البـــاب الثالث

بناء البرنامج التدريبي المقترح في ضوء قائمة الكفايات الأدائية الخاصة بالعاملين في مراكز مصادر التعلم

الفصل السادس

تحديد الكفايات الأدائية للعاملين في مراكز مصادر التعلم

الفصل السابع

بناء البرنامج التدريبي المقترح في ضوء قائمة الكفايات

obeikandl.com

الفصل السادس

تحديد الكفايات الأدائية

للعاملين في مراكز مصادر التعلم

- إعداد قائمة الكفايات
- قائمة كفايات العاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم في الأردن في شكلها المبدئي .
- ضبط قائمة الكفايات .
- إعداد القائمة النهائية للكفايات
- أدوات الدراسة.
- الاستبانة
- صدق الاستبانة
- ثبات الاستبانة
- مجتمع الدراسة وعينتها.
- طريقة تحليل النتائج.

obeikandl.com

الفصل السادس

تحديد الكفايات الأدائية

للعاملين في مراكز مصادر التعلم

يتناول هذا الفصل تحديد مصادر اشتقاق الكفايات ، وإعداد الصورة الأولية لقائمة الكفايات، ثم عرضها على المحكمين ، وإعداد الصورة النهائية لها ، ثم بعد ذلك استعراض أدوات الدراسة المتمثلة في الاستبانة واستخراج صدق وثبات أداة الدراسة والعينة الدراسية.

إعداد قائمة الكفايات

استلزم تحديد قائمة الكفايات الأدائية الأساسية التي يشترط توافرها لدى العاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم في الأردن، قيام الباحث بمجموعة من الخطوات :

- استعراض العديد من الدراسات السابقة العربية والأجنبية في مجال الكفايات
- دراسة بعض المراجع و الأبحاث، والكتب الدراسية المتعلقة بتكنولوجيا التعليم، و مراكز مصادر التعلم.
- الوصف الوظيفي للعاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم في الأردن.
- المقابلة الشخصية مع عدد من العاملين في مراكز مصادر التعلم حول المهام التي يفترض توافرها لدى هؤلاء العاملين، إضافة إلى مقابلة عدد من المعلمين والمشرفين التربويين حول ما يجب أن يكون عليه أداء العاملين في هذه المراكز ، وما لاحظوه من نقص في كفاءة هؤلاء العاملين.
- تعرف برامج إعداد العاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم في الأردن واكتشاف نقاط الضعف في هذه البرامج.

هذا ، ويعرض الباحث لكيفية استفادته من كل خطوة من الخطوات المشار إليها أعلاه :

- **ففي مجال الدراسات السابقة : قام الباحث بمراجعة العديد من الدراسات السابقة العربية والأجنبية في مجال الكفايات بصفة عامة، وتكنولوجيا التعليم بصفة خاصة.** ومن هذه الدراسات:

١. قائمة الطوبجي (١٩٨٧) والمتعلقة بالكفايات اللازمة لأداء مهام العاملين في وظائف التقنيات التربوية والمكتبات المدرسية.(١)

٢. قائمة مصباح الحاج عيسى وعبد الكريم الخياط(١٩٨٧) عن مكانة وسائل الاتصال التعليمية في قائمة دارسون للكفايات التدريسية قبل وبعد تقنينها.(٢)

٣. قائمة محمد ذيبان غزاوي وحسين الطوبجي (١٩٩١) عن كفايات المدرسين في وسائل الاتصال التعليمية.(٣)

٤. قائمة لويس (Lewis) عن الكفايات الخاصة بإعداد المعلمين في مجال وسائل الاتصال التعليمية.(٤)

٥. قائمة كاي Kay (١٩٨٢) للكفايات اللازمة للمعلمين في مجال الوسائل التعليمية.(٥)

٦. قائمة باتريشيا إيرنست (Patricia Ernest) (١٩٨٢) والمتعلقة بكفايات المعلمين في الوسائل التعليمية، وتقدير أهمية الكفايات في برامج إعداد المعلم بولاية ألباما.(٦)

---

(١) حسين حمدي الطوبجي :" الكفايات اللازمة لأداء مهام العاملين في وظائف التقنيات التربوية والمكتبات المدرسية" مرجع سابق، ص ص ٢٧٢-٣٢١.

(٢) مصباح الحاج عيسى وعبد الكريم الخياط :" مكانة وسائل الاتصال التعليمية في قائمة دارسون للكفايات التدريسية قبل وبعد تقنينها"، جامعة الكويت، العدد الثالث عشر ، المجلد الرابع، يونيو ١٩٨٧، ص ٧٠.

(٣) حسين حمدي الطوبجي ، ومحمد ذيبان غزاوي :" كفايات المدرسين في وسائل الاتصال التعليمية، مرجع سابق ، ص ١٢ .

(4) R. Lewis; " Competency Chartin Instructional Media " **Abases For Planing Media Courses Of Teachers**, vol. 14. 1977, p. 9.

(5) Patricia Ernest; **"What Competencies Should Be Included In CPBTE Program?** " Washington, D.C.20036, American Association of Colleges For Teacher Education, One Dupon Circle, Suite 610,1995, p.4.

(6) Patricia Ernest; op. Cit. P. 16.

obeikandi.com

- **في مجال مراجعة عدد من المراجع والأبحاث والكتب الدراسية المتعلقة بتكنولوجيا التعلم ومراكز مصادر التعلم : فقد اطلع الباحث على العديد من الكتب والمراجع ذات العلاقة بموضوع البحث** . ومنها:

١. العاملون في التقنيات التربوية" بحث من مدخل الكفايات "(١٩٨٣) تأليف مارغريت . شيثولم، ترجمة أمين ملحس.(١)

٢. مراكز مصادر التعلم وإدارة التقنيات التربوية (اتجاه جديد في تكنولوجيا التربية)(١٩٨٢) ترجمة ، مصباح الحاج عيسى، توفيق العمري ، إياد ملحم.(٢)

٣. تأسيس مراكز الوسائل التعليمية في المدارس والمناطق التربوية(١٩٨١) تأليف د. محمد زياد حمدان.(٣)

٤. الكفايات التعليمية في ضوء النظم (١٩٨٣) ، تأليف توفيق مرعي .(٤)

٥. دراسة دانييل وإيلي (Daniel & Ely) ١٩٨٣ " الكفايات في الإعداد التربوي لاختصاص المكتبات بالمدرسة.(٥)

- **وفي مجال الوصف الوظيفي للعاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم في الأردن :** وهنا قام الباحث بتحليل مهام العاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم في الأردن ، وذلك حسب قائمة الوصف الوظيفي لهؤلاء العاملين كما وصفتها وزارة التربية والتعليم في الورقة المقدمة إلى لجنة التخطيط للوزارة.(٦) كما قام الباحث باستعراض أهداف مراكز مصادر التعلم في الأردن وذلك لمعرفة الواجبات والمسؤوليات المترتبة على العاملين في مراكز مصادر التعلم وما يتطلب عملهم من خبرات ومهارات وقدرات ومؤهلات.

---

(١) مارغريت شيثولم ، رونالد. ايلي : العاملون في التقنيات التربوية،" بحث من مدخل الكفايات ، ترجمة أمين فارس ملحس المركز للتقنيات التربية، الكويت، ١٩٨٣ ، ص ٣٣٥ .

(٢) مصباح الحاج عيسى ، توفيق مرعي ، اياد ملحم، مراكز التعلم وإدارة التقنيات التربوية اتجاه جديد في تكنولوجيا التربية مكتبة الفلاح، الكويت، ١٩٨٢، ص ١٩٠.

(٣) محمد زياد حمدان : تأسيس مراكز الوسائل التعليمية في المدارس والمناطق التربوية، مؤسسة الرسالة، بيروت، ١٩٨١ ، ص ٨٧ .

(٤) توفيق مرعي: الكفايات التعليمية في ضوء النظم، مرجع سابق. ص ١٧.

(5) Daniel Kevelyn & Donald Ely; " Competency Based Education For School Library Specialists " Journal of Education for Library ship, vol., 23, 4 spring 1983, pp. 275-278.

(٦) وزارة التربية والتعليم، مهام وكوادر مراكز مصادر التعلم، ورقة عمل مقدمة إلى لجنة التخطيط، كانون الثاني ، ١٩٩٧ ، عمان ، الأردن.

- **أما في مجال المقابلات الشخصية :** فقد قام الباحث بمقابلات شخصية مع عدد من العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن ، وذلك لمعرفة المهام التي يفترض توافرها لديهم، بالإضافة إلى مقابلة عدد من المشرفين التربويين على مراكز مصادر التعلم؛ وذلك لمعرفة ما يجب أن يكون عليه أداء العاملين في هذه المراكز ، وما لاحظوه من نقص في كفاءة هؤلاء العاملين .
- **وفيما يتعلق بمراجعة برامج إعداد العاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم :** فقد قام الباحث بمراجعة للعديد من برامج إعداد العاملين في مراكز مصادر التعلم قبل وأثناء الخدمة، وذلك لاكتشاف نقاط الضعف في هذه البرامج.

قائمة كفايات العاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم في الأردن في شكلها المبدئي

١ - تمت دراسة المصادر السابقة لاشتقاق الكفايات. وفي ضوء ذلك تم تحديد المهام الرئيسة التالية لكفايات العاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم . وهي :

- المهام المتعلقة بأساسيات تكنولوجيا التعليم.
- المهام المتعلقة بفنيي المختبرات.
- المهام المتعلقة بالاتصال.
- المهام المتعلقة بفنيي التصميم .
- المهام المتعلقة بفنيي إنتاج المواد التعليمية.
- المهام المتعلقة بفنيي الحاسوب.
- المهام المتعلقة بالتشغيل.

٢ - تم وضع الكفايات المرتبطة بكل مهمة من المهمات السابقة، وبلغ عددها بصورتها المبدئية (٧٦) كفاية .[١]

---

(١) أنظر ملحق رقم (١) .

obeikandl.com

ضبط قائمة الكفايات

تم ضبط قائمة الكفايات بعرضها على مجموعة من المحكمين [1] . وذلك بغرض التأكد من:

ضرورة الكفايات بالنسبة للعاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن.

وضوح صياغة الكفايات.

أية ملاحظات أخرى.

وقد أخذ الباحث بغالبية أراء المحكمين. واستثنيت المعلومات التي لا تنطبق والواقع الأردني، أو التي تنظر للعاملين باعتبارهم خبراء عامين، متخصصين، فنيين ولكي تكون الاستمارة أكثر ارتباطا بالواقع. فقد تم تحكيمها في الأردن إضافة إلى مجموعة من الخبراء في مصر من المختصين في مجال التربية بشكل عام وتكنولوجيا التعليم بشكل خاص. إضافة إلى عدد من الممارسين للعمل في مراكز مصادر التعلم في الأردن. وقد طلب إليهم قراءة قائمة الكفايات والحكم عليها من حيث أهميتها للموضوع. وإضافة وحذف وتعديل ما يرونه مناسبا من كفايات. وذلك لتحقيق هدف الدراسة بشكل دقيق.

ويشير الباحث هنا إلى أنه كان هناك اتجاه عاما يشير إلى ضرورة الكفايات الواردة في القائمة ؛ لارتباطها الواضح بعمل العاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم في الأردن . وقد تقدم بعض المحكمين بملاحظات حول ضرورة بعض الكفايات حيث أخذ الباحث بهذه الملاحظات.

وقد أشار المحكمون إلى وضوح الكفايات بشكل عام. وطلب بعض المحكمين إدخال تعديلات بسيطة على صياغة بعض الفقرات. وقد تمت دراسة هذه التعديلات وأخذ الباحث ببعض هذه التعديلات.

إعداد القائمة النهائية للكفايات

في ضوء ما أبداه المحكمون من أراء ومقترحات، تم إجراء التعديلات المطلوبة في ضوء القائمة المبدئية، حيث أصبحت القائمة تتصف بالصدق. وبهذا أمكن الحصول على قائمة نهائية بالكفايات الأدائية الأساسية الواجب توافرها لدى العاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم في الأردن .

---

(١) أنظر ملحق رقم (٢) .

وقد اشتملت القائمة بصورتها النهائية على المهام الرئيسة التالية:

١ – المهام المتعلقة بأساسيات تكنولوجيا التعليم.

٢ – المهام المتعلقة بفنيي المختبرات.

٣ – المهام المتعلقة بالاتصال.

٤ – المهام المتعلقة بفنيي تصميم المواد التعليمية .

٥ – المهام المتعلقة بفنيي إنتاج المواد التعليمية .

٦ – المهام المتعلقة بفنيي الحاسوب.

٧ – المهام المتعلقة بتشغيل الأجهزة التعليمية و صيانتها.

ويوضح الجدول رقم (١) توزيع هذه الكفايات على المجالات الرئيسة بصورتها النهائية :

الجدول رقم (١)

توزيع هذه الكفايات على المجالات الرئيسة بصورتها النهائية

الرقم	الفئـــات	عدد الكفايات
١	مجال أساسيات تكنولوجيا التعليم	١٨
٢	مجال تصميم المواد التعليمية	١١
٣	مجال الاتصال	٤
٤	مجال المختبرات	٩
٥	مجال الحاسوب	٩
٦	مجال إنتاج المواد التعليمية	١٢
٧	مجال تشغيل الأجهزة التعليمية وصيانتها	٧

أولا : قائمة الكفايات المتعلقة بأساسيات تكنولوجيا التعليم :

١ – يميز بين مفهوم تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية.

٢ – يعي دور الوسائل التعليمية في عمليتي التعليم والتعلم .

٣ – يدرك أهمية تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية التعلمية.

٤ – يوضح أهم آراء المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

٥ – يدرك الاستخدام الفعال للوسائل التعليمية.

٦ – يعرف مجالات عمل كل وحدة من الأقسام في مراكز مصادر التعلم.

٧ – يبين موقع وأهمية مراكز مصادر التعلم في النظام التعليمي.

٨ – يقيم احتياجات المستفيدين من مركز مصادر التعلم.

٩ – يعرف أهمية تكنولوجيا التعليم في الإسهام في حل بعض المشكلات التربوية.

١٠ – يقترح أساليب لتحسين أداء أدوار العاملين في مراكز مصادر التعلم .

١١ – يعمل على توفير المواد التعليمية وفق حاجات المستفيدين من المركز .

١٢ – يستفيد من نتائج البيانات المتعلقة باستخدام تكنولوجيا التعليم.

١٣ – يقدم المشورة الفنية اللازمة لتحضير المعارض التعليمية عند الحاجة.

١٤ – يجري الصيانة الأولية للأجهزة والأدوات التعليمية.

١٥ – يجيد لغة أجنبية واحدة على الأقل.

١٦ – يوثق الحلقات الدراسية ، والمؤتمرات والندوات التي تعقد في منطقته التعليمية.

١٧ – ينفذ برنامج تدريبي مناسب في مجال الصيانة للمعلمين.

١٨ – ينفذ برنامج تدريبي مناسب في مجالات متخصصة للعاملين بمجاله داخل المركز

ثانيا : المهام المتعلقة بفنيي المختبرات :

١ – يضع الخطط الإدارية والفنية الخاصة بالمختبر.

٢ – يطبق احتياطات الأمن والسلامة في المختبرات.

٣ – يقترح الحلول المناسبة للمشكلات المتعلقة بالمختبرات المدرسية.

٤ – يصنف الأجهزة والمواد الكيميائية بطريقة علمية.

٥ – يستفيد من البيئة المحلية في إنجاز العمل المخبري وربطه بالمنهاج .

٦ – يوظف الأجهزة المخبرية ذات العلاقة بالبيئة في الحياة اليومية.

٧ – يستخدم المختبرات بما يحقق أهداف المنهج الدراسي.

٨ – ينفذ برنامج تدريبي لتفعيل دور المختبرات المدرسية.

obeikandl.com

٩ – ينفذ برنامج تدريبي في تشغيل الأجهزة المخبرية واستخداماتها .

ثالثا : المهام المتعلقة بالاتصال :

١ – يتصل بالآخرين من المتخصصين كتابة وشفاهة بكفاءة.

٢ – ينشئ قنوات اتصال بين العاملين بالمركز والمستفيدين.

٣ – يعي أثر معوقات الاتصال على عملية التعلم.

٤ – يتصل مع الجهات الأخرى بالبيئة المحلية التي تدعم عمله على نحو فعال

رابعا : المهام المتعلقة بفنيي التصميم :

١ – يدرك كيفية الاختيار الصحيح للوسائل التعليمية.

٢ – يقترح أفضل الوسائل التعليمية لبلوغ الأهداف.

٣ – يقترح بيئات تعليمية بديلة.

٤ – يحلل متطلبات المناهج لتحديد احتياجاتها من المواد والأجهزة.

٥ – يصمم منظومة استخدام المواد التعليمية.

٦ – يحدد المواصفات التي تساعد في تصميم المواد التعليمية .

٧ – يحدد المعيقات التي تواجه تنفيذ تصميم المواد التعليمية.

٨ – يطبق القواعد والمعايير الخاصة بتقييم المنتجات التعليمية.

٩ – يحدد معايير انتقاء المواد واستخداماتها ويطبق هذه المعايير.

١٠ – يقترح بدائل للوسائل والتقنيات المستخدمة.

١١– يدرب المعلمين على توظيف التقنيات التعليمية في العملية التربوية.

خامسا : المهام المتعلقة بفنيي الإنتاج :

١ – ينتج برنامجا تعليميا بواسطة الشرائح أو الأفلام الثابتة.

٢ – يحدد خامات المواد الضرورية اللازمة لإنتاج المواد التعليمية.

٣ – يسجل برنامجا تعليميا على شريط كاسيت.

٤ – يستخدم الكاميرا لالتقاط الصور الفوتوغرافية.

obeikandl.com

٥ – يستخدم كاميرا الفيديو لتصوير فيلم تعليمي.

٦ – ينتج المواد المطبوعة بإتقان.

٧ – يستفيد من البيئة المحلية كمصدر من مصادر الوسائل التعليمية.

٨ – يدرك المعوقات التي تواجه استخدام الوسائل التعليمية.

٩ – ينتج النماذج المجسمة بمختلف أنواعها.

١٠ –ينتج بعض المواد التعليمية اللازمة للتدريس على الشفافيات . واستخدام الجهاز العارض لها .

١١ – يدرب المعلمين على إنتاج الوسائل التعليمية.

١٢ – ينفذ برنامج تدريبي مناسب لإنتاج فيلم تعليمي.

سادسا : المهام المتعلقة بفنيي الحاسوب :

١ – يعرف أساسيات وخصائص برامج الحاسوب التعليمية.

٢ – ينتج برمجيات تعليمية للحاسوب وفقا لخطواتها المقننة.

٣ – يستخدم الوسائط المتعددة في إنتاج البرمجيات للحاسوب التعليمي.

٤ – يستخدم الحاسوب في التصميم الفني للمواد التعليمية.

٥ – يستخدم الحاسوب كمصدر تعليمي.

٦ – يستخدم شبكة المعلومات للحصول على بيانات تعليمية (الإنترنت).

٧ – يساعد المعلمين على تحسين أساليب التدريس بالاستفادة من البرمجيات التعليمية.

٨ – ينفذ برنامج تدريبي مناسب لاستخدام الوسائط المتعددة.

٩ – ينفذ برنامج تدريبي مناسب لإنتاج برمجيات تعليمية.

سابعا : المهام المتعلقة بالتشغيل :

١ – يستخدم الأجهزة والوسائل المتاحة بالمركز لخدمة المجتمع المحلي وفقا لقواعد استخدامها.

٢ – يشغل برنامج الحاسوب لعرض برنامج تعليمي .

obeikandl.com

٣ - يشغل أجهزة الفيديو لعرض برنامج تعليمي .

٤ - يستبدل الأجزاء البسيطة التي تتلف من الأجهزة التعليمية وصيانتها.

٥ - يشغل أجهزة العروض الضوئية بمهارة.

٦ - يدرب المعلمين على تشغيل الأجهزة واستخداماتها.

٧ - يوظف الأجهزة السمعية والبصرية في إطار الموقف التعليمي.

أدوات الدراسة

قام الباحث بإعداد أدوات الدراسة التالية ، وقام بتنفيذ الخطوات الإجرائية التالية لتحقيق صدق وثبات أداة القياس :

أولا: الاستبانة

١ - تم تنظيم قائمة الكفايات الأدائية الخاصة بالعاملين في مراكز مصادر التعلم في صورتها النهائية على شكل استبانة ، يجيب العاملون في مراكز مصادر التعلم فيها عن الأسئلة التالية:

أ - ما درجة ضرورة الكفاية ؟

ب - ما مدى ممارسة الكفاية ؟

ج - ما مدى الحاجة إلى التدريب على الكفاية ؟ (١)

وقد طلب من العاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم أن يضعوا إشارة على كل سؤال من السلم التالي ١،٢،٣ حيث :

- يشير الرقم ٣ إلى درجة كبيرة...
- يشير الرقم ٢ إلى درجة متوسطة
- يشير الرقم ١ إلى درجة قليلة...

اشتملت الاستبانة على مقدمة قصيرة توضح الهدف من الدراسة. وقد طلب من كل فني أن يكتب المعلومات التالية المتعلقة بمتغيرات الدراسة:

---

(١) انظر الملحق رقم (٣).

obeikandl.com

- العمل الحالي
- المؤهل العلمي
- عدد سنوات الخبرة
- التدريب السابق

وتمت معاملة الاستبانة على أنها ثلاث استبانات :

-تجيب الاستبانة الأولى عن السؤال : ما مدى ضرورة كل كفاية؟

-تجيب الاستبانة الثانية عن السؤال : ما مدى ممارسة كل كفاية ؟

-تجيب الاستبانة الثالثة عن السؤال : ما مدى الحاجة للتدريب على كل كفاية؟

صدق الاستبانة

أعتبرت الاستبانة صادقةً، حيث تم عرض قائمة الكفايات بعد أن تم بناؤها على لجنة من المحكمين كما تم تعديله تبعاً للملاحظات التي قدموها.

ثبات الاستبانة

تم حساب ثبات الاستبانة بطريقة التجزئة النصفية، حيث وزعت الاستبانة على مجموعة من "عشرة " من العاملين الفنيين ، وتم حساب معامل الارتباط وفق المعادلة التالية [١]:

ثم تمت الاستعانة بمعادلة التنبؤ لسبيرمان و براون spearman and Brown التالية [٢]:

وتم الحصول على النتائج التالية:

- معامل ثبات الاستبانة (الضرورة) = ٠,٨٧

---

(١)

$$\text{معامل الارتباط} = \frac{\text{ن مج س ص} - \text{مج س} \times \text{مج ص}}{(\text{ن مج س}^2 - (\text{مج س}^2)(\text{ن مج ص}^2 - (\text{مج ص}^2))^2}$$

(٢)

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{٢} \times \text{معامل الارتباط}}{\text{١} + \text{معامل الارتباط}}$$

- معامل ثبات الاستبانة (الممارسة) = ٠,٨٥
- معامل ثبات الاستبانة (الحاجة إلى التدريب) = ٠,٨٦

وتشير هذه الأرقام إلى أن الاستبانة بفروعه الثلاث تتمتع بدرجة كافية من الثبات.

ثانيا: مجتمع الدراسة وعينتها [١]

وزعت الاستبانة على جميع العاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم في الأردن وبلغ عددهم (١١٣) فنيا موزعين على (١٠) مراكز. وقد استجاب لهذه الدراسة (١٠٥) فنيين أي ما يعادل (٩٢,٩%) من مجموع العاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم في الأردن. ويبين الجدول رقم (٢) الاستمارات المرسلة والعائدة من مجموعة العاملين الفنيين في مركز مصادر التعلم في الأردن. أما الجداول (٢) فيبين توزيع أفراد عينة الدراسة على المتغيرات :

الجدول رقم (٢)

الاستمارات المرسلة والعائدة من مجموعة العاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم

الرقم	المحافظة	الاستمارة المرسلة	الاستمارة العائدة	النسبة المئوية
١	عمان	١٧	١٦	%٩٤,١
٢	اربد	١٦	١٥	%٩٣,٧
٣	الزرقاء	١٤	١٢	%٨٥,٧
٤	المفرق	١٢	١٢	%١٠٠
٥	البلقاء	١١	١١	%١٠٠
٦	الكرك	٩	٩	%١٠٠
٧	عجلون	٨	٧	%٨٧,٥
٨	مأدبا	٩	٨	%٨٨,٨
٩	الطفيلة	٩	٧	%٧٧,٧
١٠	معان	٨	٨	%١٠٠
المجموع		١١٣	١٠٥	% ٩٢،٩

---

(١) أنظر الملحق رقم (٤)

الجدول رقم (٣)

توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي والخبرة والتدريب السابق

المتغيرات	المؤهل العلمي		الخبرة		التدريب السابق	
	دبلوم	بكالوريوس	اقل من ٥ سنوات	أكثر من ٥ سنوات	الفنيين الذين لم يتلقوا دورات تدريبية	الفنيين الذين تلقوا دورات تدريبية
العدد	٥٠	٥٥	٤٣	٦٢	٦٣	٤٢
النسبة	%٤٧,٦	%٥٢,٤	%٤١	%٥٩	%٦٠	%٤٠

الجدول رقم (٤)

توزيع أفراد عينة الدراسة موزعين حسب العمل الحالي

الرقم	الفنيين	العدد	النسبة
١	فنيي التصميم	٢٠	%١٩
٢	فنيي الحاسوب	١٧	%١٦,٢
٣	فنيي المختبرات	٢٤	%٢٢,٨
٤	فنيي الإنتاج	٤٤	%٤٢
المجموع		١٠٥	%١٠٠

طريقة تحليل النتائج

استخدم الباحث في تحليل النتائج التكرارات ، والنسب المئوية ، والمتوسطات الحسابية، والانحراف المعياري، والأهمية النسبية. وذلك لمعرفة قيمة كل كفاية من قائمة الكفايات التي تضمنتها القائمة. كذلك استخدم الباحث اختبار ت (T test) لإيجاد أثر متغيرات الدراسة. على مدى الضرورة، ومدى الممارسة، ومدى الحاجة إلى التدريب لدى كل من فنيي التصميم، والمختبرات، والحاسوب ، والإنتاج.

الفصل السابع

بناء البرنامج التدريبي المقترح

في ضوء قائمة الكفايات

- مفهوم استراتيجية التدريب
- استراتيجية التدريب كنظام
- المبادئ التي تساعد في تحديد استراتيجية التدريب على اعتبار أنها نظام
- عناصر استراتيجية التدريب باعتبارها نظام.
- دور المدرب في عملية التدريب
- التدريب ومدخل الكفايات
- العوامل التي يجب مراعاتها في اختيار الاستراتيجية
- أهمية اختيار الاستراتيجية المناسبة
- تفريد التدريب كنظام
- مفهوم الوحدة النسقية
- إعداد الوحدات النسقية التدريبية
- إعداد اختباري التحصيل
- إعداد بطاقتي الملاحظة
- تطبيق الوحدة النسقية التدريبية المقترحة

obeikandl.com

الفصل الســـابع

بناء البرنامج التدريبي المقترح في ضوء قائمة الكفايات

يتناول هذا الفصل توضيحا لكل من : استراتيجيات التدريب ، واســـتراتيجية التدريـــب كنظام والعوامل التي تساعد في تحديد استراتيجية التدريب على اعتبار أنـــها نظـــام . وكذلـــك يتناول هذا الفصل عناصر استراتيجية التدريب ، والتدريب ومدخل الكفايات ، والعوامل الواجب توافرها في اختيار الاستراتيجية المناسبة ، وأهمية اختيار الاستراتيجية المناســـبة ، ويتنـــاول الفصل كذلك تفريد التدريب كنظام . وأخيرا يستعرض مفهوم الوحـــدات النســـقية التدريبيـــة ، وإعداد كل من : الوحدات النسقية التدريبية ، واختبارات التحصيـــل ، وبطاقـــات الملاحظـــة ، وتطبيق الوحدة النسقية التدريبية المقترحة.

مفهوم استراتيجية التدريب

إن مفهوم الاستراتيجية في المجال التربوي يختلف عنه في المجـــال العســـكري أو الإداري رغم أن الجذور التاريخية لهذا الاصطلاح تمتد إلى المؤسسات العسكرية.

فالاستراتيجية في المجال العسكري تنبثق من اصطلاح يوناني قديم يعني القـــائد أو القيـــادة ويشير إلى الصلة بين القوة العسكرية وتطبيقاتها ، لأغراض سياسية . فالاستراتيجية بمفهومـــها العسكري عبارة عن خطة بعيدة المدى تحدد المستلزمات العسكرية لخوض حرب معينة[١] .

أما في المجال الإداري فهناك تعاريف متعددة للاستراتيجية تختلـــف مـــن حيـــث الصياغـــة والشمول وتتفق من حيث المضمون والمحتوى ، منها :

- "الاستراتيجية خطة موحدة تتصف بالتكامل والشمول بيـــن قـــدرات المنشـــأة الإيجابيـــة وتحديات البيئة المحيطة، وتستهدف التأكيد على أهداف أساسية"[٢].

أما في المجال التربوي فمفهوم الاستراتيجية التربوية محدد في مجالين أساسيين :

- استراتيجية التدريس (Teaching Strategy) واستراتيجية التدريب (Training Strategy) .

(١) حسين عمر توقة : أبعاد استراتيجية ، الجامعة الأردنية ، عمان ، ١٩٩١ ص ١٩.

(٢) حسين عمرتوقة: أبعاد استراتيجية ، مرجع سابق ، ص ٢٠.

أما استراتيجية التدريس فتعني "مجموعات تحركات المعلم داخل الصف التي تحدث بشكل منتظم ومتسلسل ، وتهدف إلى تحقيق الأهداف التدريسية المعدة مسبقا"[1] أما استراتيجية التدريب فتعني **"طريقة أو خليط من طرق وأساليب التدريب التي تصمم لإنجاز مهمة تدريبية معينة. ونظاما لتنظيم المدربين والمتدربين"** .

استراتيجية التدريب كنظام

كانت دراسة فكرة النظم والمفاهيم المرتبطة بها، ترمي إلى استيضاح أبعادها ، وتعرف سمات طبيعتها ، للوصول إلى فهم دقيق لما يمكن استخدامه كإطار للبحث في ماهية استراتيجية التدريب على اعتبار أنها نظام.

ولكن قبل الوصول إلى تكوين مفهوم محدد لاستراتيجيات التدريب كنظام، وقبل توضيح عناصره والعلاقات الرئيسة بينها، تم تحديد المبادئ التي تساعد في تحديد استراتيجية التدريب باعتبارها نظاما ، وسيعهد إلى تحديد عناصر استراتيجية التدريب ومدخلاتها. ثم تحليل المدخلات التي تسهم في تحريك هذه العلاقات والمخرجات المتوخاة، وسيعمد إلى تحديد المبادئ التربوية والنفسية والتنظيمية التي ستشكل في مجموعها الإطار المرجعي لهذا النظام.

المبادئ التي تساعد في تحديد استراتيجية التدريب على اعتبار أنها نظام

وتشير المبادئ التي تساعد في تحديد استراتيجية التدريب على اعتبار أنها نظام إلى الآتي :

- ترتبط استراتيجية التدريب بالتدريب الموجه نحو الأداء أكثر من ارتباطه بالتدريب الموجه نحو المضمون (المحتوى) .
- لا توجد طريقة أو أسلوب أو استراتيجية تدرب واحدة ، أو عدد محدود منها، بل هناك طرائق تدريبية لا حصر لها ، تنتظم في نماذج معينة كالنموذج الاستقرائي أو النموذج الاستنتاجي وغيرهما ، ومبادئ تدريبية تراعى المواقف التي تستخدم فيها تلك الطرائق ويشكل كل موقف منها نظاما له عناصره وله مدخلاته ومخرجاته الخاصة به.

(١) ممدوح محمد سليمان : "أثر إدراك الطالب المعلم للحدود الفاصلة بين طرائق التدريس وأساليب التدريس واستراتيجيات التدريس في تنمية بيئة تعليمية فعالة داخل الصف، مجلة رسالة الخليج العربي، العدد ٢٤ ، السنة الثامنة ، ١٩٨٨ ، ص ١٣٠.

- يختلف المتدربون ويتفاوتون تفاوتا كبيرا في استعداداتهم وقدراتهم وطرق تدريبهم، وفي الصعوبات التي يواجهون في التدريب والظروف التدريبية المحيطة بهم ، ومعنى هذا أن كل متدرب يتدرب على نحو أفضل عندما تتشكل وسائل التدرب وظروفه بشكل يناسب كل واحد منهم، أي عندما تراعى الفروق الفردية لدى المتدربين في تصميم أهداف التدريب وطرائقه وسرعته.

- يتوافر لدى كل متدرب حب الاستطلاع وقدرة كبيرة على التدرب الذاتي ، شريطة أن تستثار دوافعه على نحو سليم، وأن تتوافر له كافة الشروط الميسرة لعملية التدرب بما يحقق أهدافه ويلبي حاجاته.

- يمكن زيادة أداء كل من المدرب والمتدرب زيادة كبيرة إذا ما استخدما الإمكانات التكنولوجية المتوافرة استخداما وظيفيا صحيحا.

- ليس من الاقتصاد التركيز على أهداف تدريبية معينة ما لم نصل إلى نقطة يكون عندها الناتج متناسبا مع الجهود المبذولة ، وما لم نصل إلى هذه النقطة ونتجاوزها، فإن العائد سوف يكون قليلا إن لم يكن معدوم القيمة.

- هناك نظريات تدريب كما أن هناك نظريات تدرب ، والفرق بينهما هو أن نظريات التدرب تتناول الطرق التي يتعلم بها المتدرب، بينما نظريات التدريب تتناول الطرق التي تؤثر في المتدرب لجعله يتدرب ويحقق الأهداف المنشودة[1].

عناصر استراتيجية التدريب باعتبارها نظاما

تعرف استراتيجية التدريب بأنها : نظام مفتوح ، يتكون من مجموعة من الأنشطة الإنسانية، الدينامية والمتنوعة والمتناسقة التي تهدف إلى استخدام الموارد البشرية والمادية والفكرية فيه بما يؤدي إلى اكتساب سلوك مرغوب فيه أو تعديل سلوك لدى المتدربين.

إن دراسة العبارة السابقة تشير إلى الأمور والأسس التالية :

- لا يكون نظام استراتيجية التدريب معزولا عن البيئة التي يعمل في إطارها ، بل إنه يتفاعل معها بعلاقات تبادلية ، ويخضع لقواعد ومعايير مع أنظمة أخرى موازية له، متناسقة أو متعاونة ، وهو نفسه نظام فرعي من نظام رئيس كما إنه يفرض علاقاته

---

(١) عبدالباري دره ، وأحمد بلقيس ، وتوفيق مرعي: الحقائب التدريبية، معهد النفط العربي للتدريب ، الدار العربية للموسوعات ، بيروت ، لبنان ، الطبعة الأولى ، ١٩٨٨ ، ص١٠٨.

وقواعده ومعاييره على النظم الأخرى، وقد يتكون نظام استراتيجية التدريب من أنظمة فرعية أخرى .

- تمتد حدود نظام استراتيجية التدريب وتتسع بيئته ليشمل التدريب الميداني ، شريطة أن يكون ذلك رافدا ومثريا ومعززا ومكملا للتدريب الصفي[1] .

- إن ما يحدث في نظام استراتيجية التدريب لا يعزى إلى سبب خطي واحد ، بل يعزى إلى أسباب شبكية عدة متداخلة ومتفاعلة ، ذاتية وخارجية .

- يعتبر نظام استراتيجية التدريب من نوع النظم الاحتمالية (Probabilistic) ، وهي النظم التي تتعامل مع الكائنات الحية والعلاقات وأنواع السلوك الإنساني ، ويصعب بها تحديد العناصر والعلاقات بين العناصر في الزمان والمكان والشروط ، كما هي الحال في نوع النظم الحتمية (Deterministic) التي تتعامل مع الأشياء غير العضوية كنظام السيارة أو نظام التلفونات في الدولة وغيرها[2].

- إن نظام استراتيجية التدريب متحركاً مستمراً ؛ إذ يسعى دائماً إلى تحقيق أهداف معينة مرغوب فيها، وبهذه الصفة يتطلب جهوداً لإبقائه محققاً للأهداف ، وذلك بتعديل أنشطته بين حين وآخر، وتقليل الأخطاء فيه والبحث عن الحلول الصحيحة ، والإفادة القصوى من الإمكانات المتاحة.

- تكون العلاقة بين نظام استراتيجية التدريب والبيئة المحيطة به متغيرة، فالمرحلة الأولى ، تعتمد فيها استراتيجية التدريب على البيئة المحيطة بها، اعتماداً مطلقاً، إذ تقبل استراتيجية التدريب كل أشكال الرقابة الخارجية المفروضة عليها، والمرحلة الثانية هي مرحلة الاستقلال السلبي ، حيث يخفض النظام من درجة اعتماده على البيئة المحيطة به ، ويدعم إمكانياته الذاتية، والمرحلة الثالثة هي مرحلة الاعتماد المشروط، إذ يكتشف النظام صعوبة المعارضة والمقاومة المستمرين للبيئة المحيطة والآثار السلبية لمحاولته الانعزال والاستقلال عنه، والمرحلة الرابعة ، هي مرحلة التفاعل والاعتماد المتبادل ، إذ يصل

---

(1) William Blank; " **Hand Book For Development Competency-Based Training Programs** " Englewood Cliffs, N. J, Prentice-Hall, Inc. , 1982, P.117.

(2) Walter Dick; " **The Systematic Design of Instruction** " Second Edition. Glenview, Illinois: Scontt , Foresman and Company, 1985, PP. 99-100.

النظام إلى درجة إيجابية مع عناصر البيئة تتصف بالاعتماد المتبادل ، حيث يتأثر النظـــام بالبيئة ويعتمد عليها كما يؤثر فيها[١].

إن العنصر الإنساني في النظام التدريبي هو الأهم ، ولا قيمة للإمكانـــات الماديـــة إلا إذا وجد الإنسان (مدربا أو متدربا) القادر على استخدامها والإفادة منـــها لتحقيـــق الأهـــداف المرغوب فيها، أو فلنقل إذا وجد سلوك الإنسان بشكل أصبح فيه معاونا للنظام في تحقيـــق أهدافه وليس مناقضا أو محايدا. وتهدف مهمة المدرب إزاء متدربيه إلـــى تـــأكيد أنمـــاط السلوك المعاون وتدعيمه واستقطاب السلوك المحايد وجعله متعاونا ، أو حمايـــة حيـــاده ، لئلا يصبح سلبيا ، وأخيرا محاولة تعديل السلوك المناقض وتحويله إلى إيجابي أو حيـــادي على الأقل[٢].

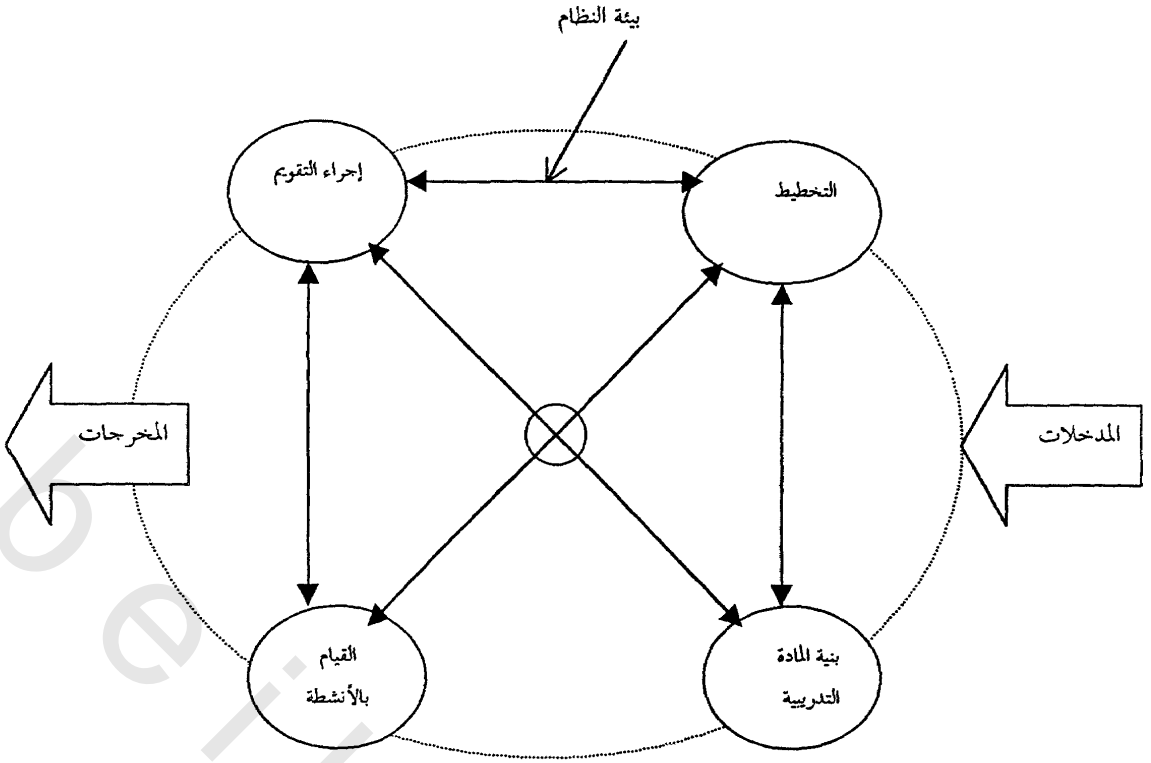
- لنظام استراتيجية التدريب مدخلات ومخرجات وحدود وعناصر بينـــها علاقـــات تبادليـــة ولكل منها وظيفة كما هو موضح في الشكل التالي :

---

(2) Fred Luthans; " **Organization Behavior** " Second Edition, Tokyo, Mc Graw-Hill, Kogakusha Ltd., 1987, P. 233.

(3) Patricia Mc Lagan; " **A.Models for Excellence Recommendations of the ASTD Training and Development Competency Study,** Washington D.C., ASTD. 1983, P. 29.

obeikandl.com



حدود النظام

استراتيجية التدريب باعتبارها نظاما

إن عناصر النظام التدريبي تتفاعل فيما بينها لتشكل ما يسمى بالعمليات هي التخطيط ، والمحتوى ، والنشاطات التدريبية وعمليات التقويم للتأكد من تحقيق الأهداف المخططة .

- المدخلات في نظام استراتيجية التدريب هي عوامل الإثارة والتحريك وهي متعددة ، فهناك المدخلات الإنسانية كالمتدرب والمدرب وهناك المدخلات التنظيمية كالتكنولوجيا ، وهناك المدخلات المتعلقة بالمادة التدريبية ، وهناك المدخلات الطبيعية المتعلقة بالتهوية والإنارة ودرجة الحرارة وتوافر الخدمات الباعثة على الراحة ، وأخيرا هناك المدخلات الاجتماعية كالعوامل الإنسانية المتعلقة بعملية التنشئة الاجتماعية للمتدرب والمناخ النفسي السائد [1].

إن المدرب هو أهم مدخلات نظام استراتيجية التدريب لأنه :

- المنظم للتدرب والمنفذ لكل المدخلات.

---

(1) R. Glassier; " **Instructional Media And The New technologies of Instruction** " New York, John Weley and Sons, 1980, P. 19.

- المحدد للأهداف السلوكية على شكل نتاجات تدريبية منتظرة ومرتبطة بـــأهداف تدريبيـــة عامة.
- المخطط لخبرات وأنشطة تدريبية ترتبط بالأهداف المخططة ، وتناسب مستوى المتدربيـــن وطرق تفكيرهم ، وتسهم إسهاما فعليا في مساعدة المتدربين على بلوغ الأهداف التدريبية
- الموفر للدافعية للتدرب لجميع المتدربين مع توفير المناخ النفسي والمادي الـــذي يســـاعد على ذلك .
- المقوم للتدرب مع قياس مدى تحقيق الأهداف ، للتأكد مـــن بلـــوغ المتدربيـــن النتاجـــات المنتظرة.
- الساعي للنمو المهني المستمر.
- المستخدم لنظامي الثواب والعقاب بفاعلية.
- وباختصار يعتبر المدرب المنظم لعملية التدرب في الموقف التدريبي .
- إن المتدربين أهم مخرجات النظام ، ولكن بعد إكسابهم الســـلوك المســـتهدف أو تعديلـــه وتكوين المفاهيم وتنميتها ، واكتساب أساليب التفكير والاتجاهات والقيم المنشودة[1].

دور المدرب في عملية التدريب

من أهم ملامح دور المدرب في كونه مسيرا لعملية التدرب ،و مشرفا أكاديميا ومهنيا لعمليـــة التدرب . فقد أشار مصطفى عبد السميع[2] إلى أدوار المعلم الجامعي (باعتباره مدربا ، وصاحبـــا لمدرسة علمية ذات توجه متميز على المستويين النظري والتطبيقي لعملية التدرب التالية) :

١ - **بعد المبادأة** :ونعني بها ربط قدرات المدرب الإبداعية واتجاهه نحو الابتكار.

٢ - **بعد التنظيم**: ونعني بها ربط قدرات المدرب الترتيبية والتوفيقية ، وإيجاده لعلاقات رأســـية وأفقية بين أبعاد مشروعات العمل في مجال تخصصه .

---

(١) أحمد بلقيس : مستلزمات تفريد التعليم ، التعيين الدراسي E/20 ، الجزء الخامس ، عمان، معهد التربية، ١٩٨١، ص ٧.

(٢) مصطفى عبد السميع محمد : "المعلم الجامعي بين ثقافة التكنولوجيا وتكنولوجيا الثقافـــة ملامـــح اســـتراتيجية مقترحة" تكنولوجيا التعليم "دراسات عربية" ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، الطبعة الأولـــى، ١٩٩٩ ، ص ص ١٢٤-١٢٦ .

٣ - **بعد التكامل:** وهو يرتبط بتغطية المدرب لمستواه المعرفي بالقدر المناسب من المعارف في المجالات المتصلة بمجال تخصصه.

٤ - **بعد الإنتاج:** ويرتبط بإنجاز المدرب لبحوث مبتكرة وأدوات جديدة في مجال تخصصه.

٥ - **بعد السيطرة:** ويرتبط باتخاذ المدرب لقراراته فيما يتعلق بخطى أعماله وأعمال طلابه.

٦ - **بعد التمثيل** : ونعني لها قيام المدرب بالإنابة عن المنتدى العلمي الذي ينتمي إليه في التعبير عن رأي أي منهما.

٧ - **بعد الحساسية الاجتماعية:** وهو يرتبط بتعريف المدرب لاحتياجات مجتمعه الفعلية من منتج يرتبط بتخصصه ومحاولاته توظيف ذلك المنتج لخدمة القطاعات المختلفة في المجتمع.

٨ - **بعد الفلسفة الذاتية:** وهو يرتبط بالتصورات الشخصية للمعلم الجامعي ؛ مما يؤثر في أنماط تفكيره، وأدائه ، وتنوع مداخلاته ، وإسهاماته في المواقف العلمية المختلفة مما يبرز هويته.

كما طالبت نرجس حمدي[1] المعلم الجامعي (باعتباره مدربا) "بضرورة تثقيف نفسه ورسم الاستراتيجيات المناسبة التي من شأنها أن تمكنه من تطبيق كل خطوة من خطوات النظام المتكامل بادئا بتحديد المشكلة، ومارا بتحديد الأهداف، واختيار الوسائل التعليمية المناسبة وتصميم البيئة التعليمية ، ومنتهيا إلى تقديم كامل لعملية التعلم والتعليم. مع ضرورة التأكيد على أن كل خطوة من خطوات هذا النظام مرتبطة بما سبقها ومهيأة لما يليها".

كما أشارت إلى أن النظرة إلى التكنولوجيا التعليمية وفق المنظور السابق يعني إدخال مفهوم المنحى النظامي في التعلم ، ذلك المنحى الذي أكد على ضرورة الفهم المتكامل للعلاقات الشبكية القائمة بين عناصر النظام التربوي عامة. كما أكد على ضرورة الأخذ بمفهوم التقنيات والوسائط التعليمية المتعددة.

---

(١) نرجس عبد القادر حمدي :تكنولوجيا التعليم والتدريس الجامعي ، تكنولوجيا التعليم "دراسات عربية" : تحرير مصطفى عبد السميع محمد ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، الطبعة الأولى، ١٩٩٩ ، ص ص ٤٧-٤٨.

التدريب ومدخل الكفايات

تتبنى هذه الدراسة مدخل الكفايات في إعداد العاملين وتدريبهم وتقويمهم أثناء الخدمة والذي شاع استخدامه في الدول المتقدمة منذ بداية السبعينات .

"وينتمي مدخل الكفايات" في جذوره الفكرية إلى المدرسة السلوكية صاحبة الفضل في كثير من المستجدات التربوية المعاصرة ، مثل : الأهداف السلوكية والتعليم المبرمج وتفريد التعليم وغيرها . وتقوم هذه المدرسة في جوهرها على فكرة تحليل السلوك الإنساني إلى جزئيات أو أنماط سلوكية صغيرة يمكن تشكليها وتعديلها عن طريق الاشتراط الإجرائي وباستخدام أساليب التعزيز المناسبة [١].

ولذا نجد أن مدخل الكفايات يقوم على مصلحة رئيسة مفادها أن عملية التدريب يمكن تحليلها إلى مجموعة من الكفايات ، إذا أمكن استخلاصها وتدريب العاملين عليها ، فإن ذلك يضمن توفير عاملين على مستوى عال من الكفاءة .

وقد حدد هوسام (Hosam) وهيوستن (Houston) الخصائص والمميزات التالية للتدريب القائم إلى مدخل الكفايات [٢]:

- وضوح الأهداف وتحديدها في صياغة سلوكية قابلة للتقويم ومعلنة مسبقاً لكل من المدرب والمتدرب على السواء .
- الالتزام بتحقيق الأهداف المخططة (مبدأ المحاسبة Accountability) .
- ملاءمة البرنامج التدريبي لحاجات المتدربين .
- يتم تقويم مدى بلوغ الفرد للأهداف بالإشارة إلى مستويات إتقان مقررة ، (Criterion-Reference) لا على أساس المنحنى المعياري لعلامات المتدربين (Norm-Reference) .
- انتقال التركيز من المدرب وطريقة التدريب إلى المتدرب وطريقة الثواب .

---

(١) وزارة التربية والتعليم :"نحو استراتيجية جديدة لتقويم المعلمين بدولة الإمارات العربية المتحدة" ، الإمارات العربية المتحدة ، يونيو ، ١٩٩١ ، ص ١٤.

(2) Robert Houston & Robert Howsam; "**Competency Based Education** " In Exploring Competency Based Education, Berkeley Calif . MC Cutchan Publishing Corpation, 1974, PP 3-4.

- استخدام التكنولوجيا التربوية وأسلوب النظم والوحدات النسقية (Modules) كوسائط تعليمية تعلمية.

أما بيردن (Burdin) فذكر أربع خصائص أساسية يجب توافرها في برنامج التدريب القائمة على مدخل الكفايات [1].

- تحديد الكفايات المتوقع إتقانها تحديدا دقيقا.
- تقويم عائد البرنامج في ضوء معايير ومستويات أداء محددة.
- استخدام التكنولوجيا التربوية بشكل واسع.
- استغلال فترة التدريب المرنة بشكل يجعل برامج التدريب قائمة على تفريد التعليم.

العوامل التي يجب مراعاتها في اختيار استراتيجية التدريب

لكل استراتيجية تدريب مزايا وأوجه قصور ، ومن الضروري أخذ هذه المزايا وأوجه القصور بعين الاعتبار . وذلك للتأكد من أن الاستراتيجية المختارة لمهمة تدريبية هي أفضل الاستراتيجيات من حيث الكفاءة والفاعلية . كما يجب أن تعتمد قرارات اختيار الاستراتيجية على التحليل الدقيق للموقف التدريبي من عدة وجوه : أهداف التدريب ، ومحتوى المادة ، والمتدربون، والمدربون ، والمكان المتاح للتدريب ، والإمكانات ، والأجهزة ، والمواد التدريبية، والوقت ، والتكاليف .

١ - الأهداف التدريبية Instructional Objectives :

إن أهم اعتبار في اختيار استراتيجية التدريب هو هدف التدريب ، وما سيتطلب من المتدربين القيام به في نهاية التدريب [2].

٢ - محتوى المادة Course Content:

يجب أن تؤخذ طبيعة المحتوى في الاعتبار عند اختيار استراتيجية التدريب . لأن استقرار المحتوى وما إذا كان لغويا أم حركيا ، ومدى صعوبته يؤثر إلى حد كبير على اختيار

---

(1) Joel Burdin; "Three Views of Competency Based Teacher Education : I Theory" in Performance Based Teacher Education : A Sourece Booy, Washington, D.C. AACTE, 1976, P.21.

(٢) وليم . ر . تريسي : تصميم نظم التدريب والتطوير ، ترجمة : د.سعد أحمد الجبالي ، معهد الإدارة العامة ، الرياض ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٠، ص ٣١٥.

الاستراتيجية المناسبة [١].

٣ - المتدربون Trainee Population :

إن عدد المتدربين ومستوى التدريب السابق والقابليات والقدرة على القراءة والتحدث لمجموعة المتدربين بالإضافة إلى موقع التدريب تعد كلها عوامل يجب أخذها في الاعتبار عند اختيار الاستراتيجية المناسبة[٢] .

٤ - المدربون Instructors :

إن عدد ونوعية وكفاءات المتدربين المتوفرين من العوامل المهمة التي يجب أخذها في الاعتبار عند اختيار استراتيجية التدريب [٣].

٥ - الوقت Time :

إن الوقت المتاح لوحدة تدريبية معينة يتحكم أيضاً في الاستراتيجية المختارة ، فالمؤتمر والأداء والطرق التي تعتمد على مشاركة المتدرب تستغرق وقتاً أكثر من طريقتي المحاضرة والبيان العملي ، فإذا كان الوقت المتاح للتدريب ضيقاً فإن الأمر يتطلب اللجوء إلى بديل للطريقة التي تعد أكثر فعالية [٤].

٦ - التكاليف Costs

تعد التكاليف من العوامل العظيمة الأهمية في أي برنامج تدريبي ؛ لأن تكلفة الاستراتيجية يجب أن تكون معقولة إذا ما قيست بفعالية التدريب[٥] .

---

(1) Lynne Tyson ; "**Coaching : A Tool For Success**" Training and Development Journal, September 1983, pp. 30-31.

(2) J. Phillip; "**Training Programs: Results Oriented Model for Managing The Development of Human Resources** " Personal, May-June 1983, PP.11-18.

(3) J. J. Gammuto, "**Teaching Training: Asystematic Approach** " Training and Development Journal, September 1980, PP. 82-89.

(٤) وليم. تريسي : مرجع سابق، ص ٣١٦.

(5) B. Broad & B. Ford "**Developing Case Studies**, " Training and Development Journal, June 1988, pp. 113-114.

أهمية اختيار الاستراتيجية المناسبة

"يساهم اختيار الاستراتيجية المناسبة في زيادة فعالية وكفاءة التدريب أكثر من أي عامل أخر. ويجب عند اختيار استراتيجية التدريب أن يتم الاختيار بأسلوب موضوعي، إذ لا توجد طريقة تدريب واحدة يمكن اعتبارها الطريقة المثلى التي تنطبق على كل المواقف التدريبية أو كل الأهداف التدريبية . فيجب على مصمم نظم التدريب أن يختار الاستراتيجية الأكثر ملائمة لتحقيق أهداف التدريب ، والإمكانات المتاحة، وخلفية المتدربين ، وقدرات أعضاء هيئة التدريب" (١).

وهكذا يتضح من الخصائص سالفة الذكر أن برامج التدريب القائمة على مدخل الكفايات تركز على (تفريد التدريب) ، فقد بين علم النفس التربوي أن كل متدرب فريد في نوعه وله حاجات واستعدادات للتدرب خاصة به. ولهذا كله فقد تبنى الباحث في هذه الدراسة استراتيجية تفريد التدريب كنظام .

تفريد التدريب كنظام

إن النظام مجموعة من العناصر المتداخلة ، والمترابطة ، والمتكاملة، ولكل عنصر وظيفة ، وتتفاعل العناصر مع بعضها بحيث يؤثر كل منها في الآخر، من أجل أداء وظائف تكون محصلتها النهائية تحقيق الناتج الذي يراد تحقيقه من خلال هذا النظام، ويتصف النظام بأنه ليس مجموعة من العناصر الثابتة ، ولكنه يتبع استراتيجية عامة تتغير وفقا لطبيعة الأهداف التي يريد أن يحققها النظام والظروف البيئية التي يطبق فيها، ولكل نظام تدريبي أنظمة فرعية وللنظام مدخلات، ومخرجات، وبيئة يؤثر فيها ويتأثر بها.

فتفريد التدريب نظام متكامل له مدخلاته ، وعملياته ، ومخرجاته، وإذا حددنا ما نقصده هنا بتفريد التدريب فسنواجه صعوبة في فهمه على النحو المطلوب دون استخدام النظرة النظامية التي تحقق لنا الشمول في التناول والوضوح في الرؤية ، لذلك فتفريد التدريب يتكون من أربعة عناصر رئيسة هي : المدخلات ، والعمليات ، والمخرجات، والتغذية الراجعة(٢).

---

(١) محمد مقبل عليمات ، خالد يوسف القضاة : الإتقان كإستراتيجية تدريبية في مجال التعليم التطبيقي المستمر، دراسة مقدمة إلى مؤتمر التعليم التطبيقي المستمر ، الكويت، ١٩٨٩، ص ١٨.

(٢) محمد محمود الحيلة : أثر التعليم الفردي في تحصيل طلبة الصف السابع في مادة العلوم"دراسة مقارنة" ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة الخرطوم، السودان ، ١٩٩٦ ، ص ١١٥.

١ - المدخلات في نظام تفريد التدريب

يقصد بالمدخلات المحتوى الذي يعد لغايات تفريد التدريب بحيث يقوم المتدرب بدراستها دراسة ذاتية ، فتنظم المادة التدريبية ؛ بحيث يقوم المتدرب بالسير في التدريب وحده، مع إدراك العلاقات بين أجزاء المادة التدريبية . ولبلوغ ذلك لا بد من توظيف التسلسل النفسي المعتمد على البدء بالمعرفة المعلومة للمتدرب، والتدرج في ذلك إلى ما يجهله.

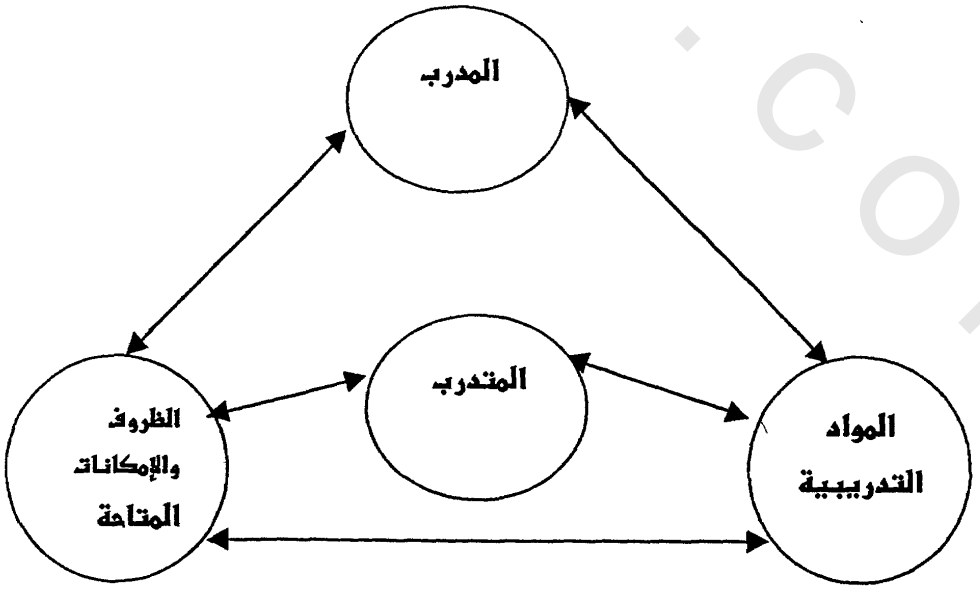
والمواد التدريبية القائمة على الدراسة الذاتية من خلال تفريد التدريب متعددة الأشكال ، فقد تكون هذه المواد على شكل كتيبات أو أفلام ثابتة، أو أفلام متحركة ، أو كاسيت ... بالإضافة إلى الأنواع المختلفة من الأجهزة ، والمواد التعليمية الخاصة بها.

وعادة ما يبدأ تفريد التدريب بتقويم سابق باستخدام اختبار قبلي؛ لتحديد استعدادات كل متدرب، وميوله ، وخبراته السابقة واحتياجاته الخاصة، على أن يتبع ذلك صياغة أهداف سلوكية خاصة بكل متدرب، تتبع من هذه الاحتياجات وتحدد أساليب السلوك المطلوب إيصال المتدرب إليها، تحديدا يوضح شروط الممارسة السليمة للسلوك المرغوب فيه.

٢ - العمليات التي تحدث في نظام تفريد التدريب

تحدد العمليات بالتفاعلات بين المتدرب والمدرب، والمواد التدريبية ، والظروف والإمكانات المتاحة، وهذه التفاعلات متعددة ، بمعنى أنها تحدث بين المتدرب والمدرب، وبين المتدرب والمواد التدريبية بمكوناتها المختلفة، وبين المتدرب والظروف والإمكانات المتاحة كما في الشكل.

التفاعلات بين نظام تفريد التدريب



ويتم التفاعل بين المدرب والمتدرب من خلال تقديم العون والمساعدة للمتدرب في أثناء تقدمه في البرنامج التدريبي إذا تطلب الأمر ذلك.

كما أن المدرب يسهم في توجيه المتدرب وإرشاده ، ومع أن دور المتدرب في تفريد التدريب محدود ، إلا أنه فاعل وهام، ولا يستغني عنه لا سيما لدى المتدربين الذي يواجهون صعوبات تدريبية[١].

أما التفاعل بين المتدرب والمادة التدريبية ، فيكاد يكون أهم العمليات الحادثة في نظام تفريد التدريب ؛ لأن تفريد التدريب يقوم على الدراسة الذاتية والتدرب الذاتي ، ومن هنا يتفاعل المتدرب مع المادة التدريبية طوال مدة التدريب الذاتي ، إلى أن ينته من البرنامج التدريبي. فتفريد التدريب يسعى إلى أن يكون التفاعل بين المتدرب والمادة التدريبية إيجابيا ، وقائما على تعميق فهم المتدرب وإدراكه لمكونات المادة التدريبية . كما أن المادة ذاتها يجب أن تجذب المتدرب وتثيره نحو مزيد من البحث عن المصادر الأخرى[٢].

وتحدد هذه التفاعلات وغيرها قدرة نظام تفريد التدريب على تحقيق الأهداف ، فإذا تمت هذه التفاعلات على النحو المطلوب جاءت العلميات الحادثة بشكل يمكن النظام من تحقيق الأهداف، ولذلك لا بد من مراجعة التفاعلات كافة قبل تطبيق التدريب الفردي وفي أثنائه [٣].

٣ - المخرجات في نظام تفريد التدريب

نتيجة التفاعل بين مدخلات نظام تفريد التدريب تنتج المخرجات المتمثلة في بلوغ المتدرب للأهداف المرجوة. وتوظيف فعال للإمكانات المتاحة ، وتوظيف المواد التدريبية وتطويرها ، بالإضافة إلى تطوير كفايات المتدرب .

فمن حيث بلوغ المتدرب للأهداف المرجوة ، فإن المتدرب يكتسب المعارف ،والاتجاهات ، والمهارات التي تتضمنها المادة التدريبية يضاف إلى ذلك اكتسابه مهارات التدرب الذاتي ، والاعتماد على النفس، وتتطور ثقته بنفسه ، واحترامه للعمل الذاتي ، فالمحصلة النهائية إحداث تغيرات واسعة شاملة في المتدرب نفسه.

---

(١) يعقوب حسن نشوان :التعليم المفرد بين النظرية والتطبيق، دار الفرقان للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٣ ، ص ٤٩.

(٢) محمد محمود الحيلة : أثر التعليم الفردي في تحصيل طلبة الصف السابع في مادة العلوم، مرجع سابق، ص ٩٧.

(٣) يعقوب حسين نشوان : التعليم المفرد بين النظرية والتطبيق، مرجع سابق ، ص ٣٢.

أما المدرب فباستخدامه تفريد التدريب، ومن خلال تفاعله مع المتدربين والمـواد التدريبيـة، تتطور مهاراته وكفاياته التدريبية وتتطور خبرته بتفريد التدريب وأساليبه.

أما البرامج التدريبية فبعد التطبيق الأول يعاد النظر فيها في ضوء الدراسة التقويمية التـي تخضع لها، ومن ثم تعديلها وتطويرها بحيث تصبح في أفضل صورة ممكنة ، وهكـذا تصبـح برامج تفريد التدريب فعالة، وقادرة على تحقيق الأهداف[١] .

٤ - التغذية الراجعة في نظام تفريد التدريب:

تهدف التغذية الراجعة في نظام تفريد التدريب إلى مراجعة المخرجات في ضوء المدخـلات، ومدى قدرة النظام على تحقيق أهدافه، بمعنى أن التغذية الراجعة تسعى إلى التأكد من أن تفريـد التدريب الذي استخدم بنظام معين قد حقق أهدافه ، أي أن المتدرب قد بلغ الأهداف.

فإذا أظهرت التغذية الراجعة أن المخرجات ليست على النحو المطلوب ، وأن تفريد التدريـب لم يحقق الأهداف المطلوبة ، فإن الحاجة إلى مراجعة المدخلات وخصائصها ودراسـة أنمـاط التفاعلات بين المدخلات (العلميات) تصبح ضرورية.

ومن هنا نلاحظ أن استراتيجية تفريد التدريب تهتم بمراعاة الفروق الفردية بين (المتدربيـن)، فمن المعروف أن الأفراد يتفاوتون في مراحـل تطورهـم ، أو معـدلات نموهـم ، وقدراتـهم ومهاراتهم ، من حيث التفكير ، وأنماط التدريب ، وهذا ما دفع كثير من المربين إلـى الدعـوة إلى ضرورة مراعاة هذه الفروق عند تدريب أية مجموعة من الأفراد.

فقد ذكر كرونباك (Cronback) أن أفضل طريقة يستطيع المدرس (المدرب) اتباعها لمواجهة الفروق الفردية هو التقليل من أثر تلك الفروق ، وذلك باستخدام طرق تعلم فارقة [٢]. وهذا يعنـي تفريد التدريب من خلال تطوير أساليبه ، وتكيفيها ، بحيث تلائم حاجات كل متدرب.

ويقول طاهر عبدالرازق :"يتم في تفريد التعليم تفصيل الموقف التعليمـي (التدريبـي) وفقـا لحاجات التدرب لدى الفرد، وتبعا لخصائصه ، كما يتركز الاهتمام فيـه أساسـا علـى ثلاثـة متغيرات هي : الأهداف ، وعادات المتدرب، والوقت[١].

---

(1) E. Doll; " **Individualized Instruction, Research In Mathematics.** " U.S.A. The National Council of Teacher, 1980, P. 117.

(٢) جابر عبد الحميد جابر ، طاهر عبد الرازق : أسلوب النظم بين التعليم والتعلم، القاهرة، دار النهضة العربية ، ١٩٧٧ ، ص ٤٠.

ويذكر جود (Good) في قاموس التربية (١٩٧٣) أن تفريد التعليم هو "تنظيم المادة التعليمية بأسلوب يسمح لكل متعلم أن يحقق التقدم المناسب لإمكاناته ورغباته الشخصية، مع توفير الإرشاد التربوي المناسب له" (٢).

بينما يعرفه بيج (Page) في القاموس الدولي للتربية بأنه : "تعليم مفصل لاحتياجات المتعلم الفرد، مثل تفريد الأهداف ، وأساليب التعليم والتعلم . كما يتضمن تغذية راجعة مكررة"(٣).

وعرف (مرعي) و(الحيلة) تفريد التعليم بأنه :"سلسلة من إجراءات تعليمية تشكل في مجملها نظاما ، يهدف إلى تنظيم التعلم، وتيسيره للمتعلم بأشكال مختلفة ، وطبقا لأولويات وبدائل ، بحيث يتعلم ذاتيا، وبدافعية ، وبإتقان ، وفقا لحاجاته ، وقدراته ، واهتماماته، وميوله ، وخصائصه النمائية " (٤).

من التعريفات السابقة يتضح أن تفريد التدريب هو : تنظيم برنامج للتدريب حول المتدرب الفرد وطبقا لإمكاناته ، وحاجاته الفردية، بحيث يمكن للمدرب التعامل مع المتدرب على أساس فردي ، بحيث يعمل كل متدرب من خلال تتابع مناسب من الخبرات والمهارات ، ووفقا لإمكاناته واهتماماته ومعدل تدربه الخاص

دور الوحدات النسقية التدريبية (*Modules*) في تفريد التدريب

لقد أدى الاهتمام بالتدريب الفردي إلى ابتكار أنظمة تدريبية تناسب هذه الحالة وتحقق أهدافها. ومن أهم هذه الأنظمة التي ازداد استخدامها أخيرا. التدريب عن طريق تصميم وإعداد وإنتاج وحدات نسقية تدريبية صغيرة متكاملة (Modules) يمكن عن طريقها تنويع مصادر وأساليب التدرب والمواقف التدريبية ، بحيث تؤدي إلى تهيئة مجالات الخبرة ، وتسمح للمتدرب بالتفاعل مع عناصر الموقف التدريبي . وبذلك يمكن أن يصل إلى مستوى الأداء المطلوب لكل هدف من هذه الأهداف.

---

(١) طاهر عبد الرازق : نماذج من التعليم المفرد ، مجلة التربية الجديدة، مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية في البلاد العربية ، بيروت ، العدد ٢٠ ، السنة ٧ ، أغسطس ١٩٨٠ ، ص ٢١.

(2) Good Carter; " **Dictionary Of Education** " New York, MC Graw -Hill- Book Comp, 1973, P.536.

(3) Terry Page; " **International Dictionary of Education** " London, Pitaman, ELBS Published, 1979, p.172.

(٤) توفيق مرعي ، ومحمد الحيلة: تفريد التعليم ، الأردن ، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر الطبعة الأولى، ١٩٩٨، ص ٣٤.

وتتيح الوحدات النسقية الفرصة لكل متدرب لكي يتدرب على الجزء من الوحدة النسقية التدريبية التي تتناولها حسب قدرته ، وسرعته الخاصة في التدرب ، ولا ينتقل المتدرب إلى دراسة جزء تالٍ من المادة التدريبية إلا بعد أن يتقن التدرب على الجزء السابق.

ويمكن تصميم الوحدات النسقية لكي يستخدمها المتدرب على مهام مستقلة عن بعضها ، كما يمكن تصميمها ليتدرب المتدرب من خلالها على مهام مترابطة ومتكاملة في تتابع معين.

وقد انتشر استخدام أسلوب الوحدات النسقية انتشاراً كبيراً في جميع المراحل التعليمية والتدريبية المرتبطة بها بمعظم دول العالم المتقدمة. وأصبح يشكل الآن الركيزة الأساسية والمهمة لنظام التعليم الفردي والذي يطلق عليه الآن اسم التعليم الموديولي (Modular Instruction) .

وظهر في الوقت الحالي بالولايات المتحدة الأمريكية ما يسمى ببنك الوحدات النسقية يمكن الحصول منه على وحدات تعليمية أو تدريبية جاهزة للاستخدام في جميع المجالات التعليمية والتدريبية المختلفة.

وتقتصر الوحدة النسقية الواحدة على فكرة أو جزء من موضوع تتم من خلال :

١ – التحديد الدقيق للأهداف التدريبية المرجوة.

٢ – إعداد الاختبارات القبلية والبعدية اللازمة لقياس تحقيق المتدرب للأهداف التدريبية المطلوبة.

٣ – تحديد السلوك القبلي للمتدرب قبل دراسة الوحدة النسقية .

٤ – اختيار المواد والوسائل التعليمية ، وتنظيمها في صورة تتابع منتظم، بطريقة تلائم خصائص المتدرب.

٥ – توجيه المتدرب لكيفية دراسة الوحدة النسقية.

٦ – توفير التغذية الراجعة الفورية، والتعزيز المناسب.

٧ – تطبيق الاختبارات التي تحدد إتقان المتدرب لأهداف الوحدة النسقية" [1].

وتتبع عدة خطوات عند تصميم الوحدة النسقية تشمل على تبرير أهمية موضوع التدريب ، وأهدافه، والأنشطة التدريبية ، والأدوات ، والوسائل والقراءات الخارجية، والمراجع ، وهذه

---

(1) William Merwin; "**Competency- Based Modules For In-Service Education**" E.L, Vol. 31. No.4, 1 January 1974, PP. 329-331.

الخطوات تتم من خلال عملية تنسيق وتتابع منظم داخل الوحدة النسقية . وبما ييسر للمتدرب الاعتماد على الوحدة النسقية في التدريب ، وفق خطواتها وأساليب التفريد المتبعة فيها.

مفهوم الوحدات النسقية

تعرض عديد من التربويين إلى مفهوم الوحدة النسقية ، وقام كل منهم بتعريفها حسب ما يتبناه من آراء ووجهات نظر. لذلك ظهرت تعريفات متنوعة للوحدة النسقية .

وفيما يلي عرض لهذه التعريفات:

عرف جيمس راسل (jamce russel) الوحدة النسقية بأنها وحدة تضم مجموعة من نشاطات التعليم والتعلم روعي في تصميمها أن تكون مستقلة ومكتفية في ذاتها لكي تساعد التلميذ على أن يتعلم أهدافا تعليمية معينة محددة تحديدا جيدا، ويتفاوت الوقت اللازم لإتقان تعلم أهداف الوحدة من دقائق قليلة إلى عدة ساعات ويتوقف ذلك على طول ونوعية الأهداف ومحتوى الوحدة .

وقد أكد راسل على أن مصطلح الوحدة أو الوحدات النسقية مصطلح عام يشير إلى وحدة أو وحدات معينة تشكل في مجموعها كيانات اكبر(١).

وأشار تايلور (Taylor) إلى أن الوحدة النسقية عبارة عن وحدة تعلم قائمة على حرية المتعلم وتحتوي على أهداف ونتائج تعلم ووسائل تقييم خاصة بها (٢).

وعرفها كل من حلمي الوكيل ومحمد المفتي : بأنها وحدة تتضمن الأهداف المراد بلوغها ، والمحتوى الذي يدرس الخبرات التعليمية ووسائل التقويم قبل وبعد الدراسة، وتتضمن أحيانا وسائل التقويم الذاتي(٣).

كما عرفها توفيق مرعي بأنها وحدة مستقلة من التعليم تقدم على نحو نموذجي ، وهو يتضمن سلسلة من الأنشطة المدروسة والمصممة بشكل يساعد المتعلم على تحقيق أهداف متعددة ومحددة(٤).

---

(١) جيمس راسل : أساليب جديدة في التعليم والتعلم، ترجمة : د. أحمد خيري كاظم ، دار النهضة العربية ، القاهرة، الطبعة الأولى ، ١٩٩١ ، ص ١٨ .

(2) Martin Taylor; " **Timetabing The Modular Curriculum"** In Moon , Bob Editor; Modular Curriculum, London, Paul Chapman Publishing Ltd., 1988, P.168.

(٣) حلمي الوكيل ومحمد المفتي، أسس بناء المناهج وتنظيماتها . القاهرة ، مطبعة حسان ، ١٩٨٢، ص ٣٥ .

(٤) توفيق مرعي: الكفايات التعليمية في ضوء النظم، الأردن ، دار الفرقان ، الطبعة الأولى، ١٩٨٣، ص ٢٢.

وعرف طاهر عبد الرازق الوحدة النسقية بأنها مرحلة من مراحل صغيرة متتابعة ، تعمل كل منها على تنمية لون أو أكثر من ألوان السلوك ، وتتيح مجموعة الوحدات النسقية التي يتكون منها البرنامج التدريبي مجالا للمتعلم لاختيار ما يناسبه ، والتفاعل مع مختلف المواقف والمواد التعليمية(١).

وعرف ذوقان عبيدات الوحدة النسقية بأنها مجمع تعليمي تحتوي على مجموعة نشاطات متكاملة تصمم لأغراض التدريب، ويحتوي على أهداف ونشاطات واختبار قبلي واختبار بعدي وتدرس عادة بأسلوب التعلم الذاتي(٢).

وعرفها أحمد عباس بأنها وحدة تنظيمية تشتمل على مجموعة من النشاطات التعليمية والتقويمية التي تهدف إلى تسهيل التعليم وتيسيره ، ويتم تصميمها من أجل غرض محدد ، وهي جزء من نظام تعليمي أوسع وأشمل(٣) .

وأكد أحمد اللقاني وعلي الجمل على أن الوحدة النسقية عبارة عن وحدة تعليمية نموذجية مصغرة تسير وفق سلسلة من الخطوات ، تساعد المتعلم على تحقيق التعلم بطريقة ذاتية. تبدأ بمجموعة من التعليمات الخاصة بدراسة الوحدة ثم اختبار قبلي حول الموضوع المراد دراسته ثم مقدمة ثم قدر من المادة التدريبية يعقبها مجموعة من الأنشطة والتوجيهات لمصادر تعلم أخرى، يختار منها المتدرب ما يناسب قدراته واستعداداته ، وتنتهي باختبار بعدي لمعرفة مدى تقدمه في دراسة الوحدة النسقية، ولا ينتقل إلى وحدة نسقية آخرى إلا بعد حصوله في الاختبار البعدي على ٨٠% على الأقل ، ويمكن أن تتم تحت إشراف المدرب وتوجيهه(٤).

وعرفها فتحي النمر بأنها وحدة تدريس صغيرة ضمن مجموعة متتابعة متكاملة من الوحدات التي يتضمنها برنامج تعليمي منظم في صورة وحدات نسقية . وهذه الوحدة الصغيرة تشمل مجموعة محددة من الأهداف قريبة المدى المصاغة في صورة سلوكية، وتعالج مفهوما

---

(١) طاهر عبد الرازق : "أسلوب النظم في التربية وتطبيقه على تطوير طرق التدريس" مجلة التربية الجديدة ، بيروت، العدد ٦ ، أغسطس ، ١٩٧٥ ، ص ٣٩.

(٢) ذوقان عبيدات : "تطوير برامج للإشراف التربوي في الأردن" رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس ، القاهرة ، ١٩٨١ .

(٣) أحمد حسين عباس : "برنامج مقترح لتدريب معلمي العلوم في المرحلة الإعدادية في الأردن وتجربته"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، القاهرة ، ١٩٨٢.

(٤) أحمد حسين اللقاني وعلي الجمل : "معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس" ، القاهرة ، عالم الكتب ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٦ .

واحدا من خلال قدر معين من المادة الدراسية مع توجيهات لمصادر تعلم أخرى تساعد على اختيار مجالات النشاط التي تناسب قدرته وسرعته لممارستها ذاتيا[١].

كما عرفت ليلي معوض الوحدة النسقية بأنها وحدة تعليمية صغيرة محددة ضمن مجموعة متتابعة متكاملة من الوحدات التعليمية الصغيرة التي تكون في مجموعها برنامجا تعليميا معينا ، وهذه الوحدة تضم مجموعة متنوعة من الأنشطة التعليمية التي تساعد المتعلم على تحقيق أهداف تعليمية محددة بجهده الذاتي وحسب قدرته وسرعته وتحت إشراف وتوجيه المعلم ، ويتفاوت الوقت اللازم لإتقان تعلم الوحدة وفقا لطول ونوعية أهدافها ومحتواها [٢].

عرفها فوزي الشربيني وعفت الطناوي الوحدة النسقية بأنها : "وحدة تعليمية تنظيمية قياسية مصغرة تقع ضمن مجموعة وحدات متتابعة يضمها برنامج تعليمي ، رتبت وهندست لتحقيق أهداف تعليمية محددة، وتقوم الوحدة النسقية على استراتيجية التعلم الذاتي حيث يسمح للمتعلم بالدراسة الذاتية وفق قدرته وسرعته الخاصة ، ويتفاوت المدى الزمني للوحدة النسقية من دقائق قليلة إلى عدة ساعات أو عدة أيام وذلك تبعا لكل من طول ونوعية وأهداف ومحتوى الوحدة النسقية[٣].

تعقيب على التعريفات السابقة

يتضح لنا من دراسة التعريفات السابقة للوحدات النسقية اختلاف التربويين في تعريفاتهم لها للوحدة النسقية ، إلا أنه وبالنظر الدقيق إلى التعريفات السابقة وتحليلها يتبين لنا أن هذه الاختلافات ظاهرية حيث إنها تتعلق بصياغة مفهوم الوحدة النسقية وليس بجوهرها.

وقد أجمعت التعريفات السابقة للوحدات النسقية على أنها :

- الوحدة النسقية : عبارة عن وحدة تعليمية صغيرة ضمن مجموعة وحدات تشكل برنامجا تعليميا.

---

(١) فتحي أحمد محمد النمر : "وضع برنامج لتنمية التفكير الناقد في التاريخ بالصف الأول الثانوي "، رسالة دكتوراه غير منشورة ، القاهرة ، جامعة عين شمس كلية التربية ، ١٩٨٥.

(٢) ليلى إبراهيم معوض : "استخدام أسلوب الموديول في تدريس مادة التاريخ الطبيعي بالصف الأول من المرحلة الثانوية وأثره على تحصيل واتجاهات التلاميذ" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، القاهرة ، جامعة عين شمس ، كلية البنات ، ١٩٨٦.

(٣) فوزي الشربيني وعفت الطناوي : "الموديولات التعليمية بين النظرية والتطبيق" ، مطبعة أبناء وهبة حسان ، القاهرة، الطبعة الأولى ، ١٩٩٧، ص ٢١ .

- للوحدة النسقية أهداف تعليمية محددة .
- تضم الوحدة النسقية مجموعة متنوعة من الأنشطة التعليمية ليختار منها المتعلم ما يناسبه .
- تقوم الوحدة النسقية على استراتيجية التعلم الذاتي حيث يسمح للمتعلم بالدراسة الذاتية حسب قدرته وسرعته وتحت إشراف وتوجيه وإرشاد المعلم .
- يتحدد المدى الزمني للوحدة النسقية تبعا لكل من طول ونوعية وأهداف ومحتوى الوحدة النسقية، وعلى ذلك فقد يكون المدى الزمني للوحدة النسقية محددا لا تتجاوز دراستها بضع دقائق أو يكون المدى الزمني لها واسعا تستغرق دراسته بضع ساعات أو عدة أيام.

إعداد الوحدات النسقية التدريبية *Training Modules*

تضمنت الاستراتيجية المقترحة مجموعة من الوحدات النسقية التدريبية التي صممت في ضوء الحاجات التدريبية التي تم التوصل إليها وهي :

١ - وحدة نسقية "بإنتاج برنامج تعليمي بواسطة الشرائح أو الأفلام الثابتة" . (١)

٢ - وحدة نسقية "بتصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية" والجهاز العارض لها . (٢)

٣ - وحدة نسقية "بتسجيل برنامج تعليمي على شريط كاسيت" . (٣)

٤ - وحدة نسقية باستخدام كاميرا الفيديو لتصوير فيلم تعليمي(٤)

٥ - وحدة نسقية حول" الاستفادة من البيئة المحلية كمصدر من مصادر الوسائل التعليمية(٥)

٦ - وحدة نسقية حول المعوقات التي تواجه استخدام الوسائل التعليمية.(٦)

٧ - وحدة نسقية "بإنتاج المواد المطبوعة"(٧)

٨ - وحدة نسقية " باستخدام الكاميرا لالتقاط الصور الفوتوغرافية"(٨)

---

(١) انظر الملحق رقم (٥)
(٢) انظر الملحق رقم (٦)
(٣) انظر الملحق رقم (٧)
(٤) انظر الملحق رقم (٨)
(٥) انظر الملحق رقم (٩)
(٦) انظر الملحق رقم (١٠)
(٧) انظر الملحق رقم (١١)
(٨) انظر الملحق رقم (١٢)

٩ - وحدة نسقية "بإنتاج النماذج المجسمة بمختلف أنواعها"[١]

وقد تم اختيار الكفايات المتعلقة بإنتاج المواد التعليمية وتصميم وحدات نسقية لها ، نظرا لما لاحظه الباحث من أشكال العشوائية ، والارتجالية التي تتم في مراكز مصادر التعلم أثناء عملية إنتاج المواد التعليمية . ولما يعتقده الباحث من أن اعتماد عملية إنتاج المواد التعليمية على نموذج متكامل من شأنه أن يخفف الهدر الذي يحدث في هذه المراكز ، ورغبة من الباحث في وضع نموذج متكامل للتدرب على إنتاج المواد التعليمية من قبل فنيي الإنتاج . إضافة إلى أن من أولى المهمات التي تقوم فيها مراكز مصادر التعلم هي مهمة إنتاج المواد التعليمية . لهذا قام الباحث باختيار الكفايات المتعلقة بإنتاج المواد التعليمية وتصميم وحدات نسقية لها باستثناء كفاية (يحدد خامات المواد الضرورية اللازمة لإنتاج المواد التعليمية) فقد جاءت الحاجة للتدريب عليها متدنية.

وفيما يتعلق بالكفايات الأخرى التي توصل إليها الباحث والمتعلقة بمهام فنيي الحاسوب، والتصميم والمختبرات، إضافة إلى الكفايات المتعلقة بأساسيات تكنولوجيا التعليم والاتصال ، فقد قام الباحث بإعداد العناصر الأساسية لعدد من الكفايات كنموذج.[٢] وذلك لشعور الباحث بأن هذه الكفايات تحتاج إلى دراسات أخرى ، ولإعطاء الفرصة أمام الباحثين الآخرين ؛ لتصميم وحدات نسقية تدريبية لها بعد أن قام الباحث بتحديد العناصر الأساسية لبعض هذه الكفايات.

وفيما يتعلق بكفايات تشغيل الأجهزة التعليمية فقد ارتأى الباحث بأنه لا داعي لذكر عناصرها الأساسية إذ تم تغطية هذه الكفايات مفصلة في الوحدات النسقية المتعلقة بإنتاج المواد التعليمية.

وبعد الانتهاء من إعداد الوحدات النسقية التدريبية على النحو الذي ذكر سابقا- قام الباحث بعرض هذه الوحدات على مجموعة من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم. وقد طلب من كل واحد منهم تسجيل رأيه على بطاقة تحكيم[٣] اشتملت على أسئلة تدور حول مكونات الوحدة النسقية من حيث الآتي:

-وضوح المقدمة وبيانها لأهمية الموضوع الذي تتناوله الوحدة النسقية.

-وضوح الأهداف ودقة صياغتها وتعبيرها عما هو مطلوب.

---

(١) انظر الملحق رقم (١٣)

(٢) انظر الملحق رقم (١٤)

(٣) انظر الملحق رقم (١٥)

- ترجمة المحتوى للأهداف.

- مدى تسلسل خبرات المحتوى وتتابعها.

- شمول الوحدة النسقية للجوانب المهارية المتصلة بالكفاية المطلوبة.

- مناسبة الأسلوب اللغوي المستخدم في صياغة مكونات الوحدة النسقية.

- مناسبة القراءات المقترحة لموضوع الوحدة النسقية.

وقد أسفرت هذه الخطوة عن بعض الملاحظات التي أبداها السادة المحكمون ، وكان معظمها يشير إلى صلاحية الوحدات النسقية ومناسبتها للعاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم في الأردن عدا بعض المقترحات المتعلقة بصياغة بعض الأهداف وإضافة بعض الأنشطة، وقد رأى بعض المحكمين أنها قليلة وتحتاج إلى إضافات وقد أخذ الباحث برأي المحكمين جميعا.

إعداد اختباري التحصيل

على الرغم من أن البرامج القائمة على الكفايات تهتم بالأداء ، وتجعله مصدرا أساسيا للتقويم الموضوعي، إلا أنها في الوقت ذاته لا تغفل الجانب المعرفي ، بل تحاول دائما أن تكامل بين المعرفة والأداء، [1] وتأكيدا لهذه النظرة اهتم الباحث بجانبي المعرفة والأداء، واختار لكل جانب أداة مناسبة لتقويمه.

ويرى التربويون أن الجانب المعرفي يعد أكثر حظا من غيره في مجال القياس، إذ توجد بعض الأساليب الموضوعية التي تعطي مؤشرات جيدة عن المعرفة المطلوبة، ومن هذه الأساليب الاختبارات التحصيلية التي تؤدي وظيفة مفيدة، وتوفر مقياسا موضوعيا لما تم تعلمه.

وبمناسبة الاختبارات التحصيلية في مجال البحث الحالي، فقد رأى الباحث الاستعانة بها في تقويم الجانب المعرفي المتصل بالوحدة النسقية التدريبية ، وبما أن هذه الوحدة قد تناولت مجالي تصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية وتشغيل جهاز عرض الشفافيات . لذلك أعد الباحث لكل مجال اختبارا تحصيليا ، وقد اتبع في إعداد كل من الاختبارين الخطوات التالية:

أ - إعداد المفردات :

لإتاحة أكبر قدر من الموضوعية، فقد رأى الباحث أن يشمل كلا من اختباري التحصيل على أسئلة متنوعة تمثلت في أسئلة الاختيار من متعدد والصواب والخطأ وأسئلة المقال..

---

(1) F. J. Mc Donald; "Evaluating Pre-service Teachers Competence ". **Journal of Teacher Education,** vol.29, No.2, March-April 1978, pp.8-12.

وقد روعي في صياغة هذه المفردات الشروط التالية:

-توزيع الاختيارات الصحيحة بطريقة عشوائية لتقليل أثر التخمين.

-وضوح عبارة السؤال وتحديد مدلولها بدقة

-عدم استخدام ألفاظ توحي للمتدرب بالإجابة الصحيحة.

-ترك فراغات مناسبة لتدوين الإجابات.

ب - تعليمات الإجابـــــة :

تجنبا للارتباك الذي يقع فيه المتدرب أثناء الإجابة ، فقد زود كل من الاختبارين بمجموعـــة من التعليمات ليسترشد بها، وقد صيغت هذه التعليمات بلغة واضحة ومحددة.

ج - مفتاح الإجابـــــات :

ذيل كل من الاختبارين بمفتاح للتصحيح، ليساعد المدرب على رصد درجات المتدرب فـــي سرعة وسهولة.

د - صدق الاختباريـــــن :

للتأكد من الصدق الظاهري لهذين الاختبارين ، قام الباحث بعرضهما على مجموعـــة مـــن المحكمين[1] أنفسهم الذين عرضت عليهم الوحدات النسقية ، وقد طلب من كل واحد منهم إبـــداء الرأي حولهما من حيث الآتي:

-وضوح الصياغة اللفظية للأسئلة.

-ملاءمة الاختبارين لقياس الأهداف الموضوعة.

-شمول الأسئلة للجوانب المعرفية المتضمنة في الوحدة النسقية.

-وضوح تعليمات الاختبارين ودقتها.

-ملاءمة الدرجات الخاصة بكل سؤال.

-إضافة أية ملاحظات أخرى.

---

(١) انظر الملحق رقم ١٦.

obeikandl.com

وبعد فحص استجابات المحكمين تبين أن معظمها يؤكد مناسبة الاختبارين لما وصف لها، ولم تتضمن تلك الاستجابات سوى ملاحظات طفيفة، كتعديل صياغة بعض الأسئلة، أو ترتيب عبارات بعض أسئلة الاختيار من متعدد، وبعد إجراء التعديلات المطلوبة على الصورة الأولية للاختبارين أصبحا صالحين للاستعمال.[١]

هـ - ثبات الاختباريـــــن :

يقصد بثبات الاختبار أن يعطي النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقه على الأفراد أنفسهم، وفي ظل الظروف نفسها، ولحساب ثبات الاختبارين تم تطبيقها - في تجربة استطلاعية- على ستة من فنيي الإنتاج في مركز مصادر التعلم في عمان ، ثم استخدمت معادلة كودور و ريتشاردسون (kudor & Richardson)[٢]

وبعد رصد البيانات التي تم التوصل إليها وتحليلها وجد أن معامل ثبات الاختبار الخاص بتشغيل جهاز عرض الشفافيات بلغ (٠,٧٤) بينما بلغ معامل ثبات الاختبار الخاص بتصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية (٠,٧٥) مما يدل على أن الاختبارين يتمتعان بدرجة مناسبة من الثبات

إعداد بطاقتي الملاحظة

لتقويم أداء فنيي الإنتاج في مراكز مصادر التعلم المرتبط بتصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية قام الباحث بإعداد بطاقتي ملاحظة بأسلوب تحليل العمل الذي يقوم على تجزئة العمل إلى المهام المكونة له، والتي يجب تأديتها بتسلسل معين حتى يمكن تحقيق الهدف النهائي للعمل.

ولإعداد بطاقتي الملاحظة وفقا لنظام العلامات الذي اختاره الباحث (Sing System) إذ أنه يشمل عددا من المظاهر[٣] مما يعطي الملاحظ فرصة أكبر للوصول لرصد أكبر قدر من ملاحظة الأداء، اتبع الباحث الخطوات التالية[٤]:

أ - تحديد الجوانب المراد ملاحظتها :

وقد تم تحديد هذه الجوانب في المجالين اللذين اشتملت عليها الوحدة النسقية وهما :

---

(١) انظر الملحقين رقمي ١٧، ١٨.

(٢) فؤاد البهي السيد: علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٧٩، ص٥٣٥.

(٣) محمد أمين المفتي: سلوك التدريس، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩١، ص ٣٨-٤٤.

(٤) أحمد حسين اللقاني، محمد أمين المفتي: قائمة ملاحظة لتقويم طلاب التربية العملية ، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٩٢، ص١٠-١٤.

-مجال تشغيل جهاز عرض الشفافيات.

-مجال تصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية.

ب - تحليل الجوانب المراد ملاحظتهـــا :

في هذه الخطوة تم تحليل كل مجال من المجالين السابقين إلى عدد من المكونـــات الفرعيـة التي تشكل في مجموعها مؤشرات لامتلاك المجال العام أو الكفاية الرئيسة التي تتدرج تحتها.

هـ - صياغة المكونات بطريقة إجرائية :

وهنا تمت صياغة المكونات الفرعية على النحو التالي:

- استخدام عبارة قصيرة في وصف المكون.
- اقتصار عبارة المكون على وصف أداء واحد.
- استخدام الفعل المضارع بصيغة المفرد لدلالته على الحركة.

وفي نهاية الخطوة حصلنا على:

- عشرة مكونات فرعية في مجال تشغيل جهاز عرض الشفافيات .
- ثمانية مكونات فرعية في مجال تصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية.

٢ - وضع المكونات وتنظيمهـــا :

تم في هذه الخطوة وضع المكونات الفرعية التي تمثل كل مجال من المجـالين فـي بطاقـة ملاحظة مستقلة، ثم وضع أمام كل مكونة مقياس ثلاثي متدرج (مرتفع، متوسط، ضعيف) لقيـاس مستوى الأداء، وعلى الشخص الذي يقوم بالملاحظة أن يضع علامة (✓) أمام مســتوى الأداء الذي يعبر عن رأيه.

هـ - تعليمات استخدام البطاقتيـــن:

تفاديا للغموض الذي يقع فيه الملاحظ فقد زودت كل بطاقة من بطاقتي الملاحظة بمجموعـة من التعليمات التي توضح له كيفية الاستخدام الصحيح للبطاقة، وقد صيغت هذه التعليمـات فـي عبارات واضحة ومباشرة وهكذا بانتهاء هذه الخطوة تكون بطاقتنا الملاحظة قد أخذتـا شـكلهما الكامل.

و - صدق البطاقتيـــــن

بعد الفراغ من إعداد بطاقتي الملاحظة ، كان لا بد من التأكد من صدقـــهما ؛ أي أن تكونـــا صالحتين لما وضعتا له، لهذا فقد تم عرضهما على مجموعة مـــن المتخصصيـــن فـــي مجـــال تكنولوجيا التعليم [١] وطلب من كل واحد منهم تدوين رأيه من حيث الآتي:

- سلامة الصياغة اللغوية للعبارات التي تمثل المكونات.
- مدى قدرة العبارة على وصف الأداء المراد ملاحظته.
- إضافة أية ملاحظات أخرى.

وبعد جمع استجابات المحكمين وتحليلها تبين أن جميعـــهم قـــد أقـــروا بصلاحيـــة بطـــاقتي الملاحظة ما عدا بعض الملاحظات الطفيفة حول صياغة بعض المكونات ولم ترد أية ملاحظـــات حول مكونات مجال تشغيل جهاز عرض الشفافيات ، وبعد إجراء التعديلات المطلوبة أصبحـــت بطاقتنا الملاحظة تتمتعان بالصدق.

ز - ثبـــات البطاقتيـــــن:

وهو يعني أن تكون نتائج البطاقتين ثابتة إذا ما تعدد تطبيقهما، وفي سبيل التأكد مـــن ذلـــك استخدم الباحث طريقة اتفاق الملاحظين ؛ لأنها من أكثر الطرق استخداما وشيوعا ، وفيـــها تـــم ملاحظة الأداء بواسطة ملاحظين اثنين، أو أكثر يوجد بينهما تكافؤ في المستوى التعليمي علـــى أن تتم الملاحظة في وقت واحد، ولإتمام الملاحظة بشكل سليم، ينبغي اتباع الخطـــوات التاليـــة أثناء عملية التسجيل.[٢]

- إن يجلس كل ملاحظ في مكان مستقل يتيح له رؤية المتدرب وسماعه بوضوح.
- أن يستخدم الملاحظان علامات موحدة لتسجيل أداءات المتدرب.
- أن يبدأ الملاحظان في تسجيل البيانات وينتهيان منه في وقت واحد.
- أن يفرغ كل ملاحظ بياناته مستقلا عن الآخر عقب الملاحظة.

---

(١) انظر الملحق رقم (١٩).

(٢) محمد أمين المفتي: مرجع سابق، ص٦١.

وبعد عملية التفريغ والجدولة يمكن تحديد عدد مرات الاتفاق بين الملاحظين وعدد مرات عدم الاتفاق، ثم يحسب نسبة الاتفاق بين الملاحظين باستخدام معادلة كوبر (cooper) [1]

وتدل نسبة الاتفاق على مدى ثبات نظام الملاحظة ، فإذا قلت النسبة عن (٧٠%) فهذا يدل على انخفاض ثبات النظام، أما إذا بلغت النسبة (٨٥% فأكثر) فإن هذا يدل على ارتفاع ثبات النظام.

وفي ضوء هذه الخطوات تم حساب ثبات بطاقتي الملاحظة الخاصتين بالبحث الحالي إذ قام الباحث مع زميل آخر له بملاحظة ثلاثة من فنيي إنتاج المواد التعليمية بمركز مصادر التعلم في عمان ، وعقب تفريغ البيانات وتحليلها وحساب نسبة الاتفاق من خلال تطبيق معادلة كوبر السابق ذكرها تبين أن معامل ثبات بطاقة الملاحظة الخاصة بتشغيل جهاز عرض الشفافيات قد بلغ (٨١,٣) بينما بلغ معامل ثبات بطاقة الملاحظة الخاصة بتصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية (٠,٧٨) وبذلك تأكد للباحث ثبات بطاقتي الملاحظة وبهذا أصبحت جميع أدوات التجريب – الوحدة النسقية التدريبية وبطاقتي الملاحظة صالحتين للاستخدام[2].

تطبيق الوحدة النسقية التدريبية

قام الباحث بتطبيق الوحدة النسقية التدريبية الخاصة بتصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية لاعتقاد الباحث بأن كفاية تصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية من أكثر المهارات استخداما لدى المعلمين وذلك للإجابة عن سؤال الدراسة الرابع ، وهو ما فعالية وحدة من برنامج التدريب المقترح على تحسين أداء العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن ؟

وقد تطلب تطبيق هذه الوحدة النسقية المرور بالمراحل التالية

١ – اختيار عينة التجريب

تكونت العينة المستخدمة في تطبيق الوحدة النسقية من ثمانية فنيي إنتاج يعملون في مركز مصادر التعلم في البلقاء[3]تم اختياره بطريقة عشوائية– وقد عقد الباحث معهم– قبل بدء التجريب لقاء شرح لهم أهداف التجربة وكيفية استخدام أدواتها وبعد هذا التمهيد بدأ تطبيق

---

(١) المرجع السابق ص ٦٢.

(٢) انظر الملحقين رقمي (٢٠،٢١)

(٣) انظر الملحقين رقمي (٢٢،٢٣)

٢ - التقـــويـــم القبلـــــي

يقتضي نظام المجموعة التجريبية الواحدة، والتي أخذ به الباحث أن يتم تقويم قبلـــي للعينـــة التجريبية بغية تحديد المستوى المبدئي لها، لذلك فقد تم أولا تطبيق الاختبـــار العملـــي الخـــاص بتشغيل جهاز عرض الشفافيات وتصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية أمـــا فيمـــا يتعلـــق بتطبيـــق بطاقتي الملاحظة فقد قام الباحث وبمساعدة زميل له بملاحظة هؤلاء الفنيين فرادى، ثم تم بعـــد ذلك رصد الدرجات الخاصة بكل فني.

٣ - دراسة الوحدة النسقية التدريبية

بعد الانتهاء من مرحلة التقويم القبلي تم توزيع الوحدات النسقية التدريبية على أفراد العينـــة بعد أن قام الباحث بطبعها مزودة بتعليمات توضح كيفية دراستها وقد طلب إلى كل واحد منـــهم دراسة هذه الوحدة النسقية دراسة ذاتية وممارسة الأنشطة التدريبية والوسائل التعليمية في ضـــوء أهداف الوحدة النسقية وهنا قام الباحث بعرض شريط فيديو خاص بتصميم وإنتـــاج الشـــفافيات التعليمية[١] على المتدربين لكي يسهم في توضيح المادة التدريبية على نحو فعال وإثـــارة دوافـــع المتدربين للتدرب على الوحدة النسقية.

وقد لزم الباحث أفراد العينة طوال فترة التطبيق وأجرى معهم عدة لقاءات لتزويد من يحتـــاج منهم إلى قراءات إضافية . ويشير الباحث في هذا الصدد إلى أنه قد أخذ معه إلى مكان التطبيـــق عددا مناسبا من المراجع والنسخ المصورة لبعض القراءات ذات الصلة بالموضوع الذي تناولتـــه الوحدة النسقية.

ومما يلاحظ أن أفراد العينة قد أظهروا منذ البداية حماسا بهذا الأسلوب في التـــدرب الـــذي يراعي قدرات كل متدرب ، ومن ثم اقبلوا على دراستها والتدرب عليـــها ، فقـــد بلـــغ بعضـــهم مستوى الإتقان في زمن قياسي لم يتجاوز ثلاثة أيام، بينما كان بعضهم الآخر- فـــي المقـــابل- بطيئا في تعلمه بحيث استغرق في دراسة الوحدة النسقية والتدرب عليها أسبوعين ، وفريق ثـــالث كان متوسط السرعة بحيث استغرق في دراستها أسبوعا . ولعل هذا التباين الواضح في الســـرعة ودرجة الإتقان لدى أفراد العينة يعطي مؤشرا لمدى المرونة التي يتمتع بها أسلوب التعلم الذاتـــي من خلال الوحدات النسقية.

---

(١) أعد أساسا في مركز التقنيات التربوية- الجامعة الأردنية. وقام الباحث بالحصول على موافقة المركز لاســتخدامه في الدراسة.

وبقي أن يشير الباحث إلى انه قد وجد أثناء فترة التطبيق روحا طيبة وتعاونا مستمرا ومساعدة كبيرة من جميع العاملين في مركز مصادر التعلم في البلقاء ، وبالأخص من مدير المركز[1] الأمر الذي يسر مهمة الباحث إلى حد كبير.

٤ - التقويم البعدي

عقب انتهاء عينة البحث من الدراسة والتدرب على الوحدة النسقية التدريبية -كل حسب سرعته الذاتية - تم تطبيق اختبار الأداء العملي وبطاقتي الملاحظة عليهما مرة أخرى بشكل متتابع. بمعنى أنه كان يتم تطبيق هذه الأدوات على المتدرب فور الانتهاء من دراسة الوحدة النسقية التدريبية . وفي ختام هذه المرحلة رصدت الدرجات الخاصة بكل متدرب تمهيدا لتحليلها ومناقشتها في الفصل التالي.

---

(١) الأستاذ مروان الزيادات.

obeikandl.com

الفصل الثامن

نتائج الدراسة وتفسيرها

- إجابة السؤال الأول
- إجابة السؤال الثاني
- إجابة السؤال الثالث
- إجابة السؤال الرابع

obeikandl.com

الفصل الثامـــن

نتائج الدراسة وتفسيرها

يتناول هذا الفصل عرض النتائج الخاصة بالدراسة الحالية وتفسير النتـــائج فـــي ضـــوء الإجابة عن تساؤلاته :

المقدمـــــة

تصدت الدراسة الحالية للبحث في " **اختبار فعالية استراتيجية مقترحة قائمة علـــى مدخـــل الكفايات من أجل تطوير برامج تدريب العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن في ضـــوء حاجاتهم التدريبية** " .

وقد تفرع عن مشكلة البحث هذه استيفاء الإجابة عن الأسئلة المبينة فيما يلي:

١. ما الكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين الفنيين في مراكز مصـــادر التعلم في الأردن ؟ وانبثق عن هذا السؤال التساؤلات الفرعية التالية:

- ما مدى ضرورة الكفايات الأدائية الأساسية للعاملين في مراكز مصادر التعلم فـــي الأردن؟
- ما مدى ممارسة هذه الكفايات بالنسبة للعاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن؟
- ما مدى حاجات العاملين إلى التدريب على هذه الكفايات ؟ وهل تختلف الحاجة إلـــى التدريب باختلاف بعض المتغيرات (المؤهل العلمي ، ســـنوات الخـــبرة، التدريـــب السابق).

٢. ما الإطار العام للاستراتيجية المقترحة على اعتبار أنها نظام وقائمة على مدخل الكفايات

٣. ما المحاور الرئيسة للبرنامج التنفيذي للاستراتيجية المقترحة ؟

٤. ما فعالية وحدة من برنامج التدريب المقترح على تحسين أداء العاملين في مراكز مصادر التعلم ؟

ويعرض الباحث في الصفحات التالية الإجابة عن أسئلة الدراسة الحالية :

أولا : إجابة السؤال الأول

في محاولة للإجابة عن سؤال الدراسة الأول الذي يتعلق بتحديد الكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين الفنيين من (تصميم ، ومختبرات، وحاسوب، وإنتاج) في مراكز مصادر التعلم في الأردن ؟ " والذي انبثق عنه التساؤلات التالية :

- ما مدى ضرورة الكفايات الأدائية الأساسية للعاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن؟
- ما مدى ممارسة هذه الكفايات للعاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن ؟
- ما مدى حاجات العاملين إلى التدريب على هذه الكفايات ؟ وهل تختلف الحاجة للتدريب باختلاف بعض المتغيرات (المؤهل العلمي ، سنوات الخبرة ، التدريب السابق) ؟

فقد توصل البحث الحالي إلى قائمة نهائية لهذه الكفايات وعددها (٧٠) كفاية موزعة على أربعة مجالات رئيسة للعاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم في الأردن وهي :

١. مجال تصميم المواد التعليمية وعددها (١١) كفاية .
٢. مجال الحاسوب وعددها (٩) كفايات .
٣. مجال المختبرات وعددها (٩) كفايات .
٤. مجال إنتاج المواد التعليمية وعددها (١٢) كفاية.

إضافة إلى ثلاثة مجالات أخرى يرى الباحث أنها هامة في ميدان العاملين في مراكز مصادر التعلم تضم (١٨) كفاية تدور حول مجال أساسيات تكنولوجيا التعليم ، و (٧) كفايات تدور حول مجال تشغيل الأجهزة التعليمية ، و (٤) كفايات تدور حول مجال الاتصال .

ويعرض الباحث نتائج دراسته الحالية المرتبطة بهذه الكفايات :

١ - النتائج المرتبطة بكفايات فنيي التصميم

لبيان النتائج المتعلقة بكفايات فنيي التصميم من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة إلى التدريب على الكفايات قام الباحث باستخراج المتوسطات الحسابية ، والانحرافات المعيارية ،

والأهمية النسبية لقائمة الكفايات . ويوضح الجدول التالي المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية لكل كفاية من حيث الضرورة ، والممارسة والحاجة إلى التدريب .

أ - مجال أساسيات تكنولوجيا التعليم

يبين الجدول رقم (٥) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي التصميم) في مجال : أساسيات تكنولوجيا التعليم من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب .

obeikandl.com

جدول رقم (٥)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي التصميم) في مجال : أساسيات تكنولوجيا التعليم من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	يميز بين مفهوم تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية	٢,٧	٩٠ %	٢,١٩	٧٣ %	٢,٤٠	٨٠ %
٢	يعي دور الوسائل التعليمية في عمليتي التعليم والتعلم	٢,٨٥	٩٥ %	٢,٢٩	٧٦,٦%	٢,١٩	٧٣ %
٣	يدرك أهمية تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية التعلمية	٢,٥٥	٨٥ %	٢,١٩	٧٣ %	٢,٥٥	٨٥ %
٤	يوضح أهم أراء المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم	٢,٤٥	٨١,٦%	١,٨٤	٦١,٦%	٢,٤٠	٨٠ %
٥	يدرك الاستخدام الفعال للوسائل التعليمية	٢,٨٥	٩٥ %	٢,٠٤	٦٨ %	٢,٥٩	٨٦,٦%
٦	يعرف مجالات عمل كل وحدة من الأقسام في مراكز مصادر التعلم	٢,٦٥	٨٨,٣%	٢,٤٩	٨٣ %	٢,١٠	٧٠ %
٧	يبين موقع وأهمية مراكز مصادر التعلم في النظام التعليمي	٢,٧٠	٩٠ %	٢,٢٥	٧٥ %	٢,٤٠	٨٠ %
٨	يقيم احتياجات المستفيدين من مراكز مصادر التعلم	٢,٦٥	٨٨,٣%	٢,٣٤	٧٨ %	٢,٥٥	٨٥ %
٩	يعرف أهمية تكنولوجيا التعليم في الإسهام في حل بعض المشكلات التربوية	٢,٨٥	٩٥ %	١,٩٩	٦٦,٦%	٢,٦٤	٨٨ %
١٠	يقترح أساليب لتحسين أداء أدوار العاملين في مراكز مصادر التعلم	٢,٤٠	٨٠ %	٢,١٠	٧٠ %	٢,٥٩	٨٦,٦%
١١	يعمل على توفير المواد التعليمية وفق حاجات المستفيدين من المركز	٢,٦٠	٨٦,٦%	٢,١٩	٧٣ %	٢,٥٥	٨٥ %
١٢	يستفيد من نتائج البيانات المتعلقة باستخدام تكنولوجيا التعليم	٢,٤٥	٨١,٦%	١,٩٥	٦٥ %	٢,٥٥	٨٥ %
١٣	يقدم المشورة الفنية اللازمة لتحضير المعارض التعليمية عند الحاجة	٢,٨٥	٩٥ %	٢,٢٩	٧٦,٦%	٢,٣٤	٧٨ %
١٤	يجري الصيانة الأولية للأجهزة والأدوات التعليمية	٢,١٥	٧١,٦%	٢,١٠	٧٠ %	٢,١٠	٧٠ %
١٥	يجيد لغة أجنبية واحدة على الأقل	٢,١٥	٧١,٦%	١,٨٩	٦٣ %	٢,٢٩	٧٦,٦%
١٦	يوثق الحلقات الدراسية والمؤتمرات والندوات التي تعقد في منطقته التعليمية	٢,٤٠	٨٠ %	٢,٠٤	٦٨ %	٢,١٩	٧٣ %
١٧	ينفذ برنامج تدريبي مناسب في مجال الصيانة للمعلمين	٢,٢٥	٧٥ %	٢,١٥	٧١,٦%	٢,٢٥	٧٥ %
١٨	ينفذ برنامج تدريبي مناسب في مجالات متخصصة للعاملين بمجاله داخل المركز	٢,١٥	٧١,٧%	٢,١٠	٧٠ %	٢,١٩	٧٣ %
	المتوسط العام	٢,٥٣	٨٤,٥%	٢,١٣	٧١,٢%	٢,٣٨	٧٩,٤%

ويلاحظ من الجدول رقم (٥) أن فنيي التصميم يشعرون بأن قائمة الكفايات الخاصة بأساسيات تكنولوجيا التعليم مهمة لهم ، إذ بلغ متوسط الأهمية النسبية لإجابات عينة الدراسة على مجال أساسيات تكنولوجيا التعليم من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة إلى التدريب هي على التوالي (٨٤,٥) (٧١,٢) (٧٩,٤) .

وقد تفاوتت الكفايات في أهميتها النسبية من حيث الضرورة، والممارسة، والحاجة إلى التدريب . فمن حيث الضرورة جاءت كفاية (يعي دور الوسائل التعليمية في عمليتي التعليم والتعلم) في المرتبة الأولى، إذ بلغت أهميتها النسبية (٩٥%) في حين انخفضت الأهمية النسبية في ممارسة هذه الكفاية إلى (٧٦,٦%) وحاجتهم إلى التدرب عليها إلى (٧٣%) .

وقد يعزى سبب إدراك فنيي التصميم لضرورة هذه الكفاية المرتفع إلى أهمية الوسائل التعليمية في استثارة الاهتمام والدافعية عند المتعلم ، ودور الوسائل التعليمية في زيادة خبرة الطالب التعليمية ، وحث الطلبة على استخدام أسلوب حل المشكلة في العمل المدرسي ، كما قد يعزى انخفاض حاجة فنيي التصميم إلى التدريب على هذه الكفاية إلى عدم اقتناعهم بأهمية التدريب على هذه الكفاية ، وكذلك في كفاية (يعرف أهمية تكنولوجيا التعليم في الإسهام في حل بعض المشكلات التربوية) حيث جاءت أيضا أهميتها النسبية من حيث الضرورة (٩٥%) في حين انخفضت الأهمية النسبية في ممارسة هذه الكفاية إلى (٦٦,٦%) وكانت حاجة هؤلاء الفنيين للتدرب على هذه الكفاية مرتفعا فقد وصلت أهميتها النسبية إلى (٨٨%) . ويفسر الباحث انخفاض ممارسة هذه الكفاية بأن فنيي التصميم قد لا يستطيعون أداء هذه الكفاية ، وبالتالي لا يستطيعون ممارستها ، لحاجتهم إلى التدرب عليها . سيما وأنهم يشعرون بأن جميع هذه الكفايات ضرورية لهم.

أما من حيث الممارسة فقد جاءت كفاية (يعرف مجالات عمل كل وحدة من الأقسام في مراكز مصادر التعلم) في المرتبة الأولى؛ إذ بلغت أهميتها النسبية (٨٣%) في حين كانت الأهمية النسبية لضرورة هذه الكفاية (٨٨,٣%) وحاجتهم للتدرب عليها (٧٠%) . وهذه نتيجة طبيعية ومنطقية فهؤلاء الفنيين يعملون في مركز مصادر التعلم، وهم يمارسون هذا العمل فعليا وبشكل يومي؛ ولهذا السبب جاءت الأهمية النسبية لضرورة هذه الكفاية مرتفعة (٨٨,٣%) وانخفضت الأهمية النسبية للتدرب عليها إلى (٧٠%) ، ولعل ذلك لعدم اقتناعهم بالتدرب على هذه الكفاية ، مع أنهم مضطرون لممارستها يوميا لتأدية مهامهم . ومن حيث حاجة هؤلاء الفنيين للتدرب على كفايات هذا المجال فقد جاء متوسط الأهمية النسبية (٧٩,٤%)، وهذا يدل

على شعور هؤلاء الفنيين بأهمية كفايات هذا المجال مجتمعة وحاجتهم إلـــى التـــدرب عليـــها . بالإضافة إلى أن إعدادهم السابق قد لا يكفي لإتقان استخدام هذه الكفايات .

ب - مجال تصميم المواد التعليمية

يبين الجدول رقم (٦) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي التصميم) في مجال : تصميم المواد التعليمية من حيث الضرورة ،والممارسة ، والحاجة للتدريب .

جدول رقم (٦)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي التصميم) في مجال : تصميم المواد التعليمية من حيث الضرورة ، والممارسة، والحاجة للتدريب

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	يدرك كيفية الاختيار الصحيح للوسائل التعليمية	٢,٩٠	٩٦ %	٢,٤٠	٨٠ %	٢,٧٠	٩٠ %
٢	يقترح أفضل الوسائل التعليمية لبلوغ الأهداف	٢,٩٥	٩٨ %	٢,٤٠	٨٠ %	٢,٨٥	٩٥ %
٣	يقترح بيئات تعليمية بديلة	٢,٨٠	٩٣ %	٢,٤٠	٨٠ %	٢,٩٤	٩٨ %
٤	يحلل متطلبات المناهج لتحديد احتياجاتها من المواد والأجهزة	٢,٧٥	٩١ %	٢,٤٠	٨٠ %	٢,٨٠	٩٣ %
٥	يصمم منظومة استخدام المواد التعليمية	٢,٨٠	٩٣ %	٢,١٠	٧٠ %	٢,٧٥	٩١,٦ %
٦	يحدد المواصفات التي تساعد في تصميم المواد التعليمية	٢,٧٥	٩١,٦%	٢,٢٩	٧٦,٦%	٢,٦٠	٨٦,٦ %
٧	يحدد المعيقات التي تواجه تنفيذ تصاميم المواد التعليمية	٢,٨٥	٩٥ %	٢,٢٩	٧٦,٦%	٢,٧٠	٩٠ %
٨	يطبق القواعد والمعايير الخاصة بتقييم المنتجات	٢,٧٥	٩١,٦%	٢,٤٩	٨٣ %	٢,٦٠	٨٦,٦ %
٩	يحدد معايير انتقاء المواد واستخداماتها ويطبق هذه المعايير	٢,٨٥	٩٥ %	٢,٣٤	٧٨,٣%	٢,٥٥	٨٥ %
١٠	يقترح بدائل للوسائل والتقنيات المستخدمة	٢,٧٠	٩٠ %	٢,٤٠	٨٠ %	٢,٦٤	٨٨ %
١١	يدرب المعلمين على توظيف التقنيات التعليمية في العملية التربوية	٢,٧٥	٩١,٦%	٢,٤٤	٨١,٦%	٢,٧٠	٩٠ %
	المتوسط العام	٢,٨٠	٩٣,٢%	٢,٣٦	٧٨,٧%	٢,٧٠	٩٠,٣ %

وهنا نلاحظ أن جميع كفايات هذا المجال المتعلقة بفنيي التصميم يمكن اعتبارها مهمـــة . إذ كان متوسط الأهمية النسبية لتقدير هذه الكفايات من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة إلـــى

التدريب هي على التوالي (٩٣,٢) ، (٧٨,٧) ، (٩٠,٣) . وهي نسب تقع بين مدى النسبة المئوية (٧٥-٩٥%)، مما يجعل من الصعب التفاضل بينها، ويجعلها على مستوى واحد من الأهمية تقريباً على أساس أن مهمة المصمم التعليمي من أهم الأعمال القائم عليها مركز مصادر التعلم ، فعلى عاتقه تقع مهمة تحديد الهدف ، والمحتوى، والأدوات اللازمة ، وكيفية استعمال الوسائل التعليمية للفئة المستهدفة . وعليه أن يخطط للمعلم ويدربه على استخدام الوسائل التعليمية بسهولة وبشكل يحقق أهداف الدرس. فتهيئة البيئة أو الموقف التدريسي الذي يتم فيه استخدام المواد التعليمية بأسلوب علمي حديث يساعد في تحقيق الهدف المنشود . ومن ثم تهيئة أذهان الفئة المستهدفة قبل استخدام الوسيلة التعليمية لما سيقومون به من فعل أو سماع أو مشاهدة أثناء الاستخدام كقيامهم بالمناقشة أو أداء اختبار أو إجراء تجربة أو كتابة بحث أو تقرير ... إلخ .كل هذه من الأعمال المنوطة بمصمم المواد التعليمية والتي يتوجب عليه التمكن منها؛ ليستطيع تدريب المعلمين عليها بطرق وأساليب حديثة .

كما أن استخدام المنحنى النظامي من قبل فنيي التصميم يجنبهم الوقوع في الكثير من الفوضى، والعشوائية ، والارتجالية ، والأخطاء ، كما يسلحهم بالطريقة العلمية المنهجية المنظمة في عملهم خاصة ، وتفكيرهم عامة، ويمكنهم من تحديد أهدافهم بدقة ووضوح، واختيار الطرق، والأساليب ، وتبني الاستراتيجيات المناسبة لتحقيق هذه الأهداف . كما يساعد المنحنى النظامي فنيي التصميم على انتقاء الوسائل المناسبة، والأهداف المتوخى تحقيقها . ويساعدهم على رسم الطرق، واستراتيجيات التقويم المناسبة، والحكم بموضوعية عالية على مدى تحقيق الأهداف وإتقانها.

وعليه ، يرى الباحث أن ارتفاع متوسط الأهمية النسبية لضرورة هذه الكفايات وممارستها وحاجتهم للتدرب عليها يعود إلى شعور هؤلاء الفنيين بأن جميع هذه الكفايات ضرورية لهم، لارتباطها بالمهام التي يقومون بها ، وبالأدوار التي يمارسونها في عملية تدريب المعلمين.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع النتائج التي توصل إليها يالين (Yalin 1993)[1] وإيرنست (Ernest 1992)[2]

---

(1) H. Yalin; " **A Study Of Secondary School Teacher Competencies For The Use of Educational Technology** "1993, Op. Cit, P: 802-A.

(2) Patricia. Ernest; " The Identification of Teacher Competencies Related of Educational Media And The Assessment of These Competencies In Teacher Education Program In Alabama. 1982, Op. Cit. P. 1738.

جـ- مجال المختبرات

يبين الجدول رقم (٧)المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي التصميم) في مجال المختبرات من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب .

جدول رقم (٧)

المتوسط الحسابي والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي التصميم) في مجال : المختبرات من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	يضع الخطط الإدارية والفنية الخاصة بالمختبر	١,٢٠	٤٠ %	١,٠٥	٣٥ %	١,٢٤	%٤١,٦
٢	يطبق احتياطات الأمن والسلامة في المختبرات	١,٠٥	٣٥ %	٠,٩٩	٣٣ %	١,٠٥	٣٥ %
٣	يقترح الحلول المناسبة للمشكلات المتعلقة بالمختبرات المدرسية	١,٠٥	٣٥ %	١,٠٥	٣٥ %	٠,٩٩	٣٣ %
٤	يصنف الأجهزة والمواد الكيميائية بطريقة علمية	٠,٩٩	٣٣ %	٠,٩٩	٣٣ %	١,٠٥	٣٥ %
٥	يستفيد من البيئة المحلية في إنجاح العمل المخبري وربطه بالمنهاج	١,٠٥	٣٥ %	٠,٩٩	٣٣ %	٠,٩٩	٣٣ %
٦	يوظف الأجهزة المخبرية ذات العلاقة بالبيئة في الحياة اليومية	٠,٩٩	٣٣ %	٠,٩٩	٣٣ %	٠,٩٩	٣٣ %
٧	يستخدم المختبرات بما يحقق أهداف تنفيذ المنهج الدراسي	١,٢٠	٤٠ %	١,٠٩	%٣٦,٦	١,٠٩	%٢٦,٦
٨	ينفذ برنامج تدريبي لتفعيل دور المختبرات المدرسية	١,١٠	٣٦ %	١,٢٠	٤٠ %	١,٢٤	%٤١,٦
٩	ينفذ برنامج تدريبي في تشغيل الأجهزة المخبرية واستخداماتها	١,٠٥	٣٥ %	١,٠٥	٣٥ %	٠,٩٩	٣٣ %
	المتوسط العام	١,٠٧	%٣٥,٧	١,٠٤	%٣٤,٨	١,٠٧	%٣٥,٧

نلاحظ أيضا من دراسة الجدول السابق أن فنيي التصميم لم يشعروا بأهمية هذه المجالات في عملهم ، لا من حيث الضرورة أو الممارسة، أو الحاجة إلى التدرب عليها . إذ كانت جميع هـذه النسب متدنية في جميع المجالات ، ولم تصل في متوسط أهميتها النسـبية إلـى نسـبة (٧٠%) المحددة في هذه الدراسة . وهذه النتيجة طبيعية ومنطقية حيث لم يشعر فنيي التصميم بأهمية هذه المجالات مجتمعة ، فهي بعيدة عن مجال عملهم الذي يمارسونه .

د - مجال إنتاج المواد التعليمية

يبين الجدول رقم (٨) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي التصميم) في مجال إنتاج المواد التعليمية من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب .

جدول رقم (٨)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي التصميم) في مجال : إنتاج المواد التعليمية من حيث الضرورة ، والممارسة، والحاجة للتدريب

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	ينتج برنامجا تعليميا بواسطة الشرائح أو الأفلام الثابتة	١,٨٥	٦١,٦%	١,٦٥	٥٥ %	١,٦٩	٥٦,٦ %
٢	يحدد خامات المواد الضرورية اللازمة لإنتاج المواد التعليمية	١,٣٥	٤٥ %	١,٢٤	٤١,٦%	١,٢٠	٤٠ %
٣	يسجل برنامجا تعليميا على شريط كاسيت	١,٩٠	٦٣ %	١,٢٠	٤٠ %	١,١٤	٣٨ %
٤	يستخدم الكاميرا لالتقاط الصور الفوتوغرافية	١,٤٥	٤٨ %	١,٣٥	٤٥ %	١,٢٤	٤١,٦ %
٥	يستخدم كاميرا الفيديو لتصوير فيلم تعليمي	١,٣٥	٤٥ %	١,٢٠	٤٠ %	١,٢٤	٤١,٦ %
٦	ينتج المواد المطبوعة بإتقان	١,٣٥	٤٥ %	١,٥٠	٥٠ %	١,٢٠	٤٠ %
٧	يستفيد من البيئة المحلية كمصدر من مصادر الوسائل التعليمية	٢,٠٠	٦٦ %	١,٨٩	٦٣ %	١,٧٤	٥٨ %
٨	يدرك المعوقات التي تواجه استخدام الوسائل التعليمية	١,٨٥	٦١,٦%	١,٧٤	٥٨ %	١,٦٩	٥٦,٦%
٩	ينتج النماذج المجسمة بمختلف أنواعها	٢,٢٠	٧٣ %	٢,٠٤	٦٨ %	١,٩٥	٦٥ %
١٠	ينتج بعض المواد التعليمية اللازمة للتدريس على الشفافيات . واستخدام الجهاز العارض لها	١,٧٥	٥٨ %	١,٦٩	٥٦,٦%	١,٤٤	٤٨ %
١١	يدرب المعلمين على إنتاج الوسائل التعليمية	١,٥٠	٥٠ %	١,٥٤	٥١,٦%	١,٤٤	٤٨ %
١٢	ينفذ برنامج تدريبي مناسب لإنتاج فيلم تعليمي	١,٣٠	٤٣ %	١,٢٤	٤١,٦%	١,٣٩	٤٦,٦%
	المتوسط العام	١,٦٥	٥٤,٩%	١,٥٢	٥٠,٨%	١,٤٤	٤٨,٣%

نلاحظ أيضا من دراسة الجدول السابق بأن فنيي التصميم لم يشعروا بأهمية هذا المجال في عملهم، لا من حيث الضرورة أو الممارسة ،أو الحاجة إلى التدريب عليها. حيث كانت جميع هذه النسب متدنية في جميع المجالات ، ولم تصل في متوسط أهميتها النسبية إلى نسبة (٧٠%) المحددة في هذه الدراسة. وهذه النتيجة طبيعية ومنطقية حيث لم يشعر فنيي التصميم بأهمية هذا المجال فهو بعيد عن مجال عملهم الذي يمارسونه.

هـ - مجال الحاسوب

يبين الجدول رقم (٩) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم (فنيي التصميم) في الأردن في مجال الحاسوب من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

جدول رقم (٩)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي التصميم) في مجال : الحاسوب من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	يعرف أساسيات وخصائص برامج الحاسوب التعليمية	١,٥٥	٥١,٦%	١,٥٠	٥٠ %	١,٥٩	٥٣ %
٢	ينتج برمجيات تعليمية للحاسب وفقا لخطواتها المقننة	٠,٩٩	٣٣ %	١,٠٥	٣٥ %	١,٠٩	٣٦,٦%
٣	يستخدم الوسائط المتعددة في إنتاج البرمجيات للحاسب التعليمي	١,٢٠	٤٠ %	١,١٤	٣٨ %	١,٢٩	٤٣ %
٤	يستخدم الحاسوب في التصميم الفني للمواد التعليمية	١,٨٠	٦٠ %	١,٦٩	٥٦,٦%	١,٧٥	٥٨ %
٥	يستخدم الحاسوب كمصدر تعليمي	١,٦٥	٥٥ %	١,٥٠	٥٠ %	١,٥٩	٥٣ %
٦	يستخدم شبكة المعلومات للحصول على بيانات تعليمية –الإنترنت –	٢,٠٠	٦٦ %	١,٨٠	٦٠ %	١,٩٩	٦٦,٦%
٧	يساعد المعلمين على تحسين أساليب التدريس بالاستفادة من البرمجيات التعليمية	٠,٩٩	٣٣ %	١,٠٥	٣٥ %	١,٠٥	٣٥ %
٨	ينفذ برنامج تدريبي مناسب لاستخدام الوسائط المتعددة	١,٣٠	٤٣ %	١,٢٤	٤١,٦%	١,٢٩	٤٣ %
٩	ينفذ برنامج تدريبي مناسب لإنتاج برمجيات تعليمية	١,٢٥	٤١,٦%	١,٢٤	٤١,٦%	١,٢٤	٤١,٦%
	المتوسط العام	١,٤١	٤٧ %	١,٣٥	٤٥,٣%	١,٤٣	٤٧,٧%

أيضا نلاحظ أن فنيي التصميم لم يشعروا بأهمية هذا المجال في عملهم، لا من حيث الضرورة أو الممارسة ، أو الحاجة إلى التدريب عليها. حيث كانت جميع هذه النسب متدنية ولم تصل في متوسط أهميتها النسبية إلى نسبة (٧٠%) المحددة في هذه الدراسة. وهذه أيضا نتيجة منطقية حيث لم يشعر فنيي التصميم بأهمية كفايات هذا المجال في عملهم.

و- مجال تشغيل الأجهزة التعليمية :

يبين الجدول رقم (١٠) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي التصميم) في مجال تشغيل الأجهزة التعليمية. من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب .

جدول رقم (١٠)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي التصميم) في مجال : تشغيل الأجهزة التعليمية من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب .

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	يستخدم الأجهزة والوسائل المتاحة بالمركز لخدمة المجتمع المحلي وفقا لقواعد استخدامها.	٢,٤٤	٨١,٦%	٢,١٩	٧٣ %	١,٢٩	٤٣ %
٢	يشغل برنامج الحاسوب لعرض برنامج تعليمي.	١,٩٩	٦٦,٦%	١,٨٥	٦١,٦%	١,٧٤	٥٨ %
٣	يشغل أجهزة الفيديو لعرض برنامج تعليمي.	٢,٠٥	٦٨ %	١,٨٠	٦٠ %	١,٢٩	٤٣ %
٤	يستبدل الأجزاء البسيطة التي تتلف من الأجهزة التعليمية وصيانتها.	١,٩٩	٦٦ %	١,٨٥	٦١,٦%	١,٦٩	٥٦,٦%
٥	يشغل أجهزة العروض الضوئية بمهارة.	٢,٥٥	٨٥ %	٢,٠٠	٦٦,٦%	١,٩٥	٦٥ %
٦	يدرب المعلمين على تشغيل الأجهزة واستخداماتها.	٢,١٠	٧٠ %	٢,١٠	٧٠ %	٢,١٠	٧٠ %
٧	يوظف الأجهزة السمعية والبصرية في إطار الموقف التعليمي.	٢,٤٠	٨٠ %	٢,٢٥	٧٥ %	٢,٤٩	٨٣ %
	المتوسط العام	٢,٢٢	٧٣,٩%	٢,٠٠	٦٦,٨%	١,٧٩	٥٩,٨%

ويلاحظ من الجدول رقم (١٠) أن فنيي التصميم يشعرون بأن قائمة الكفايات الخاصة بمجال تشغيل الأجهزة التعليمية ضرورية بالنسبة لهم حيث بلغ متوسط الأهمية النسبية للكفايات الخاصة بتشغيل الأجهزة التعليمية (٧٣,٩%) مما اتفق مع دراسات الطوبجي وغزاوي (١٩٩١)[١]، ولويس (١٩٧٧)[٢] وأن أكثر هذه الكفايات ضرورة ما يتعلق منها بتشغيل أجهزة العروض الضوئية حيث بلغت أهميتها النسبية (٨٥%) يليها من حيث الأهمية الكفاية المرتبطة باستخدام الأجهزة والوسائل المتاحة بالمركز لخدمة المجتمع المحلي وفقا لقواعد استخدامها (٨١,٦%).

أما بالنسبة للممارسة والحاجة للتدريب على هذه الكفايات فقد جاء متوسط الأهمية النسبية لهما منخفضاً (٦٦,٨%) و (٥٩,٨%) باستثناء كفايتي – يدرب المعلمين على تشغيل الأجهزة واستخداماتها – ويوظف الأجهزة السمعية البصرية في إطار الموقف التعليمي. إذا جاءت

---

(١) حسين حمدي الطوبجي ومحمد ذيبان غزاوي : كفايات المدرسين في وسائل الاتصال التعليمية، مرجع سابق، ص ص ١٢، ٦٥.

(2) R. Lewis; " A Competency Chartin Instructional Media " 1977, Op Cit. P.2

الأهمية النسبية لهاتين الكفايتين فوق مستوى (٧٠%) وقد يعزى ذلك إلى إدراك فنيي التصميم إلى أهمية هاتين الكفايتين في تدريب المعلمين على تشغيل الأجهزة التعليمية وصيانتها وتوظيف الأجهزة السمعية والبصرية في إطار العملية التعليمية التعلمية.

ز - مجال الاتصال

يبين الجدول رقم (١١) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي التصميم) في مجال الاتصال من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب .

جدول رقم (١١)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي التصميم) في مجال : الاتصال من حيث الضرورة والممارسة والحاجة للتدريب

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	يتصل بالآخرين من المتخصصين كتابة وشفاهة بكفاءة.	٢,٢٠	٧٣ %	٢,٠٤	٦٨ %	٢,١٠	٧٠ %
٢	ينشئ قنوات اتصال بين العاملين بالمركز والمستفيدين.	٢,٤٠	٨٠ %	١,٩٥	٦٥ %	٢,١٥	٧١,٦%
٣	يعي اثر معوقات الاتصال على عملية التعلم.	٢,٣٤	٧٨ %	٢,١٤	٧١,٦%	٢,١٠	٧٠ %
٤	يتصل مع الجهات الأخرى بالبيئة المحلية التي تدعم عمله على نحو فعال.	٢,٢٨	٧٦ %	٢,١٤	٧١,٦%	١,٨٤	٦١,٦%
	المتوسط العام	٢,٣٠	٧٦,٧%	٢,٠٧	٦٩ %	٢,٠٥	٦٨,٣%

وتشير النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية إلى أن فنيي التصميم يشعرون بأهمية الكفايات الخاصة بمجال الاتصال حيث بلغ متوسط الأهمية النسبية لضرورة هذا المجال (٧٦,٦%) مما يشير بوضوح إلى أهمية هذه الكفايات بالنسبة لعملهم وأن أكثر الكفايات ضرورة بالنسبة لهم الكفاية المرتبطة بإنشاء قنوات اتصال بين العاملين في مركز مصادر التعلم والمستفيدين منه (٨٠%) .

أما من حيث ممارسة فنيي التصميم للكفايات المتعلقة بمجال الاتصال فقد بلغ متوسط الأهمية النسبية لها (٦٩%) مما يشير إلى قيام فنيي التصميم بممارسة هذه الكفايات في أعمالهم.

وأوضحت نتائج الدراسة الحالية عدم حاجة فنيي التصميم إلى التدريب على مثل هذه الكفايات ، حيث أشارت نتائج الدراسة الحالية في هذا المجال إلى أن متوسط الأهمية النسبية لحاجة فنيي التصميم التدرب عليها قد بلغت (٦٨،٣%).

٢ - النتائج المتعلقة بفنيي الحاسوب

لتوضيح النتائج المتعلقة بفنيي الحاسوب من حيث الضرورة ، والممارسة، والحاجة إلى التدريب على الكفايات . قام الباحث باستخراج المتوسطات الحسابية ، والانحرافات المعيارية ، والأهمية النسبية لاستجابة أفراد عينة الدراسة من فنيي الحاسوب.

أ - مجال أساسيات تكنولوجيا التعليم

يبين الجدول رقم (١٢) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم (فنيي الحاسوب) في الأردن في مجال أساسيات تكنولوجيا التعليم. من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب.

بلغ متوسط الأهمية النسبية لضرورة هذا المجال (٨٩%) . وقد تفاوتت كفايات هذا المجال في ضرورتها فقد جاءت كفاية – يبين موقع وأهمية مراكز مصادر التعلم في النظام التعليمي في المرتبة الأولى حيث بلغت أهميتها النسبية (١٠٠%) . ويمكن تفسير شعور فنيي الحاسوب بضرورة هذه الكفاية من خلال إحساسهم بأهمية وقيمة مركز مصادر التعلم في خدمة الأهداف الموضوعة للعملية التعليمية التعلمية وتيسره الحصول على التجهيزات الضرورية لاستخدام المواد التعليمية . في حين جاءت الأهمية النسبية لممارسة فنيي الحاسوب لهذه الكفاية وحاجتهم للتدرب عليها متساوية (٧٨%) .

جدول رقم (١٢)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن(فنيي الحاسوب) في مجال : أساسيات تكنولوجيا التعليم من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	يميز بين مفهوم تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية.	٢,٧٦	% ٩٢	٢,٤٠	% ٨٠	٢,٥٢	% ٨٤
٢	يعي دور الوسائل التعليمية في عمليتي التعليم والتعلم.	٢,٥٨	% ٨٦	٢,٤٠	% ٨٠	٢,٤٠	% ٨٠
٣	يدرك أهمية تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية التعلمية.	٢,٨٨	% ٩٦	٢,٤٠	% ٨٠	٢,٦٤	% ٨٨
٤	يوضح أهم أراء المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم.	٢,٥٨	% ٨٦	٢,٢٨	% ٧٦	٢,١٠	% ٧٠
٥	يدرك الاستخدام الفعال للوسائل التعليمية.	٢,٧٦	% ٩٢	٢,١٦	% ٧٢	٢,٢٨	% ٧٦
٦	يعرف مجالات عمل كل وحدة من الأقسام في مراكز مصادر التعلم.	٢,٦٤	% ٨٨	٢,٣٤	% ٧٨	٢,١٦	% ٧٢
٧	يبين موقع وأهمية مراكز مصادر التعلم في النظام التعليمي.	٣,٠٠	% ١٠٠	٢,٣٤	% ٧٨	٢,٣٤	% ٧٨
٨	يقيم احتياجات المستفيدين من مراكز مصادر التعلم.	٢,٨٢	% ٩٤	٢,٤٦	% ٨٢	٢,٢٨	% ٧٦
٩	يعرف أهمية تكنولوجيا التعليم في الإسهام في حل بعض المشكلات التربوية.	٢,٨٨	% ٩٦	٢,٢٨	% ٧٦	٢,٧	% ٩٠
١٠	يقترح أساليب لتحسين أداء أدوار العاملين في مراكز مصادر التعلم.	٢,٨٢	% ٩٤	٢,٩	% ٨٤	٢,٤٦	% ٨٢
١١	يعمل على توفير المواد التعليمية وفق حاجات المستفيدين من المركز.	٢,٨٨	% ٩٦	٢,٤٦	% ٨٢	٢,٥٢	% ٨٤
١٢	يستفيد من نتائج البيانات المتعلقة باستخدام تكنولوجيا التعليم.	٢,٧٠	% ٩٠	٢,١٦	% ٧٢	٢,٢٢	% ٧٤
١٣	يقدم المشورة الفنية اللازمة لتحضير المعارض التعليمية عند الحاجة.	٢,٦٤	% ٨٨	٢,٣٤	% ٧٨	٢,٢٢	% ٧٤
١٤	يجري الصيانة الأولية للأجهزة والأدوات التعليمية.	٢,٥٢	% ٨٤	٢,٢٢	% ٧٤	٢,٢٢	% ٧٤
١٥	يجيد لغة أجنبية واحدة على الأقل .	٢,٥٢	% ٨٤	٢,٣٤	% ٧٨	١,٨١	% ٦٠,٦
١٦	يوثق الحلقات الدراسية والمؤتمرات والندوات التي تعقد في منطقته التعليمية.	٢,٣٥	% ٧٨	١,٩٣	%٦٤,٦	١,٩٣	% ٦٤,٦
١٧	ينفذ برنامج تدريبي مناسب في مجال الصيانة للمعلمين.	٢,٢٥	% ٧٥	٢,١٠	% ٧٠	٢,٢٢	% ٧٤
١٨	ينفذ برنامج تدريبي مناسب في مجالات متخصصة للعاملين بمجاله داخل المركز.	٢,٥٢	% ٨٤	٢,٠٤	% ٦٨	٢,٥٢	% ٨٤
	المتوسط العام	٢,٦٧	% ٨٩	٢,٣٠	%٧٦,٦	٢,٣٠	% ٧٦,٩

ومن حيث ممارسة فنني الحاسوب لأساسيات تكنولوجيا التعليم ، فقد بلغ متوسط الأهمية النسبية في استجابة أفراد عينة الدراسة من فنيي الحاسوب على قائمة ممارسة أساسيات تكنولوجيا التعليم (٧٦,٢%) . وقد تفاوتت أيضا الكفايات في ممارسة فني الحاسوب إذ جاءت كفاية (يقترح أساليب لتحسين أداء أدوار العاملين في مراكز مصادر التعلم) في المرتبة الأولى حيث بلغت أهميتها النسبية (٨٤%) في حين كانت ضرورة هذه الكفاية (٩٤%) و حاجة فنيي الحاسوب للتدرب عليها (٨٢%) وفي اعتقاد الباحث أن مجيء ممارسة هذه الكفاية في المرتبة الأولى جاء من أهمية دور فني الحاسوب بشكل خاص في مركز مصادر التعلم في تنمية قدرات هؤلاء العاملين .

ومن حيث حاجة فنيي الحاسوب للتدرب على مجال أساسيات تكنولوجيا التعليم فقد بلغ متوسط الأهمية النسبية لها (٧٦,٩%) حيث جاءت كفاية (يعرف أهمية تكنولوجيا التعليم في الإسهام في حل بعض المشكلات التربوية) في المرتبة الأولى حيث بلغت أهميتها النسبية (٩٠%) في حين كانت الأهمية النسبية لضرورة هذه الكفاية (٩٦%) وممارستها (٧٦%) ويمكن تفسير ارتفاع الحاجة للتدريب على هذه الكفاية بالإضافة إلى ارتفاع ضرورتها وانخفاض الأهمية النسبية لممارسة هذه الكفاية إلى إحساس فنني الحاسوب بأهمية تكنولوجيا التعليم في معالجة مشكلة الأعداد المتزايدة من المتعلمين ، والتدفق المعرفي الهائل في المعرفة الإنسانية ، وتدريب المعلمين في مجالات إعداد الأهداف والمواد التعليمية ، وطرائق التعليم المناسبة ، ومساعدتهم على مواكبة النظرة التربوية الحديثة والتي تعد المتعلم محور العملية التعليمية التعلمية .

ب - مجال الحاسوب

يبين الجدول رقم (١٣) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم (فنيي الحاسوب) في الأردن في مجال الحاسوب من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب .

جدول رقم (١٣)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي الحاسوب) في مجال : الحاسوب من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب .

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	يعرف أساسيات وخصائص برامج الحاسوب التعليمية	٢,٧٦	٩٢ %	٢,٥٢	٨٤ %	٢,٣٤	٧٨ %
٢	ينتج برمجيات تعليمية للحاسب وفقا لخطواتها المقننة	٢,٧٦	٩٢ %	٢,٢٨	٧٦ %	٢,٥٨	٨٦ %
٣	يستخدم الوسائط المتعددة في إنتاج البرمجيات للحاسب التعليمي	٢,٩٤	٩٨ %	٢,٧٦	٩٢ %	٢,٧٠	٩٠ %
٤	يستخدم الحاسوب في التصميم الفني للمواد التعليمية	٢,٦٤	٨٨ %	٢,٢٢	٧٤ %	٢,٤٠	٨٠ %
٥	يستخدم الحاسوب كمصدر تعليمي	٣,٠٠	١٠٠ %	٢,٨٨	٩٦ %	٢,٤٠	٨٠ %
٦	يستخدم شبكة المعلومات للحصول على بيانات تعليمية -الإنترنت -	٢,٦٤	٨٨ %	١,٦٩	٥٦,٦%	٢,٧٠	٩٢ %
٧	يساعد المعلمين على تحسين أساليب التدريس بالاستفادة من البرمجيات التعليمية	٣,٠٠	١٠٠ %	٢,٨٨	٩٦ %	٢,٨٨	٩٦ %
٨	ينفذ برنامج تدريبي مناسب لاستخدام الوسائط المتعددة	٢,٧٦	٩٢ %	٢,٥٢	٨٤ %	٢,٥٨	٨٦ %
٩	ينفذ برنامج تدريبي مناسب لإنتاج برمجيات تعليمية	٣,٠٠	١٠٠ %	٢,٥٢	٨٤ %	٢,٩٤	٩٨ %
	المتوسط العام	٢,٨٣	٩٤,٤%	٢,٤٧	٨٢,٥%	٢,٦٢	٨٧,٣%

وتشير نتائج الدراسة الحالية التي أوضحها الجدول رقم (١٣) بأن فنيي الحاسوب يشعرون أن جميع كفايات هذا المجال ترتبط بطبيعة المهام والأدوار التي يمارسونها بشكل مباشر . إذ كان متوسط الأهمية النسبية لتقدير هذه الكفايات من حيث الضرورة، والممارسة ، والحاجة إلى التدريب هي على التوالي (٩٤,٤%) ، (٨٢,٥%) ، (٨٧,٣%) ، وهي نسب تقع بين مدى النسبة المئوية (٨٠-٩٥%) مما يجعل من الصعب أيضا التفاضل بينها ، ويجعلها على مستوى واحد من الأهمية تقريبا وهذا قد يرجع إلى إدراك فنيي الحاسوب بأن الحاسوب أصبح اليوم وسيلة تعليمية مهمة لتدريس المباحث المختلفة من حيث إثارة الدافعية لدى الطلاب ، وتحقيق أهداف التعلم الفردي من خلال تقديمه المادة التعليمية على شكل خطوات منفصلة ، مما يعطي الطالب الفرصة الكافية لتعلم أية فكرة قبل الانتقال إلى الفكرة الأخرى ، وبالسرعة التي تتناسب مع إمكانياته وقدراته .

جـ - مجال إنتاج المواد التعليمية

يبين الجدول رقم (١٤) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم (فنيي الحاسوب) في الأردن في مجال إنتاج المواد التعليمية. من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

جدول رقم (١٤)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي الحاسوب) في مجال : إنتاج المواد التعليمية من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	ينتج برنامجا تعليميا بواسطة شرائح أو الأفلام الثابتة	١,٠٥	٣٥ %	١,٠٥	٣٥ %	٠,٩٩	٣٣ %
٢	يحدد خامات المواد الضرورية اللازمة لإنتاج المواد التعليمية	١,١١	٣٧ %	١,١١	٣٧ %	٠,٩٩	٣٣ %
٣	يسجل برنامجا تعليميا على شريط كاسيت	١,٠٥	٣٥ %	١,١١	٣٧ %	٠,٩٩	٣٣ %
٤	يستخدم الكاميرا لالتقاط الصور الفوتوغرافية	١,١٧	٣٩ %	١,١١	٣٧ %	١,١٧	٣٩ %
٥	يستخدم كاميرا الفيديو لتصوير فيلم تعليمي	١,٢٣	٤١%	١,٠٥	٣٥ %	١,٢٣	٤١ %
٦	ينتج المواد المطبوعة بإتقان	١,٤١	٤٧ %	١,٤١	٤٧ %	١,٢٩	٤٣ %
٧	يستفيد من البيئة المحلية كمصدر من مصادر الوسائل التعليمية	١,٢٩	٤٣ %	١,٢٩	٤٣ %	١,٣٥	٤٥ %
٨	يدرك المعوقات التي تواجه استخدام الوسائل التعليمية	١,٥٨	٥٢,٦%	١,٤١	٤٧ %	١,٤١	٤٧ %
٩	ينتج النماذج المجسمة بمختلف أنواعها	١,٧٦	٥٨,٦%	١,٥٧	٥٢,٦%	١,٤٧	٤٩ %
١٠	ينتج بعض المواد التعليمية اللازمة للتدريس على الشفافيات . واستخدام الجهاز العارض لها	١,١١	٣٧ %	٠,٩٩	٣٣ %	١,١٧	٣٩ %
١١	يدرب المعلمين على إنتاج الوسائل التعليمية	١,٠٥	٣٥ %	٠,٩٩	٣٣ %	١,٠٥	٣٥ %
١٢	ينفذ برنامج تدريبي مناسب لإنتاج فيلم تعليمي	١,١٧	٣٩ %	١,١١	٣٧ %	١,١٧	٣٩ %
	المتوسط العام	١,٢١	٤١,٦%	١,١٨	٣٩,٥%	١,١٩	٣٩,٦ %

ويلاحظ من الجدول (١٤) بأن فنيي الحاسوب لم يشعروا بأهمية هذه المجالات في عملهم لا من حيث الضرورة ، أو الممارسة ، أو الحاجة إلى التدريب عليها. حيث كانت جميع هذه النسب متدنية وفي جميع هذه المجالات ، ولم تصل في متوسط أهميتها النسبية إلى نسبة (٧٠%) المحددة في هذه الدراسة. وهذه أيضا نتيجة منطقية حيث لم يشعر فنيي الحاسوب بأن هذه المجالات مرتبطة بعملهم الذي يمارسونه.

د - مجال المختبرات

يبين الجدول رقم (١٥) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم (فنيي الحاسوب) في الأردن في مجال المختبرات . من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب .

جدول رقم (١٥)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي الحاسوب) في مجال : المختبرات من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	يضع الخطط الإدارية والفنية الخاصة بالمختبر	٢,٠٥	٦٨ %	٢,٠٤	٦٨ %	١,٦٩	٥٦,٦ %
٢	يطبق احتياطات الأمن والسلامة في المختبرات	١,٥٧	٥٢,٦%	١,٣٥	٤٥ %	١,٢٩	٤٣ %
٣	يقترح الحلول المناسبة للمشكلات المتعلقة بالمختبرات المدرسية	١,٥٧	٥٢,٦%	١,٥١	٥٠,٦%	١,٤٧	٤٩ %
٤	يصنف الأجهزة والمواد الكيميائية بطريقة علمية	١,٠٥	٣٥ %	١,٠٥	٣٥ %	٠,٩٩	٣٣ %
٥	يستفيد من البيئة المحلية في إنجاح العمل المخبري وربطه بالمنهاج	١,١٧	٣٩ %	١,١١	٣٧ %	١,١١	٣٧ %
٦	يوظف الأجهزة المخبرية ذات العلاقة بالبيئة في الحياة اليومية	١,١١	٣٧ %	١,٠٥	٣٥ %	١,٠٥	٣٥ %
٧	يستخدم المختبرات بما يحقق أهداف تنفيذ المنهج الدراسي	١,١١	٣٧ %	١,١٧	٣٩ %	١,١٧	٣٩ %
٨	ينفذ برنامج تدريبي لتفعيل دور المختبرات المدرسية	٠,٩٩	٣٣ %	٠,٩٩	٣٣ %	٠,٩٩	٣٣ %
٩	ينفذ برنامج تدريبي في تشغيل الأجهزة المخبرية واستخداماتها	١,٠٥	٣٥ %	١,٠٥	٣٥ %	١,١١	٣٧ %
	المتوسط العام	١,٢٩	٤٣,٢%	١,٢٥	٤١,٩%	١,٢٠	٤٠,٣ %

يلاحظ من الجدول السابق بأن فنيي الحاسوب لم يشعروا بأهمية هذا المجال في عملهم لا من حيث الضرورة ، أو الممارسة ، أو الحاجة إلى التدرب عليها. حيث كانت جميع هذه النسب متدنية في جميع هذه المجالات، ولم تصل في متوسط أهميتها النسبية إلى نسبة (٧٠%) المحددة في هذه الدراسة. وهذه أيضا نتيجة منطقية حيث لم يشعر فنيي الحاسوب بأن هذا المجال مرتبط بعملهم الذي يمارسونه .

هـ - مجال تصميم المواد التعليمية

يبين الجدول رقم (١٦) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم (فنيي الحاسوب) في الأردن في مجال تصميم المواد التعليمية من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

جدول رقم (١٦)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي الحاسوب) في مجال : تصميم المواد التعليمية من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب .

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	يدرك كيفية الاختيار الصحيح للوسائل التعليمية	١,٥١	%٥٠,٦	١,٥١	%٥٠,٦	١,٣٥	٤٥ %
٢	يقترح أفضل الوسائل التعليمية لبلوغ الأهداف	١,٤٧	٤٩ %	١,٢٩	٤٣ %	١,٢٣	٤١ %
٣	يقترح بيئات تعليمية بديلة	١,١١	٣٧ %	١,١١	٣٧ %	١,١١	٣٧ %
٤	يحلل متطلبات المناهج لتحديد احتياجاتها من المواد والأجهزة	٠,٩٩	٣٣ %	١,٠٥	٣٥ %	٠,٩٩	٣٣ %
٥	يصمم منظومة استخدام المواد التعليمية	١,٠٥	٣٥ %	٠,٩٩	٣٣ %	٠,٩٩	٣٣ %
٦	يحدد المواصفات التي تساعد في تصميم المواد التعليمية	١,٠٥	٣٥ %	٠,٩٩	٣٣ %	٠,٩٩	٣٣ %
٧	يحدد المعيقات التي تواجه تنفيذ تصاميم المواد التعليمية	١,٠٥	٣٥ %	٠,٩٩	٣٣ %	٠,٩٩	٣٣ %
٨	يطبق القواعد والمعايير الخاصة بتقييم المنتجات	٠,٩٩	٣٣ %	٠,٩٩	٣٣ %	٠,٩٩	٣٣ %
٩	يحدد معايير انتقاء المواد واستخداماتها ويطبق هذه المعايير	١,٤١	٤٧ %	١,٥١	%٥٠,٦	١,٢٩	٤٣ %
١٠	يقترح بدائل للوسائل والتقنيات المستخدمة	١,٤٧	٤٩ %	١,٣٥	٤٥ %	١,٤١	٤٧ %
١١	يدرب المعلمين على توظيف التقنيات التربوية في العملية التربوية	١,٨٧	%٦٢,٦	١,٦٩	%٥٦,٦	١,٦٩	٥٦,٦ %
	المتوسط العام	١,٢٧	%٤٢,٤	١,٢٢	%٤٠,٩	١,١٨	٣٩,٥ %

يلاحظ أيضا من الجدول السابق أن فنيي الحاسوب لم يشعروا بأهمية هذه الكفايات في عملهم لا من حيث الضرورة ، أو الممارسة ، أو الحاجة للتدرب عليها .

و- مجال تشغيل الأجهزة التعليمية

يبين الجدول رقم (١٧) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم (فنيي الحاسوب) في الأردن في مجال تشغيل الأجهزة التعليمية من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب .

جدول رقم (١٧)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي الحاسوب) في مجال : تشغيل الأجهزة التعليمية من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب .

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	يستخدم الأجهزة والوسائل المتاحة بالمركز لخدمة المجتمع المحلي وفقا لقواعد استخدامها.	١,٨٧	٦٢,٦%	١,٨١	٦٠,٦%	١,٥١	٥٠,٦%
٢	يشغل برنامج الحاسوب لعرض برنامج تعليمي.	٢,٨٨	٩٦ %	٣	١٠٠ %	١,٧٥	٥٨,٦ %
٣	يشغل أجهزة الفيديو لعرض برنامج تعليمي.	١,٨٧	٦٢,٦%	١,٧٥	٥٨,٦%	١,٢٣	٤١ %
٤	يستبدل الأجزاء البسيطة التي تتلف من الأجهزة التعليمية وصيانتها.	٢,٥٨	٨٦ %	٢,١٦	٧٢ %	٢,١	٧٠ %
٥	يشغل أجهزة العروض الضوئية بمهارة.	٢,٣٤	٧٨ %	٢,٢٨	٧٦ %	٢,٠٤	٦٨ %
٦	يدرب المعلمين على تشغيل الأجهزة واستخداماتها.	٢,٥٢	٨٤ %	٢,٢٢	٧٤ %	٢,١٦	٧٢ %
٧	يوظف الأجهزة والوسائل السمعية والبصرية في إطار الموقف التعليمي.	٢,٤٦	٨٢ %	٢,٤	٨٠ %	٢,١	٧٠ %
	المتوسط العام	٢,٣٦	٧٨,٧%	٢,٢٣	٧٤,٤%	١,٨٤	٦١,٤ %

شعر فنيي الحاسوب بضرورة بعض كفايات هذا المجال إذ بلغ متوسط الأهمية النسبية (٧٨,٧) حيث جاءت كفاية-يشغل برنامج الحاسوب لعرض برنامج تعليمي- في المرتبة الأولى فبلغت أهميتها النسبية (٩٦%) وكذلك الحال في ممارسة هذه الكفاية التي وصلت أهميتها النسبية إلى (١٠٠%) .

ولم يشعر فنيي الحاسوب بضرورة الحاجة إلى التدرب على هذه الكفاية فقد كانت أهميتها النسبية (٥٨,٦%) الأمر الذي يمكن أن يفسر بقدرة فنيي الحاسوب على أداء هذه الكفاية.

أما حاجة فنيي الحاسوب للتدرب على كفايات مجال تشغيل الأجهزة التعليمية فقد كانت دون النسبة المعتمدة في هذه الدراسة وهي (٧٠%) ، فقد كان متوسط الأهمية النسبية (٦١,٤%)

حيث لم يشعر فنيي الحاسوب بحاجتهم إلى التدرب على أكثرية هذه الكفايات والذي قد يكون ناتجا عن قدرة فنيي الحاسوب على أداء هذه الكفايات. أو عن عدم وعيهم بأهمية هذه الكفايات.

ز- مجال الاتصال

يبين الجدول رقم (١٨) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم (فنيي الحاسوب) في الأردن في مجال الاتصال . من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب .

جدول رقم (١٨)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي الحاسوب) في مجال : الاتصال من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	يتصل بالآخرين من المتخصصين كتابة وشفاهة بكفاءة.	٢,٥٢	٨٤ %	١,٩٣	٦٤,٦%	١,٧٥	٥٨,٦ %
٢	ينشئ قنوات اتصال بين العاملين بالمركز والمستفيدين.	٢,٣٤	٧٨ %	٢,٢٢	٧٤ %	١,٨١	٦٠,٦ %
٣	يعي اثر معوقات الاتصال على عملية التعلم.	٢,٣٤	٧٨ %	٢,٠٤	٦٨ %	١,٩٩	٦٦,٦ %
٤	يتصل مع الجهات الأخرى بالبيئة المحلية التي تدعم عمله على نحو فعال.	٢,٣٤	٧٨ %	٢,١٦	٧٢ %	١,٩٣	٦٤,٦ %
	المتوسط العام	٢,٣٨	٧٩,٥%	٢,٠٨	٦٩,٦%	١,٨٧	٦٢,٦ %

ويوضح الجدول رقم (١٨) ضرورة الكفايات الخاصة بمجال الاتصال لفنيي الحاسوب من العاملين في مراكز مصادر التعلم حيث بلغ متوسط الأهمية النسبية لضرورة هذا المجال (٧٩،٥%) وأن أكثر الكفايات ضرورة بالنسبة للعاملين في مراكز مصادر التعلم من فنيي الحاسوب للكفاية الخاصة بالاتصال بالآخرين من المتخصصين كتابة وشفاهة بكفاءة حيث بلغ متوسط الأهمية النسبية لضرورة هذه الكفاية (٨٤%).

وفيما يتعلق بممارسة العاملين في مراكز مصادر التعلم من فنيي الحاسوب للكفايات الخاصة بمجال الاتصال فقد بلغ متوسط الأهمية النسبية لها (٦٩،٦%) بينما بلغ متوسط الأهمية النسبية لحاجة العاملين في مراكز مصادر التعلم من فنيي الحاسوب للتدرب على كفايات مجال الاتصال (٦٢،٦%) مما يشير إلى ضعف حاجة هؤلاء العاملين للتدرب على تلك الكفايات .

ثالثا : النتائج المتعلقة بكفايات فنيي المختبرات

للحصول على النتائج الخاصة للكفايات المتعلقة بفنيي المختبرات من حيث الضرورة والممارسة ، والحاجة إلى التدريب قام الباحث باستخراج المتوسطات الحسابية ، والانحرافات المعيارية ، والأهمية النسبية لكل كفاية من هذه الكفايات من حيث الضرورة ، والممارسة والحاجة إلى التدريب .

وقد جاءت نتيجة عينة الدراسة من فنيي المختبرات في إجاباتهم لقائمة الكفايات ما يلي:

- من حيث الضرورة جاء مجال المختبرات في المركز الأول في متوسط الأهمية النسبية تلاه مجال أساسيات تكنولوجيا التعليم ثم مجال الاتصال ومجال التصميم .
- ومن حيث الممارسة جاءت أيضا ممارسة فنيي المختبرات لمجال المختبرات في المرتبة الأولى من حيث متوسط الأهمية النسبية تلاه مجال الاتصال فمجال أساسيات تكنولوجيا التعليم ثم مجال تشغيل الأجهزة التعليمية .
- أما من حيث حاجة فنيي المختبرات إلى التدريب على قائمة الكفايات فقد جاءت حاجتهم إلى التدريب على الكفايات الخاصة بمجال المختبرات في المركز الأول تلاه حاجتهم إلى التدريب على مجال أساسيات تكنولوجيا التعليم . في حين جاءت حاجتهم إلى التدريب على مجالي الاتصال وتشغيل الأجهزة التعليمية محدودا.

أ - مجال أساسيات تكنولوجيا التعليم

يبين الجدول رقم (١٩) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم (فنيي المختبرات) في الأردن في مجال أساسيات تكنولوجيا التعليم . من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

جدول رقم (١٩)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي المختبرات) في مجال : أساسيات تكنولوجيا التعليم من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	يميز بين مفهوم تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية	٢,٤٠	٨٠ %	٢,٣١	٧٧ %	٢,٣٧	٧٩ %
٢	يعي دور الوسائل التعليمية في عمليتي التعليم والتعلم	٢,٧٠	٩٠ %	٢,٦١	٨٧ %	٢,٤٩	٨٣ %
٣	يدرك أهمية تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية التعلمية	٢,٦٥	٨٨,٦%	٢,٤٠	٨٠ %	٢,٤٤	٨١,٦ %
٤	يوضح أهم أراء المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم	٢,١٦	٧٢ %	٢,٠٧	٦٩ %	٢,٠٤	٦٨ %
٥	يدرك الاستخدام الفعال للوسائل التعليمية	٢,٩١	٩٧ %	٢,٥٨	٨٦ %	٢,٦١	٨٧ %
٦	يعرف مجالات عمل كل وحدة من الأقسام في مراكز مصادر التعلم	٢,٤٤	٨١,٦%	٢,٣٢	٧٧,٦%	٢,١٩	٧٣ %
٧	يبين موقع وأهمية مراكز مصادر التعلم في النظام التعليمي	٢,٧٤	٩١,٦%	٢,٣٢	٧٧,٦%	٢,١٩	٧٣ %
٨	يقيم احتياجات المستفيدين من مراكز مصادر التعلم	٢,٨٢	٩٤ %	٢,٥٨	٨٦ %	٢,٥٨	٨٦ %
٩	يعرف تكنولوجيا التعليم في الإسهام في حل بعض المشكلات التربوية	٢,٦١	٨٧ %	٢,٤٤	٨١,٦%	٢,٧٠	٩٠ %
١٠	يقترح أساليب لتحسين أداء أدوار العاملين في مراكز مصادر التعلم	٢,٥٣	٨٤,٦%	٢,٤٤	٨١,٦%	٢,٤٠	٨٠ %
١١	يعمل على توفير المواد التعليمية وفق حاجات المستفيدين من المركز	٢,٦١	٨٧ %	٢,٤٠	٨٠ %	٢,٢٨	٧٦ %
١٢	يستفيد من نتائج البيانات المتعلقة باستخدام تكنولوجيا التعليم	٢,٤	٨٠ %	٢,١٦	٧٢ %	٢,١١	٧٠,٦ %
١٣	يقدم المشورة الفنية اللازمة لتحضير المعارض التعليمية عند الحاجة	٢,٥٨	٨٦ %	٢,٤٩	٨٣ %	٢,٤٠	٨٠ %
١٤	يجري الصيانة الأولية للأجهزة والأدوات التعليمية	٢,٧٩	٩٣ %	٢,٥٣	٨٤,٦%	٢,٥٣	٨٤,٦ %
١٥	يجيد لغة أجنبية واحدة على الأقل	٢,٤٩	٨٣ %	٢,٣٧	٧٩ %	١,٩٥	٦٥ %
١٦	يوثق الحلقات الدراسية والمؤتمرات والندوات التي تعقد في منطقته التعليمية	٢,٤٠	٨٠ %	٢,١٦	٧٢ %	٢,٠٧	٦٩ %
١٧	ينفذ برنامج تدريبي مناسب في مجال الصيانة للمعلمين	٢,٢٥	٧٥ %	١,٨٦	٦٢ %	٢,١٩	٧٣ %
١٨	ينفذ برنامج تدريبي مناسب في مجالات متخصصة للعاملين بمجاله داخل المركز	٢,٦٤	٨٨ %	٢,٢٥	٧٥ %	٢,٣٢	٧٧,٦ %
	المتوسط العام	٢,٥٦	٨٥,٥%	٢,٣٥	٧٨,٤%	٢,٣٢	٧٧,٦ %

اتضح من الجدول رقم (١٩) أن فنيي المختبرات يشعرون بأن قائمة الكفايات الخاصة بأساسيات تكنولوجيا التعليم مهمة لهم، حيث بلغ متوسط الأهمية النسبية لإجاباتهم لقائمة الكفايات من حيث الضرورة (٨٥,٥%) و من حيث الممارسة (٧٨,٤%) والحاجة إلى التدريب (٧٧,٦%).

وقد تفاوتت الكفايات في أهميتها النسبية من حيث الضرورة والممارسة والحاجة إلى التدريب، فمن حيث الضرورة جاءت كفاية – يقيم احتياجات المستفيدين من مراكز مصادر التعلم– في المرتبة الأولى حيث بلغت أهميتها النسبية (٩٤%) في حين انخفضت الأهمية النسبية لممارسة هذه الكفاية وحاجتهم إلى التدرب عليها إلى (٨٦%) لكل منهما .

ويمكن تفسير شعور فنيي المختبرات بأهمية هذه الكفاية لإدراكهم ضرورة مساعدة المستفيدين من مركز مصادر التعلم في الانتفاع من المواد والأجهزة الموجودة في المركز ومعرفة احتياجاتهم المستقبلية من خلال تحليل محتوى المناهج المدرسية وأدلتها العلمية لمعرفة المواد والأجهزة التي تتطلب ضرورة وجودها في المركز والعمل على توفيرها.

أما من حيث ممارسة فنيي المختبرات لمجال أساسيات تكنولوجيا التعليم فقد جاءت كفاية –يعي دور الوسائل التعليمية في عمليتي التعليم والتعلم– في المرتبة الأولى حيث بلغت أهميتها النسبية (٨٧%). في حين جاءت ضرورة هذه الكفاية مرتفعة فقد بلغت الأهمية النسبية لضرورتها (٩٠%) وكذلك الحال في حاجتهم للتدرب عليها إذ بلغت الأهمية النسبية لها (٨٣%). وقد ترجع أهمية هذه الكفاية إلى إدراك فنيي التصميم إلى دور الوسائل التعليمية في زيادة خبرة الطالب التعليمية وتقديمها مزيدا من التحليل والتوضيح للمحتوى التعليمي.

ومن حيث حاجة فنيي المختبرات إلى التدرب على مجال أساسيات تكنولوجيا التعليم جاءت كفاية –يعرف أهمية تكنولوجيا التعليم في الإسهام في حل بعض المشكلات التربوية– في المرتبة الأولى ، حيث بلغت أهميتها النسبية (٩٠%) في حين كانت الأهمية النسبية لضرورة هذه الكفاية (٨٧%) وممارستها إلى (٨١,٦%) حيث أدرك فنيي المختبرات كما زملائهم فنيي الحاسوب أهمية تكنولوجيا التعليم في تحسين كفاءة العملية التعليمية التعلمية وتحسين نوعية التعليم وزيادة فاعليته ومعالجة مشكلة الأعداد المتزايدة من المتعلمين ، والنقص الحاصل في عدد أعضاء هيئة التدريس المؤهلين علميا وتربويا وفي مراعاتها للفروق الفردية القائمة بين الطلبة، ومواكبة النظرة التربوية الحديثة والتي تعتبر المتعلم محور العملية التعليمية التعلمية .

ب – مجال المختبرات

يبين الجدول رقم (٢٠) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم (فنيي المختبرات) في الأردن في مجال المختبرات . من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

جدول رقم (٢٠)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن(فنيي المختبرات) في مجال : المختبرات من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	يضع الخطط الإدارية والفنية الخاصة بالمختبر	٢,٨٢	٩٤ %	٢,٥٣	٨٤,٦%	٢,٥٣	٨٤,٦%
٢	يطبق احتياطات الأمن والسلامة في المختبرات	٢,٩٤	٩٨ %	٢,٦٥	٨٨,٦%	٢,٤٩	٨٣ %
٣	يقترح الحلول المناسبة للمشكلات المتعلقة بالمختبرات المدرسية	٢,٨٢	٩٤ %	٢,٤٤	٨١,٦%	٢,٧٠	٩٠ %
٤	يصنف الأجهزة والمواد الكيميائية بطريقة علمية	٢,٩١	٩٧ %	٢,٧٠	٩٠ %	٢,٦٥	٨٨,٦%
٥	يستفيد من البيئة المحلية في إنجاح العمل المخبري وربطه بالمنهاج	٢,٨٦	٩٥,٦%	٢,٥٨	٨٦ %	٢,٦٥	٨٨,٦%
٦	يوظف الأجهزة المخبرية ذات العلاقة بالبيئة في الحياة اليومية	٢,٧٤	٩١,٦%	٢,٤٩	٨٣ %	٢,٧٩	٩٣ %
٧	يستخدم المختبرات بما يحقق أهداف تنفيذ المنهج الدراسي	٢,٨٦	٩٥,٦%	٢,٧٠	٩٠ %	٢,٣٧	٧٩ %
٨	ينفذ برنامج تدريبي لتفعيل دور المختبرات المدرسية	٣,٠٠	١٠٠ %	٢,٦١	٨٧ %	٢,٨٦	٩٥,٦%
٩	ينفذ برنامج تدريبي في تشغيل الأجهزة المخبرية واستخداماتها	٢,٨٦	٩٥,٦%	٢,٥٣	٨٤,٦%	٢,٧٠	٩٠ %
	المتوسط العام	٢,٨٧	٩٥,٧%	٢,٥٨	٨٦,١%	٢,٦٤	٨٨ %

ويوضح الجدول رقم (٢٠) إلى الأهمية الكبيرة التي يوليها العاملون في مراكز مصادر التعلم من فنيي المختبرات إلى الكفايات الخاصة بمجال المختبرات حيث بلغ متوسط الأهمية النسبية لضرورة هذا المجال (٩٥،٧%) وهي نسبة عالية جدا إذا ما قورنت بمتوسط الأهمية النسبية لبقية المجالات الأخرى . وتمثل الكفاية الخاصة بتنفيذ برنامج تدريبي لتفعيل دور المختبرات المدرسية ضرورة قصوى من وجهة نظر العاملين في مراكز مصادر التعلم من فنيي المختبرات

كما تمثل ممارسة العاملين من فنيي المختبرات العاملين في مراكز مصادر التعلم أهمية كبيرة من وجهة نظرهم ، خاصة وأن متوسطة الأهمية النسبية لممارسة فنيي المختبرات العاملين في مراكز مصادر التعلم (٨٦،١%) وهي نسبة عالية أيضا إذا ما قورنت بمتوسطات الأهمية النسبية للمجالات الأخرى .

ويشير الجدول رقم (٢٠) أيضا إلى الحاجة إلى التدرب على الكفايات الأدائية التي تضمنـــها مجال المختبرات في قائمة الكفايات الأدائية والتي بلغ متوسط الأهمية النسبية لها (٨٨%).

جـ- مجال تصميم المواد التعليمية

يبين الجدول رقم (٢١) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التـــي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم (فنيي المختبرات) في الأردن في مجـــال تصميم المواد التعليمية من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

جدول رقم (٢١)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي المختبرات) في مجال : تصميم المواد التعليمية من حيث الضرورة ، والممارسة، والحاجة للتدريب

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	يدرك كيفية الاختيار الصحيح للوسائل التعليمية	١,٩٥	٦٥ %	١,٩٠	٦٣,٦%	١,٨٦	٦٢ %
٢	يقترح أفضل الوسائل التعليمية لبلوغ الأهداف	١,٧٤	٥٨ %	١,٦٢	٥٤ %	١,٦٩	٥٦,٦ %
٣	يقترح بيئات تعليمية بديلة	١,٣٦	٤٥,٦%	١,٣٢	٤٤ %	١,٤١	٤٧ %
٤	يحلل متطلبات المناهج لتحديد احتياجاتها من المواد والأجهزة	١,٣٢	٤٤ %	١,٢٠	٤٠ %	١,٣٦	٤٥,٦ %
٥	يصمم منظومة استخدام المواد التعليمية	٠,٩٩	٣٣ %	١,١٥	٣٨,٦%	١,١١	٣٧ %
٦	يحدد المواصفات التي تساعد في تصميم المواد التعليمية	١,٠٣	٣٤,٦%	١,٠٣	٣٤,٦%	١,٠٣	٣٤,٦ %
٧	يحدد المعيقات التي تواجه تنفيذ تصاميم المواد التعليمية	٠,٩٩	٣٣ %	٠,٩٩	٣٣ %	٠,٩٩	٣٣ %
٨	يطبق القواعد والمعايير الخاصة بتقييم المنتجات	٠,٩٩	٣٣ %	١,٠٣	٣٤,٦%	١,٠٣	٣٤,٦ %
٩	يحدد معايير انتقاء المواد واستخداماتها ويطبق هذه المعايير	١,٦٢	٥٤ %	١,٤١	٤٧ %	١,٦٩	٥٦,٦ %
١٠	يقترح بدائل للوسائل والتقنيات المستخدمة	٢,٢٥	٧٥ %	٢,١٩	٧٣ %	١,٩٠	٦٣,٦ %
١١	يدرب المعلمين على توظيف التقنيات التربوية في العملية التربوية	٢,٢٥	٧٥ %	١,٨٦	٦٢ %	٢,٢٨	٧٦ %
	المتوسط العام	١,٥٠	٥٠ %	١,٤٢	٤٧,٦%	١,٤٩	٤٩,٧ %

لم يشعر فنيي المختبرات بأهمية كفايات هذا المجال لعدم أهميتها في مجالات عملـــهم لا مـــن حيث الضرورة ، أو الممارسة ، أو الحاجة إلى التدريب . حيث كان متوسط الأهمية النسبية فـــي جميع هذه المجالات متدنيا . فقد بلغ متوسط الأهمية النسبية في مجال تصميم المـــواد التعليميـــة (٥٠%) فقط. ومع ذلك يشير الجدول رقم (٢١) إلى أن متوسط الأهمية النسبية لكل من الكفايـــة

الخاصة باقتراح بدائل للوسائل والتقنيات المستخدمة وكذلك تدريب المعلمين على توظيف التقنيات التعليمية في العملية التربوية قد بلغ (٧٥%) لكل من الكفايتين . مما يوضح الأهمية النسبية لتلك الكفايتين وضرورتهما لفنيي المختبرات العاملين في مراكز مصادر التعلم .

كما يلاحظ أيضا بأن ممارسة فنيي المختبرات للكفاية المرتبطة باقتراح بدائل للوسائل والتقنيات المستخدمة كانت مرتفعة نسبيا حيث بلغ متوسط الأهمية النسبية لممارسة فني المختبرات لهذه الكفاية (٧٣%). وأن هناك حاجة للتدرب على كفاية (يدرب المعلمين على توظيف التقنيات التعليمية في العلمية التربوية) حيث بلغ متوسط الأهمية النسبية لها (٧٦%).

د – مجال إنتاج المواد التعليمية

يبين الجدول رقم (٢٢) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم (فنيي المختبرات) في الأردن في مجال إنتاج المواد التعليمية من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب .

جدول رقم (٢٢)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي المختبرات) في مجال : إنتاج المواد التعليمية من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	ينتج برنامجا تعليميا بواسطة الشرائح أو الأقلام الثابتة	١,٥	٥٠ %	١,٦٢	٥٤ %	١,٤١	٤٧ %
٢	يحدد خامات المواد الضرورية اللازمة لإنتاج المواد التعليمية	١,٤١	٤٧ %	١,٢٠	٤٠ %	١,١١	٣٧ %
٣	يسجل برنامجا تعليميا على شريط كاسيت	١,٣٦	٤٥,٦%	١,٠٨	٣٦ %	١,١١	٣٧ %
٤	يستخدم الكاميرا لالتقاط الصور الفوتوغرافية	١,١١	٣٧ %	١,١١	٣٧ %	١,٤١	٤٧ %
٥	يستخدم كاميرا الفيديو لتصوير فيلم تعليمي	١,٤١	٤٧ %	١,٠٨	٣٦ %	١,١٥	٣٨,٦ %
٦	ينتج المواد المطبوعة بإتقان	١,٦٢	٥٤ %	١,٥٠	٥٠ %	١,٥٠	٥٠ %
٧	يستفيد من البيئة المحلية كمصدر من مصادر الوسائل التعليمية	٢,١١	٧٠,٦%	١,٨٦	٦٢ %	٢,١١	٧٠,٦ %
٨	يدرك المعوقات التي تواجه استخدام الوسائل التعليمية	١,٨٣	٦١ %	١,٧٨	٥٩,٦%	١,٦٢	٥٤ %
٩	ينتج النماذج المجسمة بمختلف أنواعها	١,٩٩	٦٦,٦%	١,٦٩	٥٦,٦%	١,٦٩	٥٦,٦ %
١٠	ينتج بعض المواد التعليمية اللازمة للتدريس على الشفافيات . واستخدام الجهاز العارض لها	١,٨٦	٦٢ %	١,٨٤	٦١ %	١,١١	٤٧ %
١١	يدرب المعلمين على إنتاج الوسائل التعليمية	١,٢٤	٤١,٦%	١,٣٢	٤٤ %	١,٢٤	٤١,٦ %
١٢	ينفذ برنامج تدريبي مناسب لإنتاج فيلم تعليمي	٠,٩٩	٣٣ %	٠,٩٩	٣٣ %	١,٠٨	٣٦ %
	المتوسط العام	١,٥٢	٥١,٣%	١,٤٢	٤٧,٤%	١,٣٨	٤٦,٩ %

ويوضح الجدول رقم (٢٢) أن فنيي المختبرات يشعرون بأهمية متدنية لكفايات هذا المجـــال لعدم ارتباطها بمختلف مهارات عملهم ارتباطا مباشرا . فقد بلغ متوسط الأهمية النسبية لضـرورة كفايات هذا المجال (٥١،٣%) وهي نسبة متدنية مقارنة لها بمتوسطات الأهمية النسبية لمجـالات الكفايات الأخرى ولم يشعر فنيي المختبرات بضرورة توافر هذه الكفايات بالنسبة لعملـــهم فـــي مراكز مصادر التعلم .

ومن حيث الممارسة جاء متوسط الأهمية النسبية لممارسة كفايات هذا المجال (٤٧،٤%) فـي حين كانت حاجة هؤلاء الفنيين للتدرب على هذه الكفايات مرتفعة (٤٦،٩%) وهي نسب متدنيـــة تشير إلى عدم ممارسة هذه الكفايات وعدم حاجة فنيي المختـبرات للتـدرب علـــى مثـل هـذه الكفايات.

هـ - مجال الحاسوب

يبين الجدول رقم (٢٣) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التـــي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم (فنيي المختبرات) في الأردن في مجـــال الحاسوب . من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

جدول رقم (٢٣)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن(فنيي المختبرات) في مجال : مجال الحاسوب من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	يعرف أساسيات وخصائص برامج الحاسوب التعليمية	١,١١	% ٣٧	١,٠٨	% ٣٦	١,٠٨	%٣٦
٢	ينتج برمجيات تعليمية للحاسب وفقا لخطواتها المقننة	١,٠٨	% ٣٦	٠,٩٩	% ٣٣	١,١١	% ٣٧
٣	يستخدم الوسائط المتعددة في إنتاج البرمجيات للحاسب التعليمي	١,٠٣	%٣٤ ,٦	١,١٥	%٣٨ ,٦	١,١٥	%٣٨ ,٦
٤	يستخدم الحاسوب في التصميم الفني للمواد التعليمية	٠,٩٩	% ٣٣	٠,٩٩	% ٣٣	١,٠٨	% ٣٦
٥	يستخدم الحاسوب كمصدر تعليمي	١,٢٩	% ٤٣	١,٢٩	% ٤٣	١,٤١	% ٤٧
٦	يستخدم شبكة المعلومات للحصول على بيانات تعليمية –الإنترنت –	٢,٤٤	%٨١ ,٦	١,٥٣	% ٥١	٢,٤٩	% ٨٣
٧	يساعد المعلمين على تحسين أساليب التدريس بالاستفادة من البرمجيات التعليمية	٠,٩٩	% ٣٣	١,٠٨	% ٣٦	١,١٥	%٣٨ ,٦
٨	ينفذ برنامج تدريبي مناسب لاستخدام الوسائط المتعددة	١,٠٨	% ٣٦	١,١٥	%٣٨ ,٦	١,١١	% ٣٧
٩	ينفذ برنامج تدريبي مناسب لإنتاج برمجيات تعليمية	١,٠٣	%٣٤ ,٦	٠,٩٩	% ٣٣	١,٠٣	%٣٤ ,٦
	المتوسط العام	١,٢٢	% ٤١	١,١٤	% ٣٨	١,٢٩	% ٤٣

وتشير النتائج التي توصل إليها الباحث إلى شعور فنيي المختبرات العـــاملين فـــي مراكـــز مصادر التعلم بعدم ضرورة الكفايات الخاصة في مجال الحاسوب وممارسة تلك الكفايات وعـــدم الحاجة للتدرب عليها حيث بلغ متوسط الأهمية النسبية لكل من ضرورة الكفايات ، وممارســـتها أو الحاجة إلى التدرب عليها على التوالي (٤١% و ٣٨% و ٤٣%) .

د - مجال تشغيل الأجهزة التعليمية

يبين الجدول رقم (٢٤) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التـــي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم (فنيي المختبرات) في الأردن في مجـــال تشغيل الأجهزة التعليمية من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب .

جدول رقم (٢٤)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي المختبرات) في مجال : مجال تشغيل الأجهزة التعليمية من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	يستخدم الأجهزة والوسائل المتاحة بالمركز لخدمة المجتمع المحلي وفقا لقواعد استخدامها.	٢,٢٥	٧٥ %	١,٩٩	٦٦,٦%	١,٩٩	٦٦,٦%
٢	يشغل برنامج الحاسوب لعرض برنامج تعليمي.	٢,٣٧	٧٩ %	٢,١٦	٧٢ %	٢,٠٤	٦٨ %
٣	يشغل أجهزة الفيديو لعرض برنامج تعليمي.	٢,٣٧	٧٩ %	٢,١٦	٧٢ %	١,٦٢	٥٤ %
٤	يستبدل الأجزاء البسيطة التي تتلف من الأجهزة التعليمية وصيانتها.	٢,٤٩	٨٣ %	٢,١٩	٧٣ %	٢,٣٢	٧٧,٦%
٥	يشغل أجهزة العروض الضوئية بمهارة.	٢,٤٤	٨١,٦%	٢,٣٢	٧٧,٦%	١,٥٧	٥٢,٦%
٦	يدرب المعلمين على تشغيل الأجهزة واستخداماتها.	٢,٣٢	٧٧,٦%	٢,٠٧	٦٩ %	٢,١١	٧٠,٦%
٧	يوظف الأجهزة والوسائل السمعية والبصرية في إطار الموقف التعليمي.	٢,٣٢	٧٧,٦%	١,٩٩	٦٦,٦%	٢,٣١	٧٧ %
	المتوسط العام	٢,٣٧	٧٩ %	٢,١٣	٧١ %	١,٩٩	٦٦,٦%

ويوضح الجدول رقم (٢٤) ضرورة الكفايات الأدائية الخاصـــة بمجـــال تشـــغيل الأجـــهزة التعليمية لفنيي المختبرات العاملين في مراكز مصادر التعلم وكذلك ممارسة تلك الكفايات وحاجـــة فنيي المختبرات للتدرب عليها حيث بلغ متوسط الأهمية النسبية لكـــل مـــن ضـــرورة الكفايـــة وممارستها والحاجة للتدرب عليها على التوالي (٧٩% و ٧١% و ٦٦،٦%)٠.

لقد شعر فنيي المختبرات بضرورة كفايات هذا المجال . فقد بلغ متوسط الأهمية النسبية لـهذا المجال (٧٩%) حيث جاءت كفاية -يستبدل الأجزاء البسيطة التي تتلف من الأجـهزة التعليميـة وصيانتها- في المرتبة الأولى حيث بلغت أهميتها النسبية (٨٣%) في حين كانت الأهمية النسـبية لممارسة هذه الكفاية (٧٣%) وحاجتهم للتدرب عليها (٧٧,٦%) ، إن ارتفاع متوسـط الأهميـة النسبية لهذه الكفاية يمكن أن يفسر على حاجتهم للتدرب عليها.

أما من حيث ممارسة فنيي المختبرات لمجال تشغيل الأجهزة التعليمية جاء متوسط الأهميـة النسبية لممارسة كفايات هذا المجال (٧١%) ، فقد جاءت كفايـة -يشـغل أجـهزة العـروض الضوئية بمهارة - في المرتبة الأولى حيث بلغت أهميتها النسـبية (٧٧,٦%) وكـانت الأهميـة النسبية لضرورة هذه الكفاية (٨١,٦%) في حين كانت الحاجة للتدرب عليها ضعيفـة (٥٢,٦%)، الأمر الذي يمكن تفسيره بشعور هؤلاء الفنيين بأنهم يتقنون هذه الكفاية ويؤدونـها بشـكل جيـد وبالتالي لا يحتاجون إلى التدرب عليها.

ومن حيث حاجة فنيي المختبرات إلى التدريب على كفايات مجال تشغيل الأجهزة التعليميـة جاء متوسط الأهمية النسبية لكفايات هذا المجال محدودا (٦٦,٦%) ، وجاءت كفايـة -يسـتبدل الأجزاء البسيطة التي تتلف من الأجهزة التعليمية وصيانتها - في المرتبة الأولى من حيث حاجـة فنيي المختبرات للتدرب عليها حيث بلغت أهميتها النسبية (٧٧,٦%) و كـانت ضـرورة هـذه الكفاية قد احتلت أيضا المرتبة الأولى من حيث ضرورتها (٨٣%) ، أما ممارسة هذه الكفاية فقـد بلغ (٧٣%) . الأمر الذي يفسره الباحث على أن هذه الكفاية على أهميتها لا تمارس مـن قبـل فنيي المختبرات بالشكل الكافي . وذلك قد يرجع إلى أنهم لا يتقنون استخدامها ، مما يشير إلـى ضرورة تدريب فنيي المختبرات عليها .

هـ- مجال الاتصال

يبين الجدول رقم (٢٥) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التـي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم (فنيي المختبرات) في الأردن في مجـال الاتصال . من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب .

جدول رقم (٢٥)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي المختبرات) في مجال : الاتصال من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	يتصل بالآخرين من المتخصصين كتابة وشفاهة بكفاءة.	٢,٦١	٨٧ %	٢,٣٧	٧٩ %	٢,٠٤	٦٨ %
٢	ينشئ قنوات اتصال بين العاملين بالمركز والمستفيدين.	٢,٦٥	٨٨,٦%	٢,٤٤	٨١,٦%	٢,٠٧	٦٩ %
٣	يعي اثر معوقات الاتصال على عملية التعلم.	٢,٧٠	٩٠ %	٢,٣٢	٧٧,٦%	١,٩٠	٦٣,٦ %
٤	يتصل مع الجهات الأخرى بالبيئة المحلية التي تدعم عمله على نحو فعال.	٢,٦١	٨٧ %	٢,٤٩	٨٣ %	٢,٣٢	٧٧,٦ %
	المتوسط العام	٢,٦٤	٨٨,١%	٢,٤٠	٨٠,٣%	٢,٠٨	٦٩,٥ %

بلغ متوسط الأهمية النسبية لضرورة كفايات هذا المجال (٨٨,١%) وممارسته (٨٠,٣%) في حين كانت الحاجة للتدريب عليه (٦٩,٥%) ، فمن حيث الضرورة جاءت كفاية – يعي أثر معوقات الاتصال على عملية التعلم –في المرتبة الأولى حيث بلغت أهميتها النسبية (٩٠%) في حين كانت الأهمية النسبية لممارسة هذه الكفاية (٧٧,٦%) والحاجة للتدرب عليها (٦٣,٦%) ولعل هذا التفاوت الكبير بين ضرورة هذه الكفاية والحاجة للتدرب عليها تعكس مدى إتقان فنيي المختبرات لهذه الكفاية ، الأمر الذي يفسره الباحث إلى إدراك فنيي المختبرات إلى أثر هذه المعوقات على عملية التعلم .

ومن حيث الممارسة جاء متوسط الأهمية النسبية لممارسة كفايات مجال الاتصال لدى فنيي المختبرات (٨٠,٣%) حيث جاءت ممارسة كفاية –يتصل مع الجهات الأخرى بالبيئة المحلية التي تدعم عمله على نحو فعال – بالمرتبة الأولى حيث بلغت أهميتها النسبية (٨٣%) في حين كانت الأهمية النسبية لضرورة هذه الكفاية (٨٧%) والحاجة للتدرب عليها (٧٧,٦%) .

ويرى الباحث أن ارتفاع ممارسة هذه الكفاية من خلال عمل فنيي المختبرات في مراكز مصادر التعلم والذين يقومون بالاتصال مع المؤسسات التعليمية كالجامعات والمدارس والأندية الفكرية والثقافية بالمجتمع المحلي الذي يعملون فيه لدعم عملهم على نحو فعال.

أما من حيث حاجة فنيي المختبرات للتدرب على كفايات مجال الاتصال فقد جاءت محدودا إذ بلغ متوسط الأهمية النسبية لهذه الكفايات (٦٩,٥%) وهذا يعني أن فنيي المختبرات لا

يشعرون بالحاجة الملحة إلى التدريب . أو قد يكون ناتجا عن عدم اقتناعهم بالحاجة إلى التدريب في هذا المجال .

٤ – النتائج الخاصة بكفايات فنيي الإنتاج

لتوضيح النتائج المتعلقة بكفايات فنيي الإنتاج من حيث الضرورة ، و الممارسة ، والحاجة للتدريب على الكفايات. قام الباحث باستخراج المتوسطات الحسابية ، والانحرافات المعيارية ، والأهمية النسبية للكفايات المتعلقة بفنيي الإنتاج العاملين في مراكز مصادر التعلم. والجداول التالية توضح الأهمية النسبية لكل كفاية من حيث الضرورة ، والممارسة، والحاجة إلى التدريب على كل كفاية من هذه الكفايات.

أ – مجال أساسيات تكنولوجيا التعليم

يبين الجدول رقم (٢٦) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي الإنتاج) في مجال : أساسيات تكنولوجيا التعليم من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

جدول رقم (٢٦)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن(فنيي الإنتاج) في مجال: أساسيات تكنولوجيا التعليم من حيث الضرورة ، والممارسة، والحاجة للتدريب

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	يميز بين مفهوم تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية.	٢,٦٥	٨٨ %	٢,٤٣	٨٤ %	٢,٢٠	٧٣ %
٢	يعي دور الوسائل التعليمية في عمليتي التعليم والتعلم.	٢,٧٥	٩١,٦%	٢,٦٣	٨٧,٦%	٢,٣٨	٧٩ %
٣	يدرك أهمية تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية التعلمية.	٢,٥٦	٨٥ %	٢,٤٣	٨١ %	٢,٢٩	٧٦ %
٤	يوضح أهم آراء المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم.	٢,١٨	٧٢,٦%	١,٩٧	٦٥,٦%	٢,٠٩	٦٩,٦ %
٥	يدرك الاستخدام الفعال للوسائل التعليمية.	٢,٩٠	٩٦,٦%	٢,٧٠	٩٠ %	١,٩٧	٦٥,٦ %
٦	يعرف مجالات عمل كل وحدة من الأقسام في مراكز مصادر التعلم.	٢,٩٥	٩٨ %	٢,٦٥	٨٨ %	١,٩٥	٦٥ %
٧	يبين موقع وأهمية مراكز مصادر التعلم في النظام التعليمي.	٢,٧٩	٩٣ %	٢,٥٠	٨٣ %	٢,٢٧	٧٥,٦ %
٨	يقيم احتياجات المستفيدين من مراكز مصادر التعلم.	٢,٥٠	٨٣ %	٢,٢٧	٧٥,٦%	٢,٣٤	٧٨ %
٩	يعرف أهمية تكنولوجيا التعليم في الإسهام في حل بعض المشكلات التربوية.	٢,٦٣	٨٧,٦%	٢,٢٥	٧٥ %	٢,٣٤	٧٨ %
١٠	يقترح أساليب لتحسين أداء أدوار العاملين في مراكز مصادر التعلم.	٢,٥٩	٨٦ %	٢,٢٥	٧٥ %	٢,٢٩	٧٦ %
١١	يعمل على توفير المواد التعليمية وفق حاجات المستفيدين من المركز.	٢,٥٤	٨٤,٦%	٢,٣١	٧٧ %	٢,١٥	٧١,٦ %
١٢	يستفيد من نتائج البيانات المتعلقة باستخدام تكنولوجيا التعليم.	٢,٢٥	٧٥ %	١,٨٤	٦١ %	٢,٢٧	٧٥,٦ %
١٣	يقدم المشورة الفنية اللازمة لتحضير المعارض التعليمية عند الحاجة.	٢,٤٥	٨١,٦%	٢,٠٢	٦٧ %	١,٩٥	٦٥ %
١٤	يجري الصيانة الأولية للأجهزة والأدوات التعليمية.	٢,٥٢	٨٤ %	٢,٣٦	٧٨,٦%	٢,٣١	٧٧ %
١٥	يجيد لغة أجنبية واحدة على الأقل .	٢,٢٥	٧٥ %	١,٧٥	٥٨ %	٢,٣٦	٧٨,٦ %
١٦	يوثق الحلقات الدراسية والمؤتمرات والندوات التي تعقد في منطقته التعليمية.	٢,٢٥	٧٥ %	٢,٠٩	٦٩,٦%	١,٧٢	٥٧ %
١٧	ينفذ برنامج تدريبي مناسب في مجال الصيانة للمعلمين.	٢,٢٢	٧٤ %	١,٩٥	٦٥ %	٢,١٥	٧١,٦ %
١٨	ينفذ برنامج تدريبي مناسب في مجالات متخصصة للعاملين بمجاله داخل المركز.	٢,٢٥	٧٥ %	٢,٢٢	٧٤ %	٢,١٣	٧١ %
	المتوسط العام	٢,٥١	٨٣,٦%	٢,٢٥	٧٥,١%	٢,١٠	٧٢,٤ %

جاء متوسط الأهمية النسبية لضرورة هذا المجال مهما فقد بلغ (٨٣,٦%) حيث شعر فنيي الإنتاج بضرورة كفايات هذا المجال في عملهم . وقد جاءت كفاية – يعرف مجالات عمل كل وحدة من الأقسام في مراكز مصادر التعلم- في المركز الأول من حيث ضرورتها ، إذ بلغت أهميتها النسبية (٩٨%) وكانت ممارسة فنيي الإنتاج لهذه الكفاية (٨٨%) في حين تدنت الأهمية النسبية لحاجة فنيي الإنتاج للتدرب على هذه الكفاية إلى (٦٥%) .

ويمكن تفسير ارتفاع ضرورة هذه الكفاية إلى إدراك فنيي الإنتاج إلى ضرورة معرفة كل واحد فيهم إلى الوحدات التي يتألف منها مركز مصادر التعلم ومعرفة عمل كل وحدة من هذه الوحدات وطبيعة المهام والأعمال المنوطة بها. ويرى الباحث أن تدني حاجة فنيي الإنتاج إلى التدرب على هذه الكفاية قد يكون ناتجا عن إتقانهم لهذه الكفاية .

ومن حيث الممارسة بلغ متوسط الأهمية النسبية لممارسة كفايات هذا المجال (٧٥،١%) حيث جاءت كفاية –يدرك الاستخدام الفعال للوسائل التعليمية- في المرتبة الأولى من حيث ممارستها ، حيث بلغت أهميتها النسبية (٩٠%)، أما الأهمية النسبية لضرورة هذه الكفاية فقد بلغ (٩٦,٦%) في حين كانت الأهمية النسبية لحاجة فنيي الإنتاج إلى التدرب عليها ضعيفة حيث بلغت (٦٥,٦%) ، ويرى الباحث أن هذه النتيجة متوقعة إذ أن فنيي الإنتاج هم أكثر الأشخاص معرفة بكيفية الاستخدام الأمثل للوسيلة التعليمية، فتهيئة بيئة التعلم الصفي ، وتهيئة أذهان المتدربين إلى الهدف العام من استخدام الوسيلة ، وتنفيذ استخدام الوسيلة وعرضها بشكل منطقي وتسلسلي يضمن تحقيق أكبر قدر ممكن من التعلم. كل هذه من أهم الأعمال المنوطة بفنيي الإنتاج والتي من المفترض أن يتقنوها جيدا ولعل هذا ما يفسر تدني حاجتهم إلى التدرب عليها.

أما حاجة فنيي الإنتاج إلى التدرب على كفايات مجالات أساسيات تكنولوجيا التعليم فجاء محدودا ، إذ بلغ متوسط الأهمية النسبية (٧٢,٤%) وجاءت كفاية –يعي دور الوسائل التعليمية في عمليتي التعليم والتعلم- في المركز الأول ، حيث بلغت الأهمية النسبية لحاجة فنيي الإنتاج للتدرب على هذه الكفاية (٧٩%) في حين كانت الأهمية النسبية لضرورة هذه الكفاية وممارستها هي على التوالي (٩١,٦%) ، (٨٧,٦%) .

ويمكن تفسير هذا بشعور فنيي الإنتاج بأهمية الوسائل التعليمية في عمليتي التعليم والتعلم زيادة ميزة التعليم وتقليل المدة التي يجب على المتعلم تخطيها لتحقيق الأهداف التربوية ، ويمكن تفسير حاجة فنيي الإنتاج إلى التدرب على هذه الكفاية من خلال إحساسهم بأهمية الوسائل التعليمية في عمليتي التعليم والتعلم .

ب - مجال إنتاج المواد التعليمية

يبين الجدول رقم (٢٧) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائيـــة الأساســية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي الإنتاج) في مجـال : إنتاج المواد التعليمية من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

جدول رقم (٢٧)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي الإنتاج) في مجال : إنتاج المواد التعليمية من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	ينتج برنامجا تعليميا بواسطة الشـرائح أو الأفـلام الثابتة	٢,٨٤	٩٤,٦%	٢,٦٣	٨٧,٦%	٢,٥٩	٨٦ %
٢	يحدد خامات المواد الضرورية اللازمة لإنتاج المواد التعليمية	٢,٣١	٧٧ %	١,٩٠	٦٣ %	١,٥٤	٥١ %
٣	يسجل برنامجا تعليميا على شريط كاسيت	٢,٢٠	٧٣ %	١,٩٧	٦٥,٦%	٢,٦٥	٨٨,٣%
٤	يستخدم الكاميرا لالتقاط الصور الفوتوغرافية	٢,٥٤	٨٤,٦%	٢,٢٧	٧٥,٦%	٢,٤٥	٨١,٦%
٥	يستخدم كاميرا الفيديو لتصوير فيلم تعليمي	٢,١٨	٧٢,٦%	١,٨٤	٦١ %	٢,٣٣	٧٧,٦%
٦	ينتج المواد المطبوعة بإتقان	٢,٨١	٩٣,٦%	٢,٦٨	٨٩ %	٢,٦٣	٨٧,٦%
٧	يستفيد من البيئة المحلية كمصـــدر مـن مصـادر الوسائل التعليمية	٢,٦٣	٨٧,٦%	٢,٤٠	٨٠ %	٢,٧٧	٩٢ %
٨	يدرك المعوقات التي تواجـــه اسـتخدام الوسـائل التعليمية	٢,٧٧	٩٢ %	٢,٤٧	٨٢ %	٢,٦٥	٨٨ %
٩	ينتج النماذج المجسمة بمختلف أنواعها	٢,٦٣	٨٧,٦%	٢,٣٤	٧٨ %	٢,٤٥	٨١,٦%
١٠	ينتج بعض المواد التعليمية اللازمـــة للتدريـس علـى الشفافيات . واستخدام الجهاز العارض لها	٢,٧٢	٩٠,٦%	٢,٤٥	٨١,٦%	٢,٨١	٩٣,٦ %
١١	يدرب المعلمين على إنتاج الوسائل التعليمية	٢,٨٨	٩٦ %	٢,٧٥	٩١,٦%	٢,٧٩	٩٣ %
١٢	ينفذ برنامج تدريبي مناسب لإنتاج فيلم تعليمي	٢,٧٠	٩٠ %	٢,٤٥	٨١,٦%	٢,٧٩	٩٣ %
	المتوسط العام	٢,٦٠	٨٦,٦%	٢,٣٤	٧٨ %	٢,٥٢	٨٤,٠%

شعر فنيو الإنتاج بأهمية كفايات هذا المجال في عملهم . فقد جاء متوسط الأهمية النسبية لضرورة هذه الكفايات (٨٦,٦%) وكانت ممارسة هذه الكفايات محدودا بعض الشيء فقد جاء متوسط الأهمية النسبية لممارستها (٧٨%) في حين جاء متوسط الأهمية النسبية لحاجة فنيي الإنتاج للتدرب على هذه الكفايات (٨٤,٤%) .

فمن حيث الضرورة جاءت كفاية -يدرب المعلمين على إنتاج الوسائل التعليمية- في المرتبة الأولى في أهميتها النسبية إذ بلغت (٩٦%) . وكذلك الحال في ممارسة هذه الكفاية فقد احتلت أيضا المرتبة الأولى في ممارستهم لها إذ جاءت أهميتها النسبية (٩١,٦%) . وجاءت حاجة فنيي الإنتاج للتدرب على هذه الكفاية مرتفعا فقد بلغ (٩٣%) بالرغم من ممارسة فنيي الإنتاج لهذه الكفاية؟!

ويرى الباحث أن مجيء هذه الكفاية بهذا الشكل يعكس أهميتها الكبيرة من وجهة نطر فنيي إنتاج المواد التعليمية فمن أولى المهام الموكولة إلى فنيي الإنتاج العاملين في مراكز مصادر التعلم هي تدريب المعلمين إلى إنتاج الوسائل التعليمية .

وقد تفاوتت ممارسة كفايات إنتاج المواد التعليمية تفاوتا كبيرا في أهميتها النسبية فقد تراوح مدى الأهمية النسبية بين (٦٠-٩٥%) وهذا يعني أن فنيي الإنتاج يمارسون بعض هذه الكفايات بدرجة تقل عن مدى ضرورتها لهم. أو ربما لأن بعض هذه الكفايات لا يرتبط مباشرة بالدور الذي يمارسونه حاليا.

أما من حيث حاجة فنيي الإنتاج للتدرب على كفايات مجال إنتاج المواد التعليمية فقد جاءت كفاية – يستطيع إنتاج المواد التعليمية اللازمة للتدريس على الشفافيات- في المرتبة الأولى، إذ بلغت الأهمية النسبية لهذه الكفاية (٩٣,٦%) وكانت ضرورة هذه الكفاية قد بلغت (٩٠،٦%) في أهميتها النسبية وممارستها (٨١,٦%) . وقد كانت حاجة فنيي الإنتاج للتدرب على هذه الكفاية مفاجئة للباحث وعلى غير ما توقعه . إذ من المفترض أن هذه الكفاية لا يحتاج فنيو الإنتاج إلى اكتسابها وذلك لسهولة إنتاج هذه المواد وكثرة استعمالها وأهميتها في التدريس ومما يشير إلى ضرورة تدريب فنيي الإنتاج عليها ، وإعطائها أولوية قصوى في برنامج تدريب فنيي الإنتاج .

وتتفق نتيجة هذه الدراسة إلى حد كبير مع النتائج التي توصل إليها الطوبجي وغزاوي (١٩٩١)[١] ولويس (Lewis 1977)[٢] ، والقاضي (١٩٩٣)[٣].

جـ - مجال المختبرات

يبين الجدول رقم (٢٨) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي الإنتاج) في مجال : المختبرات من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب .

جدول رقم (٢٨)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي الإنتاج) في مجال : المختبرات من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	يضع الخطط الإدارية والفنية الخاصة بالمختبر	١,٢٢	٤٠,٦%	١,١٥	٣٨ %	١,١١	٣٧ %
٢	يطبق احتياطات الأمن والسلامة في المختبرات	١,٤٧	٤٩ %	١,٣٦	٤٥ %	١,٢٠	٤٠ %
٣	يقترح الحلول المناسبة للمشكلات المتعلقة بالمختبرات المدرسية	١,٠٣	٣٤ %	١,٠٦	٣٥ %	١,٠٦	٣٥ %
٤	يصنف الأجهزة والمواد الكيميائية بطريقة علمية	١,٠٩	٣٦ %	١,٠٤	٣٤,٦%	١,٠٤	٣٤,٦%
٥	يستفيد من البيئة المحلية في إنجاح العمل المخبري وربطه بالمنهاج	١,٠٩	٣٦ %	١,٠٤	٣٤,٦%	١,٠٤	٣٤,٦%
٦	يوظف الأجهزة المخبرية ذات العلاقة بالبيئة في الحياة اليومية	١,١٥	٣٨ %	١,٠٦	٣٥ %	١,٠٦	٣٥ %
٧	يستخدم المختبرات بما يحقق أهداف تنفيذ المنهج الدراسي	١,٠٢	٣٤ %	١,٠٤	٣٤,٦%	١,٠٦	٣٥ %
٨	ينفذ برنامج تدريبي لتفعيل دور المختبرات المدرسية	١,٠٢	٣٤ %	١,٠٢	٣٤ %	١,٠٠	٣٣ %
٩	ينفذ برنامج تدريبي في تشغيل الأجهزة المخبرية واستخداماتها	١,٠٩	٣٦ %	١,٠٤	٣٤,٦%	١,١٣	٣٧,٦%
	المتوسط العام	١,١٣	٣٧,٥%	١,٠٨	٣٦,١%	١,٠٧	٣٥,٧ %

ويوضح الجدول رقم (٢٨) إلى عدم ضرورة الكفايات الخاصة بمجال المختبرات للعاملين في مراكز مصادر التعلم من فنيي الإنتاج حيث بلغ متوسط الأهمية النسبية (٣٦،٤%) فقط وهي

---

(١) حسني حمدي الطوبجي ومحمد ذيبان غزاوي : مرجع سابق ، ص ١٢.

(2) Lewis : 1977 op. cit.

(٣) رضا عبده إبراهيم القاضي : مرجع سابق ، ص ١٦٩.

نسبة متدنية إذا ما قورنت بمتوسط الأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية للعاملين في مراكز مصادر التعلم في مختلف المجالات.

كذلك لم يشعر فنيي المختبرات بممارسة هذه الكفايات أو بأهمية الحاجة للتدرب عليها في عملهم فقد جاء متوسط الأهمية النسبية لجميع هذه المجالات متدنيا ولم يصل إلى المستوى المحدد بـ (٧٠%) في هذه الدراسة.

جـ- مجال تصميم المواد التعليمية

يبين الجدول رقم (٢٩)المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي الإنتاج) في مجال : تصميم المواد التعليمية . من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

obeikandl.com

جدول رقم (٢٩)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي الإنتاج) في مجال : تصميم المواد التعليمية من حيث الضرورة ، والممارسة، والحاجة للتدريب

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	يدرك كيفية الاختيار الصحيح للوسائل التعليمية	١,٧٩	٥٩,٦%	١,٦٥	٥٥ %	١,٥٩	٥٣ %
٢	يقترح أفضل الوسائل التعليمية لبلوغ الأهداف	١,٤٥	٤٨ %	١,٢٩	٤٣ %	١,٣٨	٤٦ %
٣	يقترح بيئات تعليمية بديلة	١,٢٠	٤٠ %	١,٣٦	٤٥ %	١,١٨	٣٩ %
٤	يحلل متطلبات المناهج لتحديد احتياجاتها من المواد والأجهزة	١,٢٥	٤١,٦%	١,١٣	٣٧,٦%	١,٢٥	٤١,٦%
٥	يصمم منظومة استخدام المواد التعليمية	١,٠٤	٣٤,٦%	١,٠٢	٣٤ %	١,٠٤	٣٤,٦%
٦	يحدد المواصفات التي تساعد في تصميم المواد التعليمية	١,٠٤	٣٤,٦%	١,٠٤	٣٤,٦%	١,٠٠	٣٣ %
٧	يحدد المعيقات التي تواجه تنفيذ تصاميم المواد التعليمية	١,٠٤	٣٤,٦%	١,٠٩	٣٦ %	١,٠٢	٣٤ %
٨	يطبق القواعد والمعايير الخاصة بتقييم المنتجات	١,٢٠	٤٠ %	١,١٣	٣٧,٦%	١,١١	٣٧ %
٩	يحدد معايير انتقاء المواد واستخداماتها ويطبق هذه المعايير	١,٧٧	٥٩ %	١,٧٥	٥٨ %	١,٧٢	٥٧ %
١٠	يقترح بدائل للوسائل والتقنيات المستخدمة	٢,٢٧	٧٥,٦%	٢,٠٢	٦٧ %	٢,٠٤	٦٨ %
١١	يدرب المعلمين على توظيف التقنيات التعليمية في العملية التربوية	٢,٢٩	٧٦ %	٢,٢٢	٧٤ %	٢,٢٩	٧٦ %
	المتوسط العام	١,٤٨	٤٩,٤%	١,٤٢	٤٧,٤%	١,٤٢	٤٧,٤%

ويوضح الجدول رقم (٢٩) إلى عدم ضرورة الكفايات الخاصة بمجال تصميم المواد التعليمية للعاملين في مراكز مصادر التعلم من فنيي الإنتاج حيث بلغ متوسط الأهمية النسبية (٤٩،٤%) فقط وهي نسبة متدنية إذا ما قورنت بمتوسط الأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية للعاملين في مراكز مصادر التعلم في مختلف المجالات .

وكذلك لم يشعر فنيو إنتاج المواد التعليمية بأهمية هذه المجالات في عملهم ، فقد جاء متوسط الأهمية النسبية للمجالات الأخرى سواء ما ارتبط منها بممارسة العاملين للكفايات الأدائية الأساسية أو الحاجة إلى التدرب عليها متدنيا ولم يصل إلى المستوى المحدد بـ (٧٠%) في هذه الدراسة.

جـ - مجال الحاسوب :

يبين الجدول رقم (٢٩) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي الإنتاج) في مجال : الحاسوب . من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب .

جدول رقم (٣٠)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي الإنتاج) في مجال : الحاسوب من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	يعرف أساسيات وخصائص برامج الحاسوب التعليمية	١,٠٦	٣٥ %	١,٠٦	٣٥ %	١,١١	٣٧ %
٢	ينتج برمجيات تعليمية للحاسب وفقا لخطواتها المقننة	١,٤٥	٤٨ %	١,٣١	٤٣,٦%	١,٤٧	٤٩ %
٣	يستخدم الوسائط المتعددة في إنتاج البرمجيات للحاسب التعليمي	١,٢٥	٤١,٦%	١,١٥	٣٨ %	١,٣١	٤٣,٦%
٤	يستخدم الحاسوب في التصميم الفني للمواد التعليمية	١,١٥	٣٨ %	١,٢٠	٤٠ %	١,٢٧	٤٢ %
٥	يستخدم الحاسوب كمصدر تعليمي	١,٥٤	٥١ %	١,٣٨	٤٦ %	١,٦٨	٥٦ %
٦	يستخدم شبكة المعلومات للحصول على بيانات تعليمية –الإنترنت –	٢,٢٢	٧٤ %	١,٣١	٤٣,٦%	٢,٤٥	٨١,٦%
٧	يساعد المعلمين على تحسين أساليب التدريس بالاستفادة من البرمجيات التعليمية	١,١١	٣٧ %	١,١٣	٣٧,٦%	١,١٨	٣٩ %
٨	ينفذ برنامج تدريبي مناسب لاستخدام الوسائط المتعددة	١,٠٦	٣٥ %	١,١٣	٣٧,٦%	١,١١	٣٧ %
٩	ينفذ برنامج تدريبي مناسب لإنتاج برمجيات تعليمية	١,١٥	٣٨ %	١,٠٩	٣٦ %	١,١٨	٣٩ %
	المتوسط العام	١,٣٢	٤٤,١%	١,١٩	٣٩,٧%	١,٤١	٤٧,١%

وقد أوضحت نتائج الدراسة الحالية إلى عدم ضرورة الكفايات الأدائية الأساسية لفنيي الإنتاج من العاملين في مراكز مصادر التعلم والمتعلقة بمجال الحاسوب في كافة المجالات التي تضمنتها قائمة الكفايات ، حيث لم يشعر فنيي إنتاج المواد التعليمية بأهمية هذا المجال في عملهم فقد جاء متوسط الأهمية النسبية لجميع هذه المجالات متدنيا ولم يصل إلى المستوى المحدد بـ (٧٠%) في هذه الدراسة. باستثناء كفاية (يستخدم شبكة المعلومات للحصول على بيانات تعليمية –الإنترنت– حيث جاءت الأهمية النسبية لضرورة هذه الكفاية مرتفعا (٧٤%) في حين انخفضت الأهمية النسبية للحاجة للتدرب على هذه الكفاية مرتفعا حيث بلغت (٨١,٦%) ويمكن تفسير ارتفاع الحاجة للتدريب على هذه الكفاية إلى أن هذا الموضوع من المواضيع الحديثة والتي لم يتلقوا تدريبا سابقا عليها.

د - مجال تشغيل الأجهزة التعليمية

يبين الجدول رقم (٣١) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي الإنتاج) في مجال : تشغيل الأجهزة التعليمية . من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب .

جدول رقم (٣١)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي الإنتاج) في مجال : تشغيل الأجهزة التعليمية من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	يستخدم الأجهزة والوسائل المتاحة بالمركز لخدمة المجتمع المحلي وفقا لقواعد استخدامها.	٢,٧٠	٩٠ %	٢,٣٦	٧٨,٦%	٢,١٨	٧٢,٦%
٢	يشغل برنامج الحاسوب لعرض برنامج تعليمي.	٢,٢٢	٧٤ %	١,٧٧	٥٩ %	٢,٠٩	٦٩,٦%
٣	يشغل أجهزة الفيديو لعرض برنامج تعليمي.	٢,٧٩	٩٣ %	٢,٧٠	٩٠ %	١,٤٤	٤٨ %
٤	يستبدل الأجزاء البسيطة التي تتلف من الأجهزة التعليمية وصيانتها.	٢,٣٦	٧٨,٦%	٢,٢٧	٧٥,٦%	١,٩٧	٦٥,٦%
٥	يشغل أجهزة العروض الضوئية بمهارة.	٢,٥٢	٨٤ %	٢,٢٢	٧٤ %	١,٥٣	٥١ %
٦	يدرب المعلمين على تشغيل الأجهزة واستخداماتها.	٢,٧٠	٩٠ %	٢,٥٢	٨٤ %	٢,٤٣	٨١ %
٧	يوظف الأجهزة والوسائل السمعية والبصرية في إطار الموقف التعليمي.	٢,٣٨	٧٩ %	٢,٢٩	٧٦ %	٢,٢٥	٧٥ %
	المتوسط العام	٢,٥٢	٨٤ %	٢,٣٠	٧٦,٧%	١,٩٨	٦٦,١%

تضمن هذا المجال سبع كفايات حيث جاءت كفاية -يشغل أجهزة الفيديو لعرض برنامج تعليمي- في المرتبة الأولى من حيث ضرورتها وممارستها فقد جاءت أهميتها النسبية (٨٤%) وجاءت ممارسة فنيي الإنتاج لهذه الكفاية (٩٠%) في حين كانت حاجة هؤلاء الفنيين للتدرب على هذه الكفاية متدنيا فقد بلغ (٤٨%) ، ويمكن أن يعزى ذلك إلى تعميم استعمال أجهزة الفيديو

وسهولة استعمالها. وإن تدني حاجة فنيي الإنتاج للتدرب عليها يعود لقدرتهم على أداء هذه الكفاية. وقد تعارضت هذه النتيجة مع دراسة الطوبجي وغزاوي (١٩٩١)[١].

أما بالنسبة لحاجة فنيو الإنتاج للتدرب على كفايات مجال تشغيل الأجهزة التعليمية فقد كان متوسط الأهمية النسبية له محدودا إذ بلغ (٧٦,١%) حيث لم يشعر فنيي الإنتاج بالحاجة إلى التدرب على بعض كفايات هذا المجال. وهذا ربما يعود إلى أن كفايات مجال تشغيل الأجهزة التعليمية من الكفايات الضرورية اللازمة لممارسة العمل ، وأن فنيي الإنتاج بحكم إعدادهم أو دراستهم أو خبراتهم السابقة قد أتقنوا بعض هذه الكفايات، وبذلك انخفضت حاجتهم إلى التدرب عليها.

وقد جاءت كفاية – يدرب المعلمين على تشغيل الأجهزة التعليمية واستخداماتها- في المرتبة الأولى إذ بلغت أهميتها النسبية (٨١%). وكانت هذه الكفاية قد احتلت أيضا المرتبة الأولى في حاجة فنيي التصميم للتدرب عليها ويرى الباحث أن ارتفاع الحاجة للتدريب على هذه الكفاية ربما يعود إلى شعورهم بأهمية هذه الكفاية في تدريب المعلمين على تشغيل واستخدام مختلف الأجهزة التعليمية .

هـ- مجال الاتصال

يبين الجدول رقم (٣٢) المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي الإنتاج) في مجال : الاتصال من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب .

---

(١) حسين حمدي الطوبجي ومحمد ذيبان غزاوي. مرجع سابق ، ص ١٢.

جدول رقم (٣٢)

المتوسط الحسابي ، والأهمية النسبية للكفايات الأدائية الأساسية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن (فنيي الإنتاج) في مجال : الاتصال من حيث الضرورة ، والممارسة ، والحاجة للتدريب

الرقم	الكفايات	الضرورة		الممارسة		الحاجة إلى التدريب	
		المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية
١	يتصل بالآخرين من المتخصصين كتابة وشفاهه بكفاءة.	٢,٥٢	٨٤ %	٢,٢٥	٧٥ %	١,٩٥	٦٥ %
٢	ينشئ قنوات اتصال بين العاملين بالمركز والمستفيدين.	٢,٥٩	٨٦ %	٢,٤٠	٨٠ %	١,٩٣	٦٤ %
٣	يعي اثر معوقات الاتصال على عملية التعلم.	٢,٤٥	٨١,٦%	٢,٢٥	٧٥ %	٢,١١	٧٠ %
٤	يتصل مع الجهات الأخرى بالبيئة المحلية التي تدعم عمله على نحو فعال.	٢,٥٦	٨٥ %	٢,٢٥	٧٥ %	٢,٠٦	٦٨,٦ %
	المتوسط العام	٢,٥٣	٨٤,١%	٢,٢٩	٧٦,٢%	٢,٠٠	٦٦,٩ %

شعر فنيو الإنتاج أيضا بضرورة كفايات مجال الاتصال في عملهم فقد جاء متوسط الأهمية النسبية لضرورة هذا المجال (٨٤,١%) حيث جاءت كفاية -ينشئ قنوات اتصال بين العاملين بالمركز والمستفيدين – في المرتبة الأولى حيث بلغت أهميتها النسبية (٨٦%) في حين كانت ممارسة هذه الكفاية (٨٠%) وانخفضت حاجة فنيي الإنتاج إلى التدرب على هذه الكفاية إلى (٦٤%) .

لقد أدرك فنيو الإنتاج أهمية هذه الكفاية لما لقنوات الاتصال التي ينشئها العاملين في المركز كالزيارات الشخصية والمؤتمرات والاجتماعات والرحلات من أثر إيجابي على طبيعة العلاقة بين العاملين بالمركز والمستفيدين منه .

أما انخفاض الأهمية النسبية لحاجة هؤلاء الفنيين إلى التدرب على هذه الكفاية فيمكن تفسيره بشعور فنيي الإنتاج بأنهم يتقنون هذه الكفاية ويؤدونها بشكل جيد ، وبالتالي لا يحتاجون إلى التدرب عليها.

أما بالنسبة لممارسة فنيو الإنتاج لكفايات مجال الاتصال فقد جاء متوسط الأهمية النسبية لهذه الكفايات (٧٦,٢%) . وكانت الكفاية نفسها والتي أعطاها أفراد عينية الدراسة من فنيي الإنتاج الأهمية الأولى في الضرورة أعطوها نفس الأهمية في الممارسة . وهذا ما يؤكد لنا أن فنيي الإنتاج يستخدمون فعلا هذه الكفاية في مجال عملهم.

أما حاجة فنيو الإنتاج للتدرب على مجال كفايات الاتصال فقد جاء متدنيا حيث بلغ متوسط الأهمية النسبية لكفايات هذا المجال (٦٦,٩%) .

إن ارتفاع ضرورة هذه الكفايات وممارستها وانخفاض الحاجة للتدرب عليها ربما يعود إما لأن فنيو الإنتاج يمارسون هذه الكفايات ولا يحتاجون فيها إلى تدريب بسبب إتقانهم لها أو لأن المدربين يقامون عملية التدريب على اعتبار أن ارتفاع درجة الحاجة إلى التدريب يمكن أن يفسر بانخفاض مؤهلات هؤلاء الفنيين أو بعدم إتقانهم للكفايات اللازمة لهم .

وهذا يعني أن أي برنامج لتدريب هؤلاء الفنيين يفترض فيه أن يراعي هذا الموقف ويعمل على إثارة اهتمام هؤلاء الفنيين وإقناعهم بعملية التدريب وأهميتها لهم .

opeikandl.com

١ - أثر متغيرات المؤهل العلمي والخبرة ، والتدريب السابق على حاجة فنيي التصميم للتدرب على مجالات قائمة الكفايات

أوضحت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين فئتي الخبرة (أقل من خمس سنوات، أكثر من خمس سنوات) في حاجة فنيي التصميم إلى التدرب على مجالات أساسيات تكنولوجيا التعليم، وتشغيل الأجهزة التعليمية.

ففي مجال أساسيات تكنولوجيا التعليم، أظهر فنيي التصميم من ذوي الخبرة الأقل فروقاً ذات دلالة إحصائية في الحاجة للتدريب على كفايات هذا المجال . حيث كانت قيمة ت تساوي (٢,١٣) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α = ٠,٠٥) ولصالح ذوي الخبرة الأدنى حيث كان متوسطهم (٤٧,٥٠) بينما كان متوسط ذوي الخبرة الأعلى (٤١,٨١) .

كذلك في مجال تشغيل الأجهزة التعليمية حيث أظهر فنيي التصميم من ذوي الخبرة الأقل فروقاً ذات دلالة إحصائية في الحاجة للتدريب على كفايات هذا المجال حيث كانت قيمة ت تساوي (٣,٧١) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α = ٠,٠٥) ولصالح ذوي الخبرة الأدنى حيث كان متوسطهم (١٥,٥٠) بينما كان متوسط ذوي الخبرة الأعلى (١١,٨٧) .

وجاءت الدرجة الكلية لمتغير الخبرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α = ٠,٠٥) حيث جاءت قيمة ت (٢,٩٧) ولصالح ذوي الخبرة الأدنى حيث جاء متوسط الدرجة الكلية لهم (١٤٠,٠٠) بينما جاء المتوسط الحسابي لمتغير الخبرة الأعلى (١٣٢,١٢) .

كما هو مبين في الجدول التالي :

جدول رقم (٣٣)

يبين أثر متغيرات المؤهل العلمي ، والخبرة، والتدريب السابق على حاجة فنيي التصميم للتدرب على كل مجال من مجالات قائمة الكفايات

	الحاجة إلى التدريب	المتغير المستقل		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
١	مجال أساسيات تكنولوجيا التعليم	المؤهل العلمي	دبلوم	٤٦,٠٠	٣,٦٣	١,٨٢	٠,٠٨
			بكالوريوس	٤١,٦٤	٥,٣٠		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٤٧,٥٠	١,٧٣	٢,١٣*	٠,٠٤
			٥ سنوات فأكثر	٤١,٨١	٥,١٥		
		تدريب سابق	نعم	٤٣,٦٦	٤,٠٤	٠,٢٥	٠,٨٠
			لا	٤٢,٨٢	٥,٤٦		
٢	مجال المختبرات	المؤهل العلمي	دبلوم	٩,٦٦	٠,٥٢	٠,١١	٠,٩٠
			بكالوريوس	٩,٧١	٠,٩١		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	١٠,٠٠	١,١٥	٠,٨٣	٠,٤١
			٥ سنوات فأكثر	٩,٦٢	٠,٧٢		
		تدريب سابق	نعم	٩,٣٣	٠,٥٧	٠,٨٣	٠,٤٠
			لا	٩,٧٦	٠,٨٣		
٣	مجال الإتصال	المؤهل العلمي	دبلوم	٨,٦٦	١,٥٠	٠,٧٧	٠,٤٤
			بكالوريوس	٨,٠٠	١,٨٣		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٩,٠٠	١,١٥	١,٠٣	٠,٣١
			٥ سنوات فأكثر	٨,٠٠	١,٨٢		
		تدريب سابق	نعم	٩,٣٣	١,١٥	١,٢٤	٠,٢٢
			لا	٨,٠٠	١,٧٦		
٤	مجال تصميم المواد التعليمية	المؤهل العلمي	دبلوم	٣٠,٣٣	٢,٤٣	٠,٥١	٠,٦١
			بكالوريوس	٢٩,٦٤	٢,٨٧		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٣١,٠٠	٢,٣١	٠,٩٤	٠,٣٥
			٥ سنوات فأكثر	٢٩,٥٦	٢,٧٨		
		تدريب سابق	نعم	٢٧,٦٦	٢,٣١	١,٥٧	٠,١٣
			لا	٣٠,٢٣	٢,٦٣		

	الحاجة إلى التدريب	المتغير المستقل		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
٥	مجال إنتاج المواد التعليمية	المؤهل العلمي	دبلوم	١٧,٣٣	٤,٤٦	٠,٠٩	٠,٩٣
			بكالوريوس	١٧,٥٠	٣,٨١		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	١٧,٠٠	٥,٧٧	٠,٢٥	٠,٨٠
			٥ سنوات فأكثر	١٧,٥٦	٣,٥٣		
		تدريب سابق	نعم	٢٠,٠٠	٣,٤٦	١,٢٤	٠,٢٢
			لا	١٧,٠٠	٣,٨٨		
٦	الحاسوب	المؤهل العلمي	دبلوم	١١,١٦	٢,٠٤	١,٨	٠,٣٤
			بكالوريوس	١٣,٧١	٣,١٥		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	١٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٤٢	٠,٠٢
			٥ سنوات فأكثر	١٣,٦٨	٢,٩٨		
		تدريب سابق	نعم	١٠,٠٠	٠,٠٠	١,٩٤	٠,٠٦
			لا	١٣,٤٧	٣,٠٢		
٧	تشغيل الأجهزة التعليمية	المؤهل العلمي	دبلوم	١٣,١٦	١,٨٣	٠,٧٢	٠,٤٧
			بكالوريوس	١٢,٣٦	٢,٤٤		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	١٥,٥٠	٠,٥٨	٣,٧١*	٠,٠٠١
			٥ سنوات فأكثر	١١,٨٧	١,٨٩		
		تدريب سابق	نعم	١٣,٣٣	٢,٨٨	٠,٦٠	٠,٥٥
			لا	١٢,٤٧	٢,٢١		
٨	الدرجة الكلية	المؤهل العلمي	دبلوم	١٣٦,٣٣	٥,٢٤	٠,٧٨	٠,٤٤
			بكالوريوس	١٣٢,٥٧	١١,١٢		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	١٤٠,٠٠	١,١٥	٢,٩٧*	٠,٠١
			٥ سنوات فأكثر	١٣٢,١٢	١٠,٣٣		
		تدريب سابق	نعم	١٣٣,٣٣	١٣,٢٨	٠,٠٧	٠,٩٤
			لا	١٣٣,٧٦	٩,٥٢		

وتبين من الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في حاجة فنيي التصميم إلى التدرب على الكفايات حسب متغيرات المؤهل العلمي، والتدريب السابق عند مستوى دلالة (α = ٠,٠٥) وتشير هذه النتائج إلى رفض الجزء الأول من الفرضية الرابعة في هذه الدراسة. الذي يتعلق بوجود فروق بين فئات فنيي التصميم في حاجاتهم للتدرب على الكفايات. وفيما يتعلق بمتغير الخبرة وجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (α = ٠,٠٥) وهو ما يفسره

الباحث بأنه منطقي وطبيعي لأن حاجة فنيي التصميم إلى التدريب يفترض أن تتـــأثر بـــالخبرة. فذوي الخبرة من المفروض أن يكونوا أقل اهتماما بالتدريب على الكفايات اللازمة للعمل.

٢ - أثر متغيرات المؤهل العلمي والخبرة ، والتدريب السابق على حاجة فنيي الحاسوب للتدرب على مجالات قائمة الكفايات

أوضحت النتـــائج وجـــود فـــروق ذات دلالـــة إحصائيـــة بيـــن فئتـــي المؤهـــل العلمـــي (دبلوم، بكالوريوس) في حاجة فنيي الحاسوب للتدرب على مجالات المختـــبرات ، التصميـــم ، والحاسوب.

ففي مجال المختبرات أظهر فنيي الحاسوب فروقا ذات دلالة إحصائية في الحاجة للتدريـــب بالرغم من أن حاجتهم كانت ضئيلة للتدرب على كفايات هذا المجال . حيـــث كـــانت قيمـــة ت تساوي (٢،٨٢) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (α = ٠,٠٥) ولصالح ذوي المؤهـل الأعلى (البكالوريوس) حيث كان متوسطهم (١٢،١٢) بينما كان متوسط حملة المؤهـــل الأدنـــى (الدبلوم) (٩,٨٩) .

وكذلك في مجال التصميم حيث أظهر فنيو الحاسوب فروقا ذات دلالة إحصائية في الحاجـــة للتدريب على كفايات هذا المجال . بالرغم أيضا من شعورهم بعدم أهمية التدريب على كفايـــات هذا المجال . حيث كانت قيمة ت تساوي (٥,٢٧) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مســـتوى دلالـــة (α = ٠,٠٥) ولصالح ذوي المؤهل الأعلى . حيث كان متوسطهم (١٥,١٢) وهذا أعلـــى مـــن متوسط حملة المؤهل الأدنى (١١,٣٣) .

وفي مجال الحاسوب أوضح الجدول فروقا ذات دلالة إحصائية في حاجة فنيي الحاسوب مـــن حملة البكالوريوس للتدرب على كفايات مجال الحاسوب. حيث كانت قيمـــة ت تســـاوي (٣,٤٢) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (α = ٠,٠٥) ولصالح حملة الدبلـــوم حيـــث كـــان متوسطهم (٢٥,٠٠) بينما كان متوسط حملة البكالوريوس (٢٢,١٢) . كما هو موضح فيما يلي :

جدول رقم (٣٤)

يبين أثر متغيرات المؤهل العلمي ، والخبرة، والتدريب السابق على حاجة فنيي الحاسوب للتدرب على كل مجال من مجالات قائمة الكفايات

	الحاجة إلى التدريب	المتغير المستقل		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
١	مجال أساسيات تكنولوجيا التعليم	المؤهل العلمي	دبلوم	٤٣,٤٤	٥,٠٣	١,٤٧	٠,١٦
			بكالوريوس	٣٩,٨٧	٤,٩١		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٤٢,٢٨	٥,١٣	٠,٨٩	٠,٣٨
			٥ سنوات فأكثر	٣٩,٣٣	٥,٥١		
		تدريب سابق	نعم	٤٢,٠٠	٥,٢٠	٠,٣٩	٠,٦٩
			لا	٤٠,٦٦	٥,٨٥		
٢	مجال المختبرات	المؤهل العلمي	دبلوم	٩,٨٩	١,٢٧	٢,٨٢*	٠,٠١
			بكالوريوس	١٢،١٢	١,٩٦		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	١١,٢١	٢,٠٠	١,٢٧	٠,٢٢
			٥ سنوات فأكثر	٩,٦٦	١,١٥		
		تدريب سابق	نعم	١٠,٧٨	١,٧٦	٠,٦٩	٠,٤٩
			لا	١١,٦٦	٣,٠٥		
٣	مجال الاتصال	المؤهل العلمي	دبلوم	٦,٨٩	١,٩٦	١,٥٦	٠,١٣
			بكالوريوس	٨,٢٥	١,٥٨		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٧,٢١	١,٦٢	١,٥٦	٠,١٣
			٥ سنوات فأكثر	٩,٠٠	٢,٦٤		
		تدريب سابق	نعم	٧,٢٨	١,٦٣	١,١٧	٠,٢٥
			لا	٨,٦٦	٢,٨٨		
٤	مجال تصميم المواد التعليمية	المؤهل العلمي	دبلوم	١١,٣٣	١,٠٠	٥,٢٧*	٠,٠٠
			بكالوريوس	١٥,١٢	١,٨٨		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	١٢,٥٧	٢,٠٢	٢,٢٥	٠,٠٣
			٥ سنوات فأكثر	١٥,٦٦	٢,٨٨		
		تدريب سابق	نعم	١٢,٦٤	٢,٠٦	١,٨٨	٠,٠٧
			لا	١٥,٣٣	٣,٢١		

	الحاجة إلى التدريب	المتغير المستقل		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
٥	مجال إنتاج المواد التعليمية	المؤهل العلمي	دبلوم	١٤,١١	٣,٥٥	٠,٣٩	٠,٧١
			بكالوريوس	١٤,٦٢	١,٥٠		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	١٣,٥٧	١,٤٥	١,٦٥	٠,٢٣
			٥ سنوات فأكثر	١٨,٠٠	٤,٥٨		
		تدريب سابق	نعم	١٤,٢٨	٢,٨٩	٠,٢١	٠,٨٣
			لا	١٤,٦٦	٢,٠٨		
٦	الحاسوب	المؤهل العلمي	دبلوم	٢٥,٠٠	١,٥٠	٣,٤٢*	٠,٠٠
			بكالوريوس	٢٢,١٢	١,٩٥		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٢٣,٧٨	٢,٣٢	٠,٥٤	٠,٥٩
			٥ سنوات فأكثر	٢٣,٠٠	٢,٠٠		
		تدريب سابق	نعم	٢٣,٨٥	٢,٢٨	٠,٨٢	٠,٤٢
			لا	٣٢,٦٦	٢,٠٨		
٧	تشغيل الأجهزة التعليمية	المؤهل العلمي	دبلوم	١٢,٧٧	١,٦٤	٠,٥٧	٠,٥٧
			بكالوريوس	١٣,٢٥	١,٧٥		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	١٢,٥٧	١,٠٩	١,٥٦	٠,٢٥
			٥ سنوات فأكثر	١٥,٠٠	٢,٦٤		
		تدريب سابق	نعم	١٢,٧١	١,٤٩	١,٦٠	٠,١٢
			لا	١٤,٣٣	٢,٠٨		
٨	الدرجة الكلية	المؤهل العلمي	دبلوم	١٢٣,٤٤	٩,١٦	٠,٣٨	٠,٧٠
			بكالوريوس	١٢٥,٣٧	١١,٤٠		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	١٢٣,٢١	٨,٣٢	١,٠١	٠,٣٢
			٥ سنوات فأكثر	١٢٩,٦٦	١٧,٢٤		
		تدريب سابق	نعم	١٢٣,٥٧	٨,٦٤	٠,٦٨	٠,٠٩
			لا	١٢٨,٠٠	١٧,٠٠		

يتبين من الجدول عدم وجود فروق في الحاجة للتدرب على الكفايات حسب متغيرات الخبرة، والتدريب السابق. ووجود فروق حسب متغير المؤهل العلمي عند مستوى دلالة (α = ٠,٠٥) على مجالات المختبرات ، والتصميم ، والحاسوب. وتشير هذه النتائج إلى رفض الفرضية الرابعة من هذه الدراسة الذي يتعلق بوجود فروق لدى العاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم

في الأردن فيما يتعلق بمتغيرات الخبرة، والتدريب السابق، والمؤهل العلمي. على الرغم من وجود دلالة إحصائية عند بعض المجالات إلا لأن الدرجة الكلية للمؤهل العلمي جاءت غير دالة إحصائيا . مما يجعلنا نرفض الجزء الثاني من الفرضية الرابعة من هذه الدراسة .

٣ - أثر متغيرات المؤهل العلمي والخبرة ، والتدريب السابق على حاجة فنيي المختبرات للتدرب على مجالات قائمة الكفايات

أوضحت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ، في حاجة فنيي المختبرات من مختلف الفئات إلى التدرب على الكفايات . باستثناء الحاجة إلى التدرب على كفايات مجال الإتصال في متغير الخبرة. حيث كانت قيمة ت تساوي (٢,٢٢) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (α = ٠,٠٥) ولصالح ذوي الخبرة الأكبر (أكثر من خمس سنوات) حيث كان متوسطهم (٩,٤١) وهو أعلى من متوسط ذوي الخبرة (أقل من خمس سنوات) حيث جاء متوسطهم (٧,٣٣).

أما بالنسبة للمجالات الأخرى الباقية للمقياس ، والدرجة الكلية فقد جاءت أيضا غير دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (α = ٠,٠٥) ، وبالتالي يمكن رفض الجزء الثالث من الفرضية الرابعة في هذه الدراسة كما هو مبين في الجدول التالي :

جدول رقم (٣٥)

يبين أثر متغيرات المؤهل العلمي ، والخبرة، والتدريب السابق على حاجة فنيي المختبرات للتدرب على كل مجال من مجالات قائمة الكفايات

	الحاجة إلى التدريب	المتغير المستقل		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
١	مجال أساسيات تكنولوجيا التعليم	المؤهل العلمي	دبلوم	٤٢,٤٠	٢,٥١	٠,١٣	٠,٨٩
			بكالوريوس	٤٢,٠٠	٦,٣٥		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٤٣,٢٥	٤,٣٩	٠,٩٩	٠,٣٢
			٥ سنوات فأكثر	٤٠,٩١	٦,٧٨		
		تدريب سابق	نعم	٤٢,١٣	٦,٠٢	٠,٠٦	٠,٩٦
			لا	٤١,٥٠	١٤,٨٥		
٢	مجال المختبرات	المؤهل العلمي	دبلوم	٢٥,٠٠	١,٨٧	١,٠٢	٠,٣١
			بكالوريوس	٢٣,٥٢	٣,٠٤		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٢٤,١٦	٢,٩٧	٠,٥٦	٠,٥٨
			٥ سنوات فأكثر	٢٣,٥٠	٢,٨٤		
		تدريب سابق	نعم	٢٣,٧٧	٢,٨٩	٠,٣٣	٠,٧٣
			لا	٢٤,٥٠	٣,٥٣		
٣	مجال الاتصال	المؤهل العلمي	دبلوم	٨,٨٠	٣,٥٦	٠,٤٢	٠,٦٧
			بكالوريوس	٨,٢٦	٢,٢٣		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٧,٣٣	٢,٠٦	٢,٢٢*	٠,٠٣
			٥ سنوات فأكثر	٩,٤١	٢,٥٠		
		تدريب سابق	نعم	٨,١٨	٢,٤٦	٠,٢٨	٠,٢١
			لا	١٠,٥٠	٢,١٢		
٤	مجال تصميم المواد التعليمية	المؤهل العلمي	دبلوم	١٥,٨٠	٤,٠٢	٠,٥٨	٠,٥٦
			بكالوريوس	١٦,٦٨	٢,٧٧		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	١٦,٨٣	٣,٦١	٠,٥٣	٠,٥٩
			٥ سنوات فأكثر	١٦،١٦	٢,٣٣		
		تدريب سابق	نعم	١٦,٥٠	٣,٠٩	٠,٠٠	١,٠٠
			لا	١٦,٥٠	٢,١٢		

	الحاجة إلى التدريب	المتغير المستقل		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
٥	مجال إنتاج المواد التعليمية	المؤهل العلمي	دبلوم	١٤,٤٠	٢,٥١	١,٨٦	٠,٠٧
			بكالوريوس	١٧,٦٣	٣,٦٢		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	١٥,٩١	٣,٩٨	١,٤٣	٠,١٦
			٥ سنوات فأكثر	١٨,٠٠	٣,٠٤		
		تدريب سابق	نعم	١٦,٧٧	٣,٦٩	٠,٨٢	٠,٤٢
			لا	١٩,٠٠	٢,٨٢		
٦	الحاسوب	المؤهل العلمي	دبلوم	١١,٤٠	٣,١٣	٠,٣٥	٠,٧٣
			بكالوريوس	١١,٧٩	١,٩٣		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	١٢,٠٠	٢,٨٩	٠,٦٥	٠,٥٢
			٥ سنوات فأكثر	١١,٤١	١,٠٨		
		تدريب سابق	نعم	١١,٧٢	٢,٢٥	٠,١٣	٠,٨٩
			لا	١١,٥٠	٠,٧٠		
٧	تشغيل الأجهزة التعليمية	المؤهل العلمي	دبلوم	١٤,٦٠	١,٥١	٠,٥٥	٠,٥٨
			بكالوريوس	١٣,٩٥	٢,٤٨		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	١٤,٢٥	٢,٦٣	٠,٣٤	٠,٧٣
			٥ سنوات فأكثر	١٣,٩١	٢,٠٢		
		تدريب سابق	نعم	١٤,٠٠	٢,٠٥	٠,٢٤	٠,٨٤
			لا	١٥,٠٠	٥,٦٥		
٨	الدرجة الكلية	المؤهل العلمي	دبلوم	١٣٢,٤٠	٦,٨٠	٠,٢٣	٠,٨١
			بكالوريوس	١٣٣,٨٤	١٣,٣٠		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	١٣٣,٧٥	٩,٦٥	٠,٠٨	٠,٩٣
			٥ سنوات فأكثر	١٣٣,٣٣	١٤,٦٢		
		تدريب سابق	نعم	١٣٣,٠٩	١١٠,٤٩	٠,٢٣	٠,٨٥
			لا	١٣٨,٥٠	٣١,٨١		

وتبين من الجدول عدم وجود فروق في حاجة فنيي المختبرات في الحاجة للتدريب على الكفايات حسب متغيرات المؤهل العلمي، والخبرة، والتدريب السابق. ووجود فروق حسب متغير الخبرة على مجال الاتصال عند مستوى دلالة (α = ٠,٠٥).

٤ - أثر متغيرات المؤهل العلمي والخبرة ، والتدريب السابق على حاجة فنيي الإنتاج للتدرب على مجالات قائمة الكفايات

أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = ٠,٠٥) في حاجة فنيي الإنتاج من مختلف الفئات إلى التدرب على الكفايات . مما يوضح رفض الجزء الرابع من الفرضية الرابعة من الدراسة . كما هو مبين فيما يلي :

جدول رقم (٣٦)

يبين أثر متغيرات المؤهل العلمي ، والخبرة، والتدريب السابق على حاجة فنيي الإنتاج للتدرب على كل مجال من مجالات قائمة الكفايات

	الحاجة إلى التدريب	المتغير المستقل		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
١	مجال أساسيات تكنولوجيا التعليم	المؤهل العلمي	دبلوم	٤٠,١٣	٥,٩١	١,٣٩	٠,١٧
			بكالوريوس	٣٧,٣٦	٦,٦٦		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٤١,٦٩	٥,٤٥	١,٧٢	٠,٠٩
			٥ سنوات فأكثر	٣٨,٢٢	٦,٣١		
		تدريب سابق	نعم	٣٨,٩١	٦,٤٢	٠,٣٨	٠,٧٠
			لا	٣٩,٦٥	٦,١١		
٢	مجال المختبرات	المؤهل العلمي	دبلوم	٩,٩٣	١,٨٧	١,٣٦	٠,١٨
			بكالوريوس	٩,٣٨	٠,٩٣		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٩,٣٠	٠,٧٥	١,٥٨	٠,١٢
			٥ سنوات فأكثر	٩,٩٣	١,٨٧		
		تدريب سابق	نعم	٩,٢٩	٠,٧٥	١,٩٥	٠,٠٦
			لا	١٠,٣٠	٢,٢٠		
٣	مجال الاتصال	المؤهل العلمي	دبلوم	٨,٤٠	١,٦٩	١,٨٤	٠,٠٧
			بكالوريوس	٧,٣٦	١,٨٦		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٧,٩٢	٠,٧٥	٠,٤٧	٠,٦٣
			٥ سنوات فأكثر	٨,١٢	٢,٠٩		
		تدريب سابق	نعم	٧,٧٥	١,٨٢	١,٢٩	٠,٢٠
			لا	٨,٤٥	١,٧٣		

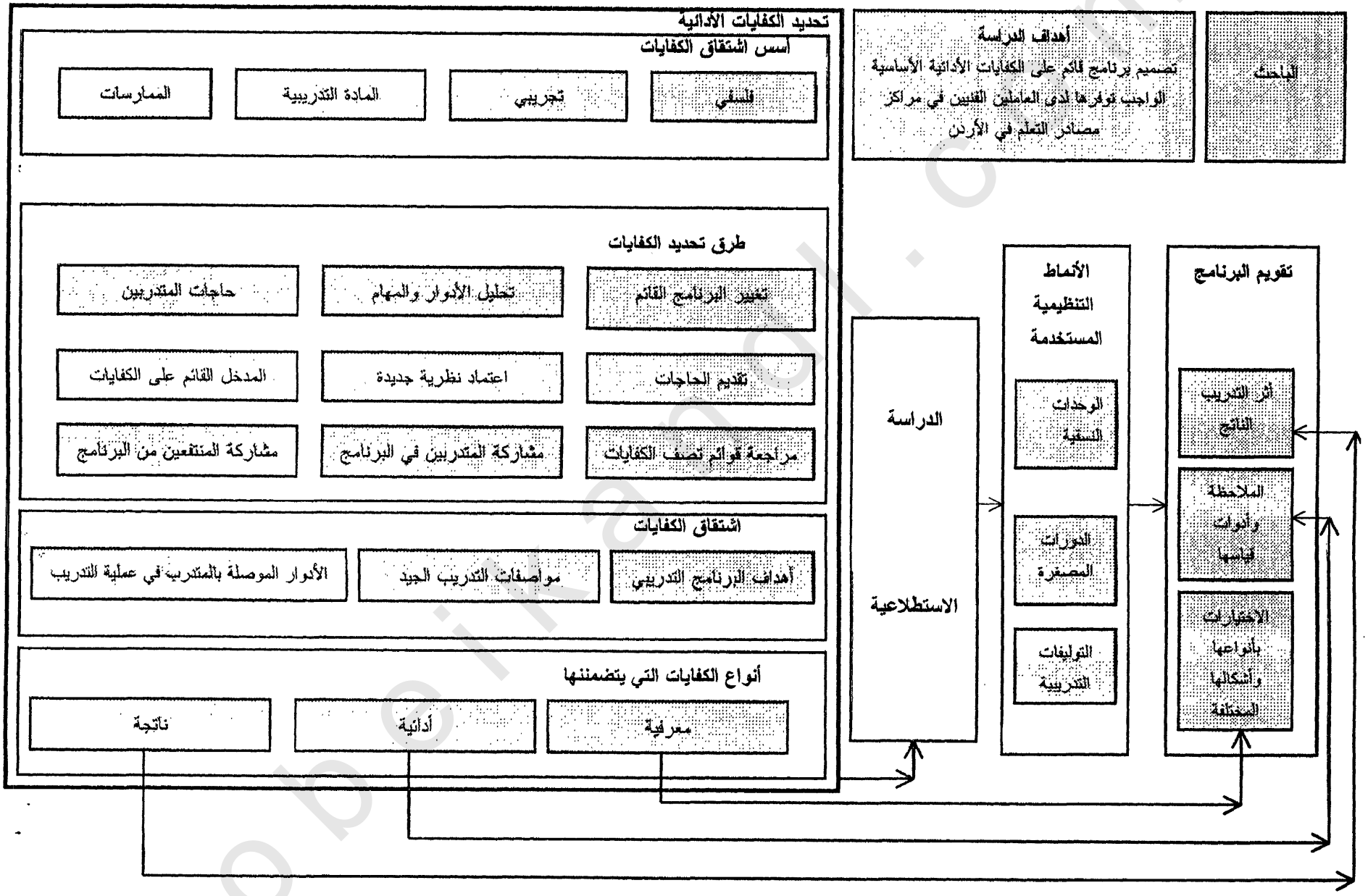
	الحاجة إلى التدريب	المتغير المستقل		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
٤	مجال تصميم المواد التعليمية	المؤهل العلمي	دبلوم	١٥,٩٣	٢,٦٦	١,٠١	٠,٣١
			بكالوريوس	١٥,٠٧	٢,٥٥		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	١٤,٥٤	٣,٥٥	١,٥١	٠,١٥
			٥ سنوات فأكثر	١٦,١٧	٢,٠٣		
		تدريب سابق	نعم	١٥,٢٥	٢,٨٠	١,١٣	٠,٢٦
			لا	١٦,١٥	٢,٣٩		
٥	مجال إنتاج المواد التعليمية	المؤهل العلمي	دبلوم	٢٩,٢٦	٣,٣٧	١,٣١	٠,٢٠
			بكالوريوس	٢٧,٢١	٣,٣٥		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٢٩,٦٩	٣,٩٦	١,١١	٠,٢٦
			٥ سنوات فأكثر	٢٨,١٦	٤,٢١		
		تدريب سابق	نعم	٢٨,٤٥	٤,٧٥	٠,٢٦	٠,٧٨
			لا	٢٨,٨٠	٣,٤١		
٦	الحاسوب	المؤهل العلمي	دبلوم	١٢,٥٣	٢,٥٤	٠,٩٦	٠,٣٣
			بكالوريوس	١٣,٣٦	٢,٨١		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	١٢,٨٤	٢,٩٣	٠,٠٨	٠,٩٣
			٥ سنوات فأكثر	١٢,٧٧	٢,٥٣		
		تدريب سابق	نعم	١٢,٣٧	٢,٥٥	١,١٦	٠,٢٤
			لا	١٣,٣٠	٢,٦٩		
٧	تشغيل الأجهزة التعليمية	المؤهل العلمي	دبلوم	١٤,٠٣	٢,١٤	٠,٤٢	٠,٦٧
			بكالوريوس	١٣,٧١	٢,٧٣		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	١٤,٣٧	٢,٨٦	٠,٦٩	٠,١٤
			٥ سنوات فأكثر	١٣,٧٧	٢,٠٧٧		
		تدريب سابق	نعم	١٣,٩٥	٢,٥١	٠.٠٨	٠,٩٣
			لا	١٣,٩٠	٢,١٢		
٨	الدرجة الكلية	المؤهل العلمي	دبلوم	١٣٠,٢٣	١١,١٣	١,٧٢	٠,٠٩
			بكالوريوس	١٢٣,٤٣	١٤,٣٦		
		الخبرة	أقل من ٥ سنوات	١٣٠,٣٠	١٠,٥٩	٠,٧٦	٠,٤٤
			٥ سنوات فأكثر	١٢٧,١٢	١٣,٢٦		
		تدريب سابق	نعم	١٢٦,٠٠	١٢,٤٧	١,٢	٠,٢٣
			لا	١٣٠,٥٥	١٢,٣٨		

وقد كان الباحث يتوقع أن اختلاف فنيي الإنتاج في المؤهل العلمي ، والخبرة ، والتدريب السابق يمكن أن يعكس فروقا في مدى حاجتهم إلى التدريب . ولكن جاءت النتائج مخالفة لهذه التوقعات . ولم تظهر فروق في الحاجة إلى التدريب . الأمر الذي يمكن أن يفسر بشعور فنيي الإنتاج من مختلف الفئات بارتفاع حاجتهم إلى التدريب. وهذا يتطلب اهتماما من المسؤولين عن العملية التربوية في الاهتمام بعملية التدريب لمختلف الفئات.

ثانيا : إجابة السؤال الثاني

وفي محاولة الباحث للإجابة عن سؤال الدراسة الثاني المتعلق بصورة الإطار العام لاستراتيجية مقترحة من أجل تدريب العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن . وبناء على ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج في تأكيد أهمية الكفايات الأدائية الخاصة بالعاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم في الأردن . وتأكيد حاجتهم للتدرب على هذه الكفايات . فقد قام الباحث ببناء إطار عام لاستراتيجية مقترحة من أجل تدريب العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن. قائم على الكفايات الأدائية التي يجب توافرها لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن مستخدما في ذلك الخطوات الرئيسة التالية (شكل رقم : ٤).

شكل رقم (٤) يبين خطوات استراتيجية التدريب المقترحة



١ - **الأنماط التنظيمية :** ويتم بناء الأنماط التنظيمية التالية :

أ - **الوحدات النسقية التدريبية :** التي تمثل أداة التدريب الرئيسة في الإطار العام للاستراتيجية المقترحة . وتشتمل على الوحدات النسقية الخاصة بكل من :

- إنتاج برنامج تعليمي بواسطة الشرائح أو الأفلام الثابتة .
- تصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية والجهاز العارض لها.
- تسجيل برنامج تعليمي على شريط كاسيت .
- استخدام كاميرا الفيديو لتصوير فيلم تعليمي .
- الاستفادة من البيئة المحلية كمصدر من مصادر الوسائل التعليمية .
- المعوقات التي تواجه استخدام الوسائل التعليمية .
- إنتاج المواد المطبوعة .
- استخدام الكاميرا لالتقاط الصور الفوتوغرافية .
- إنتاج النماذج المجسمة بمختلف أنواعها .

ب - **الدورات المصغرة :** وتمثل رزمة تدريبية تقوم على التعلم المفرد وتركز على عدد صغير من مهارات التعليم المختلفة .

ج - **التوليفات التدريبية :** وذلك بدمج عدد من المهارات المترابطة التي تتصل بإحدى المهمات التعليمية الأساسية للفني في مراكز مصادر التعلم بهدف التدرب على كل مهارة في إطار الدورات المصغرة التي يتم تنفيذها في الإطار العام للاستراتيجية المقترحة .

٢ - **بطاقات الملاحظة للعامل الفني المتدرب :**

أعد الباحث بطاقتي ملاحظة خاصة لتقويم أداء الفنيين المتدربين في مراكز مصادر التعلم متبعا في إعدادهما أسلوب تحليل العمل الذي يقوم على تجزئة العمل إلى المهام المكونة له والتي يجب تأديتها بتسلسل معين حتى يمكن تحقيق الهدف النهائي للعمل • وقد اختار الباحث عند إعداده لبطاقتي الملاحظة نظام العلامات (Sing System) بحيث يشمل عددا من المظاهر ، ويعطي الملاحظ فرصا أكبر من أجل رصد أكبر قدر ممكن من ملاحظة الأداء ، متبعا في ذلك الخطوات الإجرائية التالية :

- تحديد الجوانب المراد ملاحظتها .

- تحليل الجوانب المراد ملاحظتها .
- صياغة المكونات بطريقة إجرائية .
- وضع المكونات وتنظيمها .
- صياغة التعليمات الخاصة باستخدام البطاقتين .

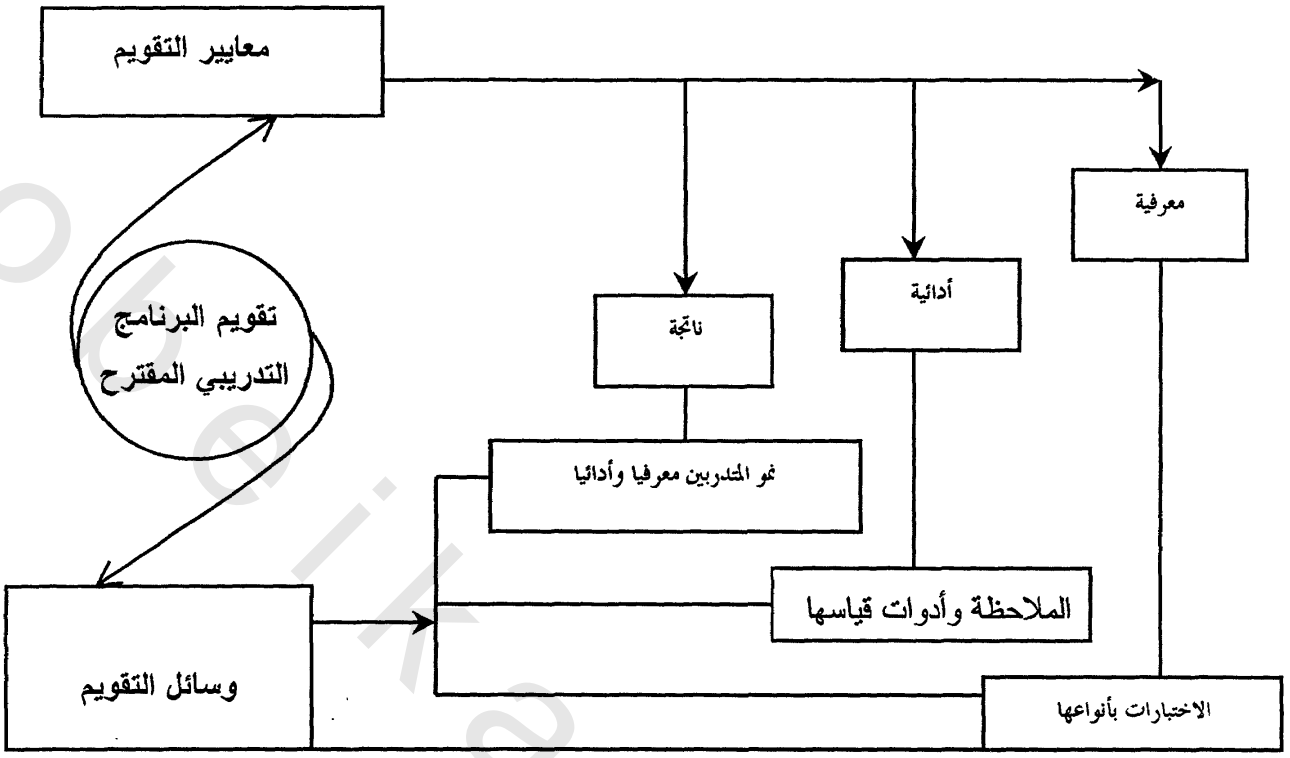
٣ - أساليب التدريب

وقد اعتمد الباحث الطرق والإجراءات التي تقوم على تحديد السلوك المدخلي القبلي للفنيين المتدربين على البرنامج التدريبي المقترح . وتحديد مستوى معرفتهم الأكاديمية والمهنية ، والمهارات المتصلة بالكفايات الأدائية التي يتضمنها الإطار العام لاستراتيجية التدريب المقترحة، ومن ثم اختيار الاستراتيجيات الأدائية الملائمة في ضوء الكفايات الأدائية التي يتضمنها البرنامج المقترح . بحيث يتم الجمع بين الاستراتيجية الأدائية التقليدية القائمة على القراءة والمناقشة ، والتدريب العملي العام ، وبين الأساليب المتطورة القائمة على الحلقات الدراسية والعروض التوضيحية ، والمسجلة ، والتعليم المفرد والتقويم الذاتي .

٤ - تقويم البرنامج التدريبي المقترح

ينبغي النظر إلى تقويم أداء الفنيين العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن الملتحقين في البرنامج التدريبي الخاص بتدريب العاملين في مراكز مصادر التعلم القائمة على الكفايات باعتبارها عملية مستمرة تواكب أساسا عملية التدريب في مراحلها المختلفة من أجل ترشيد أداء العاملين الفنيين المتدربين للكفايات الأدائية التي يشتمل عليها البرنامج التدريبي ، وتحسين فعاليته بحيث يتم تقويم الكفايات المكتسبة لدى العاملين الفنيين المتدربين (شكل رقم :٥) باستخدام :

- نماذج متنوعة من الاختبارات الختامية والشفوية (الكفايات المعرفية) بهدف تعرف مدى ما اكتسبه العاملون الفنيون المتدربون من معارف نظرية تقوم عليها الكفاية
- طريقة الملاحظة المباشرة (الكفايات الأدائية) لتعرف أنواع السلوك الذي يظهره الفني المتدرب بعد اكتسابه للكفاية ،
- أدوات تتلاءم والتدريب المنشود وتبرز نمو المتدربين التحصيلي والأدائي.



شكل رقم (٥) تقويم البرنامج التدريبي

obeikandl.com

إجابة السؤال الثالث

في محاولة للإجابة عن سؤال الدراسة الثالث وهو "ما المحاور الرئيسة للبرنامج التنفيذي للاستراتيجية المقترحة" .

فقد تم تحديد المحاور الرئيسة للبرنامج التنفيذي للاستراتيجية المقترحة لتنمية مهارات العاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم وهي : الأهداف ، والمحتوى ، وأساليب التنفيذ ، وأساليب التقويم . وراعى الباحث في إعداد هذا البرنامج ما يلي :

١ - اعتماد الأسس النظرية والعملية التي تستند إليها برامج التدريب القائمة على مدخل الكفايات .

٢ - اعتماد قائمة الكفايات الأدائية الأساسية والتي توصل إليها الباحث لعمل العاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم في الأردن ، كأهداف للبرنامج المقترح لتنمية كفايات العاملين .

٣ - اعتماد الوحدات النسقية التدريبية كنموذج لبرنامج تدريب العاملين .

وفيما يلي عرض للمحاور الرئيسة لبرنامج تدريب العاملين :

المحور الأول : أهداف البرنامج

يهدف هذا البرنامج إلى تطوير أساليب تدريب العاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم في الأردن وفق مبادئ حركة تنمية وتدريب العاملين القائمة على مدخل الكفايات . وذلك من خلال ما يلي :

١ - إعداد المدربين في مراكز مصادر التعلم من خلال إكسابهم الكفايات اللازمة لممارسة أعمالهم في تنمية مهارات المدرسين .

٢ - تنمية كفايات العاملين الفنيين في المهام التالية :

١ - المهام المتعلقة بأساسيات تكنولوجيا التعليم .

٢ - المهام المتعلقة بفنيي التصميم .

٣ - المهام المتعلقة بالاتصال .

٤ - المهام المتعلقة بفنيي المختبرات .

٥ - المهام المتعلقة بفنيي إنتاج المواد التعليمية.

obeikandl.com

٦ – المهام المتعلقة بتشغيل الأجهزة التعليمية .

٧ – المهام المتعلقة بفنيي المختبرات .

المحور الثاني : محتوى البرنامج

تعتبر قائمة الكفايات الأدائية الأساسية لبرنامج تدريب العاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم في الأردن المحتوى الأساسي لتنمية كفايات العاملين[1] . حيث قام الباحث بإعداد وحدة نسقية تدريبية لتنمية كل كفاية في هذه القائمة المتعلقة بمهام فنيي إنتاج المواد التعليمية .

أما فيما يتعلق بمحتوى البرامج الأخرى فقد اكتفى الباحث بذكر العناصر الأساسية لكل كفاية.

المحور الثالث : أساليب تنفيذ البرنامج

يمكن تنفيذ البرنامج باستخدام الأساليب الحديثة في تدريب العاملين مثل :

- **التدريب الذاتي** : حيث تبنى الوحدات النسقية التدريبية على أساس التدريب الذاتي .
- **مجمعات المهارات النموذجية** : حيث يعد مجمع أو رزمة تدريبية على نشاطات متكاملة مرتبطة بتنمية عدد من الكفايات .
- **الحلقات الدراسية** : من خلال قيام مجموعات صغيرة من المتدربين بنشاطات معرفية وتدريبية مرتبطة بكفاية ما .
- **الدورات التدريبية**: من خلال قيام مجموعة من المتدربين بأداء نشاطات معينة مرتبطة بكفاية ما .

ومهما تنوعت أساليب التنفيذ ، فإن من المهم أن تراعى الخصائص التالية :

تفريد التعليم ، والتعلم الذاتي ، والأداء العملي ، وتحديد الأهداف ، ومعايير التقويم . حيث أن هذه الخصائص ترتبط ببرامج التدريب القائمة على مدخل الكفايات .

---

(١) انظر الملحق رقم (٣)

obeikandi.com

المحور الرابع : تقويم البرنامج

يمكن تقويم البرنامج من خلال استخدام أساليب متنوعة منها :

١ – دراسة فعالية البرنامج على تحسين أداء العاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم .

٢ – دراسة فعالية البرنامج على تحسين معرفة العاملين بالمفاهيم المرتبطة بموضوعات التدريب .

٣ – دراسة فعالية البرنامج على تحسين أداء المدرسين الذين شارك مدربيهم في برنامج التدريب .

٤ – دراسة تحليلية لمختلف جوانب البرنامج وعناصره الأساسية .

وقد استخدم الباحث الأسلوب الأول في تطبيقه للوحدة النسقية التدريبية الخاصة بتصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية . وقد اختار الباحث هذه الوحدة النسقية لقياس فعاليتها لأنها من أكثر المهارات استخداما لدى المعلمين .

وعلى أية حال فقد روعي عند تصميم الوحدات النسقية التدريبية الخاصة بفنيي إنتاج المواد التعليمية أن يشتمل كل منها على المكونات الأساسية التالية[1] :

أ – **المقدمة** : وتضمنت مسوغات دراسة موضوع الوحدة النسقية وأهميتها للفني .

ب – **الأهداف** : وهي الأهداف التي يتوقع من المتدرب أن يؤدي إنجازها إلى امتلاك الكفاية المتضمنة في الوحدة النسقية ، وقد روعي في صياغة عباراتها أن تكون واضحة وإجرائية تصف الأداء المطلوب .

ج – **المحتوى** : وقد تضمن هذا العنصر خبرات التعلم والأنشطة التدريبية التي تساعد المتدرب على اكتسابه للكفاية وإنجاز الأهداف التدريبية للوحدة النسقية، وقد روعي في تنظيم هذا المحتوى الترابط والتسلسل المنطقي ، بحيث تمثل كل خبرة يتم تقديمها امتدادا لما قبلها وتمهيدا لما بعدها مما يسهم في تيسير إتقانها. كذلك روعي استخدام ضمير المخاطب المفرد في تقديم التوجيهات بدلا من الغائب لجذب انتباه المتدرب وإثارة دافعيته .

---

(١) جيمس راسل : أساليب جديدة في التعليم والتعلم، ترجمة أحمد خيري كاظم ، القاهرة ، دار النهضة العربية ، ١٩٨٧، ص ١٥٤.

د - **التقويم** : ويتم بواسطة اختبار موضوعي ومقالي يهدف إلى قياس مدى تمكن المتدرب (الفني) من المعارف والمهارات المرتبطة بالكفاية المتضمنة في الوحدة النسقية . وفي ضوء ما يكشف عنه هذا التقويم من نتائج يمكن توجيه المتدرب إلى الأساليب العلاجية التي تساعده على بلوغ مستوى الإتقان المحدد بـ (٧٠%) .

هـ - **القراءات المقترحة** : وتدعيما لفكرة تفريد التدريب التي تتيح للمتدرب قدرا من الحرية في البحث عن مصادر التعلم، والإفادة منها بقدر ما تسمح به قدراته الخاصة فقد تضمنت كل وحدة نسقية قائمة بالمراجع ذات الصلة بالموضوع التي تعالجها الوحدة النسقية والتي يمكن للمتدرب أن يستعين بها بغية الإثراء والتعمق في المادة التدريبية .

obeikandl.com

إجابة السؤال الرابع

الإجابة عن سؤال الدراسة وهو : "ما فعالية وحدة من برنامج التدريب المقترح على تحسين أداء العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن " قام الباحث بتطبيق وحدة من هذا البرنامج ودراسة فعاليته على تحسين أداء العاملين الفنيين في مراكز مصادر التعلم في الأردن :

١ - النتائج الخاصة بتصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية

تم في هذا المجال تقويم كفاية تصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية بواسطة اختباري التحصيل وبطاقتي الملاحظة حيث كانت النتائج واضحة من خلال مقارنة الدرجات التي حصل عليها الفنيين في التطبيقين القبلي والبعدي لهاتين الأداتين .

والجدول التالي يوضح النتائج في جانبي التحصيل والأداء.

obeikandl.com

التوزيع التكراري لدرجات فنيي إنتاج المواد التعليمية في

التقويميين القبلي والبعدي لكفاية تصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية

النسبة المئوية للدرجات	التقويم القبلي				التقويم البعدي			
	التحصيل		الأداء		التحصيل		الأداء	
	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية
صفر								
%١٠	١	%١٢,٥	٢	%٢٥				
%٢٠	٢	%٢٥	٣	%٣٧,٥				
%٣٠	٢	%٢٥	٣	%٣٧,٥				
%٤٠	٣	%٣٧,٥						
%٥٠								
%٦٠					١	%١٢,٥		
%٧٠								
%٨٠					٤	%٥٠	٦	%٧٥
%٩٠					٢	%٢٥	٢	%٢٥
%١٠٠					١	%١٢,٥		
المجموع	٨	%١٠٠	٨	%١٠٠	٨	%١٠٠	٨	%١٠٠

بدراسة ما تضمنه الجدول السابق أمكن الخروج بالنتائج التالية :

لم يصل أي من فنيي إنتاج المواد التعليمية في كفاية تصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية في التقويم القبلي إلى مستوى الإتقان المحدد بـ (٨٠%) بل حتى أن درجات أي منهم لم تصل إلى مستوى (٥٠%) من الدرجات القصوى في اختبار التحصيل . إذ أن درجاتهم كانت محصورة بين مستوى ١٠% و ٤٠% أما بالنسبة لبطاقة ملاحظة الأداء العملي على تصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية فقد تراوحت النسبة بين ١٠% و ٣٠% .

ويشير الباحث هنا إلى أنه وبالرغم من أن هؤلاء الفنيين قد تلقوا دورات تدريبية -ولو محددة - في مجال تصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية ، إلا أنهم لم يحصلوا في التقويم القبلي - كما هو واضح في الجدول - إلا على درجات ضعيفة في كل من التحصيل والأداء . وهذه نتيجة

متواضعة جدا لا تتناسب معهم . ولا يعقل أن يحصل عليها فنيو إنتاج مواد تعليمية يعملون في مراكز مصادر تعلم . ولعل هذا ما يوحي بعدم قدرة برامج التدريب التقليدية والذي يغلب عليها الطابع النظري على إكساب هؤلاء الفنيين المهارات اللازمة لهم والتي يفترض أن تكون من أولى المهام التي يتقنونها.

أما في التقويم البعدي فتشير النتائج المدونة في الجزء الأيسر من الجدول السابق إلى أن أربعة من الفنيين حصلوا على نسبة تقارب (٨٠%) أي بنسبة (٥٠%) واثنان حصلوا على نسبة (٩٠%) أي بنسبة (٢٠%) وواحد حصل على نسبة (١٠٠%) أي بنسبة (١٢,٥%) . في حين لم يصل فني واحد إلى نسبة الإتقان المحدد بـ(٨٠%) وكانت نسبة الإتقان له (٦٠%) أي بنسبة (١٢,٥%). هذا في مجال التحصيل . أما بالنسبة لجانب الأداء فنلاحظ أيضاً من الجدول السابق أن ستة فنيين حصلوا على نسبة الإتقان المحدد بـ (٨٠%) أي بنسبة (٧٥%) واثنان حصلوا على نسبة (٩٠%) أي بنسبة (٢٥%) . وهي نتيجة مرضية تشير إلى مدى التحسن الذي أحدثته دراسة الوحدة النسقية في تنمية هذه الكفاية لدى هؤلاء الفنيين .

استخدام اختبار ويلكوكسون في حساب مدى الفروق بين القيم المرتبطة

حساب قيمة ويلكوكسون (Wilcoxon) يبين القيم المرتبطة لكفاية تصميم وإنتاج الشفافيا التعليمية لاختبار التحصيل.

لتحديد مدى دلالة الفروق بين متوسط درجات فنيي إنتاج المواد التعليمية في التقويميين القبلي والبعدي لكفاية تصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية استخدم اختبار ويلكوكسون لقياس دلالة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي. ويعود استخدام هذا الاختبار لأسباب عدة منها:

١ - أن توزيع القيم في الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي لا يخضعان للتوزيع الطبيعي (Normal distribution).

٢ - لأن حجم العينة صغير.

٣ - لوجود علاقة بين قيم الاختبار القبلي والبعدي . (مجموعة تجريبية واحدة).

٤ - القانون لا يتعامل مع القيم نفسها وإنما يتعامل مع الرتب.

لذا فإن أنسب معادلة لحساب دلالة الفروق بين التقويميين القبلي والبعدي هـــي معادلـــة ويلكوكسون [1](Wilcoxon).

س : الاختبار القبلي.

ص : الاختبار البعدي.

ن : عدد أفراد عينة الدراسة.

ن	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
الاختبار القبلي س	%١٠	%٢٠	%٢٠	%٤٠	%٤٠	%٣٠	%٤٠	%٣٠
الاختبار البعدي ص	%٩٠	%٨٠	%١٠٠	%٨٠	%٩٠	%٦٠	%٨٠	%٨٠
س – ص	%٨٠-	%٦٠-	%٨٠-	%٤٠-	%٥٠-	%٣٠-	%٤٠-	%٥٠-
القيم المطلقة س–ص	%٨٠	%٦٠	%٨٠	%٤٠	%٥٠	%٣٠	%٤٠	%٥٠
رتب القيم المطلقة	٧ ,٥	٦	٧،٥	٢،٥	٤	١	٢،٥	٥

من الجدول نلاحظ ما يلي :

١–مجموع رتب القيم المطلقة للفروق المناظرة للقيم السالبة يساوي ٣٦

٢–مجموع الرتب المطلقة المناظرة للفروق الموجبة يساوي صفر

وحسب قانون ويلكوكسون فإنه يأخذ مجموع الرتب المطلقة ذات الأقل قيمة والتـــي تســـاوي صفر. وبما أن نسبة الخطأ المسموح بها في هذه الدراسة يساوي ٠،٠٥ فإن قيمـــة ويلكوكســـون الجدولية المناظرة لهذا الخطأ تساوي ٤ وهي أكبر من مجموع الرتب المطلقة ذات الأقـــل قيمـــة والتي تساوي صفر.

فإننا نرفض الفرضية الصفرية والتي تقول بأنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية لدى العـــاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن قبل وبعد تطبيق الاستراتيجية المقترحة. ونقبـــل الفرضيـــة

(1) Roared Walpole & Raymond Myers; " **Probalitity And Statistics For Engineers and Scientists** " 2end, By Macmillan Publishing Co., Canada. 1978, p. 481.

البديلة. إذ أوضحت النتائج أن هناك فروقاً بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي. حيث كان متوسط البعدي ٨٢,٥ بينما كان متوسط القبلي ٢٨,٧٥٠. كما نلاحظ في الجدول التالي :

والجدول التالي يبين نتائج اختباري التحصيل القبلي والبعدي لأفراد عينة الدراسة على كفاية تصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية.

الاختبار	المتوسط	الانحراف المعياري	أقل قيمة	الوسيط	أعلى قيمة
القبلي	٢٨,٧٥٠	١١,٢٦٠	١٠,٠٠	٣٠,٠٠	٤٠,٠٠
البعدي	٨٢,٥٠٠	١١,٦٥٠	٦٠,٠٠	٨٠,٠٠	١٠٠,٠٠

حساب قيمة ويلكوكسون بين القيم المرتبطة لاختبار دلالة الفروق لبطاقة ملاحظة الأداء العملي على كفاية تصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية .

ن	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
الاختبار القبلي س	١٠	١٠	٢٠	٢٠	٢٠	٣٠	٣٠	٣٠
الاختبار البعدي ص	٨٠	٩٠	٨٠	٨٠	٨٠	٩٠	٨٠	٨٠
س – ص	-٧٠%	-٨٠%	-٦٠%	-٦٠%	-٦٠%	-٦٠%	-٥٠%	-٥٠%
القيم المطلقة (س-ص)	٧٠%	٨٠%	٦٠%	٦٠%	٦٠%	٦٠%	٥٠%	٥٠%
رتب القيم المطلقة	٧	٨	٤,٥	٤,٥	٤,٥	٤,٥	١,٥	١,٥

من الجدول نلاحظ ما يلي :

١-مجموع رتب القيم المطلقة للفروق المناظرة للقيم السالبة يساوي ٣٦

٢-مجموع الرتب المطلقة المناظرة للفروق الموجبة يساوي صفر

وحسب قانون ويلكوكسون فإنه يأخذ مجموع الرتب المطلقة ذات الأقل قيمة والتي تساوي صفر. وبما أن نسبة الخطأ المسموح بها في هذه الدراسة يساوي ٠,٠٥ فإن قيمة ويلكوكسون

الجدولية المناظرة لهذا الخطأ تساوي ٤ وهي أكبر من مجموع الرتب المطلقة ذات الأقل قيمة والتي تساوي صفر .

فإننا نرفض الفرضية الصفرية والتي تقول بأنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن قبل وبعد تطبيق الاستراتيجية المقترحة. ونقبل الفرضية البديلة. إذ أوضحت النتائج أن هناك فروقا بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي. حيث كان متوسط البعدي ٨٢,٥ بينما كان متوسط القبلي ٢١,٢٥٠. كما نلاحظ في الجدول التالي :

والجدول التالي يبين البيانات الوصفية لأداء أفراد عينة الدراسة على بطاقتي الملاحظة القبلية والبعدية (بطاقة ملاحظة الأداء العملي لكفاية تصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية).

الاختبار	المتوسط	الانحراف المعياري	أقل قيمة	الوسيط	أعلى قيمة
القبلي	٢١,٢٥٠	٨,٣٤٥	١٠,٠٠	٢٠,٠٠	٣٠,٠٠
البعدي	٨٢,٥٠٠	٤,٦٢٩	٨٠,٠٠	٨٠,٠٠	٩٠,٠٠

٣ - النتائج الخاصة في تشغيل جهاز عرض الشفافيات :

لأن تقويم مهارة تشغيل جهاز عرض الشفافيات قد تم عن طريق اختبار التحصيل وبطاقة الملاحظة، فإن نتائجه تتضح من خلال مقارنة الدرجات التي أحرزها أفراد العينة في التطبيقين القبلي والبعدي لهاتين الأداتين .

والجدول التالي يبين نتائج هذه الكفاية في بعدي التحصيل والأداء .

النسبة المئوية للدرجات	التقويم القبلي				التقويم البعدي			
	التحصيل		الأداء		التحصيل		الأداء	
	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية
صفر	-	-						
%١٠	١	%١٢,٥						
%٢٠	١	%١٢,٥	٣	%٣٧,٥				
%٣٠	٢	%٢٥	١	%١٢,٥				
%٤٠	٤	%٥٠	٢	%١٢,٥				
%٥٠			١	%١٢,٥				
%٦٠			٢	%٢٥				
%٧٠					١	%١٢,٥	١	%١٢,٥
%٨٠					٤	%٥٠	٤	%٥٠
%٩٠					١	%١٢,٥	١	%١٢,٥
%١٠٠					٢	%٢٥	٢	%٢٥
المجموع	٨	%١٠٠	٨	%١٠٠	٨	%١٠٠	٨	%١٠٠

Orelkandi.com

نلاحظ من الجدول السابق ما يلي :

أيضاً لم يصل أي من فنيي الإنتاج في كفاية تشغيل جهاز عرض الشفافيات التعليمية في التقويم القبلي إلى مستوى الإتقان المحدد بـ (٨٠%) لا في اختبار التحصيل ولا بطاقة ملاحظة الأداء.

ففي مجال اختبار التحصيل نلاحظ أن فني واحد حصل على مسبة ١٠% أي بنسبة (١٢,٢٥%) . وأخر حصل على نسبة (٢٠%) . في حين حصل اثنان من الفنيين على نسبة (٣٠%) أي بنسبة ٢٥% . وحصل أربعة من الفنيين على نسبة (٤٠%) أي بنسبة (٥٠%).

أيضاً هذه نتيجة متواضعة جداً حصل عليها فنين إنتاج المواد التعليمية في اختبار التحصيل على مهارة تشغيل جهاز عرض الشفافيات.

أما في التقويم البعدي فنلاحظ الفروق واضحة في الجزء الأيسر من الجدول حيث نلاحظ حصول أربعة فنيين على مستوى الإتقان (٨٠%) أي بنسبة (٥٠%) وواحد حصل على مستوى (٩٠%) أي بنسبة (١٢,٥%) واثنان حصلوا على مستوى إتقان (١٠٠%) أي بنسبة (٢٥%) باستثناء فنيي واحد فلم يصل إلى مستوى الإتقان المحدد لكنه كان قريباً منه حصل على نسبة إتقان (٧٠%) أي بنسبة (١٢,٥%) .

أما بالنسبة لنتائج بطاقتي ملاحظة الأداء على كفاية تشغيل جهاز عرض الشفافيات فنلاحظ من الجدول السابق بأن فنيي الإنتاج لم يصل أي منهم في الأداء القبلي إلى مستوى الإتقان المحدد بـ (٨٠%) وكانت النسب محصورة بين (٢٠-٦٠%) . بينما كانت الفروق واضحة في الأداء البعدي حيث وصل أربعة فنيين إلى مستوى الإتقان المحدد بـ (٨٠%) وواحد حصل على نسبة إتقان (٩٠%) . وواحد حصل على نسبة إتقان (١٠٠%) باستثناء فني واحد حصل على نسبة إتقان (٧٠%).

حساب قيمة ويلكوكسون لاختبار دلالة الفروق بين القيم المرتبطة لكفاية تشغيل جهاز عرض الشفافيات لاختبار التحصيل.

ن	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
الاختبار القبلي س	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%١٠	%٢٠	%٤٠	%٣٠	%٣٠
الاختبار البعدي ص	%٨٠	%٨٠	%٩٠	%٧٠	%٨٠	%٨٠	%١٠٠	%١٠٠
س – ص	-%٤٠	-%٤٠	-%٥٠	-%٦٠	-%٦٠	-%٤٠	-%٧٠	-%٧٠
القيم المطلقة (س-ص)	%٤٠	%٤٠	%٥٠	%٦٠	%٦٠	%٤٠	%٧٠	%٧٠
رتب القيم المطلقة	٢	٢	٤	٥،٥	٥،٥	٢	٧,٥	٧,٥

من الجدول نلاحظ ما يلي :

١-مجموع رتب القيم المطلقة للفروق المناظرة للقيم السالبة يساوي ٣٦

٢-مجموع الرتب المطلقة المناظرة للفروق الموجبة يساوي صفر

وحسب قانون ويلكوكسون فإنه يأخذ مجموع الرتب المطلقة ذات الأقل قيمة والتي تساوي صفر .وبما أن نسبة الخطأ المسموح بها في هذه الدراسة يساوي ٠,٠٥ فإن قيمة ويلكوكسون الجدولية المناظرة لهذا الخطأ تساوي ٤ أكبر من مجموع الرتب المطلقة ذات الأقل قيمة والتي تساوي صفر .

فإننا نرفض الفرضية الصفرية والتي تقول بأنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية لدى العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن قبل وبعد تطبيق الاستراتيجية المقترحة. ونقبل الفرضية البديلة. إذ أوضحت النتائج أن هناك فروقا بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي. حيث كان متوسط البعدي ٨٥ بينما كان متوسط القبلي ٣١,٢٥٠. كما نلاحظ في الجدول التالي :

والجدول التالي يوضح البيانات الوصفية لنتائج اختباري التحصيل القبلـــي والبعـــدي لأفـــراد عينة الدراسة على كفاية تشغيل جهاز عرض الشفافيات :

الاختبار	المتوسط	الانحراف المعياري	أقل قيمة	الوسيط	أعلى قيمة
القبلي	٣١,٢٥٠	١١,٢٦٠	١٠,٠٠	٣٥,٠٠	٤٠,٠٠
البعدي	٨٥,٠٠	١٠,٦٩٠	٧٠,٠٠	٨٠,٠٠	١٠٠،٠٠

opeikandl.com

حساب قيمة ويلكوكسون بين القيم المرتبطة لاختبار دلالة الفروق على كفاية تشـــغيل جـــهاز عرض الشفافيات لبطاقة ملاحظة الأداء العملي .

ن	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
الاختبار القبلي س	%٢٠	%٤٠	%٦٠	%٦٠	%٣٠	%٥٠	%٢٠	%٢٠
الاختبار البعدي ص	%٨٠	%٨٠	%٩٠	%٧٠	%٨٠	%٨٠	%١٠٠	%١٠٠
س – ص	%٦٠-	%٤٠-	%٣٠-	%١٠-	%٥٠-	%٣٠-	%٨٠-	%٨٠-
القيم المطلقة (س–ص)	%٦٠	%٤٠	%٣٠	%١٠	%٥٠	%٣٠	%٨٠	%٨٠
رتب القيم المطلقة	٦	٤	٢,٥	١	٥	٢,٥	٧,٥	٧,٥

من الجدول نلاحظ ما يلي :

١–مجموع رتب القيم المطلقة للفروق المناظرة للقيم السالبة يساوي ٣٦

٢–مجموع الرتب المطلقة المناظرة للفروق الموجبة يساوي صفر

وحسب قانون ويلكوكسون فإنه يأخذ مجموع الرتب المطلقة ذات الأقل قيمة والتـــي تســـاوي صفر .وبما أن نسبة الخطأ المسموح بها في هذه الدراسة يساوي ٠،٠٥ فإن قيمـــة ويلكوكســـون الجدولية المناظرة لهذا الخطأ تساوي ٤ وهي أكبر من مجموع الرتب المطلقة ذات الأقـــل قيمـــة والتي تساوي صفر .

فإننا نرفض الفرضية الصفرية والتي تقول بأنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية لدى العـــاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن قبل وبعد تطبيق الاستراتيجية المقترحة. ونقبـــل الفرضيـــة البديلة. إذ أوضحت النتائج أن هناك فروقا بين الاختبار القبلـــي والاختبـــار البعـــدي ولصـــالح

الاختبار البعدي. حيث كان متوسط البعدي ٨٥،٠٠ بينما كان متوسط القبلي ٣٧،٥٠ كما نلاحظ في الجدول التالي :

والجدول التالي يوضح البيانات الوصفية لأداء أفراد عينة الدراسة على بطاقتي الملاحظة القبلية والبعدية على كفاية تشغيل جهاز عرض الشفافيات.:

الاختبار	المتوسط	الانحراف المعياري	أقل قيمة	الوسيط	أعلى قيمة
القبلي	٣٧،٥٠	١٦,٠٣	٢٠	٤٠	٦٠
البعدي	٨٥،٠٠	٨,٨٦	٧٠	٨٠	١٠٠

obeikandl.com