المقدمة :

السودان دولة نامية يمتلك الكثير من خصائص النمو الذي يمكنه للحاق بالدول المتقدمة إذا تم استقلال هذه المميزات التي تتمثل في الموارد الطبيعية الهائلة والتنوع الجغرافي وهذا الثراء الكامن لا يمكن إخراجه إلى أرض الواقع إلا بالإنسان المؤهل القادر على العطاء باعتباره رأس المال الحقيقي لكل تنمية .

(محمد خوجلي أحمد -1989م ، ص1)

فإن وضع مناهج جيدة تناسب العصر وتعكس آمال الأمة وطموحاتها هو السبيل الأوحد لتطوير التعليم ولأن المنهج هو لب التربية وأساسها فهو الوسيلة التي نستخدمها لتحقيق الأهداف التربوية والسبيل الأمثل لإعداد الأجيال القادمة التي تعتبر عدة الوطن لأنه يهيئ الطلاب بالخبرات بنمائهم ووضع مناهج مناسبة لظروف الزمان والمكان التي تقابل احتياجات المستقبل بأنها قضية قومية ينبغي الاهتمام بها وخاصة إصلاح التعليم هو إصلاح المناهج التي تقدمها المدرسة وتخطيط المنهج نظام فرعي للمنهج تتضمن تطوير وتخطيط ثم العمل على مراقبتها وتقويمها والمنهج يعمل على اكتساب الطلاب القدرة على التعامل مع التكنولوجيا وممارسة الحياة. (جودة وأخرون -1987)

و تعتبر حركة تنمية المجتمع المحلي في الواقع من أكثر القوة الاجتماعية تأثيراً في عمليات التغيير المقصود خلال الثلاثين عاماً الأخيرة ، وفي العالم اليوم ثلاثون دولة على الأقل تتبنى كل منها برنامجاً قومياً لتنمية المجتمعات المحلية ، كما أن ثلاثين دولة أخرى تأخذ بصورة أو أخرى من صور برامج تنمية المجتمع المحلي وإحداث التغيير المقصود ، كما شهدت السبعينيات من هذا القرن قمة هذا التطور حيث أصبحت أمثال تلك البرامج منتشرة في آلاف المجتمعات المحلية في العديد من دول العالم ، وأصبحت جامعات عديدة تقدم برامج في الدراسات العليا في تنمية المجتمع المحلي ، بل وتضاعف عدد هذه البرامج عشر مرات في العشر سنوات المشار إليها ، كما أن المؤسسات الاستشارية التي تقدم المشورة الفنية في تنمية المجتمع المحلي قد انتشرت الآن انتشاراً

كبيراً ، بل أن العديد من الشركات الكبرى مثل شركة آكسون والمؤسسات الخيرية كمؤسسة فود ، ومؤسسة روكفلر كلها قد أنشئت برامج تعليمية ذات تركيز لتنمية المجتمع.

(رشاد – 2007)

يعيش التعليم في معظم دول العالم أزمة حقيقية وإن اختلفت درجاتها وأبعادها أو تنوعت مشكلاتها ، ورغماً عن هذا فإن طبيعة العملية التعليمية ذاتها تضيف أبعاداً جديدة إلى تلك الأزمة . وأن التطور الذي يحدث في العالم اليوم تتسارع خطاه وتتزايد يوماً بعد يوم ، الأمر الذي يؤدي إلى تفاقم هذه الأزمة وزيادة حدتها وانعكاساتها.

(مجلة كلية التربية – 2010م)

لقد تعرضت سياسات التعليم في السودان إلى تغيرات ، وارتبطت بنظام الحكم القائم ، وكانت تتبع التغيرات انعكاسات كان من نتائجها – تدهور وضع التعليم في بنيته وبيئاته ومناهجه ، وبعض التغيرات كانت تهمل أمر التعليم بحجج واهية وغير منطقية.

(حامد– 1948)

(1-1) **مشكلة الدراسة** : من خلال عمل الباحث في تدريس مادة العلوم الهندسية يرى أن هنالك أوجه قصور في مقرر العلوم الهندسية للصف الأول ثانوي ويجب تداركها.

(1-2) **فروض الدراسة** :

1. أهداف الكتاب واضحة ومرتبطة بغايات التربية السودانية.
2. المحتوى مناسب لحاجات الطلاب.
3. تراعي الأنشطة والتدريبات الفروق الفردية بين الطلاب.
4. يستخدم المعلمون طرق ووسائل تدريسية متنوعة لعرض المادة الدراسية .
5. تتسم أسئلة التقويم بالوضوح ومراعاتها الفروق الفردية بين الطلاب.
6. الكتاب جيد من حيث الشكل والإخراج الفني.

(1-3) **أهمية الدراسة** : نسبة لأهمية العلوم الهندسية ودورها في التقدم التقني فإن البحث يهدف إلى الآتي:

1. قد تسهم هذه الدراسة في تطوير مقررات العلوم الهندسية بالمرحلة الثانوية .
2. قد تكشف هذه الدراسة عن قصور في منهج كتاب العلوم الهندسية للصف الأول الثانوي .
3. قد تفيد هذه الدراسة في تقديم مقترحات عن الوسائل وطرق التدريس التي يمكن أن تتبع في تنفيذ مقررات العلوم الهندسية بالمرحلة الثانوية.
4. قد تتيح الدراسة المجال أمام دراسات أخرى تتناول تصميم برنامج لتدريس العلوم الهندسية بالمرحلة الثانوية .
5. قد تفيد هذه الدراسة طلاب كلية التربية قسم التربية التقنية ، بحيث تبصرهم بإيجابيات وسلبيات مقرر العلوم الهندسية في مناهج المرحلة الثانوية.

(1-4) **أهداف الدراسة :** تهدف هذه الدراسة إلى :

1. تقويم كتاب العلوم الهندسية الجديد المقرر على طلاب المرحلة الثانوية في المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم في السودان.
2. التعرف على درجة تلبية مقرر العلوم الهندسية لحاجات التلاميذ المستهدفين به .
3. التعرف على متطلبات المادة العلمية .
4. التعرف على مدى تحقيق المنهج لأهداف تدريس العلوم الهندسية.
5. التعرف على مدى مراعاة المنهج لمعايير اختيار المحتوى وأسس تنظيمه.
6. التعرف على مدى مقدرة المنهج على تنمية مقدرات ومهارات واتجاهات الطلاب وأنه ينمي التفكير العلمي.
7. التعرف على مدى ملائمة الكتاب المدرسي لطبيعة المنهج ومستوى الطلاب العلمي.
8. التعرف على مدى مراعاة أساليب التقويم المستخدمة لأسس التقويم السليمة.
9. التعرف على طرق التدريس والوسائل والأنشطة التي تستخدم في تدريس مادة العلوم الهندسية.
10. معرفة مدى مساهمة مقرر العلوم الهندسية في اشراك الطلاب في عملية التعليم والتعلم.

11. التعرف على الصعوبات التي يواجهها معلمو العلوم الهندسية في أثناء تدريسهم الكتاب المدرسي المستهدف.

(1-5)حدود الدراسة :

الحدود الموضوعية : تنحصر الدراسة في منهج العلوم الهندسية الصف الأول الثانوي من حيث الأهداف والمحتوى ، وطرق التدريس ، الوسائل ، الأنشطة ، وإخراج الكتاب المدرسي ، والتقويم.

الحدود الزمانية : العام الدراسي 2015 – 2016م .

الحدود المكانية : تنحصر الدراسة في المدارس الثانوية في ولايتي النيل الأبيض – والخرطوم .

(1-6) **منهج الدراسة :** لأغراض هذه الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليل الذي يقوم على وصف ما هو كائن وتفسيره ، وتحديد العلاقات الموجودة بين الأشياء وجمع البيانات وتبويبها وتفسيرها ، وإجراء المقارنات اللازمة بينها ، ومن ثم الوصول إلى تعميميات مقبولة تهدف إلى أكبر قدر من الظواهر ذات العلاقة .

(1-7)أدوات الدراسة :

لأغراض هذه الدراسة استخدم الباحث الأدوات التالية :

أ. تحليل المقرر باستخدام طريقة مربع كاي .

ب. استخدم الباحث الاستبانة لجمع المعلومات في هذا البحث.

(1-8)المعالجات الإحصائية :

استخدم الباحث قوانين يتم بواسطتها تحليل البحث إلى صورته النهائية ، واستخدمت في ذلك النسبة المئوية واختبار مربع كاي للفروق والنسب التراكمية في كل المحاور المختلفة .

(1-9)مصطلحات الدراسة :

كتاب العلوم الهندسية : هو الكتاب الذي يحوي مقرر مادة العلوم الهندسية للصف الأول ثانوي بالسودان طبعة 2001م .(عبد الرؤوف ،2006م ، ص5)

المرحلة الثانوية : هي المرحلة التي تلي مرحلة الأساس في السلم التعليمي الحالي وتسبق المرحلة الجامعية ومدتها ثلاث سنوات وتتراوح أعمار التلاميذ فيها بين (14 – 18) سنة. (الوثيقة ، المركز القومي للمناهج والبحث التربوي- بخت الرضا-1998م)

التقويم : هو عملية منظمة يتم فيها جمع المعلومات والبيانات سواء كانت كمية أو نوعية حول ظاهرة معينة أو خاصية ما، وإصدار الأحكام بموجبها وبيان ما يترتب على ذلك من تغيير في هذه الظاهرة. (تاج السر - 2004م)

الفصل الثاني

أولاً: الاطار النظري

2-1-1 معنى كلمة المنهاج لغة واصطلاحاً:

المنهج لغة تعني القصد واصطلاحاً الطريق الواضح : في قول لابن عباس رضي الله عنهما ""لم يمت رسول الله صلى الله عليه وسلم حتى تركّكم على طريق ناهجه" إن كلمة منهاج الواردة في كتابه وكلمة ناهجة في قول ابن عباس رضي عنهما تعني الطريق الواضح، وكلمة الإنجليزية الدالة على المناهج هي (Curriculum)وهي كلمة مشتقة من جذر لاتيني ومعناها مضمار سباق الخيل،وهناك كلمة أخرى تستعمل أحياناً مرادفة لكلمة منهاج وأحياناً تستعمل بمعنى خاص أو هي كلمة المقرر وتقابل هذه الكلمة بالإنجليزية كلمة (Syllabi) يقصد بهذه الكلمة بالعربية وبالإنجليزية المعرفة التي يطلب من الطلبة تعلمها في كل موضوع خلال سنة دراسية(مرعي وآخرون،1991م) إذا كانت كلمة مقرر تعني المعرفة كماً فماذا تعني كلمة المناهج؟ أنها تعني المعرفة كماً المسمى أحياناً بالمحتوى ، وتعني الأنشطة التعليمية التعلمية التي ستوصل هذا المحتوى إلى المتعلم، وتعني التقويم وأخيراً الأهداف المتوخاة من تعلم هذا المحتوى ، إضافة إلى المعلم والمتعلم والظروف المحيطة بهما.

إن مفهوم المناهج واسع جداً حتى أنه يكاد يستعمل على كل ما تحتويه التربية، بعكس "المقرر" المشتمل على عنصر واحد من عناصر المناهج وهو كمية المعرفة أو المحتوى .

(مرجع سابق)

وبذلك يعني المنهاج المدرس في مفهومه التقليدي مجموع المعلومات والحقائق والمفاهيم والأفكار التي يدرسها الطلبة في صورة مواد دراسية، مصطلح على تسميتها المقررات المدرسية.

تعريفات المناهج التقليدية

"كل المفردات التي تقدمها المدرسة لتلاميذها تنظيم معين لمفردات دراسية مثل: مناهج الإعداد للجامعة ومناهج الإعداد للحياة أو العمل".

"كل المفردات التي تقدم في مجال دراسي واحد مثل: منهاج اللغة العربية، ومنهاج العلوم، ومنهاج الرياضيات". (مرعي وآخرون، 1993م)

ما يحتاجه التلميذ من المفردات:

"المادة الدراسية التي تتناول أكبر قدر من المعرفة والمعلومات والحقائق".

"عملية نقل المعلم للمعلومات التي يحتويها المنهاج إلى الطلاب ملخصاً، لغرض إعدادهم للإستعمالات أو ليحكم المعلم بالتالي على مدى نجاحه في التعليم".

"ما تقدره المدرسة وتراه ضرورياً للطالب بغض النظر عن احتياجاته وقدراته وميوله بعيداً عن الوسط الاجتماعي والحياة التي تنتظه وعلى الطالب أن يحفظ المقررات الثرة والوسائل المتاحة للتعلم". وفي رأي الباحث أن هذا الغرض للمناهج قاصر إذ لابد للمنهاج أن يستصحب كل هذه الجوانب المذكورة أعلاه.

(مرجع سابق)

نظرة في المنهاج التقليدي:

جاء مفهوم المنهاج التقليدي نتيجة طبيعية لنظرة المدرسة التقليدية إلى وظيفة المدرسة، إذ كانت ترى أن هذه الوظيفة تنحصر في تقديم ألوان من المعرفة إلى الطلبة ثم التأكد عن طريق الاختبارات ، لاسيما التسميع من حسن استيعابهم لها ولعل السبب الرئيسي في تشكيل تلك النظرة الطبيعية لوظيفة المدرسة يعود إلى تقديس المعرفة بإعتبارها حصيلة التراث الثقافي الثمين الذي ورثه الجيل الحاضر من الأجيال السابقة والذي لا يحلّ إهماله أو التقيل من قيمته بأي حال من الأحوال. وفي رئي الباحث أن هذه النظرة قاصرة إذ لابد للمعرفة من أن تواكب حاجات المجتمع.

وقد جرت العادة على تنظيم المادة الدراسيةّ (المعارف والمعلومات، والحقائق، والإجراءات في موضوعات، وتوزيع تلك الموضوعات على السنوات الدراسية للأعوام التعليمية المختلفة وكان يطلق على المواد الدراسية التي تدرس في سنة دراسية معينة

المقررات الدراسية وقد ساعد عمل الكتب على تحديد مايدرسه الطلبة في كل صف دراسي بل وفي كل مادة تحديداً واضحاً وأصبحت الكتب هي المصدر الوحيد الذي يتلقى منه الطلبة علومهم. ويرى الباحث من أنه في العصر الحاضر لم تصبح الكتب هي المصدر الوحيد الذي يتلقى منه الطلبة علومهم؛ بل هنالك مصادر أخرى.

(مرعي وآخرون، 1993م)

أما مهمة إعداد المناهج في مفهومه التقليدي أو إدخال تعديلات عليه تناط بلجان من المتخصصين بالمواد الدراسية، أو بلجان معظم أعضائها من هؤلاء المتخصصين (Barham,1996)، وكان المسؤلون في جهاز التعليم يشددون على ضرورة التقيد التام بالموضوعات التي يتم تحديدها من قبل تلك اللجان وعلى عدم جواز إدخال أي تغيير أو تعديل فيها تحت أي ظرف من الظروف على أساس أن إتقان دراسة هذه الموضوعات واستظهر ما بها من معارف ومعلومات، يمثل الهدف الأسمى والغاية المتوخاة.

إن الفهم القاصر للمناهج كان يمثل اتجاها عاما سنقف عليه ومستعملاً في العمليات التي بعده في وقت قريب بل والا وقتنا الحاضر في كثير من البلدان، خاصة تلك التي لم تنل حظاً كافيا من الرقي والتقدم ولم تتح لها الفرصة للإفادة من الدراسات التربوية والنفسية التي شملت مختلف ميادين العملية التربوية (Barth,1993).

(مرجع سابق)

موقف المنهاج التقليدي من المادة الدراسية:

ركزت المادة الدراسية اهتمامها على الناحية العقلية واغفلت نواحي النمو الأخرى من جسمية واجتماعية وانفعالية وهذا ما يتعارض مع التصور السليم لشخصية المتعلم التي يراد لها النماء والتكامل.

أكد المنهاج المدرسي على المنفعة الذاتية للمعارف والمعلومات والزم المتعلم بضرورة تعلمها وحفظها مهما بلغت درجة صعوبتها ولا يخفى ما في ذلك من اغفال للمتعلم واستعداداته الفطرية والمؤثرات التي يخضع لها وإلى جانب ذلك فقد أدى التركيز الزائد على المعارف إلى جعل المعلمين والمتعلمين يتصورون أن هذه المعارف ذات كيان مستقل عن المعارف التي نشأت عنها، مما أدى إلى إنفصالهم من البيئة المادية والاجتماعية التي يعيشون فيها ولا شك أن هذا يعرقل توافقهم مع المجتمع والحياة (Bowc,ct.al,1992).

(مرجع سابق)

المبحث الأول: الاتجاهات العالمية في منهاج التعليم الثانوي المهني والفني :

تقديم :

ما أنفكت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم منذ تأسيسها تولي أهمية كبرى لتوزيع التعليم الثانوي في الأقطار العربية وقد جعلت استراتيجية تطوير التربية العربية من التعليم التقني والمهني أولوية مطلقة من أولويات العمل التربوي العربي القطري والقومي ، وقد تجلى اهتمام المنظمة بهذا النوع من التعليم من خلال عقد المؤتمرات والحلقات والندوات والمسوحات بالتعاون مع المنظمات والمؤسسات ذات الاهتمام المشترك وبخصاة مع الاتحاد العربي للتعليم التقني منذ تأسيسه.

ومتابعة لجهودها في هذا المجال ورغبة منها في اطلاع الجهات المعنية بسياسة التعليم التقني والمهني وتخطيط القوى العاملة في البلاد العربية على بعض الأنماط التعليمية والتدريبية والتوجهات الحديثة في صياغة مناهجه الدراسية وتطويرها والسبل المتبعة لربطه بالاحتياجات المرحلية والمستقبلية لسوق العمل في الدول المتقدمة للإستفادة منها في تطوير مناهج التعليم الثانوي المهني والفني فقد سعت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بالتعاون والتنسيق مع الاتحاد العربي للتعليم التقني وبدعم من المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة إلى إنجاز هذا المشروع القومي الهام في الدول العربية وسيلة لتطويرها في ضوء الاتجاهات العالمية.

(المنظمة العربية للتربية 1997)

2-1-2 الاتجاهات العالمية في منهاج التعليم الثانوي المهني والفني.

نشير في هذا الشأن على أن التغيرات والتطورات المتسارعة في العلم والثقافة و [التكنولوجيا] التي شهدتها العقود الأخيرة. من القرن الحالي؛ اقترنت بتغيرات كبيرة في البنى الاقتصادية والاجتماعية للدول المتقدمة وغيرها من الدول وادت إلى تغيرات كبيرة ومستمرة في طبيعة وسائل الانتاج وأنواع المهن والحرف ومهارات القوى العاملة المطلوبة في سوق العمل أو نتيجة لذلك فقد توجهت الدول المتقدمة نحو إجراء تغيرات في النظم التعليمية وهياكلها وأنماطها ومناهجها خاصة في مجال التعليم المهني والتقني وانبثقت

نتيجة لذلك أنماط ومسارات وقنوات متنوعة وعديدة لاكساب الشباب المهارات المناسبة للمهن والحرف التي تبرز حاجة السوق إليها من خلال مناهج دراسية وبرامج وقطاع التربية والتعليم وغالباً ما يعتمد نظام الوحدات (Modularsystem) في إعداد المناهج المستندة على الكفايات (Competency-based) أو الأداء (Performance-based) في اكساب المتعلمين مهارات مهنية ضمن فترات زمنية محددة.

إن التحديات العلمية والثقافة المعاصرة والمستقبلية وإنعكاساتها على طبيعة حاجات عالم العمل من المهن والمهارات المتغيرة قادت الدول المتقدمة إلى استنتاج يشير إلى أن مفهوم النظام التعليمي الثابت أصبح بيتاً فالتوجهات الجديدة في نظام التعليم ومناهجه بالدول المتقدمة تأخذ بعين الاعتبار العلاقة بين النظام التعليمي والحياة العملية والارتباط بين المرحلة الأساسية من التعليم والمراحل التي تليها – بما فيها التدريب اللاحق لتلبية متطلبات التغيير السريع والتكيف له واشراك أرباب العمل والمؤسسات الوطنية والدولية والوزارات خارج قطاع التربية والتعليم في عملية التطوير والتحديث.

لقد استهدفت الدول المتقدمة في توجهاتها الجديدة بإجراء تغييرات جذرية في نظم التعليم وأنماطه وبرامجه لتقليص الفجوة والإنقسام بين التعليم المهني والتعليم العام وبينها وبين سوق العمل ومتطلباته المتغيرة من المهن والمهارات التي تتأثر باستمرار بالتقدم المتسارع والمتواصل في العلم والتقانة أو لمعالجة مشكلة البطالة التي ساهمت نظم ومناهج التعليم التقليدية بإنتشارها لعدم مواءمتها مع المتغيرات في حاجات عالم العمل.

(المنظمة العربية للتربية 1997)

إن تطلعات البلاد العربية في مواكبة ركب الحضارة وتقليص الفجوة العملية والتقافة مع الدول الصناعية يستوعب الاسترشاد وبخبرات وتجارب الدول المتقدمة في مجال تطوير أنماط مناهج التعليم التقني والمهني والمهارات التي تحتاجها قطاعات المجتمع الاقتصادية والاجتماعية وتطوير الارتباط العضوي ما بين التعليم وسوق العمل.

من هنا فقد ركزت المدرسة على تطور نظم ومناهج التعليم الثانوي المهني في الدول المتقدمة على نظام الوحدات النمطية في هذا النوع من التعليم.

ولقد اطلع الباحث إلى نماذج دولية من الولايات المتحدة الأمريكية وكندا والمملكة المتحدة وفنلنده وألمانيا وراء أنها مفيدة لكي نستفيد من تجاربهم في هذا المضمار.

(المنظمة العربية للتربية 1997)

2-1-3 واقع مناهج التعليم المهني والفني في البلاد العربية وسبل تطويرها في ضوء تحليل واقع المناهج الحالية ودراسة الاتجاهات العالمية:

لمحة عن تطور نظم ومناهج التعليم المهني في الدول المتقدمة:

1- مؤسسات التعليم المهني والتقني وحقل العمل تعد العلاقة بين نظم التعليم ومناهجها من جهة وعالم العمل ومتطلباته من جهة أخرى إحدى أهم المحاور التي استقطبت اهتمام مخططي السياسات التربوية والاقتصادية في الدول المتقدمة خلال العقود الأخيرة من القرن الحالي خاصة وأن التعليم بشكل عام والتعليم التقني المهني بشكل خاص يعد أحد مقومات البنية الاجتماعية التحتية وأن كفايته وطبيعة مناهجه الدراسية وبرامجه التدريبية هي من المعايير المعتمدة للتقدم العلمي والتقاني والثقافي للأمم.

ويمكن ايجاز أهم السمات العلمية والتقانية المعاصرة وأثرها في سوق العمل ونظم التعليم وبرامجه بما يأتي. أن التحولات التقانية السريعة التي شهدتها الصناعات الكبيرة أبرزت الحاجة إلى نوع جديد من الأيدي العاملة التي اكتسبت تعليماً شاملاً وتدريباً متعدد التقنيات (أو ذات قاعدة عريضة من التخصص) ضمن مناهج دراسية وتدريبية تؤمن تأهيلهم لسوق العمل وتؤهلهم لاكتساب مهارات ومعارف جديدة خلال حياتهم العملية. لقد تأثر عالم العمل الحديث بالتطور التقاني المعاصر إلى درجة كبيرة، وخلفنا حالة تمثلت بإزالة الفروقات بين العمل اليدوي والفكري مما اقتضى إدخال تغييرات مناسبة في مناهج التعليم بشكل عام ومناهج التعليم الثانوي(المهني والتقني) بشكل خاص بهدف إعداد جيل

من القوى العاملة المدربة تدريباً شاملاً وقادرة على العيش والعمل بفاعلية في عالم التقانة المتطورة. (مرجع سابق)

أحدثت الثورة العلمية والثقافية مظاهر عديدة شملت تغيرات كبيرة في وسائل الانتاج، تغيرات متسارعة في المهن والحرف ، تغيرات في ثقافة قوة العمل، احتلال القوة العاملة البسيطة بقوة عمل مؤهلة ومدربة تدريباً متقدماً تحول الأعمال الزراعية إلى أعمال (شبه صناعية) لا تحتاج إلى جهد بدني فقط بل إلى جهد عقلي أيضاً . هذه جميعاً قادت إلى تغيرات هائلة في الصورة التقليدية لعالم العمل التقانة الحديثة لم تكن كقاعدة للإنتاج فقط وأنما دخلت إلى الحياة اليومية للأفراد وبصورة عامة فقد تأثرت المجتمعات الحديثة تأثراً هائلاً بالتقانة وتصاعد الطلب على القوة العاملة عالية التأهيل مما اقتضى إجراء تغييرات كبيرة في برامج التعليم خاصة التعليم التقني والمهني لإعداد قوى عاملة مهنية وتقنية ذات مؤهلات وقدرات متوافقة مع متطلبات العصر.

إن التطورات التي شهدها العصر الحديث تطلبت ربط التعليم العام بالتعليم المهني وتطوير المناهج لتأمين تأهيل قدرات الشباب العقلية والبدنية وإعدادهم للتعامل مع التغيرات المستمرة لعالم العمل وتقبل الطبيعة غير المستقرة لإحتياجاته المهنية. وقد أكدت مؤتمرات اليونسكو المتعددة ضرورة إصلاح التعليم بصورة عامة والتعليم الثانوي بصورة خاصة من خلال تحقيق التوازن والتوافق والتنويع المرن للتعليم العام والمهني والتقني وتأمين الإرتباط الوثيق بين الجوانب النظرية والعملية في المناهج الدراسية. ومن المفيد الاشارة إلى ما تضمنته وثائق اليونسكو من مؤشرات لتطوير التعليم التي تنص على (أن العملية التربوية الموجهة نحو العمل والحياة النشطة يجب أن لا تستهدف تدريب الشباب لمهنة أو حرفة معينة،وإنما إعدادهم لتكيف مع وظائف أو مهن متنوعة وتطوير قدراتهم باستمرار لتمكينهم من مواكبة التطور الحاصل في أساليب الإنتاج وظروف العمل ويجب أن يفهم في تحقيق مركبة التشغيل وتيسير انتقالهم من مهنة (أو فرع مهنة) إلى أخرى.

(المنظمة العربية للتربية 1997)

أمثلة لدول متقدمة في مجال التعليم التقني والمهني

- **فرنسا** : تم إعادة تنظيم التعليم بشكل يؤمن مرونته قابليته على التكيف مع التغيرات في سوق العمل من خلال تحديث مناهج التعليم الابتدائي والثانوي بصورة عامة والتعليم المهني بصورة خاصة للإرتقاء بموقعه ودوره في التنمية الاقتصادية.

- **كندا**: اتخذت خطوات جذرية لإصلاح التعليم الثانوي تؤمن برامج التعليم المهني التقني لتأهيل التلاميذ لمدى واسع من المهارات التي تلبي متطلبات التشغيل في سوق العمل. (المنظمة العربية للتربية 1997)

2-1-4 تنظيم خبرات المنهج

ما هو المقصود بالتنظيم؟

من المعروف أن التغيرات الهامة في السلوك الإنساني لا تحدث في يوم وليلة، فالتغيرات في طرق التفكير وفي العادات والمفاهيم الأساسية وفي الاتجاهات والميول. وما شابه ذلك تحدث ببطء. وكذلك لا يظهر الأثر الناتج عن تحقيق الأهداف التربوية الرئيسية بشكل ملموس واضح إلا بعد شهور سنوات والخبرات التربوية في بعض الأحيان تحدث آثارها على المتعلم بطريقة تشبه الأثر الذي يحدثه تساقط قطرات الماء على قطعة من الحجر؛ إذ لا يحدث تغير ملحوظ في قطعة الحجر بعد يوم أو أسبوع أو شهر، ولكن يمكن خلال عدة سنوات أن نشاهد فيه تأكلا ملحوظاً (Erosion) وبالمثل فإن تجمع وتراكم الخبرات التربوية يؤدي إلى إحداث تغيرات عميقة في المتعلم.

وينبغي تنظيم الخبرات التربوية بحيث يعزز بعضها البعض الآخر لكي تحدث هذه الخبرات أثراً تجميعاً أو تراكمياً Gamulative effect وعلى هذا فالتنظيم عملية أساسية في بناء وتطوير المناهج وهو يؤثر تأثيراً عظيماً في الدرجة التي تحدث بها التغيرات التربوية في المتعلم وفي كفاية التعليم وجودته.

2-1-5 معايير التنظيم الفعال:

هناك ثلاثة معايير رئيسية ينبغي أن تراعى في تنظيم خبرات التعلم وذلك لتحقيق التنظيم الفعال وهذه المعايير هي:

الاستمرار Gontinuity

التتابع Sequence

التكامل Integration

ويقصد بالاستمرار العلاقة الرأسية لعناصر المنهج الرئيسية فمثلاً إذا كان ضمن أهداف تدريس المواد الاجتماعية العمل على تنمية وتكوين مهارات لدى التلميذ لقراءة موضوعات في المواد الاجتماعية فمن الضروري في هذه الحالة أن تتيح للتلميذ فرصاً مستمرة ومتكررة لكي يمارس فيها هذه المهارات ويحسنها. يعني ذلك أن هذه المهارات سوف تظهر في عمليات مستمرة خلال سنوات الدراسة التي تدرس فيها مقررات المواد الاجتماعية. (المنظمة العربية للتربية 1997)

ويتصل التتابع بالاستمرار ولكنه يذهب إلى مدى ابعد منه. فمن الممكن بالنسبة لعنصر رئيسي من المنهج أن يتكرر حدوثه خلال سنوات الدراسة ولكن على نفس المستوى بحيث لا يحدث نمواً وازدياداً في الفهم أو المهارة أو الاتجاه أو أي عامل آخر.

والتتابع كمعيار للتنظيم يؤكد أهمية أن تكون كل خبرة تالية مبنية على الخبرة السابقة، ولكنها في نفس الوقت يجب أن تؤدي إلى اتساع وتعمق أكبر للمسائل أو الأمور التي تتضمنها الخبرات. فمثلاً التتابع في تنمية مهارات القراءة في مادة من المواد الاجتماعية سوف يتضمن تزويد التلاميذ بموارد موضوعات في مناهج المواد الاجتماعية متزايدة في التعقيد أو العمل على توسيع استخدام المهارات المتضمنة في قراءة هذه الموضوعات، وزيادة عمق التحليل.(تايلور ، 1982م ، ص118)

بينما يشير التكامل إلى العلاقة الأفقية بين خبرات المنهج وتنظيم هذه الخبرات ينبغي أن يتم بطريقة تساعد التلميذ على تحقيق نظرة موحدة متسقة. وتساعد على توحيد سلوكه فيما يتعلق بالعناصر التي يتناولها المنهج. فمثلاً في الماء مهارات تناول المسائل الكمية في الحساب فإنه من المهم أيضاً أن نراعي الطرق التي يمكن بواسطتها أن تستخدم هذه المهارات على نحو فعال في المواد الاجتماعية وفي العلوم وفي غيرها من المواد الدراسية بمعنى ألا تنمي هذه المهارات على أنها أنواع منعزلة من السلوك تستخدم فقط في مقررات الحساب والرياضيات وأنما تنمى على أنها مهارات ترتبط بالقدرات الكلية للتلميذ لكي يستخدمها في جميع المقرارات والمواقف المتنوعة في حياته اليومية.

(تايلور ، 1982م ، ص118)

2-1-6 العناصر المراد تنظيمها:

عند وضع مخطط لتنظيم خبرات منهج معين فإن من الضروري أن نميز عناصر المنهج التي سوف تخدم كخيوط أساسية في التنظيم فمثلاً في منهج الرياضيات كان العناصر المنظمة في كثير من الأحيان هي المفاهيم والمهارات، بمعنى أن مدرسي الرياضيات قد ميزوا مفاهيم ومهارات أساسية معينة ذات أهمية رئيسية في العلوم الرياضية ومثل هذه المفاهيم والمهارات يلزم تنميتها لدى التلاميذ مبتدئين في ذلك من المرحلة الابتدائية إلى المرحلة التعليمية التالية من الدراسة. فمثلاً مفهوم الخانة Place Valuesيمثل: فكرة أساسية في فهم طرق الجمع والطرح والضرب والقمسة ويمكن للتلميذ في المدرسة الابتدائية أن يفهم هذا المفهوم الرياضي غير أنه يمكن تنمية هذا المفهوم بحيث يصبح مفهوماً أكثر شمولاً وعمقاً خلال دراسته في المدرسة الإعدادية.

ويكون هذا المفهوم عنصراً منظماً يستخدم في تحقيق الاستمرار والتتابع، كما يمكن أيضاً أن يفيد في تحقيق التكامل بين خبرات المنهج المختلفة.

ومن الضروري عند تخطيط منهج معين أن تحدد أنواع العناصر الأساسية التي سوف تخدم كخيوط وتساعد في تنظيم خبرات المنهج على نحو أكثر فاعلية وفيما يلي

مثال لما فعلته إحدى لجان المناهج في تمييز أنواع رئيسية من العناصر التي يمكن ان تخدم كأساس لتنظيم منهج في المواد الاجتماعية. (تايلور ، 1982م ص120)

لقد وضعت هذه اللجنة قائمة العناصر المشتركة لمناهج المواد الاجتماعية التي يمكن ان تستخدم كخيوط تمتد من مدرسة الحضانة إلى المدرسة الابتدائية والإعدادية والثانوية وتزودنا هذه العناصر بأساس لإستمرار وتتابع وتكامل المنهج. وقد ميزت اللجنة ثلاثة أنواع من العناصر المشتركة وهي: المفاهيم والقيم والمهارات.

ولكي نوضح استخدام (المفاهيم كعناصر أساسية في التنظيم سوف نختار مفهوم التعاون والتكافل الاجتماعي بين الناس وهو مفهوم شائع ويمتد خلال مناهج المواد الاجتماعية في مراحل التعليم المختلفة. ففي مدرسة الحضانة والمدرسة الابتدائية يبدأ التلاميذ بملاحظة اعتماده على الآخرين، وكذلك بملاحظة اعتماد الآخرين عليه في بعض النواحي، وهو يلاحظ مثل هذا الاعتماد بين بائع اللبن والبقال وغيرهم. وينمو هذا المفهوم ويزداد اتساعاً وعمقاً حتى يفهمه تلاميذ المدرسة الثانوية على أنه نوع من الاعتماد والتعاون المتبادل بين شعوب الأمم المختلفة في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والفكرية والجمالية وغيرها.

وكذلك فإن احترام كل إنسان وكرامته وقيمته ينبغي أن تراعي ليس فقط في مقررات المواد الاجتماعية بل في مقررات المواد الدراسية الأخرى. وكذلك فإن المهارة في تغير البيانات والمعلومات الاجتماعية قد تسخدم أو ترتبط بمهارات متشابهة في المواد الأخرى.

لذلك ينبغي على المدرسين أن يراعوا هذه العناصر في المجالات الأخرى لكي تخدم كخيوط تمكنهم في نسج وبناء خبرات تكاملية في البرنامج المدرسي عموماً .

(المرجع السابق)

2-1-7 أسس التنظيم:

ينبغي أن يحقق التنظيم الفعال لخبرات التعلم معايير الاستمرار والتتابع والتكامل كما ينبغي أيضاً أن يوضح العناصر الأسياسية التي تخدم (كخيوط منظمة) لخبرات التعلم والأسس التي يتم بواسطتها (نسج) هذه الخيوط نسجاً محكماً . فمثلاً قد يبدأ التلميذ دراسة مفهوم التكافل الاجتماعي بين الناس في المرحلة الابتدائية حيث يلاحظ أنه يعتمد على والديه وعلى أشخاص آخرين، وأن هؤلاء بدورهم يعتمدون عليه في بعض النواحي المحددة.

والسؤال إذن كيف يمكن تمثل توسيع هذا المفهوم، وزيادة تعميقه لكي يزودنا بتتابع وتكامل أكبر خلال السنوات الدراسية التالية؟ قد يكون أحد أسس التنظيم هو أن نعمل على زيادة اتصال التلميذ. بأشخاص يرى أنهم متكافلين معه فمثلاً قد يزداد إدراك التلميذ لهذا المفهوم بحيث يشتمل على أشخاص بعيدين عنه في مدن ومحافظات أو أمم أخرى وقد يكون أحد اسس التنظيم الأخرى أن يبين للتلميذ مدى الجوانب من الحياة التي يتكافل ويعتمد فيها الناس بعضهم على البعض الآخر بمعنى أن نوضح له الاعتماد المتبادل بين الناس في المسائل الاقتصادية والاجتماعية وما شابه ذلك.

ولا شك أن كل هذين الأساسين بالإضافة إلى أسس أخرى يمكن ان تستخدم لتنمية هذا المفهوم الهام خلال سنوات الدراسة، ونحن في حاجة إلى الأسس التي في ضوئها تخطط المواقف وخبرات التعلم التي تعمل على زيادة اتساع وعمق العناصر الهامة للمنهج ويجب عند استخدامنا لمثل هذه الأسس أن نراعي مغزاها وأهميتها السيكولوجية بالنسبة للتعليم. (تايلور ، 1982م ، ص121)

ويمكننا أن نميز اليوم بين ما يعرف بالتنظيم المنطقي (Logicallorganization) والتنظيم السيكولوجي (Psychologiclor) هذا التميز الفرق بين علاقة عناصر المنهج كما يراها المتخصص في مجال المواد الدراسية وعلاقة هذه العناصر كما قد تبدو للتعليم. وهناك حالات كثيرة يكون فيها التنظيم المنطقي مناسباً أيضاً من الناحية السيكولوجية، أي

أنه ينمي أيضاً علاقات ذات معنى وأهمية بالنسبة للمتعلم نفسه. ولكن هناك حالات أخرى تكون فيها الفروق مميزة وحادة بين التنظيم المنطقي والتنظيم السيكولوجي للخبرات المنهج.

والتنظيم الزمني Ghronological هو أحد التنظيمات التي يكثر استخدامها في تنظيم مادة المنهج فمثلاً كثيراً في حالة تنظيم مقررات التاريخ على هذا الأساس بحيث يرى التلميذ الأحداث والوقائع خلال الزمن على الرغم من سهولة استخدام هذا النوع من التنظيم في مواد أخرى كالأدب والفن والمواد الاجتماعية إلا انه كثيراً ما يكون غير مقبول من الناحية السيكولوجية. (تايلور ، 1982م ، ص121)

ولذلك ينبغي أن نفحص بعناية هذا النوع من التنظيم لمعرفة مدى مناسبته من الناحية السيكولوجية.

ومن الأسس الأخرى التي يكثر استخدامها في تنظيم خبرات التعلم يمكن أن نذكر الآتي:

زيادة الاهتمام بالنواحي التطبيقية وزيادة أنواع النشاطات المتضمنة في المنهج واستخدام الوصف الذي يتبعه التحليل واستخدام الأمثلة والتوضيحات التي تفسرها قوانين أكثر شمولاً وتنظيم الخبرات في صورة وحدات والتكامل بين هذه الوحدات.

ولما كان هناك أسس كثيرة ممكنة الاستخدام فإنه ينبغي عند تنظيم منهج معين أن نفحص أسس التنظيم الممكنة وأن نختار بعض هذه الأسس نحدها لكي نرى مدى تحقيقها لمعايير الاستمرار والتتابع والتكامل. (المرجع السابق)

أنواع التنظيمات المنهجية:

لقد تناولنا حتى الآن الطرق التي بواسطتها يمكن تنظيم خبرات التعلم على نحو فعال ومن الضروري أيضاً أن توضح العناصر البنائية Structural elements التي تتضمن هذه الخبرات ، وتوجد هذه العناصر البنائية في عدة مستويات تنظم عند أكبر هذه المستويات على أساس أحد التنظيمات المنهجية الآتية:

(أ) مواد دراسية منفصلة كالجغرافيا والتاريخ والحساب وغيرها من المقررات الدراسية المنفصلة. Subject Matters .

(ب) مجالات واسعة Broad Fields كالمواد الاجتماعية والعلوم والرياضيات والتاريخ الطبيعي وما شابه ذلك.

(ج) منهج محور Gore Gurriculums مع مجالات واسعة أو مع مواد دراسية معينة.

(د) بناء غير متميز، يعامل فيه البرنامج الكلي كوحدة وذلك كما في برامج بعض المؤسسات التربوية في البيئة وذلك كما في برامج بعض المؤسسات التربوية خارج المدرسة لجمعيات الكشافة والأندية مثلاً تنظم العناصر البنائية الممكنة عند المستوى المتوسط على صورة:

(أ) مقررة دراسية منظمة في تتابع كأن يخطط مثلاً ثلاث مقررات في المواد الاجتماعية على أنها سلسلة واحدة متتابعة تتكون مثلاً من ثلاثة أجزاء.

(ب) مقررات دراسية تعطي في فصل دراسي واحد أو في سنة دراسية كاملة دون أن يراعى في تخطيطها أنها جزءاً من سلسلة أو تتابع يستغرق زمناً أطول.

وتنظم العناصر البنائية الممكنة عند المستوى الادنى للتنظيم على صورة :

(أ) الدرس Lesson وهو أكثر هذه العناصر استخداماً، ويعامل فيه اليوم الواحد على أنه وحدة منفصلة وبالتالي تكون خطط الدروس لهذا اليوم إلى حد كبير أو قليل منفصلة عن بقية الدروس التي خططت لأيام أخرى وتم تدريسها.

(ب) الموضوع: Topic وهو أحد العناصر البنائية الاخرى الشائعة الاستخدام وقد تستمر دراسة الموضوع عدة أيام أو عدة أسابيع.

(ج) الوحدة Unit وتشمل الوحدة عدة خبرات تعليمية يحتاج تدريسها إلى عدة أسابيع وقد تنظم الوحدة حول مشكلات معينة أو حول اهتمامات معينة للتلاميذ.

(تايلور ، 1982م ، ص123)

مزايا وعيوب الأنواع المختلفة من التنظيمات المنهجية:

ومن الواضح أن لكل من العناصر البنائية السابقة قيمته ومزاياه في ظروف مختلفة وعلى أية حال يمكن ان نذكر بعض العيوب لكل من هذه التنظيمات فمن حيث تحقيق الاستمرار والتتابع فإن منهاج المواد المنفصلة التي تستغرق دراستها فصل دراسي أو سنة دراسية كاملة. وكذلك الموضوعات والدروس المنفصلةتفرض صعوبات تجعل حدوث التنظيم الرأسي المشار إليه سابقاً أقل احتمالا وذلك لأن وجود خطوط فاصلة لا تسهل الانتقال من بناء إلى أخر. (تايلور ، 1982م ، ص124)

وكذلك يصعب تحقيق التكامل إذا كان المنهج أو البرنامج يتكون من عدد كبير من الأجزاء المنفصلة.هذهأو يمكن أن ننظم عناصر كل جزء في صورة أكثر توحيداً، ولكن يصعب إيجاد علاقة بين كل جزء والأجزاء الأخرى كلما إزداد عدد الأجزاء المتضمنة ونقل هذه الصعوبات إذا كان تنظيم المنهج قائماً على أساس أربعة أو خمسة مجالات واسعة مثل اللغات والمواد الاجتماعية والتربية الرياضية والعلوم والرياضيات. ويتضمن المنهج المحوري صعوبات أقل لتحقيق التكامل بين المواد الدراسية نقل الفواصل والحدود بينها. (المرجع السابق)

وفيما يتصل بزيادة ارتباط الدراسة بالحياة، نمت كثيراً من المشكلات والمواقف التي تواجهنا في الحياة اليومية التي نتوقع من التلاميذ ن يطبقوا فيها ما تعلموه في المدرسة ، لا يمكن تناولها بفاعلية وكفاية خلال مناهج المواد المنفصلة ولذلك يفضل استخدام مناهج المجالات الواسعة أو المناهج المحورية.

ومن حيث تحقيق نوع التنظيم المرغوب فيه فإن أي تنظيم يتيح فترات أطول من الوقت للتخطيط أو الدراسة يتميز على غيره من التنظيمات التي تجزئ الوقت الكلي إلى فترات قصيرة نسبياً .

ومن ناحية أخرى، فإن عدم تقسيم اليوم المدرسي إلى فترات زمنية معينة يوجد أيضاً بعض الصعوبات. فالتلاميذ يحتاجون إلى تنمية مهارات مختلفة والمشاركة في نشاطات متباينة، وتقسيم اليوم المدرسي إلى فترات يتيح للتلاميذ الفرص لممارسة أنواع مختلفة من النشاطات والاتصال بعدد أكبر من المدرسين. (المرجع السابق)

2-1-8 تخطيط المناهج:

على الرغم من كثرة الطرق التي تستخدم الآن في تخطيط البرامج التعليمية إلا أنها على وجه العموم تتضمن الخطوات التالية:

1- اختيار الإطار العام للتنظيم أي تحديد نوع التنظيم المنهجي الذي سيتبع. وكما أشرنا فهناك أنوع من التنظيمات تشمل مناهج المواد الدراسية المنفصلة، ومناهج المجالات الواسعة والمناهج المحورية.
2- تحدد الأسس العامة للتنظيم التي سوف تتبع في كل المجالات التي تقررت في البرنامج المدرسي.
3- تحديد نوع الوحدة التي سوف تستخدم في المستوى الأدنى للتنظيم وهل ستكون في صورة دروس يومية أو موضوعات أو وحدات دراسية.
4- وضع تخطيط مرن لبعض الوحدات ذات المراجع Source Units لكي يستعين بها المعلم في التدريس لمجموعة معينة من التلاميذ؟.

إشراك التلاميذ مع المدرس في تخطيط أنواع النشاطات التي سوف يقوم بها التلاميذ في فصل معين. (تايلور ، 1982م ، ص126)

2-1-9 أهداف التعليم الثانوي الفني الصناعي نظام السنوات الثلاث كمدخل تحديد نظم التقويم والامتحانات:

التعليم الثانوي الفني الصناعي هو ذلك النوع من التعليم النظامي الذي يتضمن الإعداد التربوي والتوجيه السلوكي وإكساب المهارات والمقدرة الفنية والذي تقوم به مدارس نظامية بمستوى الدراسة الثانوية بهدف إعداد كوادر فنية ماهرة في مختلف المجالات والتخصصات الفنية بما يجعلهم قادرين على تنفيذ المهام التي توكل إليهم والمساهمة في الإنتاج الفردي أو الجماعي خاصة عمليات الصيانة التي تحتاج إلى إلمام كافٍ بجميع المهارات والخبرات اللازمة، فهو وصل بين الإطر التقنية (خريجو معاهد التعليم التقني (لأنني أول أو خريجو مدارس التعليم الصناعي نظام الخمس سنوات. والعمال غير المهرة (الإعدادية المهنية). ويستغرق الإعداد في مثل هذا النوع من التعليم مدة ثلاثة سنوات

ويكون بعد مرحلة التعليم الأساس والشهادة الإعدادية) وللفئات العمرية التي بلغت خمسة عشر عاماً فأكثر. (سوسن ، 2011م ، ص24)

- وتدور أهداف التعليم الثانوي الفني الصناعي حول ثلاثة محاور:

1. استكمال الإعداد الإنساني والقومي للطلاب .
2. إعداد الطلاب للعمل في أحد المجالات الصناعية.
3. تأهيل الطلاب لمواصلة التعليم والنمو العلمي والمهني .

المحور الأول: استكمال الإعداد الإنساني والقومي للطلاب:

- ويمكن تحقيق ذلك عن طريق تنمية القيم والاتجاهات الدينية والإنسانية والاجتماعية وتنمية مهاراته اللغوية (العربية والأجنبية) بالقدر الذي يسمح له باستخدامها في يسر في التعبير عن نفسه شفهياً أو كتابياً ، والتعامل مع غيره سواء على المستوى العام أو المستوى المهني وفي مداومة الإطلاع على المواد العامة العربية والأجنبية وفي الإفادة من جميع وسائل النمو العلمي والمهني. (المرجع السابق)
- معرفة وفهم ظروف ومواردِ ومشكلات مجتمعه بحيث يكون قادراً على الإفادة منها في تطوير حياته ومهنته ومجتعه.

- تنمية الاتجاه الإيجابي نحو العمل في مختلف صوره .
- تنمية الميل نحو الاستمرار في التعليم العلمي والمهني.
- تنمية قدراته الجسمية على نحو يمكنه من الحياة بصورة صحيحة.

المحور الثاني: إعداد طلاب المدرسة الثانوية الفنية الصناعية لسوق العمل يتطلب ذلك ما يلي:

- معرفة وفهم الأسس العلمية التكنولوجية التي يقوم عليها العمل الفني الصناعي الذي يمارسه الطلاب بعد تخرجهم بحيث يكونون قادرين على :
- تنمية الميل نحو التخصص، مع تنمية الاتجاه نحو المساهمة في الإرتقاء به.
- تنمية المهارات الأساسية اللازمة للقيام بالعمل مباشرة أو بعد فترة تدريب قصيرة.
- ممارسة العمل على أساس من الوعي والفهم لأبعاده المختلفة.

- تحليل العمليات الصناعية المتصلة بمجال تخصصه بحيث يكون قادراً على وضع أفضل خطوات التشغيل وتنفيذها من الوجهة الاقتصادية.
- أداء العمليات الصناعية المختلفة والمتصلة بمجال تخصصه حسب الأصول الفنية الصناعية.
- استخدام العدد والآلات المتصلة بمجال تخصصه حسب الأساليب الفنية، أو طبقاً لقواعد الأمن الصناعي.
- ممارسة العادات السلوكية المتصلة بالمهن الصناعية المختلفة وآدابها.
- معرفة علاقة الصناعات المتكاملة ببعضها، وإتقان المهارات المشتركة بينها بحيث يكون الخريج قادراً على ممارسة أي من المهن المتكاملة.
- الإلمام بقدر من المعارف والمهارات العلمية والفنية المناسبة بحيث يكونون قادرين على:

- إنتقاء الخامات اللازمة للإنتاج من حيث المواصفات والخواص الملائمة وكيفية شرائها من الأسواق.
- معرفة مصادر القوى والخامات في بلاده.
- حصر وتقدير تكاليف انتاج المشغولات أو الإصلاح والصيانة ووضع المقايسات التفصيلية للتشغيل وفقاً لأحدث قواعد التنظيم الصناعي.
- تشغيل وصيانة وإصلاح المعدات المتعلقة بمجال تخصصه.
- استخدام أدوات الرسم الفني والهندسي فيعمل بعض الرسومات الفنية والهندسية البسيطة.
- قراءة الرسومات التنفيذية المركبة، وفهم رموز التشغيل ومصطلحاته.
- عمل كروكيات للرسومات التنفيذية.
- فهم المصطلحات الفنية باللغتين العربية والأجنبية.
- متابعة التطورات التي تحدث في أساليب العمل وأدواته، والتكيف وفقاً لما تتطلبه هذه التطورات.
- القيام بدور إيجابي في محيط الطبقة العمالية والفنية.

- التعلم الذاتي يستطيع الإطلاع على أحدث مستحدثات العصر وذلك من خلال تدريبه على استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة.
- مواجهة المشكلات الفنية التي تواجههم أثناء ممارستهم بصورة علمية سليمة.
- ابتكار وسائل وطرق جديدة مستحدثة في أساليب الصيانة والإصلاح للمعدات والأجهزة في مجال تخصصه.
- المنافسة في سوق العمل المحلي وسوق العمل الدولي (وخاصة العربي والافريقي).
- تطبيق ومراعاة أصول ومبادئ الجودة الشاملة لكل المنتجات التي يشارك فيها، وأيضاً من خلال مهنته . (سوسن ، 2011م ، ص25)

المحور الثالث: تأهيل الطلاب لمواصلة التعليم النمو العلمي والمهني:

ويتحقق ذلك عن طريق:

-تنمية المفاهيم العلمية الأساسية التي يتطلبها التعليم في مستوياته الأعلى:

-مهارات التعلم الذاتي

2-1-10 بنية التعليم المهني ومحتواه:

أشار المصري (1993م) إلى الخطوط العريضة بنسبة التعليم المهني محتواه بالشكل الآتي:

أولاً : أبعاد التعليم المهني وأهدافه:

ثانياً إطار المحتوى.

ثالثاً : التعليم المهني كجزء من التعليم العام.

رابعاً التعليم المهني كتعليم مستمر.

أولاً: أبعاد التعليم المهني وأهدافه:

يمكن للتعليم المهني أن يكون عنصراً من عناصر التعليم العام ومكوناته بالإضافة إلى كونه وسيلة للإعداد للعمل والاستخدام أو شكلاً من أشكال التدريس المستمر والتعلم الدائم ، وعند استقصاء أهداف التعليم المهني لابد من مراعاة عاملين رئيسين وبخاصة

عندما يكون مثل هذا التعليم وسيلة لإعداد الأفراد وهم في منتصف أو نهاية العقد الثاني من أعمارهم لحقل مهني في مستويات العمل المهني الأساسية.

- أولاً : ينبغي لهذه الأهداف أن تتوافق مع الأهداف والأغراض العامة للتعليم.

(سوسن ، 2011م ، ص26)

ثانياً: يجب وتأكيد تلك الأهداف التي تساعد الفرد على تحقيق طاقاته وإعداده للعمل النافع اجتماعياً وأن تولي الاهتمام للحاجات الاجتماعية الاقتصادية للمجتمع.

أما اليونسكو فترى أن على التعليم المهني أن:

(أ) يساهم في تحقيق طموحات المجتمع لمزيد من الديمقراطية والتطور الاجتماعي والثقافي والاقتصادي وفي الوقت نفسه تطوير طاقات الأفراد للمشاركة النشطة في بناء هذه الطموحات وتنفيذها.

(ب) يؤدي إلى فهم الجوانب العملية التقنية للحضارة المعاصرة بشكل يؤدي إلى إدراك البيئة والقدرة على التعامل معها مع النظر نظرة ناقدة إلى المضامين الاجتماعية والسياسية والبيئية للتغيير العلمي التقني. (المرجع السابق)

ثانياً: إطار المحتوى:

- تصف اليونسكو هذا التعليم بأنه ذلك التعليم الذي يعني بتلك الجوانب من العملية التعليمية التي تتضمنه بالإضافة إلى التعليم العام ، دراسة العلوم التقنية وما شابهها والحصول على المهارات العلمية والاتجاهات والفهم والمعرفة المتعلقة بالمهنة في قطاعات الحياة الاقتصادية والاجتماعية المختلفة.

(المرجع السابق)

يتكون العنصر المتخصص من أي برنامج للإعداد المهني من جانبين رئيسيين للمعرفة:

المعرفة الإدراكية (الحسية) بالممارسة والتعرف، والمعرفة المفاهمية بالنظرية والوصف. والمعرفة بالممارسة وحدها تنتج حرفيين ذوي آفاق محدودة لا يستطيعون تطوير قدراتهم بفاعلية أو التجاوب مع الظروف المتغيرة والمعرفة بالوصف وحده، من ناحية أخرى، تنتج حرفيين نظريين، وهؤلاء بكل بساطة، ليس لهم مكان في الصناعة.لذلك فإن

المزيج المتوازن من النظرية والتطبيق، سواء من خلال نهج المخلوط أو نهج المركب، يعظم فاعلية التعليم المهني ويحسن مكانته. أما الوزن النسبي لكل من النظرية والتطبيق فيعتمد على طبيعة المهنة، ومستوى العمل المهني، والمتعلم نفسه. كما يعتمد على القناعات المتعلقة بعلم أصول المعرفة، وعلى منظومة الأولويات المعتمدة في مجال أهداف التعلم.

ويمكن اطلاق مصطلح (النظرية الليبرالية) على المنهج المعتمد الخاص لمحتوى التعليم المهني. وهناك اعتقاد بأن التناقض بين التعليمين المهني والليبرالي باطل. وبأسلوب آخر، لن يكون هناك تعليم فعال دون أن يقدم الاسلوب العملي والتصور الفكري في آن واحد.

ويعقب المصري (1993م) بقوله بأن الخرافة فقط يمكن أن تجعلنا نعتقد أن الجانبين بالضرورة متضادان بحيث يكون الموضوع غير ليبرالي لأنه نافع ليبرالياً ثقافياً لأنه بلا فائدة. (سوسن ، 2011م ، ص28).

وسنجد بشكل عام أن التدريس الذي يضحي بتطوير الخيال وصقل الذوق وتعميق النظرة الفكرية، وكلها بالتأكيد قيم ثقافية، وهو يرمي إلى نتائج نفعية، يؤدي في الوقت نفسه إلى جعل المادة التعليمية محدودة النفع، ليس بمعنى أنها عديمة المنال، ولكن قابليتها للتطبيق تكون محصورة في نشاطات روتينية يتم تنفيذها ما تحت إشراف الآخرين.

وفيما يلي شرح مؤجز لثلاثة جوانب رئيسية ذات علاقة بقضية النفعية الليبرالية في التعليم المهني:

أ. التعليم العام كجزء من التعليم المهني:

من الضروري أن تصمم مناهج التعليم المهني لتكون متوازنة من حيث تضمينها عنصراً من التعليم العام الذي يشمل الدراسات الطبيعية والإنسانية والاجتماعية التي لا تكون بالضرورة ذات علاقة مباشرة بالمهنة التي يعد الفرد لممارستها.

(المرجع السابق)

- أما العوامل التي يجب أخذها بالاعتبار في هذا المجال فتشمل:

أ. الحقل المهني.

ب. مستوى العمل المهني.

ج. المؤثرات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية الأخرى.

ب. مفهوم القاعدة العريضة في التعليم المهني:

يتسم نهج القاعدة العريضة في التعليم المعني بأنه يتفادى، بشكل عام التخصصات الضيقة التي تؤدي إلى تقليص قدرة التكيف لدى المتعلم وإلى الاستثمار الناقص لطاقاته وتحجيم قابليته للتحرك. ويرى الباحث أن هذا الهدف المنشود من التعليم بشكل عام والتعليم التقني الصناعي بشكل خاص. (سوسن ، 2011م ، ص30)

ج. النهج الليبرالي في التعليم المهني:

تعني النفعية الليبرالية في التعليم المهني أكثر من مجرد معالجة هياكل هذا التعليم عن طريق تضمينه عنصرا من التعليم العام وتوسيع قاعدته... فللإتقان في العمل عادة أثراسلبياً إيجابياً على الفرد بسبب ما يرافقه من شعور بالرضى وتحقيق الذات.

ويرى وايتهد أنه بالإمكان تحويل العمل إلى منفعة إذا طعم بنظرة فكرية وأخلاقية وبذلك، إذا أريد أن يكون للتعليم الفني والتقني فرصة لسد الاحتياجات العملية للأمة، فيجب أن يفهم بروح ليبرالية، باعتباره مصدراً للإنارة الفكرية الحقيقية فيما يتعلق بالمبادئ المطبقة والخدمات المقدمة (المصري1993م).

ثالثاً: التعليم المهني كجزء من التعليم العام:

عندما تطبق النشاطات الإنتاجية وذات الصبغة المهنية المعدات الطبقة المهنية كجزء من التعليم العام وليس كإعداد مباشر لحقل المهني، يصبح للأهداف الخاصة لمثل هذه النشاطات توجها مختلاقاً، حيث ترى اليونسكو بوجوب الجوانب الفنية والمهنية في التعليم العام تادية المهام الثلاث الرئيسية التالية:

1- توسيع الآفاق المهنية كمقدمة لعالم العمل وعالم التقنية ومنتوجاته، عن طريق استكشاف المواد والأدوات والعمليات المتعلقة بالإنتاج والتوزيع والإدارة ككل.
2- توجيه ذوي الرغبات التعليمية والقدرات المناسبة نحو التعليم الفني والمهني بغرض إعدادهم لحقل مهني، أو نحو التدريب خارج نظام التعليم الرسمي، أن أتفق مع اليونسكو في هذا الجانب ولكن هذا يتطلب من التعليم المهني الصناعي أن يكون قدر المسؤولية.
3- الأخذ بيد أولئك الذين يتركون نظام التعليم الرسمي في أي مستوى ولكن بدون أهداف أو مهارات مهنية محددة، وتزويدهم بالاتجاهات العقلية وطرق التفكير التي يمكن أن تطور طاقاتهم وقدراتهم وتسهيل اختيارهم للمهنة وحصولهم على أول عمل، وتسمح لهم باستمرار تدريبهم المهني وثقافتهم الشخصية. ويرى الباحث أن هذا الهدف يؤدي لمحاربة البطالة ولكن بشرط أن يأخذ التعليم كل الطلاب وعلى المسارين (العلمي والأدبي) (سوسن ، 2011م ، ص33)

ويرى كثير من التربويون النشاطات الإنتاجية والمهنية عناصر جوهرية في المناهج المدرسية تحتل المرتبة الثانية بعد مهارات القراءة والكتابة والحساب.

ويرى بستالوزي أنه للحصول على الرجل الكامل، يجب تعليم قلبه ويديه بالإضافة إلى دماغه ليس فقط لأن هذه الأعضاء تتحد في الجسم الإنساني ولكن لأنها تعلم الواحدة منها الأخرى. (المرجع السابق)

- تشغل النشاطات العملية والمهنية مكاناً مرموقاً في المدارس العامة في كثير من نظم التعليم الحديثة. ومن ناحية عملية، يمكن أن يكون هناك نهجان رئيسيان لمفهوم التعليم المهني كجزء من التعليم العام أولهما النهج الإفرادي، وثانيهما النهج التكاملي. ويترجم النهج الإفرادي في المنهاج المدرسي عن طريق تضمينه مادة دراسية تشتمل على نشاطات عمل متنوعة مستقاة بشكل رئيسي من القطاعات المهنية كالصناعة والزراعة والخدمات وإذا تمادينا في تطبيق هذا النهج ، فإنه يواجه خطورة التنظيم الصارم المصطنع،والإفتقار إلى الارتباط الحقيقي بالحياة وقد تصبح النشاطات العملية مجرد نشاطات بدنية ومهارات جسدية منعزلة، تنقصها الإنعكاسات الفكرية والأبعاد الثقافية. ويمكن تفادي مثل هذه السلبيات عن طريق النهج التكاملي الذي يضيف بعداً جديداً للنهج الافرادي، حيث تصبح النشاطات المهنية والعملية جزءا لا يتجزأ من معظم المواد الدراسية، أن لم يكن كلها.

وهذين النهجين يعكسان المرامي الفلسفية ذات العلاقة، من حيث العلاقة بين الفكر والعمل، ناهيك عن مكانة كل منهما ففي النهج الإفرادي الصرف مؤشر للثنائية الواضحة في النشاطين، بالإضافة إلى المكانة الأدنى للعمل. أما النهج التكاملي، ففيه دلالة على النظرية المتكاملة للفكر والفعل بما يعزز مكانة العمل سواء اعتبر قلب النشاط كله أم مجرد البعد التطبيقي له. (سوسن ، 2011م ، ص34)

رابعاً: التعليم المهني كتعلم مستمر:

تكون أهداف التعليم المهني إذا نظرنا إليه كتعلم مستمر كما يأتي:

أ. إتاحة الفرصة لتحديث المعارف والمهارات والقدرات العملية وإنعاسها في المجال المهني.

ب. تمكين الفرد من التكيف مع التغير التقني في مهنته، أو الإلتحاق بمهنة أخرى إذا أدى هذا التغيير إلى انقراض مهنته.

ويرى المصري (1993م) أن تضمين التعليم المهني كتعليم مستمر ارتباطاً عضوياً بمستويات التعليم والعمل المهني الأعلى ، عن طريق القنوات التعليمية النظامية أو غير النظامية. وحتى يكون مثل هذا الإرتباط فعالاً يجب عدم اعتبار أي نوع أو مستوى من أنواع التعليم المهني ومستوياته مغلق النهايات. كما يجب ربط الإنتقال إلى مستويات تعليمية ومهنية أعلى بشكل رئيسي بقدرات الفرد واستعدادته وليس بنوع تعليمه، كما هو الحال في كثير من نظم التعليم وقد يتطلب ذلك إصلاح التعليم الجامعي وإعادة هيكلته، وهو تعليم غالباً ما يكون اتصاله مقتصراً على التعليم الثانوي الأكاديمي، وذلك بهدف إزالة الاختناقات والمسارات المغلقة النهايات. وبالإضافة إلى ذلك، لابد من توفير التسهيلات الملائمة التي تمكن الأفراد، الراشدين عادة، من مواصلة تقدمهم الأكاديمي وتطورهم المهني. (سوسن ، 2011م ، ص35)

ويتفق الباحث مع هذا الرأي ولكن بشرط أن نحدد الأهداف والمرامي التي نود من المتعلمين بلوغها.

المبحث الثاني:

1-2-2 بناء خطط الدروس في التربية المهنية للصفوف الاربعة الأولى بصياغة الأهداف.

أولاً : مفهوم التخطيط والخطة:

يعد التخطيط ضرورة لأزمة في كل نظام مهما إختلفت أشكال هذا النظام وأغراضه وإن كان الأمر كذلك فإنه يصبح في النظام التربوي أكثر ضرورة وأشد الحاحاً ،بإعتبار أن هذا النظام لا يحتمل العفويةوالإرتجال في العمل، وقد يكون من الأفضل في أغلب الأحيان الإحجام عن القيام بتنفيذ مهمه ما أو نشاط ما إذا لم يكن مسبوقاً بتخطيط منهجي عقلاني نظامي، وهذا يؤكد على ضرورة إرتباط أهداف التخطيط في المستويات المختلفة بما تتضمنه من مدخلات وعمليات إرتباطاً تفاعلياً تكاملياً وشمولياً وعلى نحو متوازن، وأن تنسجم المهمات مع الإجراءات ومع الزمان والمكان على حد سواء وأن تؤخذ جملة العناصر الأخرى ذات العلاقة بالتخطيط كاختيار استراتيجيات التعلم والتعليم والأساليب والتقنيات المرتبطة بها والأدوات التقويمية وتحديد طرائق المتابعة وما إلى ذلك.(أبو شعيرة ، 2008م ،ص 192)

وحيث أن التعليم بمختلف أنواعه عملية مستهدفة ومقصودة، فلابد لكل مستهدف ومقصود لذاته أن يكون منتظماً وأهم مظاهر التنظيم المستقبلي التخطيط، فالتخطيط هو الوسيلة الممكنة لسيطرة الإنسان على المستقبل بالقدر الممكن له إذ أنه–التخطيط- يوضح مهارات العمل ويحددها، ويوضح المسؤوليات ويحدد الأدوار على نحو يساعد في تحقيق الأهداف بأقصر وقت واقل جهد التخطيط للتعليم والتعلم والذي يتمثل في إعداد خطط الدروس لمواقف تعليمية معينة هو جزء من عملية التخطيط بعامة،وفروعه ومن الطبيعي أن ينال الفرع من الأهمية والمكانة ما ينال الأصل منها.

(المرجع السابق)

إن الإحاطة بمفهوم التخطيط سييسر على القارئ تملس أهميته وأغراضه ، ولعل التعريفات التالية تلقى بعض الضوء على التخطيط والخطة:

1- التخطيط عملية عقلية فكرية تسبق العمل المستهدف وتتطلب تفكيراً واعياً وإتخاذ عدد من القرارات التي تتصل بمسار العمل المنشود.
2- التخطيط عملية دراسة الواقع بروح علمية لمعرفة العوامل المؤثرة فيه واستثمارها في سبيل تطويره بالاتجاه المرغوب فيه.
3- التخطيط عملية تشير إلى تلك الجهود التي تأخذ شكل القيام بالتصور والتخيل العقلي الموجه نحو الإجابة عن تساؤل محدد يتمثل بكيف نترجم هدفاً إلى نتيجة فعلية، وكيف نحول الأماني الطموحات إلى أفعال وممارسات، إلى واقع ملموس.
4- التخطيط للتدريس عملية منهجية منظمة تتضمن التفكير العلمي السليم في الأهداف التعليمية المنشودة ومحتواها، وأساليب تحقيقها، والإجراءات والطرائق والتقنيات اللازمة لذلك، والأساليب والأدوات التقويمية التي تمكن من معرفة مدى تحقق الأهداف على هيئة أداءت فعلية للمهمات في المهنة في نطاق الزمان والمكان المحددين.
5- الخطة بمعناها العام مجموعة من التدابير المحددة التي تتخذ من أجل تحقيق هدف معين.
6- الخطة الدراسية (وصفة تعليمية) تبين أوجه النشاط التي يمكن للمعلم أن يؤديها بغية تحقيق الأهداف المرسومة للدرس،وهي نتاج لعملية التخطيط يتضمن وصفاً أو تصوراً لعملية التعليم بما تنطوي عليه النشاطات التي ينتظر من الطلبة أن يمارسوها، والخبرات والمواد التعليمية اللازمة، وطرائق التدريس أو التقنيات التي سيستعان بها، والوقت التقريبي اللازم لإتمام العملية لضمان بلوغ الأهداف المحددة المعلنة المتمثلة في الأداء السليم لمهمات المهنة موضوع التعليم.

(أبو شعيرة،2008م ص193)

وفي ضوء التعريفات السابقة يمكن القول إن مفهوم الخطة يتحدد بعنصرين هما:

1. وجود هدف أو غاية يراد الوصول إليها.
2. وضع تدابير محددة ووسائل مرسومة من أجل بلوغ هذا الهدف

(المرجع السابق)

أهمية التخطيط ومزاياه:

يمكن إبراز أهمية التخطيط من حيث إرتباطه بجميع عناصر العملية التربوية إرتباطاً وثيقاً عضوياً ، وتمثل الأهداف التعليمية أحد هذه العناصر وربما أكثرها أهمية باعتبارها الجانب الذي يمكن اعتباره المحك الرئيسي للإنجاز.(أبو شعيرة،2008م ص194)

فالتخطيط يعني أولاً وقبل كل شيء بالتفكير الجدي في ضبط متغيرات العملية التعليمية من أجل بلوغ الأهداف المتوخاة بكافية وفاعلية، ولا بد من التخطيط الموجه لتوظيف مدخلات هذه العملية واستثمارها على افضل وجه ممكن لتحقيق ما يخطط له.

ويمكن للدارس بعد إدراكه لأهمية التخطيط للتدريس بما يشمله من تخطيط يومي يتم في إطار المنحى النظامي لعملية التعليم والتعلم أن يستشعر بمزايا وفوائد عديدة لتخطيط التدريس منها:

1- إيجاد نوع من النسقية يعتمد التخطيط في إطارها على التخطيط قصير المدى: التخطيط اليومي لدروس الخطة الدراسية،وعلى تخطيط متوسط، طويل المدى، التخطيط الفصلي السنوي.
2- تأكيد الإنسجام والتوافق بين الأهداف في مستوياتها ومراحلها المختلفة في علاقة تكاملية هرمية
3- تحديد نوع التعلم المرغوب أحداثه في المتعلم بدلالة أهداف معلنة واضحة محددة وقابلة للقياس.
4- إتاحة الفرصة للطلبة لأن يكونوا على استعداد لتعلم الموضوع أو تحقيق الأهداف الجديدةبيسر من خلال حرص المعلم على اختبار أو قياس وتحديد السلوك القبلي الذي يرتبط بهذه الأهداف المخططة بشكل مباشر.
5- مساعدة المعلم على اختيار وتحديد الاستراتجيات والخبرات التعليمية المناسبة للأهداف التعليمية من جهة حاجات وأنماط المتعلمين من جهة أخرى.

6- تمكين المعلم من تحديد البيئة المادية – المكان- وطريقة تنظيمها واختيار الموارد التعليمية وتوفير الأدوات تجهيزات ،مواد، وسائل.

7- تمكن المعلم من تحديد الوقتاللازم لتحقيق كل هدف، وبالتالي إكسابه القدرة على حسن إدارة الوقت وتنظيمة في ضوء متطلبات الموقف التعليمي التعلمي.

8- إتاحة الفرصة للمعلمين لتقويم أداء الطلبة من جهة وتقويم سائر عناصر الخطة الدراسية من جهة أخرى، باعتبار أن هذه العناصر تؤلف فيما بينها نظاماً يؤثر كل منها في الآخر ويتأثر به في علاقة عضوية ترابطية.

9- تنمية القدرة لدى المعلم على التنبؤ، وبخاصة فيما يتصل بالصعوبات والمشكلات المحتمل حدوثها، وبالتالي تتيح الفرصة للتفكير في الحلول والإبدال المقترحة التي تحد من تلك الصعوبات والمشكلات.

10- تعزيز ثقة المعلم بنفسه من خلال معرفته التامة بما ينوي عمله في المواقف التعليمي التعلمي خطوة بخطوة، وبالتالي تجنبه الوقوع في الخطأأوالإرباك الذي قد يقود إلى فقد ثقته بنفسه أو فقد ثقة طلبته به. (أبو شعيرة،2008م ص195)

أسس ومحددات للتخطيط الدراسي:

قبل المباشرة بإعداد خطة الدرس، ثمة أسس ومحددات ينبغي أن يلتفت إليها معلم التربية المهنية ومن هذه الأسس والمحددات ما يلي:

1- إعتماد النسقية في التخطيط من الوجهة الزمنية على نحو يمتد فيه التخطيط قصير المدى (التخطيط اليومي) وعلى التخطيط الفصلي طويل المدى، بمعنى أن ينطلق المعلم في خطته الدراسية المزمع إعدادها من خطة فصلية سنوية معدة مسبقاً .

2- فهم المعلم لموضوع الدرس بشقيه المحتوى النظري والمحتوي العملي ، فهماً ذا معنى، أي معرفة العلاقات بين أجزاء هذا الموضوع وإدراك بنيته المنطقية.

3- إدراك المعلم الهدف العام للدرس والذي يتضمن بمجمله الأهداف الأدائية التعليمية التي يفترض أن تتفرع عنه.

4- فهم المعلم لأهداف الدرس في مجالاتها الثلاثة وإيجاد نوع من العلاقة العضوية الترابطية بينها وبين بقية عناصر الخطة الدراسية، وذلك في إطار التأكيد على المنحنى النظامي في إعداد الخطط الدراسية.

5- الإلمام الكافي بأستراتيجيات التعلم والتعليم، وما يتفرع عن كل منها من طرائق واساليب مختلفة، وبخاصة الحديثة منها وإختيار المناسب منها في الموقف التعليمي التعلمي.

6- تعرف المعلم خصائص الطلبة وتحديد قدراتهم وقابلياتهم وتشخيص احتياجاتهم في المراحل التعلمية التي يتطلح المعلم بالتدريس فيها، والقدرة على تحديد أنماط المتعلمين واختيار الطريقة أو الأسلوب المناسب لكل نمط منهم (أنماط المتعلمين وأساليب تعلميمهم) وإيلاء الطلبة من ذوي الحاجات الخاصة (المالمتفوقونوبطئ التعلم) أهمية خاصة وتأكيد حقهم في التعلم بما يتوافق وأمكاناتهم وقدراتهم التي تصل إلى أقصى ما يمكن بلوغه من أهداف.

7- توفير المناخ الملائم لحدوث التعلم سواء ما يتعلق بتوفير المتطلبات المادية (أدوات ، تجهيز مواد ، سائل أو بتوفير الجو النفسي المناسب من جهة أخرى).

8- الأخذ بعين الاعتبار الوقت اللازم لتحقيق كل هدف من أهداف التعلم، أو الحرص على أدارة وقت الحصة بنجاح (Time Management).

9- اختيار وسيلة التقويم المناسبة لنوع ومستوى الهدف الذي تتضمنه الخطة الدراسية، والحرص على أن تطال عملية التقويم، تقويم نتاجات التعلم لدى الطلبة من جانب، وبقية عناصر الخطة الدراسية من جهة أخرى (ن كان ذلك لازماً).

10- تحليل التغذية الراجعة (Feed back) والاستفادة منها في إجراء التحسينات والتطورات الممكنة. (أبو شعيرة،2008م ص196)

2-2-2 مستويات التخطيط في تدريس التربية المهنية:

تعد عملية التخطيط ركناً أساسياً لكي تؤدي العملية التعلمية التعليمية دورها بشكل فاعل وكذلك يستنتج ان التخطيط السليم يسهم بشكل مباشر في تمكين المعلم من مواجهة المشكلات المختلفة بكل كفاية واقتدار من خلال السهولة في التعرف على طبيعة هذه المشاكل بالإضافة إلى تمكينه من التعامل بشكل أكثر ملاءمة فيما يتعلق بتوزيع الوقت واختيار الأنشطة والأساليب المناسبة لكل موقف تعليمي.

(عليميات ، 1993)

وبشكل عام يتم تنفيذ منهاج التربية المهنية من خلال مستويين رئيسين للخطط التدريسية هما: الخطة الفصلية أو ما تعرف أحياناً بالخطة السنوية، والخطة اليومية.

(أبو شعيرة،2008م ص196)

أولاً: الخطة الفصلية / السنوية:

وهي خطة تشتمل على أهداف تربوية يتم تحقيقها على مدى فصل دراسي كامل، أو حتى سنة دراسية كاملة إذا سميت خطة سنوية ومن خلال الخطة الفصلية السنوية يتم تنظيم الأهداف التدريسية المتشابه، من أجل تحقيق الأهداف التربوية للمنهاج، حيث تهتم عملية التخطيط للوحدة التدريسية بالتعلم ككل، وتهتم كذلك باستمرارية وتكامل الخبرات التي تكون على شكل مهارات وقدرات واتجاهات.

(زيتون،1996م)

ولإعداد الخطة السنوية ينبغي على معلم التربية المهنية الاطلاع على المنهاج، من حيث الأهداف العامة. ومحتواها وطرائق تدريبية والوسائل التعليمية المتوافرة، والإمكانات المتاحة وطرائق التقويم، وأن يحدد فئة الطلاب المستهدفة الذين سيتولى المعلم تنظيم تعلمهم وفي ضوء ذلك يقوم المعلم بإعداد خطته السنوية أو الفصلية التي يحاول بها وضع تصور كامل لعملية تنظيم تعلم الطلبة للمادة المقررة وما تشتمل عليه تلك المادة من

موضوعات، ومعلومات وحقائق ومفاهيم ومهارات وقيم واتجاهات ويساعده في بناء خطته. المنهاج والمقرر الدراسي، (كتاب الطالب) ودليل المعلم ، والخطط القديمة والخبرات الشخصية، وخبرات الآخرين وهنا يقوم المعلم بتوزيع محتوى المقرر على مدار أشهر السنة والفصل. (الحيلة،1998م)

وأما عناصر هذا المستوى من الخطط التدريسية فهي كالآتي:

1- هوية الخطة وتشتمل على مستوى الصف (الأول والثاني الأساسي...الخ)، السنة الدراسية: مثال(2008/2007) الفصل الدراسي الأول / الثاني / المبحث التربية المهنية.
2- الأهداف : ويتم هنا تحديد الأهداف العامة والخاصة ولكل وحدة تدريسية، وتتصف صياغة الأهداف هنا بالعمومية على أن تترك تفصيلات هذه الأهداف إلى الخطة اليومية.
3- المحتوى: ويظهر هنا مصنفاً حسب عناصره الاساسية من مهارات ومفاهيم وذلك بعد تحليله إلى الأشكال الأساسية للمعرفة العملية مثل المفاهيم والمبادئ العلمية المختلفة. (الطويسي،2003م)
4- الوسائل والأساليب والأنشطة لكي يستطيع المعلم تحقيق الأهداف التي رسمها لكل وحدة دراسية من وحدات المنهاج، فلابد أن يقترح ومن خلال الخطة وبشكل مبدئ الإطار العام لإستراتيجيات التدريس، والشكل الذي يمكن أن تكون عليه الأنشطة التي من خلالها يمكن تنفيذ خطته وأهدافها ويجب أن تكون هذه العناصر بشكل منظم، بحيث يمكن ترجمتها في الخطة اليومية وبشكل يعكس بصورة واقعية الاستراتيجية الحقيقية المستخدمة في عملية التدريس من قبل المعلم والتي سينبثق عنها طرق التدريس على ضوء ذلك يتم تقديم المادة وترتيبها وتنظيمها وما يتصل بها من مجموعات نشاطات بحيث تؤدي إلى تحقيق الأهداف بشكل فاعل.

(المرجع السابق)

5- الزمن: ويبين هذا العنصر الفترة الزمنية التي يتوقع أن يتم فيها تحقيق كل هدف من أهداف الخطة ولكل عنصر من عناصر كل وحدة من الوحدات الدراسية.

(عليمات،1993م)

6- اللوازم والتجهيزات وينفرد مبحث التربية المهنية إلى جانب عدد محدد من المباحث (التربية الفنية والعلوم العامة).

بهذا العنصر من عناصر الخطة الفصلية ، حيث يتطلب ذلك أن يبين المعلم تحت هذا البند ما هي اللوازم والأدوات والتجهيزات اللازمة لتحقيق كل هدف من الأهداف المرسومة، وتبيان هذه اللوازم يساعد المعلم منذ بداية العام أو الفصل الدراسي على تحديد النواقص وبالتالي يعمل على تزويد الإدارة بها ليتسنى لهم توفيرها عند الحاجة لها.

(الطويسي،2003م)

7- التقويم: والهدف منه هو التأكد من مدى تحقيق الأهداف، أو يجب أن يكون عملية مستمرة، أو يرتبط التقويم مباشرة بالأهداف، ويتضمن ذلك تقويم أداء تحصيل التلاميذ من ناحية نواتج التعلم النظرية التطبيقية للمهارية والوجدانية. (أبو شعيرة،2008م ص198)

نموذج خطة سنوية مقترحة (1)

حسب المنهاج الجديدة 2007م

المبحث.....العام الدراسي.....

الصف:..... عدد الحصص.....

الوحدة	النتاجات العامة	المحتوى	استراتيجيات التدريس	استراتيجيات التقويم وأدواته	الخامات والأدوات	مصادر التعلم	الزمن

نموذج (2)

المدرسة.....السنة الدراسية.....المبحث.....

الصف:.....عدد الحصص.....اسم المعلم/ المعلمة.....

الشهر	الأسبوع	الأهداف العامة	موضوع الوحدة الدراسية	المفاهيم الواردة	النشاطات التعليمية المقترحة	الوسائل التعليمية	وسائل التقويم	الملاحظات
	الأول							
	الثاني							
أيلول	الثالث							
	الرابع							

نموذج (3)

المدرسة:.....السنة المدرسية.....

الصف.....اسم المعلم/ معلمة المادة.....

المبحث.....

الأهداف	المحتوى والوحدة التعليمية		الأساليب والوسائل	اللوازم والتجهيزات	النواقص	الزمن		التقويم			

نموذج (4)

المدرسة.....المبحث.....

الصف:.....الصف.....

الشهر	الأسبوع	الوحدة	الموضوع	عدد الحصص	الأهداف العامة	المحتوى		الإمكانات المادية			الملاحظات
						النظري	الفعلي	أدوات	مواد	وسائل	

ثانياً: الخطة اليومية (الصفية):

تعد إمتداد الخط الفصلية السنوية وتحتوي على أهداف سلوكية يتم تنفيذها في حصة صفية واحدة أو حصتين صفيتين ولكن تتصف بأنها خطة دقيقة مفصلة وواقعية، يتطلب تحقيقها فترة زمنية محددة، ويشير. (عليمات ،1993م)

إلى انها (تصور للأحداث الصفية والتوقعات التي ستجرى ونوعية الوسائل والأساليب التي تستخدم وأساليب التقويم وتوزيع الوقت على الأهداف الأدائية المحددة) وبالتالي فهي تحتوي تماماً المعالم الاساسية للعملية التعليمية، التعلمية التي سيتبعها المعلم عند تنفيذ الموقف التعليمي، ومن الناحية الزمنية فالخطة اليومية هي خطة قصيرة المدى، ويتوفر للمعلم من خلالها الفرصة أن يحقق أهدافه بدرجة عالية من الكفاءة.

(الطويسي،2002م)

ومن الضروري أن يدرك المعلم أن أعداد كل من درس ليس معناه قيوداً على النشاط والحركة في أثناء الدرس، بل معناه إطار ودليل عمل يرشد المعلم في خطوات متسلسلة منطقياً ونفسياً ، وينبغي أن يحدد المعلم الآتي قبل إعداد خطته الدراسية اليومية:

1- تاريخ تدريس الدرس.

2- عنوان الدرس، وموضوعه في صفحات الكتاب.
3- ترتيب الحصة الدراسية في برنامج اليوم.
4- الصف الذي سيكون فيه الدرس، وهل سيكون الطلاب داخل غرفة الصف، أو في المختبر أو خارج البيئة المحلية، كزيارة المصنع أو رحلة ميدانية علمية.
5- المصادر التي رجع إليها المعلم ليوفير هذا في الرجوع إليه وقت الحاجة.
6- أهداف الدرس والموضوع التي يراد بلوغها من خلال الأسئلة الآتية:

أ. بماذا يعني الدرس؟

ب. هل يعني بمعرفة الحقائق والمفاهيم والتعميمات؟

ج. هل يهتم بإتقان مهارة ما؟

د. هل يهتم بتنمية اتجاهات معينة؟

هـ. هل الأهداف مناسبة لسن الطلاب؟

و. هل الأهداف محددة وواضحة؟

ز. هل تمت صياغة الأهداف صياغة سلوكية قابلة للقياس والملاحظة؟

(الحيلة،1998م)

أما عناصر الخطة اليومية فتشمل مايلي:

1. هوية الخطة : وتشمل ترتيب الحصة (ثالثة أو رابعة ومستوى الصف الذي سيتلقى المعارف والمهارات واليوم والتاريخ والمبحث).
2. عناوين الدرس (الموضوع). يجب على معلم التربية المهنية أن يدقق النظر طويلاً في عنوان الدرس وذلك لأهميته في معرفة مجالات التعلم المختلفة وألوان النشاطات التعليمية التعلمية المناسبة كما يجب أن يكون له دلالة وأهمية اجتماعية وملائمة لميول الطلاب واحتياجاتهم وقد يكون العنوان موضوعاً أو مشكلة أو مفهوماً من المفاهيم ، حيث يعد عنوان الدرس إنعكاساً للهدف العام.

(الحيلة،1998م)

3. الأهداف السلوكية وتشير الأهاف إلى النشاطات التعليمية المتوقعة التي تظهر في سلوك الطالب بعد مروره بالخبرات التعليمية التي يخطط لها المعلم وهي عبارات تصف ما يتوقع أن يتعلمه الطلاب من خلال الموقف التعليمي التعلمي الذي ينظمه المعلم وينبغي أن تشتق الأهداف السلوكية لدرس معين من الأهداف العامة الكبرى المشار إليها في منهاج التربية المهنية بحيث تتكامل معها في سياق مترابط بشكل منطقي ونفسي متدرج وتام وتعد الخطوة الأولى في إعداد خطة درس معين.

(الحيلة 1998م)

4. الأساليب والوسائل والأنشطة وهنا يعمل المعلم على اقتراح أو تحديد النشاطات التي يجب القيام بها من جانبه ومن جانب التلاميذ ويحدد الوقت الذي يحتاجه كل نشاط من النشاطات المقترحة مما يساعد المعلم على استغلال الوقت وإدارة المواقف الصفية بشكل اكثر فاعلية كذلك يحدد الاستراتيجية التدريسية الأكثر ملائمة لكل نشاط تعليمي على حدة.

ولكي تكون الاساليب والوسائل والأنشطة التدريسية أكثر فاعلية وكفاية فعلى المعلم أن يراعى العديد من الأمور التي يمكن أن تسهم في ذلك، والتي من أهمها:

أ. تنوع الأساليب والوسائل والأنشطة بحيث تراعى الفروق الفردية بين التلاميذ، هذا من ناحية، ومراعاة التفاوت في البيئات المدرسية، من ناحية أخرى ،ويتم ذلك من خلال اختيار المواد والأجهزة والنشاطات التي يجد فيها كل طالب ما يناسبه.

(الطويسي،2003م)

ب. أن تتصف الأساليب والوسائل والأنشطة التدريسية بالتشويق لكي لا يتسرب الملل لنفوس التلاميذ وبالتالي تعزز النظرة الإيجابية نحو حصص التربية المهنية.

ج. بيان دور الطالب في الأنشطة وأساليب التنفيذ وخاصة التحضير لتعلم المهارات التطبيقية دوره في عملية التنفيذ.

د. أن تتصف اساليب التدريس بقدرتها على إثارة التفكير لدى التلاميذ ومناسبتها لإثارة اهتمامه والكشف عن استعداداته وميوله وقدراته مع مراعاة مناسبتها لتحقيق الأهداف المرجوة.

هـ. أن تهتم الاساليب والوسائل والانشطة التدريسية بالمنحى العملي ما أمكن ذلك لكي نعمل على ترسيخ مبدأالتعلم بالعمل (Learhing by doing). (الطويسي، 2003م)

و. هنا على المعلم أن يفكر جيداً في أنسب الوسائل التعليمية ويحدد دور كل منها كيف متى يستخدمها بحيث تمكنه من بلوغ الأهداف التعليمية التعلمية ويجب عليه أن يسجل تلك الوسائل والمواد المناسبة في دفتر التحضير اليومي وأن تكون متوافرة في الحصة وتستخدم في الوقت نفسه على أن يقوم المعلم بدراستها بطريقة استعمالها ووظيفتها في الدرس.

ز. التقويم: يجب أن يراعى معلم التربية المهنية في التقويم بحيث يكون بصورة متدرجة ونامية أو تواكب عملية التعليم نفسها من خلال التقويم التكويني وأدوات التقويم يجب أن ترتبط إرتباطاًمباشراً بالأهداف السلوكية الخاصة بالموقف التعليمي.

أما التقويم الختامي في مادة التربية المهنية فهو ذلك النشاط الذي يعقب انتهاء عملية التعليم سواء بعد حصة دراسية واحدة أو بعد مجموعة من الحصص والقرض الأساسي للتقويم الختامي هو وصف المستوى العام للتحصيل المتعلم من أجل إتخاذ القرارات المناسبة بشأن مدى بلوغ الأهداف المخطط لها، والعمل العلاجي بالإضافة إلى عمليات المتابعة والتكامل والتوازن بين هذ الحصة أو غيرها من الحصص وقد يكون التقويم تراكمياً أو ختامياً سنوياً أو تحديدياً وقد يكون كذلك أدائياً . (الحيلة،1998م)

ومن الأمثلة على الأساليب للتقويم الأكثر فاعلية في تقويم أداء التلاميذ في المباحث ذات الطبيعة العملية:

- استخدام الملاحظة للتعرف على مدى اتقان التلاميذ للمهارات الأدائية المحددة.

- وتقييم الرسومات والأنشطة المهنية التي يقوم بها التلاميذ.
- طرح الاسئلة الشفوية.
- إجراء الامتحانات القصيرة والشهرية.

ويشير أبو سل (1998م) إلى مدى أهمية عملية التقويم في إنجاح عملية التعلم والتعليم خاصة إذا ما صاحب عملية التقويم هذه التعزيز المناسب لأداء التلاميذ للمهارات المختلفة أثناء الموقف التعليمي.

5- الملاحظات:

وهي تعد بمثابة تغذية راجعة ومهارات أساسية استقبالية وإرسالية أساساً لعمليات التعلم والتعليم، وهي أداة لتحسين العملية التعليمية التعلمية بأكملها وهي تزود الفرد بمعلومات أو بيانات عن سير أدائه بشكل مستمر من أجل مساعدته في تعديل ذلك الأداء إن كان في حاجة إلى تعديل أو تثبيته إذا كان يسير في الاتجاه الصحيح وهي فرصة للمعلم لتسجيل بعض الملاحظات التي يمكن الاستفادة منها في الحصة التي تليها أو في الموضوع نفسه إذا ما أعاد تدريسه. (أبو شعيرة،2008م ص204)

والنماذج التالية توضح ما يمكن أن تكون عليه بعض أشكال الخطة اليومية.

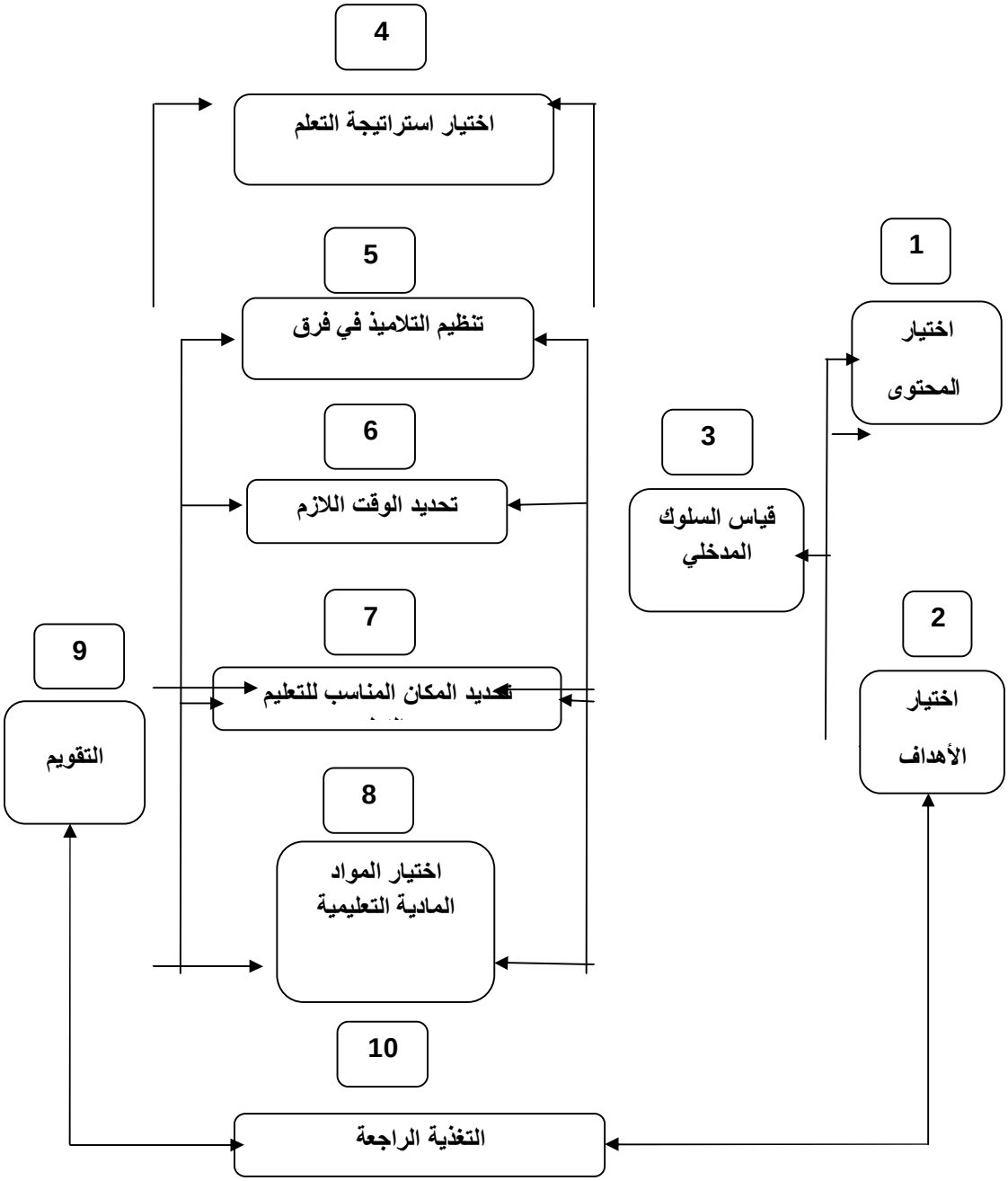
نموذج (1)

المبحث.....الموضوع.....اليوم.....

التاريخ:.....الصف.....الحصة.....

الأهداف السلوكية	الأساليب والوسائل والأنشطة	التقويم	الملاحظـــــات

شكل توضيحي يبين عناصر عملية التعليم والتعلم



إن فهم المعلم لهذه العناصر وفهمه لطبيعة العلاقة التبادلية فيما بينها ييسر عليه إعداد الخطط الدراسية في إطار المنهج النظامي لعملية التعلم والتعليم بكفاية وإقتدار ، الأمر الذي يمكنه بالتالي من ترجمة ما هو مخطط إلى واقع ملموس ينعكس من خلال تنظيمه للموقف التعليمي/ التعلمي الذي سيتم في صورة التفاعلات المختلفة لهذا النظام بجميع عناصره ومدخلاته ، وتشكل هذه العناصر وفق نسق ترتيبها وتنظيمها (على النحو الذي يظهره الرسم). (الحيلة،1998م)

خطوات إجرائية لإعداد الخطة الدراسية:

1- تحديد الأهداف التعليمية.
2- تحديد محتوى التعلم.
3- تحديد اختبار التعلم القبلي (السلوك المدخلي / الاستعداد للتعلم ، للمتعلمين).
4- تحديد اختيار استراتيجيات التعليم والتعلم.
5- تقويم تعلم التلاميذ .
6- تحليل التغذية الراجعة.

ونظراً لأهمية تحديد الأهداف التعليمية كخطوة أولى لإعداد الخطة الدراسية فيتم تناولها بشيء من التفصيل دون سواها من الخطوات الأخرى التي سترد ضمن مواد تعليمية أخرى أكثر وضوحاً وشمولاً . (الحيلة،1998م)

2-2-3 تحديد الأهداف التعليمية (نتاجات التعلم) في التربية المهنية:

تعتبر أهم الخطوات في مجال التخطيط والتنظيم للتعليم والتعلم لأن اختيار الأهداف وتحديدها سيحدد في ضوئه اختيار المحتوى المناسب، واختيار سلسلة الإجراءات التي تسهم في تحقيقها كما سيحدد بالتالي نوع أداة القياس لتقويم نتاجات التعلم ، وتقويم أوجه النشاطات المختلفة ذات العلاقة بعملية التعليم والتعلم ونظراً لهذه الأهمية فإن المادة التعليمية هذه ستتناول بشيء من التفصيل موضوع الأهداف.

وفي هذا الجانب يمكن توجيه عناية المعلمين/ المعلمات إلى مراعاة عدد من الأمور منها:

1. شمولية أهداف الموقف التعليمي/ التعلمي الثلاثة ، بحيث تشمل الجوانب المعرفية والنفسحركية والوجدانية على نحو متكامل ومتوازن.
2. التدرج البنائي للأهداف في مستوياتها المختلفة في كل من مجالاتها الثلاثة بحيث لا تنحصر مثلاً أهداف الموقف في المجال المعرفي على مستوى التذكر والإستيعاب وحسب بل تتعدى ذلك إلى مستوى التطبيق ومستوى عمليات التفكير العليا على حد سواء (التحليل والتركيب والتقويم).
3. صياغة الأهداف التعليمية بصورة واضحة ومحدودة وأن تكون نتاجاتها التعليمية قابلة للقياس.
4. شمول العبارة الهدفية على المكونات التالية:

فعل مضارع (فعل السلوك) + محتوى السلوك (معرفة، مهارة تجاه) أو استخدام أم المصدر الصريح+ وصف للشروط أو الظروف التي سيحدث السلوك في إطاره (ظروف زمانية أو مكانية) + معيار الأداء المقبول للسلوك.(أبو شعيرة،2008م ص234)

وفيما يلي بعض الأمثلة التي توضح صياغة الأهداف في المجالات الثلاثة وفي مستوياتها المختلفة.

أولاً: المجال المعرفي (Cognitive)

1- المعرفة (Knowledge)

يتلخص هذا المستوى في قدرة المتعلم على التذكر (الاستدعاءوالتعرف) للمعلومات كما قدمت له أثناء عملية التعلم ، ويتضمن تعرف التفاصيل والحقائق والأسباب والمبادئ والقوانين والتعميمات والنظريات ومن الأفعال التي يمكن استخدامها في صوغ أهداف في هذا المستوى.

(يميز ، يعرف، يسمي، يحدد ، يعدد، يتذكر،يتعرف يبين ، يرتب، يكرر، يضع في قائمة ، يحفظ). (أبو شعيرة،2008م ص235)

2- الإستيعاب (Comprehension)

يعتبر هذا المستوى أدنى درجات الفهم للمادة أو الموضوع أو الأفكار التي يتعرض لها المتعلم ، دون أن يعني ذلك بالضرورة قدرته على ربطها بغيرها من المعلومات أو الأفكار.

ويمكن أن يأتي هذا المستوى في ثلاثة حالات هي: (المرجع السابق)

أ. الترجمة (Translation)

ويتضمن إعادة محتوى معين بلغة أبسط سواء من خلال استخدام كلمات بسيطة ومألوفة أو بالترميز أو استخدام الأشكال التوضيحية. (المرجع السابق)

ب. التفسير (Interpretation)

ويتضمن إدراك العلاقة أو العلاقات الواردة في المعلومات المقدمة للمتعلم ، وتتفاوت عادة درجة تعقيد المشكلة باختلاف عدد المتغيرات مثل تفسيرات الأشكال والرسوم البيانية وتفسير الظواهر والأحداث. (المرجع السابق)

ج. الأستكمال (Extrapolation)

ويشير هذا المستوى إلى تجاوز حدود المعلومات المعطاة في المشكلة ومحاولة تقديم استنتاجات وتنبؤات بعد استقراء المعلومات والمعاني والمعلومات الجزئية المتوافرة) أو تقديم معلومات إضافية بحيث تعطى مع المعلومات المتوافرة عند تركيبها بصورة معينة.
(المرجع السابق)

ومن الأفعال التي يمكن استخدامها في صوغ أهداف مستوى الإستعياب.

يعرف كيف يترجم يفسر يصوغ يصف الكلمات الخاصة، يختار يوضح ، يحول،يفرز ، يستنتج، يعبر عن، يحدد مكان، يلخص). (المرجع السابق)

3. التطبيق (Application)

يتشابه مستوى الإستيعاب والتطبيق في أن كلاً منهما يتطلب استخدام المعلومات السابقة لحل المشكلة، ولكنهما يختلفان في كون مستوى التطبيق يظهر قدرة المتعلم على استخدام هذه المعلومات دون أن يظهر في السؤال أية إشارة إلى هذه المعلومات، أو بعبارة أخرى فإن هذا المستوى يتضمن استخراج المعلومة ثم استخدامها بشكل صحيح للوصول إلى الحل المناسب. ومن الأفعال المستخدمة في صوغ الأهداف في هذا المستوى مثال:

أن يطبق قانون (أوم) لإيجاد قيمة أحد المتغيرات (المقاومة، شدة التيار، الفولتية) بدلالة متغيراينآخرين. (أبو شعيرة ، 2008م ، ص237)

4. التحليل (Analysis)

ويشير هذا المستوى إلى القدرة على تقسيم مادة التعلم إلى عناصرها المكونة لها والتي تبين معرفة المتعلم بها وفهمه لبيئتها التنظيمية، وتعرف وجود علاقات بين حقائق وفرضيات واستنتاجات ومن الأفعال المستخدمة في صوغ الأهداف في هذا المستوى (يعرف كيف: يصنف، يميز، يحدد عناصر،يتعرف خصائص يستخلص، يحلل، يقارن، يدقق، يفرق، يحسب، يفحص، يختبر، يحقق في ينتقد،..الخ).

مثال:- أن يقارن بين خشب الزان الأحمر خشب السويد من حيث الخصائص الطبيعية أو الاستعمال. (المرجع السابق)

5. التركيب (Synthesis)

يتضمن هذا المستوى القدرة على تجميع أجزاء او عناصر شيء ما عقلياً بصورة جديدة كتجميع الأفكار أو تركيب الجمل في كل متكامل ذي معنى، أو رسم خطة أو تصميم تجريبي، او اشتقاق علاقات مجردة جديدة غير مطروحة في النص.

ومن الأفعال المستخدمة في صوغ أهداف تعليمية في مستوى التركيب!.

(يعرف كيف يجمع ينسق يؤلف، يكتب ، يولد، يروي، ينتج ، يملي نص، يصوغ، يعدل، يضع خطة، يبني، ينظم، يركب، يرسم، يجمع، يقترح، يشتق تعميما،...الخ).

(أبو شعيرة ، 2008م ، ص238)

مثال:

أن ينشى خطة عمل لمواجهة الصعوبات التي تواجه برامج التربية المهنية في الأردن أو أن ينشئ خطة عمل لمواجهة الصعوبات التي تواجه برامج التدريبية في السودان.

6. التقويم (Evaluation)

ويشير هذا المستوى إلى قدرة، المتعلم على تقدير قيمة النواتج أو الطرائق أو الأفكار، وتقديم الأدلة المقنعة لهذا الحكم بإستخداممحكات داخلية أو محكات خارجية.

ومن الأفعال المستخدمة في صوغ أهداف تعليمية في مستوى التقويم:

(يبرر، يدافع، يحكم على، يحاول في، يقدر قيمة، يثمن، يقرر، يتخذ قراراً، يصدر حكماً، يقوم، يصحح، يرتب حسب قيمة،... الخ).

وتجدر الإشارة هنا إلى أن كل مستوى من هذه المستويات يعد متطلباً سابقاً للمستوى الذي يليه، بمعنى أن المستوى الأول يمهد للمستوى الثاني، والمستوىالخامس يعد متطلباً سابقاً للمستوى السادس، وأن قيمة الهرم المعرفي هو القدرة على التقويم وإصدار الأحكام على ما يدركه المتعلم. (المرجع السابق)

مثال: أن يناقش أهمية الدعوة للزواج من غير الأقارب.

ثانياً: المجال الإنفعالي (الوجداني) (Affective) تتصل الأهداف التعليمية في هذا المجال بالتغيرات الداخلية التي تطرأ على مشاعر المتعلم وميوله ، وتؤدي إلى تبنيه المواقف والاتجاهات والمبادئ والمعايير والقيم التي توجه سلوكه وتصرفاته، وتؤثر في ما يتخذه من أحكام وقرارات، ويعتبر كراثوول (Krathwohl,etA/64)، وزملائه أشهر من كتبوا عن تصنيف الأهداف في هذا المجال وتختلف المباحث أو الموضوعات في تركيزها

على المجال الإنفعالي مقارنة بالمجالات الأخرى، إلا أنها جميعاً تهتم بالميول والاتجاهات، والقيم، والتوافق أو التكيف مع الاقرار بصعوبة التعامل مع هذا المجال.

ويتكون هذا التصنيف من خمس مستويات رئيسية مرتبة بصورة هرمية، كما أن هناك مستويات فرعية لكل مستوى رئيس وفيما يلي توضيح للمستويات الرئيسية.

(أبو شعيرة ، 2008م ، ص240)

1. الاستقبال (Receiving)

وهو أدنى المستويات في المجال الإنفعالي، يتراوح ناتج التعليم في هذا المستوى بين الوعي بوجود المثيرات إلى الإنتباهالإنتقالي لمثير معين من بين عدة مثيرات منافسة ولهذا المستوى ثلاثة مستويات فرعية هي:

أ. مستوى الوعي (Awareness)

يعتبر هذا المستوى ضرورياً لتكوين الميول ، وفيه يكتفي المتعلم أن يعرف أو يشعر بوجود المثير، كأن يدرك بأن المعلم يذكر أسماء الكتب والمراجع ذات العلاقة بموضوع معين.

ب. مستوى الرغبة في الاستقبال (Willingness to Receive) ويبدو في هذا المستوى الرغبة في انتقاء مثير معين ، كأن يظهر الرغبة في انتقاء كتاب معين من بين الكتب التي ذكرها المعلم.

ج. مستوى تبلور الإنتباه (Selected or Controlled Attention) وفي هذا المستوى يختار المثير الذي يناسبه كان يحدد نوع الكتاب فعلاً، ويعتبر هذا المستوى نواة لتكوين الإعجاب والتقدير.

ومن الأفعال المستخدمة في صوغ أهداف في هذا المستوى (يميز، يلتفت، يصغي، يبدي اهتماماً بسيطاً، يستقبل دون تركيز، يسأل، يطلب معلومات حول، يجيب عن اسئلة حول، يستخدم شيئاً ...الخ). (المرجع السابق)

مثال: أن يجيب عن أسئلة محددة حول المشروعات التحسينية في المدرسة.

2. الاستجابة: (Response)

يبدى المعلم في هذا المستوى مشاركة فاعلة سواءاً كانت هذه المشاركة مطلوبة منه (أي استجابة طاعة) مثل: يقرأ تعينات المساق، أو تطوعية، (أي استجابة رغبة): مثل يقرأ قراءات إضافية لها علاقة بالمساق، أو استجابة متعة (أي الشعور بالرضا) كأن يطالع من أجل المطالعة. وتظهر في هذا المستوى وتشكل ميول الفرد، ولذلك فإن الأهداف في هذا المستوى تسمى أهداف الميول أو الاهتمامات (Interest) والإعجاب (Appreciation) ويشير كراثوول إلى ثلاثة مستويات فرعية ضمن هذا المستوى، هي:

أ. مستوى القبول والإذعان (Acquicscence) فالمتعلم في هذا المستوى لا يرفض الفكرة ولا يقاومها بل ينفذ ما يطلب إليه كتوقف السائق عند الإشارة الضوئية، أو وقوف الطلبة احتراماً للمعلم عند دخوله الصف.

ب. مستوى الرغبة في الإستجابة(Wiuingnessto Respond) الاستجابة هنا ليست استجابة طاعة، بل استجابة طوعية في هذا المستوى تبدأ ملامح إمكانية تكوين قيم واتجاهات محددة ، وملامح التكيف أيضاً .

ج. مستوى الرضا عن الاستجابة (Satisfaction Responsci) الاستجابة في هذا المستوى استجابة متعة، أي يشعر المتعلم بالرضا عن قيامه بسلوك معين.

(أبو شعيرة ، 2008م ، ص242)

مثال: أن يستمتع التلميذ أثناء القيام بتحسين أوضاع مشغل التربية المهنية ومن الأفعال المستخدمة في صوغ أهداف في مستوى الاستجابة ما يلي:

(يبدي اهتماماً، يوافق على، يبادر ، يحي، يناقش، يقضي وقتاً في الأمر، يهفو للشي/ الشخص، الموقف، يقترح بـ، يطيع، يساعد ، يمارس، يفضل، يتحدث عن، يكتب عن، يتعاون، يزعن لـ،...الخ). (المرجع السابق)

3. التقييم (Valuing)

يظهر المتعلم في هذا المستوى أن للسلوك/ الظواهر/ الأشياء قيمة بالنسبة له ويعبر عن ذلك بمواقف ثابتة في سلوكه تدل على أنه ملتزم ذاتياً ،لانه مقتنع بما يقوم به، أي إن السلوك الذي يقوم به يدل على بداية ظهور اتجاهات محددة عند الفرد، ولذلك فإن الأهداف في هذا المستوى تسمى أهداف الاتجاهات (Attitudes)، والقيم (Values)، ويتضمن هذا المستوى ثلاثة مستويات فرعية هي:

أ. مستوى تقبل القيمة (Value Acceptance). وفي هذا المستوى تبقى القيمة غير مستقرة أو غير ثابتة ويمكن أن تتغير بسهولة إذا ما وجد ما يعارضها أو إذا ظهرت قيمة بديلة.

ب. مستوى تفضيل القيمة (Valucpreference) وفي هذا المستوى يختار المتعلم من بين بدائل القيم ويقدم براهين على أنه يفضلها عن غيرها، وهو مستعد أن يقدم شيئاً من أجلها، ولكن قد لا يكون هذا الشيء ذا قيمة كبيرة.

ج. مستوى التمسك بالقيمة (Commitment)

ويشير هذا المستوى إلى أن في القيمة بقاؤه ومصدر ارتياحه وسعادته.

ومن الأفعال المستخدمة في صوغ أهداف في هذا المستوى (يدعم، يعزز، يزيد مساهمته، يساعد، يساند، يمكن، يمنع ، يحتج، يدافع عن ، يهاجم، يحاول، يلتحق، يبرر، يشارك في ، يقرأ عن، الخ...). (أبو شعيرة ، 2008م ، ص243)

مثال:

أن يختار الوحدات التدريبية المناسبة له من المنهاج المقرر.

4- التنظيم (Organization)

يقوم الفرد (المتعلم) في هذا المستوى بتكوين نظام قيمي لنفسه إذ يبدأ باكتساب مفهوم القيمة (Conceptualized Value) ثم يقارن القيم ببعضها ويحدد العلاقات بينها، ويظهر هنا تصارع القيم حتى يصل في نهايته إلى حالة توازن تتمثل بظهور نظام قيمي وفلسفة محددة في حياته بعد أن يصدر حكماً على مدى أهمية كل قيمة من القيم

المترابطة أو المتصارعة، ولهذا فإن الأهداف في هذا المستوى تركز على تطوير هذا النظام القيمي بدءاً بظهور فلسفة محددة ينتهجها الفرد.(أبو شعيرة، 2008م ،ص244)

ويظهر في هذا المستوى مستويان فرعيان هما:

أ. مستوى إدخال القيمة في النظام المفاهيمي (Conceptualization) ويشكل نهاية مرحلة تكوين القيم والاتجاهات.

مستوى بناء النظام القيمي (Lorganization of value System) وفي هذا المستوى يصبح الفرد (المتعلم) ملتزماً بنظام قيمي يكون بموجبه مستعداً للدفاع عن القيمة والتضحية من أجلها مثال: أن يطور الطالب خطة للمحافظة على قيم مهنية معينة.
(المرجع السابق)

5. تمثل القيمة/ الوسم بالقيمة/ التذوت (Characterization ValuecomPlex) (by Value) ويشير هذا المستوى إلى أن الفرد (المتعلم) قد أخذ يمارس القيم التي تبناها ويلتزم بها في كل أعماله وتصرفاته، اي أنه جسدها في سلوكه فأصبحت تشكل علامة مميزة له يعرفه الناس بها، وتسم تفكيره وأنماط سلوكه في كل المواقف ذات العلاقة ، فهنا ظهر فردية الفرد ويصبح له شخصية متميزة ويكون ثابتاً في مواقفه ، ويظهر تكاملاً في اتجاهاته وقيمه. (المرجع السابق)

ويشير كراثوول إلى وجود مستويين فرعيين أو مرحلتين في هذا المستوى هما:

أ. مستوى التعميم (Generalized Set) وتوظف في هذا المستوى مجموعة القيم والاتجاهات والمعتقدات في تسهيل تعامله مع محيطه الذي يعيش فيه ويسترشد بها في اتخاذ قراراته.

ب. مستوى التميز (Characterization) وهو مستوى يكون فيه الفرد (المتعلم) شخصية متميزة ويكون نظرة واسعة المجال، ويحاول أن يكون داعية للأفكار والمعتقدات أكثر من كونه ملتزماً بها فقط، ويحاول تعديل سلوك الآخرين بأسلوب معين لقناعته بما يؤمن به أو بما هو ملتزم به.

ويمثل مستوى التميز قمة الهرم الذي تنظيم فيه مستويات الأهداف في هذا المجال كمارآهاكراثوول وتعتبر المستويات الأدنى متطلباً أساسياً لبلوغ هذا المستوى ومن الأفعال المستخدمة في صوغ أهداف في هذا المستوى (يعيد النظر، يطلب موقفاً ، يقاوم، يقرر، يعبر قولاً وفعلاً، يتابع، يؤمن، يمارس يلتزم، يتمثل في السلوك، يشهر، ...الخ).

(أبو شعيرة ، 2008م ، ص246)

مثال: أن يظهر أمانة علمية في الحفاظ على محتويات مشغل التربية المهنية.

ثالثاً: المجال النفسحركي (Psychomotor Domain) وينضوي تحت هذا المجال الحركات الأدائية الراقية التي يتطلب أداؤها تنسيقاً وتآزراً دقيقاً بين أعضاء الجسم والجهاز العضلي وعقل الإنسان وجهازه العصبي، ويمكن تسمية هذه الحركات بالمهارات النفسحركية ومن أمثلتها القراءة والكتابة والعزف والرقص وقيادة السيارات، المهارات الأدائية التي تتضمنها الجوانب العملية لموضوعات التربية المهنية/ التدريب اليدوي، كمهارات النشر والقص والتسنين والقلوظة وتعميم الدائرات الكهربائية وتنفيذها وما إلى ذلك.

(المرجع السابق)

وتجدر الإشارة هنا أن السلوك الواحد هو في المجال النفسحركي يمكن أن يتضمنخصائص حركية ومعرفية وإنفعالية، وعليه فإن صعوبة تصنيف الهدف في مجال معين تزداد بزيادة التداخل بين هذه الخصائص، كما تزداد زيادة التوازن في مساهمة كل مجال في تكوين السلوك الذي يتضمنه الهدف.

وعلى الرغم من التداخل بين المجالات ضمن الهدف الواحد والذي قد يترتب عليه صعوبة تصنيفه في مجال دون آخر. إلا أن هناك محاولات جرت لتصنيف الأهداف في المجال النفسحركي، ومن هذه التصنيفات تضيف راجسديل (Regsdale,1950) وتضيف كبلر/ وزملائه (Kibler, et,al70) وتصنيف ديف (Dave,1970) وغيرها من التصنيفات.

(المرجع السابق)

ومن الأفعال(يغسل، يلحم، يطبخ ، يحفر، يحدد، يباشر، يعد).

- **أهداف التربية المهنية في مرحلة التعليم الأساسي (الصفوف الأربعة الأولى):**

1- مساعدة الطالب على النموالسوي جسمياً وعقلياً واجتماعياً وعاطفياً وروحياً .

2- إتاحة الفرصة للطالب لإكتشاف ميوله وقدراته.

3- اكساب الطالب مهارات عملية وتطبيقية ذات أبعاد اجتماعية واقتصادية نافعة.

4- مساعدة الطالب على إدراك القواعد الصحية والغذائية السليمة.

5- إكساب الطالب مهارات مهنية تمكنه من استغلال الوقت في أعمال نافعة.

6- تشجيع الطالب على التعاون والعمل ضمن الفريق.

7- تعريف الطالب بالموارد الاقتصادية المتاحة في بلاده.

8- تنمية عادات واتجاهات إيجابية لدى الطالب كالصبر والدقة والترتيب والإتقان.

9- ربط المهارات العملية بالمعلومات النظرية. (أبوشعيرة2008م ، ص251)

- **الأهداف الخاصة بالتربية المهنية والكفايات:**

1. المجال المعرفي :

- يميز النباتات الموجودة في البيئة المحلية.
- يختار الأطعمة المناسبة.
- يعي أهمية السلامة في أثناء العمل.
- يلم بقواعد التغذية الصحيحة في الحالات العادية.
- يدرك أهمية تناول الواجبات الغذائية في مواعيدها وبخاصة وجبة الفطور.
- يدرك أهمية علامات فساد الأطعمة.
- يلم بمبادئ الإسعافات الأولية.
- يدرك المفاهيم الصحية الرئيسية.
- يعني المبادئ الأساسية للصحة الشخصية.
- يدرك أهمية نظافة المرافق الصحية.
- يدرك أهمية نظافة الماء والطعام الصالحين للاستهلاك.
- يستوعب مدلولات علامات السير الرئيسية.
- يدرك أهمية التطعيم في الوقاية من الأمراض. (المرجع السابق)

2- المجال المهني العلمي:

- يزرع بذوراً وأشتالاً وغرساً لنباتات مختلفة حسب الأصول.
- يجهز عقل النباتات للزراعة.
- يمارس عملية التعشيب، والري، والتسميد، والتقليم، وقطف ثمار النباتات.
- يستخدم أدوات الرسم الأساسية المختلفة.
- يجهز التربة للزرعة في كل من المزارع والمنابت والحدائق.
- يستخدم العدد أو الأدوات الأولية البسيطة في إنجاز أعمال مهنية نافعة.
- يستخدم أجهزة القياس البسيطة.
- يميز المواد الأولية المستخدمة في الأعمال المهنية.
- يقوم بعمل بعض الألعاب البسيطة.
- ينظف الخضروات والفواكه قبل تناولها.
- يعد بعض الأطعمة بالطرق الصحيحة.
- ينظف أزهاراً برية وينسقها حسب الأصول.
- يلتزم بالقواعد الصحيحة في الأماكن المختلفة.
- يتأكد من نظافة المياه والأغذية.
- يتلزم بقواعد السير وآداب المرور.
- يجري الإسعافات الأولية البسيطة.
- يعتني بصحة الفم واللثة والأسنان.
- يتجنب مصادر العدوى معناً لإنتشار المرض.
- يبادر في التطعيم حسب البلاغات الرسمية وفي حالات انتشار الامراض السارية والأوبئة.
- ينظف العين والأنف والأذن بالطرق الصحيحة والآمنة.
- يطهر الماء اللازم للشرب في صحة الجلد والعناية بالبشرة.

3- الكفاية الاجتماعية والاقتصادية:

- يتعاون مع الآخرين في إنجاز الأعمال .
- يحترم العمل اليدوي.
- يتعامل مع البيئة بشكل إيجابي.
- يقدر أهمية المحافظة على التراث الشعبي الحرفي.
- يستثمر أوقات الفراغ في اعمال مفيدة.
- يحسن التصرف في أوقات اجتماعية مختلفة.
- يحافظ على موجودات المنزل.
- ينظم أوقات الدراسة، واللعب، والأعمال الأخرى.
- يراعي آداب المائدة في تناول الطعام والشراب.(أبوشعيرة2008م ، ص253)

موجهات وإرشادات في تدريس التربية المهنية:

- دراسة الخطوط العريضة لمناهج التربية المهنية قبل البدء بتطبيق المنهاج.
- إن مبحث التربية المهنية ذو طبيعة عملية يعتمد تدريسه على الأنشطة والأداء العملي او تحقيق أهدافه من خلال ذلك.
- تعزيز الاتجاهات الإيجابية لدى الطلبة نحو العمل اليدوي من خلال الاداء العمل للأنشطة ، وليس بالاعتماد على المعلومات النظرية.
- تكوين السلوك المهني السليم من خلال الأداء العملي للأنشطة وليس بالاعتماد على النصح والإرشاد.
- إن توفر مشغل التربية المهنية في المدرسة أمر ضروري للوصول بالمبحث إلى المستوى المطلوب وفي حالة عدم توفره يجب عدم إبدال الأنشطة العملية بمعلومات نظرية، ذلك أن معظم الأنشطة الواردة في المنهاج يمكن تطبيقها داخل الصف بالإستفادة من إمكانات البيئة المحلية.
- إتاحة كل فرصة ممكنة للطلبة للتفاعل الإيجابي مع البيئة المحيطة وموجوداتها.

- الإكثار من زيارة المزارع والمصانع والمؤسسات التجارية والمشاريع العامة والخاصة لتعريف الطلبة بأنشطتها.
- الاجتهاد في تطبيق أنشطة إضافية على غرار تلك الأنشطة الواردة في المنهاج وبما يتلاءم مع الإمكانات المتوفرة.
- الإكثار ما أمكن من الأنشطة التي يتطلب تطبيقا اشتراك فريق من الطلبة في العمل وذلك لتنمية روح العمل الجماعي.
- التركيز على الأنشطة والتدريبات التي تتلاءم مع المنطقة والبيئة التي توجد فيها المدرسة كالتوسع في الأنشطة والتدريب في البيئة الريفية.
- تخصيص مكان في المدرسة لعرض منتجات الطلبة أو تغيير المعروضات بين وقت وآخر، وذلك من أجل إبراز روح المنافسة والإبداع.
- الاستفادة من مستهلكات خامات البيئة في عمل بعض المشغولات والأنشطة مثل علب الكرتون وغيرها.
- الإستفادة من الكفاءات المهنية المتوفرة في المنطقة كالإستعانة بأصحاب المهن والإختصاص لتوضيح بعض الأنشطة عملياً أمام الطلبة.
- لا يشترط إتباع ترتيب الوحدات والأنشطة كما هي واردة في المنهاج وللمعلم اختيار الوحدات المناسبة حسب المواسم، كتطبيق بعض الأنشطة مثل الأعمال الزراعية في مواسم حدوثها في البيئة.
- لا يشترط أن ينفذ طلبة الصف جميعاً النشاط نفسه في وقت واحد بل يمكن توزيعهم إلى مجموعات تنفذ كل منها نشاطاً لتسهيل عملية التدريب، وبما يتفق مع كمية الأدوات المتوافرة، وإمكانات المدرسة.(أبوشعيرة2008م ، ص254)

(http:www.4urab.comv6/showthread.php)

4-2-2 لماذا يحتاج المدرسون إلى التقويم؟

Why Do Teachers Need to Know abut Assessment?

المدرسون يدرسون الطلبة، وهذه قضية بديهية معروفة فكما يطير الملاحون الجويون يعظ الواعظ، فإن المدرسون يدرسون، وهذا هو السبب وراء تسميتهم بالمدرسين.

إلا أن هنالك قضية أخرى غير واضحة تماماً وهي أن المدرسين يدرسون لأنهم يحبون التدريس.

إن معلمي المدارس الابتدائية يحبون تدريس الأطفال ومدرس المدارسيالإعدادية يحبون تدريس البالغين من الطلبة ويرغب أكثر مدرسي المدارس الإعدادية في تدريب معين (هل لاحظت الابتهاج الذي يشع من عيون مدرسي الرياضيات وهم يقومون بتدريس الطلبة نظرية فيثاغورس؟) نعم، أغلب المدرسين يعشقون التدريس ، وهذا يرجع إلى أن التدريس يجعلهم يشعرون أنهم قد نجحوا باجتياز الآلاف إلا أن من المواضيع والكورسات الدراسية التي كانت مقررة عليهم قبل حصولهم على شهادة التخرج.

(جيمس ، 2005م)

التقويم مقابل الاختبار Assessment Versus Testing

وإلى حد الآن لم أقم بشيء سوى بيان الإختلافات بين التدريس والاختبار، بينما تلاحظ عندما تلقى نظرة على غلاف هذا الكتاب، أن المفروض لهذا الكتاب أن يعالج موضوع التقويم إذا كنت قوى الملاحظة. فبتأكيد ستسأل نفسك هذه الأسئلة ما الشيء الذي يريد هذا الكتاب تحقيقه؟ هل التقويم مجرد مرادف حديث للاختبار؟ باختصار، ما هدف الكاتب؟ هذه أسئلة منطقية وساحاول أن أقدم لك الأجوبة الشافية عنها. كلنا يعرف تقريباً أنواع الاختبارات التي تجرى في المدارس في الحقيقة، إن أغلب البالغين اليوم عاشوا أنماطاً كثيرة من الاختبارات خلال أيامهم الدراسية، اختبارات موجزة قام بها الأب (pop quizzes) ومن باب المساواة الأم (Mom-quizzes) هناك عامل مشترك بين هذه الاختبارات وهو أن هذه الاختبارات جميعاً تبقى تحديد كمية المعلومات التي تعلمها الطلبة من المدرس بعبارة أدق استخدمت مثل هذه الاختبارات لتحديد منزلة الطلبة بالنسبة للمعلومات أو المهارات التي حاول المدرس تقديمها لهم.

(المرجع السابق)

إن هذه المحاولات التي تبين اكتشاف قدر المعلومات التي تعلمها الطلبة تستحق الثناء حقاً ، عندما يتأكد المدرسون على نحو منطقي من المعلومات التي يعرضها الطلبة حالياً فسيكون بمقدروهم القيام بالأنشطة التدريسية التي تعزز وتطور الأشياء التي يحتاج إليها الطلبة. (المرجع السابق)

من الناحية التاريخية اعتمدت الاختبارات التي ذكرتها الفقرة السابقة على أداءين هما الورقة والقلم (Paper and Pencil instruments) عندما كنت طالباً قبل العديد من السنين كانت الأنماط الأكثر شيوعاً للاختبارات التي عشناها ثلاثة أنماط: الاختبارات المتعلقة بكتابة المقالات (Essay Test) الاختبارات متعددة الخيارات (Multiple Choice tests) اختبارات الخطأ والصواب (Taue- false test). كانت هذه الأنماط الثلاثة من الاختبارات حتى العقد الماضي تقريباً الأكثر شويعاً واستخداماً في القاعات التدريسية. (جيمس ، 2005م ، ص4)

مع ذلك لقد شجع المربون في السنوات القليلة الماضية على توسيع المفاهيم المرتبطة بالاختبارات من أجل تحديد منزلة الطلبة عن طريقة وسائل اختبارات متعددة ومتنوعة، هذا التنوع الذي يتجاوز الحدود التقليدية للاختبارات القائمة عل الورقة والقلم.

لم يكن السبب وراء ذلك التوسع في تقنيات الاختبارات يرجع إلى توفير التنوع فقط لقد أدرك التربويون عميقوا التفكير أن هنالك أنواعاً كثيرة من المعلومات الطلابية التي لا يمكن قياسها بصورة مناسبة عن طريق الورقة والقلم، إذا أراد أحد المدرسين على سبيل المثال تحديد كفاءة الطلبة في أحد الاختبارات الشفوية، فإن (الاختبار القائم على تأشير الخطأ والصواب) لا يفي بالغرض من هذا السياق ، وهكذا وبسبب وجود بعض الظواهر الإيجابية التي لا يمكن العثور عليها من خلال اختبارات (الخطأ والصواب)، ولأن أغلب الناس تستخدم كلمة (اختبار) بصورة ذاتية وتعني به (اختبارات الورقة والقلم)، فإن مصطلح (تقويم) تبناه العديد من رجال التدريبة ومن المتخصصين بالقياس. إن التقويم أشمل وأوسع من القياس التربوي. أنه بالتأكيد يشمل اختبارات الورقة والقلم التقليدية ، لكن من جانب آخر يعني أنواعاً أخرى من الإجراءات القياسية إليكم تعريفاً عملياً لكلمة (تقويم) كما هو متعارف عليه في السياقات التربوية.

(المرجع السابق)

التقويم التربوي هو (محاولة رسمية هدفها تحديد منزلة الطلبة فيما يتعلق بالمتغيرات التربوية (Educational variables) المهمة.

إذن التقويم هو عنوان واسع وغير محدد نسبياً لأنواع اختبارات وقياسات الطلبة يتوجب على المدرسين مراعاته والالتزام به أن العنوان الذي يذكر المربين بأنه يتوجب أن يتضمن قياسهم منزلة الطلبة اكثر من آلتي الورقة والقلم تتضمن كلمة تقويم أنواعاً متعددة من الاختبارات والقياسات. (جيمس ، 2005م ، ص6)

لماذا يتوجب على المدرسين معرفة التقويم؟ إجابات الأمس Why should teachers know abut assessment yester year's answers

تشخيص نقاط الضعف والقوة عند الطلبة

Diagnosing student's strengths and weakness

إن أحد أسباب قيام المدرسين بتقويم الطلبة هو تشخيص وتحديد نقاط الضعف عند الطلبة من جانب آخر، يحتاج المدرسون إلى معرفة إنجازات الطلبة السابقة.

(المرجع السابق)

إذن يستطيع المدرسون، من خلال قياس منزلة الطلبة الحالية، تشخيص ما يلي:

1- الأماكن التي يتوجب تركيز طاقاتهم التدريسية عليها من أجل معالجة نقاط ضعف الطلبة.
2- الأشياء التي يتوجب عليهم تجاوزها ، مثل المهارات والمعلومات التي يتقنها الطلبة مسبقاً .

إن مثل هذا التقويم التشخيصي (Diagnostic Assessment) مفيد جدا وبخاصة الخطة التي يفكر المدرس في وضعها في بداية الفصل الدراسي غالباً ما يشار إلى هذا

النوع بعبارت التقويم التتبعيلمراغبةتقدمالطلبة (monitoring students' progress).
(جيمس ، 2005م ، ص7)

هنالك جواب ثاني لهذا السؤال : (لماذا يتوجب على المدرسين التقويم؟ وهو أن مثل هذه التقويمات تساعد المدرسين على تحديد ما إذا كان التقدم الذي يحققه طلبتهم مقنعاً لذلك ، فإن إحدى مهام التقويم الصفي هو تحديد مدى تقدم الطلبة وما إذا كان ذلك التقدم يسير بخطى متناغمة مع طموح المدرس في تحقيق التقدم الذي رسمه المدرس وخطط له... إن مراغبة تقدم الطلبة هو أحد الاستثمارات الإيجابية لعملية التقويم الصفي.

استنتج الباحثان التربويان البريطانيان (بلاك) و(وليام) إن استخدام التقويمات المتعلقة بمراقبة تقدم الطلبة داخل القاعات الدراسية يساعد على توسيع أفق معرفة الطلبة. لقد ختم هذان الباحثان بحثهما قائلين:

(هنالك العديد من الأدلة الثابتة التي تؤكد أن التقويم البنائي هو جزء مهم من النشاط الصفي أو أن تطويره يساعد على رفع مستويات الإنجاز (Black and William 1998,p.148).

تحديد الدرجات (العلامات) assigning grades إذا كنت قادراً على إجراء إستفتاء على المدرسين المبدئين وطلبت منهم الإجابة عن هذا السؤال (ما أهم واجبات التقويم الصفي؟)، فإنني أعرف الجواب الذي يستخدمه أغلب المدريسين وهو إعطاء الدرجات:.. (المرجع السابق)

إذن، السبب الثالث وراء تقويم الطلبة هو جمع الأدلة التي من خلالها يحدد المدرسون الدرجات.

تحديد الفاعلية التدريسية determiningone's own instructional effectiveness

[تقويم العملية التدريسية ما يحتاج أن يعرفه المعلمون w.Jamespoph,amproifassor Emeritus UCLA. (المرجع السابق)

- إن السبب الرابع والأخير وراء الطريقة التقليدية في التقويم هو أن حلول الطلبة للاختبارات تساعد المدرسين على استنتاج درجة فاعلية العملية التدريسية التي يقومون بها.

لنراجع الآن الأجوبة التقليدية الاربعة للسؤال الذي طرحناه سابقاً وهو السبب وراء أجوبة معرفة المدرسين للتقويم. إليكم هذه الأجوبة ثانية:

- تشخيص نقاط القوة والضعف عند الطلبة.
- مراقبة تقدم الطلبة.
- تحديد الدرجات للطلبة.
- تحديد فاعلية العملية التدريسية.
- ستلاحظ أن كل واحدة من هذه الاستخدامات للتقويم التربوي تؤدي إلى مساعدة المدرس على اتخاذ قراراً ما عند تقويمه لنقاط الضعف والقوة لدى الطلبة.
- إنك تلاحظ أن المهمة الأساسية للتقويم التربوي هي تطوير نوعية القرار المتخذ. في هذه الأيام ظهرت أسباب جديدة أخرى وراء وجوب معرفة المدرس بالتقويم.
- لماذا يتوجب على المدرسين معرفة التقويم؟ إجابات اليوم why should know about Assessment today's Answers بالإضافة إلى الأسباب التقليدية الأربعة وراء جواب معرفة المدرسين للتقويم هناك أسباب ثلاثة أخرى تساعد المدرس على الخوض والتعمق في هذه العملية التي ظهرت في العقد الماضي تقريباً . انها أسباب موجبة تساعد على معالجة عدم معرفة المدرسين بعملية التقويم التربوي. دعنا نتفحص ثلاثة أدوار أخرى للتقويم التربوي هذه الأدوار التي تعمق من معرفتك الاختبارات وهي:
- إن نتائج الاختبارات تحدد إدراك الجماهير للفاعلية التربوية.
- إن أداء الطلبة في الاختبارات هوجزء من عملية تقويم أداء المدرس.
- يمكن لأدوات التقويم،بإعتبارها مؤشرات الأهداف التدريسية ، إن تحسن نوعية العملية التدريسية.
- إن هذه الأسباب مرتبطة بالقدرات أيضاً. مثلاً عندما استخدام المواطنون نتائج الاختبارات من أجل الحكم على فاعلية مدرسة معينة واقعة في منطقتهم السكنية، فإن هذه الأحكام يمكن أن تلعب دوراً رئيسياً في تحديد مستوى المنطقة مادياً ومعنوياً .

أحياناً تستخدم نتائج اختبارات الطلبة كدليل يتم من خلاله تقويم المدرسين، مثل تثبيتهم في وظائفهم أو مكافآتهم أو عدمها.

- أخيراً عندما تكون الاختبارات مؤشرات على أهداف المعلم التربويةفالمدرس يستطيع أن يتخذ قرارات أفضل بشأن البرامج الدراسية وبطرائق تنفيذها عن طريق هذه الأدوار الثلاثة التي يؤديها التقويم ، يمكن للاختبارات ان تسهل مهمة اتخاذ القرارات التربوية . (جيمس ، 2005م ،ص8)

الجدول (1-2) نظرة عامة عن مقياس تقديم الاختبارات الثلاثة التي ستقرؤها في الفصول الثاني والثالث والرابع.

المقياس	تعريف موجز
الثبات	الثبات يعكس التماسك الذي يتم من خلاله التقويم.
الصحة	الصحة تعني الأدلة التي تساعدك على الدفاع عن الاستنتاجات القائمة على أساس من الإجراءات التربوية التقويمية.
غياب التحيز	غياب التحيز يبين درجة تحرر إجراءات التقويم من اعتبارات الجنس الذكورة والأنوثة) والفرق.

تعريف عملية التقويم التدريسية (بأنها محاولة رسمية لتحديد أوضاع ومنزلة الطلبة في ضوء المتغيرات التربوية). (محمود وآخرون ، 2004م)

2-2-5 طالب المرحلة الثانوية (المراهق) وجوانب نموه المختلفة وكيفية تعامل المعلم والمربي مع كل جانب:

مفهوم النمو:

ورد في المعجم اللغوي (الرائد) النمو: ينمو نمواً (ن م و) الشيء إذا زاد وكثر ، يقال "نما النبات" أي ارتفع وكثر (ص1532) وهذا يعني أن النمو بمعنى الزيادة في الشيء إلي الأكبر والأكثر. (عبد اللطيف ، 2009م)

ثانياً: المفهوم الإصطلاحي:

يمكن تعريف النمو بأنه (حركة دائمة وتغير متصل يسعي لغاية نهائة وهي الاكتمال، تتولى هذه الحركة في التسلسل قدماً إلى الأمام تتابع في سياق تتنقل فيه الشخصية من مرحلة سابقة إلى مرحلة لاحقة دون تخط لأي من المراحل شغل العمليات العقلية والوظائف النفسية من عمليات دنيا مباشرة إلى عمليات عليا واعية غير مباشرة.

(كمال،1995)

كما يعرف النمو بأنه "تغير تقدمي مطرد يستهدف وصول الفرد إلى مستوى النضج الذي يعني التهيؤ أو الاستعداد الوظيفي لأداء الدور المنوط به" (برادة ،1985م)

طبيعة النمو:

النمو يعني سلسلة متتابعة متكاملة مستمرة من التغيرات الجسمية الحركية والفسيولوجية ، العقلية،والإنفعالية، والاجتماعية، تهدف إلى اكتمال النضج واستمراره وبدء إنحداره في مرحلة الشيخوخة والكهولة. (عبد اللطيف ، 2009م)

ويشتمل النمو على جانبين رئيسين هما:

1- الجانب البنائي أو المورفولوجي ويقصد به التغيرات الجسمية، الفسيولوجية والحسية مثل الطول، الوزن،ا لحواس المختلفة).

2- الجانب الوظيفي أو السلوكي ويتمثل في نمو الوظائف النفسية، أي: الجوانب السلوكية، والجسمية والعقلية، والإنفعالية والاجتماعية في مراحل النمو المختلفة، وتقوم كل أجهزة الجسم وأعضائه بوظائفها الخاصة بكل منها.

(عبد اللطيف ، 2009م)

مفهوم المراهقة:

أولاً: التعريف اللغوي:

الرهق: جهل في الإنسان وخفة في عقله، وراهق الغلام فهو مراهق إذا قارب الاحتلام، والمراهق، الغلام الذي قارب الحلم، وجاريه به مراهقة . (ابن منظور، 1375هـ)

ثانياً التعريف الإصطلاحي:

تعريف المراهقة من الناحية البيولوجية بأنها (الفترة التي تبدأ من البلوغ بالنضج). (أسماعيل 1982م)

ومصطلح المراهقة يستخدم في علم النفس على أنها(مرحلة الإنتقال من مرحلة الطفولة) (مرحلة الإعداد لمرحلة المراهقة) إلى مرحلة الرشد والنضج، فالمراهقة مرحلة تأهب لمرحلة الرشد، وتمتد في العقد الثاني من حياة الفرد من الثالثة عشر إلى التاسعة عشرة تقريباً أو قبل ذلك بعام أو عامين أو بعد ذلك بعام أو عامين (أي بين 11-21سنة) ومن السهل تحديد بداية المراهقة، ولكن من الصعب تحديد نهايتها، ويرجع ذلك إلى أن بداية المراهقة تحدد بالبلوغ في الجنسي بينما نهايتها بالوصول إلى النضج في مظاهر النمو المختلفة) . (زهران،1999م)

وفي القرآن الكريم إشارة إلى مرحلة البلوغ بكلمة (الحلم) يقول تعالى:

(

)

(سورة النور، الآية 59)

وفي آية أخرى إشارة إلى نهاية مرحلة المراهقة –تقريبا- بمصطلح (بلوغ السعي) يقول تعالى عن اسماعيل عليه السلام مع أبيه إبراهيم عليه السلام(

(سورة الصافات ، الآية 102).

طبيعة المراهقة:

المراهقة (Adolescence) مرحلة من النمو تقع بين الطفولة والرشد، هي مرحلة نمائية إنتقالية من عالم الطفولة إلى عالم الكبار (مخيمر،2000م) وتبدأ مرحلة المراهقة منذ البلوغ وفي بدايتها يأخذ الأتزان الجسمي والنفسي بالإختلال النسبي وتطرأ تغيرات عضوية عميقة تعطي الجسم بنية مغايرة وقوة متزايدة وأشكالا أكثر وضوحاً، تظهر الوظيفة التناسلية وتحلل العادات الطفولية وتبرز اهتمامات جديدة تشهد على وجود رغبة في توسيع أفق الحياة الذي كان يقتصر من قبل في أغلب الأحيان على نطاق الأسرة والمدرسة وتزيد أحلام اليقظة إلى الحد الذي قد يصبح معه عائقاً للعمل المدرسي وفي نهاية مرحلة المراهقة يعود الأتزان الجسمي والنفسي للشخص.

(مخيمر،2000م)

موقف المدرس من النمو الجسمي للمراهق:

اهتم المربون بالنمو الجسمي للمراهق وذلك بمعرفة خصائصه وقدراته في كل مرحلة من مراحله ومعرفة التغيرات التي تؤثر على سلوكه ونشاطه وفكره فقد ذكر زهران(1999م) أن دراسة النمو تساعد على ما يلي:

1. معرفة ما تتوقعه من الفرد النامي ومتى تتوقع ذلك.

2. العمل على تحقيق أكبر درجة من النمو والتوافق في كل مرحلة من المراحل (ص88-89).

النمو الجسمي ورعاية الإسلام له:

الدين الإسلامي دين عظيم، راعى جميع جوانب الحياة بكل مظاهرها ولم يترك شاردة ولا واردة فلا غرو أن يكون منهجاً ودستوراً للحياة ،وهذا القول ليس لأننا لهذا الدين الإسلامي فحسب ولكن لما اشتمله هذا الدين من عناية مظاهر الحياة، ومن يريد التأكد من ذلك فأمامه كتاب الله وسنة نبيه محمد صلى الله عليه وسلم يبحث وينقب فيهما، يقول تعالى:

(••☒⬧▫❐🕮⬧♌❐⬉❷✹🖎🗠⑨⬧☝⬧③🙤♍✃◆⬈⬀❷➔☽⬂🙣🙥✃
🕮❐🔔⬂🞉☒🙥🙤⬈♑🗠🙥✎🔔➔🖪➔❑⚇✌⬉⬧✍■❼🗐🕮❐✈⇳).

(سورة محمد ، الآية 24)

منهج الإسلام في تربية المسلم على حفظ الجسم ورعايته:

أرشد الله سبحانه وتعالى رسوله صلى الله عليه وسلم إلى إتباع عدة أمور للحافظ على الجسم ورعايته ، أهمها:

الأمر الأول التغذية المتكاملة المتوازنة:

وهي من أهم الحاجات لدى الإنسان، خاصة الطفل ،فهي مرتبطة بالحياة، كما أن للغذاء اثراً كبيراً في بناء جسم الإنسان.

وقد بين الله جل وعلا أنه أحل الطيبات من الطعام والشراب ، يقول تعالى:

(☎☎✃❑➔🖪→🗎♊🙰🖏🙰💣🕔⬧⌛🙽♒⑩⬧☪🙥⬧🖏⬀☠⬈🗏🕔☐✡⬂🔔
❻⬧🙠🗠). (سورة البقرة ، الآية 172)

ولنا في رسول الله صلى الله عليه وسلم أسوة حسنة ، فقد ثبت أنه صلى الله عليه وسلم ما عاب طعام قط فعن أبي هريرة ، رضي الله عنه قال: "ما عاب النبي صلى الله عليه وسلم طعاماً قط إن إشتهاه أكله وإن كرهه تركه".

وهذا يدل أنه صلى الله عليه وسلم قد نوع طعامه على قدر الموجود ونوعه فقد إحتوى الغذاء الذي تناوله صلى الله عليه وسلم على المواد النشوية والسكرية، والبروتينية وكلها مواد هامة لنمو الجسم النمو السليم.(مخيمر،2000م)

عقل المراهق ومثاليته:

إن القدرة العقلية في مرحلة المراهقة تشهد تحولاً نوعياً حيث يبدأ الفرد بإدراك المجردات، والمعنويات بعد أن كان أسيراً للمادة لا تتضح له الأشياء إلا بالتمثيل المادي، ولا يستوعب القضايا المطروحة استيعاباً صحيحاً إلا بعد اقترانها بالنماذج والأمثلة الموضحة فالمراهق يستطيع بإستعداده العقلي ان يدرك معاني الصدق، والإخلاص ، والأمانة وقيم الوفاء والنبل العزة، والكرامة، وصفات الحرية، والعدل والمسؤولية ويستطيع المراهق إدراك الابعاد المتعددة للقضية الواحدة في وقت واحد، لان القدرة على تصور الموقف وتخيله موجودة. (مخيمر،2000م)

دور المدرسة في النمو الاجتماعي للمراهق:

المدرسة مجتمع تتعدد فيه العلاقات،فهي أكثر تبايناً واتساعاً من البيئة الأسرية، وفي المجتمع المدرسي يقارن المراهق بين نفسه وبين الزملاء، من حيث المكانة الاجتماعية والثقافية والخصائص الشخصية، ويتأثر بهم ويؤثر فيهم ولا يقل دور المدرسة أهمية عن دور الأسرة، حيث تعمل على استثمار طاقة الشباب وتنمية مهاراتهم العقلية، مع الاهتمام بالأنشطة الرياضية لتنمية مهاراتهم الحركية والجسمية بالإضافة إلى محاولة تثقيفهم وزيادة وعيهم بتطورات هذه المرحلة، وبما يتناسب مع ضبط النفس في مجتمعنا الاسلامي. (المرجع السابق)

موقف المربين من النمو الاجتماعي للمراهق:

يقول الدكتور/ حمدي شاكر: رقبوا سلوكه وليس تلفونه، كلنا كأهل في هذا الزمن المرعب القادر على خطف أبنائنا منا والمتمثل بالعنف، الجنسي، والمخدرات، خائفون، كلنا نعيش رعب أن يوسوس أحد في عقول أبنائنا ويدمر حياتهم.

(المرجع السابق)

تجاه هذا الخوف يتطور لدى اغلبنا سلوك المراقبة البوليسية على أولادنا المراهقين.. وهم بذكائهم يدركون، هذا بالطبع يجدون حبلاً آخرى تساعدهم على ممارسة قدر من الحرية بعيداً عن عيوننا. (مخيمر،2000م)

كيفية تنمية القدرات العقلية لدى المراهق:

1. إعطاء الجانب العلمي الاهتمام اللائق به كما سبق، دون إفراط أو تفريط.
2. الإعتناء بتعليم كافة الشباب بغض النظر عن تخصصاتهم العلمية والعملية – الحد الأدنى من العلم الشرعي، الذي يمكنهم من فهم المسائل الشرعية العلمية.
3. ينبغي أن تسعى المحاضن التربوية إلى غرس الاهتمام العلمي في نفوس الناشئة.
4. هذا الميدان من أكثر الميادين التي يبدو فيها تفاوت القدرات والإمكانات، ومن ثم فلا بد من مراعاة ذلك وأخذه بعين الاعتبار، إذ يغلب على كثير من المحاضن والمؤسسات التربوية إعطاء برامج موحدة لجميع الطلاب في الميدان العلمي، وهي قضية يجب ان يعاد فيها النظر .
5. ينبغي ان تمتد أهدافنا لتعنى بالتربية العقلية وألا تقف عند حدود إعطاء الجانب العلمي والمعرفي، خاصة ، وأن مرحلة الشباب تعتبر أحسن فترات حياة الفرد للتربية العقلية. (المرجع السابق)

المبحث الثالث :أنواع التعليم الثانوي في السودان:

2-3-1 التعليم الثانوي العام: ومن أمثلته التخصصات العلمية والأدبية.

2-3-2 التعليم الثانوي الفني: ويشمل الثانوية الزراعية والثانوية الصناعية والمعاهد الفنية.

2-3-3 التعليم الثانوي الشامل: ويعطي هذا النوع المدرسة المهنية المجمعة كما في التجربة الأردنية ويتخذ عدة مسارات مسار المهن الاجتماعية ، مسار المهن البيولوجية،مسار المهن التقنية.

2-3-4 تطور التعليم في السودان1898- 1956م(محمد بشير ، 1956م)

أغراض التعليم في السودان وفقاً لرؤية اللجنة عام 1959م برئاسة الدكتور عكراوي:

(يجب أن يهدف التعليم في السودان إلى تخريج المواطن المخلص ، الصحيح الجسم والعقل، القوي الأخلاق، الصادق في عقيدته، المصمم على الدفاع عن وحدة بلاده المدرك لحقوقه وواجباته كمواطن، القادر على كسب عيشه والمساهمة في تطوير اقتصاد وطنه القادر على أن يعبر عن نفسه في فصاحة وشجاعة، الموضوعي النظرة، المستقل في تفكيره، الشجاع في تصرفه الراغب في تحمل المسئولية وأدائها.

ولقد اشتملت الخطة العشرية للتطور الاقتصادي والاجتماعي، التي نشرت عام 1962م فيما اشتملت عليه- التوجيه لتدريب القوى العاملة في جميع المستويات سواء فيما يتعلق بالمسائل الفنية والمهنية وتطوير الخدمات التعليمية (تعرض خلق البيئة الثقافية والاجتماعية القادرة على الملائمة مع متطلبات المرحلة الاقتصادية الجديدة).

ولقد نظر للتعليم لأول مرة على أنه استثمار للقوى العاملة وقد خصص لميزانية التعليم في الخطة 36.6مليوناً من الجنيهات، من ميزانية القطاع العام ، البالغ قدرها 285مليوناً من الجنيهات. (المرجع السابق)

وانتهى التقرير بقوله:(أن نظام التعليم في السودان لا يلبي احتياجات اقتصاد من متطور). وفتحت مدرسة مهنية في الأبيض. وقد بلغ عدد طلابها من عام 1876 ما لا يقل عن مائة وخمسين طالباً تلقوا تعليماً في مختلف المهن وفي عام 1881 أعدت مزرعة كبيرة في جنوب الأبيض كان تعيش فيها 300 أسرة تقريباً ، وكان أفرادها يدربون على الأعمال الزراعية وكان كتشنر يرى أنه يجب أن يكون التعليم في المقام الأول تعليماً مهنياً في السودان. (التقرير السنوي لكلية غردون التذكارية 1916م)

تم تأسيس مدرسة الصناعة في أم درمان عام 1901م وكانت مدرسة الصناعة التي شيدت بالقرب من أرصفة أم درمان ، تدرس العلوم النظرية والتطبيقية، على درجة من الإنتاج، في البناء وأعمال الخزف والنجارة والحدادة والبرادة وحلج القطن.

وكانت فترة دراستها ثلاثة سنوات والتحق بها من تلقوا بعض التعليم من الخلوة. وكان أكثر تلاميذها من السودانيين، إذ لم يكن بها إلا عدد قليل من المصريين. وشرع في تطبيق نظام الدراسة الثانوية في عام 1905م وكانت تنقسم إلى قسمين:

الأول: لفترة أربعة سنوات لتخريج مساعدي المهندسيين والملاحظين، والثاني لفترة سنتين لتخريج مساحين، واستمدت مناهج القسم الأول من كلية روكي الهندسية بالهند. وكان قبول الطلاب في كل قسم من الأقسام المذكورة، لمن أكمل الدراسة الابتدائية. وكان التعليم الفني بطيئاً . وتطلب مد السكة الحديد من سواكن إلى بربر في 1906م مزيداً من العمال الفنيين والماهرين. وأنشئ معهدان فنيان في كل من كسلا والدويم في 1906م لكنهما أغلقا خلال الحرب العالمية الأولى لنقص المواد وقلة الطلاب بهما.

(تقرير كلية غردون التذكارية،1918م)

وبلغ عدد طلاب المدارس الفنية 281 طالباً في 1914م وكان من الطبيعي ألا تأبه كثيراً بتعليم البنات لأن سياسة التعليم كانت مرتبطة بفكرة الوظيفة في الاعتبار الأول، من ثمة تراخي تعليم البنات كثيراً عن تعليم الرجال.

تخرج من ورشة وليم مأثر ما يقرب من 500 عامل فني من النجارين والحدادين وغيرهم من أصحاب الحرف وذلك في عام 1920م ،من كلية غردون. وتخرج من مدرسة أم درمان 101 من البنائين. (محمد بشير ، 1956م)

بعض أحكام التعليم في جنوب السودان ومن ضمنها:

إعانة تدفع لكل مدرسة فنية قدرها 100 جنيه سنوياً ، وقد زيدت فيما بعد إلى 200 جنيه ابتداءاً من 1930م.

وإرتفاع عدد طلاب المدارس الفنية من 255 في 1922م إلى 387 في 1930م.

فلقد استبعد القسم الأوسط من كلية غردون عام 1924م لكي يتسنى استيعاب إعداد متزايدة من الطلاب حتى أضحت الكلية مدرسة ثانوية مهنية كاملة، لتخريج طلاب ما بعد المرحلة الابتدائية.

وخضعت كلية غردن في طورها الجديد كمدرسة ثانوية مهنية، لتحقيق من جانب لجنة استدعيت عام 1925م لكي تحقق وضع تقريراً عن المناهج والكتب وهيئة الموظفين والتنظيم والتدريب العملي المستوى الذي بلغته الكلية.

(تقرير لجنة تقصي الحقائق عن كلية غردونالتزكارية ، 1959م)

وأصدرت اللجنة التي شكلها مدير المعارف في عام 1943م تقريراً عن التعليم الفني بعد بحث وتدقيق، إذ كان ثمة حاجة إلى مزيد من الصناع الفنيين، كنتيجة للتطور الاقتصادي بعد الحرب العالمية. وإزداد الطلب على رؤساء العمال والفنيين وخلق التطور الذي طرأ على مدرسة الهندسة واختفاء قسم الهندسة القديم بكلية غردون القديمة، شقة للخلاف بين المهندس الذي حاز على دراسة جامعية في الهندسة والعامل غير المتمرن.

ورغم أن عدد المهندسين كان أقل كثيراً مما هو مطلوب ، إلا أن آباء الطلاب أو خريجي الهندسة لم يقبلوا على المعاهد الفنية إلا بعد تردد. وكان عدم الإقبال ناتجاً من

أسباب عدة ، لعل أهمها أن مراكز السلطة في البلاد كانت في أيدي الإداريين وليس الفنيين. ولما كانت الوظائف ذات الأجر المرتفع مخصصة لخريجي المدارس غير الفنية، وكانت أجور الصناع والفنيين أدنى بالمقارنة مع أجور الكتبة والمحاسبين فقد التفت الآباء والأبناء عن التعليم الفني. (خطاب مدير المعارف لمكي عباس ، 1947)

واقترحت لجنة التعليم الفني اتخاذ بعض الإجراءات لتجعل الأجور والمواهي للفنيين أكثر إغراء للطلبة كما اقترحت إنشاء عدة مدارس فنية جديدة.

وأدى التأكيد على تطوير التعليم الفني في الخطة إلى تطوير جديد كبير، بالنسبة للتعليم الفني، وذلك بتشييد المعهد الفني بالخرطوم عام 1950م وكان الغرض من إنشاء المعهد الفني هو أن يوفر للطلبة دراسات فنية في شتى فروع التكنولوجيا والتجارة والآداب للتأهيل لمستوى مهني دون الجامعي، على أن تكون هناك دراسات مسائية مماثلة.

(تقرير اللجنة الدولية للتعليم ، 1955م)

وكان انعدام روح الكرامة في العمل وعدم احترام العمل اليدوي بين الطبقة المتعلمة في رأي اللجنة نتيجة (التاكيد الذي لا مبرر له بينالعمل والعقل، وبين العمل الإنتاجي أو اليدوي بأنواعه المختلفة).

(تقرير لجنة التعليم الدولية عن التعليم الثانويالخرطوم ،1955م)

2-3-5 لمحة تاريخية عن التعليم المهني والفني في السودان:

في العهد التركي أرسل محمد علي باشا عقب زيارته للسودان في عام 1928م ستة من الطلاب السودانيين في بعثات تعليمية لمصر للإلتحاق بمعاهدها الزراعية وألحقوا بعدها بمصلحة الزراعة بمصر للحصول على تدريب عملي (12-40).

وفي عهد الخديوي اسماعيل أقيمت شبكة خطوط تلغرافية بين الخرطوم والأبيض وفازغلي والكوه وبربر وكسلا وسواكن. ثم فتحت مدرستان في الخرطوم وكسلا في عام 1870م

لتدريب العاملين في تلك الخطوط تدريباً مهنياً وكان يقبل فيها التلاميذ الذين اكملوا تعليمهم في المدراس الابتدائية. (محمد بشير ، 1956م)

وأنشأت مصلحة الوابورات فرق تدريبية لخريجي المدارس الابتدائية بهدف استيعابهم كعمال مهرة وحرفيين (12-44) .

ووضع مشروع لفتح مدرسة صناعية في جنوب السودان ليستفيد منها الأهالي في تعليم ابنائهم تعليماً مهنياً فضلاً عن تعليمهم اللغة العربية والدين الإسلامي (12-45).

وفي عهد الحكم الثنائي كان من بين الاهالي التي أختطها جيمس كري هدف يعني بالتعليم المهني وهو:

خلق طبقة من الصناع والمهرة، وكانت مدرسة الصناعة بأم درمان التي أنشئت في عام 1901م أحدى مكونات الهيكل التعليمي في ذلك العهد والذي تكون من اربع مدارس آنذاك (12-89) وكانت هذه المدرسة تدرس العلوم النظرية والتطبيقية في البناء وأعمال الخزف والنجارة والحدادة والبرادة وجني القطن. وكانت فترة الدراسة بها ثلاثة سنوات والتحق بها من تلقوا بعض التعليم في الخلاوي وكان أكثر تلاميذها من السودانيين إذ لم يكن بها إلا عدد قليل من المصريين (12-91) (المرجع السابق)

وبعد أن أكتملت مباني الكلية (كلية غردون) أضيف إليها مركز جديد للتدريب وأسست فيها ورشة كجزء من الكلية تبرع بها وليم مائر.

وكانت فترة الدراسة في ذلك القسم تمتد لأكثر من أربع سنوات يتلقى فيها الطالب الدروس العامة، المعروفة، فضلاً عن الدروس التطبيقية والعملية، بما في ذلك النجارة واعمال الخزف والرسم الهندسي ومبادئ الهندسة الميكانيكية وخصصت الحكومة مبلغاً للإنفاق على تلك الكلية بغرض التوسع في مقرراتها تشمتل على فصول فوق الابتدائية لتدريس العلوم وبعض مبادئ الهندسة. (12-92). وشرع في تطبيق نظام الدراسة الثانوية في عام 1905م وكان ينقسم إلى قسمين:

الأول: لفترة أربعة سنوات لتخريج مساعدي المهندسين والملاحظين.

الثاني: لفترة سنتين لتخريج مساحين واستمدت مناهج القسم الأول من كلية روكي الهندسية بالهند (12-92) وكان تطور التعليم الفني بطيئاً وقد تطلب مد السكة حديد من سواكن إلى بربر 1906م مزيدا من العمال الفنيين والماهريين فأنشئ معهدان فنيان في كل من كسلا والدويم في عام 1906م ولكنهما أغلقا خلال الحرب العالمية الأولى وبلغ عدد طلاب المدراس الفنية 281 طالباً في عام 1914م (12-99) وفي الفترة 1920 إلى عام 1932م تخرج من ورشة وليم مائر ما يقرب من 500 عامل فني من النجاريين والحدادين وغيرهم من أصحاب الحرف وتخرج من مدرسة ام درمان الصناعية 101 من البنائين (12-118). (عثمان الأمين -1997م)

الدراسات السابقة :

في هذا الجزء يتناول الباحث موضوع الدراسات السابقة لأهميتها في مجال البحوث للاستفادة منها في تنظيم الجانب النظري للدراسة وبناء الأدوات وفي تفسير نتائج الدراسة.

ويعرض الباحث أهم الدراسات السودانية والعربية والأجنبية التي تحصل عليها ولها صلة مباشرة بموضوع البحث.

الدراسات السودانية :

الدراسة الأولى : دراسة فتحي عمر عبد العليم : بعنوان مناهج المدرسة الفنية ومدى تحقيقها لأهداف التنمية في السودان ، ماجستير – جامعة بخت الرضا – مايو 2006م.

أهداف الدراسة :

1. أن يتعرف الباحث على أهداف المناهج .
2. أن يتعرف الباحث على أهداف المناهج الدراسية في المدارس الفنية.
3. أن يتعرف الباحث على مفهوم المناهج ومناهج المدرسة الفنية في السودان.
4. أن يتعر ف الباحث على التنمية وأهميتها في السودان.
5. أن يتعرف الباحث على العلاقة بين التنمية والمناهج.
6. أن يتعرف الباحث على الدراسات السابقة .

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج الوصفي الذي يصف هذه الظاهرة بكل أبعادها المختلفة على ما هي عليه وفي الواقع. يقوم الباحث بجمع المعلومات عن هذه الظاهرة عن طريق الاستبيان والمقابلات وتحليلها ومناقشتها للوصول إلى النتائج.

ومن أهم نتائج البحث :

1. أهداف مناهج المدرسة الفنية موضوعة بصورة واضحة.
2. مناهج المدرسة الفنية لا تتوفر لها المعدات والمواد اللازمة.
3. ترتبط أهداف مناهج المدرسة الفنية بأهداف التنمية الاقتصادية.
4. محتوى المناهج لا يواكب التطور والتقدم والتكنولوجي.
5. طرق التدريس المستخدمة تراعي القواعد الأساسية لعملية التدريس.
6. لا تتوفر الورش والمعامل والمواد الخام للتطبيق العملي على الوجه الأكمل.

الدراسة الثانية : محمد عبد الله خير الله بعنوان تطور التعليم الصناعي والحرفي والمشاكل التي اعترضت مسيرته في جمهورية السودان 2004م ، بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في التربية (جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا).

أهداف البحث :

1. التعرف على نشأة وتطور التعليم الصناعي والحرفي بمراحله الأولى .
2. محاولة معرفة مدى بلوغ وتحقق أهداف التعليم الصناعي والحرفي في واقع الأمر.
3. استعراض المشكلات المنهجية ومعرفة مدى ملائمة الأهداف والوسائل والطرق للأهداف العامة وعلاقة الأهداف بمحتوى المنهج.
4. التعرف على الجهود التي بزلتها الإدارات المتعاقبة للنهوض بالتعليم الصناعي والحرفي .

منهج الدراسة :

استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي والإحصائي وقد اتخذ طابع الاستبيان والمقابلات وسائل لجمع البيانات وذلك بدراسة عناصر الواقع في التعليم الصناعي والحرفي ودراسة نشأته وتطوره .

أهم نتائج الدراسة :

- العائد المادي الضعيف لخريجي التعليم الفني بالمقارنة مع رصفائهم من خريجي التعليم الأكاديمي يقلل من إقبال الطلاب على هذا النوع من التعليم .
- الكلفة العالية من معدات وتقنيات التعليم الفني لا يشجع الجهات الرسمية للتوسع في مجالاته .
- نظرة المجتمع السوداني واحتقاره للعمل اليدوي على أنه تعليم من الدرجة الثانية وإعطاء الأفضلية للأعمال غير اليدوية.

الدراسة الثالثة : دراسة سعيد محمد أحمد النورابي بعنوان تحليل وتقويم مقرر مادة المجاري والتركيبات الصحية بكلية الهندسة – جامعة السودان – بحث مقدم كجزء من متطلبات درجة الماجستير للتربية 2001م (جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا)

أهداف البحث : يهدف البحث إلى تحليل وتقويم مقرر مادة المجاري والتركيبات الصحية بغرض التوصل إلى الآتي :

1. أهداف مقرر مادة المجاري والتركيبات الصحية.
2. محتوى مقرر مادة المجاري والتركيبات الصحية.
3. الإمكانات المادية ومدى توفرها.
4. طرق وأساليب التدريس المستخدمة.
5. الطرق المستخدمة في التقويم.

منهج الدراسة :

1. أهداف مقرر مادة المجاري والتركيبات الصحية تفي بالغرض المطلوب.
2. محتوى مقرر مادة المجاري والتركيبات الصحية يفي بالغرض المطلوب.

الطرق والأساليب المستخدمة في تدريس مقرر مادة المجاري والتركيبات الصحية لا تحقق الأهداف الموضوعة.

الدراسة الرابعة : دراسة ناهد صلاح حامد بدوي بعنوان تقويم مقرر العلوم الهندسية الصف الثاني ثانوي – بحث تكميلي مقدم لنيل درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس جامعة السودان للعلوم والتكنلوجيا

أهداف البحث :

يهدف البحث إلى :

1. التعرف على أهداف مادة العلوم الهندسية بالمرحلة الثانوية وإمكانية تحقيقها .
2. التعرف على المحتوى ومدى ارتباطه بالأهداف التربوية العامة ومناسبته للسن العمرية للطالب وحاجاته.
3. التعرف على طرق التدريس المستخدمة في تنفيذ هذا المقرر وما يستخدم فيها من وسائل تعليمية وأنشطة مصاحبة.
4. التعرف على التقويم وأساليبه ومعالجة أوجه القصور.
5. التعرف على تقويم البيانات في عملية اتخاذ القرارات بشان تطوير مقرر العلوم الهندسية.

منهج الدراسة :

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي والاستبانة كأداة لجمع البيانات ، وعينة البحث التي شملت (34) معلماً أو معلمة لمادة العلوم الهندسية بمحلية كرري واستخدمت البرامج (spss) لتحليل البيانات لمعرفة مدى تحقق فروض البحث .

أهم النتائج :

1. أهداف مقرر العلوم الهندسية للصف الثانوي تفي بالغرض المطلوب.
2. محتوى مقرر العلوم الهندسية للصف الثاني يفي بالغرض المطلوب.
3. الطرق المستخدمة في تدريس مقرر العلوم الهندسية للصف الثاني الثانوي إلى حد ما تحقق الأهداف الموضوعة .
4. الوسائل التعليمية المستخدمة في تدريس مقرر العلوم الهندسية الصف الثاني الثانوي على حد ما تحقق الأهداف الموضوعة.
5. الأنشطة التعليمية المصاحبة لتدريس مقرر العلوم الهندسية للصف الثاني ثانوي تحقق الأهداف الموضوعة.

الدراسات العربية :

الدراسة الأولى : دراسة حسين فرحان ربيع الفقهاء بعنوان فاعلية إدارة المدرسة الثانوية الحكومية في تنمية المجتمع المحلي من وجهة نظر المديرين والمعلمين وأولياء الأمور في تنمية محافظة مادبا ، بحث تكميلي مقدم لنيل درجة الماجستير في التربية 2002م - 1423هـ . (جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا).

أهداف الدراسة : تكمن أهداف الدراسة فيما يلي :

1. التعرف على فاعلية مديري المدارس الثانوية الحكومية لتنمية المجتمع المحلي .
2. التعرف على فاعلية معلمي المدارس الثانوية الحكومية لتنمية المجتمع المحلي.
3. التعرف على فاعلية أولياء أمور طلبة المدارس الثانوية الحكومية لتنمية المجتمع المحلي .

منهج الدراسة :

المنهج المستخدم في هذه الدراسة هو المنهج الوصفي التحليلي الاحصائي .

أهم نتائج الدراسة :

1. أن مستوى تقديرات المديرين لفاعلية الإدارة المدرسية كانت مقبولة على جميع مجالات مقياس الفاعلية وعلى المقياس الكلي.
2. أن مستوى تقديرات المعلمين لفاعلية الإدارة المدرسية كانت غير مقبولة في جميع مجالات مقياس الفاعلية وعلى المقياس الكلي .
3. أن مستوى تقديرات أولياء الأمور لفاعلية الإدارة المدرسية كانت غير مقبولة في جميع مجالات مقياس الفاعلية وعلى المقياس الكلي.

الدراسة الثانية : دراسة عبد الملك حسن مجذوب بعنوان التعليم الفني والمهني للحد من الفقر والبطالة في اليمن ، بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في التربية (إدارة تربوية) 2012م (جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا).

أهداف البحث : يهدف البحث إلى الآتي :

1. التعرف على واقع التعليم الفني والمهني بنية وتنظيماً وشكلاً ومضموناً ونتائج.
2. رصد العوائق والتحديات التي تواجه التعليم الفني والمهني في الحد من الفقر والبطالة في اليمن.
3. تتبع دور وزارة التعليم الفني والمهني في الحد من الفقر والبطالة.
4. تشخيص ظاهرتي الفقر والبطالة ببيان دور التعليم المهني والتقني في الحد منهما عن طريق دراسة فعلية على محافظة الحديدة .
5. معرفة واقع الشراكة بين التعليم الفني والمهني وسوق العمل في الحد من الفقر والبطالة ومدى دعم التعاون الدولي في هذا الجانب.
6. تقديم توصيات ومقترحات تساهم في رفع كفاية التعليم الفني والمهني في الحد من الفقر والبطالة.

منهج الدراسة :

المنهج المستخدم في هذه الدراسة هو :

1. المنهج الوصفي : ويستخدم لوصف وتحليل وتبيان وتشخيص دور التعليم الفني والمهني في الحد من الفقر والبطالة في هذه المحافظة وكذا ما نجم عنه من نتائج إيجاباً وسلباً بصورة تكشف عن دوره الفعلي في ذلك من خلال الاستعانة بالاستبيان.
2. المنهج المسحي التحليلي : يستخدم لتحليل المعلومات والبيانات الواقعية في مجتمع البحث وإخراجها بنسب محددة.

أهم نتائج الدراسة :

1. من خلال القيم والمتوسطات يلاحظ أن جميعها يقع في الفئة الثانية والتي تعني لفظياً (بدرجة تأثير متوسطة) ، أي أن مخرجات التعليم الفني والمهني تسهم في التأثير من الحد من البطالة بدرجة متوسطة وبنسبة بلغت (2.19) من وجهة نظر أفراد العينة.
2. مخرجات المعاهد المهنية والتقنية يساهم في الحد من الفقر ، جاء هذا المعيار في المرتبة الثالثة إذ بلغ المتوسط الحسابي (2.03) من خلال إفادة عينة البحث.
3. يلائم مناهج وتجهيزات مخرجات المعاهد لمتطلبات سوق العمل بلغ المتوسط الحسابي لها المرتبة الرابعة بنسبة (1.97).
4. الشراكة بين المعاهد والقطاع الخاص نجحت في استيعاب الخريجين حيث بلغ متوسطها الحسابي المرتبة الثانية بنسبة (2.16).

الدراسة الثالثة : دراسة وحيد محمد علي العيني بعنوان واقع استخدام الوسائل التعليمية ومعيقات إجراء التجارب في مقرر الحلقة الثانية في التربية المهنية لمرحلة تعليم الأساس بالمملكة الأردنية الهاشمية رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير في التربية 2002م – 1423هـ جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا .

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى التعرف على :

1. مدى توافر الأجهزة والمعدات والأدوات والمواد التعليمية اللازمة لتدريس كتب الحلقة الثانية في المدارس المهنية و المدارس الثانوية.
2. مدى استخدام الأجهزة والمعدات والأدوات والمواد التعليمية اللازمة للتدريس النظري والأنشطة التطبيقية في كتب الحلقة الثانية في المدارس المهنية وهل يختلف استخدامها حسب الجنس والخبرة والمؤهل والتخصص العلمي للمعلم.
3. معوقات استخدام الوسائل التعليمية في الدروس النظرية والأنشطة التطبيقية في كتب الحلقة الثانية في المدارس المهنية وهل معوقات استخدامها تختلف حسب الجنس والخبرة والمؤهل والتخصص العلمي للمعلم.

منهج الدراسة :

تقوم هذه الدراسة على استخدام المنهج الوصفي ، لكشف عن واقع الوسائل التعليمية لتدريس كتب التربية المهنية لصفوف الحلقة الأساسية الثانية بالأردن من وجهة نظر المعلمين.

أهم نتائج الدراسة :

1. قلة توافر المواد والأجهزة التعليمية بمدارس عينة الدراسة بشكل عام.
2. أظهرت الدراسة وجود فروق في متوسطات بالمنسبة المئوية لمدى توافر المواد والأجهزة التعليمية بين المدارس الأساسية والمدارس الثانوية ، لصالح المدارس الثانوية .
3. قلة استخدام المعلمين للأجهزة والمواد التعليمية.

4. قلة توافر المواد والأدوات والأجهزة اللازمة لإجراء الأنشطة الموجودة في كتب التربية المهنية للصفوف الخامس والسادس والسابع ، حيث بلغت نسبة توافرها (48%) وهي بشكل عام نسبة متدنية.

الدراسات الأجنبية :

الدراسة الأولى :

ويرى هيملك 1984م ، دراسة هدفت إلى تحديد المهارات الحياتية التي ينبغي أن تدمج في مناهج العلوم للمرحلة الثانوية وذلك لتحديد حاجات طلاب المرحلة الثانوية ودور المناهج والعلوم في إشباع تلك الحاجات. وتوصلت الدراسة إلى أن المهارات الحياتية المرتبطة بمناهج العلوم بالمرحلة الثانوية هي المهارات التكنولوجية ومهارات الوقاية من الأمراض ، المهارات الاستهلاكية ، مهارات الاستعداد للوظائف ، المهارات الاجتماعية ، المهارات اليدوية البسيطة.

الدراسة الثانية :

هي دراسة ميشيل أيف برنار تدور حول تجربة التعليم الفرنسي في المعاهد الجامعية ترجمة أحمد القادري وحسين الخرافي 1967م .

هدفت الدراسة لمعرفة تجربة الفرنسي في المعاهد الجامعية للتكنولوجيا والاهتمام بالمواد الفنية كمواد منافسة لدخول المؤسسات التعليمية العليا . استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي كما استخدم الباحث لجمع البيانات الأدوات التالية :

- المستندات والتقارير .
- المقابلة .
- الزيارات الميدانية .

ومن أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة .

- تطور البرامج لتلبي حاجات التربية المستمرة.
- فصل ازدواجية طرق الانتقاء للطلاب.
- إعادة النظر في طريقة إعداد المعلمين الفرنسيين باعتبار أن إعدادهم يعتبر أقصر إعداد في العالم (سنة واحدة).

ما استفاده الباحث من الدراسات السابقة :

تمثلت نقاط الاستفادة من الدراسات السابقة في الدراسة الحالية في الآتي :

1. تحديد أدبيات الدراسة.

2. تصميم أدوات الدراسة والمعالجة الإحصائية.
3. تحديد المنهج المستخدم في الدراسة وهو المنهج الوصفي.
4. عرف الباحث بأهم المراجع والمصادر.

الفصل الثالث

الدراسة الميدانية

يحتوي هذا الفصل علي إجراءات البحث الميدانية ، الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث ، تحليل بيانات البحث ، (المعلومات الأولية ،البيانات الأساسية)بالإضافة لاختبار فروض البحث.

إجراءات البحث الميدانية :

يشتمل هذا الفصل على الإجراءات التي اتبعها الباحث في التخطيط للدراسة الميدانية موضحاً خطوات تصميم استمارة البحث وصف لمجتمع وعينة البحث وتقييم أدوات القياس من خلال اختبارات الصدق الظاهري ، معامل الثبات ، الصدق الذاتي بالإضافة إلى توضيح الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات. وذلك على النحو التالي.

أولاً: تصميم استمارة البحث:

من أجل الحصول على المعلومات والبيانات الأولية لهذه البحث قام الباحث بتصميم استبانه **(لتقويم مقرر العلوم الهندسية للصف الأول الثانوي)**. والاستبانه هي من الوسائل المعروفة لجمع المعلومات الميدانية وتتميز بإمكانية جمع المعلومات من مفردات متعددة من عينة البحث ويتم تحليلها للوصول للنتائج المحددة.

ولقد اتبع الباحث خلال عملية بناء أداة البحث الخطوات التالية:

1.الرجوع إلى الأدبيات السابقة المتعلقة بموضوع البحث والاطلاع على ما كتب عن العلوم الهندسية من الدراسات السابقة.

2. قام الباحث بعرض أداة البحث بصورتها الأولية على الأستاذ المشرف على البحث, كما تم الاستفادة من خبراته وتجاربه كمحكم حيث طلب منه إبداء رأيه وإصدار أحكامه على الأداء من حيث مدى اتساق الفقرات مع فروض البحث وفى ضوء ملاحظاته تم ما يلي:

- التوقيع على الاستبانة
- تعديل بعض الفقرات وإعادة صياغتها لتعطى المدلول المقصود منها.

وقد حاول الباحث في صياغة أسئلة الاستبانة ومراعاة الحيادية الممكنة بالابتعاد عن المعاني التي يصعب فهمها أو يلتبس معناها.

وبناءً على ذلك تم تصميم استمارة البحث لتفي بالغرض المطلوب لمجتمع البحث والعينة المختارة وبعدها تم إعداد الاستبانة في صورتها النهائية واشتملت على قسمين راجع الملحق رقم (1) :

القسم الأول: تضمن المعلومات الأولية لأفراد العينة وهى : الجنس ، المدرسة التي تعمل بها ، نوع المؤهل العلمي ، التخصص العلمي ، عدد سنوات الخبرة ، الدورات التدريبية.

القسم الثاني: يحتوى على عدد (65) عبارة موزعة على النحو التالي:

جدول (3-1) توزيع عبارات الاستبانة

الرقم	المحور	عدد العبارات
1	أهداف الكتاب	5
2	المحتوى	16
3	الأنشطة والتدريبات	12
4	طرائق التدريس والوسائل	10
5	التقويم	10
6	إخراج الكتاب	12
	الإجمالي	65

المصدر: إعداد الباحث من استمارة الاستبيان 2015م

وقد طلب من أفراد عينة البحث أن يحددوا إجاباتهم عن ما تصفه كل عبارة وفق مقياس ليكرت الخماسي المتدرج والذي يتكون من خمس مستويات (أوافقبشدة،أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة) ولقد تم توزيع هذه العبارات على فرضيات البحث. كما تم ترميز إجابات المبحوثين حتى يسهل إدخالها في جهاز الحاسوب للتحليل الإحصائي كما موضحة بالجدول (3- 2)

العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
الرقم	5	4	3	2	1

وقد تم تصحيح المقياس المستخدم في البحث كالآتي:

- الدرجة الكلية للمقياس هي مجموع درجات المفردة على العبارات (5+4+3+2+1)/ 5=(5/15) =3)

والأوساط المرجحة لهذه الأوساط كما في الجدول التالي:

الجدول (3-3) يوضح الأوزان والأوساط المرجحة لخيارات إجابات أفراد العينة.

جدول (3-3) الوزن والوسط المرجح لمقياس البحث

الخيار	لاأوافق بشدة	لاأ وافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
الوزن	1	2	3	4	5
المتوسط المرجح	1- 1.79	1.8- 2.59	2.6- 3.39	3.4- 4.19	4.20-5

المصدر : إعداد الباحث 2015م

ثانيا" تقييم أدوات القياس (الصدق الظاهري)

(1) اختبارات صدق محتوى المقياس : تم إجراء اختبار صدق المحتوى لعبارات المقاييس من خلال تقييم صلاحية المفهوم وصلاحية أسئلته من حيث الصياغة والوضوح والتي قد ترجع إما إلى اختلاف المعاني وفقاً لثقافة المجتمع أو نتيجة لترجمة المقاييس من لغة إلى أخرى حيث قام الباحث بعرض الاستبانة على الأستاذ المشرف، لتحليل مضامين عبارات المقاييس ولتحديد مدى التوافق بين عبارات كل مقياس ثم قبول وتعديل بعض العبارات ، وبعد استعادة الاستبيان ، ثم تم إجراء التعديلات التي اقترضت عليه، فيما أشار المحكم أن الاستبانة بشكلها الحالي مستوفية لشروط البحث، انظر الملحق رقم (2).

(2).معامل الثبات والصدق الذاتي :

ولحساب معامل الثبات ، اتبع الباحث طريقة معامل الفا كرونباخ ، وكانت النتيجة كما موضحة بالجدول (3-4)

جدول (3-4) معامل الثبات

عدد الحالات	عدد الفقرات	معامل الثبات
10	62	0.96

يلاحظ من الجدول (3-4) أن معامل الفا 0.96 إذن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية جداً من الثبات ، وتعتبر قيمة معامل إحصائياً لمعامل ألفا كرونباخ إذا كانت أكبر من 60% .

الصدق الذاتي = $\sqrt{\text{معامل الثبات}}$ = $\sqrt{0.96}$ = 0.98

مجتمع وعينة البحث:

اشتملت عينة البحث على عينة ميسرة من بعض معلمي مادة العلوم الهندسية بالمرحلة الثانوية بوحدة الدويم الإدارية ،وبعض مدارس ولايات الخرطوم .

عينة البحث وخصائصها :

استخدم الباحث الاستبانة لجمع المعلومات في هذا البحث وكان عدد مجتمع الكلي بمحليتي الدويم بولاية النيل الأبيض و محلية بحري بولاية الخرطوم (53) معلماً موزعة حسب الجدول الآتي :

المحلية	عدد المعلمين	عدد المعلمات	العدد الكلي
الدويم	9	1	10
بحري	25	18	43
المجموع			53

اعتمد الباحث عينة البحث بغرض الحصول على البيانات المطلوبة وتم اختيار عينة ميسرة من مجتمع البحث حيث قام الباحث بتوزيع عدد (40) استبانة ، استردت جميعها100%

واشتمل مجتمع البحث على البيانات الشخصية التالية :

- المؤهلات.

ثالثاً :الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث:

تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية في تحليل بيانات البحث الميدانية:

(1) الأساليب الإحصائية الوصفية

تم استخدام الأساليب الإحصائية الوصفية بشكل عام للحصول على قرارات عامة عن خصائص وملامح تركيبة مجتمع البحث وتوزيعه وقد تضمنت الأساليب التوزيع التكراري لإجابات الوحدات المبحوثة .

(2). الوسط الحسابي:

تم استخدام مقياس الوسط الحسابي ليعكس متوسط إجابات عبارات البحث حيث تم إعطاء الوزن 5 لعبارة أوافق بشدة والوزن 4 لعبارة أوافق والوزن 3 لعبارة محايد والوزن 2 لعبارة لا أوافقً والوزن 1 لعبارة لا أوافق بشدة.

(3). الانحراف المعياري:

تم استخدامه لقياس مدى تجانس إجابات الوحدات المبحوثة ولقياس لأهميةالنسبية لعبارات محاور الاستبانة.

(4). استخدام اختبار(مربع كاى)

وتم استخدام هذا الاختبار لاختبار الدلالة الإحصائية لفروض البحث عند مستوى معنوية 5% ويعنى ذلك انه إذا كانت قيمة مربع كاى المحسوبة عند مستوى معنوية اقل من 5% يرفض فرض العدم ويكون الفرض البديل (فرض البحث) صحيحاً . أما إذا كانت قيمة مربع كاى عند مستوى معنوية اكبر من 5% فذلك معناه قبول فرض العدم وبالتالي يكون الفرض البديل(فرض) البحث غير صحيح.

(5)**اختبار ألفا كرونباخ**:

وتم استخدامه لقياس الاتساق الداخلي لعبارات البحث للتحقق من صدق الأداء , ويعد المقياس جيداً وملائماً إذا زادت قيمة ألفا كرونباخ عن (60%) .

تحليل بيانات البحث الميدانية:

يهدف الباحث من تحليل البيانات الأساسية للتمكن من معرفة مدى تمثيلهم لمجتمع البحث ومن وقد قام الباحث بتلخيص البيانات في جداول والتي توضح قيم كل متغير لتوضيح أهم المميزات الأساسية للعينة في شكل أرقام ونسب مئوية لعبارات البحث.

وذلك على النحو التالي:

أولاً : التوزيع التكراري لإجابات الوحدات المبحوثة والذي يعكس خصائص العينة.

البيانات الشخصية لأفراد العينة

1. توزيع أفراد العينة حسب المؤهلات:

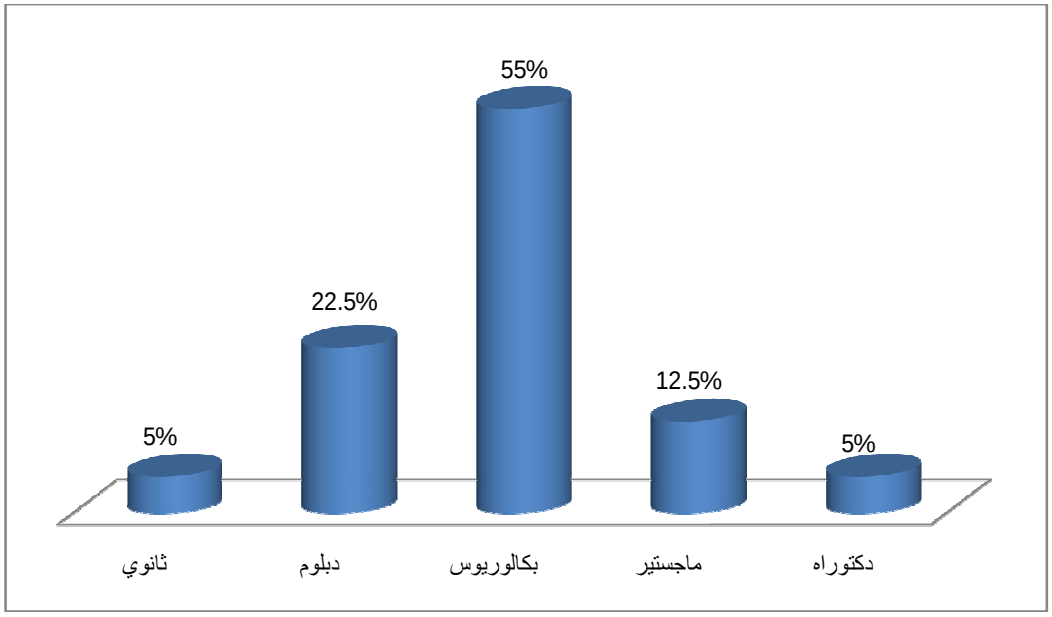
سُئلالمبحوثين عن المؤهلات وأعطوا إجابات لخمسة خيارات والجدول (3-5) يوضح توزيع الإجابات على هذه الخاصية.

جدول (3-5) التوزيع التكراري لأفراد المجتمع وفقاً للمؤهل العلمي

المؤهلالعلمي	التكرار	النسبة
ثانوي	2	5
دبلوم	9	22.5
بكالوريوس	22	55
ماجستير	5	12.5
دكتوراه	2	5
المجموع	40	100

المصدر : إعداد الباحث من واقع بيانات الدراسة الميدانية 2015م

الشكل (3-1) أفراد العينة حسب نوعالمؤهلات



المصدر من بيانات الجدول (3-5)

يتضح من الجدول (3-5) ، والشكل (3-1) أن % 55 من أفراد عينة الدراسة مؤهلهم العلمي بكالوريوس ، % 22.5% دبلوم ، 12.5% ماجستير ، 5% مؤهل الثانوي ، بينما 5% دكتوراه

جدول (3-6) التوزيع التكراري لأفراد المجتمع المدروس وفقاً لعدد سنوات الخبرة

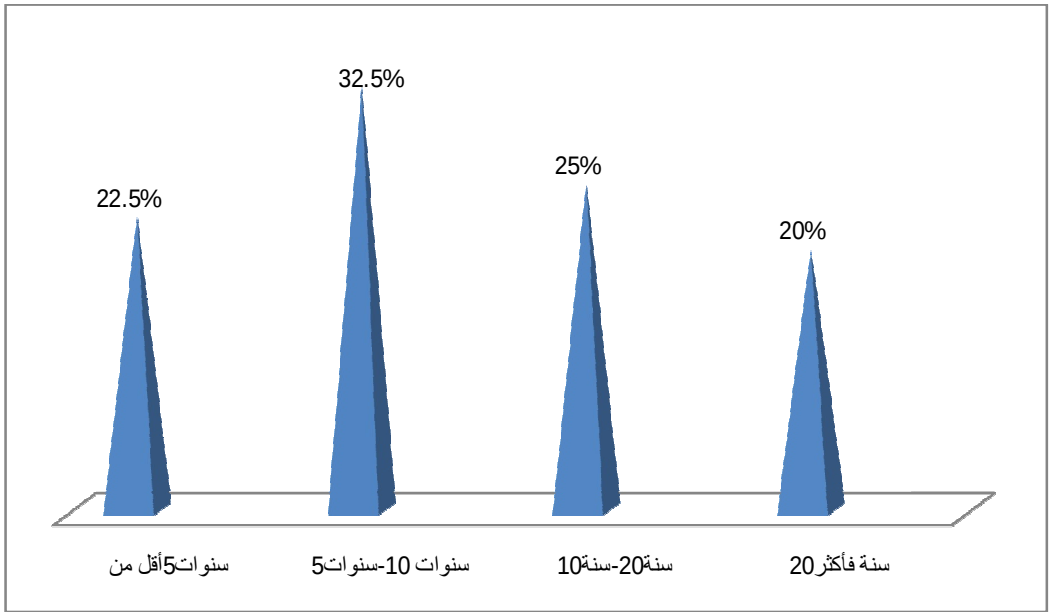
سُئل المبحوثين عن سنوات الخبرة ، وأعطوا إجابات لأربعة خيارات ، والجدول (3-6) يوضح توزيع الإجابات على هذه الخاصية

جدول (3-6) التوزيع التكراري لأفراد المجتمع المدروس وفقاً لعدد سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة	التكرار	النسبة
أقل من 5سنوات	9	22.5
5سنوات-10 سنوات	13	32.5
10سنة-20سنة	10	25
20سنة فأكثر	8	20
المجموع	40	100

المصدر : إعداد الباحث من واقع بيانات الدراسة الميدانية 2015م

الشكل (3-2)توزيع أفراد العينة حسب عددسنواتالخبرة



المصدر من بيانات الجدول (3-6)

يتضح من الجدول (3-6) ، والشكل (3-2) أن 32.5% من أفراد عينة الدراسة تتراوح سنوات خبرتهم بين 5 سنة وأقل من 10سنوات ، 25% للذين تتراوح سنوات خبرتهم (10سنة -20سنة) ، 20% للذين سنوات خبرتهم 20 سنة فأكثر ، بينما 22.5% للذين تقل سنوات خبرتهم عن 5 سنوات.

الفصل الرابع

الإطار التحليلي

الإطار التحليلي

ويتناول هذا الفصل التوزيع التكراري ، والإحصاء الوصفي لعبارات البحث ، بالإضافة إلى اختبار الفرضيات.

أولاً : التوزيع التكراري لاستبانة البحث

جدول (4-1) التوزيع التكراري لعبارات محور الأهداف

العبارة	المقياس	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
1. ترتبط بغايات التربية السودانية	التكرار	-	2	7	20	11
	النسبة%	-	5	17.5	50	27.5
2. ترتبط بأهداف مرحلة التعليم الثانوي	التكرار	-	1	1	26	11
	النسبة%	-	2.5	2.5	65	27.5
3. واضحة للمدرسين	التكرار	-	-	10	23	6
	النسبة%	-	-	25	57.5	15
4. شاملة لمخرجات التعليم المطلوبة	التكرار	1	4	8	20	7
	النسبة%	2.5	10	20	50	17.5
5. تعمل على ربط الطالب ببيئته	التكرار	1	4	2	16	15
	النسبة%	2.5	10	5	40	37.5

المصدر : إعداد الباحث من واقع بيانات الدراسة الميدانية 2015م

يتضح من الجدول (4-1) ما يلي :

1. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على ارتباط الأهداف بغايات التربية السودانية بلغت (77.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (17.5)%

2. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على ارتباط أهداف الكتاب بأهداف مرحلة التعليم الثانوي بلغت (92.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (2.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (2.5)%
3. أعلى نسبة من أفراد العينة على وضوح الأهداف لدى المدرسين بلغت (72.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (25)%
4. أعلى نسبة من أفراد يوافقون على شمول الأهداف لمخرجات التعليم المطلوبة بلغت (67.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (12.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (20)%
5. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على ربط الأهداف الطالب ببيئته بلغت (77.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (12.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (5)%

جدول (4-2) التوزيع التكراري لعبارات محور المحتوى

العبارة	المقياس	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
1. محتوى الكتاب المقرر يحقق أهداف المقرر	التكرار	-	4	6	20	10
	النسبة%	-	10	15	50	25
2. محتوى الكتاب يتكامل مع محتوى المواد الأخرى بالصف	التكرار	-	7	14	15	4
	النسبة%	-	17.5	35	37.5	10
3. يسهم المحتوى في تكوين اتجاهات إيجابية نحو التعليم التقني لدى الطالب	التكرار	-	-	2	12	26
	النسبة%	-	-	5	30	65
4. يتناسب مع قدرات الطالب	التكرار	1	3	5	22	9
	النسبة%	2.5	7.5	12.5	55	22.5
5. يراعي الفروق الفردية بين الطلاب	التكرار	-	8	3	24	5
	النسبة	-	20	7.5	60	12.5
6. يسهم في تلبية حاجات الطالب النفسية	التكرار	1	10	4	22	3

	النسبة	2.5	25	10	55	7.5
7. يسهم في تلبية حاجات الطلاب الثقافية	التكرار	-	4	17	15	4
	النسبة	-	10	42.5	37.5	10
8. يسهم في تلبية حاجات الطالب التقنية	التكرار	-	1	2	18	19
	النسبة	-	2.5	5	45	47.5
9. يسهم في رفع قدرة الطلاب على الفهم التقني للمعلومات	التكرار	-	1	1	19	18
	النسبة	-	2.5	2.5	47.5	45
10. المعلومات المطروحة في محتوى الكتاب دقيقة من الناحية العلمية	التكرار	-	8	6	18	6
	النسبة	-	20	15	45	15
11. محتوى الكتاب مناسب للزمن المخصص لتدريسه	التكرار	1	6	4	24	5
	النسبة	2.5	15	10	60	12.5
12. يربط محتوى الكتاب الطالب بالبيئة المحلية	التكرار	-	12	2	20	4
	النسبة	-	30	5	50	5
13. يركز محتوى الكتاب على المجال المعرفي	التكرار	1	4	1	21	13
	النسبة	2.5	10	2.5	52.5	32.5
14. يركز محتوى الكتاب على المجال الوجداني	التكرار	1	7	9	19	4
	النسبة	2.5	17.5	22.5	47.5	10
15. يركز محتوى الكتاب على المجال المهاري	التكرار	-	4	5	20	9
	النسبة	-	10	12.5	50	22.5
16. يسهم في رفع قدرة الطلاب على الفهم العلمي للمعلومات	التكرار	-	2	3	15	13
	النسبة	-	5	7.5	37.5	32.5

المصدر : إعداد الباحث من واقع بيانات الدراسة الميدانية 2015م

يتضح من الجدول (4-2)ما يلي :

1. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن محتوى الكتاب المقرر يحقق أهداف المقرر بلغت (75)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (10)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (15)%
2. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على تكامل محتوى الكتاب مع محتوى المواد الأخرى بالصف بلغت (47.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (17.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (35)%
3. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن المحتوى يسهم في تكوين اتجاهات إيجابية نحو التعليم التقني لدي الطالب بلغت (95)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (5)%
4. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن محتوى الكتاب يتناسب مع قدرات الطالب بلغت (77.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (10)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (12.5)%
5. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على مراعاة محتوى الكتاب الفروق الفردية بين الطلاب بلغت (72.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (20)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (7.5)%
6. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على مساهمة المحتوى في تلبية حاجات الطالب النفسية بلغت (62.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (27.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (10)%
7. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على مساهمة المحتوى في تلبية حاجات الطالب الثقافية بلغت (47.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (10)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (42.6)%
8. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على مساهمة المحتوى في تلبية حاجات الطالب التقنية بلغت (92.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (2.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (5)%
9. أعلى نسبة من أفراد العيينة يوافقون على مساهمة المحتوى في رفع قدرة الطالب على الفهم التقني للمعلومات بلغت (92.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على

ذلك (2.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (2.5)%

10. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن المعلومات المطروحة في محتوى الكتاب دقيقة من الناحية العلمية بلغت (60)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (20)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (15)%.
11. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن محتوى الكتاب مناسب للزمن المخصص لتدريسه بلغت (72.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (17.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (10)%
12. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على ربط محتوى الكتاب الطالب بالبيئة المحلية بلغت (55)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (30)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (5)%
13. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على تركيز محتوى الكتاب على المجال المعرفي بلغت (85)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (12.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (2.5)%
14. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن محتوى الكتاب يركز على المجال الوجداني بلغت (57.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (20)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (22.5)%
15. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن محتوى الكتاب يركز على المجال المهاري بلغت (72.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك(10)%، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (12.5)%
16. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على مساهمة المحتوى في رفع قدرة الطالب على الفهم العلمي للمعلومات بلغت (70)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (7.5)%

جدول (4-3) التوزيع التكراري لعبارات محور الأنشطة والتدريبات

العبارة	المقياس	لا أوافق	لا	محايد	أوافق	أوافق

		بشدة	أوافق			بشدة
1. ترتبط بأهداف مقرر العلوم الهندسية	التكرار	-	-	3	24	13
	النسبة%	-	-	7.5	60	32.5
2. تنمي مهارات العمل اليدوي للطلاب وفق شروط الأمن والسلامة	التكرار	-	3	6	23	8
	النسبة%	-	7.5	15	57.5	20
3. تنمي روح العمل الجماعي التعاوني بين الطلاب	التكرار	-	2	3	26	8
	النسبة%	-	5	7.5	65	20
4. تساهم في تنمية مهارات حل المشكلات	التكرار	-	7	8	20	5
	النسبة%	-	17.5	20	50	12.5
5. يقدم الكتاب أنشطة تدفع الطالب إلى البحث في مجال التكنولوجيا	التكرار	-	3	9	16	11
	النسبة%	-	7.5	22.5	40	27.5
6. تراعي الفروق الفردية بين الطلاب	التكرار	-	8	10	16	6
	النسبة%	-	20	25	40	15
7. يقدم الكتاب أنشطة تتطلب من الطلاب استخدام معرفتهم العلمية في مواقف حياتية	التكرار	1	1	11	18	7
	النسبة%	2.5	2.5	27.5	45	17.5
8. يقدم الكتاب أنشطة تتطلب استخدام أدوات القياس بشكل سليم	التكرار	-	4	9	15	12
	النسبة%	-	10	22.5	37.5	30
9. تساعد الطلاب على التعلم الذاتي	التكرار	-	11	4	16	8
	النسبة%	-	27.5	10	40	20
10. الأنشطة التي توجد في الكتاب قابلة للتنفيذ	التكرار	2	3	5	23	7
	النسبة%	5	7.5	12.5	57.5	17.5
11. يوفر الكتاب فرصا للطلاب لإجراء تجارب تسهم بأنفسهم	التكرار	2	4	14	12	6
	النسبة%	5	10	35	30	15
12. تتوفر في المدرسة الإمكانات اللازمة للأنشطة والتدريبات المتضمنة في الكتاب	التكرار	14	17	3	4	2
	النسبة%	35	42.5	7.5	10	5

المصدر : إعداد الباحث من واقع بيانات الدراسة الميدانية 2015م

يتضح من الجدول(4-3) ما يلي :

1. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على ارتباط الأنشطة والتدريبات بأهداف المقرر بلغت (92.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (7.5)%.
2. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على تنمية الأنشطة والتدريبات مهارات العمل اليدوي للطلاب وفق شروط الأمن والسلامة بلغت (77.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (7.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (15)%.
3. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على تنمية الأنشطة والتدريبات روح العمل الجماعي التعاوني بين الطلاب بلغت (85)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (7.5)%.
4. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على مساهمة الأنشطة والتدريبات في تنمية مهارات حل المشكلات بلغت (62.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (17.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (20)%.
5. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على تقديم الكتاب أنشطة تدفع الطلاب إلى البحث في مجال التكنولوجيا بلغت (67.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (7.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (22.5)%.
6. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على مراعاة الأنشطة والتدريبات الفروق الفردية بين الطلاب بلغت (55)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (20)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (25)%.
7. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على تقديم الكتاب أنشطة تتطلب من الطلاب استخدام معرفتهم العلمية في مواقف حياتية بلغت (62.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (27.5)%.
8. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على تقديم الكتاب أنشطة تتطلب أدوات القياس بشكل سليم بلغت (67.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (10)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (22.5)%.

9. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على مساعدة الأنشطة والتدريبات الطلاب على التعلم التعاوني بلغت (60)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (27.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (10)%.
10. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على قابلية الأنشطة الموجودة في الكتاب للتنفيذ بلغت (75)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (12.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (12.5)%.
11. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على توفير الكتاب فرصاً للطلاب لإجراء تجارب بأنفسهم بلغت (45)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (15)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (35)%.
12. بلغت نسبة أفراد العينة الذين يوافقون على توفير الإمكانات اللازمة للأنشطة والتدريبات المضمنة في الكتاب بالمدرسة بلغت (77.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (15)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (7.5)%.

جدول (4-4) التوزيع التكراري لعبارات محور طرائق التدريس والوسائل

العبارة	المقياس	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
1. يستخدم المدرسون في عرض المادة طرق تدريس متنوعة	التكرار	1	5	5	21	8
	النسبة%	2.5	12.5	12.5	52.5	20
2. تساعد طرق التدريس الطلاب على تنمية المهارات	التكرار	-	4	4	24	8
	النسبة%	-	10	10	60	20
3. من أكثر طرق التدريس المستخدمة في تدريس الكتاب الطريقة الالقائية	التكرار	-	9	4	12	12
	النسبة%	-	22.5	10	30	30
4. يستخدم المدرس وسائل إيضاحية متنوعة	التكرار	1	5	4	21	9
	النسبة%	2.5	12.5	10	52.5	22.5
5. يقدم المدرس صور مهنية مختلفة لشرح الدروس	التكرار	-	3	6	25	5
	النسبة%	-	7.5	15	62.5	12.5
6. ترتبط الوسائل بأهداف الكتاب	التكرار	1	5	11	16	6
	النسبة%	2.5	12.5	27.5	40	15
7. الزيارات الميدانية من الوسائل المستخدمة في تدريس العلوم الهندسية	التكرار	-	6	6	9	19
	النسبة%	-	15	15	22.5	47.5
8. تساعد الوسائل التعليمية المستخدمة على إثارة التفكير لدى الطلاب	التكرار	-	2	4	7	26
	النسبة%	-	5	10	17.5	65
9. من الطرق المستخدمة في تدريس الكتاب الطريقة الاستكشافية	التكرار	1	11	8	16	4
	النسبة%	2.5	27.5	20	40	10
10.تستخدم السبورة كوسيلة لعرض مادة الكتاب	التكرار	1	-	1	17	21
	النسبة%	2.5	-	2.5	42.5	52.5

المصدر : إعداد الباحث من واقع بيانات الدراسة الميدانية 2015م

يتضح من الجدول ما يلي (4-4)

1. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على استخدام المدرسون في عرض المادة طرق تدريس متنوعة بلغت (72.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (15)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (12.5)%.
2. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن طرق التدريس تساعد الطلاب على تنمية المهارات بلغت (80)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (10)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (10)%.
3. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن الطريقة الإلقائية من أكثر الطرق المستخدمة في تدريس الكتاب بلغت (60)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (22.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (10)%.
4. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على استخدام المدرس وسائل إيضاحية متنوعة بلغت (75)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (15)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (10)%.
5. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على تقديم المدرس صور مهنية مختلفة لشرح الدروس بلغت (75)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (7.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (15)%.
6. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على ارتباط الوسائل وطرائق التدريس بأهداف الكتاب بلغت (55)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (15)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (27.5)%.
7. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن الزيارات الميدانية من الوسائل المستخدمة في تدريس العلوم الهندسية بلغت (70)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (15)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (15)%.
8. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن الوسائل التعليمية المستخدمة تساعد على إثارة التفكير لدى الطلاب بلغت (82.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (10)%.
9. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن الطريقة الاستكشافية من الطرق المستخدمة لتدريس الكتاب بلغت (50)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (30)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (20)%.

10. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن السبورة تستخدم كوسيلة لعرض مادة الكتاب بلغت (95)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (2.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (2.5)%.

جدول (4-5) التوزيع التكراري لعبارات التقويم

العبارة	المقياس	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
1. ترتبط أساليب التقويم المضمنة في المحتوى بأهداف الكتاب.	التكرار	-	1	1	27	11
	النسبة%	-	2.5	2.5	67.5	27.5
2. تتميز الأسئلة الواردة في الكتاب بالوضوح لدى الطلاب	التكرار	1	10	3	21	5
	النسبة%	2.5	25	7.5	52.5	12.2
3. تتناسب التمارين المضمنة في الكتاب مع القدرات العقلية للطلاب	التكرار	-	3	7	20	10
	النسبة%	-	7.5	17.5	50	25
4. تقيس أسئلة التمارين الواردة في محتوى الكتاب المستويات المعرفية	التكرار	-	-	10	27	3
	النسبة%	-	-	25	67.5	7.5
5. تقيس أسئلة التمارين الواردة في محتوى الكتاب المستويات الوجدانية	التكرار	-	8	14	15	3
	النسبة%	-	20	35	37.5	7.5
6. تقيس أسئلة التمارين الواردة في محتوى الكتاب المستويات المهارية	التكرار	-	3	3	25	8
	النسبة%	-	7.5	7.5	62.5	20
7. تعمل التمارين على بناء وتنمية القدرات العقلية العليا	التكرار	1	1	13	11	14
	النسبة%	2.5	2.5	32.5	27.5	35
8. الأسئلة تدرج من السهل إلى الصعب	التكرار	2	3	4	19	12
	النسبة%	5	7.5	10	47.5	30
9. تتصف أسئلة التقويم بالاستمرارية	التكرار	1	6	4	18	9
	النسبة%	2.5	15	10	45	22.5
10.الأسئلة الواردة بالكتاب تراعي الفروق الفردية للطلاب	التكرار	2	5	10	17	5
	النسبة%	5	12.5	25	42.5	12.5

المصدر : إعداد الباحث من واقع بيانات الدراسة الميدانية 2015م

يتضح من الجدول (4-5) ما يلي :

1. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على ارتباط أساليب التقويم المضمنة في المحتوى بأهداف الكتاب. بلغت (95)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (2.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (2.5)%
2. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على الأسئلة الواردة في الكتاب تتميز بالوضوح لدى الطلاب بلغت (64.7)% بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (27.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (7.5)%
3. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن التمارين المضمنة في الكتاب تتناسب مع القدرات العقلية للطلاب بلغت (75)% بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (7.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (17.5)%
4. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن أسئلة التمارين الواردة في محتوى الكتاب تقيس المستويات المعرفية بلغت (75)% أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (25)%
5. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن أسئلة التمارين الواردة في محتوى الكتاب تقيس المستويات الوجدانية بلغت (45)% بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (20)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (35)%
6. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن أسئلة التمارين الواردة في محتوى الكتاب تقيس المستويات المهارية بلغت (82.5)% بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (7.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (7.5)%
7. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن التمارين تعمل على بناء وتنمية القدرات العقلية العليا بلغت (62.5)% بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (32.5)%
8. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على تدرج الأسئلة من السهل إلى الصعب بلغت (77.5)% بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (12.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (10)%

9. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على اتصاف أسئلة التقويم بالاستمرارية بلغت (67.5)% بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (17.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (10)%
10. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على مراعاة الأسئلة الواردة في الكتاب الفروق الفردية بلغت (55)% بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (17.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (25)%

جدول (4-6) التوزيع التكراري لعبارات إخراج الكتاب

العبارة	المقياس	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
1. العناوين الرئيسة واضحة	التكرار	-	-	1	27	12
	النسبة%	-	-	2.5	67.5	30
2. العناوين الجانبية واضحة	التكرار	1	1	3	28	7
	النسبة%	2.5	2.5	7.5	70	17.5
3. الأشكال التوضيحية دقيقة	التكرار	1	11	4	12	11
	النسبة%	2.5	27.5	10	30	27.5
4. الألوان تبرز المفاهيم المهمة بصورة جيدة	التكرار	1	6	1	12	20
	النسبة%	2.5	15	2.5	30	50
5. الطباعة جيدة	التكرار	6	3	3	20	8
	النسبة%	15	7.5	7.5	50	20
6. الهوامش مناسبة	التكرار	6	2	6	20	6
	النسبة%	15	5	15	50	15
7. حجم الحروف مناسب	التكرار	-	-	2	27	11
	النسبة%	-	-	5	67.5	27.5
8. يضم الكتاب فهرسا	التكرار	-	-	-	27	12
	النسبة%	-	-	-	67.5	30
9. عدد الأسطر في الصفحة الواحدة مناسب	التكرار	-	2	-	28	9
	النسبة%	-	5	-	70	22.5
10.يضم الكتاب فهرساً يشمل اسم الكتاب والمؤلف	التكرار	-	-	3	24	12
	النسبة%	-	-	7.5	60	30

11.الغلاف متين	التكرار	-	-	3	24	12
	النسبة%	-	-	7.5	60	30
12.الغلاف مصمم بشكل جيد	التكرار	1	10	3	16	9
	النسبة%	2.5	25	7.5	40	22.5

المصدر : إعداد الباحث من واقع بيانات الدراسة الميدانية 2015

يتضح من الجدول (4-6) ما يلي :

1. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على وضوح العناوين الرئيسة بلغت (97.5)%، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (2.5)%.
2. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على وضوح العناوين الجانبية بلغت (87.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (7.5)%.
3. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون دقة الأشكال التوضيحية بلغت (57.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (30)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (10)%.
4. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن الألوان تبرز المفاهيم المهمة بصورة جيدة بلغت (80)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (17.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (2.5)%.
5. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على جودة الطباعة بلغت (70)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (22.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (7.5)%.
6. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن الهوامش مناسبة بلغت (65)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (20)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (15)%.
7. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن حجم الحروف مناسب بلغت (95)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (5)%.

8. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على احتواء الكتاب فهرسا بلغت (97.5)%
9. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن عدد الأسطر في الصفحة الواحدة مناسب بلغت (92.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (5)% .
10. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن الكتاب يضم فهرساً يشمل اسم الكتاب والمؤلف بلغت (90)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (7.5)%.
11. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على متانة الكتاب بلغت (90)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (7.5)%.
12. أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن الغلاف مصمم بشكل جيد بلغت (62.5)% ، بينما نسبة غير الموافقين على ذلك (27.5)% ، أما أفراد العينة الذين لم يبدوا إجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (7.5)%.

المبحث الثالث :اختبار الفرضيات

تناولالباحث في هذا المبحث مناقشة وتفسير نتائج البحث الميدانية وذلك من خلال المعلومات التي أسفرت عنها جداول تحليل البيانات الإحصائية وكذلك نتائج التحليل الإحصائي لاختبار الفرضيات . وفى ضوء مشكلة وأهداف البحث واستقراء الدراسات السابقة يمكن للباحث صياغة وفروض البحث هي:

الفرضية الأولى : أهداف الكتاب واضحة ومرتبط بغايات التربية السودانية.

جدول (4-7) نتائج اختبار الفرضية الأولى

العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	الاتجاه	قيمة مربع كاي	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية	النتيجة
1. ترتبط بغايات التربية السودانية	4.000	0.82	أوافق	17.400	3	0.001	دالة
2. ترتبط بأهداف مرحلة التعليم الثانوي	4.21	0.61	أوافق	42.949	3	0.000	دالة
3. واضحة للمدرسين	3.90	0.64	أوافق	12.154	2	0.002	دالة
4. شاملة لمخرجات التعليم المطلوبة	3.70	0.97	أوافق	26.250	4	0.000	دالة
5. تعمل على ربط الطالب ببيئته	1.05	1.06	لا أوافق بشدة	28.053	4	0.000	دالة
المتوسط	3.37	0.82					

المصدر : إعداد الباحث من واقع بيانات الدراسة الميدانية 2015م

يتضح من الجدول (4-7) ما يلي

1. إن جميع العبارات التي تعبر عن أهداف الكتاب يزيد متوسطها عن الوسط الفرضي (3) ، وهذه النتيجة تدل على موافقة أفراد العينة على العبارات التي تعبر عن الأهداف.
2. أهم عبارة من عبارات محور الأهداف (ترتبط بأهداف مرحلة التعليم الثانوي) ، حيث بلغ متوسط أفراد العينة على هذه العبارة (4.21) ، بانحراف معياري (0.61)، وأقل

عبارة من حيث الموافقة هي (تعمل على ربط الطالب ببيئته) حيث بلغ متوسط الإجابة عليها (1.05) ، بانحراف معياري (1.06).

3. كما بلغ متوسط جميع العبارات (3.72) وهذا يدل على أن غالبية إفراد العينة يوافقون على جميع العبارات التي تقيس محور **الأهداف.**
4. بلغت قيمة مربع كاي لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الأولى (17.400) ، بدرجات حرية 3 ، ومستوى دلالة إحصائية 0.001 وهي أقل من 5%، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على ارتباط الأهداف بغايات التربية السودانية .
5. بلغت قيمة مربع كاي لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثانية (42.949) ، بدرجات حرية 3 ، ومستوى دلالة إحصائية 0.000 وهي أقل من 5%، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على ارتباط الأهداف بأهداف مرحلة التعليم الثانوي.
6. بلغت قيمة مربع كاي لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثالثة (12.154) ، بدرجات حرية 2 ، ومستوى دلالة إحصائية 0.002 وهي أقل من 5%، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على وضوح الأهداف للمدرسين.
7. بلغت قيمة مربع كاي لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الرابعة (26.250) ، بدرجات حرية 4 ، ومستوى دلالة إحصائية 0.002 وهي أقل من 5%، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على شمول الأهداف لمخرجات التعليم المطلوبة.
8. بلغت قيمة مربع كاي لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الخامسة (28.053) ، بدرجات حرية 4 ، ومستوى دلالة إحصائية 0.002 وهي أقل من 5%، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة ولصالح غير الموافقين بشدة على ربط الأهداف الطالب ببيئته.

بما أن قيم مستوى الدلالة الإحصائية المصاحبة لقيم مربع كاي جميعها أقل 5% ، نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل بأن أهداف الكتاب واضحة ومرتبط بغايات التربية السودانية.

الفرضية الثانية: المحتوى مناسب لحاجات الطلاب

جدول (4-8) نتائج اختبار الفرضية الثانية

العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	الاتجاه	قيمة مربع كاي	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية	النتيجة
1. محتوى الكتاب المقرر يحقق أهداف المقرر	3.90	0.90	أوافق	15.200	3	0.002	دالة
2. محتوى الكتاب يتكامل مع محتوى الأخرى بالصف	3.40	0.90	أوافق	8.600	3	0.03	دالة
3. يسهم المحتوى في تكوين اتجاهات إيجابية نحو التعليم التقني لدى الطالب	3.60	0.59	أوافق	21.800	2	0.000	دالة
4. يتناسب مع قدرات الطالب	3.87	0.94	أوافق	35.000	4	0.000	دالة
5. يراعي الفروق الفردية بين الطلاب	3.65	0.95	أوافق	27.400	3	0.000	دالة
6. يسهم في تلبية حاجات الطالب النفسية	3.40	1.03	أوافق	36.250	4	0.002	دالة
7. يسهم في تلبية حاجات الطلاب الثقافية	3.48	0.82	أوافق	14.600	3	0.000	دالة
8. يسهم في تلبية حاجات الطالب التقنية	3.38	0.70	أوافق	29.000	3	0.000	دالة
9. يسهم في رفع قدرة الطلاب على الفهم التقني للمعلومات	3.38	0.67	أوافق	31.462	3	0.01	دالة
10. المعلومات المطروحة في محتوى الكتاب دقيقة من الناحية العلمية	3.58	1.00	أوافق	10.421	3	0.000	دالة
11. محتوى الكتاب مناسب للزمن المخصص لتدريسه	3.65	0.98	أوافق	41.750	4	0.000	دالة
12. يربط محتوى الكتاب الطالب بالبيئة المحلية	3.42	1.06	أوافق	21.368	3	0.000	دالة
13. يركز محتوى الكتاب على المجال المعرفي	4.03	0.99	أوافق	38.500	4	0.000	دالة
14. يركز محتوى الكتاب على المجال الوجداني	3.45	0.99	أوافق	23.500	4	0.000	دالة
15. يركز محتوى الكتاب على المجال المهاري	3.89	0.89	أوافق	16.947	3	0.001	دالة
16. يسهم في رفع قدرة الطلاب على الفهم العلمي للمعلومات	3.60	0.89	أوافق	16.947	3	0.001	دالة
المتوسط	3.61	0.89					

المصدر : إعداد الباحث من واقع بيانات الدراسة الميدانية 2015م

يتضح من الجدول (4-8) ما يلي :

1. إن جميع العبارات التي تعبر عن أهداف الكتاب يزيد متوسطها عن الوسط الفرضي (3) ، وهذه النتيجة تدل على موافقة أفراد العينة على العبارات التي تعبر عن المحتوى.
2. أهم عبارة من عبارات محور المحتوى (يركز محتوى الكتاب على المجال المعرفي) ، حيث بلغ متوسط أفراد العينة على هذه العبارة (4.03) ، بانحراف معياري (0.99) ، وأقل عبارة من حيث الموافقة هي (يسهم في رفع قدرة الطلاب على الفهم التقني للمعلومات) حيث بلغ متوسط الإجابة عليها (3.38) ، بانحراف معياري (0.70).
3. كما بلغ متوسط جميع العبارات (3.61) وهذا يدل على أن إفراد العينة يوافقون على جميع العبارات التي تقيس محور **المحتوى.**
4. بلغت قيمة مربع كاي لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الأولى 15.200 ، بدرجات حرية 3 ، وبمستوى 0.000 ، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على أن محتوى الكتاب المقرر يحقق أهداف المقرر.
5. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثانية 8.600 ، بدرجات حرية 3 ، وبمستوى 0.03 ، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على تكامل محتوى الكتاب مع محتوى الأخرى بالصف.
6. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثالثة 21.800 ، بدرجات حرية 3 ، وبمستوى 0.000 ، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على مساهمة المحتوى في تكوين اتجاهات إيجابية نحو التعليم التقني لدى الطالب.
7. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الرابعة 35.000 ، بدرجات حرية 4، وبمستوى 0.000 ، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على تناسب المحتوى مع قدرات الطالب.
8. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الخامسة 27.400، بدرجات حرية 3، وبمستوى 0.000 ، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على مراعاة الفروق بين الطلاب.

9. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة السادسة 36.250، بدرجات حرية 4، وبمستوى 0.002 ، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على مساهمة المحتوى في تلبية حاجات الطالب النفسية.
10. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة السابعة 14.600، بدرجات حرية 3، وبمستوى 0.000 ، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على مساهمة المحتوى في تلبية حاجات الطالب الثقافية.
11. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثامنة 29.000، بدرجات حرية 3، وبمستوى 0.000 ، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على مساهمة المحتوى في تلبية حاجات الطالب التقنية.
12. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة التاسعة 31.462، بدرجات حرية 3، وبمستوى 0.01، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على مساهمة في رفع قدرة الطلاب على الفهم التقني للمعلومات.
13. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة العاشرة 10.421، بدرجات حرية 3، وبمستوى 0.01، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على دقة المعلومات المطروحة في محتوى الكتاب من الناحية العلمية.
14. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الحادية عشر 41.750، بدرجات حرية 4، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على أن محتوى الكتاب مناسب للزمن المخصص لتدريسه.
15. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثانية عشرة 21.368، بدرجات حرية 3، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على ربط محتوى الكتاب الطالب بالبيئة المحلية.

16. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثالثة عشرة 38.500، بدرجات حرية 4، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على تركيز محتوى الكتاب على المجال المعرفي.
17. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الرابعة عشرة 23.500، بدرجات حرية 4، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على تركيز محتوى الكتاب على المجال الوجداني.
18. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الخامسة عشرة 16.947، بدرجات حرية 3، وبمستوى 0.001، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على تركيز محتوى الكتاب على المجال المهاري.
19. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة السادسة عشرة 16.947، بدرجات حرية 3، وبمستوى 0.001، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على مساهمة المحتوى في رفع قدرة الطالب على الفهم العلمي للمعلومات.

بما أن قيم مستوى الدلالة الإحصائية المصاحبة لقيم مربع كاي جميعها أقل 5% ، نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل بأن المحتوى مناسب لحاجات الطلاب.

الفرضية الثالثة : تراعي الأنشطة والتدريبات الفروق الفردية بين الطلاب

جدول (4-9) نتائج اختبار الفرضية الثالثة

العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	الاتجاه	قيمة مربع كاي	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية	النتيجة
1. ترتبط بأهداف مقرر العلوم الهندسية	4.25	0.59	أوافق بشدة	16.550	2	0.000	دالة
2. تنمي مهارات العمل اليدوي للطلاب وفق شروط الأمن والسلامة	3.90	0.81	أوافق	23.800	3	0.000	دالة
3. تنمي روح العمل الجماعي التعاوني بين الطلاب	4.03	0.71	أوافق	38.231	3	0.000	دالة
4. تساهم في تنمية مهارات حل المشكلات	3.58	0.94	أوافق	13.800	3	0.003	دالة
5. يقدم الكتاب أنشطة تدفع الطالب إلى البحث في مجال التكنولوجيا	3.90	0.91	أوافق	8.897	3	0.031	دالة
6. تراعي الفروق الفردية بين الطلاب	3.50	0.99	أوافق	5.600	3	0.133	غير دالة
7. يقدم الكتاب أنشطة تتطلب من الطلاب استخدام معرفتهم العلمية في مواقف حياتية	3.76	0.88	أوافق	27.263	4	0.000	دالة
8. يقدم الكتاب أنشطة تتطلب استخدام أدوات القياس بشكل سليم	3.88	0.97	أوافق	6.600	3	0.08	غير دالة
9. تساعد الطلاب على التعلم الذاتي	3.54	1.12	أوافق	7.872	3	0.49	غير دالة
10. الأنشطة التي توجد في الكتاب قابلة للتنفيذ	3.75	1.01	أوافق	37.000	4	0.000	دالة
11. يوفر الكتاب فرصا للطلاب لإجراء تجارب تسهم بأنفسهم	3.42	1.01	أوافق	14.105	4	0.007	دالة
12. تتوفر في المدرسة الإمكانات اللازمة للأنشطة والتدريبات المتضمنة في الكتاب	2.08	1.14	أوافق	24.250	4	0.000	دالة
المتوسط	3.63	0.92	أوافق				

المصدر : إعداد الباحث من واقع بيانات الدراسة الميدانية 2015م

يتضح من الجدول (4-9) ما يلي

1. جميع العبارات التي تعبر عن الأنشطة والتدريبات يزيد متوسطها عن الوسط الفرضي (3) ، وهذه النتيجة تدل على موافقة أفراد العينة على العبارات التي تعبر عن الأنشطة والتدريبات.
2. أهم عبارة من عبارات محور الأنشطة والتدريبات (ترتبط بأهداف مقرر العلوم الهندسية) ، حيث بلغ متوسط أفراد العينة على هذه العبارة (4.25) ، بانحراف معياري (0.59) ، وأقل عبارة من حيث الموافقة هي (تتوفر في المدرسة الإمكانات اللازمة للأنشطة والتدريبات المتضمنة في الكتاب) حيث بلغ متوسط الإجابة عليها (2.08) ، بانحراف معياري (1.14).
3. كما بلغ متوسط جميع العبارات (3.63) وهذا يدل على أن غالبية إفراد العينة يوافقون على جميع العبارات التي تقيس محور **الأنشطة والتدريبات.**
4. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الأولى 16.550، بدرجات حرية 2، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على ارتباط أهداف الكتاب بأهداف مقرر العلوم الهندسية.
5. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثانية 23.800، بدرجات حرية 3، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على تنمية الأنشطة والتدريبات مهارات العمل اليدوي للطلاب وفق شروط الأمن والسلامة.
6. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثالثة 38.231، بدرجات حرية 3، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على تنمية الأنشطة والتدريبات روح العمل الجماعي التعاوني بين الطلاب.
7. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الرابعة 13.800، بدرجات حرية 3، وبمستوى 0.003، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على تقديم الكتاب أنشطة تدفع الطلاب إلى البحث في مجال التكنولوجيا
8. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الخامسة 8.897، بدرجات حرية 3، وبمستوى 0.031، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق

معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على تقديم الكتاب أنشطة تدفع الطلاب إلى البحث في مجال التكنولوجيا

9. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة السادسة 5.600. ، بدرجات حرية 3، وبمستوى 0.133، وهي أكبر من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود عدم فروق معنوية ذات دلالة إحصائية .
10. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة السابعة 27.263، بدرجات حرية 4، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على تقديم الكتاب أنشطة تتطلب من الطلاب استخدام معرفتهم العلمية في مواقف حياتية.
11. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثامنة 6.600، بدرجات حرية 3، وبمستوى 0.08، وهي أكبر من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود عدم فروق معنوية ذات دلالة إحصائية .
12. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة التاسعة 7.8723، بدرجات حرية 3، وبمستوى 0.49، وهي أكبر من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى عدم وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية .
13. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة العاشرة 37.000، بدرجات حرية 4، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ، ولصالح الموافقين على قابلية الأنشطة الموجودة بالكتاب للتنفيذ.
14. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الحادية عشرة 14.105 ، بدرجات حرية 4، وبمستوى 0.007، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ، ولصالح الموافقين على توفير الكتاب فرصا للطلاب لإجراء التجارب بأنفسهم.
15. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الحادية عشرة 14.105 ، بدرجات حرية 4، وبمستوى 0.007، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ، ولصالح الموافقين على توفير الكتاب فرصا للطلاب لإجراء التجارب بأنفسهم.

16. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثانية عشرة 24.250 ، بدرجات حرية 4، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ، ولصالح الموافقين على توفير المدرسة الإمكانات اللازمة للأنشطة والتدريبات المضمنة في الكتاب

بما أن قيم مستوى الدلالة الإحصائية المصاحبة لقيم مربع كاي أغلبها أقل 5% ، نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل على مراعاة الأنشطة والتدريبات الفروق الفردية بين الطلاب.

الفرضية الرابعة : يستخدم المعلمون طرق ووسائل تدريسية متنوعة لعرض المادة الدراسية

جدول (4-10) نتائج اختبار الفرضية الرابعة

العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	الاتجاه	قيمة مربع كاي	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية	النتيجة
1. يستخدم المدرسون في عرض المادة طرق تدريس متنوعة	3.75	1.01	أوافق	29.500	4	0.000	دالة
2. تساعد طرق التدريس الطلاب على تنمية المهارات	3.90	0.84	أوافق	27.200	3	0.000	دالة
3. من أكثر طرق التدريس المستخدمة في تدريس الكتاب الطريقة الإلقائية	3.73	1.17	أوافق	4.622	3	0.20	غير دالة
4. يستخدم المدرس وسائل إيضاحية متنوعة	3.80	1.02	أوافق	30.500	4	0.000	دالة
5. يقدم المدرس صور مهنية مختلفة لشرح الدروس	3.82	0.76	أوافق	32.282	3	0.000	دالة
6. ترتبط الوسائل بأهداف الكتاب	3.54	0.99	أوافق	17.282	4	0.002	دالة
7. الزيارات الميدانية من الوسائل المستخدمة في تدريس العلوم الهندسية	4.03	1.12	أوافق	11.400	3	0.10	غير دالة
8. تساعد الوسائل التعليمية المستخدمة على إثارة التفكير لدى الطلاب	4.46	0.88	أوافق بشدة	37.410	3	0.002	دالة
9. من الطرق المستخدمة في تدريس الكتاب الطريقة الاستكشافية	3.28	1.06	أوافق	17.250	4	0.000	دالة
10. تستخدم السبورة كوسيلة لعرض مادة الكتاب	4.43	0.78	أوافق بشدة	33.200	3	0.000	دالة
المتوسط	3.87	0.96					

المصدر : إعداد الباحث من واقع بيانات الدراسة الميدانية 2015م

يتضح من الجدول (4-10) ما يلي

1. إن جميع العبارات التي تعبر عن طرق التدريس والوسائل يزيد متوسطها عن الوسط الفرضي (3) ، وهذه النتيجة تدل على موافقة أفراد العينة على العبارات التي تعبر عن طرائق التدريس والوسائل.
2. أهم عبارة من عبارات محور طرائق التدريس والوسائل (تساعد الوسائل التعليمية المستخدمة على إثارة التفكير لدى الطلاب) ، حيث بلغ متوسط أفراد العينة على هذه العبارة (4.46) ، بانحراف معياري (0.88) ، وأقل عبارة من حيث الموافقة هي (من الطرق المستخدمة في تدريس الكتاب الطريقة الاستكشافية) حيث بلغ متوسط الإجابة عليها (3.28)، بانحراف معياري (1.06).
3. كما بلغ متوسط جميع العبارات (3.87) وهذا يدل على أن إفراد العينة يوافقون على جميع العبارات التي تقيس محور **طرائق التدريس والوسائل.**
4. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الأولى 29.200، بدرجات حرية 4، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين بشدة على استخدام المدرسين طرق تدريسية متنوعة في عرض المادة
5. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثانية 27.200، بدرجات حرية 3، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على مساعدة طرائق التدريس الطلاب على تنمية المهارات.
6. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثالثة 4.622، بدرجات حرية 3، وبمستوى 0.20، وهي أكبر من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى عدم وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية .
7. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الرابعة 30.500، بدرجات حرية 4، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على استخدام المدرسون وسائل إيضاحية منتوعة.
8. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الخامسة 32.282، بدرجات حرية ، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق

معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على تقديم المدرسون صور مهنية مختلفة لشرح الدروس.

9. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة السادسة 17.282، بدرجات حرية 4، وبمستوى 0.002، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على ارتباط الوسائل بأهداف الكتاب
10. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة السابعة 11.400، بدرجات حرية 3، وبمستوى 0.10، وهي أكبر من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى عدم وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية .
11. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثامنة 37.410، بدرجات حرية 3، وبمستوى 0.002، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين بشدة مساعدة الوسائل المستخدمة الطلاب على إثارة التفكير.
12. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة التاسعة 17.250، بدرجات حرية 4، وبمستوى 0.002، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على أن الطريقة الاستكشافية من الطرق المستخدمة في تدريس الكتاب.
13. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة العاشرة 33.200، بدرجات حرية 3، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على استخدام السبورة كوسيلة لعرض مادة الكتاب

بما أن قيم مستوى الدلالة الإحصائية المصاحبة لقيم مربع كاي أغلبها أقل 5% ، نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل على اتباع المعلمون طرق ووسائل تدريسية متنوعة لعرض المادة الدراسية.

الفرضية الخامسة :

تتسم أسئلة التقويم بالوضوح ومراعاتها الفروق الفردية بين الطلاب

جدول (4-11) نتائج اختبار الفرضية الخامسة

العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	الاتجاه	قيمة مربع كاي	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية	النتيجة
1. ترتبط أساليب التقويم المضمنة في المحتوى بأهداف الكتاب.	4.20	0.61	أوافق	45.200	3	0.000	دالة
2. تتميز الأسئلة الواردة في الكتاب بالوضوح لدى الطلاب	3.48	1.08	أوفق	32.000	4	0.000	دالة
3. تتناسب التمارين المضمنة في الكتاب مع القدرات العقلية للطلاب	3.93	0.86	أوافق	15.800	3	0.001	دالة
4. تقيس أسئلة التمارين الواردة في محتوى الكتاب المستويات المعرفية	3.83	0.55	أوافق	22.850	2	0024	دالة
5. تقيس أسئلة التمارين الواردة في محتوى الكتاب المستويات الوجدانية	3.32	0.88	أوافق	9.400	3	0.000	دالة
6. تقيس أسئلة التمارين الواردة في محتوى الكتاب المستويات المهارية	3.97	0.78	أوافق	33.513	3	0.000	دالة
7. تعمل التمارين على بناء وتنمية القدرات العقلية العليا	3.90	1.01	أوافق	21.000	4	0.000	دالة
8. الأسئلة تدرج من السهل إلى الصعب	3.90	1.08	أوافق	26.750	4	0.000	دالة
9. تتصف أسئلة التقويم بالاستمرارية	3.74	1.08	أوافق	22.263	4	0.000	دالة
10. الأسئلة الواردة بالكتاب تراعي الفروق الفردية للطلاب	3.46	1.07	أوافق	17.795	4	0.001	دالة
المتوسط	3.77	0.9					

المصدر : إعداد الباحث من واقع بيانات الدراسة الميدانية 2015م

يتضح من الجدول (4-11) ما يلي :

1. إن جميع العبارات التي تعبر عن التقويم يزيد متوسطها عن الوسط الفرضي (3) ، وهذه النتيجة تدل على موافقة أفراد العينة على العبارات التي تعبر عن التقويم
2. أهم عبارة من عبارات محور التقويم (ترتبط أساليب التقويم المضمنة في المحتوى بأهداف الكتاب) ، حيث بلغ متوسط أفراد العينة على هذه العبارة (4.20) ، بانحراف معياري (0.61) ، وأقل عبارة من حيث الموافقة هي (تقيس أسئلة التمارين الواردة في

محتوى الكتاب المستويات الوجدانية) حيث بلغ متوسط الإجابة عليها (3.32)، بانحراف معياري (0.88).

3. كما بلغ متوسط جميع العبارات (3.77) وهذا يدل على موافقة جميع إفراد العينة يوافقون على جميع العبارات التي تقيس محور **التقويم.**
4. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الأولى 45.200، بدرجات حرية 3، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على ارتباط أساليب التقويم المضمنة في المحتوى بأهداف الكتاب.
5. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثانية 32.000، بدرجات حرية 4، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على تميز الأسئلة الواردة في الكتاب بالوضوح لدى الطلاب.
6. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثالثة، 15.800 بدرجات حرية 3، وبمستوى 0.001، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على تناسب التمارين المضمنة في المحتوى مع القدرات العقلية للطلاب.
7. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الرابعة، 22.850 بدرجات حرية 2، وبمستوى 0.002، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على قياس أسئلة التمارين الواردة في الكتاب المستويات المعرفية.
8. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الخامسة، 9.400 بدرجات حرية 3، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على قياس أسئلة التمارين الواردة في الكتاب المستويات الوجدانية.
9. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة السادسة، 33.513 بدرجات حرية 3، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على قياس أسئلة التمارين الواردة في الكتاب المستويات المهارية.

10. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة السابعة، 21.000 بدرجات حرية4 ، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على عمل التمارين على بناء وتنمية القدرات العقلية العليا.
11. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثامنة، 26.750بدرجات حرية4 ، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على تدرج الأسئلة من السهل إلى الصعب.
12. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة التاسعة، 22.263بدرجات حرية4 ، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على استمرارية الأسئلة
13. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة العاشرة، 17.795بدرجات حرية4 ، وبمستوى 0.001، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على مراعاة الأسئلة الفروق الفردية بين الطلاب.

بما أن قيم مستوى الدلالة الإحصائية المصاحبة لقيم مربع كاي جميعها أقل 5% ، نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل على أن أسئلة التقويم تتسم بالوضوح وتراعي الفروق الفردية بين الطلاب.

الفرضية السادسة : الكتاب جيد من حيث الشكل والإخراج الفني

جدول (4-12) نتائج اختبار الفرضية السادسة

العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	الاتجاه	قيمة مربع كاي	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية	النتيجة
العناوين الرئيسة واضحة	4.28	0.51	أوافق بشدة	25.500	2	0.000	دالة
العناوين الجانبية واضحة	3.98	0.77	أوافق	65.500	4	0.000	دالة
الأشكال التوضيحية دقيقة	3.54	1.25	أوافق	12.667	4	0.000	دالة
الألوان تبرز المفاهيم المهمة بصورة جيدة	4.10	1.17	أوافق	32.750	4	0.000	دالة
الطباعة جيدة	3.53	1.32	أوافق	24.750	4	0.000	دالة
الهوامش مناسبة	3.45	1.26	أوافق	24.000	4	0.000	دالة
حجم الحروف مناسب	4.23	0.53	أوافق بشدة	24.050	4	0.000	دالة
يضم الكتاب فهرسا	3.31	0.47	أوافق	5.769	2	0.000	دالة
عدد الأسطر في الصفحة الواحدة مناسب	4.13	0.66	أوافق	27.846	2	0.000	دالة
يضم الكتاب فهرساً يشمل اسم الكتاب والمؤلف	4.23	0.58	أوافق بشدة	17.077	2	0.000	دالة
الغلاف متين	3.56	1.18	أوافق	18.308	4	0.001	دالة
الغلاف مصمم بشكل جيد	3.58	1.19	أوافق	24.718	4	0.000	دالة
المتوسط	3.83	0.91					

المصدر : إعداد الباحث من واقع بيانات الدراسة الميدانية 2015م

يتضح من الجدول (4-12) ما يلي

14. إن جميع العبارات التي تعبر عن إخراج الكتاب يزيد متوسطها عن الوسط الفرضي (3) ، وهذه النتيجة تدل على موافقة أفراد العينة على العبارات التي تعبر عن إخراج الكتاب

1. أهم عبارة من عبارات محور إخراج الكتاب (العناوين الرئيسة واضحة) ، حيث بلغ متوسط أفراد العينة على هذه العبارة (4.28) ، بانحراف معياري (0.51) ، وأقل عبارة من حيث الموافقة هي (يضم الكتاب فهرسا) حيث بلغ متوسط الإجابة عليها (3.31)، بانحراف معياري (0.47).

15. كما بلغ متوسط جميع العبارات (3.83) وهذا يدل على موافقة جميع إفراد العينة يوافقون على جميع العبارات التي تقيس محور **إخراج الكتاب.**
16. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الأولى 25.500، بدرجات حرية 2، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين بشدة على وضوح العناوين الرئيسة.
17. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثانية65.500 ، بدرجات حرية 4، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على وضوح العناوين الجانبية.
18. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثالثة12.667 ، بدرجات حرية 4، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على دقة الأشكال التوضيحية.
19. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الرابعة 32.750، بدرجات حرية 4، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على إبراز الألوان المفاهيم المهمة بصورة جيدة.
20. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الخامسة 32.750، بدرجات حرية 4، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على جودة الطباعة
21. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة السادسة 24.000، بدرجات حرية 4، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على أن الهوامش مناسبة.
22. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة السابعة 24.000، بدرجات حرية 4، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين بشدة على أن حجم الحروف مناسب.
23. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثامنة 5.769، بدرجات حرية 2، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على اشتمال الكتاب على فهرس.

24. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة التاسعة 27.846، بدرجات حرية 2، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على أن عدد الأسطر في الصفحة الواحدة مناسب.
25. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة العاشرة 17.077، بدرجات حرية 2، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين بشدة على أن الكتاب يضم فهرساً يحتوي اسم الكتاب والمؤلف.
26. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الحادية عشرة 17.077، بدرجات حرية 2، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على أن الكتاب يضم فهرساً يحتوي اسم الكتاب والمؤلف.
27. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الحادية عشرة 18.308، بدرجات حرية 4، وبمستوى 0.001، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على متانة غلاف الكتاب.
28. بلغت قيمة مربع كاي بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثانية عشرة 24.718 بدرجات حرية 4، وبمستوى 0.000، وهي أقل من 5% ، وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الموافقين على جودة تصميم الكتاب.

بما أن قيم مستوى الدلالة الإحصائية المصاحبة لقيم مربع كاي جميعها أقل 5% ، نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل على أن الكتاب جيد من حيث الشكل والإخراج الفني.

الأسئلة المفتوحة :

يتضمن هذا الجزء الأسئلة المقترحة واختار الباحث بعض الاجابات التي يرى أنها تخدم أهداف البحث .

وتتضمن الأسئلة المقترحة الآتي :

مقترحات لتطوير الكتاب من حيث :

أ. محتوى الكتاب .

ب. طرائق التدريس .

ج. أساليب التقويم .

د. إخراج الكتاب.

أ/ مقترحات تطوير الكتاب من حيث المحتوى :

1. تنقيح الكتاب من جديد وإضافة معلومات جديدة للكتاب.
2. حذف بعض أجزاء باب الرسم الهندسي لصالح الزيادة في باب الهندسة المدنية.
3. حذف بعض الأجزاء من المحتوى التي لا تتناسب مع مقدرات الطلاب.
4. ضرورة احتوائه على أساسيات العلوم التطبيقية في مجال العمل مع التركيز على الجزء النظري في بعض الموضوعات.
5. يجب احتوائه على أشكال توضيحية كافية ومواكبة للتسارع التكنولوجي .
6. يجب إضافة وحدة تهتم بالمجالات الحياتية.
7. يجب أن يتضمن الكتاب أسطوانة لعرض أغراض العملية.
8. المزيد من الايضاح للمحتوى حتى يدعم عملية التعلم الذاتي للطلاب.
9. إضافة مقالات علمية تجذب الطلاب للقراءة .
10. إضافة وحدة للتصميم الهندسي (الديكور).

ب/ مقترحات لتطوير الكتاب من حيث طرائق التدريس:

1. تدعيم التدريس النظري بالتطبيق العملي مع دعم المدارس بالمعدات والمواد الضرورية لذلك.
2. تزويد المدارس ببعض وسائل التدريس الحديث.
3. الاكثار من الزيارات الميدانية لزيادة الشرح والإيضاح للنواحي العملية.
4. يجب استخدام أكثر من طريقة في التدريس مثل طريقة المناقشة.
5. يجب تخريج مدرسون متخصصون في تدريس مادة العلوم الهندسية وبكفاءة عالية.
6. استخدام طريقة التحفيز لتدريس مادة العلوم الهندسية.
7. توفير المراسم للرسم الفني.

ج/ مقترحات لتطوير الكتاب من حيث أساليب التقويم :

1. زيادة عدد التمارين وتنوعها وعدم بعدها عن المقرر .
2. يجب اختيار الطلاب من الناحية العملية.

د/ مقترحات لتطوير الكتاب من حيث الإخراج :

1. زيادة سمك الورق والغلاف قليلاً .
2. إعادة ترتيب الأبواب.
3. إضافة الألوان لكتاب الصف الأول بحيث تكون جاذبة.
4. إضافة المزيد من الأشكال التوضيحية لتواكب التطور التكنولوجي

الفصل الخامس

الخلاصة – أهم النتائج – التوصيات – المقترحات – المصادر والمراجع

مقدمة:

في هذا الفصل يتناول الباحث على ضوء تحليل الاستبانات ومناقشتها لتحقيق الفروض المختلفة التي من خلالها توصل الباحث إلى أهم النتائج من الاستبانة وعلاج مشكلة البحث من خلال التوصيات واقتراح حلول جديدة تعمل على تطوير وعلاج مشكلة مقرر العلوم الهندسية.

أهم النتائج :

1. أهداف الكتاب واضحة ومرتبطة بغايات التربية السودانية .
2. المحتوى مناسب لحاجات الطلاب .
3. الأنشطة والتدريبات تراعي الفروق الفردية بين الطلاب.
4. يتبع المعلمون طرق ووسائل تدريسية متنوعة لعرض المادة الدراسية.
5. أسئلة التقويم تتسم بالوضوح وتراعي الفروق الفردية بين الطلاب.
6. الكتاب جيد من حيث الطباعة والإخراج الفني .
7. أهداف الكتاب ترتبط بأهداف مرحلة التعليم الثانوي.
8. محتوى الكتاب يسهم في تكوين اتجاهات ايجابية نحو التعليم التقني لدى الطلاب.
9. الأنشطة والتدريبات تنمي مهارات العمل اليدوي للطلاب وفق شروط السلامة .
10. يقدم المدرسون صور مهنية مختلفة لشرح الدروس.
11. تساعد الوسائل التعليمية المستخدمة على إثارة التفكير لدى الطلاب.

التوصيات:

1. تطوير محتوى الكتاب حتى يواكب التقدم التكنولوجي والعلمي المتسارع.

2. يجب ربط دروس كتاب مقرر العلوم بالناحية التطبيقية في المعامل والورش وباهتمام زايد.
3. استخدام وسائل وطرق التدريس الحديثة في عرض المادة العلمية لمقرر العلوم الهندسية.
4. تزويد المدارس بالمعامل والورش والكوادر الفنية الماهرة لتطبيق الدروس العملية الموحدة في مقرر العلوم الهندسية.
5. دعم الدولة للمدارس الصناعية والمعاهد الحرفية بتوفير الورش والمعدات والمواد الخام والكوادر المدربة والخبرات الأجنبية.

مقترحات بحوث جديدة :

1. المهندس التقني المتطلب والإعداد.
2. أسباب ضعف مخرجات التعليم الفني والصناعي والحرفي في السودان.
3. دور التعليم التقني في النهوض بالشعوب وخاصة في السودان.

المصادر والمراجع :

أولاً : المصادر :

1. القرآن الكريم .
2. السنة

ثانياً المراجع والكتب :

1. يوجين ، س .كيم ورشاد د.كيلر ، ترجمة إسماعيل أبو العزائم ، مرشد المعلم ، المرحلة الثانوية ، 1983م
2. عبد اللطيف حسين فرح ، منهج المدرسة الثانوية في ظل تحديات القرن الواحد والعشرين ، دار الثقافة ، عمان ،2009م.
3. محمد عمر بشير ، ترجمة هنري رياض ، محمد سليمان ، عبد الله الحسن ، تطور التعليم في السودان من 1898- 1956م ، الناشران دار الجيل بيروت ، مكتبة خليفة عظمة ، الخرطوم ، 1997م.
4. عثمان أحمد الأمين ، بخت الرضا ستة عقود من سيرة التعليم ، المكتبة الوطنية ، السودان.
5. محمود حسين الأستاذ وآخرون ، أساسيات المناهج ، مكتبة العلا ، 2004م .
6. w, James ، ترجمة مؤيد حسن فوزي ، ما يحتاج أن يعرفه المعلمون ، دار الكتاب الجامعي ، غزة ، فلسطين ، 2005م .
7. توفيق أحمد مرعي وآخرون ، المناهج التربوية الحديثة مفاهيمها وعناصرها وأسسها وعملياتها دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، العبدلي ،ط4 ، 2004م.
8. رالف تايلور ، ترجمة ، د.أحمد طبر كاظم ،وآخرون ، أساسيات المناهج ، دار النهضة العربية ، مصر ، 1982م.
9. جيهان كمال محمد وآخرون ، تقويم طلاب المدرسة الثانوية الفنية (الواقع وأساليب التطوير) المكتبة العصرية للنشر والتوزيع ، مصر ، 2009م .
10. سوسن سعد الدين بدر خان ، التربية المهنية مناهج وطرائق تدريس ، دار جديد للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن، 2011م .

11. صلاح الدين خضر ، قراءات في المناهج وطرق التدريس، الدار العربي للنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر ، 1993م.
12. خالد أبو شعيرة ، التدريس المهنة الفاعلة ومعلم الصف ، مكتبة المجتمع العربي ، عمان ، 2008م.
13. محمد عبد الله خير الله ، مذكرة عن الرؤية المستقبلية لتطوير التعليم التقني والتقاني والتدريب المهني في السودان ، الخرطوم ، 2009م.

ثالثاً : الدراسات والبحوث العلمية :

1. حسين فرحان ربيع الفقهاء ، فاعلية إدارة المدرسة الثانوية الحكومية في تنمية المجتمع المحلي من وجهة نظر المديرين والمعلمين وأولياء الأمور في تربية محافظة مادياً ، ماجستير ، كلية التربية ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، 2002م.
2. سعيد محمد أحمد النورابي ، تحليل وتقويم مقرر مادة المجاري والتركيبات الصحية بكلية الهندسة – جامعة السودان ، بحث مقدم كجزء من مطلوبات الماجستير للتربية ، كلية التربية ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ،2000م.
3. عبد الملك حسن ترارق ، التعليم الفني والمهني في الحد من الفقر والبطالة في اليمن، ماجستير، كلية التربية ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، 2012م .
4. فتحي عمر عبد العليم ، مناهج المدرسة ومدى تحقيقها لأهداف التنمية في السودان ، دراسة حل ولاية النيل الأبيض ، ماجستير ، كلية التربية جامعة بخت الرضا ، 2009م .
5. محمد عبد الله خير الله ، تطور التعليم الصناعي والحرفي والمشاكل التي اعترضت مسيرته ، جمهورية السودان ، ماجستير ، كلية التربية ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، 2002م.

الملاحق

الملحق(1)

الاستبيان قبل التعديل

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

تقويم مقرر العلوم الهندسية للصف الأول الثانوي

الأخ الكريم / الأخت الكريمة

السلام عليكم ورحمة الله

بين يديك استبانة مقدمة لنيل درجة الماجستير في التربية

بعنوان : **(تقويم مقرر العلوم الهندسية للصف الأول الثانوي)**

أتمنى أن تجد منك الاهتمام في إجاباتها علماً بأن كل ما تدلي به في هذه الاستبانة يستخدم لغرض البحث فقط .

وجزاكم الله خيراً

المعز عصام أحمد طاهر

أولاً : البيانات الشخصية :

الاسم (اختياري) .....الولاية ..... المحلية .....

المؤهلات : ثانوي ( ) دبلوم ( ) بكلاريوس ( ) ماجستير ( ) دكتوراه ( )

سنوات الخبرة :

أقل من 5 سنوات ( ) 5 سنوات – 10سنوات ( ) 11 سنة – 20 سنة ( ) 20 سنة فأكثر ( )

ثانياً : إرشادات :

- يستخدم الاستبيان لغرض الدراسة فقط .
- الالتزام بسرية المعلومات الشخصية.
- نرجو تحري الدقة عند الإجابة .
- ضع علامة (√) في المكان المخصص.

ثالثاً المحاور :

المحور الأول الأهداف						
م	**العبارة**	**أوافق بشدة**	**أوافق**	**محايد**	**لا أوافق**	**لا أوافق بشدة**
1	ترتبط أهداف كتاب الهندسية بغايات التربية السودانية					
2	ترتبط أهداف كتاب الهندسية بأهداف مرحلة التعليم الثانوي					
3	يحقق كتب الهندسية الصف الأول ثانوي أهداف العلوم الهندسية					
4	أهداف كتاب الهندسية واضحة للمدرسين					
5	أهداف تاب الهندسية شاملة لمخرجات التعليم المطلوبة					
6	تعمل أهداف كتاب الهندسية على ربط الطالب ببيئته					
المحور الثاني : المحتوى						
م	**العبارة**	**أوافق بشدة**	**أوافق**	**محايد**	**لا أوافق**	**لا أوافق بشدة**

1	محتوى الكتاب يحقق أهداف المقرر					
2	محتوى الكتاب يتكامل مع محتوى المواد الأخرى بالصف					
3	يسهم المحتوى في تكوين اتجاهات إيجابية نحو التعليم التقني لدى الطالب					
4	يتناسب مع قدرات الطالب					
5	يراعي الفروق الفردية بين الطلاب					
6	يسهم في تلبية حاجات الطالب النفسية					
7	يسهم في تلبية حاجات الطالب الثقافية					
8	يسهم في تلبية حاجات الطالب التقنية					
9	يسهم المحتوى في رفع قدرة الطالب على الفهم التقني للمعلومات					
10	المعلومات المطروحة في محتوى الكتاب دقيقة من الناحية العلمية					
11	محتوى الكتاب مناسب للزمن المخصص لتدريسه					
12	يربط محتوى الكتاب الطالب بالبيئة المحلية					
13	يركز محتوى الكتاب على المجال المعرفي					
14	يركز محتوى الكتاب على المجال الوجداني					
15	يركز محتوى الكتاب على المجال المهاري					
16	يسهم في رفع قدرة الطالب على الفهم العلمي للمعلومات					
المحور الثالث : الأنشطة والتدريبات						
م	**العبارة**	**أوافق بشدة**	**أوافق**	**محايد**	**لا أوافق**	**لا أوافق بشدة**
1	ترتبط بأهداف مقرر العلوم الهندسية					
2	تنمي الأنشطة مهارات العمل يدوي للطلاب وفق شروط الأمن والسلامة					
3	تنمي روح العمل الجماعي التعاوني بين الطلاب					
4	تساهم في تنمية مهارات حل المشكلات					
5	يقدم الكتاب أنشطة تدفع الطلاب إلى البحث في مجال التكنولوجيا					
6	تراعي الفروق الفردية بين الطلاب					
7	يقدم الكتاب أنشطة تتطلب من الطلاب استخدام معرفتهم العلمية في مواقف حياتية					
8	يقدم الكتاب أنشطة تتطلب استخدام أدوات القياس بشكل سليم					
9	تساعد الطلاب على التعلم الذاتي					
10	يتضمن الكتاب أنشطة قابلة للتنفيذ					
11	يوفر الكتاب فرصاً للطلاب لإجراء تجارب					

	بأنفسهم					
12	تتوفر في المدرسة الإمكانات اللازمة للأنشطة والتدريبات المضمنة في الكتاب					
المحور الرابع : طرائق التدريس والوسائل						
م	**العبارة**	**أوافق بشدة**	**أوافق**	**محايد**	**لا أوافق**	**لا أوافق بشدة**
1	يستخدم المدرسين عمليات التعلم (تجريب ، الملاحظة ، التفسير) في عرض المادة .					
2	تساعد طرق التدريس الطلاب على تنمية المهارات					
3	من أكثر طرق التدريس المستخدمة في تدريس الكتاب الطريقة الإلقائية					
4	يستخدم المدرس وسائل إيضاح متنوعة من البيئات المختلفة للطلاب					
5	يقدم المدرس صور مهنية مختلفة لشرح الدروس					
6	ترتبط الوسائل بأهداف الكتاب					
7	الزيارات الميدانية من الوسائل المستخدمة في تدريس العلوم الهندسية					
8	تساعد الوسائل التعليمية المستخدمة على إثارة التفكير لدى الطلاب					
9	من الطرق المستخدمة في تدريس الكتاب الطريقة الاستكشافية					
10	تستخدم السبورة كوسيلة لعرض مادة الكتاب					
المحور الخامس : التقويم						
م	**العبارة**	**أوافق بشدة**	**أوافق**	**محايد**	**لا أوافق**	**لا أوافق بشدة**
1	ترتبط أساليب التقويم المضمنة في المحتوى بأهداف الكتاب					
2	تتميز الأسئلة الواردة في الكتاب بالوضوح لدى الطلاب					
3	تتناسب التمارين المضمنة في المحتوى مع القدرات العقلية للطلاب					
4	تقيس أسئلة التمارين الواردة في محتوى الكتاب المستويات المعرفية					
5	تقيس أسئلة التمارين الواردة في محتوى الكتاب المستويات الوجدانية					
6	تقيس أسئلة التمارين الواردة في محتوى الكتاب					

	المستويات المهارية					
7	تعمل التمارين على بناء وتنمية القدرات العقلية العليا					
8	الأسئلة تدرج من السهل إلى الصعب					
9	تتصف أساليب التقويم بالاستمرارية					
10	الأسئلة الواردة بالكتاب تراعي الفروق الفردية للطلاب					
المحور السادس : إخراج الكتاب						
م	**العبارة**	**أوافق بشدة**	**أوافق**	**محايد**	**لا أوافق**	**لا أوافق بشدة**
1	العناوين الرئيسية واضحة					
2	العناوين الجانبية واضحة					
3	الأشكال التوضيحية دقيقة					
4	الألوان تبرز المفاهيم المهمة بصورة جيدة					
5	الطباعة جيدة					
6	الهوامش مناسبة					
7	حجم الحروف مناسب					
8	يضم الكتاب فهرساً يشمل اسم الكتاب والمؤلف					
9	عدد الأسطر في الصفحة الواحدة مناسب					
10	يضم الكتاب فهرساً يشمل اسم الكتاب والمؤلف					
11	الغلاف متين					
12	الغلاف مصمم بشكل جيد					

المحور السابع : الأسئلة المفتوحة :

* هل لديك مقترحات لتطوير الكتاب من حيث :

أ. **محتوى الكتاب** :.....

ب. طرائق التدريس.....

ج. أساليب التقويم :.....

د. **إخراج الكتاب** :.....

وجزاكم الله خيراً على مساهمتك معنا

ملحق (2)

الاستبيان بعد التعديل

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

تقويم مقرر العلوم الهندسية للصف الأول الثانوي

الأخ الكريم / الأخت الكريمة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

بين يديك استبانة مقدمة لنيل درجة الماجستير في التربية

بعنوان : **(تقويم مقرر العلوم الهندسية للصف الأول الثانوي)**

أتمنى أن تجد منك الاهتمام في إجاباتها علماً بأن كل ما تدلي به في هذه الاستبانة يستخدم لغرض البحث فقط .

وجزاكم الله خيراً

المعز عصام أحمد طاهر

أولاً : البيانات الشخصية :

الاسم (اختياري) .....الولاية ..... المحلية .....

المؤهلات : ثانوي ( ) دبلوم ( ) بكلاريوس ( ) ماجستير ( ) دكتوراه ( )

سنوات الخبرة :

أقل من 5 سنوات ( ) 5 سنوات – 10سنوات ( ) 10 سنة – 20 سنة ( ) 20 سنة فأكثر ( )

ثانياً : إرشادات :

- يستخدم الاستبيان لغرض الدراسة فقط .
- الالتزام بسرية المعلومات الشخصية.
- نرجو تحري الدقة عند الإجابة .
- ضع علامة (√) في المكان المخصص.

ثالثاً المحاور :

المحور الأول الأهداف						
م	**العبارة**	**أوافق بشدة**	**أوافق**	**محايد**	**لا أوافق**	**لا أوافق بشدة**
1	ترتبط بغايات التربية السودانية					
2	ترتبط بأهداف مرحلة التعليم الثانوي					
3	واضحة للمدرسين					
4	شاملة لمخرجات التعليم المطلوبة					
5	تعمل على ربط الطالب ببيئته					
المحور الثاني : المحتوى						
م	**العبارة**	**أوافق بشدة**	**أوافق**	**محايد**	**لا أوافق**	**لا أوافق بشدة**
1	محتوى الكتاب يحقق أهداف المقرر					
2	محتوى الكتاب يتكامل مع محتوى المواد الأخرى بالصف					
3	يسهم المحتوى في تكوين اتجاهات إيجابية نحو التعليم التقني لدى الطالب					
4	يتناسب مع قدرات الطالب					

5	يراعي الفروق الفردية بين الطلاب					
6	يسهم في تلبية حاجات الطالب النفسية					
7	يسهم في تلبية حاجات الطالب الثقافية					
8	يسهم في تلبية حاجات الطالب التقنية					
9	يسهم المحتوى في رفع قدرة الطالب على الفهم التقني للمعلومات					
10	المعلومات المطروحة في محتوى الكتاب دقيقة من الناحية العلمية					
11	محتوى الكتاب مناسب للزمن المخصص لتدريسه					
12	يربط محتوى الكتاب الطالب بالبيئة المحلية					
13	يركز محتوى الكتاب على المجال المعرفي					
14	يركز محتوى الكتاب على المجال الوجداني					
15	يركز محتوى الكتاب على المجال المهاري					
16	يسهم في رفع قدرة الطالب على الفهم العلمي للمعلومات					
المحور الثالث : الأنشطة والتدريبات						
م	**العبارة**	**أوافق بشدة**	**أوافق**	**محايد**	**لا أوافق**	**لا أوافق بشدة**
1	ترتبط بأهداف مقرر العلوم الهندسية					
2	تنمي مهارات العمل اليدوي للطلاب وفق شروط الأمن والسلامة					
3	تنمي روح العمل الجماعي التعاوني بين الطلاب					
4	تساهم في تنمية مهارات حل المشكلات					
5	يقدم الكتاب أنشطة تدفع الطلاب إلى البحث في مجال التكنولوجيا					
6	تراعي الفروق الفردية بين الطلاب					
7	يقدم الكتاب أنشطة تتطلب من الطلاب استخدام معرفتهم العلمية في مواقف حياتية					
8	يقدم الكتاب أنشطة تتطلب استخدام أدوات القياس بشكل سليم					
9	تساعد الطلاب على التعلم الذاتي					
10	الأنشطة التي توجد في الكتاب قابلة للتنفيذ					
11	يوفر الكتاب فرصاً للطلاب لإجراء تجارب بأنفسهم					
12	تتوفر في المدرسة الإمكانات اللازمة للأنشطة والتدريبات المضمنة في الكتاب					

المحور الرابع : طرائق التدريس والوسائل						
م	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
1	يستخدم المدرسين في عرض المادة طرق تدريس متنوعة					
2	تساعد طرق التدريس الطلاب على تنمية المهارات					
3	من أكثر طرق التدريس المستخدمة في تدريس الكتاب الطريقة الإلقائية					
4	يستخدم المدرس وسائل إيضاحية متنوعة					
5	يقدم المدرس صور مهنية مختلفة لشرح الدروس					
6	ترتبط الوسائل بأهداف الكتاب					
7	الزيارات الميدانية من الوسائل المستخدمة في تدريس العلوم الهندسية					
8	تساعد الوسائل التعليمية المستخدمة على إثارة التفكير لدى الطلاب					
9	من الطرق المستخدمة في تدريس الكتاب الطريقة الاستكشافية					
10	تستخدم السبورة كوسيلة لعرض مادة الكتاب					
المحور الخامس : التقويم						
م	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
1	ترتبط أساليب التقويم المضمنة في المحتوى بأهداف الكتاب					
2	تتميز الأسئلة الواردة في الكتاب بالوضوح لدى الطلاب					
3	تتناسب التمارين المضمنة في المحتوى مع القدرات العقلية للطلاب					
4	تقيس أسئلة التمارين الواردة في محتوى الكتاب المستويات المعرفية					
5	تقيس أسئلة التمارين الواردة في محتوى الكتاب المستويات الوجدانية					
6	تقيس أسئلة التمارين الواردة في محتوى الكتاب المستويات المهارية					
7	تعمل التمارين على بناء وتنمية القدرات العقلية العليا					
8	الأسئلة تدرج من السهل إلى الصعب					
9	تتصف أساليب التقويم بالاستمرارية					

10	الأسئلة الواردة بالكتاب تراعي الفروق الفردية للطلاب					
المحور السادس : إخراج الكتاب						
م	**العبارة**	**أوافق بشدة**	**أوافق**	**محايد**	**لا أوافق**	**لا أوافق بشدة**
1	العناوين الرئيسية واضحة					
2	العناوين الجانبية واضحة					
3	الأشكال التوضيحية دقيقة					
4	الألوان تبرز المفاهيم المهمة بصورة جيدة					
5	الطباعة جيدة					
6	الهوامش مناسبة					
7	حجم الحروف مناسب					
8	يضم الكتاب فهرساً					
9	عدد الأسطر في الصفحة الواحدة مناسب					
10	يضم الكتاب فهرساً يشمل اسم الكتاب والمؤلف					
11	الغلاف متين					
12	الغلاف مصمم بشكل جيد					

المحور السابع : الأسئلة المفتوحة :

* هل لديك مقترحات لتطوير الكتاب من حيث :

محتوى الكتاب :.....**.....**

طرائق التدريس:.....

أساليب التقويم : .....

إخراج الكتاب: .....

وجزاكم الله خيراً على مساهمتك معنا

ملحق (3)

المحكمون

د. عبد الله محمود عبد المجيد	رئيس شعبة الرياضيات- المركز القومي للمناهج والبحث التربوي
د. سليمان محمد الحسن	رئيس شعبة العلوم - المركز القومي للمناهج والبحث التربوي
أ. أزهري محمد سلامة	رئيس شعبة اللغة العربية - المركز القومي للمناهج والبحث التربوي
أ. مبارك إسحق محمد	رئيس شعبة العلوم التجارية - المركز القومي للمناهج والبحث التربوي