

1-1 مقدمة :

أهمية هذا البحث تأتي من أهمية الموضوع الذي يتناوله، حيث يعتبر التدريب من العمليات المهمة في تأهيل الموارد البشرية، وإعطاء قيمة إضافية للفرد الساعي للدخول في الحياة العملية. فإن من أهداف التدريب الرئيسية سد الفجوة ما بين مرحلة تلقي التعليم ومرحلة الحياة العملية.

يناقش هذا الفصل أساسيات البحث ويبين فرضياته وأهدافه تمهيدا للدخول للفصل التالي .

2-1 هدف البحث

يهدف البحث الى تسليط الضوء على الدور الذي تلعبه مراكز التدريب الهندسي في السودان ، وقياس دورها وأثرها في رفع كفاءة المهندسين ، وتوضيح المشاكل التي تواجهها في طريقها لأداء هذا الدور ، مع وضع حلول عملية تمثل دفعة قوية في سبيل تحسين وتطوير اساليب ومنهج التدريب الهندسي في السودان .

3-1 مشكلة البحث :

أحد العوامل المهمة لضعف الأداء الهندسي بصفة عامة وقطاع كبير من المهندسين بصفة خاصة هو عدم ردم الهوة الحادثة بين مرحلة التعليم ومرحلة الحياة العملية، لذا وبما أن مراكز التدريب هي واحدة من أضلاع عملية التدريب فكانت مشكلة البحث ان يتمكن من قياس أثر هذه المراكز في رفع كفاءة هذا القطاع المهم في الاقتصاد القومي. والبحث عن حلول عملية للمشاكل التي تواجه عملية التدريب ومراكز التدريب.

4-1 منهجية البحث :

دراسة عملية التدريب والتدريب الهندسي في الدول المجاورة والرائدة في مجال التدريب لمقارنتها بالتجربة السودانية في هذا المجال بعد دراسة واقع التجربة التدريبية في السودان، ومن ثم قياس أثر

ودور مراكز التدريب في تأهيل ورفع كفاءة المهندسين، ليرفع ذلك من أداء المهندسين بزيادة المعرفة العلمية والعملية واكتساب المهارات الجديدة التي تزيد من قدرات المهندس وتتميزها، ويزيد من ثقة المهندس بنفسه ما يؤدي الى اتقان العمل وتقليل تكاليف الانتاج والمراقبة، وكل ذلك يصب في مصلحة الاقتصاد الوطني. ومن ثم وضع البحث بعض الحلول والتوصيات لتطوير وتحسين عملية التدريب في السودان .

1-5 فرضيات البحث :

بمعايشة بعض الضعف في الأداء الهندسي عموماً وظهور بعض الاخفاقات في مجالات مثل الإنشاءات والصناعة ،، الخ ، إفترض البحث الآتي :-

- وجود قصور في التدريب الهندسي في القطاعين العام والخاص ، وبالتالي قصور في أداء مراكز التدريب.
- مراكز التدريب الهندسي في السودان غير متطورة والبرامج المطروحة بها غير مواكبة للتغير السريع عالمياً .
- تقنقر للتخصصية .
- مراكز التدريب ضعيفة الأثر في رفع كفاءة المهندسين بالسودان.

1-6 أهمية البحث :

- تأتي أهمية البحث من أهمية الموضوع المتناول فيه ومن أهمية القطاع المعني وهو القطاع الهندسي ذو الأثر الكبير في إقتصاديات الدول .
- إن التدريب هو من أهم الوسائل لتطوير الكادر البشري عموماً والكادر الهندسي على وجه الخصوص .
- للتدريب أثر كبير في إضافة المهارات المطلوبة لأداء المهام ، ورفع كفاءة المهندس وتزويده بالمعارف المناسبة لكل مجال.

- كما أن القطاع الهندسي يمثل نسبة مقدرة جداً من القطاعات الاقتصادية المؤثرة في كل دولة ، وما من شك فإن النهوض بهذا القطاع عبر تأهيل منسوبيه يؤدي بالضرورة الى رفع الإجمالي الكلي للنواتج المحلي للإقتصاد .

1-7 حدود البحث :

يعتبر مجال البحث في المجال الهندسي في السودان عموماً (التدريب المهني خارج مجال البحث) ، حيث يركز البحث على التدريب الهندسي للمهندسين ، والمؤسسات الحكومية التي تنظم هذا النشاط وأدوارها الرقابية والتنظيمية في الضبط وتجويد الأداء ، ومراكز التدريب التي تقدم خدمة تدريبية للمهندسين في شتى المجالات الهندسية ودورها في تزويد المهندسين بالمعارف والمهارات النظرية والعملية التي تساهم في رفع كفاءتهم .

1-8 تنظيم البحث :

يتناول الفصل الأول لهذا البحث أساسيات البحث من أهداف ومشكلة البحث وفرضيات وأهمية وحدود البحث ، كما يتناول الفصل الثاني أهمية التدريب في القطاع الهندسي من رفع كفاءة المهندس وتجسير الهوة بين التدريب والتعليم ، كما يتناول الفصل الثالث تجارب من دول عربية رائدة في مجال التدريب وكذلك التجربة السودانية في ذات المجال ، كما يتناول الفصل الرابع الدراسة الميدانية بعمل الاستبيان ودراسة وتحليل نتائج الدراسة ، ويتناول الفصل الخامس والأخير الخلاصة والتوصيات .

الفصل الثاني

أهمية التدريب في القطاع الهندسي

1-2 مقدمة :

يتناول هذا الفصل التدريب بصورة عامة ويسلط الضوء على مفهوم التدريب والتميز بين التدريب والتعليم، كما يوضح أهميته للأفراد والمؤسسات والمجتمع عامة، كما يبين أساليب التدريب المختلفة والمتعددة، كذلك مراحل تنفيذ الدورات التدريبية.

1-2 مفهوم التدريب :-

للتدريب عدة مفاهيم متجانسة منها :-

* هو عبارة عن عملية منتظمة تهدف الى زيادة معارف الفرد وتزويده بالمهارات والقدرات اللازمة في مجالات محددة لينتج عن ذلك تحسين أدائه في العمل ، أو تغيير اتجاهاته وأنماطه السلوكية وطرق أدائه لعمله الحالي أو المستقبلي ما يساعد في تحقيق أهداف المؤسسة .

* هو جهد تنظيمي مخطط يهدف لتسهيل اكتساب العاملين المهارات المرتبطة بالعمل و الحصول على المعارف التي تساعد على تحسين الأداء و أهداف المنظمة.

* هو تجهيز الفرد للعمل المثمر و الاحتفاظ به على مستوى الخدمة المطلوبة ، فهو نوع من التوجيه صادر من إنسان وموجه إلى إنسان آخر " .

* هو الجهد المنظم و المخطط لتزويد القوى البشرية في الجهاز الإداري بمعارف معينة ، و تحسين و تطوير مهاراتها و قدراتها ، و تغيير سلوكها و اتجاهاتها بشكل إيجابي بناء .

2-2 التدريب والتعليم :-

التعليم هو التطوير الذاتي وزيادة العلم للعقل والتدريب " الممارسة " و هو القاعدة الاساسيه التي تطور ما يتعلمه المرء سواء ذهنيا او جسديا ، و (كما قالوا .. قل لي وسوف أنسى ، أرني وقد أتذكر ، أشركني وسوف افهم) ، وهو عبارة عن عملية تربوية تهدف إلى إعداد الفرد (غالباً الصغار) للحياة ، و ذلك عن طريق تأهيله بالمعارف المتنوعة في المقام الأول ويكون توقيته مستمراً طويلاً نسبياً .

أما التدريب فكما سبق آنفاً هو نشاط منظم يهدف إلى مساعدة الفرد (غالباً الكبار) في أداء مهمة محددة ، و لظ عن طريق التغيير المقصود في معارفه و مهاراته و اتجاهاته ، و يكون توقيته حسب الحاجة و قصيراً نسبياً .

التعليم تكون أهدافه عامة ويكون في العادة أوسع نطاقاً ويهدف الى تطوير الفرد بصفة عامة في مجالات متعددة إجتماعياً وفكرياً وذلك بغرض إعداده لأداء أدوار متنوعة في مجتمعه أو في مجال محدد .

أما التدريب فعادة ما يعنى بتطوير مهارات ومعارف وقدرات محددة لأداء مهام محددة أو أنشطة بعينها .

ومن هنا فإن التعليم بمفرده لا يكفي لممارسة العمل دون تدريب ، إذا فالتعليم والتدريب عمليتان مكملتان لبعضهما البعض ، ببساطة التعليم هو اكتساب لمعومة أو مهارة جديدة لم تكن لديك .و التدريب هو تنمية مهارة كانت لديك .

2-3 أهمية التدريب :-

يهدف التدريب الى ان يظل الفرد على دراية وعلم بمجريات التقنيات الحديثة ، وإلى آخر ما توصل إليه العلم الحديث ، والبحث العلمي ، لذا تلجأ المؤسسات إلى تكوين كيان داخلي مهامه متابعة تطوير الموظفين وتلبية حاجاتهم الضرورية (تنمية الموارد البشرية) التي تسهل في تحقيق الإنجاز الجيد في العمل، ويكون ذلك من خلال البرامج التدريبية التي يحتاجها كل موظف حسب مجال عمله كما تسعى الى تنمية مهاراتهم الادارية ، والفنية عن طريق إلحاقهم في دورات تدريبية أو محاضرات تعد داخل او خارج المؤسسة من قبل مراكز ومعاهد تدريب متخصصة في ذلك . وهذه الدورات والمحاضرات تعد سويماً في جدول زمني (الخطه السنوية للمؤسسة) ، وتضع لها ميزانية خاصة .

إن التدريب المستمر للفرد يجعله دائم الاتصال فيما يحدث في العالم لكي يسعى لمواكبة التطورات العلمية في

شتى المجالات التي تهتمه ، وتساعده في تطوير نفسه في الحقل الذي يعمل فيه. فالمؤسسات الكبيرة في معظم دول العالم المتقدم تخصص ميزانيات مقدرة سنوياً لتدريب الأفراد ، وهذا يظهر لنا مدى أهمية التدريب بالذات في وقتنا الحاضر الذي هو دائم التغيير، والكثير من مفاهيم الإدارة اختلفت، وتغيرت عن ذي قبل وذلك لتواكب احتياجات العصر.

بعض المؤسسات والأفراد يعتبرون التدريب تضيقاً للوقت ، وإبعاداً لهم عن نشاطات أكثر أهمية . وفي ظنهم ان الكثير من الأشخاص لم يتلقوا تدريباً أو تلقوا قليلاً منه خلال حياتهم العملية ، وهم لا يشعرون بالنقص نتيجة لذلك ولا يشعرون بأي نقص في التدريب عندهم . وبعض أرباب العمل ومديري الأعمال ينظرون إلى التدريب على أنه عبارة عن نفقات لا يمكنهم تحملها ، وأن التدريب هو الذي يتلقى أول التخفيضات في النفقات عند الرغبة في الاقتصاد. لكن التدريب الجيد كان وسيظل دائماً شيئاً مهماً .

إن الحاجة ماسة للتدريب بالفعل. فالمنافسة العالمية والقوة العاملة دائمة التغيير والأشكال الإدارية الجديدة والتكنولوجيا الحديثة كلها أمور قد فرضت متطلبات وأعباء ضخمة على الأفراد . وإذا كان على قوة عاملة صغيرة في شركة قلصت حجمها أن تؤدي وحدها كل الأعمال فلا بد من أن نرفع من مستوى مهاراتها.

لذا فإن التدريب يعد مصدراً مهماً من مصادر إعداد الكوادر البشرية من أجل تطوير مهاراتهم بما ينعكس إيجاباً على أداء المؤسسة . فالتدريب هو السبب الرئيسي وراء نجاح كل نشاط . عليه فإن للتدريب أهمية كبيرة نذكر منها:-

* إكساب الموظف الجديد المهارات التي تجعله قادراً على أداء الواجبات الموكلة إليه بطريقة مرضية وصحيحة ، لأن المعلومات التي كانت بحوزته تتآكل مع مرور الايام و بإمكان التدريب انعاش معلوماته و معارفه التي ذبلت و إكسابه معلومات و مهارات و طرق جديدة لا عهد له بها .

* تطوير معلومات وتنمية قدرات العاملين القدام على أداء أعمالهم وذلك لأن هناك تطوراً مستمراً في العلوم والمعارف .

* تنمية وتطوير قدرات العاملين لتولى الوظائف أو المناصب ذات المستويات الأعلى التي سيتم ترقيتهم إليها .

- * تعزيز ثقة المتدرب في نفسه إذ إن المرء مجبول على الخوف مما يوكل اليه و يناط به فإذا بَّ على ما هو مقدم عليه يذهب الخوف من نفسه و يقبل على ما كلف به من اعمال مهما عظمت اهميتها .
- * زيادة دخل الفرد مقابل زيادة أرباح مؤسسته .
- * إتقان الأعمال والحد من الأخطاء .
- * بالتدريب يؤهل الفرد ما يقلل من تكاليف عمليات الرقابة والإشراف عليه .
- * زيادة إلتزام الموظف بأهداف وثقافة المنظمه .
- * زيادة الشعور بالإنتماء للمؤسسة .
- * تحقيق الرضا الوظيفي والإستقرار في العمل .

2_4 أساليب التدريب :-

* الإلقاء المباشر:

1- المحاضرة.

2- الندوة.

3- النقاش الموجه.

4- المؤتمرات.

* الحوار والمناقشات:

1- دراسة الحالات .

2- فرق الحوار .

3- جلسات الأزيز .

4- اللجان .

5- العصف الذهني .

6- تمثيل الأدوار .

7- البيان العملي.

8- الأداء.

* الدراسة:

1- الواجبات الدراسية.

2- التقنيات (السمعية والبصرية).

2-4-1 المحاضرة :- (LECTURE)

- المحاضرة هي حديث شبه رسمي، يقوم فيها المدرب بتقديم سلسلة من الوقائع أو الحقائق أو المفاهيم أو لمبادئ، أو يقوم باستطلاع مشكلة، أو شرح علاقات ، وتستخدم فيما يلي :-
- * تعريف المتدربين بالأساسيات النظرية ومصادر التعلم الخاصة بالمادة .
 - * إعطاء توجيهات عن الإجراءات المستخدمة في الأنشطة اللاحقة.
 - * توضيح كيفية تطبيق القواعد أو المبادئ أو المفاهيم.
 - * المراجعة أو التوضيح أو التأكيد أو التلخيص.
 - * عندما يكون عدد المستمعين كبيراً .
 - * عندما يكون الوقت المتاح قصيراً .

2-4-2 الندوات :- (Seminars)

عبارة عن حوار لا تزيد مدته عن 50 دقيقة بين خبير ومجموعة من المتدربين ، حيث تطرح عليه مجموعة من الأسئلة لاستطلاع الجوانب المختلفة للموضوع، ويتم إخطار الشخصيات التي سيتم مقابلتها مقدماً بأنواع الأسئلة التي سيتم طرحها . وتتميز الندوة بأن إتاحة الفرصة للمتدربين لطرح ما لديهم من أسئلة تضمن أن المادة التي ستتم تغطيتها تتناسب مع احتياجاتهم ، كما ان بعض الشخصيات تفضل أن يجرى معها مقابلة ، على أن طلب منها القيام بإلقاء محاضرة ، كما ان الشخص الذي ستتم مقابلته لا يحتاج إلا إلى إعداد بسيط قبل اللقاء ، طالما أنه خبير في المجال موضوع المناقشة ، كذلك فإن المقابلة تتسم بالمرونة ؛ حيث يمكن أن يطلب من الشخص الذي ستتم مقابلته أن يتوسع في الموضوع ، أو أن يوضح بعض النقاط، أو أن يعطي أمثلة .

2-4-3 النقاش الموجه :- (Guided discussion)

في هذا الأسلوب يقوم المدرب بإعداد مجموعة من الأسئلة الموجهة لخدمة البرنامج ، ثم يثير هذه الأسئلة بتسلسل منطقي منظم ويترك للمتدربين الإجابة عنها ومن ثم يصل وإياهم إلى إجابة عنها، وعندها ينتقل إلى سؤال آخر، وهكذا يتم إيصال المعلومات والمعارف وتنمية الاتجاهات والقناعات بأسلوب السؤال والنقاش الموجه ، وهو أسلوب شائع ومثير ، غير أنه يحتاج إلى مهارة وكفاءة فائقة في إدارة النقاش وتوجيهه ليخدم الهدف بصورة جيدة .

4-4-2 المؤتمرات :- (Conferences)

تستخدم طريقة المؤتمر وأساليب النقاش الجماعية للوصول لأهداف التدريب . وتتضمن هذه الأساليب مزيجاً من الأسئلة والإجابات والتعليقات من قبل المدرب ، والإجابات والتعليقات والأسئلة من قبل المتدربين ، حيث يوجه كل ذلك لتحقيق الأهداف التدريبية . و تستخدم طريقة المؤتمرات في :-

- * تنمية حلول ابتكارية للمشكلات .

- * إثارة لاهتمام والتفكير وضمان المشاركة في موقف قد يبقى المتدرب فيها سلبياً إذا لم تُستخدم طريقة المؤتمر .
- * التأكيد على النقاط التدريبية الأساسية .

- * دعم المحاضرات أو القراءات أو التمارين العملية .

- * تحديد مدى فهم المتدربين للمفاهيم والمبادئ، وتحديد ما إذا كان المتدرب على استعداد للانتقال إلى مواد جديدة أو مواد أكثر تقدماً .

- * إعداد المتدربين لتطبيق نظرية أو إجراء في مواقف معينة .

- * توضيح نقاط أو تلخيص أو مراجعة موضوعات .

- * تجهيز المتدربين لتدريب لاحق .

- * تحديد مدى تقدم المتدربين، وفاعلية التدريب السابق .

وتتميز المؤتمرات بإعطاء الفرصة للمتدرب للتعبير عن وجهة نظره ، وسماع آراء الآخرين ، وهذا يثير أمراً مثيراً للدافعية والدافعية غالباً ما تكون عالية في المؤتمر الذي يُعدُّ له بشكل جيد، ويدُّ دار بمهارة كما وانه وظراً لأن المتدربين يشاركون إيجابياً في تصميم موضوعات التدريب فإنهم يكونون أكثر اقتناعاً بأهمية وجدوى المحتوى ، كما هم يكونون أكثر التزاماً بحلول المشكلات أو القرارات التي تم التوصل إليها عما لو كان المحي قد قدّم إليهم بواسطة المدرب ، كما تمكن طريقة المؤتمر المدرب من أن يستخدم بفاعلية خلفية المتدربين ومعارفهم وخبراتهم السابقة ، و تسمح الطريقة للمدرب والمشاركين بالاستفادة من الخبرات ونتائج التفكير الذي يقوم به جميع المشاركين ، وفي هذه الطريقة فإن حدوث التعلم بالنسبة للمشارك يتناسب بشكل مباشر مع حجم مشاركته في عملية التعلم ، نظراً أن المؤتمر يستلزم درجة عالية من المشاركة من قبل المتدربين فإنه يساعد على حدوث تعلم أفضل ودائم بالنسبة لهم .

5-4-2 دراسة الحالات : (Case studies)

وهي عبارة عن إشراك المتدربين في العملية التدريبية ، حيث تقدم لهم مشكلة أو حالة أو ظاهرة واقعية ، ويطلب من الجماعة تحليلها والوصول فيها إلى حل ملائم مع ذكر الإيجابيات والسلبيات والاقتراحات والتوصيات ، وتستخدم طريقة الحالة الدراسية في :

- * تنمية القدرة على المناقشة المتعمقة للعوامل ذات الوزن في الموقف .
- * تنمية القدرة على الحكم على الأمور ، والتفكير الانتقادي ، وحل المشكلات .
- * استنتاج مبادئ الإدارة .
- * تنمية مهارات العلاقات الإنسانية.

وتتميز دراسة الحالات بالمشاركة من جانب الدارسين ، وواقعية الحالة أو المشكلة ، كما تتميز بانطلاق الأفكار إلى رؤية جوانب المشكلة المختلفة ، و التفكير المنظم ، والاحتفاظ بالتركيز ، وتساعد المتدربين على فهم ذواتهم من حيث طريقة التفكير والإدراك والحديث والإصغاء ، كما تعتبر من أكثر الطرق متعة وتشويقاً .

2-4-6 فرق الحوار: (Discussion Teem)

- في هذه الطريقة يقوم عدد من الأفراد (من 3-10) تحت توجيه منسق فريق الحوار بتقديم وجهات نظرهم في موضوع أو مشكلة ، أو في نقاط معينة من موضوع واسع ، وتستخدم فرق الحوار في :
 - * تحديد أو استطلاع الرأي، وتقديم وجهات نظر في قضية أخلاقية أو مشكلات لم يتم حلها .
 - * تحديد وتوضيح المزايا والعيوب الخاصة بمجموعة معينة من الإجراءات .
 - * الاستفادة من المعارف والخبرات والتخصصات المتميزة .
 - * إثارة الاهتمام بالنسبة لموضوع أو مشكلة معينة .

وتتميز طريقة فرق الحوار بأنها تسمح بدرجة من المشاركة مع المجموعات الكبيرة التي لا يمكن تحقيقها باستخدام أي طريقة من الطرق الأخرى. كما أن تقديم وجهات نظر مختلفة . بالإضافة إلى الفروق بين شخصيات المقدمين . جعل هذه الطريقة طريقة ممتعة للتدريب، كما تقدم نوعاً من التغيير في البرنامج التدريبي .

2-4-7 جلسات الأزيز: (Buzz sessions)

- ويتم في هذه الطريقة تقسيم مجموعة كبيرة من المتدربين إلى مجموعات صغيرة يتكون كل منها من 6 أفراد ، تُعطى كل مجموعة مشكلة ويسمح لها لست دقائق لمناقشتها والاستعداد لتقديم تقرير عما توصلت إليه من نتائج للمجموعة الكبيرة ، وتستخدم هذه الطريقة لنتيح الفرصة لتبادل الخبرات والمشاركة في الأفكار في مجموعة كبيرة ، كما أنها تعمل على تحديد التساؤلات ، والقضايا الخلافية والمشكلات التي يرغب أعضاء مجموعة كبيرة في مناقشتها ، وتستخدم هذه الطريقة أيضاً للحصول على مشاركة المتدربين الذين يميلون إلى الصمت ، كما تستخدم في تجميع مقترحات من المجموعة لتحسين التعلم ، وتقويم حلول المشكلات.

تتميز بأنها تتيح المشاركة لجميع الحاضرين وبالتالي الحصول على معلومات متبادلة ، مما يجعل المناقشة أكثر فاعلية .

2-4-8 اللجان: (committees)

يعطى لمجموعة من المتدربين يتراوح عددها بين ثلاث وسبع تكليف خاص في شكل مشكلة، ويطلب من المجموعة دراسة المشكلة والوصول إلى نتائج وحلول مقترحة أو مجموعة من الخطوات التنفيذية ، وقد تعد اللجنة تزييراً تقوم بتقديمه شفاهة للمجموعة الكبرى . وتستخدم طريقة اللجان في:

* دراسة أو استطلاع موضوع أو مشكلة .

* توسيع معرفة وخبرة المتدربين في مجال معين .

* خلق مفهوم أو نتاج جديد.

* الحصول على مشاركة المتدربين في تخطيط الأنشطة التدريبية .

* تقييم الأنشطة التدريبية .

تتميز طريقة اللجان بأنها يتم فيها تقسيم مسئولية الدراسة المتعمقة لمشكلات مختلفة ، وهو ما يسمح بتغطية مجموعة أكبر من الموضوعات في وقت أقصر؛ حيث يستفيد كل المتدربين من التقارير التي تعدها اللجان العديدة ، كما ان عمل اللجان يسمح أيضاً بالاستفادة القصوى من المواهب والقدرات الخاصة لأعضاء الفريق ، وكذلك تسمح للمتدربين بالقيام بالمهام القيادية التي ربما لا تتاح لهم في الحالات الأخرى.

2-4-9 العصف الذهني: (Brainstorming)

في هذه الطريقة يعطى لمجموعة صغيرة مختارة بعناية سؤال عن كيفية التصرف في موقف أو مشكلة، ثم يطلب من أفراد المجموعة توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار أو الحلول التي يمكن أن يولدها الموقف أو المشكلة، مع جميع التضافر الحر بين أفكار أفراد المجموعة. وتكتب الأفكار على سبورة أو لوح قلاب بالسرعة التي يتم بها خروج هذه الأفكار ، وتستخدم طريقة تهيج الأفكار لتنمية حلول جديدة أو مبتكرة للمشكلات ، وتنمية القدرة على الابتكار ودفع المتدربين على المشاركة.

ما يميز هذه الطريقة وعلى الرغم من أنه يتوقع أن يكون 10% فقط من الأفكار التي يتم إنتاجها في أثناء فترة تهيج الأفكار ذات فائدة ، إلا أن هذه النسبة تمثل عدداً له اعتباره من الأفكار القيمة، كما أن الإيقاع السريع لفترة إثارة الذهن يعتبر مدعاة للمتعة .

2-4-10 تمثيل الأدوار: (Role playing)

هي طريقة معملية للتدريب تتضمن التمثيل التلقائي لموقف بواسطة فردين أو أكثر بتوجيه من المدرب، وينمو الحوار من واقع الموقف الذي رتبته المتدربون الذين يقومون بالتمثيل. ويقوم كل شخص من الممثلين بأداء الدور طبقاً لما يشعر، أما المتدربون الذين لا يقومون بالتمثيل فإنهم يقومون بدور الملاحظين والناقدين، وبعد التمثيلية فإن المجموعة تقوم بالمناقشة.

يمكن استخدام طريقة تمثيل الأدوار في موقف تدريبي يتضمن التفاعل بين شخصين أو أكثر. وقد تم استخدام هذه الطريقة بنجاح مع كل مستويات العاملين ابتداءً من المستويات التنفيذية وحتى مستويات الإدارة العليا، كما يمكن استخدامها في تشكيلة عريضة من البرامج التدريبية. على سبيل المثال: فقد استخدمت هذه الطريقة في مجالات المقابلة الشخصية، والإرشاد، ومعالجة مشكلات العمل والبيع، والعلاقات الإنسانية، والسلامة، وحل النزاعات، والقيادة، والتفاوض.

تتميز هذه الطريقة بأن أداء الأدوار التي يقوم بها الآخرون يجعل المتدربين مدركين ما تعنيه هذه الأدوار بلغة الآخرين. كما أن تمثيل الأدوار يكشف الفرق بين التصرف الذي يدعي المتدربون بالقول أنهم سيقومون به، وبين تصرفهم الفعلي في موقف معين، الأمر الذي ينتج عنه فهم أكبر لسمات الأشخاص ومشاعرهم واتجاهاتهم بقيمهم وقدراتهم. كما تعطي المتدربين فرصة كبيرة لاكتشاف أنماط جديدة للتصرف، كما تعطيهم الفرصة لملاحظة وتقليد الآخرين. وتستحوذ على انتباه المتدربين منذ البداية.

11-4-2 البيان العملي: (Demonstration)

يقوم المدرب في طريقة البيان العملي بالأداء الفعلي لعملية أو عمل، حيث يعرض للمتدربين ما يجب القيام به وكيفية القيام به، ويستخدم الشرح لبيان: لماذا، وأين، ومتى يتم ذلك. وتستخدم هذه الطريقة في ما يلي :-

- * التدريب على العمليات الحركية أو الإجراءات (كيفية أداء شيء ما).
- * التدريب على حل المشكلات ومهارات التحليل.
- * توضيح المبادئ (لماذا يعمل شيئاً بالطريقة التي يعمل بها).
- * التدريب على تشغيل الأجهزة.
- * التدريب على أسلوب الفريق في العمل.
- * بيان المستوى النموذجي الفني للصناعة.
- * التدريب على إجراءات السلامة.

وتتميز هذه الطريقة بأنها تستغرق وقتاً قليلاً، ولا ترتبط بعدد معين من المتدربين، كما أن لطريقة البيان العملي جاذبية تمثيلية.

12-4-2 الأداء : (Performance)

طريقة التمرين العملي هي الطريقة التي يتطلب فيها من المتدرب تحت ظروف معيارية أداء العمليات أو المهارات التي يتم تدريبه عليها. والأداء عبارة عن تعلم بالممارسة (Learning by doing).

وبصفة عامة فإن استخدام طريقة الأداء هي استخدامات طريقة البيان العملي نفسها؛ حيث تستخدم طريقة الأداء كطريقة لاحقة لطريقة البيان العملي؛ وذلك للتدريب على العمليات أو الإجراءات الحركية، وتشغيل الأجهزة،

لمهارات الجماعية، وإجراءات السلامة.

تتميز بأنها تعطي الفرصة للمتدرب لتطبيق المعارف التي اكتسبها في مواقف حقيقية . كما تهئ طريقة الأداء الفرصة للمدرب لملاحظة درجة التعلم التي حققها كل متدرب .

2-4-13 الواجبات الدراسية: (Assignments)

يقوم المدرب في طريقة الواجبات الدراسية بتكليف المتدربين بقراءات في كتب أو دوريات ، أو يكلفهم بإعداد مشروع أو بحث، أو يحدد لهم مشكلات أو تمارين للتدريب على مهارة معينة.

تستخدم الواجبات في:

* تعريف المتدربين بموضوع معين، وذلك قبل تناوله في الصف أو في المعمل .

* التمهيد للمحاضرة أو البيان العملي أو المناقشة.

وتتميز هذه الطريقة بأنها تغطي كمية كبيرة من المادة التدريبية في وقت قصير. كما أن هذه الطريقة تعطي المتدربين الفرصة للقيام بالتمارين الكافي للتأكد من إتقانهم للمهارة موضوع التدريب، وتضمن تقديم المحتوى حسب وجهة نظر الجهة التي قامت بإعداد المادة التدريبية بدلاً من الاقتصار على وجهة نظر المدرب.

2-4-14. التقنيات السمعية والبصرية: (Audiovisual technique)

وهي من الأساليب التدريبية المنتشرة في جميع معاهد التدريب في العالم، حيث تجمع المادة التدريبية في فيديو أو شريط أو توضع على شرائح أو شاشات ، ثم تعرض للمتدربين ، وينبغي أن تعد الأفلام والأشرطة عدداً جيداً شوقاً ليشير انتباه المتدربين، وإلا فسوف تكون هذه الأساليب مملة للمتدربين؛ لأن مشاركة المتدرب محدودة.

الأفضل أن يستخدم التدريب مزيجاً من أساليب أو أكثر من أساليب التدريب. على سبيل المثال: قد يستخدم المدرب في درس ما الواجب الدراسي، ثم المحاضرة، ثم يقوم ببيان عملي أمام المتدربين، ثم يطلب من المتدربين القيام بتمرين عملي.

2-5- مراحل تنفيذ الدورات التدريبية :-

2-5-1 المرحلة الأولى : التخطيط :

* تحديد أهمية البرنامج التدريبي ، والجهات المستهدفة .

* تصميم البرنامج التدريبي وتجهيز الحقيبة التدريبية (الاستعانة بالخبرات المحلية والدولية المؤهلة) .

* اعتماد البرنامج التدريبي والمدربين .

* تحديد الميزانية المطلوبة وآلية تمويل البرنامج .

2-5-2 المرحلة الثانية : التنفيذ :-

* تصميم النشرة التعريفية للبرنامج التدريبي .

- * إرسال طلبات الترشيح للمستفيدين .
- * تجهيز موقع التدريب بالوسائل المساعدة والأدوات اللازمة .
- * اعتماد قبول المرشحين وإرسال خطابات التأكيد .
- * تنفيذ البرنامج .

2-5-3 المرحلة الثالثة : التقويم والتطوير:

- * قياس درجة تحصيل المتدربين (اختبار المتدربين) .
- * تقويم وتقييم البرنامج التدريبي عن طريق المتدربين .
- * تقويم أداء المدربين .
- * تطوير البرنامج التدريبي .

الفصل الثالث

تجارب عربية و التجربة السودانية في التدريب

1-3 مقدمة:

تواجه مهنة الهندسة حديثاً تحديات عديدة تتمثل في ظهور معارف جديدة ومتغيرة وكذلك تقنيات ومهارات جديدة ، كما ان المناهج الجامعية لا تلبي حاجة السوق ، كما ان كثرة العرض واشتداد المنافسة ، وتعقد أنظمة المشاريع الحديثة ، والطلب الشديد على اصحاب الخبرات الكبيرة والمهارات العالية ، لذا فبمجرد تخرج الدارس من كلية الهندسة وشروعه في الدخول الى سوق العمل تظهر الحاجة الماسة الى ربطه بهذا السوق عبر التأهيل والتدريب ، وذلك بتقليل الفجوة بين ما تعلمه في المؤسسة التعليمية التي تخرج منها وبين الجوانب العملية في سوق العمل ، وتنمية المهارات اللازمة لذلك والتي قد لا يكتسبها في فترة التعلم .

هناك تجارب عالمية وعربية ثرة في هذا المجال تكشف التنظيم والتنسيق والخطوات الواضحة التي يمر بها لمهندس بعد التخرج مباشرة ، وتدرجاً خلال مراحل حياته العملية ، حيث يترقى من درجة مهنية الى أخرى بعد خضوعه لدورات تدريبية وتأهيل معين . والقصد من استعراض هذه التجارب المقارنة بينها والتجربة السودانية في التدريب الهندسي . ومن هذه التجارب :-

2-3 تجارب عربية

1-2-3 المملكة العربية السعودية

1-1-2-3 واقع التدريب في المملكة :-

* من حيث المنهجية :

لا توجد منهجيات محددة وواضحة في التدريب ، إذ إن كل جهة تقوم بتنفيذ بعض البرامج التدريبية وفقاً لحاجتها ولرؤيتها التدريبية الخاصة بها ، والى حاجة السوق من عرض وطلب .

* من حيث الاعتمادية والمرجعية العلمية :

هناك بعض الجهات مثل معهد الإدارة العامة (الجهة الحكومية التي تركز على الدورات التدريبية في إدارة المشاريع) لها برامج معتمدة بالكامل من وزارة الخدمة المدنية ، كما أن هناك برامج تدريبية في بعض القطاعات الحكومية معتمدة من قبل الخدمة المدنية أيضاً .

أما فيما يتعلق بالناحية العلمية للمواد التدريبية فإن المؤسسات التدريبية تقوم باعتماد البرامج التدريبية باتتباع سلسلة من الخطوات والاجراءات الدقيقة وفق نظام معين ووفق ضوابط معيارية عالمية خاصة ببرامج التدريب .

* من حيث حاجة السوق :

تركز الجهات التدريبية الحكومية التي تقدم برامج تدريبية هندسية كثيراً على هذا الجانب أي جانب حاجة السوق ، أما الجهات التدريبية بالقطاع الخاص فتركز على الحاجة السريعة لسوق العمل الهندسي .

* من حيث الشمولية :

تقتد معظم البرامج التدريبية الهندسية الموجودة حالياً في السوق المحلية السعودية ، بما في ذلك الحكومية الى الشمولية (إفتقار البرنامج التدريبي الهندسي الى مفهوم الحزم التدريبية (Training Package) والتي تتعلق بحقل معين او بمستوى تأهيل هندسي معين للمهندسين .

* من حيث الامكانيات والتجهيزات التدريبية :

يعتبر معهد الإدارة العامة من اكثر جهات التدريب في المملكة التي لها امكانيات كبيرة من حيث قاعات التدريب المجهزة بأحدث الامكانيات التدريبية والتقنيات الحديثة Training Facilities ، أما معظم المؤسسات التدريبية الخاصة الأخرى تنفذ دوراتها التدريبية في الفنادق .

2-1-2-3 الجهات التدريبية في المملكة :

* في القطاع الحكومي :

أ - معهد الإدارة العامة : ويغطي برامج التدريب الهندسي في مختلف مراحل إدارة المشاريع (دورة حياة المشروع)

ذلك من مرحلة الدراسة الأولية للمشروع مروراً بمرحلة التصميم وتقدير التكاليف والمواصفات الفنية وطرح العطاءات والترسية والتعاقد والتنفيذ والتشغيل .

ب - وزارة الشؤون البلدية والقروية :

- تقدم برامج تدريبية علمية تطبيقية للمهندسين حديثي التخرج .
 - تزود المهندس الممارس بالمعارف اللازمة في التخصصات الحديثة والنادرة .
 - تنظم المؤتمرات والندوات العلمية وورش العمل المحلية والدولية بالتعاون مع المنظمات الهندسية الوطنية والعالمية .
- ج- جهات حكومية أخرى .

* القطاع الخاص :

معاهد تدريب مختلفة فردية أو مؤسسات .

* شبه حكومية او مستقلة :

مثال – الهيئة السعودية للمهندسين .

* جهات تدريب خارجية من خلال فروعها او وكلاءها .

3-1-2-3 إجراءات اعتماد الدورات التدريبية في المملكة :-

- * تتقدم المؤسسة التدريبية (او المدرب) لاعتماد الدورات الى المؤسسة العامة للتدريب .
- * بعد مراجعة البيانات الأساسية يتم الارسال للهيئة السعودية للمهندسين للتحكيم .
- * عند ملامتها يتم إصدار شهادة الاعتماد من المؤسسة العامة للتدريب موضحاً عليها إمكانية مراجعة الهيئة السعودية للمهندسين للحصول على الاعتماد المهني ومعادلتها .
- * يتم التقديم للهيئة السعودية للمهندسين بتفاصيل الدورة التدريبية وكذلك المدرب وفقاً للشروط والمعايير المحددة

هذه الاجراءات وتعبئة نماذج . (للهيئة الحق في التعديل في البرامج والدورات والاشراف على التدريب الهندسي من جانب إدارة التدريب والبرامج بالهيئة السعودية للمهندسين) .

3-2-1-4 المعايير المطلوبة في الدورات التدريبية والمدربين : أولاً الدورات التدريبية :

المعيار	النقاط
الأهمية	20
الوقت	20
التكلفة	10
الحدثة	15
محتوى المادة	10
المدرّب	15
بيئة التدريب	10
إجمالي	100

معايير مطلوبة في المدرّب :-

المعيار	النقاط
المؤهل العلمي	30
عتماد المدرّب مهنيّاً من الهيئة	20
الخبرة	20
عدد الدورات المقدمة	10
رخصة تدريب المدرّب TOT	5
مهارات الالقاء	15
إجمالي	100

3-2-2 التجربة الأردنية : تجربة نقابة المهندسين الأردنيين

3-2-2-1 مقدمة :

سعت نقابة المهندسين الاردنيين الى تحقيق مجموعة من الاهداف و الغايات والسياسات الرامية الى تطوير وتصحيح واقع و مستقبل مهنة الهندسة في الاردن يتوجها التعاون المشترك مع كافة الجهات المعنية بمهنة الهندسة من خلال استمرار تعزيز التنسيق مع هذه الجهات خاصة فيما يتعلق بالموائمة بين الحاجة الى الكوادر لدى مختلف لشركات والمؤسسات الهندسية ووجودها على ارض الواقع ، حيث بدأت نقابة المهندسين الأردنيين ببرامج تدريب المهندسين منذ فترة طويلة وذلك لقناعة النقابة بأهمية تلبية احتياجات الأفراد والجهات المعنية بمهنة الهندسة وتأهيل المهندسين الذين يلتحقون بالعمل في القطاع الهندسي لأول مرة من الزملاء حديثي التخرج ليتمكنوا من القيام بأعبائهم المهنية وبالتالي تسهيل انخراطهم في الأنظمة الهندسية المختلفة المعمول بها في الأردن من ناحية ، ودور التدريب في الحد من مشكلة البطالة في صفوف المهندسين من ناحية أخرى ، و كذلك نقل المعرفة و المهارات اللازمة نتيجة تطور العلوم الحديثة وما يترتب عليها من استخدام أساليب و تطبيقات تكنولوجية من المهم التدريب عليها .

3-2-2-2 تعليمات التدريب :-

تعمل النقابة و من خلال (قسم التدريب و التشغيل) الذي أُسس عام 1992 كحلقة وصل بين مختلف قطاعات العمل و المهندسين الباحثين عن عمل و لأجل ذلك قامت النقابة و تقوم بمراسلة العديد من الشركات داخل و خارج الأردن للعمل على تدريب و تشغيل المهندسين بمختلف التخصصات والخبرات ، وذلك بتزويد الشركات التي تبحث عن مهندسين بقوائم المهندسين الذين يبحثون عن عمل أو تدريب ، وكذلك تزويد المهندسين الباحثين عن عمل أو تدريب بقوائم الشركات التي تبحث عنهم والاعلان لهذه الشركات على موقع التوظيف ضمن موقع النقابة .

3-2-2-3 برامج التدريب :

تقوم النقابة بتدريب المهندسين حديثي التخرج خلال ثلاثة برامج وهي :

* برنامج النقابة الرئيسي :

أ- يتدرب المهندس عن طريق النقابة في أي شركة سواء شركة مقاولات ، أو مكتب هندسي أو مؤسسة خاصة أو

لدوائر والوزارات الحكومية ممن تنطبق عليها شروط الجهة المدربة .

ب- يلتزم المتدرب بإحضار كشف الدوام المعتمد واثبات مالي بمقدار مساهمة الجهة المدربة نهاية كل شهر مع كتاب يبين تاريخ مباشرة التدريب لأول شهر وكتاب انتهاء لآخر شهر .

ج- إذا انقطع المتدرب عن التدريب بعد مرور ثلاثة أشهر على بدايته يسقط حقه في إكمال التدريب.

د- إذا انقطع المتدرب عن التدريب قبل مرور ثلاثة أشهر على بدايته فله الحق بإكمال باقي فترة التدريب في شركة أخرى.

*** برنامج التدريب بقصد التشغيل بالتعاون مع صندوق التشغيل والتدريب / وزارة العمل :**

حيث تعقد النقابة إتفاقيات مع جهات مختلفة لتدريب المهندسين حديثي التخرج بشرط تشغيلهم وان توفر شاغر وظيفي بعد إنتهاء مدة التدريب .

وتتشارك آلية البرنامجين اعلاه (الاول و الثاني) في :

أ- مدة التدريب : 6 أشهر (ما لم تشترط الجهة المدربة غير ذلك بحيث تتحمل النقابة 6 أشهر فقط)

ب- المكافأة : (190) دينار من الشركة كحد أدنى لجميع التخصصات.

ج- المميزات : يعطى المتدرب دورتين بالتنسيق مع مركز تدريب المهندسين خلال فترة التدريب .

*** برنامج النقابة المساند بالتعاون مع وزارة الأشغال العامة والإسكان :**

تدرب المهندس عن طريق وزارة الأشغال في الدوائر والوزارات الحكومية ، ومدة التدريب 12 شهر .

3-2-2-4 شروط التدريب :

*** شروط تخص المهندس**

أ- أن لا يمضي على تخرجه أكثر من ثلاث سنوات .

ب- ن لا يكون قد تدرب أو عمل سابقاً لفترة تزيد عن ثلاثة أشهر .

* شروط تخصص الجهة المدربة :

أ- أن يكون العمل الهندسي جزءاً من عملها .

ب- تسجيل الجهة المدربة في سجلات النقابة والمهندسين المؤسسين والعاملين لديها حسب الأصول .

ج- وجود مهندس مسجل على الشركة يكون مسؤولاً عن تدريب المتدرب وبنفس الاختصاص .

د- في حال كانت الجهة المدربة شركة مقاولات فيُسمح لها بتدريب مهندسين اثنين في الفترة الواحدة .

هـ- في حال كانت الجهة المدربة مكتباً هندسياً فيشترط :-

- وجود اختصاص المهندس المتدرب ضمن تخصصات المكتب الهندسي المعتمدة في النقابة .

- أن يسمح للمهندس بالعمل ضمن المكاتب الهندسية ضمن اختصاصه .

ي- يُسمح لكل مكتب هندسي بتدريب مهندس واحد فقط خلال الفترة الواحدة (6 أشهر) .

المكاتب الاستشارية ذات الأربع تخصصات يُسمح لها بتدريب مهندسين اثنين في نفس الفترة .

3-2-2-5 في حال موافقة الجهة المدربة على التدريب تلتزم بالأمور التالية (حقوق للمهندس المتدرب):

* منح المهندس مكافأة شهرية قيمتها 190 لينايراً بالحد الأدنى على أن يسلم المهندس إثبات مالي يؤكد إستلام مكافأته من قبل الجهة المدربة .

* تزويد النقابة بكتاب مباشرة للشهر الأول يبين تاريخ مباشرة الزميل للتدريب .

* تزويد النقابة بكشف الدوام المعتمد في موعد أقصاه اليوم الثالث من كل شهر ميلادي طوال فترة التدريب .

* تدريب المهندس في مجال تخصصه الهندسي من قبل مهندس مشرف يكون مسؤولاً عنه وتقديم كل المعلومات والخبرات الممكنة والتي من شأنها رفع مستوى كفاءته العلمية و العملية طيلة فترة التدريب .

* تزويد النقابة بتقييم أداء أولي بعد ثلاثة شهور وتقييم أداء نهائي للمهندس المتدرب بعد ستة شهور.

* تشغيل المهندس بعد انتهاء فترة التدريب بعقد عمل لا يقل عن عام بحسب سلم الرواتب الصادر عن مجلس نقابة المهندسين الأردنيين (للتدريب بقصد التشغيل).

* لكون الشركة/المؤسسة قد اختارت المهندس المتدرب طوعية وبعد إجراء المقابلة اللازمة فإنها تتعهد بالاستمرار في تدريبه مدة ستة أشهر وتلتزم بعدم الاستغناء عنه قبل نهاية هذه المدة أو الإمتناع عن تشغيله إلا بمبرر قانوني وفق قانون العمل الأردني ساري المفعول وأي تعديلات تطرأ عليه.

* عند نهاية الشهر السادس تزود الجهة المدربة النقابة بكتاب انتهاء تدريب المهندس ، أو كتاب تعيين اذا عينت الجهة المدربة المهندس ضمن كادرها.

* الإلتزام بتسجيل المهندس المتدرب بالضمان الاجتماعي ، مالم يعف القانون الشركة /المؤسسة من ذلك ، على ان يدفع اشتراك الضمان الاجتماعي بحسب الحد الأدنى للأجور خلال فترة التدريب.

* تسهيل إلحاق المهندس بدورة كتابة تقارير فنية / دورة مهارات اتصال ، بالإضافة إلى دورة في مجال تخصصه بالتنسيق مع مركز تدريب المهندسين.

* منح المهندس المتدرب إجازة مدتها سبعة أيام طيلة فترة التدريب البالغة ستة أشهر.

* منح المهندس المتدرب شهادة خبرة عملية عن فترة تدريبه .

3-2-2-6 خدمات واجراءات قسم التدريب والتشغيل :-

يقدم القسم الخدمات التالية للمهندسين وفق الاجراءات الموضحة ادناه :

*** تقديم طلب باحث عن عمل:**

أ - تزويد المهندس بالفرص الموجودة داخل وخارج الأردن حسب تخصصه .

ب - ارشاد المهندس الى متابعة الفرص الموجودة على الموقع

* تقديم طلب باحث عن تدريب:

أ- المتطلب: ان يكون المهندس مستوف لشروط التدريب وهي:

- أن لا يمضي على تخرجه أكثر من ثلاث سنوات .
- أن لا يكون قد تدرب أو عمل سابقاً لفترة تزيد عن ثلاثة أشهر.
- تعبئة نموذج الباحث عن تدريب.

ب - الاجراء:

- ادخال نموذج الباحث عن تدريب على نظام الأوراكيل من قبل موظف القسم.
 - تزويد المهندس بالفرص الموجودة للتدريب حسب تخصصه.
 - تزويد المهندس بكتب مخاطبة للتدريب في اي جهة يريد لها .
 - ارشاد المهندس الى متابعة الفرص الموجودة على الموقع .
- * مساعدة المهندس على التدريب لدى شركة مقاولات او شركة خاصة في حال وجود شركة موافقة على تدريبه:

أ- المتطلب:

- ان يكون المهندس مستوف لشروط التدريب الواردة سابقا .
- ان تكون الشركة المراد التدريب لديها مسجلة لدى النقابة وفي حال عدم تسجيلها بالنقابة تطلب من المهندس احضار سجل تجاري واسم تجاري للشركة .
- احضار المهندس كتاب الموافقة على التدريب من الشركة .
- احضار المهندس كتاب مباشرته في الشركة بالاضافة الى حساب بنكي باسم المهندس يتضمن رقم (IBAN).
- احضار المهندس كشف الدوام المعتمد من الشركة بالاضافة لاثبات مالي بمقدار مساهمة الشركة يؤكد استلام

المساهمة (للأشهر الباقية) .

- احضار المهندس كتاب انتهاء تدريب من الشركة مع كشف الدوام المعتمد والاثبات المالي

ب - الاجراء :

- التأكد من ان المهندس مستوف لشروط التدريب .

- ادخال المهندس على محضر القسم الذي سيعرض على المجلس من قبل موظف القسم .

- في حال صدور قرار موافقة المجلس يتم تزويد المهندس بقرار الموافقة بالصيغة .

- يتم ادخال المهندس كمتدرب لدى الشركة

- في نهاية التدريب يتم انتهاء المهندس من الشركة .

*** تزويد المهندس بكتاب امكانية تدريب لدى وزارة الأشغال العامة والاسكان**

*** مساعدة المهندس على التدريب في مكتب هندسي في حال وجود مكتب موافقة على تدريبه:**

أ - المتطلب:

- ان يكون المهندس مستوف لشروط التدريب الواردة سابقا

ب - الاجراء :

- التأكد من ان المهندس مستوفي لشروط التدريب الواردة سابقا.

- ادخال المهندس على محضر القسم الذي سيعرض على المجلس .

- في حال صدور قرار موافقة المجلس يتم تزويد المهندس بقرار الموافقة .

- يتم ادخال المهندس كمتدرب لدى المكتب .

- في نهاية التدريب يتم انهاء المهندس من المكتب .

* مساعدة الشركات الداخلية للحصول على مهندسين باحثين عن عمل داخل الأردن من خلال وضع اعلان للشركة على موقع النقابة :-

أ - المتطلب:

- تعبئة نموذج طلب مهندسين من قبل الشركة و ارساله على البريد الالكتروني للقسم .

ب - الاجراء :

- ادخال الاعلان على برنامج الأوراكل من قبل موظف القسم .

- وضع الاعلان على الموقع الرئيسي للنقابة

- تزويد المهندس بقوائم بأسماء المهندسين الباحثين عن عمل حسب المطلوب بالإعلان.

- الطلب من الشركة تزويد النقابة بأسماء المهندسين الذين تم اختيارهم للتعين او للتدريب.

- العمل على حذف الإعلان عند اكتمال الشركة.

3-2-2-7 التدريب بقصد التشغيل :-

إنطلق مشروع التدريب والتشغيل للمهندسين الأردنيين حديثي التخرج في شهر مايو لعام 2010 ، ويقوم المشروع على شراكة تفاعلية ما بين نقابة المهندسين الأردنيين بتمويل من صندوق التشغيل والتدريب والتعليم المهني والتقني/ وزارة العمل والقطاع الخاص ويهدف إلى رفد الشركات والمؤسسات بالعمالة الهندسية المدربة وإيجاد فرص عمل.

* المستفيدون من البرنامج :

أ - الشركات والمؤسسات الهندسية والخدمية والصناعية المسجلة لدى نقابة المهندسين الأردنيين.

ب - المهندسون الأردنيون غير العاملين المسجلون لدى نقابة المهندسين الأردنيين والذين لم يمض على تخرجهم أكثر من 3 سنوات .

* مراحل برنامج التدريب :

أ - تدريب ميداني لدى الجهة المدربة لمدة 6 أشهر وتكون مساهمة الجهة المدربة 190 ديناراً / شهر
تساهم النقابة بدفع مبلغ 137.5 ديناراً / شهر للمهندس المتدرب يقتطع منها مبلغ 27.5 ديناراً / شهر لتغطية دورة
مهارات ودورة تخصصية تعطى بالتنسيق مع مركز تدريب المهندسين .

ب - يعين المهندس المتدرب لدى الجهة المدربة لمدة لا تقل عن عام بعد إكمال البرنامج بنجاح

* طريقة الاستفادة من المشروع :

- أ - تعبئ الشركة نموذج الموافقة على تدريب مهندس بقصد التشغيل وتزويد النقابة بأصل النموذج.
- ب - يعبئ المهندس المتدرب التعليمات الخاصة بالمهندسين لدى النقابة ويرفق معها صورة عن بطاقة حساب جاري
فعال باسمه يوضح فيها رقم الحساب .
- ج - تزود الشركة النقابة بكشف الدوام المعتمد وذلك حتى الثالث من كل شهر ميلادي ويسلم الزميل اثبات مالي يؤكد
استلام مكافأته من قبل الجهة المدربة.
- د - تحول النقابة مساهمتها على حساب المهندس الذي زودت به .
- هـ - تزود الجهة المدربة النقابة بإشعار يفيد برغبة الجهة المدربة تعيين المهندس بعد إنتهاء فترة التدريب .
- و - تزود الجهة المدربة النقابة بكتاب إنهاء لتدريب الزميل بالإضافة إلى صورة كتاب التعيين / عقد العمل لديها بعد
أن يكمل المهندس برنامج التدريب بنجاح .

3-4 التجربة الماليزية في مجال التنمية البشرية ومقومات نجاحها

التجربة الماليزية جديرة بالتأمل وخصوصاً أنها تتميز بكثير من الدروس التي من الممكن أن تأخذ بها الدول النامية كي تنهض من كبوة التخلف والتبعية. فعلى الرغم من الانفتاح الكبير لماليزيا على الخارج والاندماج في اقتصاديات العولمة، فإنها تحتفظ بهامش كبير من الوطنية الاقتصادية. وخلال نحو عشرين عاماً تبدلت الأمور في ماليزيا من بلد يعتمد بشكل أساسي على تصدير بعض المواد الأولية الزراعية إلى بلد مصدر للسلع الصناعية، في مجالات المعدات والآلات الكهربائية والإلكترونيات. فتقرير التنمية البشرية الصادر عن البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة لعام 2001م رصد أهم 30 دولة مصدرة للتقنية العالية، كانت ماليزيا في المرتبة التاسعة متقدمة بذلك عن كل من إيطاليا والسويد والصين. كما كانت تجربتها متميزة في مواجهة أزمة جنوب شرق آسيا الشهيرة التي شهدتها العام 1997م، حيث لم تعبأ بتحذيرات الصندوق والبنك الدوليين وأخذت تعالج أزماتها من خلال أجندة وطنية فرضت من خلالها قيوداً صارمة على سياستها النقدية، معطية البنك المركزي صلاحيات واسعة لتنفيذ ما يراه لصالح مواجهة هروب النقد الأجنبي إلى الخارج، واستجلب حصيلة الصادرات بالنقد الأجنبي إلى الداخل وأصبحت عصا التهميش التي يرفعها الصندوق والبنك الدوليين في وجه من يريد أن يخرج عن الدوائر المرسومة بلا فاعلية في مواجهة ماليزيا التي خرجت من كبوتها المالية أكثر قوة خلال عامين فقط، لتواصل مسيرة التنمية بشروطها الوطنية.

أولاً - تجربة التربية و التعليم والتكوين ومقومات نجاحها

لم يكن تحقيق ماليزيا لنمو اقتصادي مطرد إلا انعكاساً واضحاً لاستثمارها للبشر، فقد نجحت في تأسيس نظام تعليمي قوي ساعدها على تلبية الحاجة من قوة العمل الماهرة. كما ساهم هذا النظام بفعالية في عملية التحول الاقتصادي من قطاع تقليدي زراعي إلى قطاع صناعي حديث، يوظف التعليم اليوم كأداة حاسمة لبلوغ مرحلة الاقتصاد المعرفي القائم على تقنية المعلومات والاتصالات. إن نجاح السياسات التعليمية في ماليزيا أدى إلى أن يحقق الاقتصاد تراكماً كبيراً من رأس المال البشري الذي هو عمود التنمية وجوهرها.

فقد أولت الحكومة عناية خاصة بالتعليم، خاصة التعليم الأساسي والفني، واستخدمت اعتمادات مالية كبيرة في مجالات العلوم والتقنية، حتى المجالات الإنسانية تم دعمها أيضاً بواسطة القطاع الخاص، وتم استقدام خبرات

أجنبية في كافة مستويات التعليم العالي والتقني لتلبية احتياجات سوق العمل المحلية، وهوما ساهم في رفع مهارة قوة العمل التي أصبحت من المزايا التفضيلية للاقتصاد الماليزي.

ويمكن رصد أهم السياسات التعليمية التي انتهجتها الحكومة الماليزية، وتكلفتها الاقتصادية والنتائج المثمرة التي حققتها هذه السياسات على مدى العقود الماضية فيما يلي:

1- التزام الحكومة بمجانية التعليم الأساسي: حرصت الإدارة الماليزية منذ أن أخذت البلاد استقلالها في 1957م على تقديم خدمات التعليم الأساسي مجاناً (إحدى عشرة سنة) وبلغ دعم الحكومة الاتحادية لقطاع التعليم ما يصل في المتوسط إلى 20.4% سنوياً من الميزانية العامة للدولة، بينما زادت النفقات العامة على التعليم كنسبة من الناتج القومي الإجمالي من 2.9% عام 1960 إلى 5.3% عام 1995م.

ومن ثمار هذا الاستثمار السخي أن عدد الذين يعرفون القراءة والكتابة وصل في العام 2000 حوالي 93.8% من جملة السكان مقارنة بـ 53% عام 1970، وهي من النسب العالية في العالم، وأن حوالي 99% من الأطفال الذين بلغوا العاشرة من أعمارهم قد قيدت أسماؤهم بالمدارس، و92% من طلاب المدارس الابتدائية انتقلوا إلى الدراسة في المراحل الثانوية.

وكننتيجة منطقية للدعم والتسهيلات الكبيرة التي تقدمها الدولة فإن إلزامية التعليم أصبحت من الأمور التي لا جدال فيها، ويعاقب القانون الماليزي اليوم الآباء الذين لا يرسلون أبنائهم إلى المدارس.

النفقات الحكومية الماليزية على التعليم (بالدولار الأمريكي) 1996-2000

نوع الانفاق	1996م	2000م
إجمالي النفقات العامة على التعليم	2.9 مليار	3.7 مليار
نفقات التعليم كنسبة من إجمالي النفقات	21.7%	23.8%
نصيب الفرد من نفقات التعليم	145 مليوناً	150 مليوناً

		العائد السنوي نظير تكلفة الطالب في
408	318	المدرسة الابتدائية
597	448	المدرسة الثانوية

وتوضح النفقات الحكومية على التعليم بصفة عامة أهمية تنمية الموارد البشرية والدور الذي يمكن أن يلعبه التعليم في اللحاق بالتطور الرقمي والوصول إلى اقتصاد المعرفة، فقد ارتفعت نفقات التعليم من 9.6 مليارات رينغت ماليزي (الدولار يساوي 3.8 رينغت) في العام 2001 مقارنة بـ 7 مليارات رينغت في العام 2000. وقد أنفق هذا المبلغ على بناء مدارس جديدة ومعامل للعلوم والكمبيوتر، والمدارس الفنية الجديدة وقروض لمواصلة التعليم العالي داخل وخارج البلاد.

النسبة المئوية لنفقات التنمية من الحكومة الماليزية حسب نوع الخدمات 2001-2000

2001م	2000م	
(%)	(%)	
65.9	64.1	التعليم
7.5	11.5	الصحة
13.1	10.8	الإسكان
13.5	13.6	خدمات أخرى
100	100	النسبة الإجمالية

2- اهتمام بالتعليم ما قبل المدرسة (الرياض): اهتمت الحكومة بالتعليم فيما قبل المدرسة، الذي يشمل الأطفال بين سن الخامسة والسادسة، واعتبر قانون التعليم لسنة 1996 التعليم فيما قبل المدرسة جزءاً من النظام الاتحادي

للتعليم، ويشترط أن تكون جميع دور الرياض وما قبل المدرسة مسجلة لدى وزارة التربية، ويلزم كذلك تطبيق المنهاج التعليمي المقرر من الوزارة.

ويتضمن ذلك المنهاج خطوطاً عريضة وموجهات عامة لهذه الرياض تتعلق بالزامية تعليم اللغة الرسمية للبلاد (البهاسا ملايو) بجانب السماح باستعمال اللغة الإنجليزية ولغات المجموعات العرقية في ماليزيا (الصينية والهندية - تامل)، ومنهجية التعليم وطرائق الإشراف التربوي والتوجيه الاجتماعي والديني، حيث يسمح بتقديم تعليم ديني للأطفال المسلمين.

وتوجد العديد من المدارس فيما قبل المدرسة، وتدار بواسطة الوكالات الرسمية والمنظمات الشعبية والقطاع الخاص. وأشهر الهيئات التي تقدم خدمات التعليم فيما قبل المدرسة الاتحاد الحكومي لمؤسسات ما قبل المدرسة، الذي ظل يقدم خدماته منذ العام 1960م، واتحاد دور ورياض الأطفال الماليزية، الذي تنتشر خدماته في المدن والمناطق الحضرية منذ 1976م.

3- تركيز التعليم الابتدائي على المعارف الأساسية والمعاني الوطنية: يركز التعليم في هذه المرحلة على تعليم التلاميذ القراءة والكتابة والإلمام بالمعارف الأساسية في الحساب والعلوم (الملايو والمسلمون والسكان الأصليون 65%، الصينيون 26%، الهنود 8%، أعراق أخرى 1%).

وتبدأ مرحلة التعليم الابتدائي في السن السادس من عمر الطفل، وتستمر ست سنوات. ويراعي النظام التعليمي تعدد الأعراق في البلاد، فهناك نوعان من المدارس هما المدارس القومية، والمدارس المحلية (يسمح في الأخيرة باستخدام لغات صينية أو هندية إلى جانب اللغة الرسمية)، وكلها مدارس تتبع المنهاج الحكومي للتعليم، ويجرى فيها امتحانان: الأول في السنة الثالثة والآخر في السنة السادسة لتقييم أداء التلاميذ.

وقد ارتفع معدل المدرسين بالنسبة إلى الطلاب في المدارس الابتدائية من مدرس مقابل 20 طالبا في عام 1990م إلى مدرس مقابل 18 طالبا في عام 2000م ... وبذلت وزارة التعليم جهودا ناجحة في بناء المدارس وتجهيزها على أحسن وجه من ناحية البيئة المدرسية والوسائل التعليمية والخدمات الملحقة بالمدرسة، فضلا عن تدريب المدرسين وتأهيلهم ومواكبة المقررات المدرسية وطرق التدريس للتطورات المعاصرة والتوافق مع متطلبات العملية التربوية السليمة.

4- توجيه التعليم الثانوي نحو خدمة الأهداف القومية: تقدم مدارس المرحلة الثانوية تعليمًا شاملاً، حيث يشمل المقرر الدراسي كثيراً من المواد الدراسية مثل العلوم والآداب والمجالات المهنية والفنية التي تتيح للطلاب فرصة تنمية وصقل مهاراتهم. تمر المرحلة الثانوية أولاً بالمدارس الثانوية الصغرى (شبيهة بالإعدادية أو المتوسطة في البلاد العربية) وثانياً المدارس الثانوية العليا (شبيهة بالمدارس الثانوية).

وتعقد المدارس الثانوية الصغرى امتحاناً في السنة الثالثة، ويتم بعده انتقال الطلاب إلى مرحلة أكثر تخصصاً تعتمد على رغبة وأداء الطالب معاً، ويعاد تقييم (مفاضلة) الطلاب في السنة الخامسة أيضاً عبر امتحان شهادة التعليم الماليزية / SPM). (Malaysian Certificate of Education).

وفي مستوى الثانوية العليا يوجه الطالب إلى تحصيل المزيد من مواد التخصص، لا سيما التعليم الفني والمهني. وهناك العديد من المدارس الفنية والمهنية الثانوية التي تعتبر خطوة مبكرة لتدريب الطالب بمهارات العمل اللازمة، وبعض المدارس الثانوية تجري امتحانات عامة يتحصل بموجبها الطالب على الشهادة الماليزية الثانوية التي تؤهل الطلاب للخروج إلى سوق العمل.

أما المستوى السادس من المرحلة الثانوية فهو يهيئ الطلاب للدخول مباشرة إلى الجامعات المحلية والأجنبية. ويمكن للطلاب أن يلتحقوا من المستوى الخامس بالسنة الإعدادية في الجامعات المحلية مباشرة.

وتوجد هناك مدارس خاصة للمعوقين وعددها 31 مدرسة. كما توجد المدارس العالمية بمراحلها المختلفة (المدارس الابتدائية والثانوية 40 مدرسة، ومدارس الرياض وما قبل المدرسة 5 مدارس) وتتبع المنهاج الدراسي الأمريكي، الإنجليزي، الياباني، التايواني، السعودي، الإندونيسي، الألماني. وقد ارتفع معدل الأساتذة بالنسبة للطلاب في المدارس الثانوية من مدرس واحد لكل 19 طالباً عام 1990 إلى مدرس واحد لكل 18 طالباً عام 2000 .

بيانات حول المدارس الابتدائية والثانوية للسنوات -1999- 2000 - 2001

المدارس الابتدائية 1999 2000 2001

عدد المدارس	7152	7217	7305
عدد الطلاب	2897927	2931847	2932141
عدد المعلمين	157415	154920	157985
المدارس	المدارس	المدارس	المدارس
عدد المدارس	1586	1641	1713
عدد الطلاب	1957483	1986334	2015579
عدد المعلمين	106031	108892	115098

5- عناية بتأسيس معاهد تدريب المعلمين والتدريب الصناعي: أولت الحكومة عناية خاصة بتأسيس معاهد خاصة لتدريب المعلمين وتأهيلهم على المستوى القومي، وتهدف هذه المعاهد إلى تزويد قطاع التعليم بالتوجيهات المهمة لإعداد المعلمين والتفتيش والتأهيل التربوي.

أسست أول كلية لتدريب المعلمين في ماليزيا عام 1947م ووصل عدد خريجها 296 معلما في العام 2001م مقارنة بـ 45 معلما في العام 1949م. وأهم هذه المعاهد التدريبية المعهد القومي للإدارة التربوية وله فروع في الولايات الماليزية المختلفة، وهو مسئول عن وضع وتنفيذ السياسة القومية في مجال تدريب المعلمين.

وكذلك القيام بإنشاء الكثير من معاهد التدريب المهني التي تستوعب طلاب المدارس الثانوية وتؤهلهم لدخول سوق العمل بمهارات في مجال الهندسة الميكانيكية والكهربائية وتقنية البلاستيك. وأشهرها معهد التدريب

الصناعي الماليزي(وله 9 فروع في الولايات الماليزية إلى جانب العاصمة الفيدرالية) والذي ترعاه وزارة الموارد البشرية.

وتقوم إدارة التعليم الفني والمهني التي أسست في 1964 وتتبع وزارة التعليم بالإشراف على المعاهد العامة للتدريب الصناعي ووضع الخطط والسياسات التدريبية على المستوى القومي.

عدد المدارس الثانوية الفنية والمهنية والمعاهد الفنية والمعلمين 1998-2002

المؤسسة التعليمية	1998	2002
المدارس الفنية الثانوية	46	80
المدارس المهنية الثانوية	9	11
المعاهد الفنية	5	12
معاهد تدريب المعلمين	21	27

6- توافق مع التطورات التقنية والمعلوماتية : توافقا مع ثورة عصر التقنية في مجال الاتصالات والمعلومات تخطو الحكومة الماليزية نحو إعادة تصنيف المدارس الحكومية بالاتجاه نحو إقامة العديد مما يعرف بالمدارس الذكية(Smart Schools) التي تتوفر فيها مواد دراسية تساعد الطلاب على تطوير مهاراتهم واستيعاب التقنية الجديدة.

ومن المواد التي يتم الاعتناء بها في المدارس الذكية أنظمة التصنيع الذكية وشبكات الاتصال ونظم استخدام الطاقة غير الملوثة وأنظمة النقل الذكية.

فالمدرسة الذكية هي مؤسسة تعليمية تم ابتداعها على أساس تطبيقات تدريس وإدارة جديدة تساعد التلاميذ على اللحاق بعصر المعلومات، وأهم عناصر المدرسة الذكية هي: بيئة تدريس من أجل التعلم، نظم وسياسات إدارة مدرسية جديدة، إدخال مهارات وتقنيات تعليمية وتوجيهية متطورة. وما زالت عملية اختبار هذه العناصر وإعادة هندستها لتحقيق كفاءة وفاعلية هذه المدرسة مستمرة، ويتم تقييم التجربة في أعلى المستويات القيادية بالدولة.

كما تنفذ عملية التدريس والتعليم وفقاً لحاجات الطلاب وقدراتهم ومستوياتهم الدراسية المختلفة. ويتبنى الأساتذة تدريس مناهج ومقررات تلبي حاجات الطلاب ومتطلبات المراحل المختلفة. فيتم اختيار مدير المدرسة من القيادات التربوية البارزة، يساعده فريق من الأساتذة ممن لديهم قدرات مهنية ممتازة. ويشارك المعلمون وأولياء أمور الطلاب مع الطلاب أنفسهم في اختيار البرامج الدراسية، ويشاركون معهم في تنفيذ بعض الأنشطة المدرسية المهمة، كالخروج في رحلات دراسية وغيرها16.

وتم تطوير مفهوم المدرسة الذكية بواسطة وزير التعليم في 1996، مدير عام التعليم " تان سري داتوان زاهد وان محمد "، وبالأساس فإن تطبيقات المدرسة الذكية بدأت في عدد من الدول باستخدام واستثمار الحاسب الآلي في مجال التعليم، حيث وضعت تلك الدول الخطط والإستراتيجيات الوطنية بهدف إدخال التقنية للمدارس والاستفادة منها، ومن أشهر هذه الدول الولايات المتحدة الأمريكية وأستراليا...ويرى القادة السياسيون في ماليزيا

أن المدرسة الذكية ستساعد البلاد على الدخول في عصر المعلومات وإتاحة نوعية التعليم الملائمة للبلاد في مستقبل أيامها. ووقعت الحكومة عقدا مع شركة مدارس " تليكوم " الذكية - شركة مشتركة بين الحكومة والقطاع الخاص - لتنفيذ فكرة المدرسة الذكية في 19 مدرسة نموذجية لمدة ثلاث سنوات بدأت في 1999 وتنتهي في 2002.

وفي عام 1996م وضعت لجنة التطوير الشامل الماليزية للدولة خطة تقنية شاملة تجعل البلاد في مصاف الدول المتقدمة. ومن أهم أهداف هذه الخطة إدخال الحاسب الآلي والارتباط بشبكة الإنترنت في كل فصل دراسي من فصول المدارس النموذجية.

وكان يتوقع أن تكتمل هذه المرحلة من تنفيذ الخطة قبل حلول عام 2002م ولكن الهزة الاقتصادية التي حلت بالبلاد في عام 1997م أخرت اكتمالها، ومع ذلك فقد بلغت نسبة المدارس المربوطة بشبكة الإنترنت في ديسمبر 1999م أكثر من 90%، وفي الفصول الدراسية 45% ، أما فيما يتعلق بالبنية التحتية فقد تم ربط جميع مدارس وجامعات ماليزيا بعمود فقري من شبكة الألياف البصرية السريعة والتي تسمح بنقل حزم المعلومات الكبيرة لخدمة نقل الوسائط المتعددة والفيديو .

وتهدف ماليزيا من تعميم هذا النوع من المدارس في جميع أرجاء البلاد إلى استيعاب تقنية المعلومات والاتصالات، وتوظيفها واستخدامها إيجابيا في العملية التعليمية، وتطوير قدرات المعلمين، ورفع المستوى المعرفي للطلاب وتمكينهم من الوصول إلى مصادر التعلم المباشرة، والارتقاء بمخرجات التعليم لتخريج جيل منتج ذي مهارات عالية.

7- توظيف التعليم الجامعي لخدمة الاقتصاد: أسست جامعة "الملايا " كأول جامعة في البلاد عام 1949 وكان مقرها سنغافورة - توجد اليوم أكثر من 11 جامعة حكومية - والعديد من الفروع الجامعية للجامعات الأجنبية. تضع الحكومة الأجهزة والبرامج الحديثة لتطوير التعليم العالي والجامعي، بينما تحاول كل الجامعات أن تتبع المعايير العالمية في التدريس ونظم الدراسة وتحديد التخصصات والمناهج الدراسية، وتشجع العلاقات والروابط بين الجامعات المحلية والجامعات العالمية الشهيرة والمماثلة لاكتساب الخبرة والتجربة والتطوير.

كما أن الجامعات والمعاهد العليا المحلية تعمل بتركيز كبير على التعليم الذي يسد حاجة البلاد من قوة العمل الماهرة . والمجلس القومي للإجازة يضع الإرشادات للتعليم الجامعي العام والخاص، وسياسات إجازة (معادلة) الشهادات الجامعية وتقييم الشهادات والتخصصات والدرجات العلمية. وتهدف وزارة التعليم إلى تزويد المدارس ومراكز التعليم بأجهزة الكمبيوتر وإمدادها بشبكات الإنترنت، وأن يكون التعليم في المدارس الذكية من خلال استخدام الإنترنت وتقنية المعلومات ووسائل الاتصال الحديثة.

بيانات حول التعليم الجامعي في ماليزيا

2000-1996

1996	2000
50	55
عدد الجامعات والكليات الحكومية	
8451	19702
عدد المحاضرين (الأساتذة)	

344250

108845

عدد الطلاب

وتتجه مؤسسات التعليم الجامعي حاليا لتصبح مركزا إقليميا لطلاب الدراسات العليا، خاصة من الدول النامية، ويعنى ذلك المزيد من جودة التعليم ووفرة التسهيلات التعليمية مثل المكتبات والمعامل وشبكات الكمبيوتر ودعم هيئات التدريس بالخبرات وترقية المناهج وغيرها. والجدول التالي يبين ازدياد عدد طلاب الدراسات العليا من الجامعة الوطنية الماليزية خلال الفترة 1980 - 1999م

خريجو الدراسات العليا من الجامعة الوطنية الماليزية 1984/80 - 1999/95

1999-95م	1984-80م	
2270	85	ماجستير
146	6	دكتوراه

2416

91

إجمالي المتخرجين

8- الربط بين التعليم وأنشطة البحوث: قامت الحكومة بتأسيس قاعدة ممتدة لشبكة المعلومات في المؤسسات الجامعية وإمدادها بموارد المعرفة والبنية التحتية الأساسية في هذا الصدد. وتدعم الحكومة جهود الأبحاث العلمية في الجامعات بواسطة مؤسسة تطوير التقنية الماليزية، وهي تشجع الروابط بين الشركات والباحثين والمؤسسات المالية والتقنيين من أجل استخدام أنشطة البحث الجامعية لأغراض تجارية.

وهناك العديد من مراكز التقنية التي تهدف إلى إيجاد قنوات تعاون بين الأعمال العلمية والمصانع بقصد تطبيقات المصانع في هذا الصدد بين الأكاديميين في الجامعات والمصانع وتوفير الموارد الضرورية لإنجاز أعمال بحثية تطبيقية. ويلعب المجلس القومي للبحوث العلمية والتطوير دورا في رعاية المؤسسات البحثية وتقوية العلاقة بين مراكز البحوث والجامعات من أجل البحوث والتنمية والقطاع الخاص، والنتيجة إيجاد نخبة من الخبراء المتمدرسين في التخصصات التي تحتاج إليها البلاد، وهذا في حد ذاته هدف إستراتيجي للدولة... كما تشارك الدولة مع مؤسسات محلية وخارجية في أعمال البحوث التطويرية والموجهة للصناعة، وإيجاد مراكز الامتياز ومؤسسات التفكير المتخصصة في الاقتصاد والسياسة والدراسات الإستراتيجية والتقنية.

9- الانفتاح على النظم التعليمية المتطورة: يلاحظ على نظام التعليم في ماليزيا أنه

يتجه نحو الانفتاح على النظم الغربية (البريطانية والأمريكية) والتوسع في استعمال اللغة الإنجليزية كلغة للتعليم.

ويلعب القطاع الخاص دوراً أساسياً مع التركيز على جودة التعليم واتباع المعايير العالمية من ناحية المناهج والتخصصات العلمية، مع وجود بعض فروع جامعات أستراليا ونيوزيلندا وبريطانيا. وهناك حوالي 415 معهداً وكلية جامعية خاصة تقدم دراسات جامعية وبرامج توأمة مع جامعات في الخارج، وتوفر إجازات مهنية ومتوسطة، كما تتيح الفرص للطلاب الماليزيين لمواصلة دراستهم في الجامعات الأجنبية.

3-4 التجربة السودانية :

3-4-1 نبذة تاريخية :-

بعد انتهاء فترة الحكم الثنائي للسودان وجلاء المستعمر وخروجه من البلاد ، وبعد أن بدأت الكوادر الوطنية هي التي تتولى إدارة مؤسسات الدولة ، ظهرت الحاجة لتدريب هذا الكادر الوطني لرفع كفاءة الأفراد وتنمية وتطوير قدراتهم لتسيير العمل ، وحتى لا يتأثر دولا العمل بخروج الكوادر الأجنبية التي كانت تدير هذه المؤسسات . فكانت النولة هي التي تقوم بمهمة التدريب ، حيث ظهرت لاحقاً مؤسسات حكومية مثل النقل الميكانيكي والأشغال وغيرها ، كان المهندس حديث التخرج والذي ينتسب لهذه المؤسسات ينظم له برنامج تدريبي (عملي ونظري) يجول من خلاله كافة أو معظم إدارات أو أقسام المؤسسة ليكتسب من خلال هذا التجوال العديد من المعارف والمهارات اللازمة لأداء مهامه الحالية والمستقبلية ، ولتعدده لدخول سوق العمل . كما ظهرت في هذه الفترة مجهودات تدريبية في بعض الجهات مثل جامعة الخرطوم ومعهد الكليكت التكنولوجية (جامعة السودان لاحقاً) .

ومع تحسن الوضع الإقتصادي نسبياً بالبلاد بظهور النفط اواخر التسعينيات من القرن الماضي حدث تطور رعي في المجال الهندسي عموماً في البلاد في مجالات الإتصالات والبتترول والإنشاءات مثلاً ، وبدأت تظهر اكبر نكلا ومضموناً ، كما ظهرت ثورة التعليم العالي التي كان نتائجها إزدياد عدد الجامعات والكليات الهندسية التي تخرج في كل عام أعداد كبيرة من المهندسين في مختلف المجالات . وهكذا بدأت تظهر الحاجة الماسة للتدريب لتواكب البلاد النقلة التي حدثت . فظهر أولاً مركز الدراسات الهندسية والتقنية (ستس) والذي يعتبر أول مركز هندسي متخصص في السودان ، وبعد نجاح تجربته ، تلاه ظهور عدد من المراكز لتصل اليوم الى عدد كبير من المراكز لهندسية ، وكذلك مراكز التدريب العامة التي تنظم دورات في مجالات عديدة ، ومن ضمنها دورات هندسية .

وبإنفتاح السودان نسبياً على العالم الإقليمي والدولي ، أصبح لمعظم المؤسسات الكبيرة إدارات ومراكز تدريب تعنى

بتأهيل كوادرها ، كما أنشئت في بعض الجامعات مراكز تدريب تؤدي ذات المهمة الى يومنا هذا .

3-4-2 واقع التدريب الهندسي في السودان :

* الكيانات المنظمة للنشاط التدريبي :

أ-أولاً : مركزياً :-

لكيان القومي الذي يقوم بتنظيم عملية التدريب مركزياً هو المجلس القومي للتدريب ، حيث يعطي المجلس لقومي للتدريب التصديق بإنشاء مراكز للتدريب وفق إجراءات موضحة أدناه .

- أهداف المجلس القومي للتدريب :-

- 1- تنظيم عملية التدريب للقطاعين العام والخاص مركزياً .
- 2- تدريب الكوادر البشرية التابعة للحكومة المركزية .
- 3- مراقبة مراكز التدريب من حيث الالتزام بالتدريب في المجال المحدد لها وعدم تغيير موقع المركز دون الرجوع للمجلس .

- أسس وضوابط الترخيص لمراكز التدريب بالقطاع الخاص :-

يشترط في من يتقدم بطلب الحصول على موافقة مبدئية بفتح مركز تدريب خاص ان تتوافر فيه الشروط التالية:-

- 1- ان لا يقل عمرالشخص عن 21 عاماً .
- 2- ان يكون حاصلاً على مؤهل علمي لا يقل عن البكالوريوس او ما يعادله ومعتمداً من الجهات المختصة .
- 3- ان لا يكون قد حكم في جريمة مخلة بالشرف او الأمانة ما لم يكن قد رد اليه اعتباره .
- 4- ان يكون حسن السير والسلوك .

5- لإقرار بالالتزام بقانون التدريب القومي لعام 2003م ولائحة تنظيم اجراءات ترخيص مراكز التدريب الخاصة لسنة 2010م والسياسات التي تضعها الدولة في مجال التدريب وتنمية الموارد البشرية .

6- ان يكون للمركز او المؤسسة التدريبية اسم وعنوان واضح للمركز ومالكه (افراد/شركات/منظمات/شراكات).

7- المقر المناسب بشهادة بحث او عقد ايجار ويكون في مبنى قائم بذاته او جزء متكامل مستقل من مبنى ، مع عدم تدخل اية أنشطة غير تدريبية ابتداءً من المدخل الرئيسي وبمراعاة توافر اسس الصحة والسلامة فيه ويشمل على مكتب للمدير وكتب لأعضاء الهيئة الادارية والفنية واخرى للقاعات التدريبية ومكان للاستقبال بما يتناسب مع عدد ونوعية الأنشطة التدريبية المرخصة وفقاً للضوابط التالية :-

أ- ان تكون المساحة كافية للخدمات الضرورية للمتدربين ومناسبة لأغراضه .

ب- ان يوفر مركز التدريب الخاص مكتبة تخصصية للمتدربين .

ج- ان يقوم مركز التدريب الخاص بتوفير المستلزمات الضرورية لمعالجة الحالات الطارئة التي تحدث أثناء البرنامج او الدورة التدريبية كما يتم توفير الخدمات الطبية المناسبة (صندوق اسعافات مزود بالتجهيزات الطبية) .

د- ان يوفر مركز التدريب الخاص دورات مياه منفصلة للجنسين من المتدربين .

هـ- تخصيص مساحة إضافية للمتدربين لفترات الراحة والصلاة .

و- ان يكون للمركز ختم موثق بارز .

ز- ان يلتزم مركز التدريب الخاص بتوفير المعدات والأدوات والأجهزة والوسائل التعليمية اللازمة للتدريب وفق المعايير والمواصفات الخاصة بهذا الشأن ، وتتمثل في الحد الأدنى الآتي :-

ح- قاعة تدريب تسع كحد أدنى (ما بين 15-20) مشارك ، مكيّفة ، مجهزة بالوسائل والمعينات التدريبية الحديثة.

ط- تحديد أهداف ومجال عمل المركز والفئات المستهدفة ومحتوى البرامج التدريبية التي سينفذها المركز .

ي- استيفاء الهيكل الوظيفي وذلك بأن يكون للمركز :-

1- مجلس استشاري يتكون من خمسة أعضاء على الأقل من خبراء ومختصين في التدريب .

2- وظيفة مدير تنفيذي له خبرة في تنفيذ وتنسيق برامج التدريب .

3- مسؤول مالي .

4- مدربين معتمدين وحاصلين على شهادة تدريب مدربين (ترفق السير الذاتية باللغتين العربية والانجليزية + صور من الشهادات الحاصلين عليها) .

- خطوات الحصول على التصديق بإنشاء مركز تدريب بالمجلس القومي للتدريب :-

1- يتقدم الراغبون بطلب لإنشاء مركز تدريب ويقدمون بيانات أولية بملء استمارة رقم (1) (طلب موافقة مبدئية لإنشاء مركز تدريب) وتوضح لهم أسس وضوابط الترخيص لمراكز التدريب بالقطاع الخاص .

2- بعد المراجعة والتمحيص يتم ملء الاستمارة رقم 2 (طلب ترخيص مركز تدريب) .

3- يتم تسجيل زيارة ميدانية لمبنى مركز التدريب تملأ خلالها الاستمارة رقم 3 (زيارة مركز تدريب خاص) .

4- بعد استيفاء الخطوات أعلاه يمنح المركز التصديق .

تم تجديد الترخيص سنوياً عبر الاستمارة رقم (4) (طلب تجديد الترخيص) .

- المراكز المسجلة لدى المجلس القومي للتدريب :-

عدد المراكز المسجلة بالمجلس القومي للتدريب حتى الآن **346** مركز تختلف في تصنيفها حسب المجال الذي تعمل فيه مثل المجال الهندسي ، الطبي ، مالي ومحاسبي ، حاسوب وشبكات ، لغات ، جودة ... الخ .

يتم تجديد الترخيص لهذه المراكز كل عامين ، كما تتم متابعتها دورياً للتأكد من عنوان المقر والالتزام بالمجال الذي يعمل فيه المركز .

- كيف يعمل المجلس القومي للتدريب :-

يضع المجلس القومي للتدريب خطة سنوية للتدريب بناء على إقتراحات وطلبات من المؤسسات الحكومية

الاتحادية الراغبة في التدريب ، وتحدد الخطة السنوية ميزانية ترصد سنوياً . بناء على هذه الخطة تتم مخاطبة مراكز التدريب لتقديم عروض متكاملة ، وتدرس هذه العروض بواسطة لجنة بعد وضع معايير للإختيار من حيث المبنى المحدد لإقامة الدورة ومن حيث الكادر التدريبي ومنهج التدريب والوسائل التدريبية المساعدة ، ... ، الخ .

وفقاً لهذه المعايير تتم ترسية إقامة الدورة على العرض الفائز ومن ثم يتم تنفيذ الدورة التدريبية . وبعد إنهاء الدورة يتم تقييمها من قبل المجلس عبر استمارة خاصة تسمى (استمارة لتقييم البرنامج التدريبي) - هناك مجهودات لقياس ثمر هذه الدورات التدريبية على الدارسين بعد نهاية الدورة ومدى الاستفادة عملياً ولكن لم تكتمل هذه المجهودات بعد .

ب- ثانياً : ولأئياً :- (ولاية الخرطوم نموذجاً)

تقوم الادارة العامة للتدريب وبناء القدرات التابعة لوزارة التنمية البشرية والعمل بولاية الخرطوم بإعطاء ترخيص نشاء مراكز التدريب استناداً على إجازة مجس تشريعي ولاية الخرطوم وإعطائه هذا الحق للحكومة الولائية ، أسوة ببقية الولايات التي أعطت حكوماتها الحق في تنظيم عملية التدريب داخل ولايتها .

وتعطي هذه الإدارة ترخيص مراكز التدريب لتنظيم عملية تدريب وتأهيل الموارد البشرية التابعة لحكومة ولاية لخرطوم ، والمنتسبين للوزارات او المؤسسات او المحليات او غيرها من التنظيمات التابعة للحكومة الولائية.

- ضوابط ترخيص المراكز للقطاع الخاص بولاية الخرطوم :-

1- الاقرار بالالتزام بقانون الجودة الشاملة والتدريب لسنة 2011م ولائحة تنظيم مراكز التدريب للعام 2013م وكل لسياسات التي تضعها الولاية في مجال التدريب ورفع القدرات والتنمية البشرية .

2- ان يكون للمركز او المؤسسة التدريبية الآتي :-

أ - اسم وعنوان واضح للمركز والمالك .

ب - مقر واضح ومعروف بشهادة بحث المالك او عقد ايجار للمستأجر .

ج - ان يكون له ختم موثق وبارز .

د - شهادة من مسجل الأعمال والشركات .

3- ان يوفر المركز المعينات التدريبية والوسائط اللازمة لتنفيذ التدريب وتتمثل في :-

أ - قاعة مجهزة تسع لما بين (20-25) دارس ومتدرب .

ب - مكتب للإدارة منفصل .

ج - خدمات مصاحبة (بوفيه - استراحة - مصلى - دورات مياه) .

4- الهيكل الإداري للمركز ويتكون من :-

أ - مجلس إداري (خمسة اعضاء على الأقل)

ب - مدير تنفيذي .

ج - مسؤول مالي منفصل .

د - مسؤول لتنسيق وعرض البرامج (منسق تدريب) .

هـ - مدربين معتمدين وحاصلين على رخصة التدريب .

5- ان يكون للمركز هدف عام ومجال عمل واضح وفئات مستهدفة ومحتوى للبرامج التي سينفذها .

- خطوات الحصول على التصديق بإنشاء مركز تدريب بواسطة الإدارة العامة للتدريب وبناء القدرات :-

1- ملء استمارة طلب إنشاء (استمارة 1) ، وهي مبدئية تحوي (الاسم المقترح للمركز - بيانات المالك - والمدربين ومؤهلاتهم - نماذج البرامج المقدمة) .

2- ملء استمارة طلب ترخيص (استمارة 2) .

3- على ضوء البيانات تدفع رسوم القسط الأول وتستخرج موافقة مبدئية ريثما يتم زيارة المركز ومعاينته .

4- تقوم لجنة مختصة ومكلفة من الوزارة بزيارة المركز ومطابقة الاستمارتين (1و2) مع الايتمارة (3) التي تملأ بواسطة اللجنة داخل المركز ومن خلال الزيارة .

5- بناء على كل ذلك يتم تقييم المركز من حيث الجودة والتخصص كمركز او مؤسسة تدريبية .

- المراكز المسجلة لدى الإدارة العامة للتدريب وبناء القدرات بالوزارة الولائية :-

عدد مراكز التدريب المسجلة لدى إدارة المراكز بوزارة التنمية البشرية والعمل بولاية الخرطوم 197 مركز تدريب
تختلف من حيث التصنيف الى مراكز متخصصة في عدة مجالات هندسية وطبية ومالية وإدارية وعلمية ودينية
،قانونية ،،، الخ (لم يكتمل تصنيف كل المراكز) .

- كيف تعمل الإدارة العامة للتدريب وبناء القدرات :-

1- تطلب المؤسسة التابعة للحكومة الولائية تنظيم دورة تدريبية لمنسوبيها في مجال محدد فتقوم الادارة العامة
للتدريب بطرح وعرض الدورة على عدد من المراكز المتخصصة والمسجلة لديها لتقديم عروض شاملة ومتكاملة لتنفيذ
الدورة التدريبية .

تقوم الإدارة العامة للتدريب بدراسة العروض وفقاً للمعايير الموضوعية وتقوم بفرز واختيار العرض المناسب وذلك
واسطة لجنة تابعة لها تسمى لجنة إختيار المراكز المنفذة للدورات . ومن ثم يتم تنفيذ الدورة .

2- تتقدم المؤسسة التابعة للولاية بطلب متكامل لتنفيذ دورة تدريبية لمنسوبيها للإدارة العامة للتدريب ، ويشمل الطلب
تحديد مركز التدريب المراد تنفيذ الدورة التدريبية عبره .

تقوم الإدارة العامة عبر لجنة اختيار المراكز المنفذة للدورات بدراسة الطلب جيداً والتأكد من ان المركز المحدد
مسجل لدى الإدارة العامة للتدريب وبعد استيفاء الطلب لكل الشروط والمعايير يتم تنفيذ الدورة ١.

بعد نهاية الدورة التدريبية (سواء تم تنفيذها بالطريقة الأولى او الثانية) يتم تقييمها عبر استمارتين واحدة
نهما (استمارة تقييم البرامج التدريبية(1)) تملأ بواسطة المتدرب والثانية (استمارة تقييم برنامج تدريبي) بواسطة مندوب
من الإدارة العامة للتدريب .

* أنواع الدورات التدريبية التي توفرها مراكز التدريب الهندسية :-

توفر مراكز التدريب الهندسية في السودان دورات تدريبية في مختلف التخصصات الهندسية ، وعلى سبيل المثال :

أ- أولاً : الهندسة المدنية :-

Specification & Qualification in construction industry -

Tall building structure : Analysis & design -

Soil mechanics & foundation engineering -

concrete technology -

Design of reinforced concrete -

ب- ثانياً : الهندسة الكهربائية :-

- المتحكم المنطقي القابل للبرمجة

- .PLc (Basic & Advance)

- نظام التأريض Earthling Systems.

- نظم المعالجات الدقيقة Microprocessor System .

- . SCADA System

ج- ثالثاً : الهندسة الميكانيكية :-

- أساسيات الهندسة الميكانيكية .

- نظم القدرة الهيدروليكية .

- الدورة المتطورة في كهرباء السيارات.

- الحقن الالكتروني .

- نظم القدرة الهيدروليكية .

د- رابعاً : هندسة النفط :-

- الفحص الهندسي باستخدام نفاذية السوائل -المستوى الأول .

- أساسيات صناعة الغاز والنفط .

- الفحص بالتصوير الاشعاعي (المستوى الأول) .

- ضباط السلامة في عمليات التصوير الاشعاعي .

هـ- خامساً : هندسة الاتصالات :-

C C N P -

Exchange server -

Share point -

*** كيفية قياس الطلب على الدورات التدريبية الهندسية :-**

يتم ذلك بعدة طرق منها :-

أ - تطلب المؤسسات أنواع معينة من الدورات .

ب - عمل مسح ميداني لقياس الطلب على نوع معين من الدورات التدريبية .

ج - الطلبات الفرديه التي تأتي لمراكز التدريب

*** المشاكل التي تواجه التدريب ومراكز التدريب :-**

أ - تأثير العوامل الاقتصادية على اداء التدريب الهندسي ، وعلى حجم الطلب على الدورات التدريبية .

ب - عدد منافذ اعطاء تراخيص انشاء مراكز تدريب احدث ضعف في مراقبة و ضبط مراكز التدريب وكذلك ضبط مناهج التي تدرس بها ، كما أضاف أعباء إضافية على كاهل المراكز في سعيها للحصول على التصديق مركزياً ولوائياً .

- ج - إرتفاع كلفة التدريب العملي ساهم في تركيز التدريب على التدريب النظري في معظم مراكز التدريب .
- د - عدم وجود تشريعات ملزمة للمهندس حديث التخرج للخضوع لحد معين من التدريب ، أدى لحدوث قلة في أعداد المهندسين الخريجين الذين تلقوا جرعات تدريبية .
- هـ - تركيز مراكز التدريب في العاصمة وقتلتها في الولايات أدى حدوث فجوة في تدريب المهندسين بالولايات المختلفة خارج العاصمة .
- و - ضعف ثقافة التدريب لدى معظم المؤسسات التي يعمل بها المهندسون لزيادة كفاءة وفعالية الكادر الهندسي سبباً .
- ز - ضعف إسهام الدولة لمراكز التدريب في شكل إعفاءات ضريبية أو جمركية أو غيرها لمدخلات التدريب أدى لارتفاع تكاليف التدريب ، لاسيما التدريب الهندسي الذي يحتاج لمعينات عالية التكلفة ،
- ح - ضعف الالتزام بتنفيذ الخطط السنوية التي تضعها الجهات الحكومية المختصة بالتدريب لأسباب مالية .
- ط - عدم وجود مؤسسات حكومية هندسية مثل الأشغال والنقل الميكانيكي سابقاً (تتبنى تدريب المهندسين عملياً نظرياً ، وتؤهل المهندسين حيث ترتب لهم برنامج تدريبي يطوفون من خلاله على كل أو جل أقسام المؤسسة .
- ي - الفساد الإداري في بعض المؤسسات .

الفصل الرابع

الدراسة الميدانية

1-4 مقدمة :

تقياس أثر نشاط مراكز التدريب وأدائها بالسودان، كان لابد من عمل دراسة ميدانية تغطي شركاء عملية التدريب
أ من مراكز التدريب والمدربين انتهاءً بالمهندسين

2-4 أدوات جمع البيانات :-

تم جمع البيانات عبر تصميم استمارتي استبيان تحتوي على بيانات شخصية وأسئلة تدور حول فرضيات البحث
، الذي افترض وجود قصور في التدريب الهندسي ، وان مراكز التدريب الهندسي في السودان غير متطورة وان
البرامج المطروحة بها غير مواكبة للتغير السريع عالمياً وان هذه المراكز ضعيفة الأثر في رفع كفاءة المهندسين في
السودان.

2-4مجتمع الدراسة :

تغطي الدراسة مراكز التدريب والمدربين والمستفيدين (المهندسين) في ولاية الخرطوم حيث تتركز مراكز التدريب
عموماً ومراكز التدريب الهندسي بصورة عامة .

3-4 عينة الدراسة :

تم أخذ عينة عشوائية بسيطة من مراكز التدريب (17 مركز تدريب) ، ومدربون (9 مدربين) ، ومستفيدون
(مهندسون) (26 مهندس) .

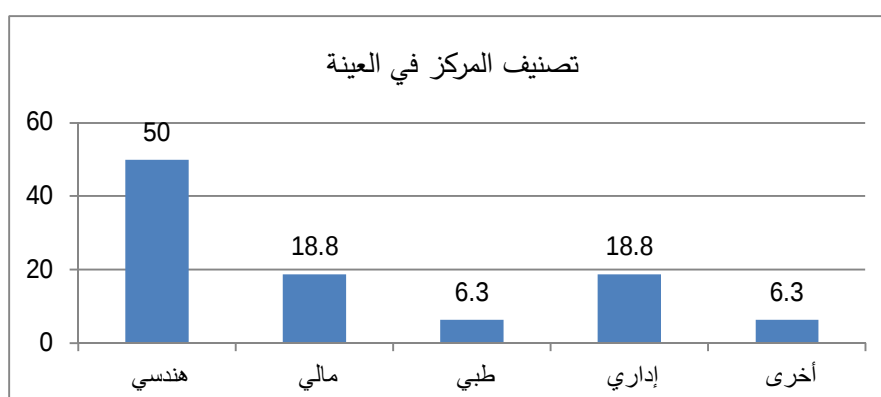
4-4 تحليل الاستبيان

4-4-1 مراكز التدريب:-

جدول رقم (1) تصنيف المركز :-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid هندسة	8	47.1	50.0	50.0
مالي	3	17.6	18.8	68.8
طبي	1	5.9	6.3	75.0
إداري	3	17.6	18.8	93.8
أخرى	1	5.9	6.3	100.0
Total	16	94.1	100.0	
Missing System	1	5.9		
Total	17	100.0		

رسم بياني رقم (1)

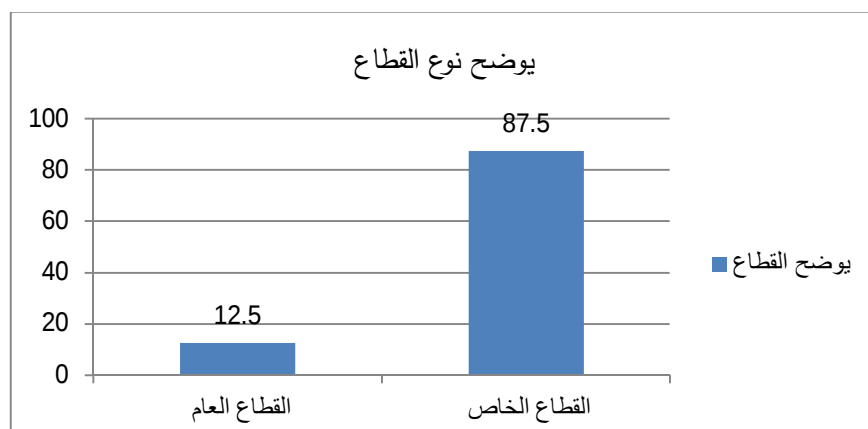


من الجدول والشكل أعلاه يتضح ان عينة المفحوصين في المجال الهندسي بنسبة 50% وفي المجالات (المالي) 18.8% و (الطبي) 6.3% و (الإداري) 18.8% و (الأخرى) بنسبة 6.3%.

جدول رقم (2) نوع القطاع:-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid قطاع عام	2	11.8	12.5	12.5
قطاع خاص	14	82.4	87.5	100.0
Total	16	94.1	100.0	
Missing System	1	5.9		
Total	17	100.0		

رسم بياني رقم (2):

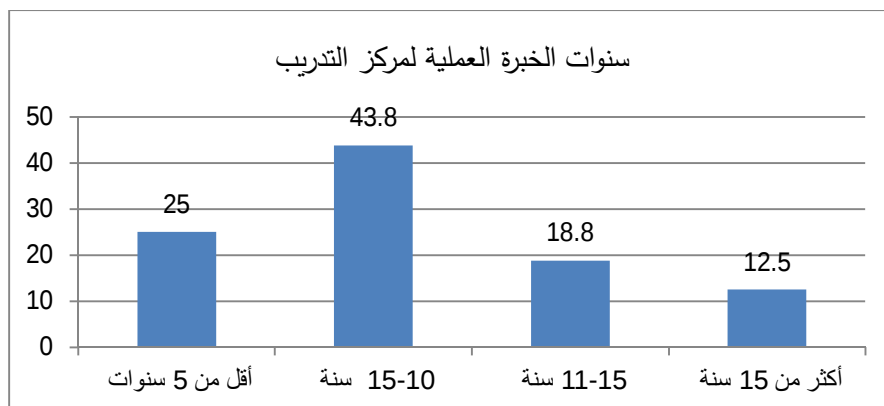


من الجدول والشكل أعلاه يتضح ان نسبة المفحوصين من القطاع العام 12.5% ، والقطاع الخاص بنسبة 87.5%.

جدول رقم (3) سنوات الخبرة العملية لمركز التدريب :-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أقل من 5 سنوات	4	23.5	25.0	25.0
5-10 سنوات	7	41.2	43.8	68.8
11-15 سنة	3	17.6	18.8	87.5
أكثر من 15 سنة	2	11.8	12.5	100.0
Total	16	94.1	100.0	
Missing System	1	5.9		
Total	17	100.0		

رسم بياني رقم (3):

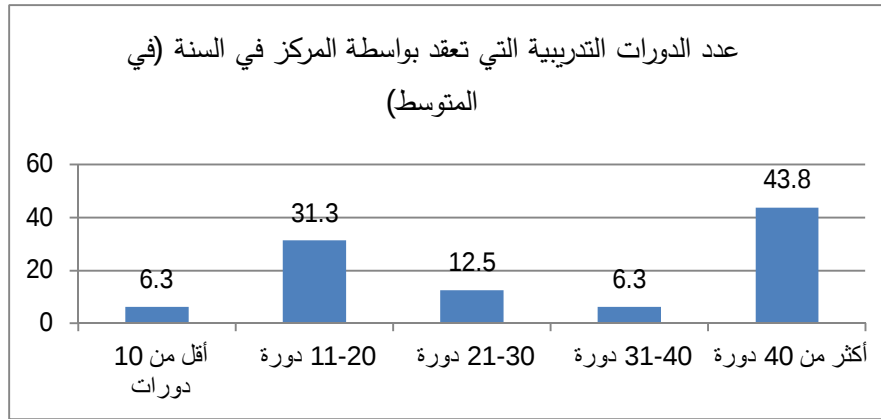


من الجدول والشكل أعلاه يتضح ان عينة المفحوصين ذوي الخبرة العملية في التدريب أقل من 5 سنوات بنسبة 25% ومن (15-10) سنة بنسبة 43.8% ومن (11-15) سنة بنسبة 18.8% و (أكثر من 15 سنة) بنسبة 12.5%.

جدول رقم (4) عدد الدورات التدريبية التي تعقد بواسطة المركز في السنة (في المتوسط) :-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أقل من 10 دورات	1	5.9	6.3	6.3
20-11	5	29.4	31.3	37.5
30-21	2	11.8	12.5	50.0
40-31	1	5.9	6.3	56.3
أكثر من 40	7	41.2	43.8	100.0
Total	16	94.1	100.0	
Missing System	1	5.9		
Total	17	100.0		

رسم بياني رقم (4)

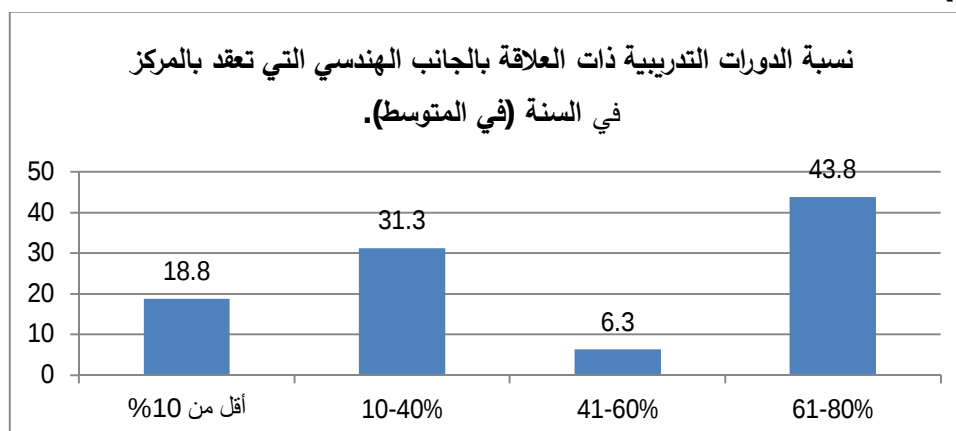


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين بأن عدد الدورات التدريبية التي تعقد بواسطة المركز في السنة (في المتوسط) وكان الخيار (أقل من 10 دورات) و (40-31) دورة بنسبة 11.1% و (30-21) دورة و (أكثر من 40) دورة بنسبة 22.2% ونجد أن (11 - 20) دورة بنسبة 33.3% .

جدول رقم (5) نسبة الدورات التدريبية ذات العلاقة بالجانب الهندسي التي تعقد بواسطة المركز في السنة (في المتوسط) :-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أقل من 10%	3	17.6	18.8	18.8
40-11%	5	29.4	31.3	50.0
60-41%	1	5.9	6.3	56.3
80-61%	7	41.2	43.8	100.0
Total	16	94.1	100.0	
Missing System	1	5.9		
Total	17	100.0		

رسم بياني رقم (5) :

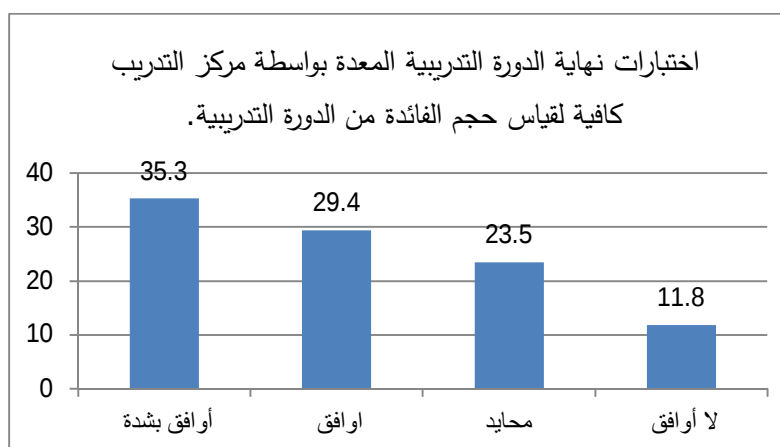


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (نسبة الدورات التدريبية ذات العلاقة بالجانب الهندسي التي تعقد بالمركز في السنة (في المتوسط)) وكانت نسبة أقل من 10% (18.8%) ، و 10-40% بنسبة (31.3%) ، ومن 41-60% بنسبة 6.3% و 61-80% بنسبة 43.8% .

جدول رقم (6) اختبارات نهاية الدورة التدريبية المعدة بواسطة مركز التدريب كافيّة لقياس حجم الفائدة من الدورة التدريبية :-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق بشدة	6	35.3	35.3	35.3
أوافق	5	29.4	29.4	64.7
محايد	4	23.5	23.5	88.2
لا أوافق	2	11.8	11.8	100.0
Total	17	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (6)

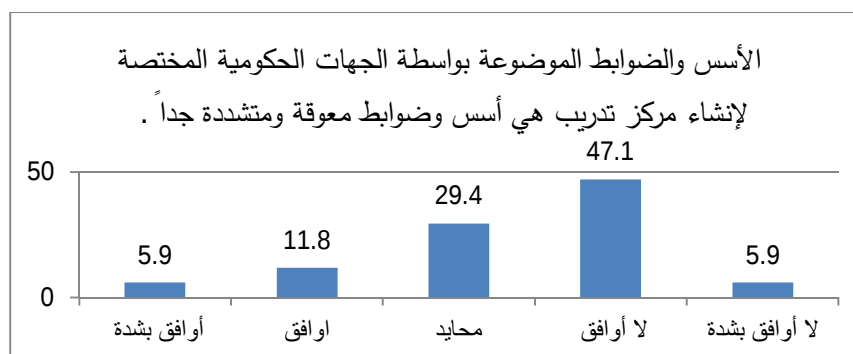


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (إختبارات نهاية الدورة التدريبية بواسطة مركز التدريب كافية لقياس حجم الفائدة من الدورة التدريبية) فكانت الإجابة ب (أوافق بشدة) بنسبة 35.3% و (أوافق) بنسبة 29.4% و (محايد) بنسبة 23.5% و (لا أوافق) بنسبة 11.8% .

جدول رقم (7) الأسس والضوابط الموضوعية بواسطة الجهات الحكومية المختصة لإنشاء مركز تدريب هي أسس وضوابط معوقة ومتشددة :-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق بشدة	1	5.9	5.9	5.9
أوافق	2	11.8	11.8	17.6
محايد	5	29.4	29.4	47.1
لا أوافق	8	47.1	47.1	94.1
لا أوافق بشدة	1	5.9	5.9	100.0
Total	17	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (7) :

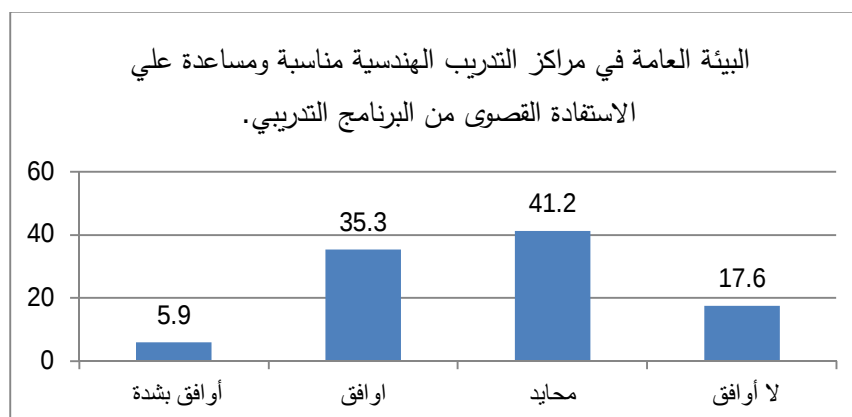


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (الأسس والضوابط الموضوعية بواسطة الجهات الحكومية المختصة لإنشاء مركز تدريب هي أسس وضوابط معوقة ومتشددة جداً) نجد ان نسبة الإجابة ب (أوافق بشدة) 5.9% و (أوافق) بنسبة 11.8% و (محايد) بنسبة 29.4% و (لا أوافق) بنسبة 47.1% و (لا اوافق بشدة) بنسبة 5.9% .

جدول رقم (8) البيئة العامة في مراكز التدريب الهندسية مناسبة ومساعدة علي الاستفادة القصوى من البرنامج التدريبي :-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق بشدة	1	5.9	5.9	5.9
أوافق	6	35.3	35.3	41.2
محايد	7	41.2	41.2	82.4
لا أوافق	3	17.6	17.6	100.0
Total	17	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (8) :

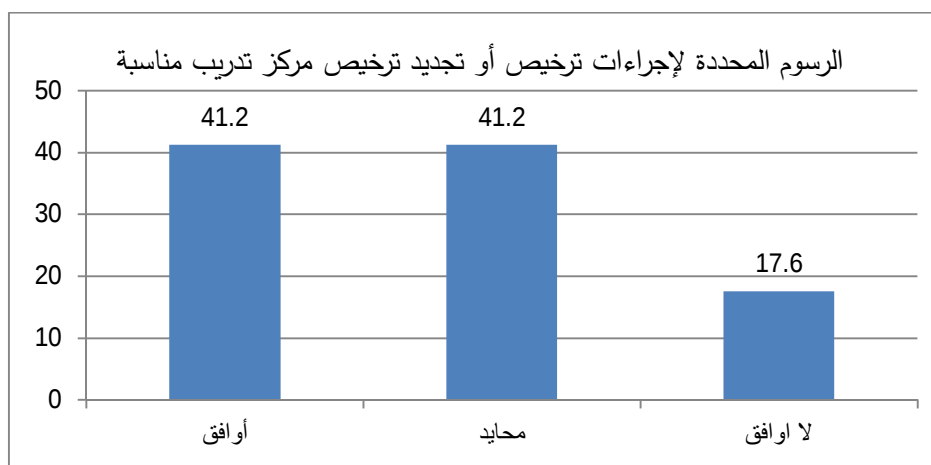


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (البيئة العامة في مراكز التدريب الهندسية مناسبة ومساعدة علي الاستفادة القصوى من البرنامج التدريبي) فكانت إجاباتهم بـ (أوافق بشدة) بنسبة 5.9% و(أوافق) بنسبة 35.3% و(محايد) بنسبة 41.2% و(لا أوافق) بنسبة 17.6% .

جدول رقم (9) الرسوم المحددة لإجراءات ترخيص أو تجديد ترخيص مركز تدريب مناسبة :

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
أوافق	7	41.2	41.2	41.2
محايد	7	41.2	41.2	82.4
لا أوافق	3	17.6	17.6	100.0
Total	17	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (9) :



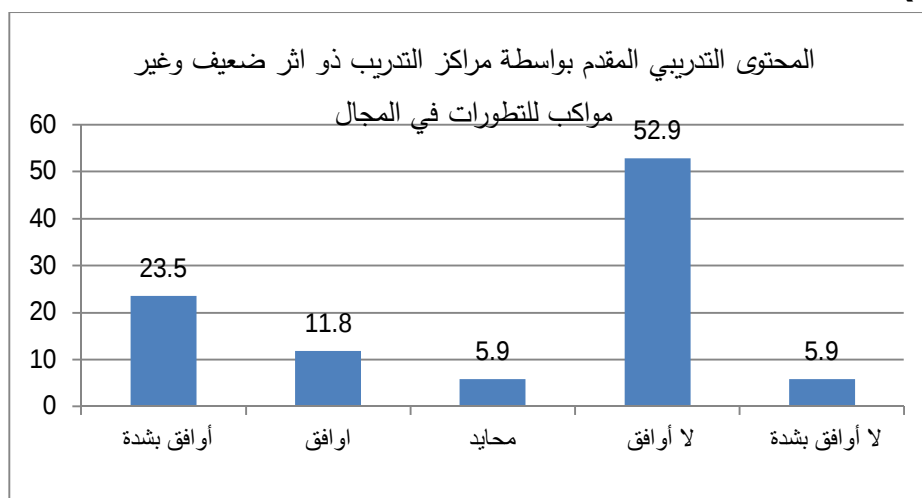
من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (الرسوم المحددة لإجراءات ترخيص أو تجديد ترخيص مركز تدريبي مناسبة) فكانت الإجابات ب (وافق) و (محايد) متساوية بنسبة 41.2% و (لا اوافق) بنسبة 17.6% .

جدول رقم (10) المحتوى التدريبي المقدم بواسطة مراكز التدريب ذو أثر ضعيف وغير مواكب للتطورات في المجال

:-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق بشدة	4	23.5	23.5	23.5
أوافق	2	11.8	11.8	35.3
محايد	1	5.9	5.9	41.2
لا أوافق	9	52.9	52.9	94.1
لا أوافق بشدة	1	5.9	5.9	100.0
Total	17	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (10) :

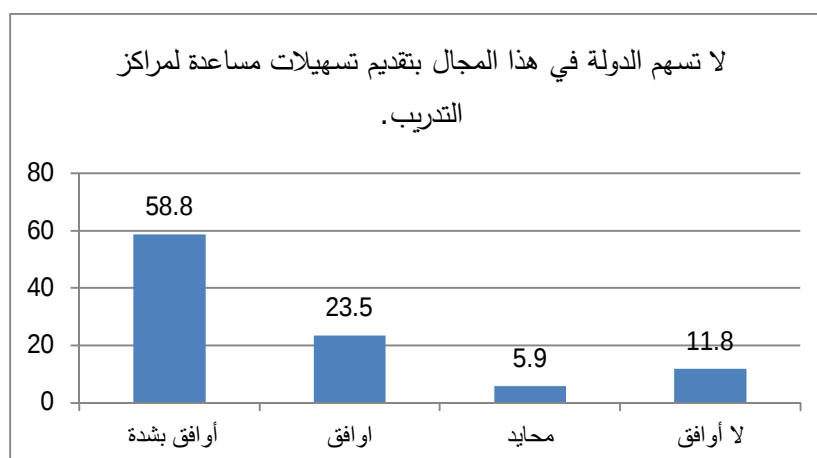


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (المحتوى التدريبي المقدم بواسطة مراكز التدريب ذو أثر ضعيف وغير مواكب للتطورات في المجال) ، فكانت الإجابات ب (وافق بشدة) بنسبة 23.5% و (وافق) بنسبة 11.8% و (محايد) بنسبة 5.9% و (لا اوافق) بنسبة 52.9% و (لا اوافق بشدة) بنسبة 5.9% .

جدول رقم (11) لا تسهم الدولة في هذا المجال بتقديم تسهيلات مساعدة لمراكز التدريب :-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق بشدة	10	58.8	58.8	58.8
أوافق	4	23.5	23.5	82.4
محايد	1	5.9	5.9	88.2
لا أوافق	2	11.8	11.8	100.0
Total	17	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (11) :

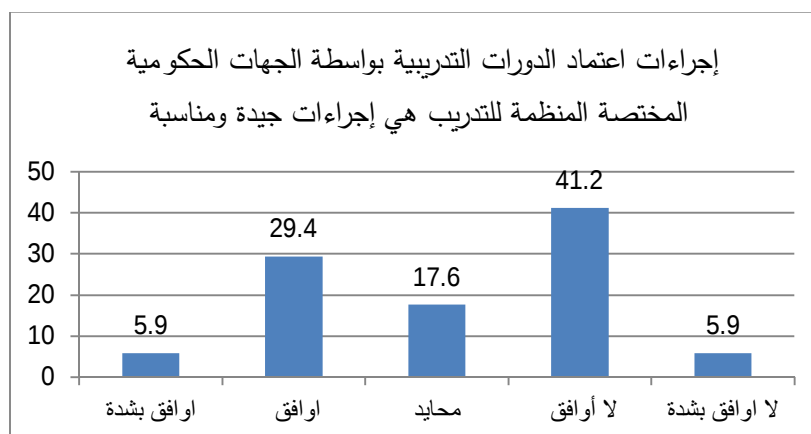


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (لا تسهم الدولة في هذا المجال بتقديم تسهيلات مساعدة لمراكز التدريب) فكانت الإجابات ب (أوافق بشدة) بنسبة 58.8% و (أوافق) بنسبة 23.5% و (محايد) بنسبة 5.9% و (لا أوافق) بنسبة 11.8% .

جدول رقم (12) إجراءات اعتماد الدورات التدريبية بواسطة الجهات الحكومية المختصة المنظمة للتدريب هي إجراءات جيدة ومناسبة :-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق بشدة	1	5.9	5.9	5.9
أوافق	5	29.4	29.4	35.3
محايد	3	17.6	17.6	52.9
لا أوافق	7	41.2	41.2	94.1
لا أوافق بشدة	1	5.9	5.9	100.0
Total	17	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (12) :

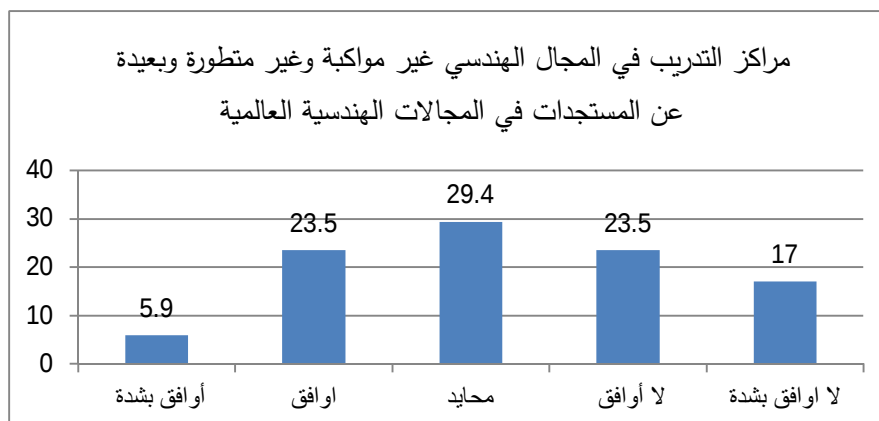


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (إجراءات اعتماد الدورات التدريبية بواسطة الجهات الحكومية المختصة المنظمة للتدريب هي إجراءات جيدة ومناسبة) أن الإجابات بـ (أوافق بشدة) و (لا أوافق بشدة) متساوية بنسبة 5.9% و (أوافق) بنسبة 29.4% و (محايد) بنسبة 17.6% و (لا أوافق) بنسبة 41.2% .

جدول رقم (13) مراكز التدريب في المجال الهندسي غير مواكبة وغير متطورة وبعيدة عن المستجدات في المجالات الهندسية العالمية :-

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid أوافق بشدة	1	5.9	5.9	5.9
أوافق	4	23.5	23.5	29.4
محايد	5	29.4	29.4	58.8
لا أوافق	4	23.5	23.5	82.4
لا أوافق بشدة	3	17.6	17.6	100.0
Total	17	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (13) :

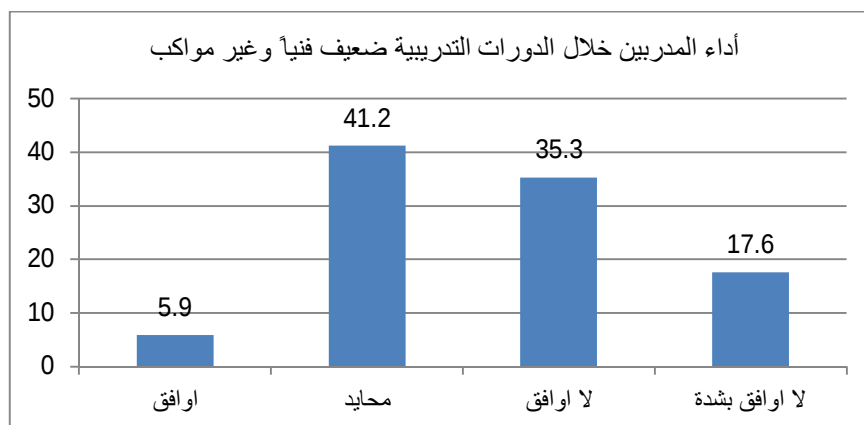


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (مراكز التدريب في المجال الهندسي غير مواكبة وغير متطورة وبعيدة عن المستجدات في المجالات الهندسية العالمية) فكانت الإجابات بـ (أوافق) و (لا أوافق) متساوية بنسبة 23.5% و (أوافق بشدة) بنسبة 5.9% و (محايد) بنسبة 29.4% و (لا أوافق بشدة) بنسبة 17%.

جدول رقم (14) أداء المدربين خلال الدورات التدريبية ضعيفاً فنياً وغير مواكب :-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid	أوافق	1	5.9	5.9
	محايد	7	41.2	47.1
	لا أوافق	6	35.3	82.4
	لا أوافق بشدة	3	17.6	100.0
Total	17	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (14) :

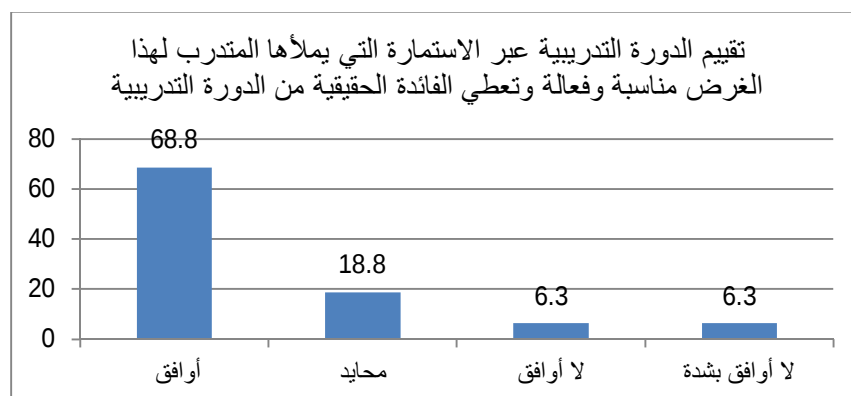


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (أداء المدربين خلال الدورات التدريبية ضعيف فنياً وغير مواكب) فنجد أن الإجابات بـ (أوافق) بنسبة 5.9% و (محايد) بنسبة 41.2% و (لا أوافق) بنسبة 35.3% و (لا أوافق بشدة) بنسبة 17.6%.

جدول رقم (15) تقييم الدورة التدريبية عبر الاستمارة التي يملأها المتدرب لهذا الغرض مناسبة وفعالة وتعطي الفائدة الحقيقية من الدورة التدريبية :-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid	أوافق	11	64.7	68.8
	محايد	3	17.6	87.5
	لا أوافق	1	5.9	93.8
	لا أوافق بشدة	1	5.9	100.0
Total	16	94.1	100.0	
Missing	System	1	5.9	
Total	17	100.0		

رسم بياني رقم (15) :

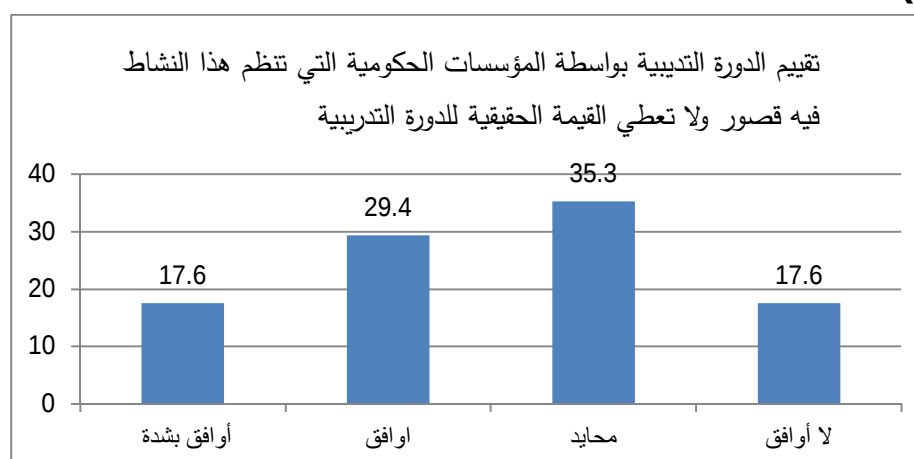


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (تقييم الدورة التدريبية عبر الاستمارة التي يملأها المتدرب لهذا الغرض مناسبة وفعالة وتعطي الفائدة الحقيقية من الدورات التدريبية) فكانت الإجابات ب (أوافق) بنسبة 68.8% و (محايد) بنسبة 18.8% و (لا أوافق) بنسبة 6.3% و (لا أوافق بشدة) بنسبة 6.3% .

جدول رقم (16) تقييم الدورة التدريبية بواسطة المؤسسات الحكومية التي تنظم هذا النشاط فيه قصور ولا تعطي القيمة الحقيقية للدورة التدريبية :-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق بشدة	3	17.6	17.6	17.6
أوافق	5	29.4	29.4	47.1
محايد	6	35.3	35.3	82.4
لا أوافق	3	17.6	17.6	100.0
Total	17	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (16) :

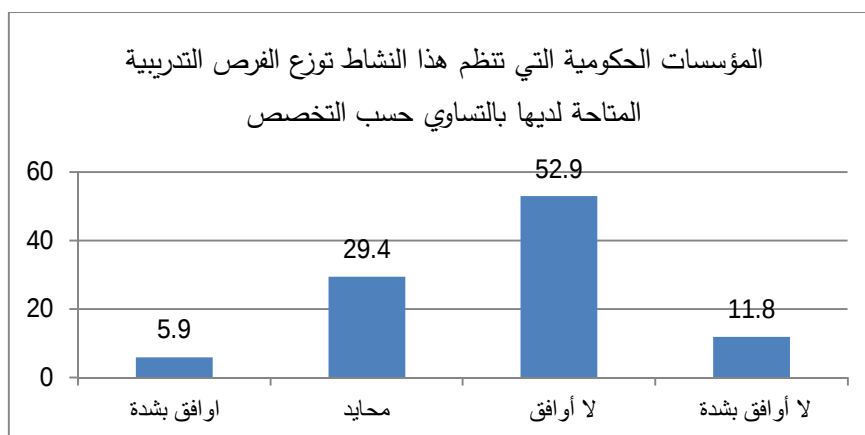


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (تقييم الدورة التدريبية بواسطة المؤسسات الحكومية التي تنظم هذا النشاط فيه قصور ولا يعطي القيمة الحقيقية للدورة التدريبية) فكانت الإجابات ب (أوافق بشدة) و (لا أوافق) متساوية بنسبة 17.6% و (أوافق) بنسبة 29.4% و (محايد) بنسبة 35.3%.

جدول رقم (17) المؤسسات الحكومية التي تنظم هذا النشاط توزيع الفرص التدريبية المتاحة لديها بالتساوي حسب التخصص :-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق بشدة	1	5.9	5.9	5.9
محايد	5	29.4	29.4	35.3
لا أوافق	9	52.9	52.9	88.2
لا أوافق بشدة	2	11.8	11.8	100.0
Total	17	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (17) :

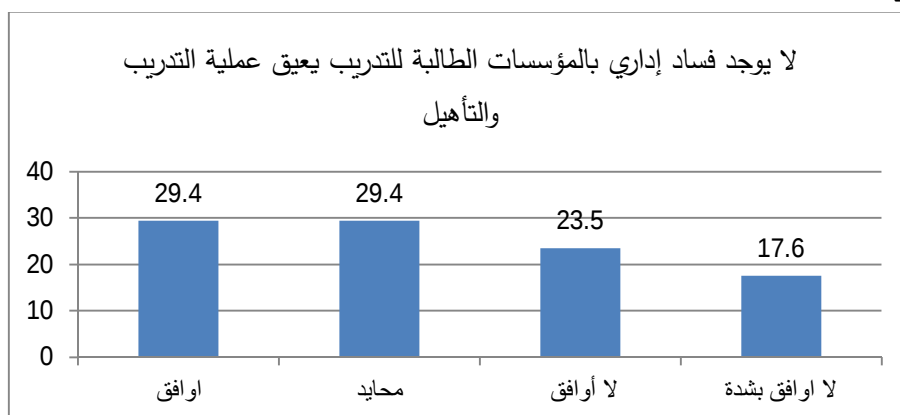


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (المؤسسات الحكومية التي تنظم هذا النشاط توزيع الفرص التدريبية المتاحة لديها بالتساوي حسب التخصص) فكانت الإجابات ب (أوافق بشدة) بنسبة 5.9%، و (محايد) بنسبة 29.4% و (لا أوافق) بنسبة 52.9% و (لا أوافق بشدة) بنسبة 11.8%.

جدول رقم (18) لا يوجد فساد إداري بالمؤسسات الطالبة للتدريب يعيق عملية التدريب والتأهيل :-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق	5	29.4	29.4	29.4
محايد	5	29.4	29.4	58.8
لا أوافق	4	23.5	23.5	82.4
لا أوافق بشدة	3	17.6	17.6	100.0
Total	17	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (18) :

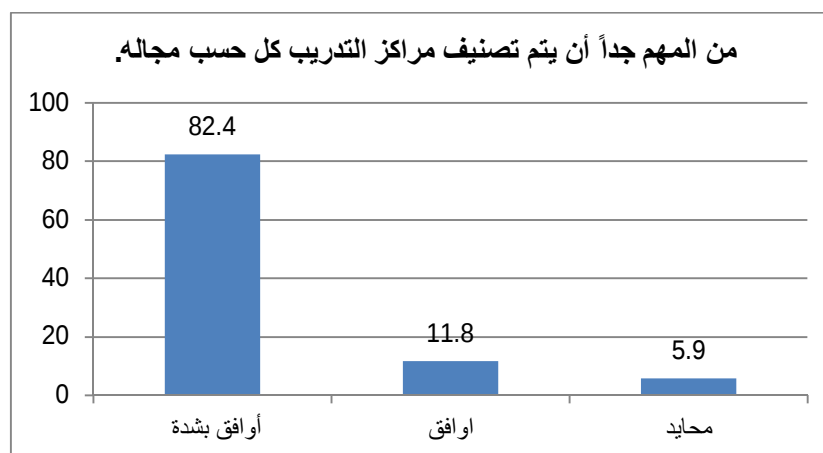


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (لا يوجد فساد إداري بالمؤسسات الطلابية للتدريب يعيق عملية التدريب و التأهيل). فكانت الإجابات بـ(أوافق) و(محايد) متساوية بنسبة 29.4% و(لا أوافق) بنسبة 23.5% و(لا أوافق بشدة).

جدول رقم (19) من المهم جداً أن يتم تصنيف مراكز التدريب كل حسب مجاله :-

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid أوافق بشدة	14	82.4	82.4	82.4
أوافق	2	11.8	11.8	94.1
محايد	1	5.9	5.9	100.0
Total	17	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (19) :

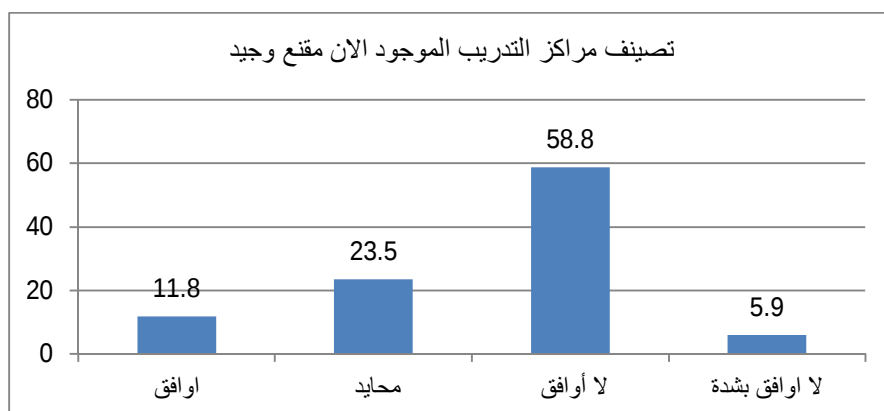


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (من المهم جداً أن يتم تصنيف مراكز التدريب كل حسب مجاله) فوجد الإجابات بـ (أوافق بشدة) بنسبة 82.4% ، و(أوافق) بنسبة 11.8% و(محايد) بنسبة 5.9% .

جدول رقم (20) تصنيف مراكز التدريب الموجود الان مقنع وجيد :-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق	2	11.8	11.8	11.8
محاييد	4	23.5	23.5	35.3
لا أوافق	10	58.8	58.8	94.1
لا أوافق بشدة	1	5.9	5.9	100.0
Total	17	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (20) :



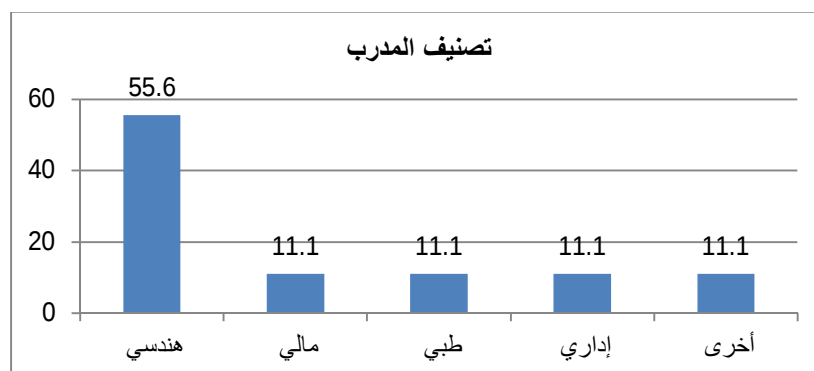
من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (تصنيف مراكز التدريب الموجود الان مقنع وجيد) فنجد الإجابات ب (أوافق) بنسبة 11.8% و (محاييد) بنسبة 23.5% ، و (لا أوافق) بنسبة 58.8% و (لا أوافق بشدة) بنسبة 5.9%.

2-4-4 تحليل المديرين

الجدول رقم (21) تصنيف المدير :-

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid هندسي	5	55.6	55.6	55.6
مالي	1	11.1	11.1	66.7
طبي	1	11.1	11.1	77.8
إداري	1	11.1	11.1	88.9
أخرى	1	11.1	11.1	100.0
Total	9	100.0	100.0	

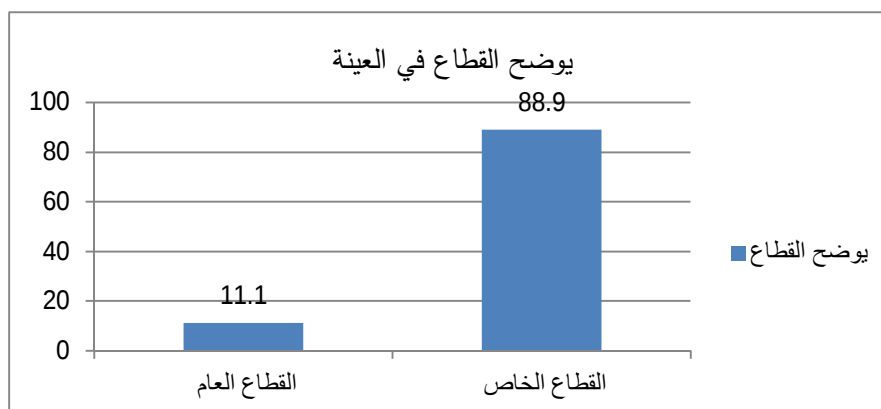
رسم بياني رقم (21) :



من الجدول والشكل أعلاه يتضح ان عينة المفحوصين في المجال الهندسي بنسبة 55.6% وفي المجالات (المالي) و(الطبي) و(الإداري) و(الأخرى) بنسبة 11.1%.
الجدول رقم (22) يوضح القطاع في العينة:

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid القطاع العام	1	11.1	11.1	11.1
القطاع الخاص	8	88.9	88.9	100.0
Total	9	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (22) :

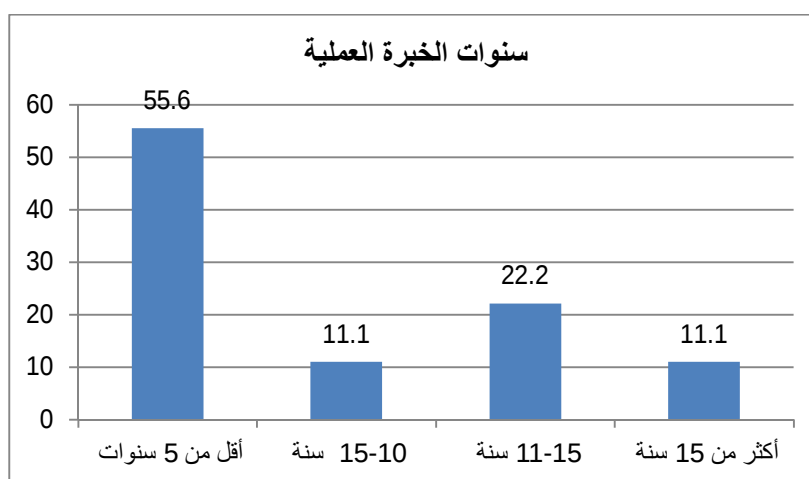


من الجدول والشكل أعلاه يتضح ان نسبة المفحوصين من القطاع العام 11.1% ، والقطاع الخاص بنسبة 88.9%.

الجدول رقم (23) سنوات الخبرة العملية

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أقل من 5 سنوات	5	55.6	55.6	55.6
10-15 سنة	1	11.1	11.1	66.7
15-11 سنة	2	22.2	22.2	88.9
أكثر من 15 سنة	1	11.1	11.1	100.0
Total	9	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (23) :

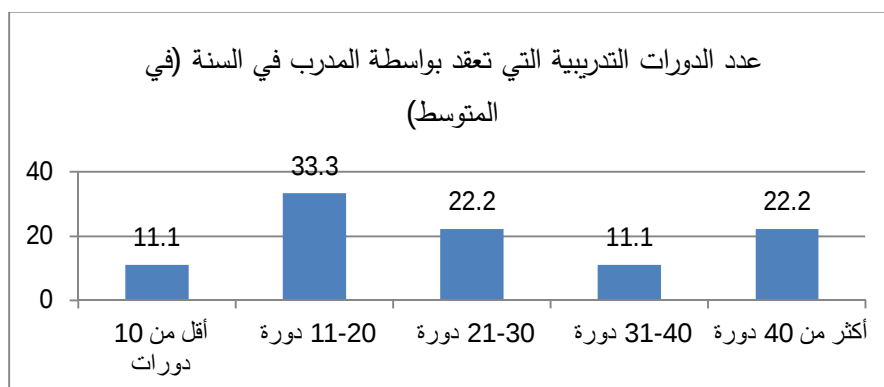


من الجدول والشكل أعلاه يتضح ان عينة المفحوصين ذوي الخبرة العملية في التدريب أقل من 5 سنوات بنسبة 55.6% ومن (15-10 سنة - وأكثر من 15 سنة) بنسبة 11.1% ومن 11-15 سنة بنسبة 22.2% .

الجدول رقم (24) عدد الدورات التدريبية التي تعقد بواسطة المدرب في السنة (في المتوسط)

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أقل من 10 دورات	1	11.1	11.1	11.1
20-11 دورة	3	33.3	33.3	44.4
30-21 دورة	2	22.2	22.2	66.7
40-31 دورة	1	11.1	11.1	77.8
أكثر من 40 دورة	2	22.2	22.2	100.0
Total	9	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (24) :

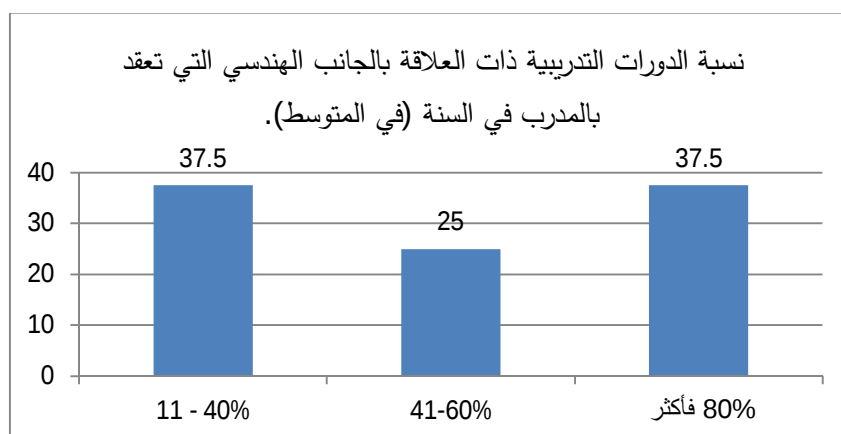


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين بأن عدد الدورات التدريبية التي تعقد بواسطة المدرب في السنة (في المتوسط) وكانت النسبة أقل من 10 دورات و 31-40 دورة بنسبة 11.1% و 21-30 دورة و أكثر من 40 دورة بنسبة 22.2% ونجد أن 11 - 20 دورة بنسبة 33.3% .

الجدول رقم (25) نسبة الدورات التدريبية ذات العلاقة بالجانب الهندسي التي تعقد بواسطة المدرب في السنة (في المتوسط).

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid 11 - 40%	3	33.3	37.5	37.5
41-60%	2	22.2	25.0	62.5
80% فأكثر	3	33.3	37.5	100.0
Total	8	88.9	100.0	
Missing System	1	11.1		
Total	9	100.0		

رسم بياني رقم (25):

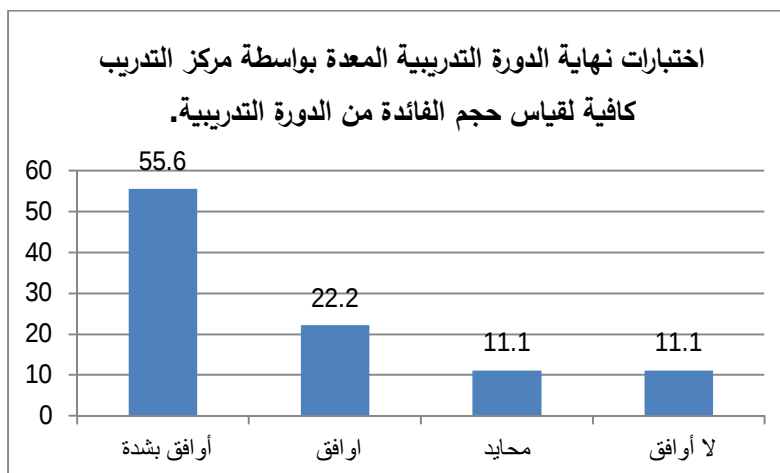


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين نسبة الدورات التدريبية ذات العلاقة بالجانب الهندسي التي تعقد بالمركز في السنة (في المتوسط) وكانت النسبة من 11-40% بنسبة 37.5% ومن 41-60% بنسبة 25% وأكثر من 80% بنسبة 37.5% .

الجدول رقم (26) اختبارات نهاية الدورة التدريبية المعدة بواسطة مركز التدريب كافيّة لقياس حجم الفائدة من الدورة التدريبية .

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق بشدة	5	55.6	55.6	55.6
أوافق	2	22.2	22.2	77.8
محايد	1	11.1	11.1	88.9
لا أوافق	1	11.1	11.1	100.0
Total	9	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (26) :

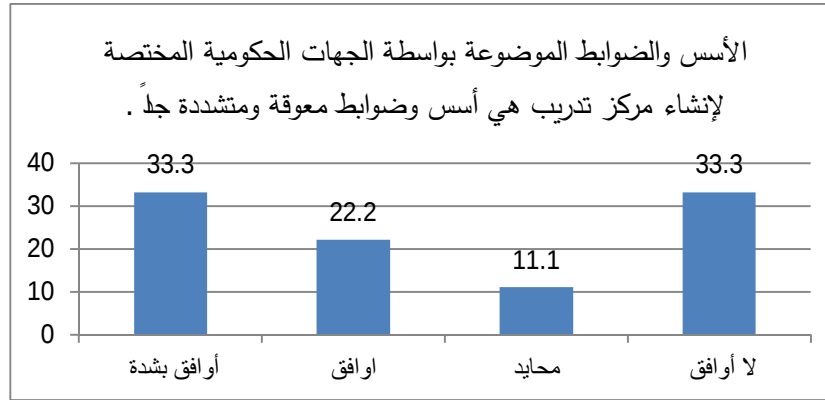


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على سؤال (إختبارات نهاية الدورة التدريبية بواسطة مركز التدريب كافيّة لقياس حجم الفائدة من الدورة التدريبية) فكانت نسبة (أوافق بشدة) 55.6% و (أوافق) بنسبة 22.2% و (محايد) و (لا أوافق) بنسبة 11.1% .

الجدول رقم (27) الأسس والضوابط الموضوعية بواسطة الجهات الحكومية المختصة لإنشاء مركز تدريب هي أسس وضوابط معوقة ومتشددة جداً .

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق بشدة	3	33.3	33.3	33.3
أوافق	2	22.2	22.2	55.6
محايد	1	11.1	11.1	66.7
لا أوافق	3	33.3	33.3	100.0
Total	9	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (27) :

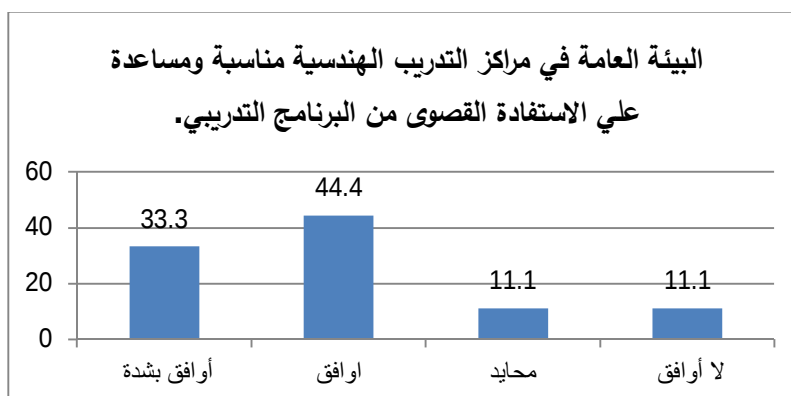


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (الأسس والضوابط الموضوعية بواسطة الجهات الحكومية المختصة لإنشاء مركز تدريب هي أسس وضوابط معوقة ومتشددة جداً) نجد ان نسبة (أوافق بشدة) و (لا أوافق) متساويين بنسبة 33.3% و (محايد) بنسبة 11.1% و (أوافق) بنسبة 22.2% .

الجدول رقم (28) البيئة العامة في مراكز التدريب الهندسية مناسبة ومساعدة علي الاستفادة القصوى من البرنامج التدريبي.

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق بشدة	3	33.3	33.3	33.3
أوافق	4	44.4	44.4	77.8
محايد	1	11.1	11.1	88.9
لا أوافق	1	11.1	11.1	100.0
Total	9	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (28):

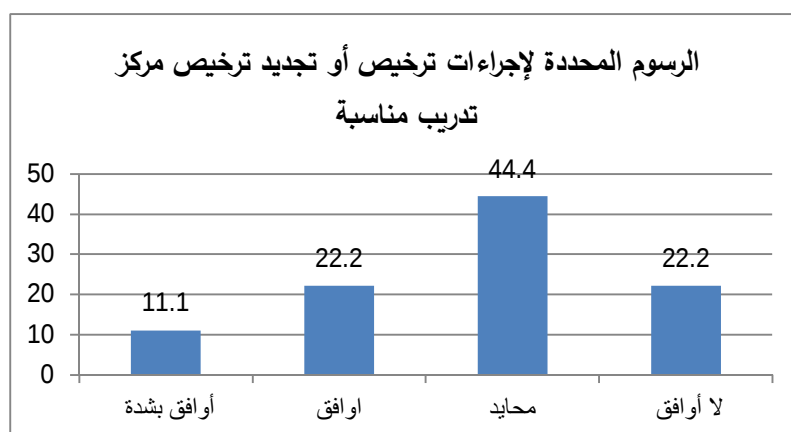


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (البيئة العامة في مراكز التدريب الهندسية مناسبة ومساعدة علي الاستفادة القصوى من البرنامج التدريبي) فكانت إجاباتهم ب (أوافق بشدة) بنسبة 33.3% و (أوافق) بنسبة 44.4% و (لا أوافق) و (محايد) بنسبة 11.1% .

الجدول رقم (29) الرسوم المحددة لإجراءات ترخيص أو تجديد ترخيص مركز تدريب مناسبة

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid أوافق بشدة	1	11.1	11.1	11.1
أوافق	2	22.2	22.2	33.3
محايد	4	44.4	44.4	77.8
لا أوافق	2	22.2	22.2	100.0
Total	9	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (29):

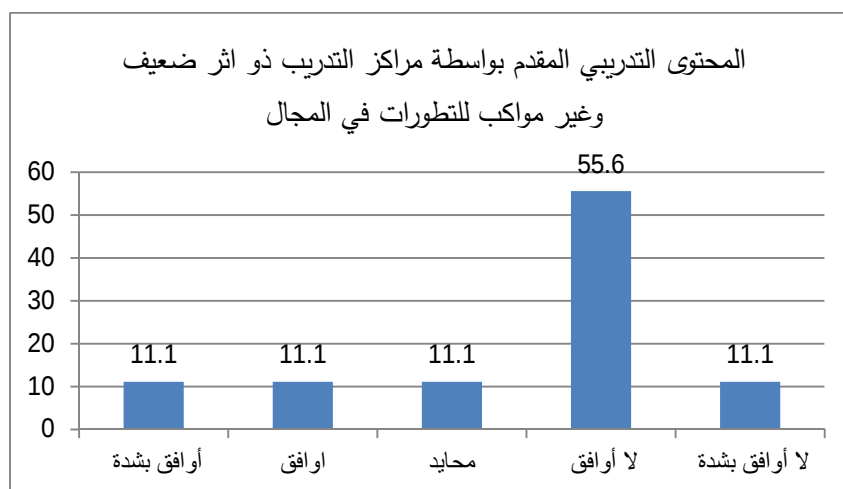


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (الرسوم المحددة لإجراءات ترخيص أو تجديد ترخيص مركز تدريبي مناسبة) فكانت الإجابة ب (أوافق) و (لا أوافق) متساوية بنسبة 22.2% و (محايد) بنسبة 44.4% و (أوافق بشدة) بنسبة 11.1% .

الجدول رقم (30) المحتوى التدريبي المقدم بواسطة مراكز التدريب ذو اثر ضعيف وغير مواكب للتطورات في المجال

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق بشدة	1	11.1	11.1	11.1
أوافق	1	11.1	11.1	22.2
محايد	1	11.1	11.1	33.3
لا أوافق	5	55.6	55.6	88.9
لا أوافق بشدة	1	11.1	11.1	100.0
Total	9	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (30):

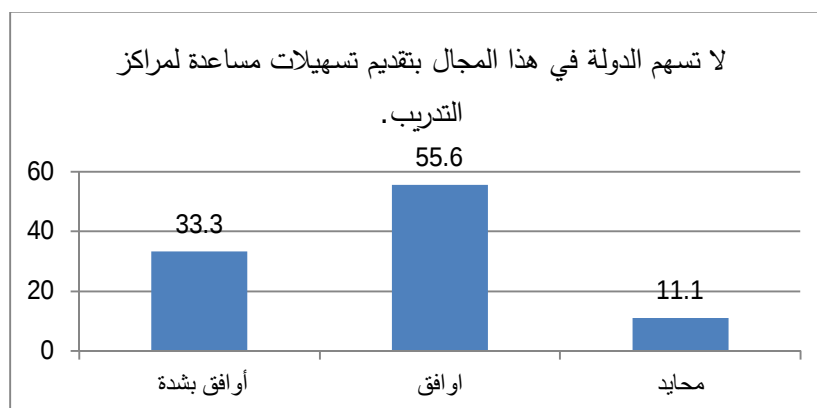


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (المحتوى التدريبي المقدم بواسطة مراكز التدريب ذو اثر ضعيف وغير مواكب للتطورات في المجال) ، فكانت الإجابات ب (أوافق بشدة) و (أوافق) و (محايد) و (لا أوافق بشدة) متساوية بنسبة 11.1% و (لا أوافق) بنسبة 55.6% .

الجدول رقم (31) لا تسهم الدولة في هذا المجال بتقديم تسهيلات مساعدة لمراكز التدريب .

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق بشدة	3	33.3	33.3	33.3
أوافق	5	55.6	55.6	88.9
محايد	1	11.1	11.1	100.0
Total	9	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (31):

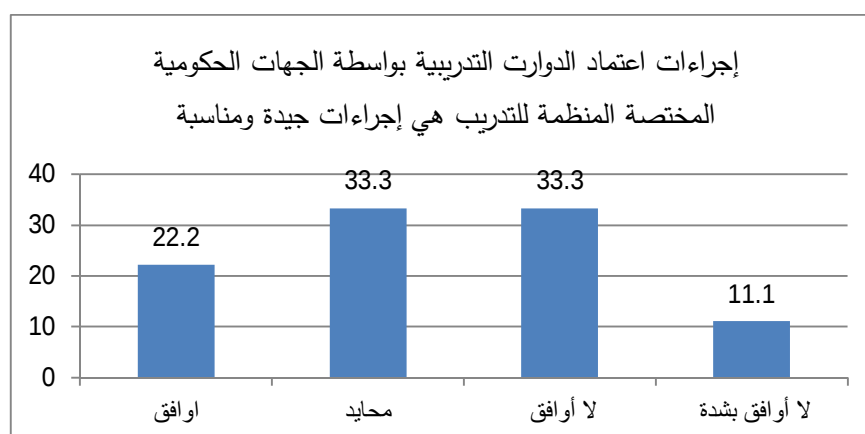


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (لا تسهم الدولة في هذا المجال بتقديم تسهيلات مساعدة لمراكز التدريب) فكانت الإجابات ب (أوافق بشدة) بنسبة 33.3% و (أوافق) بنسبة 55.6% و (محايد) بنسبة 11.1% .

الجدول رقم (32) إجراءات اعتماد الدورات التدريبية بواسطة الجهات الحكومية المختصة المنظمة للتدريب هي إجراءات جيدة ومناسبة

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid	Cumulative Percent
Valid أوافق	2	22.2	22.2		22.2
محايد	3	33.3	33.3		55.6
لا أوافق	3	33.3	33.3		88.9
لا أوافق بشدة	1	11.1	11.1		100.0
Total	9	100.0	100.0		

رسم بياني رقم (32):

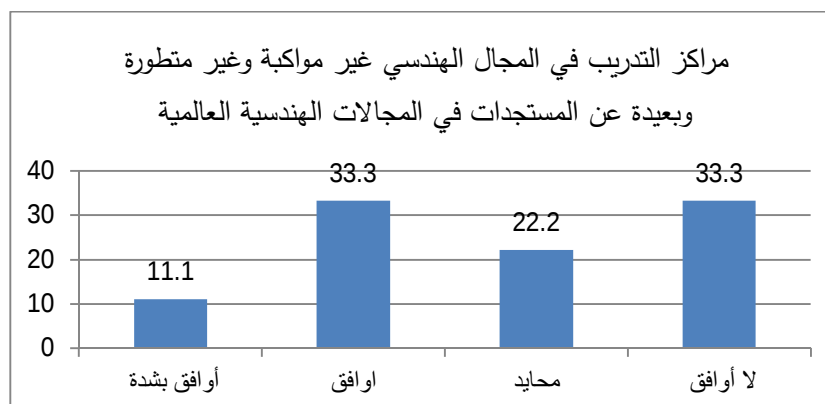


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (إجراءات اعتماد الدورات التدريبية بواسطة الجهات الحكومية المختصة المنظمة للتدريب هي إجراءات جيدة ومناسبة) أن الإجابات ب (لا أوافق) و(محايد) بنسبة 33.3% و(أوافق) بنسبة 22.2% و(لا أوافق بشدة) بنسبة 11.1% .

الجدول رقم (33) مراكز التدريب في المجال الهندسي غير مواكبة وغير متطورة وبعيدة عن المستجدات في المجالات الهندسية العالمية

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق بشدة	1	11.1	11.1	11.1
أوافق	3	33.3	33.3	44.4
محايد	2	22.2	22.2	66.7
لا أوافق	3	33.3	33.3	100.0
Total	9	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (33):

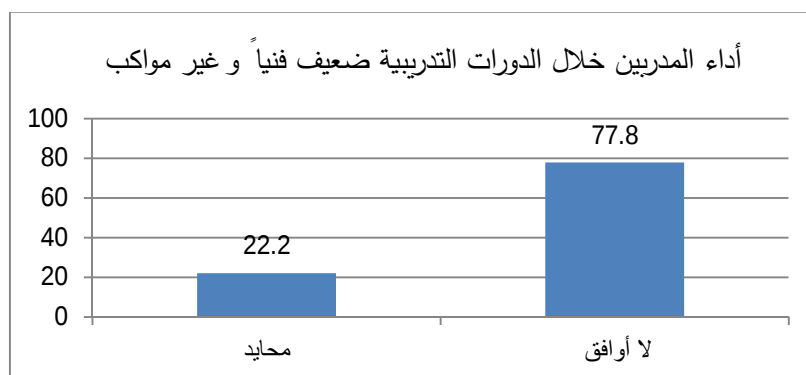


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (مراكز التدريب في المجال الهندسي غير مواكبة وغير متطورة وبعيدة عن المستجدات في المجالات الهندسية العالمية) فكانت الإجابات ب (لا أوافق) و(أوافق) بنسبة 33.3% و(محايد) بنسبة 22.2% و(أوافق بشدة) بنسبة 11.1% .

الجدول رقم (34) أداء المدربين خلال الدورات التدريبية ضعيف فنياً وغير مواكب

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid محايد	2	22.2	22.2	22.2
لا أوافق	7	77.8	77.8	100.0
Total	9	100.0	100.0	

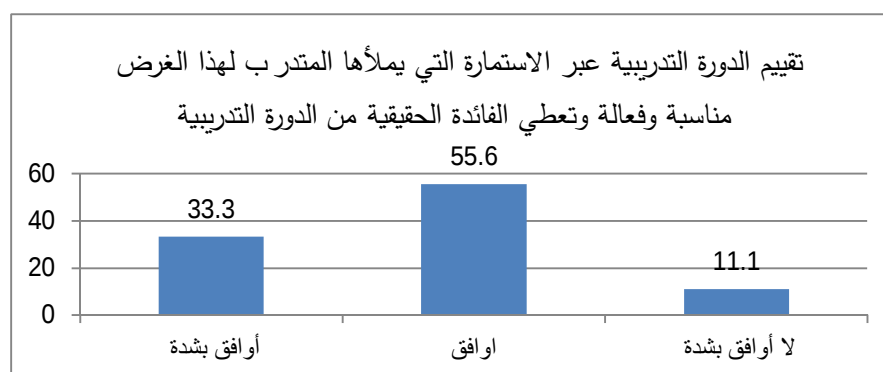
رسم بياني رقم (34):



من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (أداء المدربين خلال الدورات التدريبية ضعيفاً فنياً و غير مواكب) فنجد ان الإجابات ب (لا أوافق) بنسبة 77.8 و(محاييد) بنسبة 22.2 % .
الجدول رقم (35) تقييم الدورة التدريبية عبر الاستمارة التي يملأها المتدرب لهذا الغرض مناسبة وفعالة وتعطي الفائدة الحقيقية من الدورة التدريبية .

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق بشدة	3	33.3	33.3	33.3
أوافق	5	55.6	55.6	88.9
لا أوافق بشدة	1	11.1	11.1	100.0
Total	9	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (35):

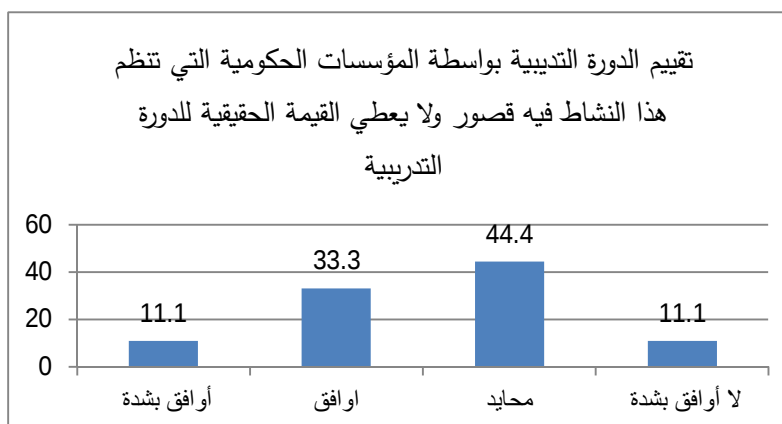


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (تقييم الدورة التدريبية عبر الاستمارة التي يملأها المتدرب لهذا الغرض مناسبة وفعالة وتعطي الفائدة الحقيقية من الدورات التدريبية) فكانت الإجابات ب (أوافق بشدة) بنسبة 33.3% و(أوافق) بنسبة 55.6% و(لا أوافق بشدة) بنسبة 11.1% .

جدول رقم (36) تقييم الدورة التدريبية بواسطة المؤسسات الحكومية التي تنظم هذا النشاط فيه قصور ولا يعطي القيمة الحقيقية للدورة التدريبية

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	1	11.1	11.1
	أوافق	3	33.3	44.4
	محايد	4	44.4	88.9
	لا أوافق بشدة	1	11.1	100.0
Total		9	100.0	

رسم بياني رقم (36):

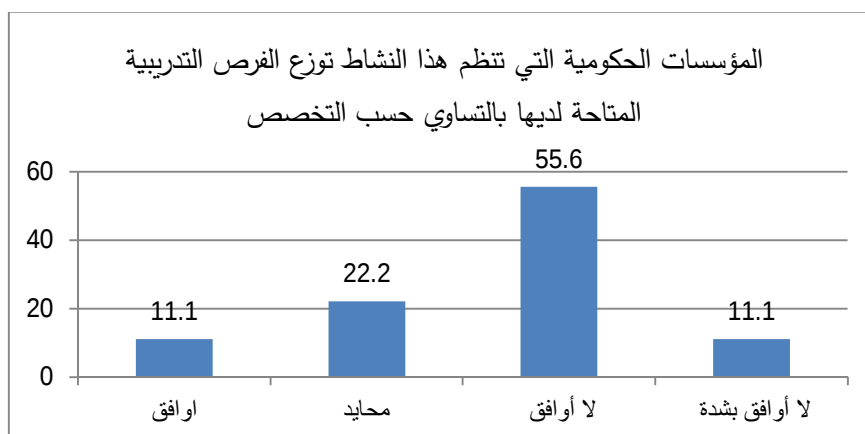


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (تقييم الدورة التدريبية بواسطة المؤسسات الحكومية التي تنظم هذا النشاط فيه قصور ولا يعطي القيمة الحقيقية للدورة التدريبية) فكانت الإجابات ب (أوافق بشدة) و (لا أوافق بشدة) بنسبة 11.1% و (أوافق) بنسبة 33.3% و (محايد) بنسبة 44.4% .

جدول رقم (37) المؤسسات الحكومية التي تنظم هذا النشاط توزع الفرص التدريبية المتاحة لديها بالتساوي حسب التخصص.

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid	أوافق	1	11.1	11.1
	محايد	2	22.2	33.3
	لا أوافق	5	55.6	88.9
	لا أوافق بشدة	1	11.1	100.0
Total		9	100.0	

رسم بياني رقم (37):

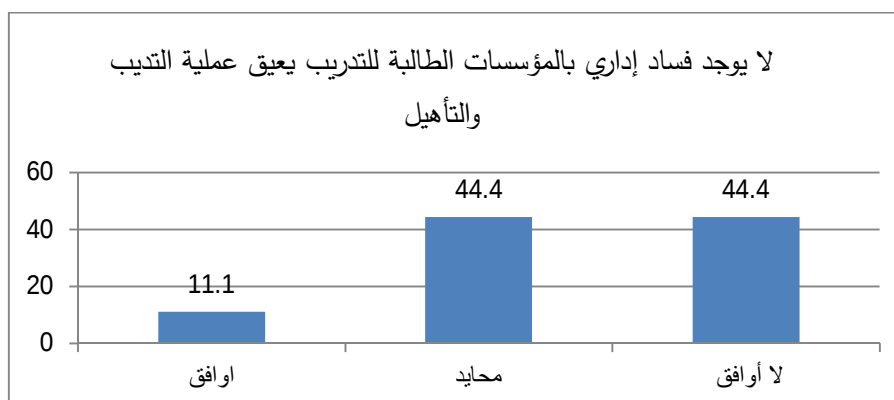


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (المؤسسات الحكومية التي تنظم هذا النشاط توزيع الفرص التدريبية المتاحة لديها بالتساوي حسب التخصص) فكانت الإجابات ب (أوافق) و (لا أوافق بشدة) بنسبة 11.1% و (محايد) بنسبة 22.2% و (لا أوافق) بنسبة 55.6% .

الجدول رقم (38) لا يوجد فساد إداري بالمؤسسات الطالبة للتدريب يعيق عملية التديب والتأهيل

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق	1	11.1	11.1	11.1
محايد	4	44.4	44.4	55.6
لا أوافق	4	44.4	44.4	100.0
Total	9	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (38):

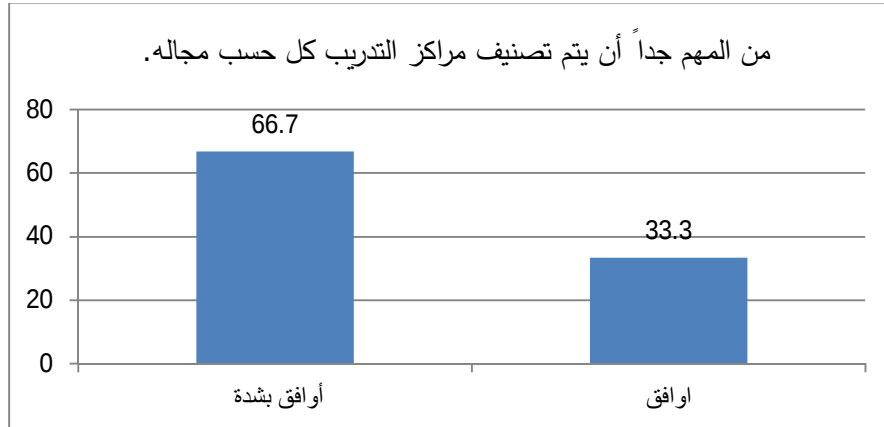


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (لا يوجد فساد إداري بالمؤسسات الطالبة للتدريب يعيق عملية التديب والتأهيل). فكانت الإجابات ب (أوافق) بنسبة 11.1% و (محايد) و (لا أوافق) بنسبة 44.4% .

الجدول رقم (39) من المهم جداً أن يتم تصنيف مراكز التدريب كل حسب مجاله.

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق بشدة	6	66.7	66.7	66.7
أوافق	3	33.3	33.3	100.0
Total	9	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (39):

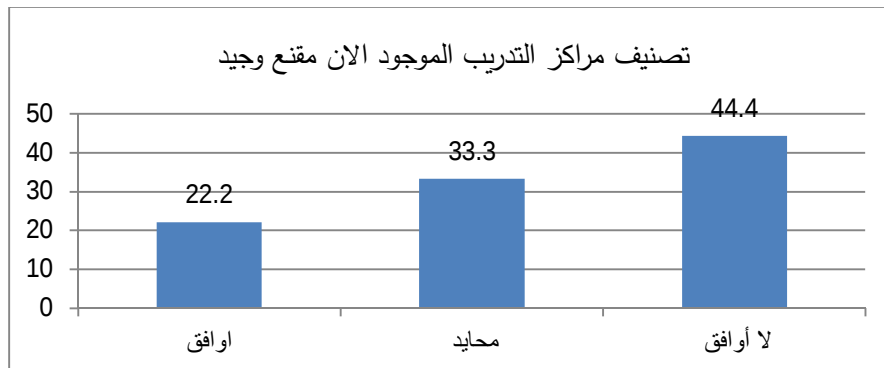


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (من المهم جداً أن يتم تصنيف مراكز التدريب كل حسب مجاله) فنجد الاجابات ب (أوافق بشدة) بنسبة 66.7% ، و (أوافق) بنسبة 33.3%.

الجدول رقم (40) تصنيف مراكز التدريب الموجود الان مقتنع وجيد

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق	2	22.2	22.2	22.2
محايد	3	33.3	33.3	55.6
لا أوافق	4	44.4	44.4	100.0
Total	9	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (40):



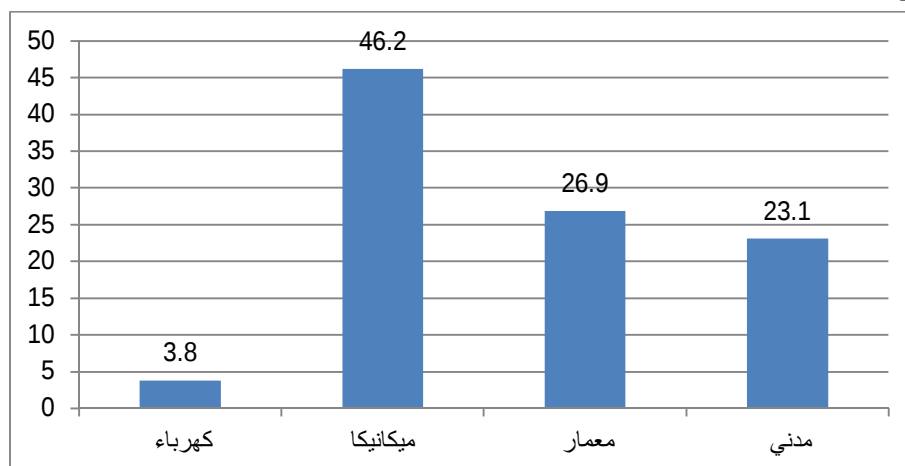
من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين على (تصنيف مراكز التدريب الموجود الان مقنع وجيد) فنجد الإجابات بـ (وافق) بنسبة 22.2% و (محايد) بنسبة 33.3% ، و (لا أوافق) بنسبة 44.4% .

3-4-4 تحليل استبيان المهندسين

جدول رقم (41) التخصص :-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid كهرباء	1	3.8	3.8	3.8
ميكانيكا	1	3.8	3.8	7.6
معمار	9	34.6	34.6	42.2
مدني	9	34.6	34.6	76.9
اتصالات	6	23.1	23.1	100
Total	26	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (41) :

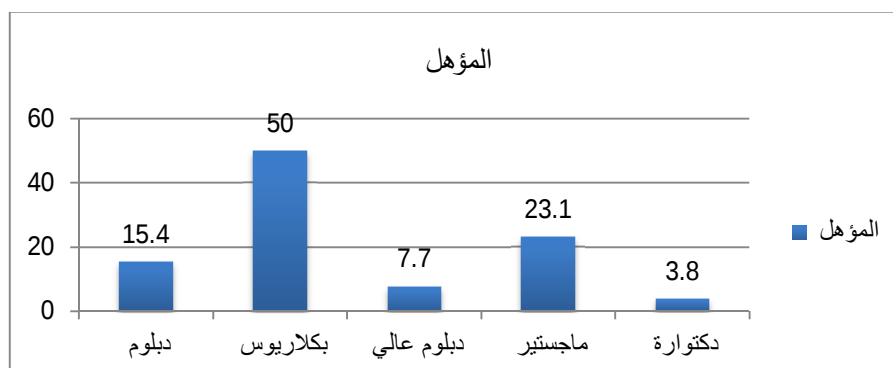


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من إجابة المفحوصين التخصص فنجد الكهربائي بنسبة 3.8% ونجد الميكانيكا بنسبة 3.8% والمعمار بنسبة 34.6% ونجد المدنيين بنسبة 34.6% .

جدول رقم (42) المؤهل :-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid دبلوم	4	15.4	15.4	15.4
بكالوريوس	13	50.0	50.0	65.4
دبلوم عالي	2	7.7	7.7	73.1
ماجستير	6	23.1	23.1	96.2
دكتوراة	1	3.8	3.8	100.0
Total	26	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (42) :

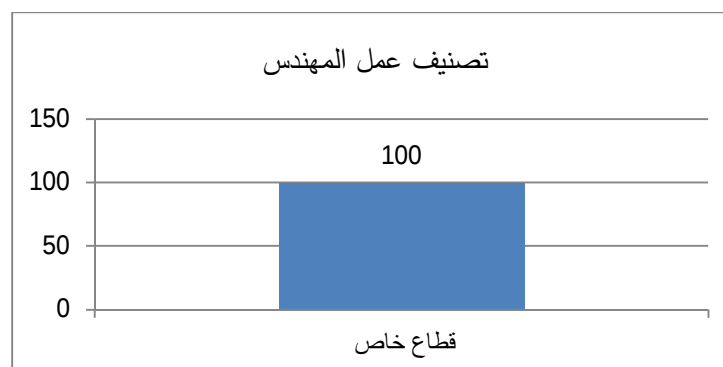


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين بأن المؤهل الدبلوم بنسبة 15.4% والبكالوريوس بنسبة 50% والدبلوم العالي بنسبة 7.7% والماجستير بنسبة 23.1% والدكتوراة بنسبة 3.8% .

جدول رقم (43) تصنيف عمل المهندس:-

		Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid	قطاع خاص	24	92.3	100.0	100.0
Missing	System	2	7.7		
	Total	26	100.0		

رسم بياني رقم (43) :

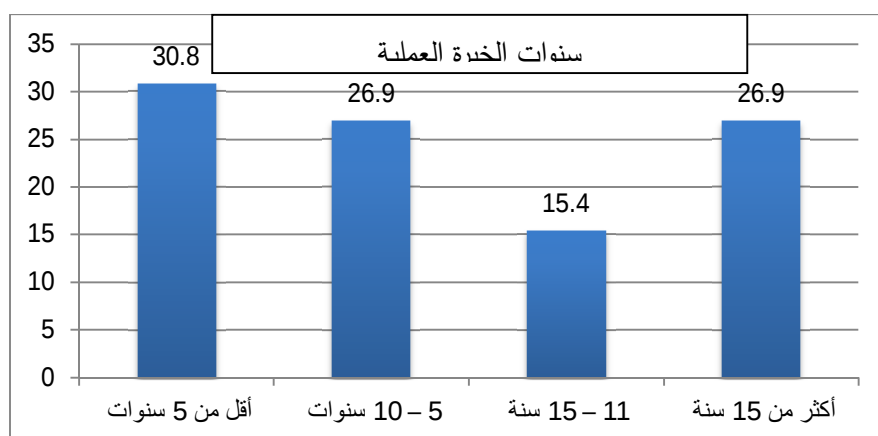


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين عن تصنيف العمل فنجدهم كلهم من القطاع الخاص بنسبة 100% .

جدول رقم (44) سنوات الخبرة العملية :-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أقل من 5 سنوات	8	30.8	30.8	30.8
5 – 10 سنوات	7	26.9	26.9	57.7
11 – 15 سنة	4	15.4	15.4	73.1
أكثر من 15 سنة	7	26.9	26.9	100.0
Total	26	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (44) :

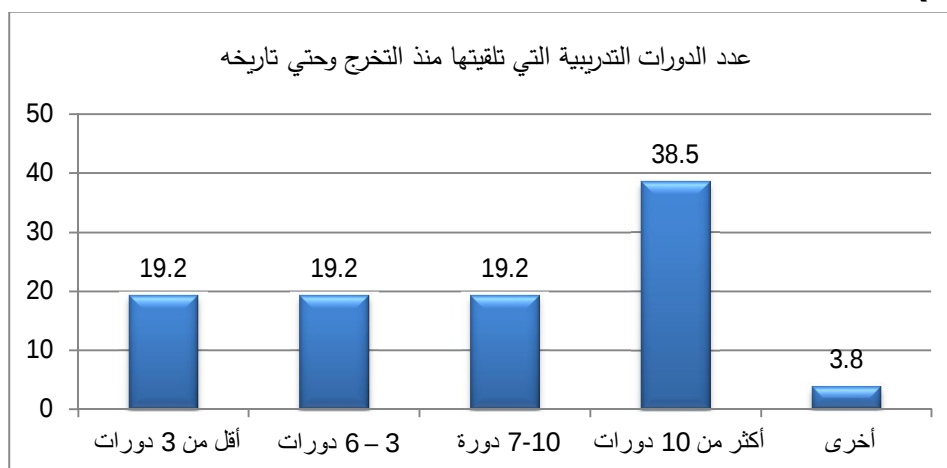


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين بأن سنوات الخبرة أقل من 5 سنوات بنسبة 30.8% ومن 5 – 10 سنوات بنسبة 26.9% ومن 11 – 15 سنة بنسبة 15.4% وأكثر من 15 سنة بنسبة 26.9%.

جدول رقم (45) عدد الدورات التدريبية التي تلقيتها منذ التخرج وحتى تاريخه :-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أقل من 3 دورات	5	19.2	19.2	19.2
3 – 6 دورات	5	19.2	19.2	38.5
7-10 دورة	5	19.2	19.2	57.7
أكثر من 10 دورات	10	38.5	38.5	96.2
أخرى	1	3.8	3.8	100.0
Total	26	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (45) :

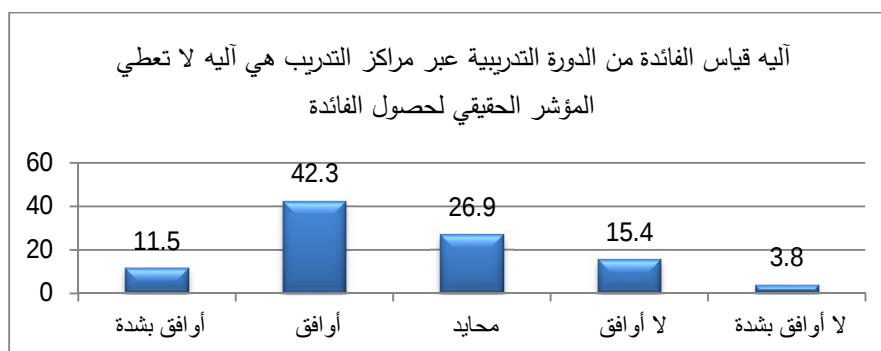


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين بأن عدد الدورات التدريبية التي تلقيتها منذ التخرج وحتى تاريخه قد بلغت أقل من 3 دورات بنسبة 19.2% ومن 3-6 دورات بنسبة 19.2% ومن 7-10 دورات بنسبة 19.2% وأكثر من 10 دورات بنسبة 38.5% وأخرى بنسبة 3.8% .

جدول رقم (46) آليه قياس الفائدة من الدورة التدريبية عبر مراكز التدريب هي آليه لا تعطي المؤشر الحقيقي لحصول الفائدة:-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق بشدة	3	11.5	11.5	11.5
أوافق	11	42.3	42.3	53.8
محايد	7	26.9	26.9	80.8
لا أوافق	4	15.4	15.4	96.2
لا أوافق بشدة	1	3.8	3.8	100.0
Total	26	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (46) :

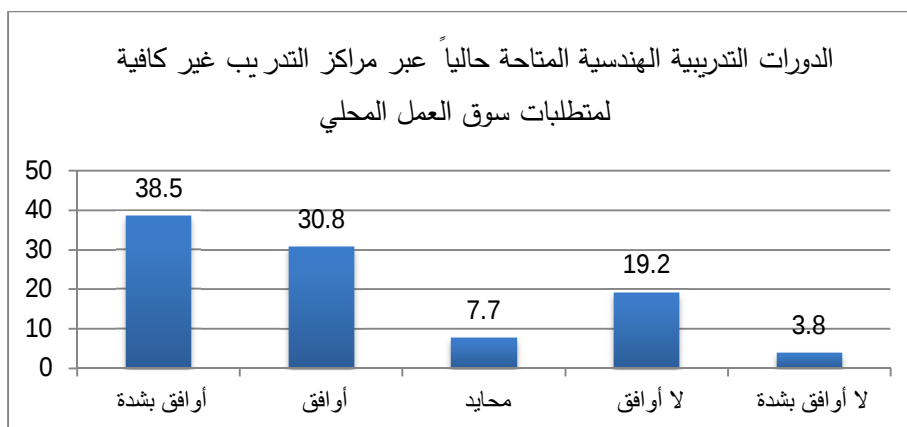


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين بأن آليه قياس الفائدة من الدورة التدريبية عبر مراكز التدريب هي آليه لا تعطي المؤشر الحقيقي لحصول الفائدة وقد كانت أجابتهم أوافق بشدة بنسبة 11.5% أوافق بنسبة 42.3% ومحايد بنسبة 26.9% ولا أوافق بنسبة 15.4% ولا أوافق بشدة بنسبة 3.8%.

جدول رقم (47) الدورات التدريبية الهندسية المتاحة حالياً عبر مراكز التدريب غير كافية لمتطلبات سوق العمل المحلي :-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق بشدة	10	38.5	38.5	38.5
أوافق	8	30.8	30.8	69.2
محايد	2	7.7	7.7	76.9
لا أوافق	5	19.2	19.2	96.2
لا أوافق بشدة	1	3.8	3.8	100.0
Total	26	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (47) :

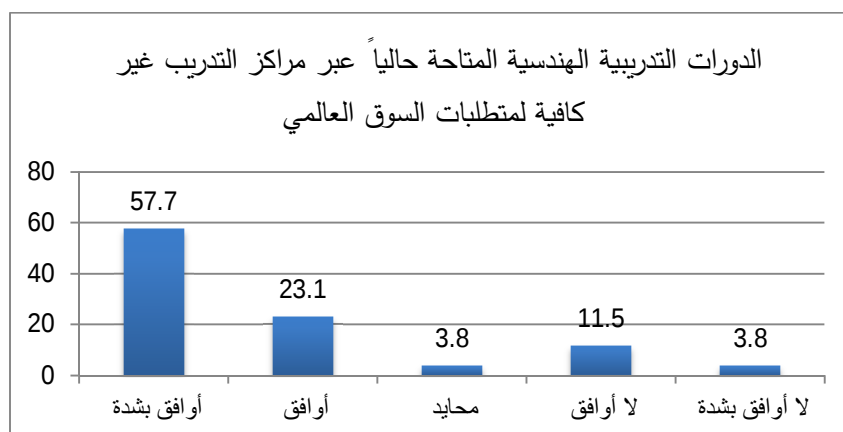


الجدول والشكل أعلاه يتضح بأن الدورات التدريبية الهندسية المتاحة حالياً عبر مراكز التدريب غير كافية لمتطلبات سوق العمل المحلي وقد كانت إجابتهم (أوافق بشدة) بنسبة 38.5% و(أوافق) بنسبة 30.8% و(محايد) بنسبة 7.7% و(لا أوافق) بنسبة 19.2% و(لا أوافق بشدة) بنسبة 3.8%.

جدول رقم (48) الدورات التدريبية الهندسية المتاحة حالياً عبر مراكز التدريب غير كافية لمتطلبات السوق العالمي :-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	15	57.7	57.7
	أوافق	6	23.1	80.8
	محايد	1	3.8	84.6
	لا أوافق	3	11.5	96.2
	لا أوافق بشدة	1	3.8	100.0
	Total	26	100.0	

رسم بياني رقم (48) :

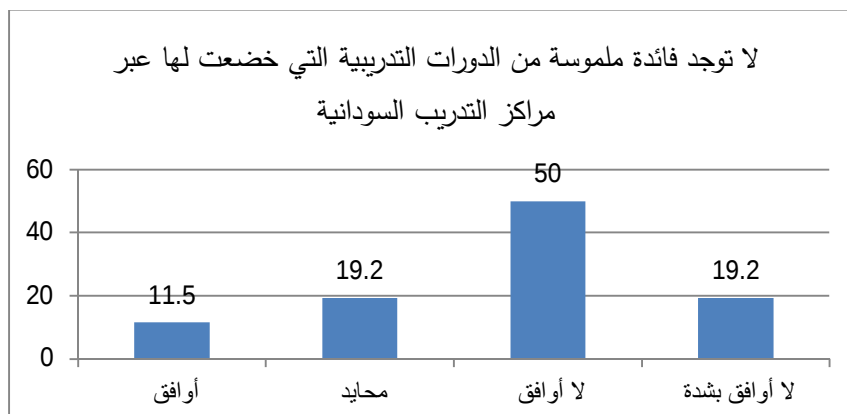


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين الدورات التدريبية الهندسية المتاحة حالياً عبر مراكز التدريب غير كافية لمتطلبات السوق العالمي وقد كانت إجابة المفحوصين أوافق بشدة بنسبة 57.7% وأوافق بنسبة 23.1% ومحايد بنسبة 3.8% ولا أوافق بنسبة 11.5% ولا أوافق بشدة بنسبة 3.8% .

جدول رقم (49) لا توجد فائدة ملموسة من الدورات التدريبية التي خضعت لها عبر مراكز التدريب السودانية :-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid	أوافق	3	11.5	11.5
	محايد	5	19.2	30.8
	لا أوافق	13	50.0	80.8
	لا أوافق بشدة	5	19.2	100.0
	Total	26	100.0	

رسم بياني رقم (49) :

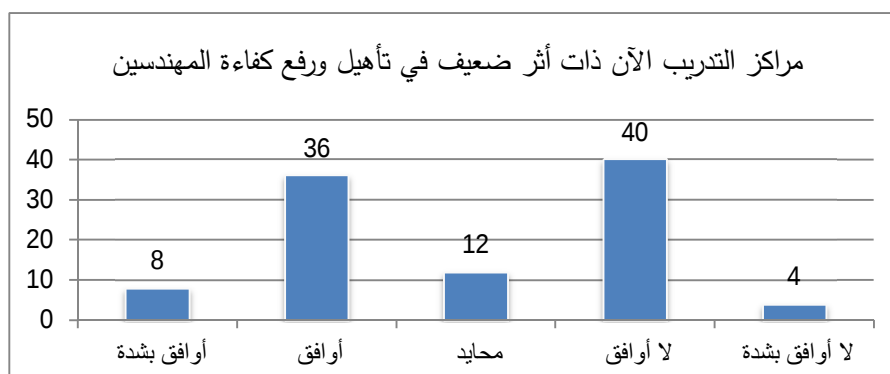


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين بأن لا توجد فائدة ملموسة من الدورات التدريبية التي خضعت لها عبر مراكز التدريب السودانية وقد كانت إجاباتهم محايد ولا أوافق بشدة بنسبة 19.2% وأوافق بنسبة 11.5% ولا أوافق بنسبة 50%.

جدول رقم (50) مراكز التدريب الآن ذات أثر ضعيف في تأهيل ورفع كفاءة المهندسين :-

		Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	2	7.7	8.0	8.0
	أوافق	9	34.6	36.0	44.0
	محايد	3	11.5	12.0	56.0
	لا أوافق	10	38.5	40.0	96.0
	لا أوافق بشدة	1	3.8	4.0	100.0
	Total	25	96.2	100.0	
Missing	System	1	3.8		
	Total	26	100.0		

رسم بياني رقم (50) :

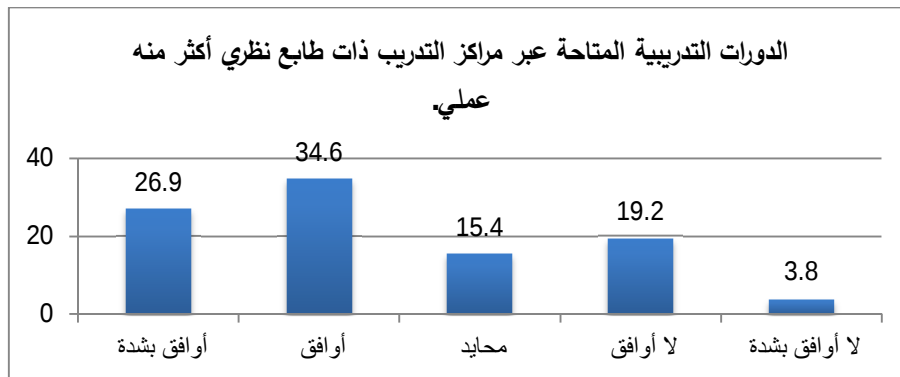


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين بأن مراكز التدريب الآن ذات أثر ضعيف في تأهيل ورفع كفاءة المهندسين أوافق بنسبة 36% ومحايد بنسبة 12% ولا أوافق بنسبة 40% وأوافق بشدة بنسبة 8% ولا أوافق بشدة بنسبة 4%.

جدول رقم (51) الدورات التدريبية المتاحة عبر مراكز التدريب ذات طابع نظري أكثر منه عملي :-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق بشدة	7	26.9	26.9	26.9
أوافق	9	34.6	34.6	61.5
محايد	4	15.4	15.4	76.9
لا أوافق	5	19.2	19.2	96.2
لا أوافق بشدة	1	3.8	3.8	100.0
Total	26	100.0	100.0	

رسم بياني رقم (51) :

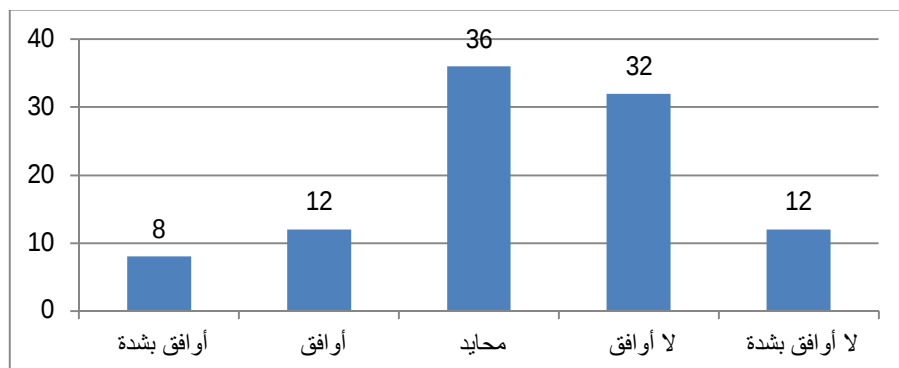


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين بأن الدورات التدريبية المتاحة عبر مراكز التدريب ذات طابع نظري أكثر منه عملي. وقد كانت إجاباتهم كالاتي: أوافق بشدة بنسبة 26.9% أوافق بنسبة 34.6% ومحايد بنسبة 15.4% ولا أوافق بنسبة 19.2% ولا أوافق بشدة بنسبة 3.8% .

جدول رقم (52) منهجية التدريب الهندسي في السودان في القطاعين الحكومي والخاص كافية لتأهيل ورفع كفاءة المهندسين :-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق بشدة	2	7.7	8.0	8.0
أوافق	3	11.5	12.0	20.0
محايد	9	34.6	36.0	56.0
لا أوافق	8	30.8	32.0	88.0
لا أوافق بشدة	3	11.5	12.0	100.0
Total	25	96.2	100.0	
Missing System	1	3.8		
Total	26	100.0		

رسم بياني رقم (52) :

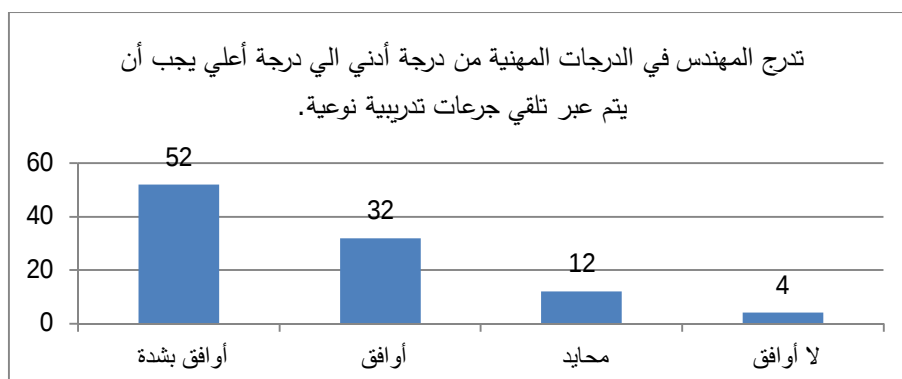


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين بأن منهجية التدريب الهندسي في السودان في ا لقطاعين الحكومي والخاص كافية لتأهيل ورفع كفاءة المهندسين وقد كانت إجاباتهم أوافق ولا أوافق بشدة بنسبة 12% أوافق بشدة بنسبة 8% ولا أوافق بنسبة 32% ومحايد بنسبة 36%.

جدول رقم (53) تدرج المهندس في الدرجات المهنية من درجة أدني الي درجة أعلي يجب أن يتم عبر تلقي جرعات تدريبية نوعية:-

	Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid أوافق بشدة	13	50.0	52.0	52.0
أوافق	8	30.8	32.0	84.0
محايد	3	11.5	12.0	96.0
لا أوافق	1	3.8	4.0	100.0
Total	25	96.2	100.0	
Missing System	1	3.8		
Total	26	100.0		

رسم بياني رقم (53) :

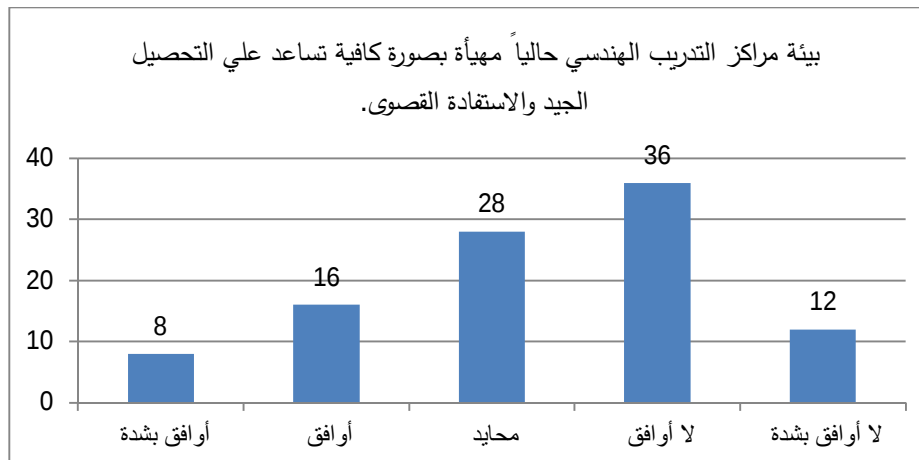


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين بأن تدرج المهندس في الدرجات المهنية من درجة أدني الي درجة أعلي يجب أن يتم عبر تلقي جرعات تدريبية نوعية. وقد كانت إجاباتهم أوافق بشدة بنسبة 52% ، أوافق بنسبة 32% ومحايد بنسبة 12% ولا أوافق بنسبة 4%.

جدول رقم (54) بيئة مراكز التدريب الهندسي حالياً مهياً بصورة كافية تساعد علي التحصيل الجيد والاستفادة القصوى:-

		Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	2	7.7	8.0	8.0
	أوافق	4	15.4	16.0	24.0
	محايد	7	26.9	28.0	52.0
	لا أوافق	9	34.6	36.0	88.0
	لا أوافق بشدة	3	11.5	12.0	100.0
	Total	25	96.2	100.0	
Missing	System	1	3.8		
	Total	26	100.0		

رسم بياني رقم (54) :

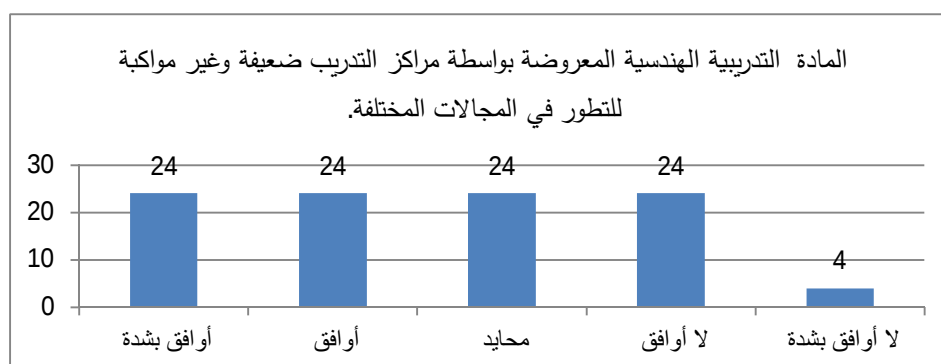


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين بأن بيئة مراكز التدريب الهندسي حالياً مهياً بصورة كافية تساعد علي التحصيل الجيد والاستفادة القصوى. وقد كانت إجاباتهم أوافق بشدة بنسبة 8% ، وأوافق بنسبة 16% ومحايد بنسبة 28% ولا أوافق بشدة بنسبة 12% ولا أوافق بنسبة 36%.

جدول رقم (55) المادة التدريبية الهندسية المعروضة بواسطة مراكز التدريب ضعيفة وغير مواكبة للتطور في المجالات المختلفة:-

		Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	6	23.1	24.0	24.0
	أوافق	6	23.1	24.0	48.0
	محايد	6	23.1	24.0	72.0
	لا أوافق	6	23.1	24.0	96.0
	لا أوافق بشدة	1	3.8	4.0	100.0
	Total	25	96.2	100.0	
Missing	System	1	3.8		
	Total	26	100.0		

رسم بياني رقم (55) :

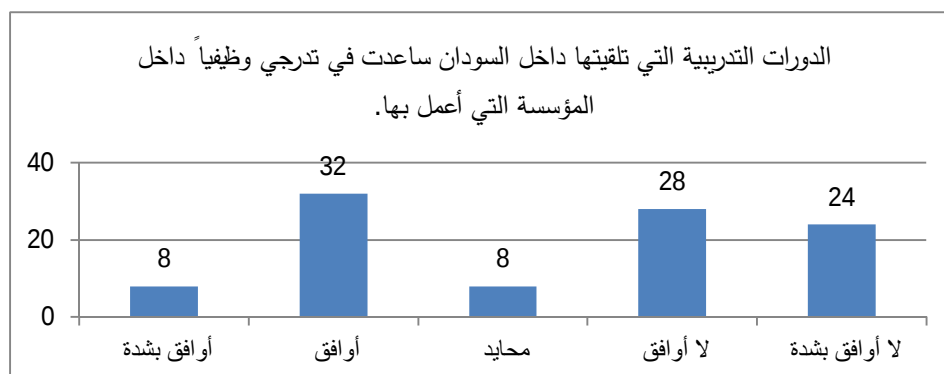


من الجدول والشكل أعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين بأن المادة التدريبية الهندسية المعروضة بواسطة مراكز التدريب ضعيفة وغير مواكبة للتطور في المجالات المختلفة. وقد كانت إجاباتهم أوافق بشدة وأوافق ومحايد ولا أوافق بنسبة 24% ولا أوافق بشدة بنسبة 4%.

جدول رقم (56) الدورات التدريبية التي تلقيتها داخل السودان ساعدت في تدرجي وظيفياً داخل المؤسسة التي أعمل بها:-

		Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	2	7.7	8.0	8.0
	أوافق	8	30.8	32.0	40.0
	محايد	2	7.7	8.0	48.0
	لا أوافق	7	26.9	28.0	76.0
	لا أوافق بشدة	6	23.1	24.0	100.0
	Total	25	96.2	100.0	
Missing	System	1	3.8		
	Total	26	100.0		

رسم بياني رقم (56) :

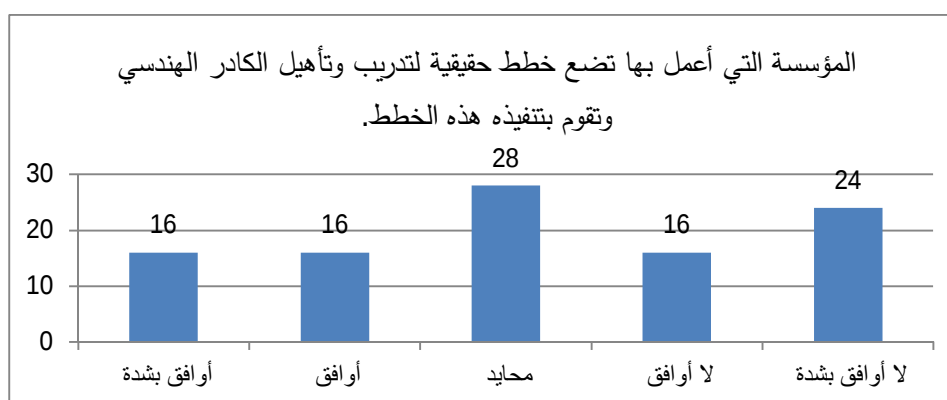


من الجدول الشكل اعلاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين بأن الدورات التدريبية التي تلقيتها داخل السودان ساعدت في تدريجي وظيفياً داخل المؤسسة التي أعمل بها. أوافق بشدة ، و محايد بنسبة 85 ولا أوافق بشدة بنسبة 24% ولا أوافق بنسبة 28% وأوافق بنسبة 32%

جدول رقم (57) المؤسسة التي أعمل بها تضع خطط حقيقية لتدريب وتأهيل الكادر الهندسي وتقوم بتنفيذه هذه الخطط.

		Frequency	Percent from total	Valid Percent	Valid Cumulative Percent
Valid	أوافق بشدة	4	15.4	16.0	16.0
	أوافق	4	15.4	16.0	32.0
	محايد	7	26.9	28.0	60.0
	لا أوافق	4	15.4	16.0	76.0
	لا أوافق بشدة	6	23.1	24.0	100.0
	Total	25	96.2	100.0	
Missing	System	1	3.8		
	Total	26	100.0		

رسم بياني رقم (57) :



من الجدول والشكل أ علاه يتضح من خلال إجابة المفحوصين بأن المؤسسة التي أعمل بها تضع خطط حقيقية لتدريب وتأهيل الكادر الهندسي وتقوم بتنفيذه هذه الخطط. حيث كانت إجابة المفحوصين أوافق بشدة وأوافق ولا أوافق بنسبة 16% بينما كان المحايد بنسبة 28% ولا أوافق بشدة بنسبة 24%.

4-5 استخلاص نتائج الاستبيان :-

على ضوء الجداول والرسوم البيانية المبنية على استبيان مراكز التدريب والمدربين والمستفيدين (المهندسين) نستخلص النتائج التالية :-

أولاً استخلاص النتائج على ضوء استبيان مراكز التدريب والمدربين :-

1- ترى مراكز التدريب وبنسبة 52.9% انها تقدم محتوى تدريبي ذو اثر قوي ومواكب للمستجدات ، كما ترى وبنسبة 64.7% أن طريقة تقييمها للدورات التدريبية التي تقدمها مناسبة لقياس حجم الفائدة من الدورة التدريبية ، كما ترى وبنسبة 52.9% ان أداء المدربين في هذه الدورات جيد فنياً .

2- ترى مراكز التدريب وبنسبة 82.4% ان المهم جداً ان يتم تصنيف مركز التدريب كل حسب مجاله ، فلتصنيف المعمول به حالياً غير جيد وغير مقنع .

ثانياً على ضوء استبيان المهندسين :-

1- يرى المهندسون وبنسبة 69.3% أن الدورات التدريبية الهندسية المتاحة حالياً عبر مراكز التدريب غير كافية لمقابلة متطلبات سوق العمل المحلي والعالمي .

2- كما يرى المهندسون وبنسبة 44% ان مراكز التدريب الآن ذات أثر ضعيف في تأهيل ورفع كفاءة المهندسين رغم وجود فائدة ضعيفة من هذه الدورات ، كما يرون وبنسبة 61.5% ان هذه الدورات التدريبية تتسم بالطابع النظري اكثر من العملي .

3- يرى المهندسون وبنسبة 44% ان منهجية التدريب الهندسي في السودان غير كافية لتأهيل ورفع كفاءة المهندسين .

- 4- يرى المهندسون وبنسبة 80.8% ان تدرج المهندسين في الدرجات المهنية من درجة أدنى لدرجة أعلى يجب ان يتم عبر تلقي جرعات تدريبية نوعية .
- 5- يرى المهندسون وبنسبة 48% ان بيئة مراكز التدريب الهندسي حالياً غير مهيأة بصورة كافية تساعد على التحصيل الجيد والاستفادة القصوى من المادة التدريبية المقدمة .
- 6- يرى المهندسون وبنسبة 52% ان التدرج الوظيفي في المؤسسات التي يعملون بها لا يتم وفقاً لتلقي دورات تدريبية .
- 7- يرى المهندسون وبنسبة 40% ان معظم المؤسسات التي ينتمون اليها لا تقوم بوضع خطط حقيقية للتدريب يتم تنفيذها .
- 8- بنظرة عامة لاستبيان مراكز التدريب والمدربين والمستفيدين (المهندسين) ، مقروءة مع حجم المهندسين الذين تفرخهم الجامعات السودانية سنوياً والتي تقدر بـ 5000 مهندس خريج ، ومن حجم الدورات التدريبية الهندسية التي تنظمها مراكز التدريب ، نرى أن التدريب الهندسي يغطي نسبة ضئيلة من حجم المهندسين في السودان.
- 9- العينة التي تم فحصها من مراكز التدريب 50% منها هي مراكز تدريب هندسية و 50% من العينة هي مراكز تدريب في مجالات أخرى ، ورغم ذلك نجدها كلها تنظم دورات تدريب ذات علاقة بالجانب الهندسي ، ما يدل على ان تصنيف المراكز الحالي غير فعال .

الفصل الخامس

الخلاصة والتوصيات

1-5 مقدمة :

يناقش هذا الفصل حلول مقترحة لبعض المشاكل التي تواجه عملية التدريب بصورة عامة ومراكز التدريب التي تمثل رأس الرمح في هذه العملية، كما يضع بعض التوصيات التي تدفع باتجاه تحسين عملية التدريب وتؤدي الى حدوث تطوير من كل الجهات ذات العلاقة بالتدريب .

2-5 الحلول والتوصيات :

1-2-5 وضع اسس ومعايير موحدة وفعالة لتصنيف مراكز التدريب حسب مجال التخصص الذي يحدده مركز التدريب على ان تشمل هذه المعايير المعايير الفنية للمجال المحدد ، مع المراقبة الدائمة والدورية من الجهات الحكومية المنظمة للتدريب في البلاد لهذه المراكز بالتزامها بالتدريب في المجال المصدق لها فقط .

2-2-5 وضع تشريعات ولوائح ملزمة للمهندس والمؤسسة التي يعمل بها للخضوع لجرعات تدريبية محددة مناسبة لسنين خبرته في المجال .

3-2-5 إنشاء مؤسسات حكومية هندسية خدمية تهدف (الى جانب أهدافها الاخرى) الى تدريب المهندسين عملياً ونظرياً ، بحيث ينتقلوا في أقسامها وإداراتها المختلفة ويكتسبوا الخبرة العملية في معظم مجالات التخصص ، وذلك بالاحتكاك الوظيفة عملياً وبالمهندسين ذوي الخبرة الذين سبقوهم في المجال واكتسبوا المعرفة .

4-2-5 تصميم برامج تدريبية نظرية وعملية ذات مضمون علمي غني وتكلفة إقتصادية أقل لتمكن أصحاب الامكانات المادية الأقل للتدريب . وتتبنى ذلك المؤسسات الحكومية المنظمة للتدريب وتلزم بها مراكز التدريب المصنفة للعمل في المجال الهندسي .

5-2-5 إسهام الدولة (ممثلة في كل الجهات ذات الصلة) في دفع عملية التدريب بتقديم تسهيلات ومساعدات للمراكز .

5-2-6 توحيد الجهات التي تمنح تراخيص مراكز التدريب واختزالها في مؤسسة واحدة مركزية تضع مواصفات موحدة ، وتوسع قواتها على مراقبة مراكز التدريب ، وزيادة موازنتها الخاصة بالتدريب لتقوم بتوزيع فرص الدورات التدريبية للمراكز المؤهلة والقادرة على تنفيذ هذه الدورات بصورة طيبة .

5-2-7 إلزام المراكز بوضع نسبة مقدرة من الدورات التدريبية للتدريب العملي بجانب النواحي النظرية في التدريب .

5-2-8 وضع اسعار مناسبة للدورات التدريبية للأغلبية العظمى من المهندسين .

5-2-9 تشجيع القطاع الخاص والعام على انشاء مراكز تدريب خارج العاصمة (في عاصمة كل ولاية على الاقل).

5-2-10 وضع برنامج تدريبي للمهندس حديث التخرج (بواسطة مجلس واتحاد المهندسين ووزارة تنمية الموارد البشرية وغيرها من الجهات المعنية) يشمل الجوانب النظرية والعملية في المهنة لاكتساب المهارات والمعارف والقدرات اللازمة .

3-5 الخاتمة :-

في الختام ومن نظرة عامة للوسط الهندسي حالياً ، ومن خلال المعيشة المستمرة لهذا الوسط من خلال المؤسسات الهندسية العاملة في المجال الهندسي أفراداً أو جماعات ، نرى ضعفاً واضحاً للتدريب ، سواء كان التقصير من جانب الأفراد أو المؤسسات المخدّمة أو المؤسسات التدريبية او من جانب الدولة . إلا ان المؤسسات التدريبية يجب أن تضاعف جهودها للإرتقاء بهذا الجانب وتطويره باعتبارها مؤسسات ذات رسالة ومهمومة بهذا الجانب ، وتعمل في سبيل ذلك الفكر والعمل مع مؤسسات الدولة والمؤسسات المخدّمة لتحسين وتنظيم امر التدريب ، وان تتكامل جهود كل الأطراف ذات الصلة بهذا الموضوع المهم لتطوير عملية التدريب ووضع نهج واضح ينظمها ويرفع كفاءة المهندسين في السودان خدمة للوطن ورفعةً لشأنه .

5-4 دراسات مستقبلية :-

- 1- طريقة التصنيف ووضع آلية فعالة لتصنيف مراكز التدريب .
- 2- التدرج المهني للمهندس عبر الخضوع لدورات تدريبية حتمية .
- 3- إنشاء وتقوية مراكز تدريب تحت إشراف المجلس الهندسي والجمعية الهندسية تساهم في رفع كفاءة المهندسين.
- 4مراقبة المؤسسات التي ينتمي لها المهندسون وإلزامها بوضع برامج تدريب مستمرة .

5-5 المراجع :-

- 1- المجلس القومي للتدريب .
- 2- وزارة تنمية الموارد البشرية .
- 3- موقع الهيئة السعودية للمهندسين .
- 4- موقع الأوائل awa2el.net
- 5- موسوعة التعليم والتدريب edutrapedia.illaf.net
- 6- المؤتمر الدولي للتنمية الادارية .
- 7- موقع نقابة المهندسين الأردنيين jea.org
- 8- موقع وزارة الشؤون البلدية والقروية – المملكة العربية السعودية momra.gov.sa