن تبني حوكمة ثقافة المعلومات أصبحت حاجة ملحة للمنظمات في الوقت الحاضر وخاصة المنظمات التي تعجرب في عملها على تقنيات المعلومات وشبكات الاتصالات التي تشهد تطوراً مسجرباً.
٢. تعد حوكمة ثقافة المعلومات كمنهجية يمكن اعتمادها من قبل المنظمة لتحقيق الرقابة الداخلية لثقافة المعلومات والسيطرة عليها. خاصة في ظل تزايد حجم الاستثمار في هذه التقنيات.
٣. يعد نموذج COBIT إطاراً عالمياً عاماً يمكن اعتماده كوسيلة لضمان تطبيق حوكمة ثقافة المعلومات في أية منظمة. إذ يشمل المرتكزات الأربعة للنموذج ومن خلال عملياتها الفرعية التفاصيل الدقيقة لثقافة المعلومات.
٤. يلاحظ الباحثان أن تركيز حوكمة ثقافة المعلومات عموماً ونموذج COBIT خصوصاً جريحور حول ضمان حماية امن وسلامة ثقافة المعلومات في المنظمة من المخاطر والتهديدات المختلفة، والتي تضمن من خلالها تحقيق العوائد المتوقعة من الاستثمار في هذه الثقافة. والأداء الجربيز للمنظمة.

• الاستنتاجات الميدانية

١. أن مركز الحاسبة والانترنت في جامعة الموصل والمتمثلة بإدارتها ليست لديها الفكرة الكافية حول موضوع حوكمة ثقافة المعلومات. رغم أنها تطبق بعض العمليات والمعايير التي تنطبق مع فكرة الحوكمة ولكن بشكل غير مباشر.
 ٢. يتضح من خلال نتائج قائمة الفحص أن إدارة المركز تقوم بوضع الخطط ولو بشكلها البسيط والخاصة بكيفية الحصول على ثقافة المعلومات المتطورة، ومحاولة تقديم أفضل الخدمات المعلوماتية للمستفيدين من المركز والمتمثل بكليات الجامعة ومراكزها العلمية.
 ٣. يستنتج الباحثان أن المركز يعاني من ضعف أو قلة الاهتمام فيما يتعلق بتحديد المسؤوليات والأدوار والإجراءات الإشرافية. والسياسات اللازمة لحصر ملكية المعلومات في المركز.
- كذلك يظهر من خلال قائمة الفحص أن هناك مشاكل في الجزائيات



- الخاصة للإنفاق فسي ثقافة المعلومات في المركز. وقد يكون السبب في ذلك هو ضعف التخصيصات المالية لهذا المجال من قبل الجهات العليا في الجامعة.
٥. أما فيما يتعلق بمجال الاقتناء والتنفيذ فيلاحظ الباحثان توفر العمليات اللازمة لاقتناء وصيانة النظم التشغيلية في المركز بعكس قلة أو عدم توافر العمليات الخاصة باقتناء وصيانة البنية التحتية. وقد يكون السبب في ذلك عدم توفر الأفراد المتخصصين في هذه التطبيقات. أو إهمال من قبل إدارة المركز.
٦. يستنتج الباحثان فيما يتعلق أن المركز عندما يعمل على إدخال بعض التعديلات في ثقافة المعلومات فإنها لا تولي الاهتمام الكافي لتدريب الأفراد على هذه التعديلات. فضلا عن ضعف متابعة التعديلات للتأكد من نتائجها.
٧. يلاحظ الباحثان فيما يخص حقل التسليم والدعم أن معظم عملياتها الفرعية متوفرة وينسب جيدة في المركز وتحديداً إدارة خدمات المقاولين أو المجهزين. وإدارة الإعدادات. وعملية إدارة المعلومات. وقد يكون السبب في ذلك هو اعتبار إدارة المركز تسليم الخدمات إلى المستخدمين منها جانب مهم بالنسبة للمركز في سبيل تحقيق رضا المستخدمين منه.
٨. أن العملية الخاصة باحتساب تكاليف خدمات ثقافة المعلومات. ومراجعة الأموال المنفقة في خدمات ثقافة المعلومات محاسبيا ومن خلال الفوائض والفواتير تعاني من ضعف في المركز.
٩. وأخيرا أشارت نتائج قائمة الفحص الخاصة بمجال المراقبة والتقييم إلى أن عملية التوافق مع المتطلبات القانونية ذات العلاقة بمنظومة ثقافة المعلومات تبدو غير متوفرة في المركز. ويستنتج الباحثان أن السبب قد يعود إلى إهمال إدارة المركز هذا الجانب باعتبار أن المركز يعود إلى القطاع الحكومي. وإمكانية عدم محاسبته بشكل جدي من قبل الجهات المختصة.
١٠. بعد استعراض الاستنتاجات أعلى فأن مركز الحاسبة والانترنت يمكن أن يحقق الحوكمة على ثقافة معلوماته من خلال الاعتماد على نموذج COBIT. وهذا ما يتفق مع فرضية البحث الرئيسية.

ثانياً : المقترحات

استناداً إلى الاستنتاجات السابقة يمكن للباحثان تقديم بعض المقترحات الخاصة بهذا الجانب وكما يلي:

١. أهمية الاهتمام بمسألة الرقابة والسيطرة على ثقافة المعلومات في المنظمة من خلال حوكمة هذه الثقافة. وذلك بسبب حجم الأموال الطائلة التي يجرى استثمارها من قبل المنظمات المعاصرة في مجال ثقافة المعلومات.
٢. إمكانية اعتماد نموذج COBIT كإطار عمل من قبل أية منظمة في سبيل حوكمة ثقافة المعلومات فيها. إذ يجرى الالتزام بالمرتكزات الرئيسية الأربعة لهذا النموذج والعمليات الفرعية لكل حقل لكي تضمن المنظمة تطبيق الحوكمة في ظل هذا النموذج. وهي حالة



- مشابهة للحصول على شهادة الجودة ISO إلى حد ما.
٣. يفترض الباحثان ضرورة وجود إدارة مسؤولة عن ثقافة المعلومات في المنظمة. تتولى مهمة توفير وإدارة ورقابة ثقافة المعلومات في المنظمة بجميع تفاصيلها لضمان الاستفادة الكاملة منها.
 ٤. أهمية وضع الخطط الاستثمارية في مجال ثقافة المعلومات من قبل إدارة ثقافة المعلومات. ومحاولة تحقيق التكامل والتوافق مع الخطة الإستراتيجية للمنظمة والأطراف ذات العلاقة.
 ٥. أن الحصول على دعم الإدارة العليا للخطط الإستراتيجية لثقافة المعلومات يعد أمراً جوهرياً لضمان نجاح هذه الخطط. وتحقيق الرقابة عليها. لذلك لابد للإدارات المسؤولة سواء على مستوى رئاسة الجامعة. أو إدارة المركز دعم خطط ثقافة المعلومات والاستثمار فيها قدر الإمكان لضمان نجاح مركز الحاسبة والانترنت في تحقيق أهدافه المرجوة.
 ٦. متابعة المتطلبات القانونية والتنظيمية الخارجية ذات العلاقة بثقافة المعلومات من قبل المركز والتوافق معها. من أجل تجنب التعارض معها. إذ أشارت نتائج قائمة الفحص إلى ضعف هذه العملية في المركز المبحوث.

المصادر

المصادر العربية

١. عقل، محمد عقل. (2011). "مقدمة في حوكمة ثقافة المعلومات باستعمال نموذج كويت الإصدار الرابع". الطبعة الأولى. المملكة العربية السعودية.
٢. جوهري، كريمة علي وحمودي، أحمد جاسم. (2013). إجراءات حوكمة ثقافة المعلومات (نموذج مقترح في ضوء أهداف إطار COBIT). المؤجبر العلمي التاسع (الوضع العربي الاقتصادي وخيارات المستقبل). كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية. جامعة الزرقاء، الأردن.



المصادر الأجنبية

- 1-Abo Khadra, Husam & et al,(2009), An Empirical Examination of Maturity Model as Measurement of Information Technology Governance Implementation, The International Arab Journal of Information Technology, Vol 6, No 3.
- 2- Drogou, Edouard, (2007), "IT Governance at a Financial Institution An evaluation Method to measure the linkage between IT and business strategic, and the compliance with laws and regulation, Master Thesis," , Stockholm, Sweden.
- 3- Fasanghari, Mehdi & Eslami, Fateme & Nahgavi, Mohammad, (2008), " IT Governance Standard Selection Based on Two Phase Clustering Method", Fourth International Conference on Networked Computing and Advanced Information Management.
- 4- IT Governance Institute ITGI,(2000),"COBIT Framework ", 3rd Edition, [http:// www.itgi.org](http://www.itgi.org).
- 5- IT Governance Institute ITGI,(2003), "Board briefing on IT Governance", 2ed Edition , [http:// www.itgi.org](http://www.itgi.org).
- 6- IT Governance Institute ITGI,(2007)," Executive Summary COBIT 4.1", <http://www.itgi.org>.
- 7-Goeken, Matthias& Alter, Stefanie,(2009), " Towards Conceptual Metamodeling of IT Governance Frameworks Approach - Use Benefits", Proceedings of the 42nd Hawaii International Conference on System Sciences.
- 8- Grembergen, Wim & De Haes, Steven,(2009), Enterprise Governance of Information Technology Achieving Strategic Alignment and Value, Library of Congress, USA.
- Measuring and Improving"9- Grembergen Wim & De Haes Steven,(2005), Information Systems IT Governance Through the Balanced Scorecard", Control Journal, Vol 2.
- 10- Guldentops Erik,(2004)," Key Success Factors for Implementing IT Governance Let's Not Wait for Regulators to Tell Us What to Do", Information Systems Control Journal, Vol 2.
- 11- Help, Tuulikki,(2008)," Better to Prevent Than Cure—A New Way to Information Systems Enhance IT and Business Governance Collaboration", Control Journal, Vol 2.

- 12- Hurt, Robert L. ,(2010), "Accounting Information System Basic Concepts and Current Issues", McGraw-Hill Irwin, USA.
- 13- Krey .Mike & et al,(2011), " Approach to the Classification of Information Technology Governance, Risk and Compliance Frameworks", UKSim 13th International Conference on Modelling and Simulation.
- 14- Kwon Ho-Yeol,(2008), " Security Engineering in IT Governance for University Information System", International Conference on Information Security and Assurance.
- 15- Lainhart , John, (2000), " COBIT: A Methodology for Managing and Controlling Information and Information Technology Risks and Vulnerabilities", Journal of Information Systems, Vol 14.
- 16- Peterson R. ,(2003), Information Strategies and Tactics for Information Technology Governance, in Strategies for Information Technology Governance, book edited by Van Grembergen W., Idea Group Publishing.
- 17-Poole, Vernon,(2006), " Why Information Security Governance Is Critical to Wider Corporate Governance Demands—A European Perspective", Journal online, www.isaca.org.
- 18- Schwarz, A & Hirschheim, R,(2003), An Extended Platform Logic Perspective of IT Governance: managing perceptions and activities of IT , The Journal of Strategic Information Systems, Vol 12, No 2.
- 19- Tuttle, Brad & Vandervelde, Scott,(2007), " An empirical examination of CobiT as an internal control framework for information technology", International Journal of Accounting Information Systems, Vol 8.
- 20- Webb P & Ridley G,(2006), " Attempting to define IT Governance: Wisdom or Folly", Proceedings of the 39th, Hawaii International Conference on system Sciences.
- 21- Zyngier, Suzanne,(2005), " Knowledge Management Governance", Article for the Encyclopaedia of Knowledge Management.

مصادر الانترنت

- 1-www.ISACA.org , (2011).
- 2- Grembergen, Wim & De Haes, Steven & Guldentops, Erik ,(2004), " Structures, processes and relational mechanisms for Information Technology Governance: Theories and Practices", ITAG Research Institute, University Antwfrpfn Management School, www.uams.be/itag.