

أثر استخدام برنامج لتنمية مهارات الوظيفة التوعيه لدى معلمى العلوم
قبل الخدمه على استخدامهم لها ، وعلى اختزال مشكلات اداره العمليه التعليميه

اعداد

دكتور / رفعت محمود بهجات محمد
مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم
بكلية التربيه بقنا

مشكلة البحث:

ان درهما من الوقاية افضل من تظار من العلاج لذا فان التخطيط لاحداث عملية التدريس والتفكير فيها مقدما يقوم بدور هام فى مساعدة معلم العلوم على تحديد المساحات التى تحدث فيها المشكلات اثناء التدريس (٧: ١٦١) • ولتجنب وقوع المشكلات فى تدريس العلوم ينبغي تدريب معلم العلوم على مهام الوظيفة التوقعية The Expectancy Function والتى يقصد بها ابلاغ التلميذ مقدما بما هو متوقع منه قبل بدء المهمة التعليمية حيث اشار كل من " جيج " وبييرلنر Gage, Berliner الى ان السلوك الناتج من جانب المعلم يصبح ذا معنى ومغزى عندما يوضح المعلم للتلميذ مقدما ما ذا يتوقع منه ثم ايجاد اطار عمل منظم لهيكل الدرس Format مثال ذلك: اذا كان معلم العلوم يرغب فى عمل ملاحظات شاملة عن حركة الحيوانات المائية يمكنه استخدام اشارة لفظية قبل الدرس مثل " سوف اضع كل حيوان من تلك الحيوانات المائية فى طبق زجاجى مطلوب من كل مجموعة فحص احدى الحيوانات للملاحظة الكيفية التى تتحرك بها " (١٩: ٢٢) •

ويتضمن مفهوم الوظيفة التوقعية استعداد المعلم لما يحتمل حدوثه من مشكلات وطواريء اثناء العملية التعليمية ، والتخطيط الدقيق لكيفية تجنب حدوثها عن طريق التعرف على مسببات هذه المشكلات وتطوير اجراءات وميكانيزمات لتجنبها والمغزى الكامن وراء هذه الفكرة هو تنظيم وتركيب بيئة تعليمية تقلل من الحاجة الى التعامل مع هذه المشكلات وذلك من خلال اسناد ادوار مختلفة للتلاميذ تستغرق كل اوقات الدرس بشكل لا يتيح الفرصة امامهم لعمل المشكلات والمتابع ولحل هذا يتفق مع القول الاتى : العقول الخاملة ورشة عمل للشيطان (١٤: ٢١٦) •

ولتلافى المشكلات التى قد تحدث اثناء عملية التدريس يفضل التعامل مع الاسباب الحقيقية للمشكلة بدلا من التعامل مع اعراض المشكلة ولقد حدد " كندسفاتر Kindsvatter ثلاثة مصادر للمشكلات التى قد تحدث اثناء العملية التعليمية هى: سلوك المعلم ذاته ، حركات التلميذ الشاذة ، والمشكلات الانفعالية . . . مثال ذلك حديث التلميذ مع تلميذ آخر اثناء اجراء النشاط يشل احدى الاعراض الهامة

لمشكلة سببها سلوك المعلم ذاته (عدم مناسبة النشاط لمستوى التلاميذ)
ولتلافى هذه المشكلة يفضل معالجة سبب المشكلة (١٤ : ٢٢٧) .
وهكذا يتضح ان دور المعلم فى الوظيفة التوقعية هو التعرف على مصدر السلوك
غير الواعى الصادر من التلميذ حتى يمكنه اتخاذ الاجراء المناسب مقابل سبب
المشكلة فالطريقة التى يستخدمها المعلم لمعالجة مشكلة سببها انفعالي تختلف
عن الطريقة التى يستخدمها لمعالجة مشكلة سببها سلوك المعلم ذاته (١٤ : ٢٢٧)

هذا وللتعامل مع المشكلات الانفعالية ينبغي ان يشارك المعلم التلميذ فى تحديد
التوقعات المختلفة لسلوك التلميذ مقدما لان هذا يساعد التلميذ على فهم حدود
سلوكه وبالتالي التخطيط لسلوكه فى ضوء تلك الحدود .

ولعلاج المشكلات التى يرجع سببها الى سلوك المعلم او سلوك التلميذ يحىـاج
المعلم الى المرور بالعديد من برامج التدريب التى تعتمد على تخطيط وتنظيم
وتنفيذ العديد من استراتيجيات التدريس الهامة فى هذا الشأن (١٤ : ٢٢٧) .

وهناك ادوار اخرى للمعلم فى هذا الصدد عندما تتكون وظيفته من مجموعة
من التوقعات Expectations الاكثر تعقيدا والتى يوجد بين جزء كبير منها
نوع من التعارض وتؤدى الى ما يسمى بصراعات الدور Role Conflicts مثال
ذلك عندما يقوم المعلم بدور المرشد Counselor الذى يعتمد على بناء
علاقات قريبة مع كل تلميذ ، ويطلب منه فى نفس الوقت القيام بدور مراقب
للنظام Disciplinarian داخل قاعة الدرس والذى يعتمد على التعامل مع
كل التلاميذ

ايضا يحدث صراع الدور عندما يقوم المعلم باصدار احكام عن اداء التلاميذ
(التقويم) ودور التعليم فى نفس الوقت حيث تؤثر مشاعر التلميذ وقلقه الناتج عن
عملية التقويم على عملية التعليم (٩ : ١٧٥) . فى هذه الحالات يتلخص دور المعلم
فى ايجاد نوع من التوازن بين ادواره المتصارعة او المتباينة بين دوره كمعلم ودوره
كمقوم لاداء التلميذ ، بين دوره كمرشد ودوره كمراقب نظام فى نفس الوقت وان يعمل
على تجنب الاعمال التى تؤدى الى حدوث صراعات الدور ، وان يكون على وعى بمثل
هذه الصراعات وكيفية العمل على اختزال تأثيراتها السلبية .

ومن السابق يتضح ان عملية تدريب معلم العلوم على مهارات الوظيفة التوقعية تساهم في تحويل ونقل مركز العملية التعليمية من المعلم الى التلميذ . كما تقوم بدور هام في ايجاد اطار عمل منظم عن طريق تنظيم بيئة تعليمية تقلل من الحاجة الى التعامل مع هذه المشكلات التي قد تظهر اثناء الموقف التعليمي ، وتقوم بدور هام ايضا في تدريب المعلم على اتخاذ القرار المناسب طبقا لنوع المشكلة التي قد تظهر ، وتدريبه على تجنب الاعمال التي تؤدي الى صراعات الدور من خلال وعيه بها والعمل على اختزال تأثيراتها السلبية . ومن ناحية اخرى فقد لخص مركز البحوث والتدريب في جامعة تكساس نتائج الدراسات التي قام بها الباحثون في فترة الثمانينيات والتي تتعلق بمهام الوظيفة للمعلم في بناء مجموعة التوقعات (١٠) ، (١١) عن انماط السلوك المناسب لادارة الموقف التعليمي ونقل هذه التوقعات الى التلميذ نقلا واضحا . ولقد صنفت هذه التوقعات الى توقعات تتعلق بمعالجة الانشطة التعليمية مقدما مثل عمل تصورات عن توزيع اوراق العمل وتجميعها ، والتخطيط لادارة القراءة داخل مجموعة صغيرة ، وتوقع الانماط المختلفة لحركة التلاميذ داخل المجموعة وخارجها ، والتحديد المتقدم للعوامل والاشارات الدالة على الحركات المسموح بها للتلاميذ ، والوسائل المستخدمة في ابلاغ التلميذ بالمواد والادوات المراد احضارها لقاعة الدرس (٩ : ١٣٦) .

اما بعض الابحاث التي تمت في فترة السبعينيات والتي اهتمت بدراسة الوظيفة التوقعية فكانت دراسة زاندرسون Anderson عن التهيئة للدروس Set Induction واثرها . على ابداع تلاميذ المرحلة الاولى في الكتابة ، و اشارت نتائجها الى ان مهارات التهيئة للدرس لا تؤدي بمفردها الى ابداع التلميذ في الكتابة ولكن تحقيق هذا الغرض اذا استخدم الى جانب مهارات التهيئة للدرس عوامل تعزيز واثابة (٥ : ٦٤٩٠) كما قام "لاند كوست" Landquist بدراسة اثر التهيئة للدرس على تنمية مهارات القراءة و اشارت نتائج الدراسة الى ان هناك بعض الادلة على اثر التهيئة للدرس في تنمية مهارات القراءة (١٦) .

هذا ويجدر الاشارة الى نتائج الابحاث الاخرى التي تمت في الثمانينيات والتي تتعلق بالوظيفة التوقعية للمعلم حيث اشارت نتائج دراسة ماكلارين Maclaren

الى الدور الهام الذى يقوم به تقديم معلومات عن الكحول والمخدرات لمجموعة من الشباب قبل تعرضهم لبرنامج وقائى فى هذا الشأن على تكوين فهم افضل لديهم عن الاثار السيئة لتلك المواد (١٧: ٣٢٨٧) . كما اشارت نتائج دراسة قام بها " بيك Pack " الى أهمية الانشطة القبلية فى زيادة المشاركة الكمية والنوعية للتلميذ فى العملية التعليمية وفى تحسين جوانب المناخ الاجتماعى داخل قاعة الدرس (١٨: ٣١١١٤) . ومن الدراسات المحلية التى تمت فى هذا الصدد دراسة " تمام اسماعيل تمام " والتى اشارت نتائجها الى ان استخدام المنظمات المتقدمة (الحقائق الكبرى او القواعد العامة التى ترتبط بموضوع الدرس وتعطى للتلميذ فى مقدمة الدرس) فى تدريس العلوم يؤدى الى زيادة تذكر وتحصيل التلاميذ لها كما يؤدى الى بقاء المادة العلمية لديهم لفترة اطول (٢ : ٥١ : ٧٩) . كما اشارت نتائج دراسة " بيكستيد Beckstead " الى ان هناك علاقة بين استخدام المعلم لمهارات التهيئة للدرس وبين اختزال مشكلات التلاميذ التعليمية التى تحدث اثناء العملية التعليمية (٦: ٢٧٣٩) . اما نتائج دراسة " دتولير Detwiler " ف اشارت الى ان هناك علاقة بين الانماط المختلفة للتفاعل بين المعلم/ التلميذ والتى تعتمد على استخدام مهارات الوظيفة التوقعية وبين زيادة مشاركة التلميذ الانفعالية فى الموقف التعليمى (٨)

ما سبق يتضح ان الدراسات السابقة اهتمت ببعض اساليب الوظيفة التوقعية للمعلم وهى التهيئة للدرس، والمنظمات المتقدمة، وانماط التفاعل بين المعلم/ التلميذ وان هناك قصورا فى استخدام اساليب اخرى للوظيفة التوقعية للمعلم تدعو الى تجنب وقوع المشكلات قبل حدوثها والى التعامل مع المشكلات التى قد تظهر اثناء العملية التعليمية لتلافى الاثار السلبية الناجمة عنها . من هنا ظهرت الحاجة الى تصميم برنامج تدريبي لتدريب معلمى العلوم قبل الخدمة على مهام ومهارات اخرى للوظيفة التوقعية للمعلم عن طريق استخدام استراتيجيتين للتدريس: الاولى تهدف الى تجنب وقوع المشكلات قبل حدوثها عن طريق تدريب المعلم على مهارات الوظيفة التوقعية فى مراحل الاعداد للتفاعل بين المعلم/ التلميذ، والمناقشة القبلية للنشاط، وتنفيذ النشاط والاستراتيجية الثانية تهدف الى التعامل مع المشكلات التى قد تظهر اثناء العملية التعليمية عن طريق التدريب

على مهارات تحديد المشكلات وإيجاد حلول لها خلال ثلاث طرائق للتدريس
هنا الطريقة السلوكية ، والطريقة الحرة والطريقة التفاعلية

وفي ضوء ما سبق فقد حدد موضوع البحث على النحو الآتي : -

" اثر استخدام برنامج - سيج لتنمية مهارات الوظيفة التوقعية لدى معلم
العلوم - قبل الخدمة على استخدا مهماتها وعلى اختزال مشكلات ادارة العملية التعليمية .

مصطلحات البحث : -

The Expectancy Function

الوظيفة التوقعية للمعلم

لقد عرفها " كونين Kounin " بأنها مجموعة من قواعد العمل التي
يستخدمها المعلم في ادارة العملية التعليمية - ولتحقيق هذا الغرض ينبغي ان
يقوم المعلم بالاجراءات التالية : -

ا - صياغة قواعد واضحة ومحددة للعمل .

ب - نقل هذه القواعد نقلا واضحا للتلاميذ .

ج - الوعي بما يحدث في جزء من قاعة الدرس .

د - اداء اكثر من عمل في وقت معين اذا دعت الضرورة لذلك (١٤ : ٢٢٩) .

كما عرفها زجاروليميك، فوستر Jarolimek ; Foster الوظيفة التوقعية بأنها
مجموعة من التوجيهات المحددة الواضحة التي يستخدمها المعلم في اختزال
مشكلات ادارة العملية التعليمية وفي جذب انتباه التلميذ نحو محتوى الدرس
(١٥ : ١٠٨) ويعرف " رونتري Rowntree الوظيفة التوقعية بأنها مجموعة
من الاساليب التي يستخدمها المعلم في ترتيب افكار الدرس وتتابع احداث
عملية التدريس وعلاج المشكلات التي قد تظهر اثنا عملية التدريس (٢٠ : ٦١) .

اما الباحث فيعرف الوظيفة التوقعية بأنها مجموعة الاجراءات والاتجاهات والمهارات
اللازمة لتجنب وقوع المشكلات قبل حدوثها يستخدمها المعلم خلال مراحل
التدريس الاتية : -

ا - مرحلة التفاعل بين المعلم / التلميذ .

ب - المناقشة التبلية للنشاط .

ج - مرحلة غلق النشاط -

ويتضمن تعريف الوظيفة التوقعية مجموعة قواعد العمل التي يستخدمها المعلم في تحديد المشكلات التي قد تظهر اثناء العملية التعليمية وحلها وذلك خلال الاساليب الآتية :-

- ا - الاسلوب السلوكي: وفيه يقوم المعلم فقط بتحديد المشكلة وحلها .
- ب - الاسلوب التفاعلي: وفيه يقوم كل من المعلم والتلميذ بتحديد المشكلة وحلها .
- ج - الاسلوب الحر: وفيه يوجه المعلم التلميذ لتحديد المشكلة وحلها .

المدخل الوقائي

هو مجموعة الاساليب والانشطة والمهام التعليمية التي يعتمد عليها برنامج التدريب في تدريب معلمى العلوم قبل الخدمة لتجنب وقوع المشكلات اثناء تدريس العلوم خلال ثلاث مراحل هي: الاعداد للتفاعل بين المعلم/ التلميذ ، المناقشة القبلية للنشاط، واجراء النشاط . وتتضمن كل مرحلة من تلك المراحل شرحا نظريا للمهارات المختلفة التي تتضمنها ، وعرض مثال توضيحي لمعلم علوم ذى خبرة يمارس فيه تلك المهارات ثم مجموعة متنوعة من الانشطة والتدريبات يمارس فيها المعلم هذه المهارات .

المدخل العلاجي

هو مجموعة الاساليب والانشطة والمهام التعليمية التي يعتمد عليها برنامج التدريب في تدريب معلمى العلوم قبل الخدمة على علاج المشكلات التي قد تظهر اثناء العملية وتحقيق هذا الغرض يعتمد هذا المدخل على ثلاث طرائق تتضمن كل طريقة منها شرحا نظريا للمهارات التي يستخدمها المعلم ، مثالا توضيحا للمعلم ذى خبرة يمارس تلك المهارات ، وانشطة وتدريبات يمارس فيها المعلم تلك المهارات ويتضمن هذا المدخل مجموعة من الاساليب ومنها:

- ا - الاسلوب الحر ويقوم فيه التلميذ بتحديد المشكلة ثم حلها .
- ب - الاسلوب السلوكي: وفيه يقوم المعلم بتحديد المشكلات التي تعترض التدريس وحلها .
- ج - الاسلوب التفاعلي: وفيه يقوم كل من المعلم والتلميذ بتحديد المشكلات وحلها .

صراعات الدور

يعرف البحث صراعات الدور بأنها ظاهرة تحدث عندما يقوم المعلم بمهام تعليمية ينتج عنها تأثيرات متناقضة لدى الطلاب او لدى المعلم مثال ذلك عندما يقوم بدور التعليم ثم يقوم بدور التقويم بعد ذلك مباشرة .

السوق الأكاديمي الفعال

مفهوم يعنى من وجهة نظر البحث التخطيط والتفكير المتقدم والمنظم فى كيفية قضاء وقت الدرس بشكل يحقق اهداف الدرس مثال ذلك : تقديم الوسيلة التعليمية فى وقت تكون فيه حاجة التلميذ لها على اشدها ، لتحقيق الهدف منها . تخصيص وقت للمناقشة القليلة للنشاط لايجاد نوع من علاقات العمل بين التلاميذ .

اسئلة البحث

ما اثر استخدام برنامج تدريبي وقائى علاجى لتنمية مهارات الوظيفة التوقعية لدى العلوم قبل الخدمة على استخدامهم لهذه المهارات فى تدريس العلوم ؟
يتفرع من هذا السؤال الاسئلة الفرعية الاتية : -

- (1) ما مهارات الوظيفة التوقعية التى ينبغى توافرها لدى معلمى العلوم بالمدرسة الابتدائية قبل الخدمة لحل مشكلات ادارة العملية التعليمية ؟
- (2) ما المشكلات المختلفة التى تحوق ادارة العملية التعليمية فى تدريس العلوم بالمدرسة للابتدائية ؟
- (3) ما اثر تدريب معلمى العلوم بالمدرسة الابتدائية قبل الخدمة على مهارات الوظيفة التوقعية على استخدامهم لهذه المهارات فى تدريس العلوم ؟
- (4) ما اثر تدريب معلمى العلوم بالمدرسة الابتدائية قبل الخدمة على مهارات الوظيفة التوقعية على اختزال مشكلات ادارة العملية التعليمية ؟

مسلمات البحث :

- تدريب معلمى العلوم قبل الخدمة على مهارات الوظيفة التوقعية يعمل على ايجاد اطار عمل منظم لهيكل الدرس .
- يصبح ملوك المعلم ذا معنى ومغزى لدى التلميذ عندما يحدد المعلم

- للتلميذ ماذا يتوقع منه .
- يمكن تحليل سلوك التفاعلات الاجتماعية الى عدة اجزاء وبالتالي يمكن التحكم فيها .

حدود البحث

- مجموعة البحث مثلت بمجموعة من طلاب كلية التربية بقنا شعبة التعليم الابتدائي علوم الفرقة الثانية (العام الجامعي ١٩٩٢/٩١ م) تشمل المجموعة ٣٠ فردا .
- اقتصر برنامج التدريب على مهارات الوظيفة التوقعية كما تم تحديدها في مصطلحات البحث بالمدخلين الوقائي والعلاج .
- تم ملاحظة حصص علوم (٤٥ دقيقة) لكل فرد من افراد المجموعة قبل التجربة وحصص اخرى بعد التجربة .

منهج البحث:

- لتحديد مهارات الوظيفة التوقعية للمعلم ومشكلات ادارة العملية التعليمية استخدم المنهج الوصفي لمراجعة المراجع والدراسات التي اهتمت بهذا الشأن (١ : ٨)
- لقياس اثر البرنامج المقترح استخدم المنهج التجريبي (اسلوب المجموعة الواحدة (٣ : ٤٦٩)
- وكان التصميم التجريبي للبحث كالاتي : -

المجموعة التجريبية خ ١ ————— م ————— خ ٢

خ ١ : القياس القبلي:

- ملاحظة مدى استخدام المعلم لمهارات الوظيفة التوقعية في تدريس العلوم باستخدام بطاقة الملاحظة التي اعدتها الباحثة .
- ملاحظة مدى معالجة المعلم لمشكلات ادارة العملية التعليمية باستخدام بطاقة الملاحظة التي اعدتها الباحثة لهذا الغرض .

م : البرنامج المقترح لتنمية مهارات الوظيفة التوقعية لدى معلم العلوم .

خ ٢ : القياس البعدي :

- ملاحظة مدى استخدام المعلم لمهارات الوظيفة التوقعية بعد تطبيق البرنامج .
- ملاحظة مدى معالجة المعلم لمشكلات ادارة العملية التعليمية بعد تطبيق البرنامج .

اولا : أهمية التدريب على مهارات الوظيفة التوقعية للمعلم :

نظرا لان كثيرا من مشكلات ادارة العملية التعليمية البسيطة تتضاعف حينما تهمل وكثير من المشكلات الكبيرة يمكن معالجتها بسرعة اذا وجهت بحرص منذ البداية وكثيرا ماتسبب الاهمال فى اشياء بسيطة فى نتائج سيئة تعوق ادارة العملية التعليمية لذا فان تدريب معلم العلوم على مهارات الوظيفة التوقعية يمثل ضرورة هامة نظرا لان هذه المهارات تعمل على تدريب المعلم على تجنب وقوع المشكلات قبل حدوثها ، والتعامل فى الحال مع المشكلات التى قد تظهر أثناء العملية التعليمية .

هذا ولقد أشار " جيج Gage الى أن ممارسة الوظيفة التوقعية للمعلم تساعد فى بناء هيكل عمل منظم للدرس (١٩ : ٢٢) . كما يرى "جرامبس Grambs أن امتلاك المعلم لهذه المهارات يساعده على تنظيم المواد والادوات التعليمية ، والتقديم السليم لخطوات الدرس ، وتسهيل عملية تقدير الدرجات (١٢ : ١٤٢) . اما " كارين Caren فيرى أن هذه المهارات تقوم بدور هام فى تجنب وقوع المشكلات قبل حدوثها (٧ : ١٦١) ، ولعل هذا يتفق مع رأى " دوك Duek الدال على أن مهارات الوظيفة التوقعية تمنى مقدرة المعلم على توقع المشكلات قبل حدوثها ومن ثم تطويع استراتيجيات تدريس للتعامل معها (٩ : ١٣٨)

ومن ناحية أخرى تقوم عملية تدريب المعلم على مهارات الوظيفة التوقعية بدور هام فى تحقيق بعض اهداف التربية ايضا حيث يرى " جاروليمك Jarolimek أن المعلم الذى يستخدم هذه المهارات فى التدريس يستطيع ان يمنى المهارات العقلية والاجتماعية لدى التلاميذ (١٥ : ١٠٨) كما ترى جاكوبسين Jacobsen

ان استخدام هذا الاسلوب فى التدريس يمنى قدرة التلميذ على حل المشكلات ، ويرى " أندرسون Anderson أنه يمكن تنمية مهارات التلميذ فى الكتابة اذا عرف من المعلم ما هو متوقع منه (٥ : ٦٩٩١) .

هذا وتؤدى عملية تدريب المعلم على مهارات الوظيفة التوقعية الى تنمية مقدرة التلميذ الذى يدرس له هذا المعلم على فهم المعلومات والاحتفاظ بها لاطول فترة " ماكلارين McLaren (١٧ : ٣٢٨٧) . كما تنعكس عملية تدريب المعلم على مهارات الوظيفة التوقعية على زيادة المشاركة الانفعالية للتلميذ فى العملية التعليمية " دتويلر Detwiler (٨ : ٤٣٣٢) .

وهكذا يمكن القول ان تدريب المعلم على مهارات الوظيفة التوقعية له دور هام فى تسهيل ادارة العملية التعليمية وفى تحقيق بعض اهداف التدريس لذا فان تدريب المعلم على تلك المهارات يمثل ضرورة هامة لنموه المهنى والعلمى

مداخل تدريس الوظيفة التوقعية للمعلم :

يمكن تقسيم مداخل تدريس الوظيفة التوقعية طبقا للهدف المنشود منها الى المداخل الاتية

اولا : المدخل الوقائي .

يهدف هذا المخل الى تجنب وقوع المشكلات قبل حدوثها وذلك باستخدام طرائق تدريس وانشطة ومهام مختلفة خلال المراحل الاتية (٧ : ١٦١ - ١٦٦) :

(١) الاعداد للتفاعل بين المعلم والتلميذ Teacher/Pupil Preparation

- وفي هذه المرحلة ينبغي ان يتدرب المعلم على المهارات الاتية
- تحديد ما هو مطلوب تعليمه .
- تحديد الانشطة الملائمة للتلاميذ لكن يتعلموا .
- تنظيم الفصل وتقسيمه الى فرق عمل مع تسمية كل مجموعة باسم احد تلاميذها .
- وضع المواد والادوات التعليمية في مكان يسهل الوصول اليه يسمى بمحطة الادوات .

(٢) الناقشة القبليّة للنشاط Pre-Activity Discussion

- وفي هذه المرحلة ينبغي ان يتدرب المعلم على المهارات الاتية :
- استخدام التوجيهات اللفظية في تركيز انتباه المتعلم لما سوف يقوم بعمله مثل " كمن حذرا اثناء العمل " .
- تحديد وقت كاف للمناقشة القبليّة للنشاط وتحديد مشكلة الدرس .
- استخدام اسئلة مفتوحة لتوجيه انتباه التلميذ الى الهدف من النشاط
- مشاركة التلميذ في تحديد اغراض النشاط وكتابتها على السبورة .

(٣) توزيع المواد التعليمية Distribution of Supplies

- المهارات التي ينبغي التدرب عليها في هذه المرحلة هي :
- تعيين مثل مجموعة واحدة للذهاب الى محطة الادوات لاستلام المواد التعليمية .

- مراجعة ما هو مطلوب عليه مع المجموعات المختلفة قبل تنفيذه .
- تحديد الوقت المناسب لجمع المواد والادوات التعليمية .
- المراجعة للتأكد من ان كل مجموعة لديها الادوات المناسبة لتنفيذ المهمة .

Doing the Activity

(٤) تنفيذ النشاط

وفى هذه المرحلة يقوم المعلم بالعديد من المهام يمكن تلخيصها فيما ياتى:

(أ) المعالجة الاولية للنشاط

First-Treatment

- وهنا يقوم المعلم بعدة ادوار من شأنها توجيه العمل الجماعى داخل قاعة الدرس وذلك عن طريق :
 - استخدام اسئلة لتوجيه التلميذ نحو المهمة المطلوب القيام بها .
 - تحديد التفاعل بين التلميذ / التلميذ داخل نفس المجموعة .
 - تحديد مستوى الضوضاء داخل قاعة الدرس والاتاق على اشارة معينة عند ارتفاع مستوى الضوضاء .

- تشجيع المجموعة التى تؤدى النشاط بطريقة افضل امام بقية المجموعات مثل " لاحظ كيف ناقشت مجموعة محمد كيفية تأثير طول البندول على عدد مرات تارجحة " .

(ب) المعالجة طويلة المدى للنشاط

Long Term Treatment

- وهنا يقوم المعلم بتقدير أداء كل مجموعة للنشاط والانتهاء منه وذلك عن طريق اتباع مايلى :
 - التعامل بطريقة فردية مع التلميذ الذى لا يستطيع العمل الجماعى بسبب عدم نضجه .
 - فى حالة عدم بعض مهارات وفهاميم التلميذ عن النشاط يجب شرحها
 - يجب التأكد من فهم جميع التلاميذ للاستنتاجات المختلفة للدرس .
 - يطلب من مثل كل مجموعة تنظيف الادوات واعادتها الى محطة الادوات فى الوقت المخصص له .
 - تلخيص تواعد العمل التى اتبعت فى دقيقة للاستفادة منها فى

ثانيا : المدخل العلاجي : Curative Approach

يهدف هذا المدخل الى التعامل مع المشكلات التي قد تظهر بعد استخدام المدخل الوقائي واثناء العملية التعليمية باستخدام العديد من المهام والانشطة والتدريبات المختلفة على تحديد المشكلة وحلها وذلك وفقا لما ياتى : -

(١) اسلوب عدم التدخل المباشر Monintervontive

تقوم هذا الاسلوب على فرض هام وهو ان التلاميذ قادرون على حل مشكلاتهم ويحتاجون الى بيعة تعليمية تدعم سلوكهم يقوم بايجادها المعلم ومن انصار هذه الطريقة كل من روجرز، موستاكاس Rogers Moustakas ويمكن تلخيص الاجراءات التي تتبع في هذا الاسلوب في (١٤ : ٢٣٥) : -
أ - وصف المعلم لسلوك التلميذ .

ب - تحديد نتائج وتبعات هذا السلوك على العملية التعليمية

ج - مساعدة التلميذ على تحديد المشكلة التي سببها .

د - اقتراح التلميذ للعديد من الحلول واختيار افضل حل

(٢) الاسلوب السلوكي Behavioral

تقوم هذا الاسلوب على فرض هام وهو ان المعلم مسئول عن تعديل سلوك التلميذ عن طريق تعيين مجموعة من قواعد العمل واتباع اساليب مختلفة لتعزيز سلوك التلميذ . ومن اتباع هذا الاسلوب كل من " هومى ، اكسيلورد ، بلاكهام Home; Axelord; Blackham ويمكن تلخيص الاجراءات التي يتبعها هذا الاسلوب في (٩ : ١٤٣ - ١٤٤)
أ - صياغة مجموعة من قواعد العمل التي تحكم سلوك التلميذ في بداية الدرس .

ب - استخدام هذه القواعد في ادارة العملية التعليمية .

ج - استخدام مجموعة من عوامل التعزيز .

د - استخدام نظام تسجيل عندما يتبع التلميذ القواعد عن طريق اعطاء التلميذ علامة في كل مرة يتبع فيها قاعدة العمل وتراكم هذه العلامات ينتج عنه امتيازات Privileges للتلميذ مثل دخوله مشروع الفن

(٣) الطريقة التفاعلية Interactive Method

تقوم هذه الطريقة على افتراض ان المعلم يشرك التلميذ معه في حل المشكلات التي تصوق ادارة العملية التعليمية ومن انصار هذه الطريقة كل من " فريد ، جلاسير Freed;Glasser ويمكن تلخيص اجراءات هذه الطريقة في : -

أ - يطلب المعلم من كل مجموعة من التلاميذ صياغة قواعد للعمل .

ب - قراءة المعلم لقواعد العمل واطافة قواعد اخرى لنا .
استدعى الامر ذلك .

ج - استخدام هذه القواعد في ادارة النشاط (١٤ : ٢٣٦) .

اعداد ادوات البحث المختلفة :

(١) اعداد البرنامج المقترح .

لاعداد البرنامج المقترح تم اتباع الخطوات الاتية . . .

أ - تحديد اهداف البرنامج

تم تحديد اهداف البرنامج في هدفين رئيسيين هما تجنب وقوع المشكلات قبل حدوثها ، والتعامل مع المشكلات التي قد تظهر اثناء العملية التعليمية ويتعلق بكل هدف رئيسي اهداف مرحلية (انظر البرنامج)

ب - اختبار الانشطة التعليمية والمحتوى العلمي للبرنامج :

تم بناء البرنامج والاطار العام لمحتواه بالاستعانة بالعديد من المراجع العربية والاجنبية (٤ : ٢٣٢) ، (١٩ : ٢٣) ،

- (١٣:٥١-٥٥) (١٤:٢٣١-٢٣٤) لتحديد مهارات الوظائف التوقعية والموضوعات اللازمة لبناء التدريبات والانشطة وكيفية تصميم البرنامج . وتلخص الاطار العام للبرنامج في قسمين هما : -
- المدخل الوقائي : لتحقيق هدف البرنامج الرئيسى الاول .
 - المدخل العلاجى : لتحقيق هدف البرنامج الرئيسى الثانى .

ج- طريقة التدريس

- استخدمت طريقة التدريب الموجة Guided Practice فى تدريس البرنامج والتي تتلخص خطواتها فى (١٣:٩٧-١٠٠) :-
- شرح المهارة شرحا نظريا .
 - عرض مثال توضيحي للمهارة .
 - توجيه التلميذ للاجابة عن اسئلة تتعلق بالمثال التوضيحي .
 - ممارسة المهارة خلال مجموعة من الانشطة .

د - تحديد وسائل التقويم اللازمة للتأكد من مدى تحقيق الاهداف

- هو عرض البرنامج على مجموعة من المحكمين للتأكد من سلامته ومن مناسبة المحتوى واسلوب العرض والانشطة وطريقة التدريس لتحقيق اهداف البرنامج - وتم اجراء التعديلات اللازمة .

٢- اعداد بطاقة الملاحظة :

- تم اتباع الخطوات التالية لاعداد بطاقة الملاحظة . . .
- أ - تحديد اهداف بطاقة الملاحظة :

- تهدف بطاقة الملاحظة الى التعرف على مدى تطبيق معلمى العلوم قبل الخدمة لمهارات الوظيفة التوقعية فى تدريس العلوم والتي تتعلق بالمراحل الاتية :-
- الاعداد للتفاعل بين المعلم / التلميذ .
 - المناقشة القبلية للنشاط .
 - المعالجة الاولية للنشاط .
 - تنفيذ النشاط .
 - غلق النشاط .

ب- تحديد المهارات الرئيسية والفرعية :

كان عدد مهارات الوظيفة التوقعية الفرعية ٤٠ مهارة تتدرج اسفل خمس مهارات رئيسية ، وكانت الدرجة النهائية فنى بطاقة الملاحظة ٤٠ درجة بواقع درجة لكل مهارة فرعية .

ج- التأكد من صدق البطاقة وثباتها :

عرضت بطاقة الملاحظة على مجموعة من المحكمين للتعرف على صدق المحتوى لها ، وتم اجراء بعض التعديلات اللازمة حتى تصبح قابلة للتطبيق ولحساب ثبات البطاقة اتبعت طريقة ثبات الملاحظة حيث قام الباحث وملاحظ اخر بملاحظة اداء عشرة معلمين من معلمى العلوم قبل الخدمة فنى ان واحد وحسب معامل الثبات باستخدام المعادلة الآتية : -

$$r = \frac{r^2}{r^2 + 1}$$

حيث $r =$ معامل ثبات البطاقة ، $r =$ معامل ارتباط درجات الملاحظ .

$$\text{وكانت } r = ٧٤$$

$$r = ٧٥$$

اى ان معامل ثبات بطاقة الملاحظة = ٧٥ .

٣- بطاقة ملاحظة معالجة المعلم لمشكلات ادارة العملية التعليمية

تم اتباع الخطوات التالية لتصميم تلك البطاقة

١- تحديد الهدف من البطاقة :

تهدف تلك البطاقة الى التعرف على المشكلات الاساسية والفرعية التى تعوق ادارة العملية التعليمية اثناء تدريس العلوم ، وصنفت الى ثلاثين (٣٠) مشكلة فرعية تتدرج تحت اربع مشكلات اساسية هى : -

أ - مشكلات تتعلق باستخدام قواعد العمل وصياغتها .

ب - مشكلات تتعلق بالبيئة الطبيعية لقاعة التدريس .

- ج - مشكلات تتعلق باستخدام الوقت الاكاديمي الفعال .
د - مشكلات تتعلق بإدارة التفاعلات الجماعية .

ب - صدق البطاقة وثباتها :

للتأكد من صدق البطاقة تم عرضها على مجموعة من المحكمين
وفى ضوء آرائهم تمت اضافة بعض المشكلات وحذف البعض
الاخراما ثبات البطاقة فتم ايضا من خلال استخدام تلك
البطاقة من قبل الباحث وملاحظ اخر اثناء اداء عشيرة
معلمين من معلمى العلوم قبل الخدمة فى آن واحد .
ووجد ان معامل ثبات تلك القائمة $r = 0.79$
وهكذا يمكن القول ان بطاقة ملاحظة معالجة المعلم لمشكلات ادارة
العملية التعليمية صالحة للاستخدام .

اجراءات البحث:

سارت تجربة البحث وفقا لما ياتى :-

(١) اجراءات تمت قبل تطبيق البرنامج :

- أ - التطبيق القبلى لقائمة مشكلات ادارة العملية التعليمية .
- ب - التطبيق القبلى لبطاقة ملاحظة مهارات الوظيفة التوقعية لدى معلمى العلوم .
- ج - اختيار معلم الوسائل التعليمية بكلية التربية بقنا لتدريس البرنامج نظرا للحاجة الى الفيديو والكاميرا والسيبورة الضوئية والابيسكوب وجهاز التسجيل الصوتى فى تدريس البرنامج .

(٢) تدريس البرنامج المقترح :

- تم تدريس البرنامج المقترح يوم ١٩٩٠/١١/٣ حتى يوم ١٩٩١/١١/١١ م بواقع لقاء كل يوم وكان مدة اللقاء ساعتين وذلك وفقا لما ياتى :-
- تدريس الجانب النظرى للمهارات المختلفة اللازمة لتنفيذ مهارات الوظيفة التوقعية فى كل من المدخل الاول والمدخل الثانى .
 - عرض امثلة توضيحية لمدرس ذى خبرة على شفافيات باستخدام السيورة الضوئية او صور معتمة باستخدام جهاز الابيسكوب كما فى المدخل الاول او باستخدام التسجيل الصوتى كما فى المدخل الثانى .
 - مناقشة المعلم/ الطالب فى المثال التوضيحي لتحديد المهارات المختلفة للوظيفة التوقعية فى كل مثال .
 - قيام المعلم/ الطالب باعداد خطة درس فى ضوء تلك المهارات ثم استخدام هذه المهارات فى التدريس المصغر .
 - فى نهاية كل تمرين او نشاط يطلب منه تقويم اداءه تقويما ذاتيا او مقارنة اجابته باجابة زميله .

(٣) اجراءات تمت بعد تطبيق البرنامج المقترح :

- تم تطبيق قائمة مشكلات ادارة العملية التعليمية وبطاقة الملاحظة فى المدارس التى يقوم بها افراد مجموعة البحث بدروس التربية العملية .

(نتائج البحث وتصورات المستقبالية)

اولا : الاجابة عن السؤال الاول : -

ما مهارات الوظيفة التوقعية التي ينبغي توافرها لدى معلمى العلوم قبل الخدمة واللازمة لتدريس العلوم ؟
للاجابة عن هذا السؤال تم الاطلاع على المراجع العربية والاجنبية والدراسات التي تمت فى هذا المجال وفى ضوء هذا تم تحديد قائمة بمهارات الوظيفة التوقعية لمعلم العلوم فى مراحل عملية التدريس المختلفة ثم عرضت هذه القائمة على مجموعة من خبراء المناهج وطرق التدريس، ودراسيين اوابل بالتعليم الاعدادى وكانت النسب المئوية للموافقة على مهارات الوظيفة التوقعية كالتالى : -

جدول (١) : النسب المئوية للموافقة التي حصلت عليها مهارات الوظيفة
التوقعية مع كل مجموعة من المستفتين

%	مدرسون اوائل		خبراء مناهج	
	١٥		١٥	
	ت	%	ت	%
٨٠	٦٦,٧	١٠	٩٣,٣	١٤
٨٦,٧	٨٠	١٢	٩٣,٣	١٤
٨٦,٧	٧٣,٣	١١	١٠٠	١٥
٨٣,٤	٨٠	١٢	٨٦,٧	١٣
٨٠	٨٠	١٢	٨٠	١٢
٩٠	٨٦,٧	١٣	٩٣,٣	١٤
٨٦,٧	٨٦,٧	١٣	٨٦,٧	١٣

مهارات مرحلة الاعداد للتفاعل بين المعلم التلميذ

- (١) يحدد الاهداف السلوكية للدرس
- (٢) يحدد أنشطة تعليمية في ضوء الاهداف السلوكية للدرس
- (٣) يحدد الحجم الملائم لتنفيذ النشاط
- (٤) يسمي كل مجموعة باسم احد تلاميذها
- (٥) يحدد تلميذا من كل مجموعة لاستلام الادوات
- (٦) يحدد لادوات والوسائل اللازمة لتحقيق الهدف
- (٧) يحدد الافكار الرئيسية للدرس

مهارات المناقشة القبلية للنشاط

- (٨) يربط بين موضوع الدرس والدرس السابق بسؤال مفتوح
- (٩) يستخدم رسما توضيحا لتوجيه انتباه التلميذ نحو الدرس
- (١٠) يستخدم توجيهات لفظية في شرح اجراءات النشاط
- (١١) يوزع العمل على مجموعات التلاميذ المختلفة
- (١٢) يقسم التلاميذ الى عدة مجموعات
- (١٣) يراجع خطوات النشاط قبل تنفيذه مع كل مجموعة

%	مدرسون اوائل		خبراء مناهج	
	١٥		١٥	
	ت	%	ت	%
٨٢,٣	٧٢,٣	١٠	٩٢,٣	١٤
٧٢,٣	٦٠	٩	٨٦,٧	١٣
٨٢,٣	٧٢,٣	١١	٩٢,٣	١٤
٧٢,٣	٦٦,٧	١٠	٨٠	١٢
٨٢,٣	٧٢,٣	١١	٩٢,٣	١٤
٩٢,٣	٩٢,٣	١٤	٩٢,٣	١٤
٧٦,٦	٧٢,٣	١١	٨٠	١٢
٨٦,٦	٨٠	١٢	٩٢,٣	١٤
٧٦,٦	٧٢,٣	١١	٨٠	١٢
٨٢,٣	٨٠	١٢	٨٦,٧	١٣
٨٦,٦	٨٠	١٢	٩٢,٣	١٤
٨٢,٣	٧٢,٣	١١	٩٢,٣	١٤
٨٢,٣	٨٠	١٢	٨٦,٧	١٣
٨٢,٣	٨٠	١٢	٨٦,٧	١٣
٨٦,٦	٨٦,٧	١٣	٨٦,٧	١٣
٨٢,٣	٨٠	١٢	٨٦,٧	١٣
٧٦,٦	٧٢,٣	١١	٨٠	١٢
٧٦,٧	٦٦,٧	١٠	٨٦,٧	١٣
٧٢,٣	٦٦,٧	١٠	٨٠	١٢
٩٠	٨٦,٧	١٣	٩٢,٣	١٤
٩٢,٣	٩٢,٣	١٤	٩٢,٣	١٤
٩٢,٣	٩٢,٣	١٤	٩٢,٣	١٤
٨٢,٣	٨٠	١٢	٨٦,٧	١٣
٨٠	٨٠	١٢	٨٠	١٢
٧٦,٦	٧٢,٣	١١	٨٠	١٢
٨٦,٦	٩٢,٣	١٤	٨٠	١٢
٨٠	٧٢,٣	١١	٨٦,٧	١٣

مهارات المعالجة الاولية للنشاط

- (١٤) يكتب قائمة بالاهداف السلوكية للدرس على السبورة
(١٥) يشرح الاهداف السلوكية للدرس.
(١٦) يحدد مجموعة من قواعد العمل في بداية النشاط
(١٧) يشارك التلاميذ في تحديد قواعد العمل
(١٨) يحدد وقتاً معيناً لمثل مجموعة لاستلام الادوات
(١٩) يضع المواد التعليمية في مكان يسهل الوصول اليه
(٢٠) يستخدم اسئلة مفتوحة في توجيه انتباه التلميذ للدرس
(٢١) يشجع التفاعل بين التلميذ / التلميذ.
(٢٢) يقدر مستوى الضوضاء داخل قاعة الدرس.
(٢٣) يحدد مع التلاميذ اشارة في حالة ارتفاع الضوضاء

مهارات تنفيذ النشاط

- (٢٤) يستخدم قواعد العمل في ادارة النشاط.
(٢٥) يعزز سلوك التلميذ في ضوء اتباعه لقواعد العمل.
(٢٦) يحدد قواعد عمل اضافية اذا لزم الامر ذلك.
(٢٧) يستخدم أنشطة تثير اكثر من حاسة (لاحظ المس.)
(٢٨) يحدد مع التلاميذ معايير للاجابة المرجعية (محتوى)
(٢٩) يقارن بين اجابة التلميذ والاجابة المرجعية
(٣٠) يعدل قواعد العمل اذا لزم الامر ذلك.
(٣١) يطلب من التلميذ تحديد المشكلة التي يسببها
(٣٢) يطلب من التلميذ اقتراح حلول لتلك المشكلة.
(٣٣) يشجع المجموعة التي تؤدي النشاط بطريقة افضل.
(٣٤) يحدد المعلم المشكلة التي تظهر اثناء الدرس

مهارات فلتق النشاط

- (٣٥) يحدد التعميمات المختلفة الخاصة بالنشاط
(٣٦) يحدد وقتاً لمثل كل مجموعة لتسليم الادوات
(٣٧) يلخص في نهاية النشاط قواعد العمل التي اتبعت
(٣٨) يشرح الغرض من كل قاعدة عمل.
(٣٩) يطلب من التلاميذ تلخيص افكار الدرس الرئيسية.
(٤٠) يطلب من التلاميذ شرح اجراءات النشاط التي اتبعت

ثانياً: الاجابة عن السؤال الثاني

ما المشكلات المختلفة التي تعوق ادارة العملية التعليمية اثناء تدريس العلوم ؟
للاجابة عن هذا السؤال تم الاطلاع على مراجع ودراسات عربية واجنبية ففى
هذا الموضوع وفى ضوء هذا تم تحديد قائمة بتلك المشكلات عرضت على مجموعة
المستفتين ، وكانت النسب المئوية للموافقة على تلك المشكلات كالتالى . . .

جدول (٢) : النسب المئوية للموافقة التى حصلت عليها مشكلات
ادارة العملية التعليمية اثناء تدريس العلوم

%	مدرسون اوائل		خبراء مناهج	
	١٥		١٥	
	ت	%	ت	%
١٠٠	١٠٠	١٥	١٠٠	١٥
٧٦٧	٦٦٧	١٠	٨٦٧	١٣
٦٣٣	٦٠	٩	٦٦٧	١٠
٩٠	٨٦٧	١٣	٩٣٣	١٤
٨٣٣	٨٠	١٢	٨٦٧	١٣
٩٣٣	٩٣٣	١٤	٩٣٣	١٤
٨٦٦	٧٣٣	١١	١٠٠	١٥
٩٦٦	٩٣٣	١٤	١٠٠	١٥
١٠٠	١٠٠	١٥	١٠٠	١٥
٧٠	٦٠	٩	٨٠	١٢
٧٦٦	٧٣٣	١١	٨٠	١٢
٨٠	٦٦٧	١٠	٩٣٣	١٤
٨٦٦	٨٠	١٢	٩٣٣	١٤

اولاً : مشكلات تتعلق بقواعد العمل

- (١) غموض قواعد العمل التى يستخدمها المعلم
- (٢) استخدام قواعد عمل غير قابلة للتطبيق وغير واقعية
- (٣) استخدام عدد كبير من قواعد العمل .
- (٤) استئثار المعلم فقط بصياغة قواعد العمل .
- (٥) استجابة التلاميذ غير المنظمة لقاعدة العمل .
- (٦) عدم صياغة قواعد عمل للمشكلات المفاجئة اثناء الدرس
- (٧) عدم متابعة تنفيذ قاعدة العمل فى النشاط

ثانياً: مشكلات تتعلق بالبيئة الطبيعية لقاعدة الدرس

- (٨) ترتيب التلاميذ ترتيب ثابت فى جميع المهام التعليمية
- (٩) الاعتماد على الوسائل اللفظية فى الشرح
- (١٠) حركة المعلم العشوائية داخل قاعة الدرس .
- (١١) وضع المواد التعليمية فى مكان يصعب الوصول اليه
- (١٢) ترتيب المواد التعليمية بشكل يصعب معه تناولها .
- (١٣) الافتقار الى نظام لتوزيع وتجميع المواد التعليمية .

%	مدرسون اوائل		خبراء مناهج	
	١٥		١٥	
	%	ت	%	ت
٨٣,٣	٧٣,٣	١٠	٩٣,٣	١٤
١٠٠	١٠٠	١٥	١٠٠	١٥
٧٦,٦	٧٣,٣	١١	٨٠	١٢
٩٠	٨٦,٧	١٣	٩٣,٣	١٤
١٠٠	١٠٠	١٥	١٠٠	١٥
٨٠	٨٠	١٢	٨٠	١٢
٨٦,٦	٧٣,٣	١٠	١٠٠	١٥
٩٦,٦	٩٣,٣	١٤	١٠٠	١٥
٩٦,٦	٩٣,٣	١٤	١٠٠	١٥
٩٠	٨٦,٧	١٣	٩٣,٣	١٤
٩٣,٣	٩٣,٣	١٤	٩٣,٣	١٤
٨٦,٦	٨٠	١٢	٩٣,٣	١٤
٨٦,٦	٨٠	١٢	٩٣,٣	١٤
٩٦,٦	٩٣,٣	١٤	١٠٠	١٥
٨٦,٦	٨٠	١٢	٩٣,٣	١٤
٧٥	٧٣,٣	١١	٧٦,٧	١٣
٧٦,٧	٧٦,٧	١٣	٧٦,٧	١٣

ثالثا: مشكلات تتعلق باستخدام الوقت الاكاديمي

- (١٤) عدم تلخيص الدرس في شكل افكار رئيسية .
(١٥) الاعتماد على أنشطة تشغل حاسة واحدة فقط .
(١٦) استئثار المعلم فقط بتحديد اهداف النشاط
(١٧) عدم تعيين وقت للمناقشة القبلية للنشاط
(١٨) الوقت المحدد لتنفيذ اجراءات النشاط غير كاف
(١٩) عدم انتهاء الدرس في الوقت المحدد له .
(٢٠) تقديم المواد والوسائل التعليمية في وقت غير مناسب

رابعا: مشكلات تتعلق بإدارة التفاعلات الجماعية

- (٢١) عدم الاستفادة من نتائج التغذية المرتجة
(٢٢) عدم تحديد نقاط الضعف الدالة عليها اشارات التلاميذ .
(٢٣) الافتقار الى استخدام اسلوب لتنظيم اجابة التلاميذ
(٢٤) جهل التلميذ بمدى تقدمه نحو الاجابة الصحيحة
(٢٥) عدم تحديد مفاهيم ومهارات التلميذ في بداية النشاط
(٢٦) عدم تحديد التلاميذ غير القادرين على العمل الجماعي
(٢٧) اهمال التلميذ غير القادر على العمل الجماعي
(٢٨) التركيز على بعض التلاميذ في اجراء النشاط
(٢٩) غموض مهام المدرس لدى العديد من التلاميذ
(٣٠) اهمال التفاعلات السلبية بين التلميذ / التلميذ

ثالثاً: الاجابة عن السؤال الثالث

ما اثر تدريب معلمى العلوم - قبل الخدمة على برنامج لتنمية مهارات الوظيفة

التوقعية على استخدامهم لهذه المهارات فى تدريس العلوم ؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب قيم "ت" لدلالة الفرق بين متوسطى فروق درجات الطلاب المعلمين فى القياس القبلى والقياس البعدى لاستخدامهم لمهارات الوظيفة التوقعية باستخدام بطاقة الملاحظة المعدة فى البحث .

جدول (٣) متوسط فروق درجات افراد المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة الملاحظة ومجموع مربعات انحرافات هذه الفروق عن المتوسط وقيم "ت" المختلفة .

البيان	عدد الافراد	م	مجموع ف	ت المحسوبة	ت عند ر	ت عند ر
التطبيق القبلى	٣٠	٢٠	٨٤٠	٤٠٢*	٢٠٥	٢٧٦
التطبيق البعدى	٣٠					

* دال احصائيا عنده ر

يتضح من الجدول السابق ان هناك فرقا ذا دلالة احصائية بين درجات افراد المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى لبطاقة الملاحظة ودرجاتهم فى التطبيق القبلى لصالح التطبيق البعدى ، ولعل هذا يرجع الى تدريس البرنامج المقترح . ورغبة فى التاكيد من تاثير البرنامج على مدى نمو مهارات الوظيفة التوقعية لدى معلمى العلوم فى كل مرحلة من مراحل التدريس تم اجراء المعالجة الاحصائية الاتية : -

جدول (٤) : نسبة التحسن فى استخدام مهارات الوظيفة التوقعية لدى معلمى العلوم

البيانات	الدرجة	التطبيق القبلى		التطبيق البعدى	
		م	%	م	%
(١) الاعداد المتفاعلة بين المعلم والتلميذ	٧	٢٧	١٤	٥٧	٤٢
(٢) المناقشة القبلية للنشاط	٦	٢٣	٣٣	٤٤	٣٣
(٣) المعالجات اولية للنشاط	١٠	٢٠	٣٠	٣٠	٣٠
(٤) تنفيذ النشاط	١١	١٧	١٧	٦	٧
(٥) غلق النشاط	٦	١٥	١٥	٣٠	٥٠

وبدراسة الجدول السابق يتضح مايلي :-

(١) بالنسبة لمرحلة الاعداد للتفاعل بين المعلم / التلميذ

اشارت نتائج البحث الى ان نسبة استخدام مهارات الوظيفة التوقعية في هذه المرحلة كانت (٣٧,١٤ %) قبل التدريب واصبحت (٤٢,٨١) بعد التدريب ولعل هذا يرجع الى العوامل الآتية :-

- ١ - مناقشة المعلم / الطالب في المهارات المختلفة لهذه المرحلة من خلال امثلة توضيحية يعرضها البرنامج لمعلم ذي خبرة في مجال التدريس.
- ب - اعداد المعلم / الطالب لخطط دروس باستخدام مهارات هذه المرحلة تعرض على الباحث للمناقشة .

(٢) بالنسبة لمرحلة المناقشة القبلية للنشاط

اشارت نتائج البحث الى ان نسبة استخدام مهارات الوظيفة التوقعية في هذه المرحلة كانت (٢٣,٣ %) قبل التدريب واصبحت (٣٣,٧٣ %) بعد التدريب ولعل هذا يرجع الى العوامل الآتية :-

- ١ - تدريب المعلم / الطالب على ايجاد مناخ تتاح فيه الفرص امام التلميذ للمناقشة القبلية لمحتوى الدرس والنشاط قبل البدء في تنفيذه .
- ب - ممارسة الانشطة القبلية واستخدامها لتحقيق اهداف تتعلق بوضوح المفاهيم الغامضة وتوزيع العمل على التلاميذ من خلال تدريبات اعدت لهذا الغرض .

(٣) بالنسبة لمرحلة المعالجة الاولى للنشاط

اوضحت نتائج البحث ان نسبة استخدام مهارات الوظيفة التوقعية في هذه المرحلة كانت (٢٠ %) قبل التدريب واصبحت (٣٠,٧ %) بعد التدريب ولعل هذا يرجع الى العوامل الآتية :-

- ١ - استخدام البرنامج المقترح للعديد من الاساليب لتدريب المعلم على تقديم النشاط منها تحديد قواعد للعمل، وشرح الاهداف السلوكية
- ب - تدريب المعلم على استخدام اسلوب القراءة السريعة في تحديد افكار الدرس .

(٤) بالنسبة لمرحلة تنفيذ النشاط

اشارت نتائج البحث الى ان نسبة استخدام مهارات الوظيفة التوقعية في هذه المرحلة كانت (١٦,٧ %) قبل التدريب واصبحت (٥٩,٧ %) بعد التدريب ولعل هذا يرجع الى العوامل الاتية :-

- أ - أعداد المعلم / الطالب لخطط دروس يمارس فيها تلك المهارات تعرض على الباحث
- ب - تدريب المعلم / الطالب على استخدام تلك المهارات في التدريس المصغر .

(٥) بالنسبة لمرحلة غلق النشاط

اشارت نتائج البحث الى ان نسبة استخدام مهارات الوظيفة التوقعية في هذه المرحلة كانت (١٥ %) قبل التدريب واصبحت (٥٠ %) بعد التدريب ولعل هذا يرجع الى العوامل الاتية :-

- أ - تدريب المعلم / الطالب على غلق الدرس قبل الوقت المحدد له بثلاث دقائق .
- ب - تدريب المعلم / الطالب على ممارسة مهارات غلق الدرس خلال التدريس المصغر .

رابعاً : الاجابة عن السؤال الرابع

ما تاثير برنامج تنمية مهارات الوظيفة التوقعية لدى معلمى العلوم قبل الخدمة على اختزال مشكلات ادارة العملية التعليمية في تدريس العلوم ؟

للجابة على هذا السؤال تم حساب قيم "ت" للفرق بين درجات افراد مجموعة البحث في قائمة مشكلات ادارة العملية التعليمية واختزالها في الملاحظة القبليّة والملاحظة البعديّة كما يتضح من جدول (٥) الاتي :-

جدول (٥) : متوسط فروق درجات افراد مجموعة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لقائمة مشكلات ادارة العملية التعليمية ومجموع انحرافات هذه الفروق عن المتوسط وقيم "ت"

البيان	عدد الافراد	مف	مجم ^٢ ف	ت المحسوبة
التطبيق القبلي	٣٠	١١	٢٦٨	١٨,٣
التطبيق البعدي	٣٠			

* دال احصائيا عند مستوى ٠.١ ر

يتضح من الجدول السابق ان هناك فرقا ذا دلالة احصائية بين درجات افراد مجموعة البحث في التطبيق البعدي وذلك فيما يتعلق باختزال مشكلات ادارة العملية التعليمية وهذا الفرق لصالح التطبيق البعدي، ولعل هذا يرجع الى تعرض افراد مجموعة البحث لبرنامج التدريب المقترح .

ورغبة في التاكيد من تاثير البرنامج على اختزال الانواع المختلفة من مشكلات ادارة العملية التعليمية تم اجراء المعالجة الاحصائية الاتية
جدول (٦) : نسب معالجة مشكلات ادارة العملية التعليمية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لقائمة المشكلات ونسبة التحسن في معالجة تلك المشكلات:

المبيانات قائمة المشكلات	الدرجة	التطبيق القبلي		التطبيق البعدي	
		%	م	%	م
(١) مشكلات قواعد العمل	٧	٣١,٩	٢,٢٣	٤٣	٦١,٤
(٢) مشكلات البيئة الطبيعية للفصل	٦	٢٢,٢	١,٣٣	٤٣	٧١,١
(٣) مشكلات الوقت	٧	١٨,٦	١,٣	٤٣	٦١,٤
(٤) مشكلات ادارة التفاعلات الجماعية	١٠	١٣	١,٣	٤٩	٤٩

المشكلات على الترتيب هي :

- ١ - مشكلات ادارة التفاعلات الجماعية
- ٢ - مشكلات استخدام الوقت الاكاديمي
- ٣ - مشكلات البيئة الطبيعية للفصل
- ٤ - مشكلات صياغة قواعد العمل واستخدامها

وبدراسة الجدول السابق يتضح أن :-

(١) بالنسبة لمشكلات قواعد العمل

- أ - اشارت نتائج البحث الى ان هناك العديد من المشكلات التي تتعلق بوضوح وواقعية وصياغة قواعد العمل بالاضافة الى مشكلات استخدام قواعد العمل في تنظيم اجابة التلميذ ومعالجة المشكلات المفاجئة في التدريس.
- ب - كما اشارت نفس النتائج الى ان نسبة معالجة هذه المشكلات قبل تطبيق البرنامج كانت (٣١,٩ %) .

(٢) بالنسبة لمشكلات البيئة الطبيعية لقاعة الدرس

- أ - اشارت نتائج البحث الى ان هناك العديد من المشكلات التي تتعلق بعدم قدرة المعلم على ترتيب التلاميذ طبقا لنوع المهمة التعليمية ، واستخدام انواع محددة من المواد التعليمية ، وعدم وجود نظام لتوزيع وتجميع المواد التعليمية.
- ب - اوضحت النتائج ان نسبة معالجة تلك المشكلات قبل تطبيق البرنامج كانت (٢٢,٢ %) .

(٣) بالنسبة لمشكلات استخدام الوقت الاكاديمي الفعال

- أ - اشارت نتائج البحث الى وجود مشكلات تتعلق بتحديد الافكار الرئيسية للدرس، استخدام أنشطة تشغل حاسة واحدة من حواس التلميذ ، ومشكلات تتعلق بعدم مشاركة التلميذ في تحديد اهداف النشاط وعدم وجود وقت للمناقشة القبلية للنشاط .
- ب - اوضحت نتائج البحث ان نسبة معالجة مشكلات الوقت الاكاديمي قبل تطبيق البرنامج كانت (٦١,٨ ٪) .

(٤) بالنسبة لمشكلات ادارة التفاعلات الجماعية

- أ - اشارت النتائج الى وجود مشكلات تتعلق بعدم الاستفادة من نتائج التغذية المرتجعة في ادارة التفاعلات الجماعية ، وعدم قدرة المعلم على تحديد التلاميذ غير القادرين على العمل الجماعي ، وعدم قدرة المعلم على التعامل فرديا مع هؤلاء التلاميذ ، ومعالجة التفاعلات السلبية التي تحدث بين التلميذ / التلميذ .
- ب - اوضحت النتائج ان نسبة معالجة تلك المشكلات قبل تطبيق البرنامج كانت (١٣ ٪) فقط بمعنى ان نسبة (٨٧ ٪) منهم كانت غير قادرة على معالجة تلك المشكلات .

- (٥) كما يتضح من الجدول (٦) السابق ان مشكلات ادارة العملية التعليمية تم اختزالها في التطبيق البعدي حيث اصبحت نسبة معالجة المشكلات كالآتي : عدم استخدام قواعد العمل (٦١,٤ ٪) ، ومشكلات البيئة الطبيعية لقاعة الدرس (٧١,١ ٪) ، ومشكلات الوقت الاكاديمي الفعال (٦١,٤ ٪) ، ادارة التفاعلات الجماعية (٤٩ ٪) ولعل السبب في اختزال تلك المشكلات يرجع الى الآتي :-
- ١ - تدريب المعلم / الطالب استخدام المهارات المختلفة اللازمة لاجاد بيئة تعليمية ذات مناخ مناسب لتجنب وقوع المشكلات

والتعامل مع المشكلات التي قد تظهر اثناء العملية التعليمية
باستخدام طرائق تدريس متنوعة .

ب- الامثلة التوضيحية التي اعتمد عليها البرنامج فى الغرض لهذه

المهارات فى مواقف تدريس فعلية مسجلة صوتيا او مرئيا .

ج- الشرح النظرى المتقدم فى كل مدخل من مداخل البرنامج

عن وظيفة المعلم فى كل مدخل والمهارات اللازمة لها واهميتها

فى تدريس العلوم

التصورات المستقبلية للبحث

(١) تضمن برامج تدريب معلمى العلوم اثناء الخدمة هذا البرنامج
المقترح .

(٢) تدريس البرنامج المقترح لطلاب كلية التربية شعب الاحياء والطبيعة
والكيمياء .

(٣) وفى اطار ما تقدم بيانه فان البحث يلفت الانظار الى مجموعة
من البحوث التي يمكن اجراؤها مثل : -

أ- بحوث المتابعة والتقويم لاداء معلمى العلوم فى المراحل
التعليمية الاخرى .

ب- دراسات مقارنة بين مشكلات ادارة العملية التعليمية فى تدريس

العلوم وفى تدريس الرياضيات او مشكلات ادارة العملية التعليمية

فى المرحلة الابتدائية ومشكلات ادارة العملية التعليمية فى

المرحلة الاعدادية .

ج- تصميم برامج تدريب يتعرض لها المعلم لتلاقي تلك المشكلات .

المراجع

- ١ - ج . د . ن . سبت ، ن . ج . انتويستل ، مناهج البحث التربوي ، ترجمة حسين سليمان قورة ، ابراهيم بسيونى عميرة ، القاهرة : دار المعارف ، ١٩٧٤
- ٢ - تام اساعيل تام ، اثر استخدام اسلوب المنظمات المتقدمة فى تدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية ، مجلة كلية التربية بالفيبا ، العدد (١) . المجلد (٢) . ١٩٨٩
- ٣ - فؤاد البهى السيد ، علم النفس الاحصائى ، وقياس العقل البشرى ، ط٣ القاهرة دار الفكر العربى ، ١٩٧٩ .
- ٤ - يسرية صادق ، زكريا الشربيني ، تصميم البرنامج التربوى للطفل فى مرحلة ما قبل المدرسة ، القاهرة : دار الفكر الجامعى ، ١٩٨٧ .
- 5- Anderson , Ruth B. (A study of The Relationship Between Set Induction And Originality In The Creative Writing Of Elementary School Children , Dissertation Abstracts International-A, Vol.34 , NO. , IO April, 1974.
- 6- Becksted, B. Cary, Reducing Student Disruptive Behavior In Classrooms Through Norm Setting : A Study of Secondary Religious Education, In Dissertation Abstracts International-A, Vol.45 , No, 09 , March, 1985.
- 7- Carin, arthur A. , Sund, Robert B. , Teaching modern Science, London : Charles E. Merrill publishing Co. 1985.
- 8- Detwilrr, Nancy Baird, patterns Of Interaction And Student Emotional Involvement In The pedagogical process, In dissertation Abstracts International-A, Vol.44 No.12, June 1984.
- 9- Dueke, Daniel Linden, Teaching, An Introduction, New York McGraw -Hill publishing Co, 1990.
- 10 - Emmer , edmund T. , et al. , Classroom Management For Secondary teachers, Englewood Cliffs, N.J. : prentice-Hall 1984 .

- 11- Emmer, Edmund T., et al., Improving Classroom Management, Educational Leadership 40, April 1983 .
- 12- Grambs, Jean D., Carr, John C., Modern Methods In Secondary Education, New York: Holt, Rinehart and Winston Inc. 1970 .
- 13- Harris, Ben M., Improving Staff performance Through In-Service Education, London: Allyn & Bacon, Inc 1980 .
- 14- Jacobsen, David, et al., Methods For Teaching A Skills Approach, London: Charles E. Merrill publishing Co. 1989 .
- 15- Jarolimek, John, Foster, Clifford D., Teaching and Learning in the Elementary School, New York: Macmillan publishing Co. ; 1989 .
- 16- Lindquist, Albert Allen, Set Induction Effects On Reading Comprehension In Content Fields As Measured By Close Exercises For Selected Seventh And Eighth Grade Students, In Dissertation Abstracts International-A Vol. 34 No. II, 1974 .
- 17- McLaren, Everett Gerard, The Short Term Effects Of A Developmentally Based Substance Abuse program With Incarcerated Youth, In Dissertation Abstracts International-A Vol. 44, No. II, May 1984 .
- 18- Peck, Charles Anthony, Student Control In Classrooms For Children With Sever Handicaps: Effects On Student Behavior And perceived Social Climate, In Dissertation Abstracts International- A, Vol. 45, No. 16 April 1985 .
- 19- Perrott, Elizabeth, Effective Teaching (a practical guide to improving your teaching), London: Longman Group Limited, 1982 .
- 20- Rowntree, Derek, Teaching Through Self- Instruction (How to Develop Open Learning Material), London: Biddles Ltd, Guilford, 1990 .