كلية الآداب
قسم المكتبات

مقرر

مشروع التخرج

إعداد
د. نورا عبد العاطي حسن

قسم المكتبات وتكنولوجيا المعلومات
العام الجامعي
2023/2022

بيانات الكتاب

الكلية : كلية الآداب

الفرقة : الرابعة

التخصص :المكتبات وتكنولوجيا المعلومات

العام : 2022 / 2023

عدد الصفحات : 167 صفحة

إعداد : د . نورا عبد العاطي حسن

مقدمة

تماشياً مع السياسة العامة للجامعة للتميز يسعى قسم المكتبات وتكنولوجيا المعلومات لاستمرارية تطوير الخطط الدراسية التي تحقق أهداف الكلية بصفة عامة وأهداف القسم بصفة خاصة ، وتوفير تعليم مبني على أسس علمية في مجالات المكتبات وتكنولوجيا المعلومات يواكب التطور التكنولوجي المتسارع ويلبي متطلبات سوق العمل على المستويين المحلي والإقليمي، وتخريج طلاب مؤهلين تأهيلاً عالياً في تخصصهم وذلك عن طريق الالتزام بمعايير عالية في التدريس والبحوث.

وها نحن نضع بين أيدي أبنائنا طلاب المكتبات وتكنولوجيا المعلومات دليل مشاريع التخرج الذي يحتوي على الموجهات الرئيسة لمراحل إعداد

المشروع وخطوات تنفيذه، إضافة إلى أهم المعايير التي سيعتمدون عليها في كتابة وثيقة المشروع النهائية

الفصل الاول

مشروع التخرج

: المفهوم والإعداد

المفهوم

مشروع التخرج عبارة عن نموذج أو عمل تطلبه جهة الدراسة من الطالب؛ لقياس ما بذله أثناء الدراسة، وما وصل إليه من مستوى في مجال التخصص، وهو من متطلَّبات الحصول على الشهادة النهائية، وهو وثيقة علمية يستفيد منها الطالب في المقام الأول، وكذلك أقرانه من الطلاب

لذا ينبغي أن يكون الجهد البحثي المُزمع تنفيذه ينطوي على أفكار جديدة وحلول مبتكرة، من خلال التخطيط العلمي السليم.

ويختبر مشروع التخرج مدى استفادة الطلبة مما تعلموه خلال سنوات دراستهم الجامعية وذلك من خلال تطوير المشاريع التي تظهر قدراتهم الفكرية والتقنية والإبداعية. يجب على الطلاب إكمال مشاريعهم في

مجالات الدراسة المركزة تحت إشراف احد أعضاء هيئة التدريس. ستُظهر المشاريع قدرة الطلاب على تطبيق المعلومات وتحليلها وتوليفها وتقييمها وإيصال المعرفة والفهم. حيث يرتبط النمو الشخصي والرضا بمشاريع التخرج.

إن الفرص لتوسيع معارفهم الشخصية ، واستكشاف الوظائف ، وتطبيق التعلم في مواقف الحياة الواقعية ، ستفيد نمو الطلاب وتشجع التعلم مدى الحياة

وينبغي على كل طالب أن يكون لديه التصوُّر الواضح بالنسبة لمشروع التخرج، وفي الغالب يتشارك الطلاب في تقديم أحد المشاريع، بحيث أن لا يزيد عددهم على ثلاثة أفراد بالنسبة للمشروع الواحد، أو وفقًا لما تقوم بتحديده الجهة المقدم إليها المشروع، وينبغي على الفرد المقدم على المشروع، أن يقوم باختيار من يتوافق معهم من الناحية الفكرية،

والملتزمين من الناحية الدراسية، حيث إن أي تعطيل من أحد الأفراد فيما يخصُّه يُؤثِّر على المشروع بأكمله، نظرًا لأهمية التسليم في وقت مُعيَّن دون أي تأخير، وطريقة اختيار فكرة مشروع التخرج تأتي بالتوافق بين الطالب والمجموعة المشتركة معه، وفي الغالب يتم اختيار المشروع في ضوء الدراسة.

اعتبارات اختيار مشروع التخرج

من أهم الأسس التي ينبغي مراعاتها عند اختيار مشروع التخرج ما يلي :

- يجب أن يكون الطالب مُلمًّا بجميع المعلومات المتعلقة بالمشروع، ويقرأ قدر المستطاع عن كل الأفكار المتعلقة به عن

طريق الكتب والمؤلفات والمصادر المتنوعة على شبكة الإنترنت.

- من المهم أن يُقدِّم مشروع التخرج الحلول المناسبة لإحدى المشكلات الواقعية، وهذا هو دور البحث العلمي بوجه عام.

- يجب أن يكون المشروع سهل التطبيق في الواقع العملي، وأن لا يعتمد على الخرافات أو الأمور الخارجة عن المألوف.

- أن يحترم مشروع التخرج الأخلاق الدينية، والعادات والتقاليد السائدة في المجتمع المحيط.

- ينبغي على الطالب أن يقوم بتنفيذ جميع المراحل المتعلقة بالمشروع بنفسه، حتى تتحقَّق الاستفادة الكاملة.

- من المُفضَّل أن يكون المشرف العام على المشروع في ذات التخصص، والهدف من ذلك هو مد الطلاب بالخبرات والمعلومات، ومساعدتهم في حالة مواجهتهم لأي مشكلات أثناء إعداد المشروع.
- وضع الخطة الزمنية التي تتناسب مع حجم المشروع؛ حتى لا ينفد الوقت دون إنجاز المشروع بأكمله وقت التسليم

تُوجد مجموعة من الشروط الهامَّة فيما يتعلق باختيار موضوع مشروع التخرج، وقد يكون الموضوع من اختيار الباحث، أو يحدد المشرفون

وجهات الدراسة ذلك، ومن أهم الشروط الواجب مُراعاتها ما يلي:

- أن يكون موضوعًا جديدًا ومُبتكرًا.
- أن يكون الموضوع مرتبطًا بتخصص الباحث.
- أن يكون موضوع البحث أصيلًا وغير مُنتحَل من أبحاث سابقة، وفي حدود نسب الاقتباس المقررة.
- توافر مصادر المعلومات حول الموضوع.
- أن يحقق الموضوع قيمة على الجانب العلمي أو المجتمعي.
- أن يتوافق الموضوع مع أخلاقيات البحث العلمي.

آليات اختيار مشروعات التخرج

يمكن للطلبة اختيار مشروع التخرج بإحدى ثلاث طرق:

* الطريقة الأولى: أن يبحث الطالب الخريج عن مقترح مشروع يلائم قدراته ويوافق رغباته ويقدمه للقسم ليعين له مشرفاً بعد الموافقة على مقترح المشروع.

* الطريقة الثانية: أن يقدم أعضاء هيئة التدريس مقترحات عناوين لمشاريع تخرج ويختار الطالب الموضوع حسب رغبته وميوله.

* الطريقة الثالثة: أن يوزع القسم، عبر لجنة مشاريع التخرج بالقسم، الطلبة على العناوين المقترحة من أعضاء هيئة التدريس في بداية كل فصل دراسي.

الأهداف المرجوة لمشروع التخرج

مشروع التخرج هو فكرة معينة تهدف لحل مشكلة حقيقية في أي مجال كان مع مراعاة أن تكون الفكرة جديدة و أن يكون أسلوب الحل مبتكر يتبع ذلك تخطيط سليم للقدرات وللوقت والجهد .

كما يمثل مشروع التخرج اختبارا حقيقيا للطالب إذ يكشف عن قدرات الطلبة في تحليل المشاكل وابتكار حلول جديدة لها ، كما يقدم مشروع التخرج تجربة فعلية هامة للطالب تكون مقدمة للحياة العملية له بعد التخرج إذ يعتمد الطالب في عمل المشروع على إبداعه اعتمادا كليا .

ويمكن تلخيص أهداف مشروع التخرج في ما يلي:-

1. تأهيل الطالب الخريج ليكون عنصراً فعالاً في كافة المجالات العلمية والعملية والبحثية.
2. التأكد من أن الطالب الخريج قادراً على استخدام معارفه وقدراته الكتابية والخطابية والبحثية والتنظيمية.
3. إعطاء الطالب فرصة لتطبيق ما تعلمه وتنفيذ ذلك على ارض الواقع.
4. إعطاء الطالب فرصة لممارسة وتطبيق أخلاقيات المهنة والعمل ضمن الفريق قبل التحاقه فعلياً بالعمل.

شروط عامة في اختيار وقبول مشروع التخرج

1. أن يختار الطالب موضوع المشروع بحيث يقدم حلولاً واقعية وفعلية لمشكلة حقيقية.

2. يمكن للطالب أن يختار مشروعه بحيث يكون تكملة لعمل سابق.

3. أن يكون لدى الطالب معلومات نظرية كافية عن الموضوع المختار قبل البدء في تنفيذه.

4. أن توضع خطة زمنية مفصلة لمراحل إنجاز المشروع.

5. أن يضع الأوليات في اختيار الموضوع بما يخدم الكلية والمجتمع.

6. يفضل أن يكون المشرف على المشروع متخصصاً في مجال المشروع الذي اختاره الطالب.

7. أن يحترم المشروع القيم والأخلاق الإسلامية وعادات وقيم المجتمع وأخلاقيات المهنة.

8. ألا يقل عدد الطلبة عن (3) ولا يزيد عن (4) في المشروع الواحد، يمكن في حالات خاصة حدوث خلاف ذلك.

الأطراف المشاركة في مشروع التخرج ومسؤولياتها

لضمان انجاز مشروع التخرج بشكل جيد، يجب تحديد الأطراف المعنية بتنفيذه والمسؤوليات المحددة على كل طرف منها.

1- الطالب

يعتبر الطالب هو الطرف الرئيس والمسئول الأول عن تنفيذ المشروع وتترتب عليه المسؤوليات والمهام التالية:

* يجب على الطالب انجاز المشروع بنفسه، وفي حال ثبوت خلاف ذلك، سيعاقب الطالب وفقاً للنظم الجامعية.

* الاتفاق مع المشرف على مواعيد للقاءات أسبوعية لمناقشة ومتابعة سير العمل.

* حضور ورش العمل والمحاضرات والندوات الخاصة بمشاريع التخرج.

* كتابة تقرير مشروع التخرج وتسليم النسخ التي يحددها القسم للمناقشة.

* حضور جلسة المناقشة والإجابة عن أسئلة واستفسارات لجنة المناقشة.

2- المشرف

المشرف هو الطرف الرئيس الثاني في تنفيذ المشروع وتترتب عليه جملة من المسؤوليات من بينها:

* تحديد مواعيد أسبوعية لمناقشة المشاريع مع الطلاب وتقديم الإرشادات والتوجيهات اللازمة لهم.

* متابعة تنفيذ خطة العمل للمشروع والتأكد من أن العمل قد أنجز بجهد الطالب، وأنه غير مقتبس كلياً.

* رفع تقرير لرئيس لجنة المشاريع حول تقدم الطالب في مراحل تنفيذ المشروع.

* حضور مناقشة المشروع الذي يشرف عليه، دون المشاركة في تقييم لجنة المناقشة.

* تقييم الطالب بإعطائه درجة

* إبلاغ لجنة مشاريع التخرج بالقسم بأية تغييرات جوهرية تحدث على المشروع.

* رفع تقرير حول حالة المشروع بذكر واحدة من الحالات: (يقدم للنقاش أو يؤجل أو يعاد) مع ذكر الأسباب.

* متابعة ملاحظات لجنة المناقشة والتأكد من تنفيذ التعديلات المطلوبة من اللجنة.

3- لجنة مشاريع التخرج

تعتبر لجنة مشاريع التخرج طرفا مهما في عملية انجاز المشاريع، فهي تتولى مهمة التنسيق والمتابعة بصفة عامة. ويمكن تلخيص مهامها في ما يلي:

* الإشراف على جمع مقترحات المشاريع المطروحة قبل عرضها على مجلس القسم.

* اقتراح لجان المناقشة وعرضها على مجلس القسم، والإشراف على ترتيبات مناقشة المشاريع.

* توزيع المشاريع على الطلبة في بداية كل فصل دراسي وتحديد المشرفين عليهم.

4- منسق مشاريع التخرج بالقسم

هو المحرك الأساسي لمشاريع التخرج ومن أهم مهامه ما يلي:

* متابعة تنفيذ الجدول الزمني لتنظيم مشاريع التخرج.

* إعطاء محاضرة تعريفية بداية كل فصل دراسي عن أهمية وطريقة عمل مشروع التخرج.

* التنسيق مع الجهات الخارجية في حال حدوث أمر يحتاج لتدخل المنسق لمساعدة الطالب.

* الإعلان عن مواعيد مناقشات مشاريع التخرج.

* العمل كحلقة وصل بين الطلبة والمشرف.

* توزيع تقارير المشاريع على لجنة المناقشة قبل المناقشة بأسبوع، إلا إذا تعذر ذلك، لمراجعتها وتقييمها.

* توزيع نماذج مناقشة المشاريع الخاصة باللجنة على الأعضاء قبل المناقشة.

* استعادة النماذج من اللجنة واستخراج متوسط الدرجات ورصدها.

* رصد الدرجة النهائية بعد الحصول على الدرجة من المشرف ومتوسط درجات اللجنة.

* تسليم رصد الدرجة النهائية لرئيس القسم.

* استلام النسخ النهائية من المشاريع من الطلبة بعد تصويبها وتغليفها تغليفاً دائماً.

5- لجنة المناقشة

تضم اللجنة ممتحنين اثنين (أحدهما رئيساً للجنة)، وتضم بجانبهما مشرف المشروع، ومن مهامها:

* الاطلاع على تقرير مشروع التخرج وإبداء الملاحظات عليه لإعطائها للطلاب لإجراء التصويبات.

* إعطاء الطلبة زمناً مناسباً لتقديم شرح تفصيلي عن مشروعهم ومن ثم تبدأ المناقشة والأسئلة.

* تقييم الطلبة (كل ممتحن على حده) أثناء مناقشة المشروع وإعطاؤهم درجة من

* تعبئة النموذج المعد للتقييم وتسليمه لمنسق مشاريع التخرج بالقسم.

معايير تقييم الطالب

يمكن للمشرف ولجنة المناقشة الاسترشاد بالمعايير التالية عند تقييم الطالب ووضعها في نموذج التقييم (مع مراعاة الفروق بين التخصصات والمشاريع):

معايير تقييم المشرف للطالب

* الالتزام بمواعيد المتابعة وتنفيذ المهام
* الالتزام بخطة عمل المشروع
* اختيار المنهجية المناسبة للعمل
* القدرة على التعلم بشكل مستقل
* نسبة الأهداف التي تم تحقيقها
* وضوح لغة الكتابة والمحتوى العلمي

معايير تقييم لجنة المناقشة للطالب

* وضوح خطة العمل واختيار المنهجية المناسبة

* وضوح العرض واكتماله في الزمن المحدد

* القدرة على مناقشة النتائج والاستنتاجات وتفسيرها

* الرد بوضوح على الأسئلة المطروحة

* وضوح لغة كتابة التقرير وخلوها من الأخطاء النحوية والإملائية

* نسبة الأهداف التي تم تحقيقها

مواصفات وشكل التقرير

يعتبر التقرير المكتوب جزءاً مهماً في مشروع التخرج لأنه يعكس الجهد الذي بذله الطالب والعمل الذي أنجزه. كما أنه سيعتبر مرجعاً لمن يريد الإطلاع على الموضوع من طلاب وباحثين.

لذا يجب أن تولى عناية خاصة بكتابة التقرير وترتيب الأفكار العلمية الواردة فيه. ونحن إذ نقترح التقسيم الوارد للتقرير، نترك المجال للمشرف لتوجيه الطالب إلى دمج بعض الأجزاء أو تغيير أسمائها حسب طبيعة الموضوع.

هناك توصيات عامة حول كتابة التقرير ينبغي على الطالب التقيد بها.

الورق

- يستعمل في الكتابة ورق أبيض غير مخطط حجم (A4) وزن (80- 70) مليجرام.
- يكتب على جانب واحد من الورقة.

لغة الكتابة

- تستعمل لغة التدريس (اللغة العربية أو اللغة الإنجليزية) لكتابة تقرير مشروع التخرج.
- يكتب مستخلص لا يزيد عن صفحة واحدة عن المشروع باللغتين العربية والإنجليزية ويكون هذا المستخلص على صفحة منفصلة تسبق متن التقرير.

نوع الخط

- يستعمل نوع الخط نفسه لكتابة النص الأساسي لتقرير مشروع التخرج بحيث يكون:
  - في اللغة العربية يستخدم الخط (Simplified Arabic) أو أي خط مناسب يسمح به مشرف المشروع.
  - في اللغة الإنجليزية يستخدم الخط (Times New Roman) أو أي خط مناسب يسمح به المشرف.
- يسمح بكتابة عناوين الفصول والأجزاء والقوائم والرسومات بخط مغاير للخط المستعمل في النص الأساسي، مع مراعاة عدم المبالغة في تنويع الخطوط.

حجم الخط

- يستخدم خط بحجم (14) في كتابة المتن وخط بحجم (18) أسود لكتابة العناوين الرئيسة وخط بحجم (16) أسود لكتابة العناوين الفرعية وخط (14) أسود لكتابة العناوين الأصغر.

تخطيط الصفحة

- من أعلى: 2.5 سم (1.6بوصة)
- من أسفل: 2.5 سم
- من اليمين: 3 سم (1.9بوصة) في حال الكتابة باللغة العربية و 2 سم في حال الكتابة باللغة الإنجليزية.
- من اليسار: 3 سم في حال الكتابة باللغة الإنجليزية و 2 سم (1.3بوصة) في حال الكتابة باللغة العربية.

تباعد الأسطر

- يكون الفاصل بين السطر والسطر الذي يليه مسافة ونصف (1.5 space).

أرقام الصفحات

- صفحة العنوان ليس لها رقم.
- تستخدم الأرقام الرومانيةنية للصفحات التي تسبق متن التقرير (I , II , III , IV , V , VI ...).
- تستخدم الأرقام العربية الأصيلة (1 ، 2 ، 3 ...) من بداية فصول التقرير (أول صفحة في فصل المقدمة) وحتى نهايتها
- تشمل الأرقام أعلاه النسخ المكتوبة باللغة العربية وتلك المكتوبة بالإنجليزية.
- يكتب الرقم أسفل الصفحة في المنتصف.

الجداول (إن وجدت)

- ترد الجداول في التقرير بحيث يكون لكل جدول عنوان ورقم متسلسل مرتبط بالفصل الذي يحتويه ويكتب العنوان في أعلى الجدول.

مثال: (جدول 7-2) ، (Table 2-7) للإشارة إلى جدول رقم 7 في الفصل رقم 2.

الأشكال والرسومات والصور (إن وجدت)

- تعامل الأشكال والرسومات والصور كما هو الحال بالنسبة للجدول، ويكتب العنوان في أسفل الشكل.

مثال: (شكل3-2) ، (Fig 2-3) للإشارة إلى الشكل رقم 3 في الفصل رقم 2.

أقسام المشروع

- يتكون تقرير مشروع التخرج من عدة فصول يعتمد عددها على طبيعة المشروع.
- كل فصل قد يحتوي على عدد من الأقسام أو الأجزاء.
- ترقم الفصول أو الأجزاء بالتسلسل.
- داخل الفصل أو القسم الواحد ترقم الأجزاء بالتسلسل بالنسبة إلى رقم الفصل أو القسم الرئيس.

مثال: الفصل الأول الجزء الأول تكتب (1-1) وتسرى هذه القاعدة على أجزاء الأجزاء.

- يفضل ألا تتجاوز الأجزاء المستوى الرابع.

مثال (2-4-3-5).

عدد صفحات المشروع

يجب أن لا يقل عدد صفحات التقرير عن (20) صفحة ولا يزيد عن (50) صفحة ولا يحسب ضمن هذا العدد الأجزاء التالية: صفحة العنوان وصفحة الآية وصفحة الإهداء وصفحة الشكر وقائمة المحتويات وصفحة المستخلص وقائمة المراجع.

في الحالات التي يحتاج فيها الطالب لعدد صفحات أكثر أو أقل، يجب أخذ موافقة المشرف على المشروع.

أجزاء وتنظيم المشروع

مع مراعاة التباين في التخصصات، فإن التقرير يجب أن يراعى نفس الأسس المنصوص عليها فيما سبق، ويجب أن يحتوي بالإضافة إلى ذلك على عدد من الأجزاء أو المكونات بشكل عام كما هو مذكور في القائمة التالية:

1 صفحة الغلاف (خارجي وداخلي). يفضل أن يكتب عنوان باللغة الأخرى عل الجانب الآخر.

2 صفحة الآية (اختيارية)

3 صفحة الإهداء (اختيارية)

4 صفحة الشكر والتقدير (اختيارية)

5 قائمة المحتويات

6 قائمة الجداول (إن وجدت)

7 قائمة الرسومات والأشكال (إن وجدت)

8 مستخلص باللغتين العربية والإنجليزية كلٍ في صفحة مستقلة

9 فصول المشروع ويجب أن تبدأ بفصل المقدمة وتختلف باختلاف طبيعة المشروع

10 الخاتمة والاستنتاجات والتوصيات

11 قائمة المراجع

12 ا لملاحق (إن وجدت)

صفحة الغلاف الخارجي

يجب أن تحتوي على المعلومات التالية:

اسم الجامعة + شعار الجامعة + اسم الكلية + اسم القسم + أسماء الطلبة المشاركين في المشروع + اسم المشرف + الفصل الدراسي والعام الدراسي.

صفحة الغلاف الخارجي

يجب أن تحتوي على المعلومات التالية:

اسم الجامعة + شعار الجامعة + اسم الكلية + اسم القسم + أسماء الطلبة المشاركين في المشروع + الأرقام الجامعية للطلبة + اسم المشرف + الفصل

صفحة الآية (اختيارية)

تتضمن آية قرآنية للموضوع صلة بتفسيرها.

صفحة الإهداء (اختيارية)

يمكن أن يكتب في هذه الصفحة إهداء لأشخاص أو مؤسسات حسب ما يراه الطلبة. معطى مثال في آخر الدليل.

صفحة الشكر والتقدير (اختيارية)

يمكن أن تحتوي هذه الصفحة على الشكر والتقدير للأشخاص أو المؤسسات التي ساهمت في إنجاز المشروع بشكل أو بآخر. معطى مثال في آخر الدليل.

قائمة المحتويات

تعنون بعبارة"قائمة المحتويات (Table Of Contents) وتكتب فيها أجزاء التقرير حسب ورودها في النص ويكتب مقابل كل جزء رقم الصفحة التي يبدأ فيها.

قائمة الجداول (إن وجدت)

تحتوي قائمة الجداول على عناوينها وأرقام الصفحات التي تبدأ عليها تلك الجداول وتعنون القائمة بعبارة قائمة الجداول (List Of Tables).

قائمة الرسومات والأشكال (إن وجدت)

تحتوى الرسومات والأشكال علي عناوينها وأرقام الصفحات التي تبدأ عليها تلك الرسومات والأشكال وتسمى قائمة الأشكال أو (List Of Figures).

صفحة المستخلص

يكتب في أعلى الصفحة كلمة (مستخلص) وكلمة (Abstract) وفي كل الأحوال يجب كتابة المستخلص باللغتين العربية والإنجليزية على صفحتين منفصلتين.

فصول المشروع

يبدأ كل فصل من فصول المشروع على صفحة جديدة تحتوي في أعلاها علي رقم الفصل وعنوانه بحروف كبيرة (Upper Case) ويكون بخط 20 ويكون المستوى الثاني بخط 18 والمستوى الثالث بخط 16 أما المستوى الرابع فيكتب بخط 14 غامق.

الخاتمة والاستنتاجات والتوصيات

فيها تحدد النتائج التي تم الحصول عليها ومدى مطابقتها للأهداف الموضوعة بالإضافة إلى أية اقتراحات وتوصيات قد تفيد في استكمال البحث في مراحل لاحقة.

قائمة المراجع

فيها ترتب المراجع حسب طريقة لتوثيق المراجع بعد موافقة المشرف على المشروع وتعنون القائمة بـقائمة المراجع أو (List Of References).

في حالة وجود مراجع باللغة العربية وأخرى بالإنجليزية تقسم القائمة إلى قسمين أحدهما للمراجع باللغة العربية والآخر للمراجع باللغة الإنجليزية

الفصل الثاني

مناهج البحث العلمي

تعريف البحث العلميِّ:

البحثُ العلميُّ: استقصاءٌ دقيقٌ يهدف إلى اكتشاف حقائقَ وقواعدَ عامَّة يمكن التحقُّق منها مستقبلاً، كما أنَّ البحثَ العلميَّ استقصاءٌ منظَّمٌ يهدف إلى إضافة معارف يمكن توصيلها والتحقُّق من صحتها باختبارها علميّاً

يعدُّ البحثُ العلميُّ وسيلةً للدراسة يمكن بواسطتها الوصولُ إلى حلِّ مشكلة محدَّدة وذلك عن طريـق التقصِّي الشامل والدقيق لجميع الشواهد والأدلَّة التي يمكن التحقُّق منها والتي تتَّصل بها المشكلةُ المحدَّدة،

البحثُ العلميُّ هو طريقة منظَّمة أو فحص استفساريٌّ منظَّم لاكتشاف حقائق جديدة والتثبُّت من حقائق قديمة ومن العلاقات التي تربط فيما بينها والقوانين التي تحكمها،

وعُرِّفَ البحث العلميِّ في معجم التربية وعلم النفس بأنَّه دراسةٌ دقيقة مضبوطة تهدف إلى توضيح مشكلةٍ ما أو حلِّها، وتختلف طرقُها وأصولها باختلاف طبيعة المشكلة وظروفها

وفي ضوء تلك التعريفات والمفاهيم السابقة يمكن الخروج بتعريفٍ ومفهومٍ عن البحث العلميِّ بأنَّه وسيلة يحاول بواسطتها الباحث دراسة ظاهرة أو مشكلةٍ ما والتعرُّف على عواملها المؤثِّرة في ظهورها أو في حدوثها للتوصُّل إلى نتائج تفسِّر ذلك، أو للوصول إلى حلٍّ أو علاج لذلك الإشكال

أنواع البحث العلميِّ:

يعدُّ مجالُ البحثِ العلميِّ واسعاً بحيث يغطِّي جميعَ مناحي الحياة وحاجات الإنسان ورغباته، ومن ثَمَّ يكون اختلافُ البحوث العلميَّة باختلاف حقولها وميادينها تنويعاً لها

وعموماً فبالإضافة إلى ذلك تنقسم البحوثُ العلميَّة من حيث جدواها ومنفعتها إلى بحوثٍ ريادِيَّة

يتمُّ فيها اكتشاف معرفة جديدة أو تحلُّ بها مشكلة قديمة، وإلى بحوث يتمُّ فيها تجميع المواد العلميَّة والمعارف أو الكشف عنها أو عرضها لغايات المقارنة والتحليل والنقد، وللنوع الأول دور أكبر في توسيع آفاق المعرفة الإنسانيَّة

فالبحثُ العلميُّ من حيث ميدانه يشير إلى تنوُّعه بالبحوث التربويَّة والاجتماعيَّة والجغرافيَّة والتاريخيَّة وغيرها، ومن حيث أهدافه يتنوَّع بالبحوثِ الوصفيَّة وبالبحوثِ التنبؤيَّة وببحوثِ تقرير السببيَّة وتقرير الحالة وغيرها، كما يتنوَّع البحثُ العلميُّ من حيث المكان إلى بحوثٍ ميدانيَّة وأخرى مخبريَّة، ومن حيث طبيعة البيانات إلى بحوثٍ نوعيَّة وأخرى كميَّة، ومن حيث صيغ التفكير إلى بحوثٍ استنتاجيَّة وأخرى استقرائيَّة، وهي في كلِّ أنواعها السابقة تندرج في قسمين رئيسين: بحوث نظريَّة بحتـة، وبحوث تطبيقيَّة عمليَّـة.

بل لا يقف تصنيفُ البحوثِ العلميَّة عند ذلك الحدِّ من التنوُّع بل إنَّها تصنَّف من حيث أساليبها في ثلاثة أنواعٍ رئيسة هي :

1- بحث التنقيب عن الحقائق:

يتضمَّن هذا النوع من البحوث التنقيب عن حقائق معيَّنة دون محاولة التعميم أو استخدام هذه الحقائق في حلِّ مشكلة معيَّنة، فحينما يقوم الباحثُ ببحث تاريخ المكتبات فهو يجمع الوثائق والمعلومات وغيرها من المواد وذلك للتعرُّف على الحقائق المتعلِّقة بتطوُّر المكتبات ، فإذا لم يكن هذا الباحث ساعياً لإثبات تعميم معيَّن فإنَّ عمله بذلك يتضمَّن بصفةٍ أساسيَّة التنقيبَ عن الحقائق والحصول عليها.

2- بحث التفسير النقديِّ:

يعتمد هذا النوع من البحوث إلى حدٍّ كبير على التدليل المنطقيِّ وذلك للوصول إلى حلولِ المشكلات، ويستخدم هذا النوعُ عندما تتعلَّق المشكلة بالأفكار أكثر من تعلُّقها بالحقائق ففي بعض المجالات كالفلسفة والأدب يتناول

الباحث الأفكار أكثر ممَّا يتناول الحقائق؛ وبالتالي فإنَّ البحثَ في ذلك يمكن أن يحتوي بدرجةٍ كبيرة على التفسير النقديِّ لهذه الأفكار، ولحدَّة النظر والفطنة وللخبرة تأثير في هذا النوع من البحوث؛ لاعتمادها على المنطق والرأي الراجح، وهذا النوع خطوةٌ متقدِّمة عن مجرَّد الحصول على الحقائق، وبدون هذا النوع لا يمكن الوصول إلى نتائج ملائمة بالنسبة للمشكلات التي لا تحتوي إلاَّ على قدرٍ ضئيلٍ من الحقائق المحدَّدة.

وفي التفسير النقديِّ لا بدَّ أن تعتمد المناقشةُ أو تتَّفق مع الحقائق والمبادئ المعروفة في المجال الذي يقوم الباحثُ بدراسته، وأن تكونَ الحججُ والمناقشاتُ التي يقدِّمها الباحثُ واضحةً منطقيَّة، وأن تكون الخطواتُ التي اتَّبعها في تبرير ما يقوله واضحة، وأن يكون التدليلُ العقليُّ وهو الأساس المتَّبع في هذه الطريقة تدليلاً أميناً وكاملاً حتى يستطيعَ القارئ متابعة المناقشة وتقبُّل النتائج التي يصل إليها الباحث، والخطر الأساسيُّ الذي ينبغي تجنُّبه في بحث التفسيرِ النقديِّ هو أن تعتمدَ النتائج على الانطباعات العامَّة للباحث وليس على الحجج والمناقشات المنطقيَّة المحدَّدة.

3- **البحث الكامل**:

هذا النوع من البحوثِ هو الذي يهدفُ إلى حلِّ المشكلات ووضع التعميماتِ بعد التنقيب الدقيق عن جميع الحقائق المتعلِّقة بموضوع البحث (مشكلة البحث) إضافةً إلى تحليل جميع الأدلَّة التي يتمُّ الحصولُ عليها وتصنيفها تصنيفاً منطقيّاً فضلاً عن وضع الإطار المناسب اللازم لتأييد النتائج التي يتمُّ التوصُّلُ إليها، ويلاحظ أنَّ هذا النوع من البحوث يستخدم النوعين السابقين بالتنقيب عن الحقائق وبالتدليل المنطقيِّ ولكنَّه يعدُّ خطوة أبعد من سابقتيها.

وحتى يمكن أن تعدَّ دراسةٌ معيَّنة بحثاً كاملاً يجب أن تتوفَّر في تلك الدراسة ما يأتي:

1) أن تكون هناك مشكلة تتطلَّبُ حلاًّ.

2) أن يوجد الدليلُ الذي يحتوي عادةً على الحقائق التي تمَّ إثباتها وقد يحتوي هذا الدليلُ أحياناً على رأي الخبراء (الدراسات السابقة).

3) أن يُحَلَّل الدليلُ تحليلاً دقيقاً وأن يصنَّفَ بحيث يُرَتَّب الدليلُ في إطارٍ منطقيٍّ وذلك لاختباره وتطبيقه على المشكلة.

4) أن يُسْتَخْدَمَ العقلُ والمنطقُ لترتيب الدليل في حججٍ أو إثباتاتٍ حقيقيَّة يمكن أن تؤدِّيَ إلى حلِّ المشكلة.

5) أن يُحَدَّدَ الحلُّ وهو الإجابةُ على السؤال أو المشكلة التي تواجه الباحث.

المنهج العلميُّ

يرى أينشتاين أنَّ التفكيَر (المنهج) العلميَّ هو مجرد تهذيب للتفكير اليوميِّ، ويُعَرَّفُ المنهجُ العلميُّ بأنَّه الوسيلة التي يمكن عن طريقها الوصول إلى الحقيقة أو إلى مجموعة الحقائق في أيِّ موقفٍ من المواقف ومحاولة اختبارها للتأكُّد من صلاحيَّتها في مواقفَ أخرى وتعميمها للوصول بها إلى ما يطلق عليه اصطلاح النظريَّة؛ وهي هدفُ كلِّ بحثٍ علميٍّ

كما يُعَرَّفُ بأنَّه الطريق المؤدِّي إلى الكشف عن الحقيقة في العلوم بواسطة طائفة من القواعد العامَّة المهيمنة على سير العقل وتحديد عمليَّاته حتى يصلَ إلى نتيجةٍ معلومة

ميزاتُ المنهج العلميِّ

يمتاز المنهجُ العلميُّ بالميزات الآتيـة:

1) الموضوعيَّة والبعد عن التحيُّز الشخصيِّ، وبعبارةٍ أخرى فإنَّ جميع الباحثين يتوصَّلون إلى نفس النتائج باتِّباع نفس المنهج عند دراسة الظاهرة موضوع البحث، ويبدو ذلك بالمثالين التاليين: عليٌّ طالب

مواظب على دوامه المدرسيِّ، عليٌّ طالب خلوق، فالعبارة الأولى عبارةٌ موضوعيَّة لأنَّها حقيقةٌ يمكن قياسها، فيما العبارة الثانية عبارةٌ غير موضوعيَّة تتأثَّر بوجهة النظر الشخصيَّة التي تعتمدُ على الحكم الذاتيِّ الذي يختلف من شخصٍ إلى آخر.

2) برفضه الاعتمادَ لدرجةٍ كبيرة وبدون تروٍ على العادات والتقاليد والخبرة الشخصيَّة وحكمةِ الأوائل وتفسيراتِهم للظواهر كوسيلة من وسائل الوصول إلى الحقيقة، ولكنَّ الاسترشادَ بالتراث الذي تراكم عبر القرون له قيمته، والاعتمادُ عليه فقط سيؤدِّي إلى الركودِ الاجتماعيِّ.

3) بإمكانيَّة التثبُّت من نتائج البحث العلميِّ في أيِّ وقتٍ من الأوقات وهذا يعني أن تكون الظاهرةُ قابلةً للملاحظة.

4) بتعميم نتائج البحث العلميِّ، ويقصد بذلك تعميم نتائج العيِّنة موضوع البحث على مفردات مجتمعها الذي أُخِذَتْ منه والخروج بقواعد عامَّة يستفاد منها في تفسير ظواهر أخرى مشابهة، والتعميم في العلوم

الطبيعيَّة سهلٌ، لكنَّه صعبٌ في العلوم الاجتماعيَّة والإنسانيَّة؛ ومردُّ ذلك إلى وجود تجانس في الصفات الأساسيَّة للظواهر الطبيعيَّة، ولكنَّ هذا يختلف بالنسبة للعلوم الاجتماعيَّة فالبشرُ يختلفون في شخصيَّاتهم وعواطفهم ومدى استجاباتهم للمؤثِّرات المختلفة ممَّا يصعبُ معه الحصول على نتائج صادقة قابلة للتعميم.

5) بجمعه بين الاستنباط والاستقراء؛ أي بين الفكر والملاحظة وهما عنصرا ما يعرف بالتفكير التأمُّليِّ، فالاستقراء يعني ملاحظة الظواهر وتجميع البيانات عنها بهدف التوصُّل إلى تعميماتٍ حولها، أمَّا الاستنباطُ فيبدأ بالنظريَّات التي تستنبط منها الفرضيَّات ثمَّ ينتقل بها الباحث إلى عالم الواقع بحثاً عن البيانات لاختبار صحَّة هذه الفرضيَّات، وفي الاستنباط فإنَّ ما يصدق على الكلِّ يصدق على الجزء؛ ولذا فالباحثُ يحاول أن يبرهنَ على أنَّ ذلك الجزء يقع منطقيّاً في إطار الكلِّ وتستخدم لهذا الغرض وسيلةٌ تعرف بالقياس، ويستخدم القياس لإثبات صدق نتيجة أو حقيقة معيَّنة، وإذا توصَّل الباحث إلى نتيجة عامَّة عن طريق الاستقراء فمن

الممكن أن تستخدم كقضيَّة كبرى في استدلالٍ استنباطيّ.

6) بمرونته وقابليَّته للتعدُّد والتنوُّع ليتلاءمَ وتنوُّع العلوم والمشكلات البحثيَّة.

خصائصُ المنهج العلميِّ

وكما أنَّ للمنهج العلميِّ ميزاتِـه فله خصائصُه،التي من أبرزها الآتـي:

1) يعتمد المنهجُ العلميُّ على اعتقادٍ بأنَّ هناك تفسيراً طبيعيّاً لكلِّ الظواهر الملاحظة.

2) يفترض المنهجُ العلميُّ أنَّ العالمَ كونٌ منظَّم لا توجد فيه نتيجةٌ بلا سبب.

3) يرفض المنهجُ العلميُّ الاعتماد على مصدر الثقة، ولكنَّه يعتمد على الفكرة القائلة بأنَّ النتائج لا تعدُّ صحيحةً إلاَّ إذا دعَّمها الدليل.

خطواتُ البحث العلميِّ

يمرَّ البحثُ العلميُّ الكامل الناجح بخطواتٍ أساسيَّة وجوهريَّة، وهذه الخطوات يعالجها الباحثون تقريباً بالتسلسل المتعارف عليه، ويختلف الزمن والجهد المبذولان لكلِّ خطوة من تلك الخطوات، كما يختلفان للخطوة الواحدة من بحثٍ إلى آخر

وتتداخل وتتشابك خطواتُ البحث العلميِّ الكامل بحيث لا يمكن تقسيم البحث إلى مراحل زمنيَّة منفصلة تنتهي مرحلةٌ لتبدأَ مرحلةٌ تالية، فإجراء البحوث العلميَّة عملٌ له أول وله آخر، وما بينهما توجد خطوات ومراحل ينبغي أن يقطعها الباحثُ بدقَّةٍ ومهارة، ومهارةُ الباحث تعتمد أساساً على استعداده وعلى تدريبه في هذا المجال

وعلى أيَّة حال فخطواتُ البحث العلميِّ ومراحله غالباً ما تتَّبع الترتيبَ الآتـي:

1- الشعور بمشكلة البحث.

2- تحديد مشكلة البحث.

3- تحديد أبعاد البحث وأهدافه.

4- استطلاع الدراسات السابقة.

5- صياغة فرضيَّات البحث.

6- تصميم البحث.

7- جمع البيانات والمعلومات.

8- تجهيز البيانات والمعلومات وتصنيفها.

9- تحليل البيانات والمعلومات واختبار الفرضيَّات والتوصُّل إلى النتائج.

10- كتابة البحث والإجابة عن أسئلة الدراسة وتحقيق أهدافها.

أولاً: الشعورُ والإحساسُ بمشكلة البحث

يعدُّ الشعورُ والإحساسُ بمشكلة البحث نقطةَ البداية في البحث العلميِّ، والإحساس بالمشكلة مرتبط باستعمال الفكرة والتفكير لإيجاد الحلول المناسبة بصورة موضوعيَّة علميَّة

وتنبع مشكلة البحث من شعور الباحث بحيرة وغموض تجاه موضوع معيَّن، ومن الضروريِّ التمييز بين مشكلة البحث ومشكلات الحياة العاديَّة، فمشكلةُ البحث هي موضوع الدراسة ، أو هي كلُّ ما يحتاج إلى حلٍّ وإظهار نتائج ؛ وعموماً فمشكلة الدراسة قد تكون نتيجةً لما يلي:

1- الشعور بعدم الرضا.

2- الإحساس بوجود خطأٍ ما.

3- الحاجة لأداء شيءٍ جديد.

4- تحسين الوضع الحالي في مجالٍ ما.

5- توفير أفكار جديدة في حلِّ مشكلة موجودة ومعروفة مسبقاً.

ثانياً: تحديد مشكلة البحث

بعد الشعور والإحساس بمشكلة البحث ينتقل الباحثُ خطوةً بتحديدها؛ وتحديد مشكلة البحث - أو ما يسمَّيها الباحثون أحيانا بموضوع الدراسة ، وهذا أمرٌ مهمٌّ لأنَّ تحديدَ مشكلة البحث هو البداية البحثيَّة الحقيقيَّة، وعليه تترتَّب جودة وأهميَّة واستيفاء البيانات التي سيجمعها الباحثُ ومنها سيتوصَّل إلى نتائج دراسته التي تتأثَّر أهميَّتُها بذلك،

وهناك اعتبارات تجب على الباحث مراعاتها عند اختيار مشكلة بحثه وعند تحديدها، وعند صياغتها الصياغة النهائيَّة، منها ما يأتـي:

- أن تكون مشكلة البحث قابلةً للدراسة والبحث، بمعنى أن تنبثقَ عنها فرضيَّاتٌ قابلة للاختبار علميّاً لمعرفة مدى صحتها.

- أن تكون مشكلة البحث أصيلةً وذات قيمة؛ أي أنَّها لا تدور حول موضوعٍ تافه لا يستحقُّ الدراسة، وألاَّ تكون تكراراً لموضوعٍ أشبع بحثاً وتحليلاً في دراسات سابقـة.

- أن تكون مشكلة البحث في حدود إمكانات الباحث من حيث الكفاءة والوقت والتكاليف، فبعض المشكلات أكبر من قدرات باحثيها فيضيعون في متاهاتها ويصابون بردَّة فعل سلبيَّة، ويعيقون باحثين آخرين عن دراستها

- أن تنطوي مشكلةُ الدراسة بالطريقة التجريبيَّة على وجود علاقة بين متغيِّرين وإلاَّ أصبح من غير الممكن صياغة فرضيَّة لها

- أن تكون مشكلة الدراسة قابلة أن تصاغَ على شكل سؤال

- أن يتأكَّد الباحث بأنَّ مشكلة دراسته لم يسبقه أحدٌ إلى دراستها، وذلك بالاطِّلاع على تقارير البحوث الجارية وعلى الدوريَّات، وبالاتِّصال بمراكز البحوث وبالجامعات، وربَّما بالإعلان عن موضوع الدراسة في إحدى الدوريَّات المتخصِّصة في مجال بحثه إذا كان بحثُـه على مستوى الدكتوراه أو كان مشروعاً بنفس الأهميَّة

ثالثاً: تحديد أبعاد البحث وأسئلته وأهدافه

أ - **تحديد دوافع اختيار الباحث لموضوع بحثه:** هنا تكون قد تبلورت لدى الباحث أسبابٌ ودوافع لاختياره موضوع بحثه فعليه أن يحدِّدها بوضوح لتكونَ مقنعةً للقارئ المختصِّ ليتابع قراءة بحثه، ولتكون ممهِّدةً له الطريق للسير في بحثه، ويُنْصَح الباحثون في ذلك ألاَّ يفتعلوا الأسبابَ والدوافعَ ليضفوا أهميَّةً زائفة على أبحاثهم فسرعان ما يكتشف المختصُّون ذلك فينصرفون عنها وعن الاستفادة منها.

ب- **الأبعاد المكانيَّة والزمانيَّة والعلميَّة لموضوع بحثه:** على الباحث أن يحدِّد أبعاد بحثه المكانيَّة والزمانيَّة والعلميَّة بتحديد المكان أو المنطقة أو مجتمع البحث ومفرداته، وأن يحدِّدَ البعدَ الزمنيَّ اللازم لإنجاز بحثه أو الفترة أو الحقبة التي يتمُّ فيها البحث

جـ- **أسئلة البحث:** في ضوء ما سبق يمكن للباحث أن يحدِّد أسئلة بحثه التي يسعى البحثُ مستقبلاً للتوصُّل إلى إجاباتها وذلك بصياغتها صياغة دقيقة

د - **أهداف البحث:** الهدف من البحث يفهم عادة على أنَّه السبب الذي من أجله قام الباحث ببحثه، ويمكن أن تشملَ أهداف البحث بيان بالاستخدامات الممكنة لنتائجه وشرح قيمة هذا البحث ؛ ومن المبادئ التي يمكن الاسترشاد بها عند كتابة أهداف البحث المبادئُ الآتـية:

1- أن تكونَ أهداف البحث ذات صلة بطبيعة مشكلة البحث.

2- أن يتذكَّرَ الباحث دائماً أنَّ الأهداف المحدَّدة خيرٌ من الأهداف العامَّة.

3- أن تكونَ الأهداف واضحة لا غامضة تربك الباحث.

4- أن يختبرَ وضوح الأهداف بصياغتها على شكل أسئلة.

هـ - **مصطلحات ومفاهيم وافتراضات ومحدِّدات البحث:** يستخدم الباحثون مفاهيم ومصطلحات وافتراضات معيَّنة في أبحاثهم، كما تعاق أبحاثهم بمحدِّدات معيَّنة

مصطلحات ومفاهيم البحث: لا بدَّ لأيِّ باحث من قيامه بتعريف المصطلحات التي سوف يستخدمها في بحثه حتَّى لا يساء فهمها أو تفهم بدلالاتٍ غير دلالاتها المقصودة فيها بالبحث ، فكثيراً ما تتعدَّد المفاهيمُ والمعاني الخاصَّة ببعض المصطلحات المستخدمة في الأبحاث التربويَّة، لذلك لا بدَّ أن يحدِّد الباحث المعاني والمفاهيم التي تتناسب أو تتَّفق مع أهداف بحثه وإجراءاته، وتعريفُ المصطلحات يساعد الباحث في وضع إطارٍ مرجعيٍّ يستخدمه في التعامل مع مشكلة بحثه

افتراضات البحث: ويقصد بها تلك العبارات التي تمثِّل أفكاراً تعدُّ صحيحةً ويبني الباحثُ على أساسها التصميمَ الخاصَّ ببحثه، وتسمَّى أحياناً بالمسلَّمات وهي حقائق أساسيَّة يؤمن الباحثُ بصحَّتها وينطلق منها في إجراءات بحثه

محدِّدات البحث: كلُّ باحث لا بدَّ أن يتوقَّعَ وجود عوامل تعيق إمكانيَّة تعميم نتائج بحثه، تلك العوامل هي ما

يسمِّيها الباحثون محدِّدات البحث، فلا يخلو أيُّ بحثٍ من مثل تلك المحدِّدات؛ لأنَّ البحث الذي تتمثَّل فيه خصائصُ الصدق والثبات بصورة كاملة لا يُتَوَقَّعُ أن يتحقَّقَ علميّاً، وتصنَّف محدِّداتُ البحث في فئتين، في فئة تتعلَّق بمفاهيم ومصطلحات البحث، فكثير من المفاهيم التربويَّة مثل التعلُّم، التحصيل، التشويق، الشخصيَّة، الذكاء هي مفاهيم عامَّة يمكن استخدامها بطرق مختلفة، وتعريفاتها المحدَّدة المستخدمة بالبحث تمثِّل تحديداً لنتائج البحث بحيث لا تصلح لتعميمها خارج حدود تلك التعريفات، وفي فئة من المحدِّدات تتعلَّق بإجراءات البحث، فطريقة اختيار أفراد أو مفردات الدراسة وأدوات جمع بياناتها وأساليب تحليلها وإجراءات تطوير أدواتها وغيرها أمثلة على هذه الفئة من المحدَّدات، ولذلك حين يشعر الباحثُ أنَّ بعض إجراءات البحث غير ملائمة تماماً ولكنَّه لا يستطيع أن يجعلَها أكثر ملاءمةً فلا حرجَ عليه إذا ما أفصح عن ذلك وعدَّه أحد محدِّدات البحث التي استطاع أن يميِّزها

رابعاً: استطلاع الدراسات السابقة

تعدُّ هذه الخطوة بدايةَ مرحلةٍ جديدة من مراحل البحث يمكن أن يُطْلَقَ عليها وعلى لاحقتها الإطارُ النظريُّ للبحث أو للدراسة وهي المرحلة الثالثة، فبعد الخطوات الإجرائيَّة السابقة اتِّضحت جوانبُ الدراسة أو البحث فتبيَّنت الطريق للباحث وعرف طبيعة البيانات والمعلومات والحقائق التي ستحتاجها دراسته أو بحثه، وبما أنَّ البحوث والدراسات العلميَّة متشابكة ويكمل بعضُها البعضَ الآخر ويفيد في دراساتٍ لاحقة، ويتضمَّن استطلاع الدراسات السابقة مناقشة وتلخيص الأفكار الهامَّة الواردة فيها

خامساً: صياغة فرضيَّات البحث

يجب على الباحث في ضوء المنهج العلميِّ أن يقوم بوضع الفرضيَّة أو الفرضيَّات التي يعتقدُ بأنَّها تؤدِّي إلى تفسير مشكلة دراسته، ويمكن تعريف الفرضيَّة بأنَّها: تفسير مؤقَّت أو محتمل يوضِّح العوامل أو

الأحداث أو الظروف التي يحاول الباحث أن يفهمَـها، وعموماً تتَّخذ صياغـةُ الفرضيَّة شكلين أساسيَّين:

1- **صيغة الإثبات**: ويعني ذلك صياغة الفرضيَّة بشكلٍ يثبتُ وجود علاقة سواءٌ أكانت علاقة إيجابيَّة أم كانت علاقة سلبيَّة، مثال: توجد علاقةٌ إيجابيَّة بين نجاح المكتبة في تقديم خدماتها وبين تنوع مقتنيات المكتبة

2- **صيغة النفي**: ويعني ذلك صياغة الفرضيَّة بشكلٍ ينفي وجود علاقة سواءٌ أكانت علاقة إيجابيَّة أم كانت علاقة سلبيَّة

سادساً: تصميم البحث

وتشتمل على الخطوات الآتية:

أ - تحديد منهج البحث.

ب- تحديد مصادر بيانات ومعلومات البحث.

جـ- اختيار أداة أو أدوات جمع بيانات البحث.

أ - تحديد منهج البحث:

يقصد بذلك أن يحدِّد الباحث الطريقة التي سوف يسلكها في معالجة موضوع بحثه لإيجاد حلولٍ لمشكلة بحثه، وتسمَّى تلك الطريقة بالمنهج، ولا بدَّ من الإشارة في الجانب النظريِّ والإجرائيِّ من الدراسة إلى المنهج أو المناهج التي يرى الباحثُ أنَّها الأصلح لدراسته، فلا يكفي أن يختارها ويسير في دراسته وفقها دون أن يشير إليها، لذلك يجب عند كتابة منهج البحث أن يراعي الباحث ما يلـي:

1) أن يكون منهج البحث منظَّماً بحيث يتيح لباحث آخر أن يقوم بنفس البحث أو يعيد التجارب ذاتها التي قام عليها منهج البحث.

2) أن يوضِّح الباحثُ للقارئ ما قام به من إجراءات وأعمال ونشاطات ليجيبَ عن التساؤلات التي أثارتها المشكلة موضوع البحث.

والمقصود هنا أن يحدِّد الباحث بدقَّة وموضوعيَّة المشكلة التي قام بدراستها وأن يحدِّد الأساليب والطرق

والنشاطات التي اتَّبعها لإيجاد حلولٍ لها بحيث لا يترك لبساً أو غموضاً في أيٍّ من جوانبها؛ وهذا يتطلَّب معرفة الإجراءات التي عملها وقام بها قبل إنجازه بحثه أو دراسته، وهي:

1) تخطيط كامل لما سيقوم به وما يلزمه من أدوات ووقت وجهد.

2) تنفيذ المخطَّط بدقَّة بحسب تنظيمه مع ذكر ما يطرأ عليه من تعديلات بالزيادة أو بالحذف في حين حدوثها.

3) تقويم خطوات التنفيذ بصور مستمرَّة وشاملة حتى يتعرَّف الباحث على ما يتطلَّب تعديلاً دونما أيِّ تأخير أو ضياع للوقت أو الجهد.

سابعاً: جمع بيانات ومعلومات البحث

وهذه مرحلة قائمة بذاتها وفيها يتمُّ التجميع الفعليُّ للبيانات والمعلومات اللازمة للبحث بواسطة أداة جمع البيانات التي اختارها الباحث من بين الأدوات السابقة أو غيرها، فقد تتضمَّن تسجيل الملاحظات أو إجراء المقابلات أو جمعها بأداة الاستبيان أو الاستفتاء ، إضافة إلى البيانات والمعلومات التي تجمع من الوثائق والتقارير والدراسات السابقة أو غير ذلك، والتي تمَّ جمعها سابقاً من أجل تحديد مشكلة الدراسة وبمسح الدراسات السابقة، وفي ذلك كلِّه يجب على الباحث الآتي :

1) أن يتوخَّى الموضوعيَّة والأمانة العلميَّة في جمع المادة العلميَّة لدراسته سواء اتَّفقت مع وجهة نظره أم لم تتَّفق.

2) أن يخطِّط الوقت ويديره إدارة ناجحة في مرحلة جمع البيانات ولا يبقى منتظراً مؤمّلاً مستجدياً المبحوثين أو المتعاونين معه، فإذا ما قسَّم هذه مرحلة جمع البيانات إلى مراحل أصغر وأعدَّ لكلِّ مرحلة

عدَّتها وإجراءاتها أمكنه ذلك من إدارة الوقت في هذه المرحلة إدارة ناجحة لا تنعكس سلبيّاً على الوقت الكلي المخصَّص للبحث.

3) أن يبيِّن الباحث العوامل المحدِّدة لبحثه كالوقت والكلفة والصعوبات التي واجهته أثناء جمعه البيانات، فيشير إلى عدد الاستبيانات غير العائدة ونسبتها من عيِّنة الدراسة، وإلى عدد الأفراد الرافضين إجراء المقابلات معهم، وأن يوضِّح جهوده لاستعادة الاستبيانات أو لإقناع المبحوثين بإجراء المقابلات، وأن يبيِّن معالجاته لذلك بعيِّنة ضابطة ومكمِّلة.

ثامنـاً: تجهيز بيانات البحث وتصنيفها

بعد أن يُتِمَّ الباحثُ جمع بيانات ومعلومات دراسته بأيٍّ من أدوات جمعها السابقة تبدأ هذه المرحلةُ التي تُسْـبَقُ عادةً باستعداداتٍ ضروريَّة لها تتمثَّل بمراجعة البيانات والمعلومات المجموعة مراجعة علميَّة لتلافي القصور والأخطاء وعدم فهم أسئلة أداة جمع المادة العلميَّة فهماً يتَّسق مع مطلب الباحث ومقصوده، وللتأكُّد من أنَّ هناك إجابات على مختلف أسئلة أداة جمع البيانات أو احتوائها على استجابات بنسبة معقولة تسمحُ باستخلاص نتائج ذات دلالـة

وفي الوقت الذي قام به الباحثُ بمراجعة المادة العلميَّة المجموعة يكون قد أتمَّ التفكيرَ والتخطيطَ والإعداد لبرنامجه الحاسوبيِّ الخاص المناسب لتفريغ البيانات والمعلومات، وإعداد البرامج الحاسوبيَّة الأخرى لاستخراج البيانات وتصنيفها وتبويبها وعرضها بالأساليب والصور المناسبة لتحليلها في الخطوة اللاحقـة، إذْ من الضروريِّ عرض بيانات الدراسة بشكل يسهِّل على الباحث استخدامها وتحليلها واستخلاص النتائج منها، وقبل ذلك يجب على الباحثُ

أن يتهيأَ للتخلي عن قدرٍ كبير من البيانات والحقائق والملاحظات التي جمعها في المرحلة السابقة

تاسعاً: تحليل بيانات البحث وتفسيرها واختبار الفرضيَّات

يعدُّ تحليل البيانات وتفسيرها خطوةً موصِّلة إلى النتائج، فالباحث ينتقل بعد إتمامه تجهيز البيانات وتصنيفها إلى مرحلة تحليلها وتفسيرها واختبار فرضيَّاتها لاستخلاص النتائج منها وتقدير إمكانيَّة تعميمها؛ أي أنَّ الباحث لكي يصل إلى ذلك يحتاج إلى تحليل بياناته، وقد كان تحليل المعلومات والبيانات حتى وقت قريب يقتصر على التحليل الفلسفيِّ والمنطقيِّ والمقارنة البسيطة، ولكنَّ الاتِّجاه في الوقت المعاصر هو الاعتماد على الطرق الإحصائيَّة والأساليب الكميَّة؛ فهي تساعد الباحثَ على تحليل بيانات دراسته ووصفها وصفاً أكثر دقَّة، وتساعد على حساب الدقَّة النسبيَّة للقياسات المستخدمة

عاشراً: كتابة البحث ونتائج الدراسة

إنَّ عرض نتائج الدراسة ومناقشتها عملٌ وجهدٌ لا ينفصل عن المرحلة السابقة، وهي مرحلةُ تحليل البيانات وتفسيرها واختبار الفرضيَّات، وما جاء هذا الفصلُ بينهما تحت عنوانين إلاَّ لمجرَّد الإيضاح بالتفصيل، فالباحث عندما يصل إلى مرحلة تحليل بيانات دراسته، ويختبر فرضيَّاتها في ضوء ذلك فيثبتُ أو ينفي صحَّتها أو صحَّة بعضها، فإنَّه حينئذٍ يعرض ويكتب مادةَ دراسته ونتائجها التي توصَّل إليها والتوصيات التي يوصي بها بشكلٍ يمكِّن القارئ من تفهُّمها فهماً جيِّداً

نتائج الدراسة:

إنَّ نتائج الدراسة هي خلاصةُ ما توصَّل إليه الباحث من بيانات وما أجرى عليها من اختباراتٍ نتيجة للفرضيَّات التي افترضها والتي صمَّم الدراسةَ لاختبارها ومعرفة مدى صحَّتها من عدمه، وعلى الباحث أن يقدِّم في دراسته النتائج التي انتهت إليها بغضِّ النظر عن رضاه عنها أو عدمه، وسواء أكانت

تتَّفقُ مع توقُّعاته أو تختلف عنها، فالنتيجة نتيجةٌ إن كانت إيجابيَّة أو سلبيَّة، والفائدة منها موجودة على أيَّة حال

مناقشة نتائج الدراسة:

بعد تنظيم النتائج على شكلٍ مفهومٍ واضحٍ يأتي دورُ مناقشتها وتقويمها

توصيات الباحث ومقترحاته:

ويصل الباحث والبحث بعد ذلك إلى خطوة أخيرة، فالباحث في ضوء الخبرة التي اكتسبها أثناء مراحل البحث فيما يتعلَّق بموضوع الدراسة وتصميمها وإجراءاتها يستطيع أكثر من غيره التوصية بالحلِّ أو الحلول التطبيقيَّة لمشكلة دراسته أي بتحديد الجوانب النفعيَّة في مجالها، كما يستطيع تقديم مقترحاته بشأن استكمال دراسة جوانب الموضوع التي لم تستهدفها دراسته

الجوانب الفنيَّة للبحث

إنَّ المهارة في إجراء البحوث العلميَّة في ضوء الخطوات والمراحل السابقة جانب تعزِّزه القدرةُ على كتابة البحث بالشكل الصحيح، وتلك القدرة صفةٌ أساسيَّة في الباحث الجيِّد، وليتمَّ تحقيق أقصى فائدة من البحث فإنَّ على الباحث أن يراعي الأصولَ الفنيَّة الحديثة في ترتيب وإخراج محتوياته، وفي توثيق مصادره ومراجعه، وفي أسلوب كتابته وعرضه؛ إذْ لا يكفي جمع البيانات وتحليلها تحليلاً دقيقاً لتظهرَ وتعمَّ الفائدةُ من البحث، فجوانبه الفنيَّة من الأمور التي تسهم في زيادة تفهُّم القارئ له والإفادة منه ومنها الآتـي:

1- **الاقتباس**:

يستعين الباحثُ في كثيرٍ من الأحيان بآراء وأفكار باحثين وكتَّاب وغيرهم، وتسمَّى هذه العمليَّة بالاقتباس، وهي من الأمور المهمَّة التي يجب على الباحث أن يوليها اهتمامه وعنايته الكاملة من حيث دقَّة الاقتباس وضرورته ومناسبته وأهميَّته وأهميَّة مصدره من حيث كونه مصدراً أصليّاً أم مصدراً ثانويّاً، والاقتباس يكون

صريحاً مباشراً بنقل الباحث نصّاً مكتوباً تماماً بالشكل والكيفيَّة التي ورد فيها ويسمَّى هذا النوع من الاقتباس تضميناً، ويكون الاقتباسُ غير مباشرٍ حيث يستعين الباحثُ بفكرة معيَّنة أو ببعض فقرات لباحث أو كاتب آخر ويصوغها بأسلوبه وفي هذه الحالة يسمَّى الاقتباس استيعاباً، وفي كلتا الحالتين على الباحث أن يتجنَّبَ تشويهَ المعنى الذي قصده الباحثُ السابق، ليحقِّقَ مظهراً من مظاهر الأمانة العلميَّة بالمحافظة على ملكيَّة الأفكار والآراء والأقوال

دواعي الاقتباس:

للاقتباس دواعٍ تدفع الباحثَ إلى الاستعانة بآراءٍ وأفكارٍ ومعلوماتٍ من مصادر أوليَّة، بل ومن مصادر ثانويَّة أحياناً، وأهمَّ تلك الدواعي ما يأتي

1) إذا كان لتأييد موقف الباحث من قضيَّةٍ ما.

2) إذا كان لتفنيد رأيٍ معارض.

3) إذا كانت كلماتُ النصِّ المقتبس تجسِّد معنى يطرحه الباحثُ على نحوٍ أفضل.

4) إذا احتوى النصُّ المقتبسُ على مصطلحاتٍ يصعبُ إيجاد بديلٍ لها.

5) إذا كانت المسألةُ تتعلَّق بنقدِ أفكارٍ لمؤلِّفٍ معيَّن فيجبُ تقديم أفكاره بنصِّها.

6) إذا كان الاقتباسُ ضرورةً لبناء نسقٍ من البراهين المنطقيَّة.

إرشادات وقواعد عامَّة:

حيث تخضع عمليَّة الاقتباس إلى عدَّة مبادئ أكاديميَّة متعارف عليها فإنَّ هناك إرشاداتٍ وقواعدَ عامَّة في الاقتباس يأخذ بها الباحثون، أبرزها الآتـي:

1) الدقَّة في اختيار المصادر المقتبسِ منها؛ وذلك بأن تكون مصادر أوليَّة في الموضوع جهد الطاقة، وأن يكونَ مؤلِّفوها ممَّن يعتمد عليهم ويوثق بهم.

2) الدقَّة في النقل فيُنْقَل النصُّ المقتبسُ كما هو، ويراعي الباحث في ذلك قواعد التصحيح أو الإضافة وتلخيص الأفكار أو الحذف من النصِّ المقتبس.

3) حسن الانسجام بين ما يقتبس الباحثُ وما يكتبه قبل النصِّ المقتبسِ وما يكتبه بعده.

4) عدم الإكثار من الاقتباس، فكثرة ذلك ووجوده في غير موضعه يدلُّ على عدم ثقة الباحث بأفكاره وآرائه، فعلى الباحث ألاَّ يقتبس إلاَّ لهدف واضح، وأن يحلِّلَ اقتباساته بشكل يخدم سياق بحثه، وأن ينقدَها إذا كانت تتضمَّن فكرةً غير دقيقة أو مباينة للحقيقة

5) وضع الاقتباس الذي طوله ستة أسطر فأقلّ في متن البحث بين علامتي الاقتباس، أمَّا إذا زاد فيجب فصله وتمييزه عن متن البحث بتوسيع الهوامش المحاذية له يميناً ويساراً وبفصله عن النصِّ قبله وبعده بمسافة أكثر اتِّساعاً مما هو بين أسطر البحث، أو بكتابة النصِّ المقتبس بـبنطٍ أصغر من بنط كتابة البحث، أو بذلك كلِّه.

6) طول الاقتباس المباشر في المرَّة الواحدة يجب ألاَّ يزيد عن نصف صفحة.

7) اقتباس الباحث المباشر لا يجوز أن يكونَ حرفيّاً إذا زاد عن صفحة واحدة، بل عليه إعادة صياغة المادة

المقتبسة بأسلوبه الخاصّ، وأن يشيَر إلى مصدر الاقتباس.

2- التوثيق:

يخطئ من يظنُّ أنَّ بإمكانه القيام بتوثيق المصادر بطرق عشوائيَّة؛ لأنَّ ثمَّة طرقاً علميَّة وقواعد خاصَّة لا بدَّ من مراعاتها عند توثيق المصادر في داخل البحث وفي قائمة إعداد المصادر في نهايته، والمقصود هنا بتوثيق المصادر هو تدوينُ المعلومات الببليوغرافيَّة عن الكتب والتقارير وغيرها من أوعية المعرفة التي استفاد منها الباحث، علماً أنَّ الحقائق المعروفة للعامَّة (البديهيَّات) لا حاجة إلى توثيقها، ، كما ينبغي عدم الإحالة على مخطوطات تمَّت طباعتها؛ لأنَّ المطبوعات أيسر تناولاً.

ومن المتعارف عليه أنَّ هناك عدَّة طرق ومدارس للتوثيق العلميِّ للنصوص المقتبسة مباشرة أو ضمناً، ولكلٍّ منها مزاياها وعيوبها، وليست هناك في الواقع قاعدة عامَّة تضبط العمليَّة؛ إذْ يمكن للباحث أن يختارَ

أيَّـةَ طريقة تناسبه بشرط أن يسيرَ عليها في بحثه كلِّه، وألاَّ يحيد عنها ليتحقَّقَ التوحيدُ في طريقة التوثيق، ومن طرق التوثيق العلميِّ للنصوص المقتبسة ما يأتـي:

1) الإشارة إلى مصدر الاقتباس في هامش كلِّ صفحه يرد فيها اقتباسٌ، وذلك بترقيم النصوص المقتبسة مباشرة أو ضمناً بأرقام متتابعة في كلِّ صفحة على حدة تلي النصوص المقتبسة، وترقَّم مصادر النصوص المقتبسة في هامش الصفحة بذكر جميع المعلومات الببليوغرافيَّة عنها لأولِّ مرَّة، وفي المرَّات التالية يكتفى بعبارة مصدر سابق إذا فصل بمصدر آخر، أو بعبارة المصدر السابق إذا كان الاقتباسُ الثاني من نفس المصدر السابق.

2) الإشارة إلى مصادر الاقتباس في نهاية كلِّ فصلٍ من فصول الدراسة بترقيم النصوص المقتبسة في جميع الفصل بأرقام متتابعة تلي النصوص مباشرة وتعطى نفس الأرقام في صفحة التوثيق في نهاية الفصل بذكر جميع المعلومات الببليوغرافيَّة التي تورد عنها في قائمة مصادر الدراسة وذلك لأولِّ مرَّة، وفي المرَّات التالية يكتفى بعبارة مصدر سابق إذا فصل بمصدر

آخر، أو بعبارة المصدر السابق إذا كان الاقتباسُ الثاني من نفس المصدر السابق.

3) الإشارة إلى مصادر الاقتباس في متن البحث أو الدراسة مباشرة بذكر اللقب وتاريخ النشر وصفحة أو صفحات النصِّ المقتبس بين قوسين مفصولاً اللقب عن تاريخ النشر بفاصلة وتاريخ النشر عن صفحة النصِّ المقتبس بفاصلة أيضاً كما هو متَّبع في هذا البحث، ويرى الباحث أنَّ هذه الطريقة أسهل وأسلس وأكثر دقَّة لما يأتـي:

1- أنَّه قد تختلط أحياناً المصادرُ في الطريقتين السابقتين لإرجاء تسجيلها حتى تقتربَ الصفحة من نهايتها، أو حتى ينتهي الفصل، بينما في هذه الطريقة يسجل الباحثُ المصادر مباشرة بعد النصوص المقتبسة.

2- أنَّه قد تأتي النصوص المقتبسة في نهاية الصفحة فلا يتَّسع الهامش لكتابة مصادرها وفق الطريقة الأولى؛ لأنَّ كلَّ نصٍّ تأخذ الإشارة إلى مصدره سطراً

أو أكثر، في حين أنَّه في هذه الطريقة قد لا تأخذ الإشارةُ إلى المصدر جزءاً من سطر.

3- أنَّه في حالة كتابة البحث بالحاسب الآليِّ، ومن ثمَّ تطرأ إضافاتٌ أو اختصاراتٌ فيما بعد، وإذا أضيف نصٌّ جديدٌ أو استغني عن نصٍّ سبقت الإشارة إليه فإنَّ ذلك يربك ترقيمها، ويكون التعديل شاقّاً وبخاصَّة في الطريقة الثانية.

4- أنَّه في حالة التوثيق في الطريقتين السابقتين يتطلَّب ذلك عدداً كبيراً من الأسطر ممَّا يزيد في حجم البحث، وبخاصَّة في الطريقة الأولى.

5- أنَّه تختلط في الطريقتين الأولى والثانية المصادرُ بالحواشي الإيضاحيَّة التي يرى الباحث إبعادها عن متن البحث.

6- أنَّ تصنيف مصادر الدراسة إلى كتب فدوريَّات فرسائل علميَّة فتقارير حكوميَّة غير مُلْزِم في هذه الطريقة، بل يتعارض ذلك معها في حالة البحث عن البيانات البيبلوغرافيَّة في قائمة المصادر لمصدرٍ ما ورد ذكره في المتن؛ إذْ يَلْزَمُ في حالة تصنيف مصادر

البحث في مجموعاتٍ البحثُ المتكرِّر في كلِّ مجموعة على حدة؛ فليس هناك ما يشير في داخل المتن إلى تلك المجموعات.

مبادئ وقواعد:

إنَّ أبرز مبادئ وقواعد التوثيق العلميِّ للنصوص المقتبسة في هذه الطريقة، أي بالإشارة إلى مصادر الاقتباس في متن البحث أو الدراسة مباشرة وفق نظام (لقب المؤلِّف، تاريخ نشر المصدر، رقم صفحة النصِّ المقتبس) المبادئ والقواعد الآتية:

أ - **التوثيق في متن البحث:**

في حالة اقتباس نصٍّ اقتباساً مباشراً فإنَّ مصدره يتلوه بعد وضع النصِّ بين علامتي تنصيص

ب - **للتوثيق في قائمة المصادر والمراجع:**

أمَّا في قائمة المصادر والمراجع فإنَّها ترد مكتوبة بفقرة معلَّقة أي يتقدَّم لقب المؤلِّف عن السطر الذي يليه بمسافة، ويمكن أن يدرج الباحثُ في قائمة المصادر

كتاباً لم يقتبس منه ولكنَّه زاد بمعرفته، كما أنَّه يمكن إهمال كتاب ما ورد عرضاً

3- الحاشية:

الحاشية هي الهامش؛ وهي الفسحة الواقعة تحت النصِّ مفصولة عنه بخط قصير يبدأ ببداية السطر بطول 4 سم، وبرغم ما ورد حول هذين المصطلحين من اختلاف بين من كتبوا في مناهج البحث العلميِّ إلاَّ أنَّ معاجم اللغة تستعملهما استعمالاً مترادفاً، قال الفيروز أبادي في القاموس المحيط: الهامش: حاشية الكتاب ، وأطلق أبو سليمان على محتويات الهامش التهميشات ، ومن الحقائق المهمَّة التي ينبغي على الباحث إدراكها أنَّه من الأفضل الاقتصاد قدر الإمكان من التهميش لأيِّ غرض حتى يضمن متابعة القارئ فلا يقطع عليه تسلسل المعاني والأفكار، و تستخدم الحاشيةُ لما يأتي:

1) لتنبيه القارئ إلى نقطة سبقت مناقشتها أو نقطة لاحقة.

2) لتسجيل فكرة يؤدِّي إبرازها في المتن إلى قطع الفكرة الأساسيَّة.

3) لتوجيه شكر وتقدير.

4) لشرح بعض المفردات أو العبارات أو المصطلحات أو المفاهيم.

5) للإشارة إلى رأي أو معلومة أو فكرة مقتبسة من مقابلة شخصيَّة.

4- مخطَّط البحث:

مخطَّط البحث هو مشروعُ عمل أو خطَّة منظَّمة تجمع عناصر التفكير المسبق اللازمة لتحقيق الغرض من الدراسة، ويهدف مخطَّط البحث إلى تحقيق ثلاثة أغرض أساسيَّة، هي:

1) أنَّه يصف إجراءات القيام بالبحث ومتطلَّباته.

2) أنَّه يوجِّه خطوات البحث ومراحل تنفيذها.

3) أنَّه يشكِّل إطاراً لتقويم البحث بعد انتهائه.

وربَّما يتساءل القارئ لماذا جاء الحديث عن مخطَّط البحث في هذا البحث متأخِّراً والتخطيط والخطَّة تسبق التنفيذ؟، وهل يعدُّ مخطَّط البحث من الجوانب العلميَّة أم من يعدُّ الجوانب الفنيَّة للبحث؟، والإجابة على هذين السؤالين تتَّضح بما يأتي:

1) أنَّ مخطَّطَ البحث لا يأخذ صورته النهائيَّة إلاَّ بانتهاء البحث.

2) أنَّ مخطَّطَ البحث يحتوي على عناصر وأجزاء ينالها التعديل والتغيير بتقدَّم البحث.

3) أنَّ الحديث عن مخطَّط البحث في هذا الفقرة المتأخِّرة سيتناول جانـبَه الفنيَّ فقط.

4) أنَّ الجانب العلميَّ لمخطَّط البحث تناولته الفقرات المتقدِّمة بطريقة مجزَّأة.

5) أنَّ المراجعة الأخيرة للبحث تهدف - ممَّا تهدف إليه - إلى فحص مخطَّط البحث.

6) أنَّ مخطَّطَ البحث أداة من أدوات تقويم البحث، والتقويم عمل إجرائيٌّ يتمُّ أخيراً.

والحقيقة أنَّ مخطَّط البحث يتطلَّبُ وقتاً وجهداً أكثر ممَّا يظنُّ بعض المبتدئين في البحث، فحينما يضع الباحثُ مخطَّطاً ناجحاً لبحثه فهو يعني أنَّه قد اختار مشكلة بحثه وصاغها بعناية وحدَّد فرضياتها وأسئلتَـها وأهدافها، وتَعَرَّف على الدراسات السابقة والنظريات ذات العلاقة بالموضوع وعرف مكانةَ بحثه منها والجانب الذي يجب أن تنحوه الدراسة وتركِّز عليه، واختار أداة جمع البيانات المناسبة وصمَّمها وحدَّد مفردات البحث وأسلوب دراستها واختيار عيِّنة الدراسة إن كان ذلك هو الأسلوب المناسب وحدَّد المتعاونين معه، وفكَّر بأسلوب تصنيف البيانات وتجهيزها، وبذلك لم يبق بعد إعداد مخطَّط البحث إلاَّ تجميع البيانات وتحليلها وتفسيرها واختبار الفروض والإجابة على أسئلة الدراسة، وهذه ربَّما لا تحتاج من الجهد إلاَّ القليل وبخاصَّة إذا كان مخطَّط البحث متقناً.

وممَّا تجب الإشارة إليه في مخطَّط البحث هو شرح وافٍ بالطريقة التي سوف يجيب فيها الباحث عن أسئلة دراسته، والطريقة التي سيختبر فيها فرضيَّاته، ويلزم أن يكون ذلك الشرح تفصيليّاً بحيث يستطيع أيُّ باحث آخر أن يستخدم طريقة الباحث نفسها بالكيفيَّة التي استخدمها الباحث، ويتضمَّن ذلك تحديداً لمجتمع الدراسة الذي يلزم تعميم نتائج الدراسة عليه، ووصفاً لعمليَّة اختيار العيِّنة وتعريفاً بها حتى يكون بالإمكان تعميم النتائج على مجتمعاتٍ لها نفس خصائص العيِّنة، كذلك لا بدَّ من تحديد المتغيِّرات المستقلَّة والمتغيِّرات التابعة والمستويات الخاصَّة بكلِّ متغيِّر، ولا بدَّ من إيضاح الترتيبات والإجراءات المتَّخذة لجمع البيانات اللازمة، وإجراءات جمع البيانات باستخدام أدوات ومقاييس واختبارات معيَّنة، ويلزم هنا وصف الأدوات وكيفيَّة تطويرها ومعايير الصدق والثبات التي تتَّصف بها، ويلزم أيضاً تحديد الطريقة المستخدمة في تفريغ البيانات الناتجة عن استخدام أدوات الدراسة المشار إليها، ولا بدَّ أيضاً من إيضاح الطرق والأساليب المستخدمة في تنظيم البيانات من أجل تحليلها، وإيضاح أساليب التحليل ذاتها، ومن الجدير ذكره أنَّ الباحث

بتقدُّمه في بحثه يجد قد في مخطَّط بحثه ما يمكن التوسِّع فيه أو تغييره أو حذفه بناءً على ما توفَّر لديه من بيانات ومعلومات جديدة

وبعد ذلك فملامح ومكوِّنات الهيكل النهائيِّ لمخطَّط البحث تتألَّف من الآتي:

- **صفحات تمهيديَّة:** تتمثَّل عادةً بصفحة العنوان، وصفحة البسملة، وصفحة الإهداء، وصفحة الشكر والتقدير، ومستخلص البحث، وقائمة المحتويات، وقائمة الجداول، وقائمة الأشكال، والمقدَّمة أو التقديم.

- **فصول إجرائيَّة**: تشمل تحديد ووصف مشكلة الدراسة، وتحديد دوافع الباحث لاختيارها، وبيان بأهدافها وأسئلتها وأهميَّتها، وإيضاح فرضيَّاتها ومتغيِّراتها المستقلَّة والتابعة، وبيان ووصف لأدواتها، وإيضاح أساليبها ومناهجها وكيفيَّة تطبيقها، وتعريف بمصطلحات الدراسة وتحديد لمفاهيمها، واستعراض للدراسات السابقة لها وللنظريَّات ذات العلاقة بموضوعها لاتِّخاذها إطاراً نظريّاً للدراسة، ووصف

الأسلوب المتَّبع في جمع البيانات وتسجيلها وتبويبها، وبيان ما إذا كان الباحث قام بنفسه بجمع البيانات أم بالتعاون مع فريق مدرَّب ويذكر كيفيَّة تدريب هذا الفريق، كما يذكر الوقت الذي استغرقته كلُّ عمليَّة، وكذلك لا بدَّ من وصف الأساليب المستخدمة في تحليل البيانات، وما إذا كانت يدويَّة أم استخدم فيها الحاسوب، كما يصف الباحثُ الأساليبَ الإحصائيَّة والكميَّة المستخدمة ومبرِّرات استخدام كلٍّ منها، ويصف الأساليب المستخدمة في تمثيل البيانات وتحليلها.

- **فصول تطبيقيَّة**: وتشتمل على مقدِّمة يبيِّن بها الباحثُ كيفيَّة تنظيمه لمحتوى هذه الفصول، يلي ذلك وصفُ خصائص مشكلة الدراسة ثمَّ يلي ذلك عرض النتائج مدعَّمةً بالأدلَّـة تحت عناوين فرعيَّة ذات صلة بفرضيَّات الدراسة أو أسئلتها، مع مراعاة مناقشة ما يتوصَّل إليه الباحثُ من نتائج في ضوء نتائج الدراسات السابقة والاتِّجاهات النظريَّة التي يتبنَّاها الباحثُ والتي تمثِّل أفضل الأطر النظريَّة لتفسير نتائج الدراسة، وتوضيح مدى تأييدها أو معارضتها لتلك الأطر النظريَّة أو للدراسات السابقة وتفسير ما يمكن أن يجده

من اختلاف، مع ضرورة عرض الجوانب التوزيعيَّة لموضوع الدراسة وعناصره والعوامل المؤثِّرة فيه، ومحصِّلة التفاعل بين العناصر والعوامل، وما يستخلص منها من نتائج أو قواعد تفيد في التوصيف العلميِّ للموضوع محلِّ الدراسة، ومعالجة جوانب القصور أو المشكلات التي تنطوي عليها المشكلةُ المدروسة حاليّاً ومستقبلاً وبما يحقِّق أهداف الدراسة المبيَّنة سلفاً.

- **خاتمة الدراسة**: وقد تعطى رقم الفصل الأخير من الدراسة وقد تُعَنْوَن بالخلاصة والاستنتاجات والتوصيات، وفيها يبلور الباحثُ دراستَه بلورة مركَّزة مستقاة من الدراسة التفصيليَّة لمشكلة دراسته، ويبيِّن ما أوضحته من مشكلات وصعوباتٍ متَّصلة بها، ويعرض توصياته بحلولٍ تطبيقيَّة ممكنة التنفيذ لمشكلاتها وصعوباتها، ويقترح دراساتٍ لاستكمال جوانبها أو لبحث قضايا مشابهة تولَّدت منها.

- **نهايات بحثيَّة**: وتحتوي على قائمة المصادر، وعلى ملاحق الدراسة إن احتوت على ملاحق، وعلى كشَّاف بالأسماء الواردة فيها، وعلى صيغ المعادلات

والأساليب الكميَّة إن احتوت على شيءٍ منها، وعلى الصور الفوتوغرافيَّة إن لم توضع في مواضعها من البحث.

5- عنوان البحث:

تجب صياغة عنوان البحث صياغةً جيِّدة توضِّح هدفَ الدراسة ومجالها التطبيقيِّ وألاَّ تتجاوز كلماته خمس عشرة كلمة، فإن احتاج الباحثُ إلى مزيد من الكلمات أو العبارات الدالَّة دلالةً حقيقيَّة عن البحث فلا مانع من إتمام العنوان بعنوانٍ تفسيريٍّ أصغر منه أو شرح العنوان في مستخلص البحث، وقد يكون العنوانُ أحد فرضيَّات البحث الأساسيَّة أو مطابقاً لأبرز نتيجة متوقَّعة للبحث، ومهما يكن من أمرٍ فإنَّ العنوان ينبغي أن يعبِّر بدقَّة واختصار شديد عن البحث في طبيعته وموضوعه وأبعاده وربَّما اقتضى الأمر أن يكون فيه إيحاءٌ بنتائجه،

وعنوان البحث لا بدَّ أن يحتوي على ما يشير إلى الهدف الرئيس للدراسة وتحديد أبعادها العلميَّة والمكانيَّة والزمانيَّة

6- أسلوب كتابة البحث:

يهدف البحثُ إلى نقل حقائق ومعلومات وآراء إلى مجال التطبيق، والكلمة المكتوبة وسيلة لذلك، "ومن ثمَّ كانت الكتابةُ مفتاح البحث وفيها تكمن قوَّته الحيويَّة" فالبحثُ العلميُّ مادةٌ ومنهجٌ وأسلوبٌ، أمَّا الأسلوب فهو القالبُ التعبيريُّ الذي يحتوي العناصر الأخرى، وهو الدليلُ على مدى إدراكها وعمقها في نفس الباحث، فإذا كانت معاني البحث وأفكاره واضحةً في ذهن صاحبها أمكن التعبير عنها بأسلوبٍ واضحٍ وبيانٍ مشرق، والحقائق العلميَّة يستوجب تدوينُها أسلوباً له خصائصه في التعبير والتفكير والمناقشة، وهو ما يسمَّى بالأسلوب العلميِّ؛ أهدأ الأساليب وأكثرها احتياجاً إلى المنطق والفكر وأبعدها عن الخيال الشعريِّ؛ لأنَّه يخاطب العقلَ ويناجي الفكر

إنَّ أسلوب كتابة البحث بما يتضمَّنه من نواحٍ فنيَّة كالاقتباس والتوثيق والتهميش والعرض المشوق للقارئ يحتاج إلى لغة مقبولة، سهلة القراءة والتفهُّم، وهذا يعني أنَّ طريقةَ عرض الأفكار في مراحل البحث يجب ألاَّ تجعل القارئ في حيرة من أمره في تتبُّع وتفهُّم ما يدور في خلد الباحث من أفكار، فالأسلوب الجيِّد والتحليلُ المنطقيُّ عوامل أساسيَّة في جذب القارئ لمتابعة وتفهُّم ما يرد في البحث من معانٍ وأفكار وآراء، ويجب أن يعبِّرَ الباحث عن نفسه بأسلوبٍ لا يسيء معه القارئ فهمَ الفكرة الأساسيَّة التي يعالجها، وهذا يتطلَّب عرض المادة بطريقة لا تدع مجالاً للثغرات في انسياب الأفكار وتسلسلها من نقطة إلى أخرى؛ لذلك فمن الضروريِّ التأكيد على أهميَّة استخدام التعبيرات والمصطلحات الفنيَّة والعلميَّة بمعناها المتَّفق عليه لدى الباحثين لغويّاً وعلميّاً، وألاَّ يَغْفَل الباحث عن تعريف وتفسير المصطلحات والكلمات ذات المعنى الفنيِّ الخاص؛ فيؤدِّي ذلك إلى صعوبة في الفهم وفي متابعة الأفكار المطروحة واستيعابها بالشكل المناسب لدى القارئ ذي الخلفيَّة المتوسِّطة عن موضوع البحث، ولا يكفي ذلك فيجب

أن يحذرَ الباحث من استرسالٍ في تفصيلات ثانويَّة تبعده عن موضوع البحث الرئيس فتشتِّت ذهن القارئ

ولا شكَّ في أنَّ القلقّ ينتابُ الباحثَ المبتدئ حين يبدأ بكتابة بحثه، وقد يشغله قلقُ الكتابة أكثر ممَّا يشغله البحثُ ذاته، ولكنَّ معرفة الباحث بخطوات ومراحل البحث معرفةً جيِّدة تبتعد بالبحث عن التناقض بطرد القلق فتتيسَّر الكتابة، ويُنْصَحُ الباحث المبتدئ في هذا المجال بكتابة مسودَّة أولى وسريعة للبحث دون نظرٍ كبير في جودة الأسلوب وسلامة الكتابة لغةً وإملاءً واستخداماً لعلامات الترقيم، وألاَّ ينتظر طويلاً ليبحث عن استهلالٍ مثاليٍّ، فهذا وذاك عمل يؤدِّي إلى التسويف، فعلى الباحث أن يبدأ بالكتابةَ ويمضي في ذلك؛ لأنَّه من الحكمة كتابة بدايةٍ تقريبيَّة ومن الخير أن تسجَّل على الفور ثمَّ تعدَّل فيما بعد، فبعد صفحات قليلة ستكون الكتابة أكثرَ يسراً بل كثيراً ما تصبح الكتابة التمهيديَّة أكثر مواتاة للباحث بعد كتابة الفقرة أو الفقرتين الأوليين، فإذا ما سارت الكتابةُ بيسر أمكن التركيز لاحقاً على جوانبها اللغويَّة والفنيَّة، فذلك أولى

من فقدان القدرة على المتابعة بمحاولة التفكير في كلِّ شيءٍ في آنٍ واحد، ولا يعني هذا أنَّ المسوَّدة الأولى لا تحتاج إلى عناية، بل إنَّها الوسيلة وليست الغاية؛ ولذا ينبغي أن تكتبَ بسرعة ليصبحَ البحثُ أكثر حيويَّة، فمن الخطأ أن يتوقَّفَ الباحثُ ليفكِّرَ بجوانب لغويَّة أو إملائيَّة أو ليراجع انسيابيَّة فقرة في أسلوبها، فهناك بعد ذلك وقت كافٍ للمراجعة، كما ويحسن ترك البحث في مسودَّته الأولى لفترةٍ ما قبل مراجعته، وحينئذٍ يكون من السهل معرفة الأخطاء اللغويَّة والإملائيَّة وتعقُّد الأسلوب أو ركاكته

ومن الوسائل الناجحة للمبتدئين في كتابة البحوث ما اعتاده أحدُ كبار أساتذة القانون الأوربيِّين من تأكيدٍ على طلاَّبه في اتِّباع الطريقة الآتيـة:

- كتابة المسودَّة الأولى للفصل من البحث ثمَّ تنقيحه بعناية شديدة.

- كتابة الفصل لمرَّة ثانية ومعاودة تنقيحه وتهذيبـه.

- كتابة الفصل لمرَّة ثالثة وبعد ذلك يمزِّق الباحث مسودَّاته الثلاث ويكتب من جديد.

وبالرغم من أنَّ هذه طريقة صعبة، ولكنَّه أسلوب ناجح لتطوير الأسلوب الكتابيِّ واستمالة الذهن للتزويد بالأفكار، وكلَّما عوَّد الباحثُ نفسَه على الكتابة كانت أيسر وذلَّل لقلمه التعبير عن المعاني والأفكار .

إنَّ التفكيرَ السليم قبل الشروع في الكتابة ينتج عنه نوعٌ من الترابط بين الأفكار، وعموماً فأسلوب الكتابة هو نتاجُ الإحساس والتفكير معاً ومن الصعب دائماً وضع قواعد محدَّدة لهما ، ولكن لا صحَّةَ لما يعتقده البعضُ من أنَّ صعوبة الأسلوب وغموضه مؤشِّرٌ على عمق التفكير، إذْ العكس هو الصواب، كما يخطئ من يظنُّ أنَّ كتابةَ البحوث الجادة تقتضي أن يكونَ الأسلوب جافّاً لا روح فيه، إذْ الاختبار الحاسم للبحث هو عندما يستطيع المثقَّفُ المتوسِّط متابعة أفكار الباحث، وحيث أنَّ الكثيرين يجدون صعوبةً في عرض أفكارهم

وكتابتها بطريقة منطقيَّة، فإنَّه يمكن الإشارة إلى أمور تساعد على تجاوز هذه الصعوبة توجز بالآتــي:

1) أنَّ الاتِّجاه المباشر نحو النقاط الأساسيَّة في كتابة البحث دون مقدِّماتٍ وتعليقات بعيدة عن صلب الموضوع هو القاعدة الأولى لنجاح الباحث في كتابة بحثه.

2) أنَّ الانسيابيةَ في الأسلوب هي حركة الجمل والكلمات على نحوٍ متتابع متلاحق دون تحذلق أو تباطؤ

3) أنَّ البحثَ يكون أكثر إقناعاً ودقَّة وإحكاماً باستخدام الصيغ الإخباريَّة، كما يحسن البدء بالجملة الفعليَّة فالفعل متجدِّد في ما يوحي به من معانٍ وأفكار.

4) أنَّ استخدامَ الزمن المبنيِّ للمعلوم يَفْضُلُ استخدام الفعل المبنيِّ للمجهول؛ لأنَّ الأول تعبير مباشر وصريح لا يوحي بالتمويه والإخفاء

ويُنْصَحُ الباحثون المبتدئون لتطوير أساليبهم في الكتابة إضافةً إلى نصحهم بممارستها كثيراً، وبتكرار تسويد كتاباتهم، وبتركها فترة قبل مراجعتها وتنقيحها بالنظر في القواعد والإرشادات التاليـة:

1) أن يختاروا مفردات كتاباتهم بدقَّة.

2) أن يستخدموا الجملَ القصيرة، وأن يتجنَّبوا الجملَ الطويلة أكثر من اللازم.

3) أن يقلِّلوا قدر الإمكان من الجمل المشتملة على عناصرَ كثيرة.

4) أن ينتهجوا الوضوحَ في العبارة وأن يبتعدوا عن اللبسِ في فهمها.

5) أن يكون التركيبُ اللغويُّ للاحتمالات أو الشروط أو الأسباب المتعدِّدة واحداً، كأن تبدأ جميعها باسم أو فعل أو حرف أو ظرف؛ أمَّا تباين مطالع تلك الاحتمالات أو الشروط أو الأسباب فيعمل على إضعاف صيغها وتركيباتها اللغويَّـة.

6) أن تكونَ المسافة بين المبتدأ والخبر وبين الفعل والفاعل قصيرة.

7) أن يتحاشوا الاستخدامَ المفرط للأفعال المبنيَّة للمجهول.

8) أن يبتعدوا عن الكلمات غير الضروريَّة مثل الصفات المترادفة أو المتتابعة.

9) أن يعدُّوا السلامةَ من الأخطاء اللغويَّة النحويَّة والإملائيَّة صفة مهمَّة جدّاً في الكتابة.

10) أن يتجنُّبوا الجملَ الاعتراضيَّة ما أمكن.

11) أن يحسنوا استخدامَ الفقرات وتوظيفها.

12) أن يبتعدوا عن الكلماتِ اللوازم، فهي تفسد الكلامَ وتجعله ركيكًا.

13) أن يراعوا علامات الترقيم وعلامات الاقتباس،

14) ألاَّ يسرفوا في الاقتباس إلى درجة أن يسأل قارئُ البحث نفسَه أين الباحث؟.

15) أن يُحْكِمُوا تضمين النصِّ المقتبس في متن البحث بتوطئة وتعقيب ملائمين.

16) أن يستخدموا العناوينَ والتفريعات المنطقيَّة في البحث.

17) أن يستخدموا الوسائلَ التوضيحيَّة الملائمة في البحث.

18) ألاَّ يجزموا بأفكار وآراء ما زالت مثارَ جدل. وذلك بأن يستخدموا عباراتِ: فيما يبدو، ويظهر، ولعلَّ ذلك بدلاً من عبارات الجزم.

19) أن يستخدموا كلمةَ الباحث لا أن يستخدموا ضمير المتكلِّم أو المتكلِّمين.

20) أن يكتبوا لأرقامَ داخل النصِّ بالحروف إذا كانت أقل من ثلاثة أرقام.

21) ألاَّ يبدأوا جملَهم بأرقامٍ عدديَّة فإن اضطرُّوا كتبوها بالحروف.

7 - إخراج البحث:

لا شكَّ في أنَّ البحث المتميِّز هو ذلك الذي سار وفق خطوات المنهج العلميِّ ومراحله بإتقان، وكُتِبَ بأسلوب علميٍّ واضح مترابط منساب دون استرسال، وبلغة دقيقـة سليمة في قواعدها النحويَّة والإملائيَّة، ولكنَّ ذلك إن لم يكن بإخراجٍ حسن فإنَّه يفقد كثيراً من قيمته العلميَّة وأهميَّتـه البحثيَّة، فالبحثُ المكتوبُ بغير عنايـة يحكم عليه صاحبُه بالفشل؛ لذا ينبغي على الباحث إنجاز بحثِه في أحسن صورةٍ ممكنة باعتباره عملاً يفخر به، وليتذكَّر الباحثُ أنَّ التأثير الذي يتركه بحثٌ متميِّز يمكن أن يضيعَ إذا تضمَّنَ رسوماً بيانيَّة غير دقيقة أو صوراً سيئة غير واضحة أو نُظِّم ورُتِّب بغير ما اعتاده الباحثون والقرَّاء من علامات أو أساليب كتابة وإخراج.

وحيث أنَّ الباحث تلزمه مهارات متعدِّدة لينجز بحثَه فيكون متميِّزاً بين غيره من البحوث، منها مهاراتٌ علميَّة سبقت الإشاراتُ إليها، فإنَّ ما يشار إليه في هذه

الفقرة بالمهارات الفنيَّة من إعداد الرسوم والأشكال التوضيحيَّة وإعداد جداول البيانات المعروضة، وتنسيق كتابة موضوعات البحث وعناوينه الرئيسة والفرعيَّة، وغير ذلك من مهارات فنيَّة تعدُّ مهاراتٍ يحسن بالباحث إتقانها، وبخاصَّة أنَّ الحاسوبَ الشخصيَّ يساعد على كثير من تلك المهارات إضافة إلى إمكاناته في الجوانب العلميَّة، لذلك فإنَّ على الباحث أن يجيدَ استخدامَه لينجز بحثَه كتابة ورسماً، فالباحث الذي يكتب بحثَه بنفسه ويرسم أشكاله يلحظُ كلَّ الاعتبارات المختلفة من جوانب علميَّة وفنيَّة، وممَّا يجب على الباحث أخذه باعتباره عند كتابة بحثِّه ما استقرَّ عليه الباحثون من قواعد في هذا المجال.

- ورق الطباعة:

يُكتب البحثُ على ورقٍ أبيض جيِّد بمقاس A 4 على وجه واحد فقط، ويكون الهامشُ الجانبيُّ الأيسر باتِّساع 3 سم لإمكانيَّة التجليد، فيما بقيَّةُ الهوامش باتِّساع 2. سم.

- طول فصول ومباحث البحث:

لا بدَّ أن تتناسب الفصول أو المباحث في البحث في أعداد صفحاتها، فلا يكون فصلٌ ببضع صفحاتٍ وفصل آخر بعشرات الصفحات، ففي هذه الحالة على الباحث أن ينظر في مدى قيام الفصل ذي الحجم الصغير بذاته أو بدمجه كمبحث في فصل سابقٍ أو لاحق، كما أنَّ تعدُّد الفصول أو المباحث بدرجة كبيرة يعدُّ مظهراً علميّاً غير مناسب إلى جانب إنَّه من ناحية فنيَّة لا يلاقي قبولاً مناسبَا.

مناهج البحث

مناهج البحث:

استخدم الإنسان منذ القدم في تفكيره منهجين عقليَّين، هما:

1- التفكير القياسيُّ:

ويسمَّى أحياناً بالتفكير الاستنباطيِّ، استخدم الإنسان هذا المنهج ليتحقَّقَ من صدق معرفة جديدة بقياسها على معرفةٍ سابقة، وذلك من خلال افتراضِ صحَّة المعرفة السابقة، فإيجاد علاقة بين معرفةٍ قديمة ومعرفةٍ جديدة تُسْتَخْدَمُ قنطرةً في عمليَّة القياس، فالمعرفـةُ السابقة تسمَّى مقدّمة والمعرفة اللاحقة تسمَّى نتيجة، وهكذا فإنَّ صحَّة النتائج تستلزم بالضرورة صحَّة المقدِّمات، فالتفكير القياسيُّ منهج قديم استخدمه الإنسان ولا يزال يستخدمه في حلِّ مشكلاته اليوميَّة.

2- التفكير الاستقرائيُّ:

استخدم الإنسان أيضاً هذا المنهجَ ليتحقَّق من صدق المعرفة الجزئيَّة بالاعتماد على الملاحظة والتجربة

الحسيَّة، فنتيجةً لتكرار حصول الإنسان على نفس النتائج فإنَّه يعمد إلى تكوين تعميمات ونتائج عامَّة، فإذا استطاع الإنسان أن يحصرَ كلَّ الحالات الفرديَّة في فئة معيَّنة ويتحقَّق من صحَّتها بالخبرة المباشرة عن طريق الحواس فإنَّه يكون قد قام باستقراءٍ تامٍّ وحصل على معرفة يقينيَّة يستطيع تعميمها دون شكٍّ إلاَّ أنَّه في العادة لا يستطيع ذلك بل يكتفي بملاحظة عددٍ من الحالات على شكل عيِّنة ممثِّلة ويستخلص منها نتيجةً عامَّة يفترض انطباقها على بقيَّة الحالات المشابهة وهذا هو الاستقراء الناقص الذي يؤدِّي إلى حصوله على معرفةٍ احتماليَّة، وهي ما يقبلها الباحثون على أنَّها تقريب للواقع

ويرى وتني Whitney أنَّ المنهج يرتبط بالعمليَّات العقليَّة نفسها اللازمة من أجل حلِّ مشكلة من المشكلات، وهذه العمليَّات تتضمَّن وصف الظاهرة أو الظواهر المتعلِّقة بحلِّ المشكلة بما يشمله هذا الوصف من المقارنة والتحليل والتفسير للبيانات والمعلومات المتوفِّرة، كما ينبغي التعرُّفُ على المراحل التاريخيَّة

للظاهرة، والتنبؤ بما يمكن أن تكون عليه الظاهرة في المستقبل، وقد يستعين الباحث بالتجربة لضبط المتغيِّرات المتباينة، كما ينبغي أن تكون هناك تعميمات فلسفيَّة ذات طبيعة كليَّة ودراسات للخلق الإبداعيِّ للإنسان؛ وذلك حتى تكون دراسة المشكلة بشكل شامل وكامل، وتكون النتائج أقرب ما تكون إلى الصحَّة والثقة

وعموماً تتعدَّد أنواع المناهج تعدُّداً جعل المشتغلين بمناهج البحث يختلفون في تصنيفاتهم لها، فيتبنَّى بعضهم مناهج نموذجيَّة رئيسة ويعدُّ المناهج الأخرى جزئيَّة متفرِّعة منها، فيما يعدُّ هؤلاء أو غيرهم بعض المناهج مجرد أدوات أو أنواع للبحث وليست مناهج، ومن أبرز مناهج البحث العلميِّ المنهجُ الوثائقيُّ أو التاريخيُّ، المنهجُ التجريبيُّ، المسحُ، دراسةُ الحالة، والمنهجُ الإحصائيُّ.

فيما صنَّف وتني Whitney، مناهج البحث إلى ثلاثة مناهج رئيسة، هي:

1- **المنهج الوصفيُّ:** وينقسم إلى البحوث المسحيَّة والبحوث الوصفيَّة طويلة الأجل وبحوث دراسة الحالة، وبحوث تحليل العمل والنشاط والبحث المكتبيِّ والوثائقيِّ.

2- **المنهج التاريخيُّ**: وهذا المنهج يعتمد على الوثائق ونقدها وتحديد الحقائق التاريخيَّة، ومن بعد مرحلة التحليل هذه تأتي مرحلة التركيب حيث يتمُّ التأليف بين الحقائق وتفسيرها؛ وذلك من أجل فهم الماضي ومحاولة فهم الحاضر على ضوء الأحداث والتطوُّرات الماضيـة.

3- **المنهج التجريبيُّ**: وينقسم إلى: المنهج الفلسفيِّ الهادف إلى نقد الخبرة البشريَّة من ناحية الإجراءات المتَّبعة في الوصول إليها وفي مضمون الخبرة أيضاً، والمنهج التنبؤيِّ الساعي إلى الكشف عن الطريقة التي تسلكها أو تتَّبعها متغيِّراتٌ معيَّنة في المستقبل، والمنهج الاجتماعيِّ الهادف إلى دراسة حالات من العلاقات البشريَّة المحدَّدة كما يرتبط بتطوُّر الجماعات البشريَّة،

نموذج لمشروع تخرج

نظام لادارة مكتبة

اشراف الدكتور رمزي الجابري

نظام لإدارة مكتبة

إشراف الدكتور :

رمزي الجابري

إعداد الطلاب

المنذر المُليكي

الهادي الموهبي

احمد الزريقي

عز الدين الشرعبي

توهيب اليوسفي

مالك الوجية

ريان الفقية

نظراً للتقدم الكبير للتكنولوجيا في العالم وجب علينا بناء نظام آلي بديلاً عن الأدوات اليدوية المستخدمة حالياً حتى نواكب أو نسير مع هذه التكنولوجيا الحديثة ، من خلال النزول الميداني تبين إن المشكلة تكمن في عدم وجود أنظمة مكتبية ولكن يتم استخدام أنظمة يدوية في استخدام السجلات في تخزين البيانات أي أنهم يقومون بجمع البيانات وتخزينها في سجلات قابلة للتلف ولكثرة البيانات قد يكون لديهم أكثر من سجل وهذا يحتاج إلى جهد ووقت في الوصول للبيانات أو تخزينها

المكتبات هي مصدر المعرفة لأنها تحتوي على الكتب التي بدورها تغذينا بالمعرفة، بدونها لا تستطيع الحضارة العلمية المعقدة الحالية أن تعمل ولا يمكن أن تتطور

١.١ نشأت المكتبات

- نشأت المكتبات أول ما نشأت كأداة لحفظ الكتب ومن ثم كوسيلة علمية عن طريقها تقيم الدرجة العلمية والحضارية التي وصلت لها الأمم ، حيث انقسمت إلى قسمين مكتبات الكترونية وهي ليست ضمن نطاق هذا المشروع ولكنها تعتبر فرع من فروع الحضارة الإنسانية و نتيجة الحاجة الأساسية إلى وسيلة مبادلة ومقاييس قيم أو أداة تقيم ، إن الأقوام البدائية تدبروا شكلا من الصفحات تسمى حاليا بالمخطوطات" التي كانت تلاقي قبولا عاما مناطق معينة، فتداولوها بينهم عبر أجيال وقد مرات بأطوار مختلفة وأشكال متباينة حتى وصلت إلى الكتب الورقية والأنواع الأخرى من المجلدات المتداولة اليوم .

١.٢ مفهوم الإعمال المكتبية

- الأعمال المكتبية متعددة تكمن أساسا في الإدارة الجيدة التي تدير العمليات المكتبية فيها مثل الاعاره ومتابعة المشتركين و فهرسة الكتب وتصنيفها.....
- ففي الإعارة تعتمد على المشتركين في المكتبة ولان كل مشترك يقوم بعملية استعارة لكتاب فيجب تخزين هذه البيانات ، أيضا عملية الاشتراك تعتبر عملية أساسية في مفهوم الإعمال المكتبية ، أيضا إدخال بيانات كتاب ، يجب تحديد ما هي الكتب التي يمكن أن تعار والتي لا تعار ، كما يجب تحديد مدة الإعارة ، أيضا عند خروج مستعير او انتهاء مدة الاشتراك ، والغرامات المالية المترتبة عن تأخير الكتب كلها تعتبر إعمال مكتبية إدارية

الخطوات التي مررنا بها حتى الانتهاء من بناء النظام

01 الدراسة التمهيدية

هي أساليب جمع المعلومات والحقائق

02 التحليل

التحليل الدقيق لعمليات النظام القلم

03 التصميم

تصميم مجموعة من الحلول

04 التنفيذ

تلبية مرحلة التصميم وكتابة الاكواد

الدراسة التمهيدية لنظام المكتبة

تعتبر الدراسة التمهيدية هي المرحلة الأولى في بناء أي نظام (مشروع) وتسمى أحيانا مرحلة تخطيط النظام (system planning) وهي بالفعل تشمل كل هذه الاعمال من تعريف لمشاكل النظام الحالي وتحديد اهداف النظام المقترح ودراسة الجدوى من انشائه ووضع خطط مبدئية قابلة للتعديل تشمل تكوين فريق العمل وتوزيع الموارد المادية والبشرية وتكوين الخطة الزمنية وينتج عنها وثيقة خطة إدارة المشروع

الهدف الرئيسي من هذ المرحلة:

- جمع المعلومات gathering information
- تعريف المشكلة definition of the problem
- تحديد الأهداف setting the objectives
- دراسة الجدوى feasibility

8

جمع المعلومات information gathering

٢.٢ تعريف المشكلة Definition of the problem :

١. استخدام الأدوات اليدوية (السجلات، الدفاتر).
٢. كثرة الأوراق والسجلات المستخدمة.
٣. الحاجة لوقت كبير لإنجاز أي عمل (إضافة ، تعديل ، حذف ، بحث).
٤. كثرت الأخطاء سوى عند إدخال البيانات أو عند تعديلها .
٥. كثرة التكاليف (عدد العاملين، السجلات).
٦. ضعف الرقابة قد يسمح بضياع الأصول والبيانات .
٧. قلة الأمان ووسائل الحماية.
٨. يمكن أن يحدث ازدواجية في البيانات بتكرار نفس الشيء مرات ومرات.
٩. عدم توفر المعلومات.

10

٢.٢ تحديد الاهداف Setting The Objectives :

- تطوير النظام القديم ان وجد.
- وجود صلاحية لكل مستخدم للوصول للبيانات .
- التحول من الإدارة التقليدية الى الإدارة الالكترونية
- تحسين خدمات المكتبة استعارة بحث إضافة .....
- تسهيل إجراءات الإعارة وتخفيف وقت الانتظار على زوار المكتبة.
- سهولة استخراج وفعالية التقارير لإدارة المكتبة.
- تحيطهم بالخصوصية التامة بالنسبة لطبيعة ومادة الكتب التي قاموا باستعارتها.
- تحقيق وسرعة ودقة عالية في تنفيذ الإجراءات وتقديم الخدمات بالاعتماد على استخدام التكنولوجيا في هذا المجال.

11

٢.٣ حدود النظام(المشروع):-

هو الإطار الذي يضم جميع مكونات النظام فيكون كل ما يقع داخل الإطار منتميا إلى النظام وينقسم الى:

٢.٣.١ حدود مكانية

هو المكان الذي سيتم تشغيل النظام فيه(حيث ان هذا النظام يتم تشغيله في مكتبة).

٢.٣.٢ حدود زمانية :-

هو الوقت الذي يعمل فيه النظام وهو وقت الدوام في المكتبة سواء كان خلال الترم او يوميا من الساعة الثامنة صباحا وحتى الواحدة ظهرا

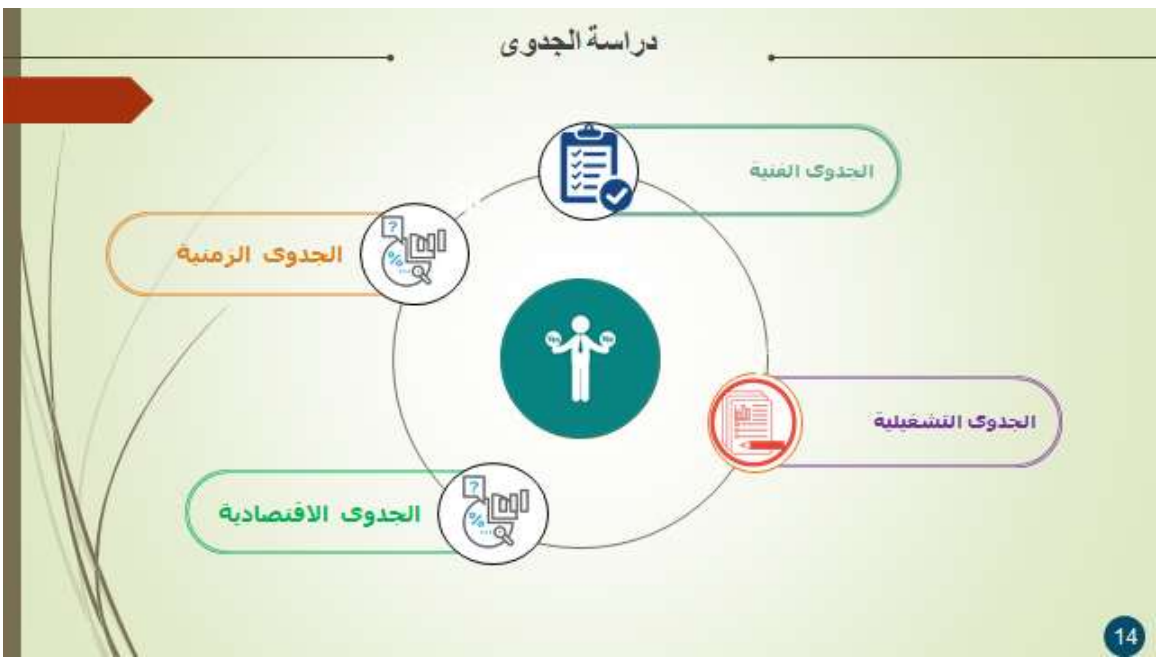
12

٢.٤ دراسة الجدوى :

تعتبر دراسة الجدوى هي اهم مراحل الدراسة التمهيدية حيث انها تتعلق بإقامة مشاريع عملاقة طويلة الأجل وحيث ان الغرض من هذه الدراسة في مجال نظم المعلومات هو معرفة إمكانية بناء نظام حاسوبي يعمل على مجموعة من التقنيات والبرامج الحديثة الأصلية والتي تزيد من الكفاءة و الموثوقية للنظام وسهولة استخدامه وهذه الدراسة يجب ان تؤكد وجود حل من الحلول يجب الاعتماد عليه بل يجب ان يكون هذا الحل مقبولا تنظيميا و معتدلا اقتصاديا ومتطورا فنيا وتكنولوجيا.

وتهدف دراسة الجدوى الى التعرف على احتياجات المشروع وفرصة نجاحه والتهديدات التي سيواجهها وتهدف أيضا الى اثبات ان المشروع ناجح وسيحقق الفائدة التي بني من اجلها

13


دراسة الجدوى
الجدوى الفنية
الجدوى الرمنية
الجدوى التشغيلية
الجدوى الاقتصادية
14

٢.٤.١ الجدوى التقنية (الفنية) Technical Feasibility study :

متطلبات مادية : وهي المعدات والأجهزة التي سوف يعمل عليها النظام
متطلبات برمجية : وهي البرامج الواجب تحميلها الى الجهاز لكي يعمل النظام

٢.٤.٢ الجدوى الاقتصادية Economical Feasibility study :

التكلفة المادية للنظام الحالي المتكررة سنويا :

اسم الأداة	متوسط العدد	السعر بالدولار
أقلام كتابة	٣ درزن	$ ١٠
أدوات قرطاسية	٣ طوب على الاقل	$ ٨
الايادي العاملة	٤ اشخاص على الاقل	$ ٤٠٠٠
الاجمالي		$ ٤٠١٨

التكلفة المادية للنظام المقترح المتكررة سنوياً:

اسم الأداة	متوسط العدد	السعر بالدولار
اوراق	٨ طوب على الاقل	$ ٢٤
حبر	١٦ علبه	$ ٦٠
الصيانة المادية والبرمجية	مرة واحدة سنويا	$ ٢٠٠
الإجمالي	$ ٢٨٤	

15

الجدوى الاقتصادية Economical Feasibility study :

مواصفات الأجهزة :

الجهاز / المواصفات	نوع المعالج	سرعة المعالج	الذاكرة الرئيسية	الذاكرة الثانوية
جهاز كمبيوتر client	Core i5	2.20 GHZ	4 GB	512 GB
جهاز كمبيوتر server	Core i5	2.40 GHz	6 GB	1 TB

التكلفة المادية للنظام المقترح الغير متكررة:

المواصفات (اسم الجهاز)	العدد	السعر بالدولار
جهاز كمبيوتر	٢	$ ٣٠٠
طابعة ليزرية ملونة	١	$ ٧٠
جهاز موجه للشبكة	٢	$ ١٠٠
تدريب الموظفين	٢	$ ٥٠
الاجمالي		$ ٥٢٠

16

التكاليف البرمجية للنظام الجديد :

اسم البرنامج	رقم الاصدار	الشركة البرمجية	السعر بالدولار
Windows	٧ او ٨ او ١٠	ميكروسوفت	$ ٥٠
مكافح فيروسات Avast	احدث اصدار	افاست	$١٠
ميكروسوفت اوفيس	٢٠١٦	ميكروسوفت	$١٠
تكاليف النظام		$ ١٠٠٠	
الإجمالي		$ ١٠٧٠	

17

المقارنة بين تكلفة النظام القديم والجديد :

اجمالي تكاليف النظام القديم	اجمالي تكاليف النظام الجديد
$ ٤١٨	$ ١٨٣٢

مقارنة بين النظام الحالي والنظام المقترح

وجه المقارنة	النظام الحالي	النظام المقترح
السرعة	بطئ	سريع
الأمان	ليس امن	امن جدا
السرية	لا يوجد أي سرية	سرية عالية
استرجاع البيانات	صعوبة في استرجاع البيانات	سهولة في استرجاع البيانات
التعديل والإضافة	صعوبة التعديل والإضافة	سهولة في التعديل والإضافة
الجهد والوقت والمال	لا يوفر الجهد والوقت والمال	يوفر الجهد والوقت والمال
الرقابة	الرقابة عليه صعبه	نستطيع الرقابة عليه بسهولة
التكلفة	مكلف	غير مكلف
انجاز الأعمال	بطئ في انجاز الأعمال	سريع في انجاز الأعمال

18

من خلال المقارنة السابقة نجد ان اجمالي تكاليف النظام القديم اقل من اجمالي تكاليف النظام الجديد ويمكن تقسيم العوائد الى قسمين :-

الفوائد الملموسة:

وتتمثل في زيادة الميزانية بشكل كبير لصالح المكتبة التي نصمم لها النظام ومن الفوائد الملموسة التي سيحققها النظام ما يلي:

١. التقليل من عدد الموظفين.

٢. تقليل ارشفة الملفات والوثائق والتقارير الخاصة بالمشتركين الذين تتعامل معهم المكتبة.

٣. السرعة في ادخال البيانات واسترجاعها وسهولة تعديلها.

الغير ملموسة:

١. توفير البيانات والمعلومات الخاصة بالحسابات المختلفة للمكتبة وذلك يساعد على اتخاذ قرار صحيح.

٢. تفاعل افضل مع البيئة الداخلية والخارجية.

19

٢.٥ دراسة الجدوى التشغيلية Operational Feasibility Study

تهتم هذه الدراسة بالناحية التشغيلية للنظام من حيث قدرة الإدارة على تحمل الأعباء التشغيلية اللازمة لتشغيل النظام وعند دراسة النظام وجدنا ان العديد من الموظفين قادرين على التعامل مع الحاسوب .

وكذلك يلزم تدريب العاملين على كيفية استخدام النظام الجديد فقط وذلك لمعرفة العاملين بأساسيات الحاسوب ومن كل ما سبق يتضح انه لا مبرر بالاستمرار في النظام القديم (اليدوي) وانه ينبغي عليهم الإسراع في حوسبة النظام القديم في أقرب وقت ممكن

20

٢.٦دراسة الجدوى الزمنية Time Feasibility Study

تهتم هذه الجدوى بدراسة الوقت والجهد اللازم لإنجاز المهام في النظام القائم وذلك من خلال النظر ومقارنة النظام اليدوي بالنظام الآلي:

21

المنهجية المستخدمة في تحليل المشروع
مرحلة التطوير
التخطيط وتحديد الأهداف
تحليل المخاطر
التصميم
الصيانة والتنفيذ
22

الفصل الثالث التحليل

3 تمهيد:-

إن مرحلة التحليل تعد الهامة في بناء أي نظام ، وبقدر ما يكون التحليل جيدا بقدر ما تكون كفاءة وفعالية النظام عالية وذلك لأنه عندما يكون التحليل سليما لأدق التفاصيل ومحددا لمتطلبات النظام وموصفات متطلباته فإنه يمكن اعتماد نتائجه و الارتكاز عليها التصميم.

3.1 تعريف التحليل:-

هي المرحلة التي تعني بالتحليل الدقيق لعمليات وبيانات النظام القائم بهدف فهم النظام وتحديد وظائفه ومشاكلة والاحتياجات من النظام الجديد ويتم ذلك بناءه على المعلومات التي تم الحصول عليها من خلال الطرق المختلفة لجمع المعلومات.

3.2 اهمية التحليل :-

- تعتبر المرحلة الاساسية من مراحل بناء وتصميم النظام من خلالها يتم الحصول على نظام ومخرجات صحيحة.
- من خلالها يتم فهم النظام القديم وامكانية بناء النظام الجديد.
- يتم من خلالها بناء مخطط ERD الذي يعتبر اللبنة الاساسية في مرحلة التصميم.

24

3.3 تعريف النظام المقترح:-
وهو عبارة عن نظام حاسوبي يحتوي على برمجية مصممة لتلبي احتياجات المكتبة وتسهيل العمليات التي تتم فيها.
3.4 مميزات النظام المقترح:-
تبسيط وتسهيل الإجراءات الإدارية التي تحدث في المكتبة.
تحقيق السرعة والفعالية والسهولة في عمل مستخدم النظام.
تسهيل معرفة الحالة اليومية للمكتبة من اعارات وإعادة اعارات الداخلة و الخارجة .
3.5 الوظائف التي سوف يقدمها النظام:-
تسهيل البحث عن الكتب.
ادارة عملية الاعارات.
ادارة استلام الاعارات من المشتركين.
ادارة التقارير.
25

3.6 توصيف المتطلبات:-

في هذه المرحلة يمكن تحديد المتطلبات الوظيفية والغير وظيفية لـ النظام المقترح.

3.6.1 المتطلبات الوظيفية:-

هي المهام التي يجب على النظام القيام بها وهذه الوظائف متمثلة في:

الادخال : حيث يكون النظام قادر على ادخال البيانات .

التعديل : تعد عملية التعديل مهمة وضرورية في حالة حدوث أخطاء في عملية ادخال البيانات المخزنة مسبقا في قاعدة البيانات .

العرض: حيث يوفر النظام إمكانية عرض البيانات المدخلة مسبقا في قاعدة البيانات على هيئة تقارير

الحذف : يوفر النظام للمستخدم إمكانية الحذف في البيانات الغير ضرورية او التي حدث بها خطئ اثناء عملية الادخال في قاعدة البيانات.

26

3.7 المتطلبات الغير الوظيفية:-

هي متطلبات تتعلق بالمواصفات التشغيلية للنظام والقيود المفروضة على الوظائف التي يقدمها النظام ومن اهمها:

١. سهولة الاستخدام .

٢. كفاءة النظام .

٣. الأمنية .

٤. الموثوقية.

٥. قابلية التطوير والتعديل .

٦. الرسائل التحذيرية

27

3.8 تحليل عمليات النظام

3.8.1 نموذج وظائف النظام BFD

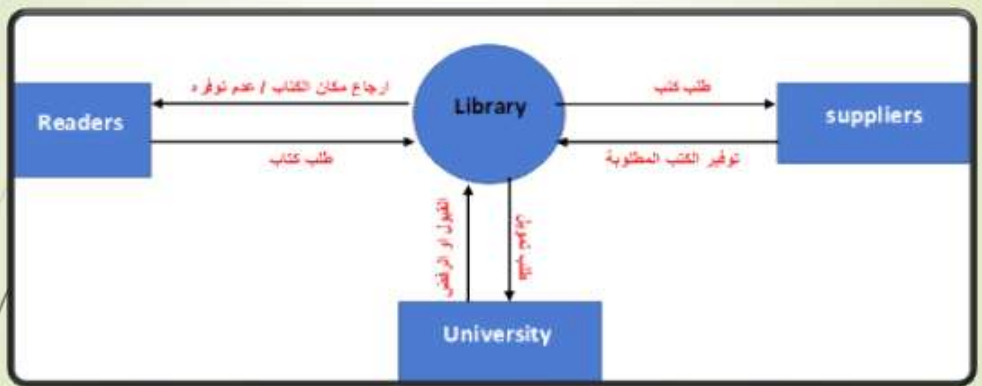
في هذه المرحلة يتم تحليل العمليات والوظائف التي تتم داخل النظام من خلال الأدوات التالية:

I. نموذج وظائف النظام BFD

II. مخطط تدفق البيانات DFD

28

3.8.2 مخطط تدفق البيانات



3.9 تحليل بيانات النظام (System Data Analysis):-

ويتم ذلك باستخدام الأدوات التالية:

3.9.1 تصنيف البيانات :

يقصد بعملية تصنيف البيانات هو تقسيمها الى مجموعات بحيث تتدرج مفردات البيانات ذات الملامح المشتركة في مجموعة واحدة يمكن تميزها عن بقية المجموعات.

وهناك عدة طرق لتصنيف البيانات أهمها :

3.9.1.1 التصنيف الوجهي:-

حيث تصنف المفردات في مجموعات كل مجموعة تمثل وجهاً وكل وجه يمثل منظورا خاصا لهذه المفردات.

3.9.1.2 التصنيف الهرمي:-

وهي من أهم طرق التصنيف في مجال نظم المعلومات بصفة خاصة حيث تصنف مفردات البيانات إلى مجموعات رئيسية وكل مجموعة رئيسية تنقسم إلى مجموعات فرعية وكل مجموعة فرعية تنقسم الى مجموعات فرعية اصغر وهكذا

30

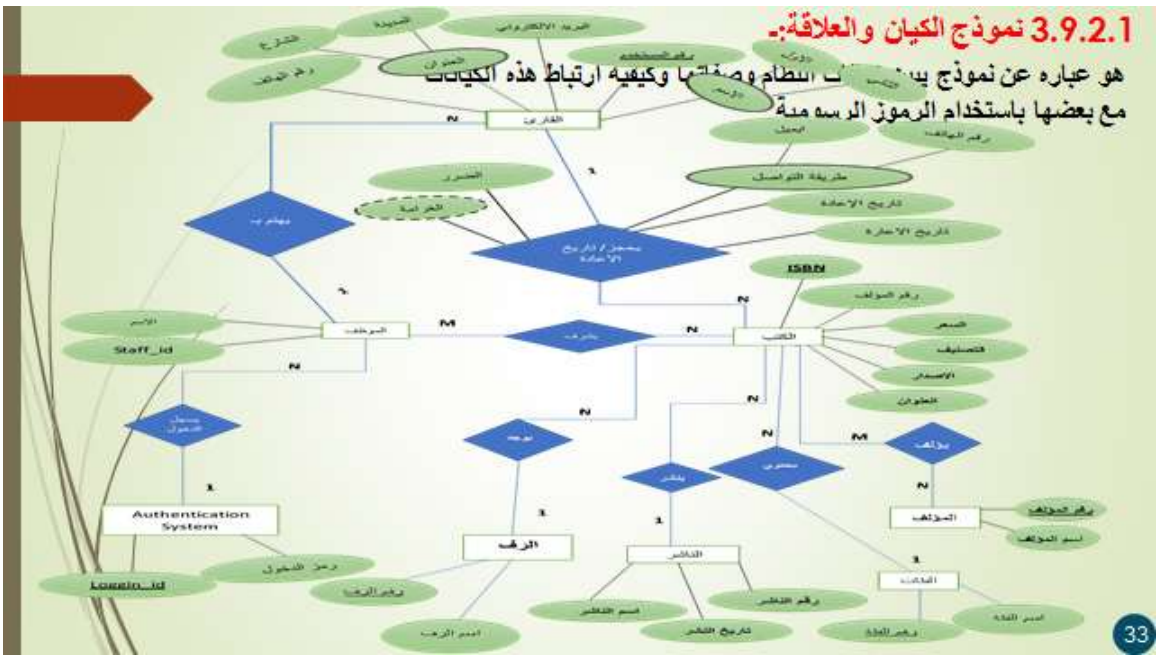
- وفي هذا النظام قمنا باستخدام التصنيف الوجهي أي سوف نصنف البيانات الى جداول وحقول.
- ويتم وصف جداول النظام بالشكل التالي:
- ١ـ تحديد اسم الجدول.
- ٢ـ تحديد أسماء الحقول لكل جدول.
- ٣ـ تحديد نوع كل حقل.
- ٤ـ تحديد حجم كل حقل.
- ٥ ـ تحديد وصف كل حقل.
- ٦ـ تحديد المفاتيح الأساسية والمفاتيح الفرعية التي تربط بين الجداول

31

3.9.2 نمذجة البيانات:-

وفيها يتم إعداد النموذج المفاهيمي للبيانات والذي يسمى بنموذج الكيان والعلاقة الرابطة(ERD) والذي سيتم الحاقة

32


3.9.2.1 نموذج الكيان والعلاقة:-
هو عباره عن نموذج يبين [illegible] النظام وصفاتها وكيفية ارتباط هذه الكيانات
مع بعضها باستخدام الرموز الرسومية
ISBN
Staff_id
Authentication System
33

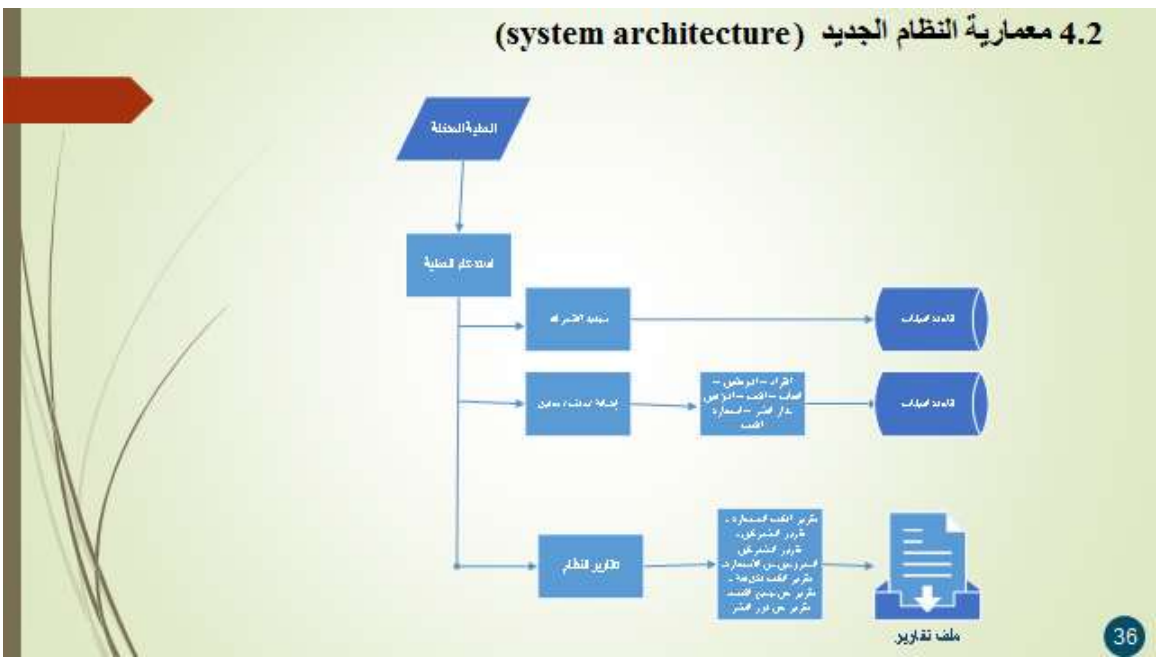
الفصل الرابع التصميم

4.1 تمهيد

التصميم هو المرحلة التالية لعملية التحليل وتعتمد مرحلة التصميم على تلك النتائج والمعلومات التي تم الحصول عليها بصورة علمية ومنهجيه خلال عملية التحليل وفي هذا الفصل سوف نتطرق الى تصميم الجداول الأساسية لقاعدة البيانات وتصميم إجراءات خوارزميات النظام

35

4.2 معمارية النظام الجديد (system architecture)



4.2 اعداد قاموس البيانات:-

مفهوم قاموس البيانات:- عبارة عن ملف يحتوي على كل المفردات المستخدمة في النظام ومرتبة ترتيباً منطقياً، حيث يعتبر مرجع رئيسي لمحلل النظم

أهمية قاموس البيانات :- يقوم بتوثيق كافة عناصر النظام ويمكن من خلاله تتبع أي مفردة و مكان ظهورها

.

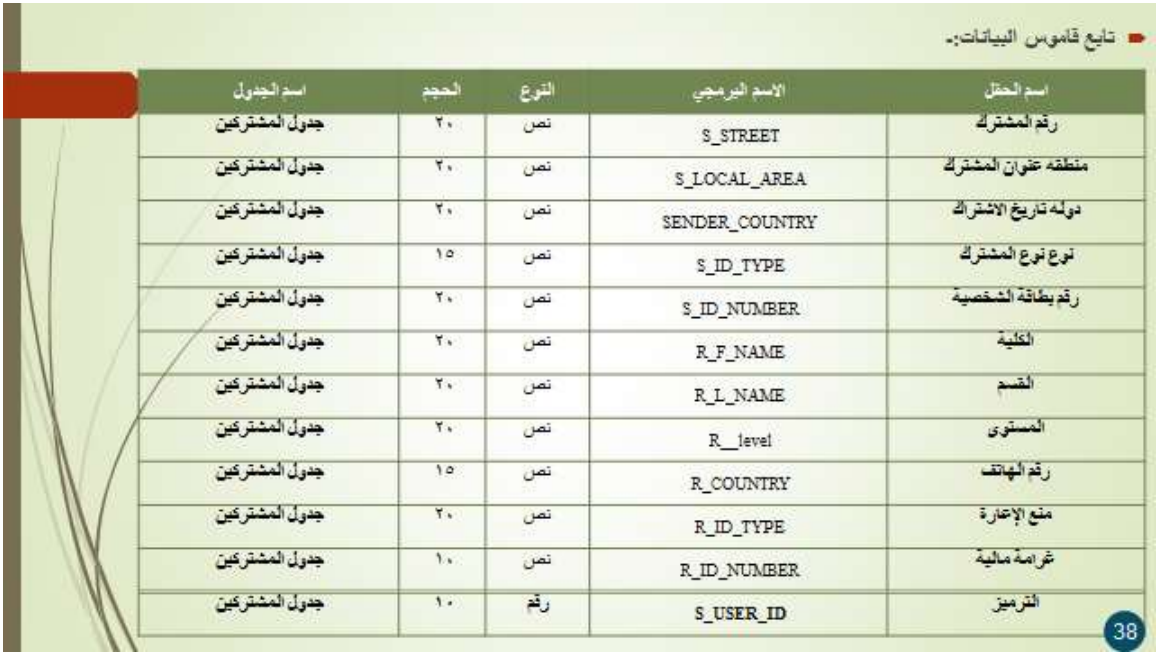
37

4.2 اعداد قاموس البيانات:-

قاموس البيانات :-

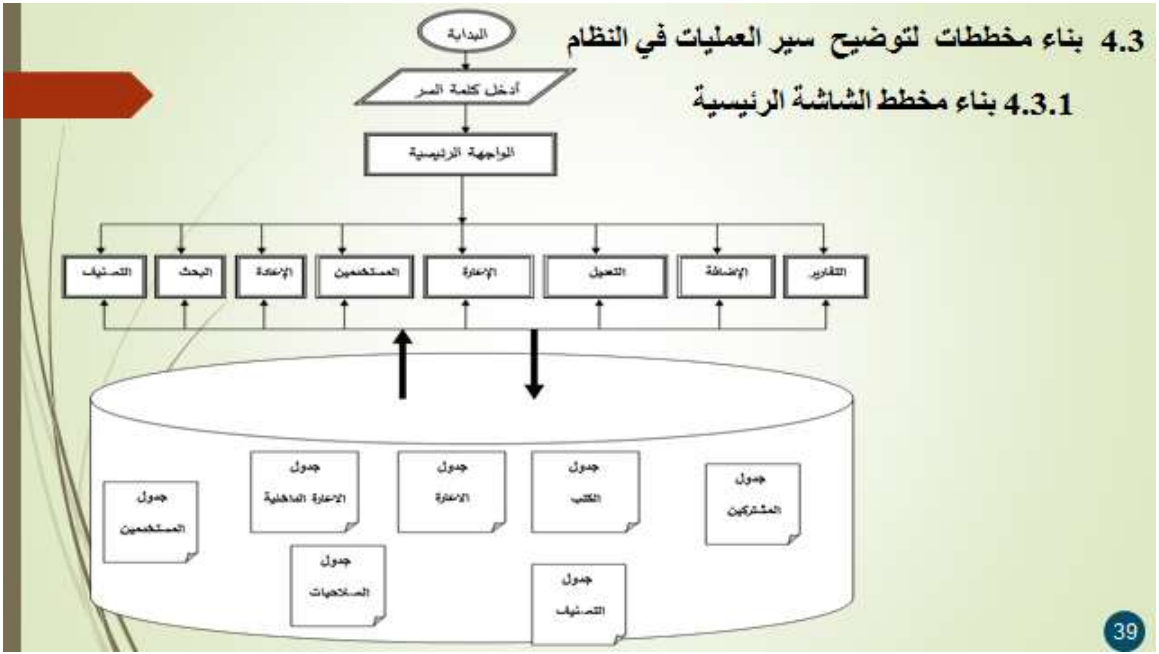
اسم الحقل	الاسم البرمجي	النوع	الحجم	اسم الجدول
الرقم	ID	رقم	١٠	جدول المستخدمين
كلمة السر	PASSWORD	نص	٢٠	جدول المستخدمين
الاسم	FIRST NAME	نص	٥٠	جدول المستخدمين
الرقم التسلسلي	LAST NAME	نص	٥٠	جدول المستخدمين
رقم الصلاحية	COUNTRY NUMBER	رقم	٥	جدول المستخدمين
رقم التليفون	PHONE NUMBER	نص	٢٠	جدول المستخدمين
العنوان	EMAIL	نص	٥٠	جدول المستخدمين
صندوق البريد	POST	نص	٢٠	جدول المستخدمين
الرقم	NO	رقم	١٠	جدول الصلاحيات
الاسم	NAME	نص	٢٠	جدول الصلاحية
رمز الصلاحية	CODE	نص	١٠	جدول الصلاحيات
تاريخ الانشاء	RATE	تاريخ	٢٠	جدول الصلاحيات
الرقم	NO	رقم	١٠	جدول الكتب
رقم التصنيف	USER ID	رقم	١٠	جدول الكتب
اسم الكتاب	Bok_nam	نص	١٠	جدول الكتب
اسم المؤلف	Dap_nam	رقم	٥	جدول الكتب
دار النشر	Dar_nash	نص	٢٠	جدول الكتب
عدد الصفحات	Peg_on	رقم	٥٠	جدول الكتب
السعر	Man_sel	عملة	٢٠	جدول الكتب
اسم المشترك	S_PHONE	نص	٢٠	جدول المشتركين

37


تابع قاموس البيانات:-
اسم الحقل
الاسم البرمجي
النوع
الحجم
اسم الجدول
رقم المشترك
S_STREET
نص
٢٠
جدول المشتركين
منطقه عنوان المشترك
S_LOCAL_AREA
نص
٢٠
جدول المشتركين
دوله تاريخ الاشتراك
SENDER_COUNTRY
نص
٢٠
جدول المشتركين
نوع نوع المشترك
S_ID_TYPE
نص
١٥
جدول المشتركين
رقم بطاقة الشخصية
S_ID_NUMBER
نص
٢٠
جدول المشتركين
الكلية
R_F_NAME
نص
٢٠
جدول المشتركين
القسم
R_L_NAME
نص
٢٠
جدول المشتركين
المستوى
R__level
نص
٢٠
جدول المشتركين
رقم الهاتف
R_COUNTRY
نص
١٥
جدول المشتركين
منع الإعارة
R_ID_TYPE
نص
٢٠
جدول المشتركين
غرامة مالية
R_ID_NUMBER
نص
١٠
جدول المشتركين
الترميز
S_USER_ID
رقم
١٠
جدول المشتركين
38

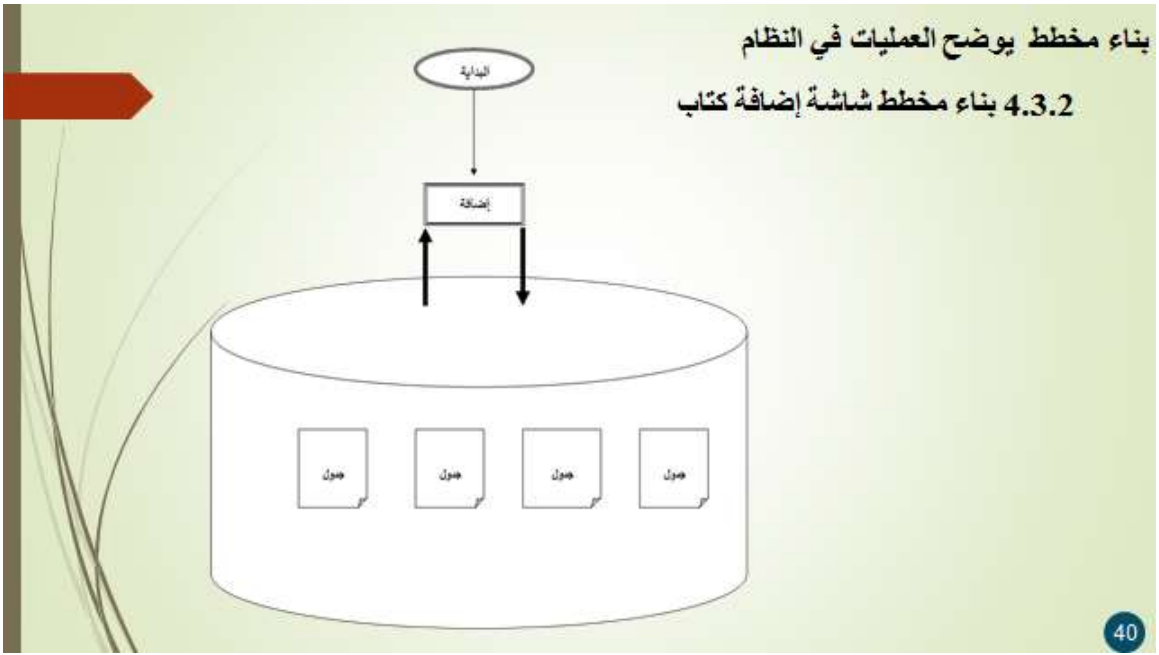
4.3 بناء مخططات لتوضيح سير العمليات في النظام

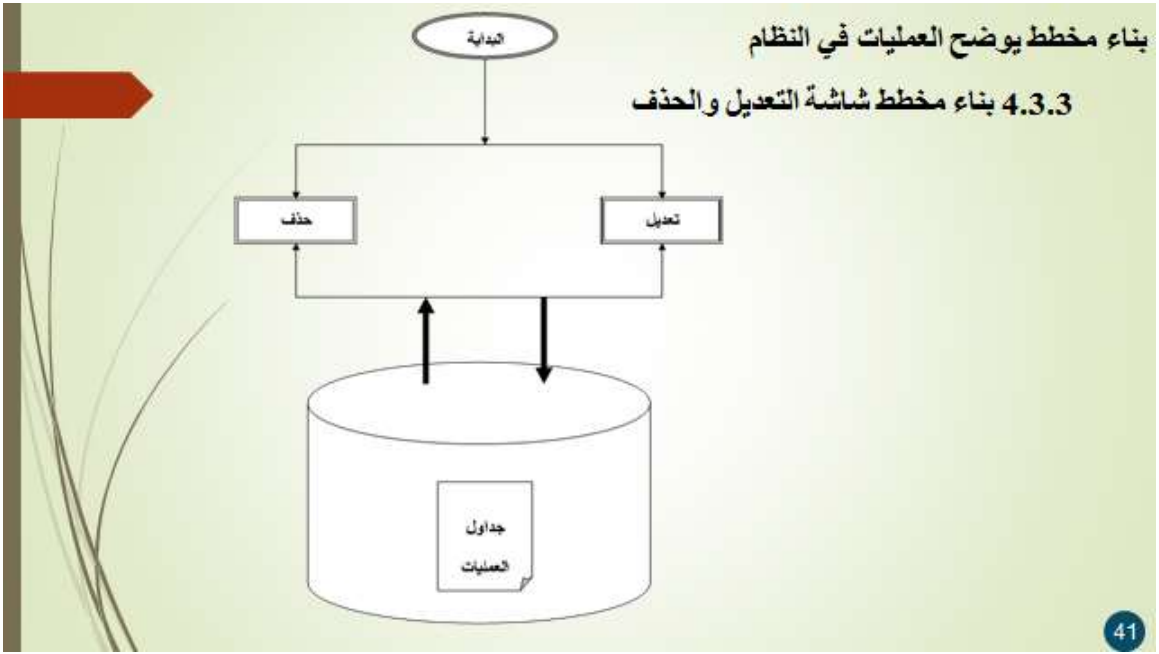
4.3.1 بناء مخطط الشاشة الرئيسية

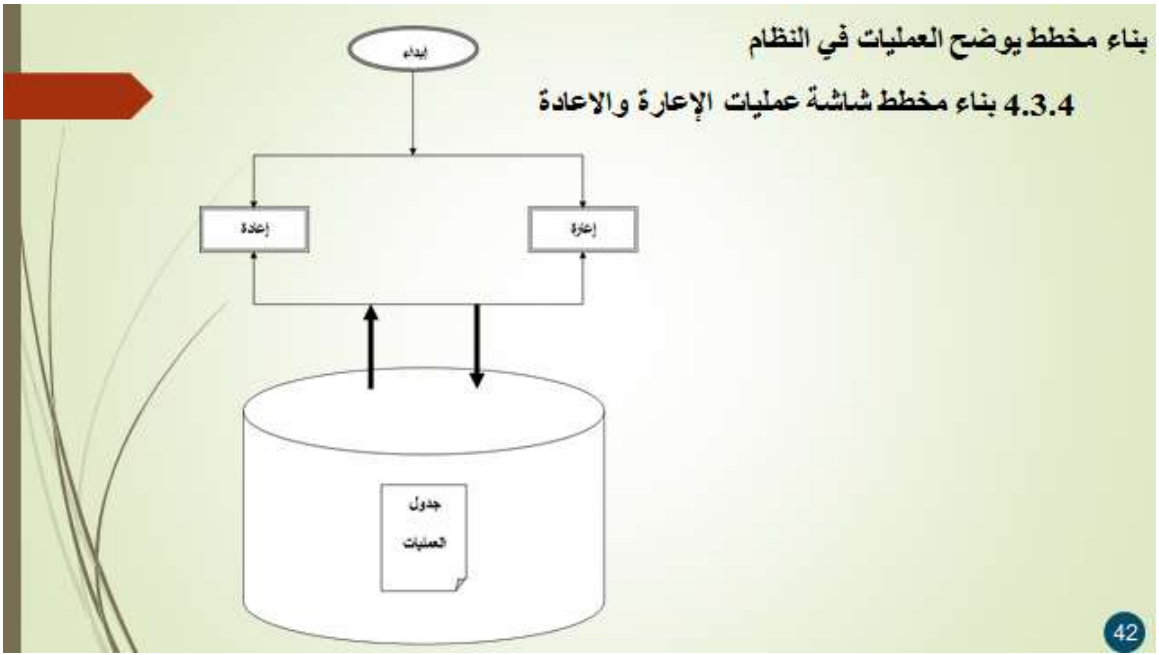


بناء مخطط يوضح العمليات في النظام

4.3.2 بناء مخطط شاشة إضافة كتاب

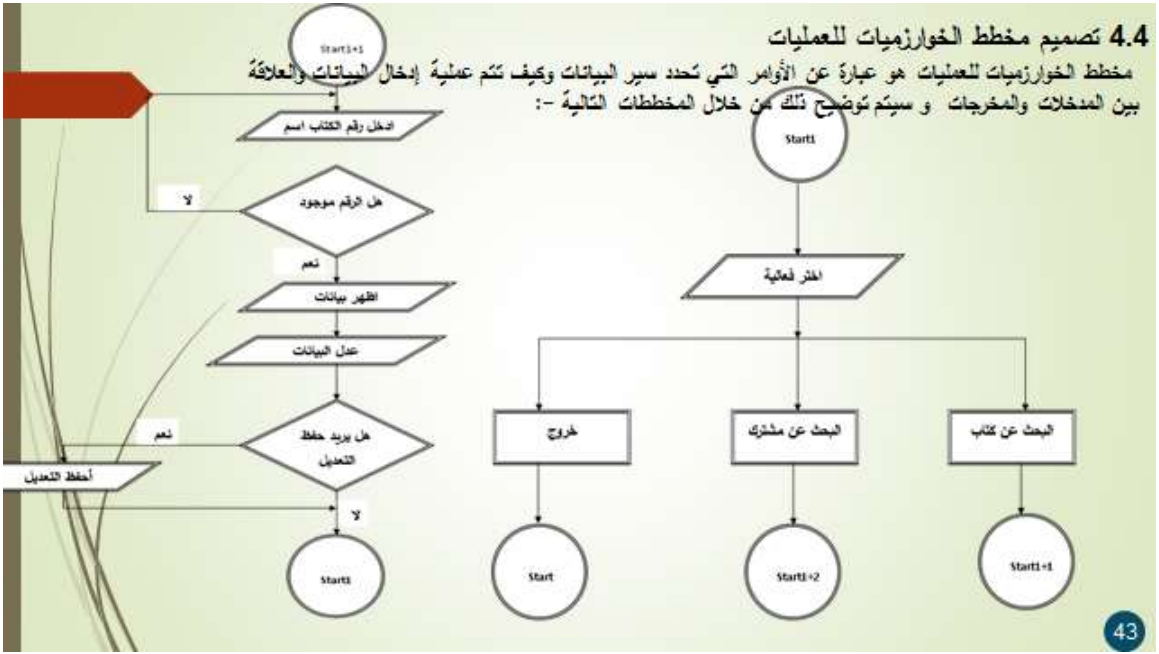



بناء مخطط يوضح العمليات في النظام
4.3.3 بناء مخطط شاشة التعديل والحذف
البداية
حذف
تعديل
جداول
العمليات
41

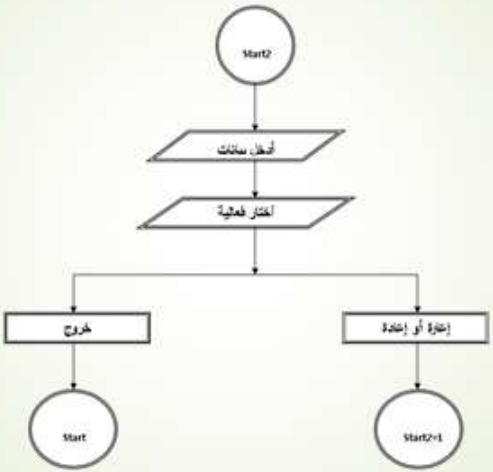

بناء مخطط يوضح العمليات في النظام
4.3.4 بناء مخطط شاشة عمليات الإعارة والاعادة
ابداء
إعادة
إعارة
جدول
العمليات
42

4.4 تصميم مخطط الخوارزميات للعمليات

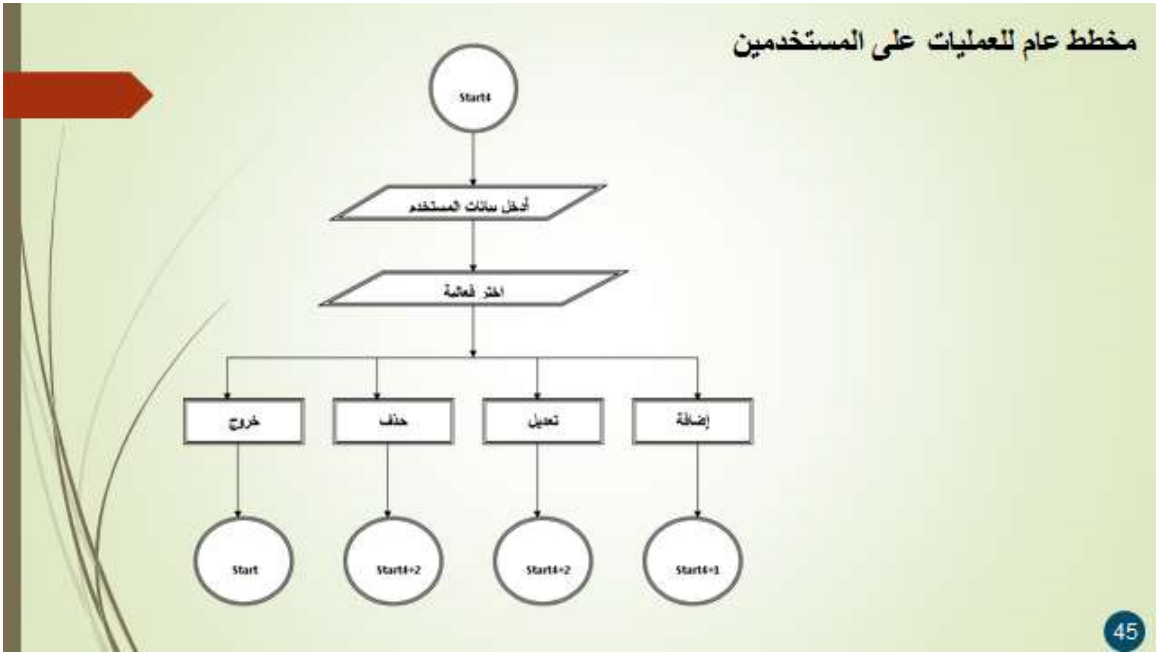
مخطط الخوارزميات للعمليات هو عبارة عن الأوامر التي تحدد سير البيانات وكيف تتم عملية إدخال البيانات والعلاقة بين المدخلات والمخرجات و سيتم توضيح ذلك من خلال المخططات التالية :-



مخطط عام لعملية الإعارة والاعادة



44


مخطط عام للعمليات على المستخدمين
Start4
أدخل بيانات المستخدم
اختر فعالية
إضافة
تعديل
حذف
خروج
Start4+1
Start4+2
Start4+2
Start
45

الفصل الخامس التنفيذ

٤.١ المقدمة:

في هذا الفصل يتم توضيح الشفرة البرمجية بلغه البرمجة فيجوال بيسك ٦ لهذا النظام و يتم عرض و شرح النماذج أو الشاشات المستخدمة في هذا النظام وبعض الرسائل الموجهة إلى المستخدم مثل رسائل التنبيه أو التحذير .

٤.١.٢ شاشات النظام:

فيما يلي سنقدم عرض و توضيح لأهم الشاشات المستخدمة في النظام :

47

شاشة الدخول إلى النظام:

يتم في هذه الشاشة إعطاء الصلاحية للمستخدم للدخول إلى النظام وذلك من خلال إدخال اسم المستخدم وكلمة السر ، كما هو موضح في الشكل(٥.١).

48

رسائل التنبيه أو الإنذار: في حالة التنبيه أو الإنذار يعرض النظام رسالة عن طريق الشريط السفلي لكل واجهه .
كما تعرض رسالة تنبيه في حالة حدوث خطأ ادخال.

في حاله الخطأ في اسم المستخدم أو كلمه السر يتم التنبيه إلى أعاده المحاولة بشكل صحيح.

49

الشاشة الرئيسية:-

شكل (5.2) : الشاشة الرئيسية

الشاشة العامة للإعارة:-

شاشة الإعارة:

شكل (٥.٤) : شاشة الإعارة

شاشه الإعادة :

هذه الشاشة تتيح لمستخدمي النظام إعادة الكتب المستعارة كما في الشكل

شاشه البحث:

شاشه البحث عن كتاب :

ومن خلالها يستطيع مدير النظام الوصول لبيانات كتاب كما تحدثنا سابقا في شاشة البحث الرئيسية.

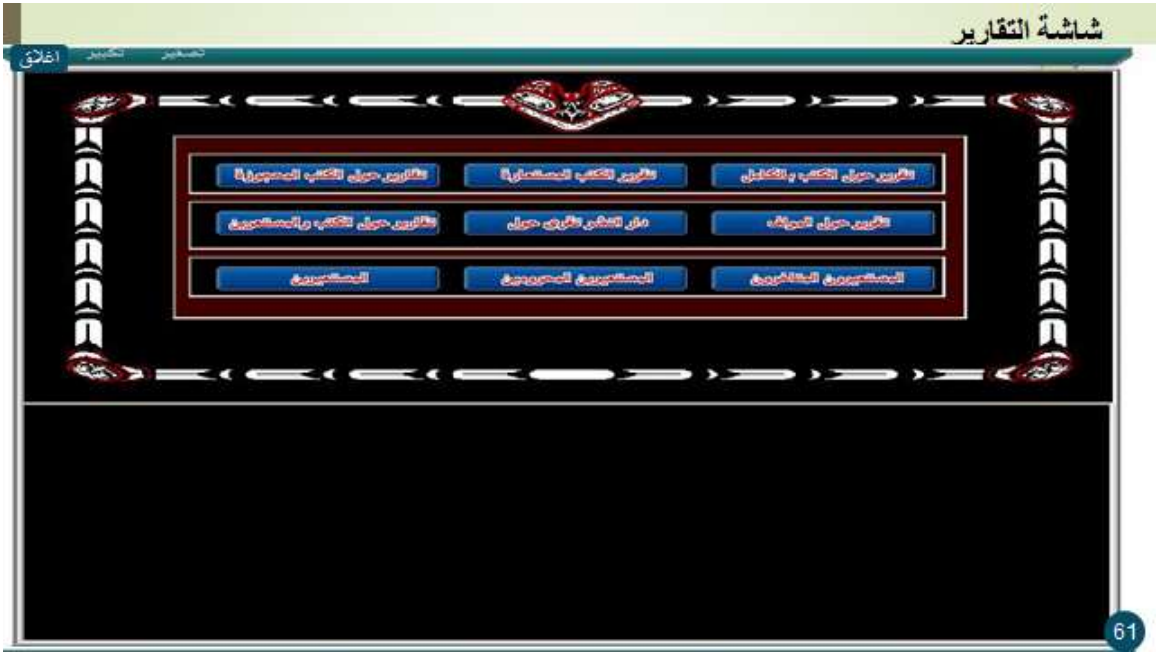
شاشه البحث عن مشترك:

شاشه الإضافة:

شاشه إضافة مشترك :

شاشة أضافه كتاب :

شاشة التصنيف:


شاشة التقارير
اغلاق
تصغير
تكبير
تقارير حول الكتب والكتاب
تقارير الكتب المستعارة
تقارير حول الكتب المحجوزة
تقارير حول الرواد
دور النشر وتقارير حول
تقارير حول الكتب والمستفيدين
المستفيدين المتأخرين
المستفيدين المحجوزين
المستفيدين
61

٤.١.٢ الاستنتاجات التي تم الوصل إليها:

١. توفير كثير من الوقت و الجهد لإجراء عمليات عديدة مثل البحث و الإضافة وغيرها من العمليات .

٢. توفير المال باستخدام النظام لقلة الأيدي العاملة.

٣. عمل حماية للنظام من التلاعب في البيانات.

٤. الاحتفاظ بالبيانات داخل الحاسوب و الاستغناء عن كثير من السجلات .

62