العلاقة التفاعلية لكلية الهندسة مع مؤسسات المجتمع اليمني

د.م/ عارف عبد الله الصباحي*

د.م/ زكـريا الشيخ محمود **

ملخص البحث:

يهتم البحث بدارسة وفهم وتحليل طبيعة العلاقة القائمة حالياً بين كلية الهندسة في جامعتي عدن وإب الحكوميتين ومؤسسات القطاعين العام والخاص. ويسعى البحث إلى رسم صورة واضحة لهذه العلاقة واستنتاج العوامل المؤثرة عليها. ويبين أن الصورة بشكل عام مازالت غير مرضية، رغم الرغبة الجادة والمحاولات التي بلغت إلى حد الاتفاقيات في تطوير التفاعل والتعاون. ويرجع ذلك إلى غياب الخطة الواضحة المبنية على فهم الواقع بكل أطيافه وكذلك إلى ضعف المتابعة والتقييم والتوثيق وعوامل أخرى.

ويستنتج البحث أن تطوير العلاقة بين الكلية ومؤسسات المجتمع في اليمن يتطلب على المدى الطويل فهم أبعاد البيئة المحيطة والمبادرة للمساهمة في تطويرها والاستجابة للمتغيرات التي تفرضها حركة التطور في هذه البيئة. أما على المدى القصير فأن أهم المتطلبات للارتقاء بالعلاقة هي الفهم المتبادل بين طرفيها والاستفادة من التجارب السابقة والرؤية الواضحة أنياً ومستقبلياً والمتابعة والتقييم والتوثيق للنشاطات المتبادلة.

---

* أستاذ مساعد – قسم العمارة – كلية الهندسة جامعة إب .

** أستاذ مساعد – قسم العمارة – كلية الهندسة جامعة إب .

1. المدخل

في عصر تتفجر فيه المعلومات من الطبيعي أن تتزايد أهمية الأمكنة التي يتم تداول المعلومات فيها وكذلك ومع تنوع المعلومات وأشكالها من الطبيعي أن تتنوع وظائف وعلاقات هذه الأمكنة. والجامعات هي أحد أهم الأماكن التي يتم فيها توليد وتناقل المعلومات. فعلى الصعيد العالمي أصبحت المؤسسات الأكاديمية والجامعات أكثر ارتباطا بمؤسسات المجتمع الأخرى إلى جانب وظائفها التعليمية كما في المملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية ودول أخرى (عريفج، 2001). وأكد هذا التوجه ما دعا إليه مؤتمر اليونسكو عن التعليم العالي في القرن الواحد والعشرين المنعقد في باريس عام 1998 من تعاون ما بين مؤسسات التعليم العالي ومؤسسات المجتمع الأخرى فضلا عن التعاون في مجالات البحوث بين مؤسسات التعليم المحلية والإقليمية والعالمية (الحسني، 2004)

وعلى الصعيد العربي ومع تزايد أهمية الجامعات ازداد اهتمام الباحثين والمعنيين بها وبنشاطاتها فظهرت العديد من الدراسات وعقدت المؤتمرات التي تهتم بتحليل دور الجامعات ومختلف المستويات العلمية فيها وبمحاولة رسم واقتراح الأفاق المستقبلية لها وذلك بالدعوات لدور أوسع للمؤسسات الأكاديمية في المجتمعات. فمن المؤتمرات التي عقدت المؤتمر العربي الأول لتخطيط وتطوير البحث العلمي التطبيقي في الدول العربية في مدينة حلب في سوريا عام 2002. كما عقدت مؤخرا الندوة العلمية حول الدراسات العليا في الجامعات العربية في جامعة عدن. أما بالنسبة للدراسات فقد دعا العديد منها إلى ربط الحركة العلمية البحثية داخل الجامعات ومؤسسات المجتمع العامة والخاصة ونذكر على سبيل المثال لا الحصر دراسة حمدي إبراهيم ودراسة جامع (1997) ودراسة زيتون (1995) ودراسة فدوى اللبدي وصالح عدامة (2004).

ولم تكن الجمهورية اليمنية بمنأى عما يجري فقد شهد التعليم العالي توسعاً ملموساً حيث ارتفع عدد الجامعات اليمنية من جامعتين في صنعاء وعدن تشملان 35 كلية إلى سبع جامعات حكومية تضم 84 كلية في مختلف التخصصات النظرية والتطبيقية. كذلك سمح للقطاع الخاص بالاشتراك في عملية التعليم العالي فتم تأسيس تسع جامعات أهلية (المجلس الأعلى لتخطيط التعليم، 2004).

وجاء إصدار القانون رقم 18 لعام 1995 ليواكب التغيرات والتطورات التي سبق ذكرها ويعرف الجامعة بأنها مؤسسة من مؤسسات المجتمع وليؤكد على ضرورة وأهمية التفاعل ما بين الجامعة ومؤسسات المجتمع المختلفة (الحسني، 2004). إضافة إلى ذلك وكما حدث على الصعيد الدولي والعربي فقد اهتمت المؤتمرات والندوات التي عقدت في اليمن وكذلك الأبحاث التي جرت في هذا البلد بتوسيع العلاقة ما بين المؤسسات الأكاديمية ومؤسسات المجتمع . فمن المؤتمرات التي عقدت كانت الندوة العلمية للدراسات العليا في خدمة المجتمع في مدينة عدن عام 2004 التي أكدت على تعزيز دور الجامعة في المجتمع وعلى أن يكون للجامعة دور اكبر في خدمة التنمية. وكذلك عقد المؤتمر الهندسي الأول لعام 2002 في جامعة عدن وندوة واقع ومستقبل الصادرات اليمنية التي دعت على وجه الخصوص إلى إنشاء مراكز البحوث العلمية المتخصصة في مجال البحوث الصناعية بأنواعها المختلفة على أن تربط تلك المراكز بالمنشات الصناعية الوطنية مباشرة (الحسني، 2004).

تشير الدلائل والمؤشرات المتوفرة إلى أن هذه الجهود على المستوى اليمني لا تزال دون الطموح. فالقانون رقم 18 سالف الذكر والذي يؤكد على علاقة المؤسسات الأكاديمية اليمنية بمؤسسات المجتمع ويعطيها دوراً قيادياً لم توضع لائحته التنفيذية موضع التطبيق حتى يومنا هذا (المسح الميداني، 2004). إضافة لذلك فان التقرير الاستراتيجي السنوي لليمن لعام 2000 يشير إلى وجود مشاكل عديدة يعاني منها التعليم في الجامعات اليمنية مثل نقص الكادر ألتدريسي والفني في التخصصات العلمية والتطبيقية وخاصةً في الجامعات الناشئة حديثاً وعدم ربط المخرجات الجامعية بمتطلبات الواقع (المركز العام للدراسات والبحوث والإصدار،2000). تؤكد الدراسات العديدة التي تهتم بالتعليم في اليمن هذه الحالة ومنها دراسة سعيد و عبده (2001) ودراسة الحسني (2004).

2. مشكلة البحث وأهميته وحدوده:

مازالت العلاقات التفاعلية لكليات الهندسة مع مؤسسات المجتمع اليمني – مثلما هو الحال في مجالات التعليم العالي الأخرى- دون المستوى المطلوب. ولا يخفى على أحد أهمية الدور الذي تؤديه مؤسسات التعليم الهندسي بمختلف مجالاته في بناء المجتمع وتطويره. ولكي يكون هناك دور لابد أن تبنى هذه العلاقة بشكل

صحيح وفعال والذي يؤدي إلى ربط مخرجات هذا النوع من التعليم باحتياجات المجتمع. ويجني كلا الطرفين ثمار العلاقة القوية، فيمكن للمؤسسات الإستفادة من إمكانيات الكلية بينما يمكن للعملية التعليمية أن تبقى على اتصال مباشر مع التطورات التي تجري ضمن المؤسسات مما ينعكس على تطوير المناهج والارتقاء بإمكانيات الجانب الأكاديمي. وعلى حد علم الباحثين أنه لم يتوفر حتى وقت إعداد هذه الورقة البحثية أية دراسة تحليلية تقيميه لعلاقة كلية الهندسة مع مؤسسات المجتمع. وهذا يمنح البحث أهمية ويبرر تنفيذه. ويهدف البحث إلى رصد الإيجابيات والسلبيات لهذه العلاقة التفاعلية واقتراح الخطوط التوجيهية للأفق المستقبلي لها.

تم اختيار كليتي الهندسة في جامعتي عدن و إب وذلك لتباين تاريخ نشأتهما. عمر كلية الهندسة في عدن 25 سنةً بينما لا تزال كلية الهندسة والعمارة في إب حديثة العهد وعمرها سبع سنوات. ولإغناء الدراسة فقد تعرض البحث لإحدى تجارب كلية الهندسة في جامعة صنعاء حيث أنها تحتوي على جوانب مفيدة فيما يرمي إلية البحث.

3. منهجية البحث:

وللوصول إلى هدف البحث فقد تم إجراءه وفق الخطوات التالية:

1- استعراض الأدبيات المتعلقة بالبحث واستخلاص بعض التجارب المحلية والعربية التي وجد أنها مفيدة للبحث. ومن ثم إجراء زيارة ميدانية أولية لكليتي الهندسة في الجامعتين وبعض المؤسسات ذات العلاقة بموضوع البحث. ظهرت من الزيارة ثلاثة مستويات للعلاقة ما بين الكليتين والمؤسسات (علاقة قوية تبادلية وعلاقة أحادية الطرف وعلاقة منعدمة). وتبين أيضاً فقر المعلومات حول هذه العلاقة وتركيز ما توفر من وثائق على العموميات.

2- استناداً إلى الفقرة الأولى تم اعتماد المسح الميداني لجمع البيانات عن طريق الاستبيان بصياغة أسئلة وجهت لجمع أكبر قدر من المعلومات حول طبيعة العلاقة ومستوياتها وتقيمها مع الأخذ بعين الاعتبار خصوصية الطرف الخاضع للاستبيان.

3- تم طرح الاستبيان على كلية الهندسة جامعة عدن وبعدها حددت المؤسسات – على أساس العلاقة المذكورة في الفقرة (1) - التي ستخضع للدراسة. وتم اختيار المؤسسة التي وقعت برتوكول مع الكلية وهي أقوى العلاقات. كذلك تم

اختيار مؤسستين من القطاع العام والخاص وذات علاقة أحادية الطرف مع الكلية. واختيرت أيضا مؤسستين عامه وخاصة ليس لها علاقة مع الكلية.

4- تم تطبيق نفس المبدأ في الخطوة السابقة على كلية الهندسة والمؤسسات ذات العلاقة في مدينة إب.

5- تحليل المعلومات التي جمعت. ومن ثم رسم الصورة الكاملة للعلاقة بين كلية الهندسة ومؤسسات المجتمع بإيجابياتها وسلبياتها وذلك باعتماد المنهج الوصفي التحليلي.

6- الوصول إلى الاستنتاجات وبعض التوصيات.

4- تجارب محلية وعربية:

كما سبق ذكره في الفقرة الأولى فإن التعاون ما بين الجامعات من جهة ومؤسسات المجتمع من جهة أخرى قائم منذ عقود من الزمن في المجتمعات المتقدمة. ويؤكد ذلك دراسة ستيفن كيرتز (1975) التي أظهرت العديد من أوجه التعاون منذ أواخر الستينيات للقرن الماضي في العديد من الدول الغربية. هذا الشئ ظهر في السنوات الأخيرة في المجتمعات العربية، حيث سعت العديد من الجامعات العربية في تكوين علاقات مع مؤسسات المجتمع المختلفة والقيام بأدوار أخرى – إضافةً لدورها الأكاديمي – في مجالات البحث العلمي والدراسات والتدريب والتأهيل. وقد وجد الباحثان أنه من المفيد ونظراً لتشابه الظروف مابين المجتمعات العربية أن تتناول الدراسة مثالاً محلياً وأخر عربياً.

4. 1. التجربة المحلية تجربة كلية الهندسة في جامعة صنعاء:

في هذه التجربة وظفت هذه الكلية الدعم التقني والمادي الذي تلقته من مؤسسات خارجية تعمل في اليمن لتعزيز كفاءتها وتطوير علاقتها مع المؤسسات الأخرى غير الأكاديمية .لقد جرت هذه التجربة في مركز المياه والبيئة الذي تأسس على مستوى الكلية بدعم هولندي ثم توسع وانتقل ليصبح على مستوى الجامعة بدخول الدعم الألماني ودعم من البنك الدولي، تنوعت الخدمات التي قدمها ويقدمها المركز لمؤسسات المجتمع اليمني، فهو يقوم بإعداد دورات تدريبية وندوات بمساعدة الجهات المذكورة أعلاه لكثير من المؤسسات ذات العلاقة بالمياه والصرف

الصحي في صنعاء وخارجها. وما يثير الاهتمام في هذه التجربة الأشياء الهامة التالية:

أولاً: التأكيد على تواجد كوادر المؤسسات الفنية الإدارية بكافة مستوياتها في فعاليات البرنامج التدريبي في نفس المكان والزمان.

ثانياً: الإعداد المنظم للدورات التدريبية والذي شمل دراسة موسعة للكفاءات المتوفرة في المؤسسات التي شملها البرنامج وتقيم هذه الكفاءات وتصنيفها قبل البدء بتنفيذ البرامج والدورات.

ثالثاً: تم خلال الأعداد للبرامج والدورات وتنفيذها إعداد تقارير دورية ورفعها للمؤسسات المشتركة في هذه النشاطات.

رابعاً :أكد المشاركون في هذه البرامج من كلية الهندسة الذين شملتهم الدراسة أن هذه التجربة أغنت خبرتهم في مجال الإعداد المنهجي والمنظم لنشاطات التفاعل مع مؤسسات المجتمع.

لقد انعكس اشتراك كلية الهندسة جامعة صنعاء في هذه التجربة إيجاباً على الكلية من جهة وعلى المؤسسات التي شملتها التجربة من جهة أخرى وظهر ذلك واضحاً من خلال النقاط التالية:

1- لقد تطلبت الدراسة الموسعة التي ذكرت في النقطة الأولى والتي شملت الكفاءات المتوفرة في المؤسسات وتقيمها وتصنيفها من كلية الهندسة إعداد برامج تناسب هذه الكفاءات، وهذه مساهمه قيمة في إغناء تجربة الكلية.

2- أظهرت النقطة الأولى أيضاً أهمية وفائدة المعرفة العميقة بإمكانيات واحتياجات مؤسسات المجتمع التي تقدم لها كلية الهندسة خدماتها، ومن المفيد أن نشير إلى أن هذه المعرفة لم تتوفر في كثير من الأحيان لكلية الهندسة في جامعة عدن خلال تفاعلها مع المؤسسات الأخرى.

3- أن التأكيد على تواجد كافة مستويات كوادر المؤسسات المعنية الخاصة بالتدريب مع بعضها خلال التدريب والتأهيل مفيد لرفع مستوى التفاهم والتنسيق بين هذه المستويات وزيادة التقارب بعد عودتهم إلى مؤسساتهم .

4- إن إعداد التقارير الدورية والتقييم المستمر لمثل هذه البرامج هام من أجل البقاء في صورة سير عملية تنفيذ البرامج، وبالتالي اتخاذ الإجراءات المناسبة في كل

مرحلة، كذلك فيه أغناء للتجربة عند إجراء نشاطات أخرى مستقبلية، وهذا ما أضافته كلية الهندسة لخبرتها من خلال مشاركتها في هذا البرنامج، ومن المفيد أن نذكر أن إعداد التقارير والتقييم كان بصورة عامة غير موجود في تجارب التفاعل ما بين كلية الهندسة ومؤسسات المجتمع في جامعة عدن.

5-لقد أبدى أعضاء هيئة التدريس الذين شاركوا في هذه التجربة ممن شملتهم الدراسة ارتياحهم للمشاركة فيها، وذلك لأن هذه التجربة سمحت لهم بالانتقال من الواقع النظري إلى الواقع التطبيقي. إضافةً إلى ذلك سمحت لهم هذه التجربة بالاقتراب والتفاعل المباشر من نشاطات المؤسسات المعنية والتي تشمل في كثير من الأحيان جوانب تطبيقية هامة للتدريس النظري الذي يمارسه أعضاء هيئة التدريس في الكلية، مما أنعكس إيجاباً عليهم وأعطاهم فرصة الارتقاء بأساليبهم التدريسية. (المسح الميداني، 2004)

4. 2. التجربة العربية: تجربة كليات الهندسة في جامعة البعث في سوريا:

اتيح لكليات الهندسة المختلفة في جامعة البعث أن تقيم علاقات تفاعلية تفاعليه مع مؤسسات المجتمع السوري عبر مجلس التأهيل والتدريب منذ عام 2001. أخذ هذا التعاون الأشكال التالية من قبل كليات الهندسة:

- تأهيل وتدريب مهندسين وفنيين وأدار يين في مؤسسات المجتمع ذات العلاقة في كلية الهندسة.
- المشاركة في أعداد دراسات ومشاريع فنية وهندسية تخص المؤسسات.
- تدقيق مشاريع تم أعدادها من قبل مؤسسات وهيئات في المجتمع.

وبالمقابل استفادة كوادر الكليات من الإمكانيات التقنية والفنية المتواجدة في المؤسسات. إضافةً لذلك فقد نجح مجلس التأهيل والتدريب في الحصول على فرص تدريب لأعضاء هيئة التدريس في مراكز وجامعات أوروبية في إطار برنامج التمبوس. حيث يتيح هذا البرنامج لأعضاء هيئة التدريس في كليات الهندسة من الالتحاق في دورات تدريبية وأجراء بحوث وبتمويل من الاتحاد الأوروبي.

وقد بادر مجلس التدريب والتأهيل في جامعة البعث في أعداد كتيب سنوي يتضمن الخطط السنوية للكليات لتقديم خدماتها في المجالات المختلفة.

النقاط الإيجابية المستفاده من التجربة:

1- الفائدة العملية التي انعكست على أعضاء هيئة التدريس من خلال أحتكاكهم بالواقع العملي والخبرات الأجنبية المتواجدة في مؤسسات القطاع العام والخاص.
2- المردود المالي الذي حصل عليه أعضاء هيئة التدريس.
3- التأثير الإيجابي للتدريب تحت رعاية برنامج التمبوس على أعضاء هيئة التدريس الذين استفادوا من هذا البرنامج.
4- التأثير الإيجابي لهذه الخبرات على المناهج الدراسية وتطويرها.
5- رفع مستوى مهندسين وفنيين المؤسسات.

ورغم حداثة هذه التجربة، فأنه يمكن أن نورد بعض النقاط التي أثرت على تفاعل كليات الهندسة مع مؤسسات المجتمع:

1- عدم تضمين تدريب الطلاب في مؤسسات المجتمع ضمن برامج مجلس التأهيل والتدريب.
2- رغم أعداد الكتاب السنوي لمجلس التأهيل والتدريب فأن الكليات لا تزال بحاجة إلى مسح ميداني علمي وواقعي لإمكانياتها العلمية والفنية وبالتالي لأفق التعاون الحقيقي مع مؤسسات المجتمع.
3- وبالمقابل فأن الصورة الفعلية لإمكانيات المؤسسات لا تزال غير واضحة لدى الكليات (جامعة البعث. 2003).

بعد عرض وتقيم تجربة محلية وتجربة عربية وتسليط الضوء على الدروس الإيجابية والسلبية المستفادة من هاتين التجربتين، فأننا ننتقل الآن لدراسة الحالة الدراسية الأولى وهي جامعة عدن.

5. كلية الهندسة ومؤسسات المجتمع – جامعة عدن:

5. 1. الواقع الراهن.

كلية الهندسة في جامعة عدن هي واحدة من سبع عشرة كلية تضمها هذه الجامعة وقد مضى على إنشاء هذه الكلية خمسة وعشرون عاماً. وتضم الكلية اليوم ثمانية أقسام سبعة منها تخصصية والقسم الثامن في مجال العلوم الأساسية. وفترة الدراسة في هذه الكلية خمس سنوات للحصول على درجة البكالوريوس في أحد المجالات التخصصية. وإضافةً إلى برنامج الدراسات الجامعية الأولى أنشئ في الكلية

برنامج للدراسات العليا (ماجستير) في بعض الأقسام منذ عام 2002-2003. وانطلق كذلك برنامج التعليم الموازي في الكلية في أواخر العقد الماضي. ويشكل أعضاء هيئة التدريس الوافدين من خارج اليمن 5 % من إجمالي أعضاء هيئة التدريس في هذه الكلية وذلك في العام الدراسي 2003-2004. وقد ارتفع عدد طلاب الكلية إلى أكثر من الضعف بين العام الدراسي 1998- 1999 والعام الدراسي 2002-2003 حيث ارتفع عددهم من 1000 إلى 2213 طالب وطالبة. (جامعة عدن، 2003)

5. 2. مستويات وقنوات التفاعل.

تقيم كلية الهندسة علاقاتها التفاعلية مع مؤسسات المجتمع عبر قناتين: الأولى تتمثل بالمكاتب الاستشارية التابعة لرئاسة الجامعة والثانية تتمثل بالترتيب الإداري على مستوى رئاسة الجامعة والذي يشمل مجلس التطبيق العملي وإدارة التطبيق العملي وخدمة المجتمع. وعلى مستوى الكلية نائب عميد لشؤون التطبيق العملي وخدمة المجتمع. واستناداً إلى تصنيف مستويات التفاعل المذكور في منهجية البحث، فأن التفاعل ما بين الكلية ومؤسسات المجتمع الذي يمكن أن يدرج تحت التصنيف الأول (علاقة تبادلية) وصل إلى حد تم فيه توقيع برتوكول في مجالات عديدة مع أحدى مؤسسات القطاع العام. فيما شمل التفاعل في المستوى الثاني للتصنيف (علاقة أحادية الطرف) مجالات عديدة. وفي جانب المؤسسات تمثل ذلك في تدريب طلبة الكلية. أما من جانب الكلية فأخذ شكل القيام ببعض التجارب والدراسات المخبرية لبعض المؤسسات وتقديم بعض الاستشاريين وأجراء بعض الدورات التدريبية حسب طلب المؤسسات وفتح مجال التعليم الموازي أمام أفراد المؤسسات. وبالنسبة للبروتوكول الموقع بين كلية الهندسة في جامعة عدن وبين إحدى مؤسسات القطاع العام في المدينة فقد كان برنامجه التنفيذي واسع النطاق وشمل مجالات عديدة للتعاون بين الطرفين. ويمكن تلخيص أهم الخدمات التي ستقدمها الكلية للمؤسسة بما يلي:

- توظيف مشاريع التخرج لمنفعة الطرفين.
- مشاركة الكلية في حل المشاكل الفنية في المؤسسة.
- إتاحة الفرصة لمنتسبي المؤسسة بالحصول على تأهيل جامعي عبر التعليم الموازي والدراسات العليا.

أما أهم الخدمات التي ستقدمها المؤسسة للكلية فهي:

- تدريب طلبة الكلية تحت اشرف فنيين من المؤسسة.
- مساهمة المؤسسة في تطوير مختبرات الكلية.
- وضع إمكانيات المؤسسة الفنية والتقنية في خدمة أعضاء هيئة التدريس.

ويتمثل تفعيل التنسيق المشترك بالتعاون الثنائي في مجال الندوات والأبحاث وكذلك باجتماعات دورية نصف سنوية.

أما بالنسبة لتدريب الطلبة فهو جزء من المتطلبات الأكاديمية لطلاب كلية الهندسة خلال دراستهم في هذه الكلية. تقوم الكلية كل عام بإرسال الطلبة إلى مؤسسات عديدة من كلا القطاعين العام والخاص لإجراء هذا التدريب. بالنسبة لمؤسسات القطاع الخاص وعلاقتها مع الكلية فانه إضافةً إلى السماح لبعض من طلبة الكلية بالتدريب في بعض من هذه المؤسسات فان جهوداً بذلت لفتح باب التعاون بين الكلية ومؤسسات من القطاع الخاص لكنها لم تثمر شيئاً ملموساً بعد.

5. 3. تقييم العلاقة بين الكلية والمؤسسات.

ركز البحث في الاستبيان الذي طرح في الكلية والمؤسسات التي لها علاقة معها على المحاور التالية:

1- منشأ العلاقة وتطورها وطبيعتها.
2- مجالات التعاون.
3- تقيم العلاقة ومدى وصولها لأهدافها والعوامل الفاعلة سلباً وإيجاباً.
4- الأفق المستقبلي للعلاقة.
5- تجارب مميزة.

فيما كان التركيز في الاستبيان الذي صمم ليستكشف الحالة التي لا يوجد فيها علاقة على القضايا التالية:

1- فهم دور ومضمون كل طرف للأخر.
2- توفر الرغبة في إقامة علاقة مستقبلية.
3- المنافع المرتجاة في إقامة مثل هذه العلاقة.

بعد دراسة وتحليل إجابات الأسئلة التي تفرعت عن هذه المحاور توصل البحث إلى جملة من النتائج المعنية بتقييم العلاقة ما بين الكلية ومختلف المؤسسات التي شملتها الدراسة ويمكن عرضها فيما يلي:

5. 3. 1. الأثر الشخصي على التفاعل.

من الأمور الملفتة للنظر الدور الذي لعبة الأثر الشخصي إيجاباً في بعض الأحيان وسلباً في أحيان أخرى على حيوية التفاعل ما بين الكلية والمؤسسات الأخرى. ظهر الدور الإيجابي للعلاقات الشخصية جلياً في أحدى أهم تجارب كلية الهندسة وهي توقيع البرتوكول مع أحدى مؤسسات القطاع العام. وكانت الفكرة الأساسية ونواة التجربة قد ولدت وطرحت للنقاش في جلسة ودية وغير رسمية بين أفراد من الطرفين.

أما الدور السلبي للعلاقات الشخصية فقد ظهر عندما تحولت علاقة بعض الاستشاريين وهم أعضاء هيئة التدريس الذين ارتبطوا ببعض المؤسسات إلى علاقة شخصية. ونتيجة لذلك فقد تحول جزء من علاقة الكلية الرسمية ببعض المؤسسات إلى علاقة شخصية. هذا كان له أثر سلبي لأنه إذ أظهرت الدراسة الميدانية أن الفرص الأخرى التي كانت تطرح لتمتين هذا التعاون بين الكلية والمؤسسات المعنية تُطرح ويتم تداولها بشكل شخصي. ونتيجة لذلك بدأت جدران الثقة في مثل هذا التعاون تتهاوى لدى الكثيرين من الطرفين. إضافةً إلى ذلك بدأ موضوع الاعتماد على العلاقات الشخصية يطرح كبديل عن الجهود الرسمية في إقامة التعاون مع المؤسسات خاصة أن الجانب المادي هام بالنسبة للإفراد المعنيين مباشرةً بمثل هذه العلاقات (نفس المصدر السابق).

5. 3. 2. الدور الايجابي لطرف ثالث كوسيط في تحفيز التفاعل.

أثبتت تجربة كلية الهندسة في تدريب مهندسي وإداريي المؤسسة العامة للمياه والصرف الصحي في مدينة عدن بأشراف الشركة الهولندية الاستشارية "ARCADIS" أنه:

- يمكن للخبرات المحلية أن تحل محل الخبرات الأجنبية مما ينعكس بشكل ايجابي كبير على المجتمع اليمني بكاملة. غير أن مجال البحث لا يسمح بطرقه وإخضاعه للنقاش المستفيض.
- لعبت الجهات الأجنبية دوراً ايجابياً في تحفيز وتطوير التفاعل.

إن النقطتين السابقتين الذكر (4. 3. 1. ، 4. 3. 2.) هما نتيجة المحور الذي يتعلق بمنشأ العلاقة وتطورها. أما بالنسبة لمحور مجالات التعاون فقد ظهرت النتائج كما يلي:

5. 3. 3. التعليم الموازي.

خطت كلية الهندسة خطوة تعتبر ايجابية في تقديم خدماتها لمؤسسات المجتمع وذلك حين كيفت التعليم الموازي وكما ذكرنا سابقاً حسب احتياجات المؤسسات المهتمة بمثل هذا النوع من الخدمات. أصبح الآن باءمكان العديد من الأفراد في المؤسسات التي تربطها علاقة تفاهم مع الكلية أن يحسنوا من قدراتهم العلمية والعملية وكذلك الحصول على درجات جامعية لم يكونوا ليحصلوا عليها حسب الشروط الاعتيادية للقبول في الكلية. إذ لدى كلية الهندسة الآن خمسة دارسين من مؤسسة الكهرباء واثنان من مصافي عدن وثلاثة من مؤسسة المياه في قسم الكومبيوتر في هذا البرنامج الأكاديمي (المصدر السابق). وفتح مثل هذه الفرص من المتوقع أن يكون له الأثر الايجابي على كوادر المؤسسات.

5. 3. 4. توظيف البحث العلمي ومشاريع التخرج في خدمة المجتمع.

نقطة ايجابية أخرى تسجل لكلية الهندسة وهي اختيار مواضيع لبعض مشاريع التخرج للسنة الأخيرة من الدراسة الجامعية الأولى وكذلك لبعض رسائل الماجستير تهم بعضاً من المؤسسات العامة والخاصة. ومن الأمثلة على ذلك وجود مشكلتي بحث لرسائل الماجستير في قسم الكهرباء وقسم الميكانيك. موضوع إحدى الرسالتين يهم مؤسسة عامة فيما يهم موضوع الرسالة الثانية مؤسسة خاصة. كذلك يمكن في هذا المجال ذكر تجربة الكلية في جعل مشكلة واقعية كانت موجودة في مبنى الإنتاج لأحد المصانع الخاصة موضوعاً لمشروع تخرج احد الطلبة. وأشارت المصادر المعنية أن النتائج كانت مناسبة جداً لحل المشكلة. (المسح الميداني، 2004) وتشكل النقاط الثلاث التالية النتائج التي توصل إليها البحث عن محوري تقيم العلاقة ومدى وصولها لأهدافها والأفق المستقبلي لها:

5. 3. 5. غياب الرؤية الإستراتيجية لدى الطرفين.

تبين لنا الغياب الكامل للإستراتيجية الواعية المبنية على دراسة الواقع الراهن وتحليليه وعلى الإمكانيات والاحتياجات الفعلية لطرفي العلاقة لأخذ التعاون ما بين كلية الهندسة والمؤسسات إلى المستوى المرتجى. وهذا ينطبق على كلا الطرفين. وما توفر من وثائق يظهر الطموح الكبير لإدارة التطبيق العملي وخدمة المجتمع لوضع إمكانيات مراكز الجامعة وكلياتها موضع الاستثمار في بناء علاقاتها

مع مؤسسات المجتمع. ويمكن اعتبار ما ورد في هذه الوثائق من نقاط طرحتها الإدارة المذكورة كتصور لتوسيع مجالات خدمة الجامعة للمجتمع هي محاولة طموحة للالتقاء مع الدور الذي وجهت إليه السياسات التعليمية الصادرة عن الجهات العليا فيما يتعلق بموضوع البحث وخاصة القانون رقم 18. إلا أن هذه النقاط لا يمكن أن ترقى إلى مستوى الإستراتيجية التي يتطلبها تنفيذ مثل هذا التعاون فهي لم تبن على مسح ميداني منهجي للمؤسسات وإمكانياتها واحتياجاتها وكذلك للكليات والأقسام والمراكز في الجامعة.

ولإلقاء مزيد من الضوء على هذه النقطة فقد ورد على سبيل المثال من بين النقاط المشار إليها أعلاه إن الجامعة ستسعى إلى إيجاد فرص للتطبيق العملي في الوزارات والمؤسسات وشركات القطاع الخاص وإيجاد فرص للقيام لتنفيذ مشاريع التخرج لطلبة البكالوريوس. إن هذا التوجه حقيقة ايجابي وان أمكن الوصول إليه فعندها يمكن القول أن العلاقة التفاعلية وصلت إلى مستواها المثالي. إلا أننا نرى أن مثل هذه الخطوات من إيجاد فرص للتطبيق العملي وغير ذلك مما اشرنا إليه قد لا تتحقق في ظل الظروف الراهنة التي لمسناها في زياراتنا حتى ضمن الأفق القريب. وكذلك نرى أن تطبيق مثل هذه الخطوات يحتاج إلى مسح ميداني مكثف ومنظم من قبل الكلية يقف على حقيقة إمكانية تقبل مؤسسات المجتمع لمثل هذا التوجه وهذا لم يتحقق حتى الآن.

إضافةً إلى ذلك ورد في النقاط التي طرحتها الإدارة خلق فرص التعاون والعمل على تطويرها مع المؤسسات المعنية. انه من الأجدى أن ترتكز هذه الخطوة على تقييم التجارب السابقة مثل تجربة كلية الهندسة في توقيع وتنفيذ الاتفاق الذي سبق الإشارة إليه مع إحدى مؤسسات المجتمع في عدن. ومن المفيد جداً أن يشار هنا إلى أن هذه التجربة لم تخضع حتى هذا اليوم لأي تقييم علمي وموضوعي من قبل الطرفين كما ثبت من الدراسة ولا يعرف إلى أي مدى وصل تطبيقها رغم انه تم توقيعها عام 2002.

هذا ما يخص جانب إدارة التطبيق العملي وهي أحدى القناتين التي عبرهما تتفاعل الكلية بشكل رئيسي مع المؤسسات الأخرى في المجتمع. أما ما يخص الطرف الآخر وهو مؤسسات المجتمع فقد تأكد من خلال زياراتنا الميدانية أن العديد منها

يفتقر إلى التصور حول كيفية إقامة علاقات مع كلية الهندسة وحول طبيعة هذه العلاقات. أما التي عندها علاقات أو تصور عن هذه العلاقات فهي تفتقر إلى رؤية استراتيجية واضحة لتنفيذ مثل هذه العلاقات على الأقل في الوقت الراهن.

5. 3. 6. قصور في الإعداد والتحضير لإنجاح التفاعل.

إن القصور في الإعداد والتحضير هو أكثر وضوحاً في برامج التطبيق العملي للطلاب في المؤسسات العامة والخاصة. لقد تبين أن إرسال الطلاب إلى المؤسسات يتم دون الإعداد المسبق له مثل التواصل مع المؤسسات المعنية و مناقشة حجم ونوعية التدريب وإعداد البرامج اللازمة لذلك. هناك بعض المحاولات لتجاوز هذه النقطة مثل محاولة إعداد دليل التطبيق العملي للطلاب. هذا الدليل لم ينجز بعد.

5. 3. 7. ضعف المتابعة والتنظيم والتوثيق لدى الطرفين.

تتضح هذه الظاهرة في أغلبية علاقات كلية الهندسة مع المؤسسات الأخرى. فعلى سبيل المثال أظهرت الدراسة الميدانية أن هناك قصورا واضحاً في متابعة برامج التدريب العملي للطلبة في الميدان مع وجود بعض المحاولات الناجحة في هذا المجال. كذلك كانت هناك العديد من النقاط في البروتوكول الذي وقعته الكلية مع إحدى المؤسسات والذي أُشير إليه سابقاً تحتاج إلى المتابعة والتنظيم والتقييم. يمكن أن نشير هنا إلى أن التوثيق للعلاقات التفاعلية بين الكلية والمؤسسات يكاد يكون معدوماً لدى الطرفين. (المسح الميداني،2004)

إن النتائج السابقة الذكر تخص الحالة التي وجد فيها علاقة مابين الكلية والمؤسسات، أما نتائج الاستبيان الذي يخص الحالة التي لا يوجد فيها علاقة مابين الكلية والمؤسسات فهي كما يلي:

5. 3. 8. ضبابية فهم المؤسسات للكلية.

بدا واضحاً أن بعض المؤسسات العامة أو الخاصة ليس لديها صورة واضحة عن إمكانيات الكلية والكفاءات المتوفرة فيها وكذلك عن المجالات التي من الممكن قيام التفاعل فيها. ويعزى ذلك جزئياً إلى عدم قيام الكلية تسويق نفسها لدى مؤسسات المجتمع.

4. 3. 9. محدودية أفق القطاع الخاص فيما يخص التفاعل مع كلية الهندسة.

يرى جانب واسع من القطاع الخاص إن له أموره وتوجهاته الخاصة وان بعضاً من جوانب التفاعل لو تمت مثل تدريب الطلبة ستكون عبئاً على مساره. إضافةً إلى ذلك لا تزال نظرته محدودة نحو الفوائد التي يمكن أن يجنيها والتي ستنعكس على تطوره لو انخرط في العلاقات التفاعلية مع الكلية.

4. 5. تقييم علاقة الكلية مع مؤسسات المجتمع عبر المراكز البحثية والاستشارية

ما توفر لدينا من معلومات ووثائق تشير إلى أن كلية الهندسة في جامعة عدن تقدم خدماتها لمؤسسات المجتمع من خلال ثلاثة مراكز من المراكز الموجودة في رئاسة الجامعة وهي مركز الحاسب الآلي ومركز الاستشارات الجامعية ومركز التدريب المستمر. إن تقديم الخدمات عبر هذه القناة يكون باستدعاء أعضاء من هيئة التدريس في أقسام الكلية للمشاركة في نشاطات هذه المراكز.

فيما يخص مركز الحاسب الآلي ومركز التدريب والتعليم المستمر فان النشاطات فيها تركزت على إجراء الدورات التدريبية والتعليمية في مختلف المجالات التي تهم هذين المركزين. أما بالنسبة للمركز الاستشاري الجامعي فقد شملت نشاطاته ارتباطات بمشاريع تخص الجامعة ومشاريع لبعض المؤسسات خارج نطاق الجامعة. ويشير احد التقارير الذي اعد مؤخراً حول نشاطات هذا المركز إلى أن أغلب الأعمال الاستشارية التي يقوم بها المركز هي في الحقيقة أعمالاً تخص الجامعة. ويبين التقرير إلى إن الخدمات الاستشارية التي ترد من المؤسسات خارج الجامعة محدودة. يعزو التقرير ذلك إلى سبب رئيسي وهو غياب نشاط نقابة المهندسين وغياب تطبيق قانون مزاولة المهنة. (جامعة عدن،2004) .

كما دلت المعلومات المتوفرة على قيام المركز ببعض النشاطات التي تهم القطاع الخاص وشملت إعداد تصاميم ودراسات هندسية. كذلك ثبت أن للمركز علاقات جيدة مع بعض المؤسسات العامة مثل المؤسسة العامة للكهرباء والهيئة العامة للسياحة. وقد بينت الدراسة الميدانية أن تبعية هذا المركز لرئاسة الجامعة أكسبته أهمية معنوية أمام مؤسسات المجتمع. في حين أن هذا الوجود المركزي لمركز الاستشارات والمراكز البحثية الأخرى قد حرم كلية الهندسة من إمكانية إنشاء مراكزها الخاصة. وكذلك قد حرم قسماً كبيراً من أعضاء هيئة التدريس من المشاركة في النشاطات التي يمكن أن تنجزها هذه المراكز. لأن هذه المراكز تعمد

إلى استدعاء من تحتاج إليه من أعضاء هيئة التدريس في الأقسام العلمية للمشاركة في النشاطات التي تأتيها. وبعد دراسة التجربة التفاعلية لكلية الهندسة في جامعة عدن مع مؤسسات المجتمع ننتقل إلى عرض وتحليل تجربة كلية الهندسة في جامعة إب في تفاعلها مع مؤسسات المجتمع اليمني.

6. كلية الهندسة في جامعة إب وعلاقتها مع مؤسسات المجتمع:

6. 1. الواقع الراهن:

كلية الهندسة والعمارة هي إحدى كليات جامعة إب التطبيقية. حيث يبلغ عمر هذه الكلية سبع سنوات. وقد أنشأت في العام الدراسي 1997- 1998. وتضم الجامعة بالإضافة إلى كلية الهندسة سبع كليات أخرى. وتحتوي الكلية على قسمين هما: قسم العمارة وقسم الإلكترون والاتصالات. وعدد سنوات الدراسة في القسمين خمس سنوات للحصول على شهادة البكالوريوس. ولا تحتوي الكلية على دراسات عليا حتى الآن. وتعتمد كلية الهندسة ومعظم بقية كليات الجامعة في كادرها التدريسي بنسبة كبيرة على الأساتذة الوافدين من الدول الشقيقة والصديقة. حيث لا يزال الكثير ممن أوفدتهم الجامعة لتأهليهم كأعضاء هيئة تدريس لهذه الكلية والكليات الأخرى في مرحلة الدراسة في دول متعددة من العالم. ويشكل قسم العمارة استثناءً، حيث أغلبية أعضاء هيئة التدريس هم من اليمنيين. بينما الصورة معاكسة في قسم الإلكترون والاتصالات.

6. 2. مستويات قنوات التفاعل:

إن الترتيبات التي توليها الجامعة اهتمامها الرئيسي الآن هي تقوية بنيانها الداخلي على كافة المستويات كونها لا تزال ناشئة. وضمن هذه الترتيبات فإن الهيكلية الإدارية الخاصة بإدارة التفاعل مع المجتمع سواءً على مستوى الإدارة العامة للجامعة أو على مستوى الكليات لم تأخذ شكلها النهائي بعد. مما أدى ذلك إلى عدم اتضاح القنوات الإدارية بعد ابتداءً من الكليات وحتى رئاسة الجامعة لترتيب هذا التفاعل مع مؤسسات المجتمع. فعلى مستوى رئاسة الجامعة لا يوجد حتى الآن هيئة مستقلة لإدارة هذا التفاعل. حيث تقوم إدارة الخدمات الطلابية في رئاسة الجامعة حالياً بإدارة الشكل الرئيسي لاتصال كلية الهندسة وغيرها من الكليات مع مؤسسات المجتمع وهو التدريب الطلابي الصيفي. وعلى مستوى الكلية أضاف عدم اكتمال الهيكلية الإدارية للكلية عائقاً أخر في وجه تطوير علاقة الكلية

بالمجتمع. وقد تبين أن مستوى التفاعل لهذه الكلية مع مؤسسات المجتمع يكاد يكون محصوراً بتدريب طلاب الكلية لدى المؤسسات. ويمكن أن يذكر خارج هذا النطاق بعض المحاولات التي لم يكلل لها النجاح في إنشاء علاقات تعاون ما بين الجامعة بكلياتها المختلفة وبعض من مؤسسات المجتمع وكان من المفترض أن يكون لكلية الهندسة والعمارة دوراً فاعلاً في هذا التعاون. ونذكر على سبيل المثال هنا اتصالات الجامعة مع مكتب الأشغال والإسكان والتخطيط الحضري و مؤسسة المياه والصرف الصحي كذلك اجتماعات اللجنة العليا التي شُكلت من مختلف مؤسسات المحافظة وبمشاركة الجامعة لدراسة مشاكل المحافظة وطرق معالجتها.

6. 3. تقييم العلاقة ما بين الكلية والمؤسسات.

من الجدير بالذكر أنه قد تم اعتماد محاور الاستبيانات التي أشير إليها في حالة جامعة عدن وكذلك تم اختيار المؤسسات التي ستخضع للدراسة في إب باعتماد نفس المعايير التي استخدمت في كلية الهندسة والمؤسسات في عدن. وقد وجد – كما أشير سابقاً – أنه لا يوجد أية حالة كانت فيها العلاقة تبادلية أي من المستوى الأول، وبالتالي لم يتم دراسة مؤسسة تمثل هذا النوع من العلاقة. فيما تم اختيار مؤسستين أحدها من القطاع العام والأخرى من القطاع الخاص تقيمان علاقات أحادية الطرف مع الكلية. وكذلك تم اختيار مؤسستين تمثلان القطاعين العام والخاص لدراسة المستوى الثالث ذو العلاقة المنعدمة. ومن الدراسة وتحليل المعلومات التي تم الحصول عليها أمكن التوصل إلى النتائج التالية:

6. 3. 1. غياب الرؤية الاستراتيجية لدى الطرفين.

لا يوجد لدى الكلية خطة موثقة تتضمن التصور الواضح والآلية المناسبة لفتح قنوات التعاون مع مؤسسات المجتمع خارج نطاق التدريب الطلابي. وحتى هذا التعاون ما بين الكلية والمؤسسات ونعني به نشاط التدريب الطلابي يعاني من مشكلات ليست سهلة على الإطلاق كما سنرى لاحقاً. ولكن من الممكن الإشارة إلى بعض الجهود الفردية التي يقوم بها بعض أعضاء هيئة التدريس للتعاون مع بعض المؤسسات في مجال الاستشارات وبصورة شخصية. وينطبق غياب الرؤية الاستراتيجية على المؤسسات التي شملتها الدراسة.

6. 3. 2. ضبابية الفهم لدور ومضمون كل طرف للأخر.

ظهرت خلال الزيارات الميدانية للمؤسسات التي خضعت للدراسة أن هذه المؤسسات بشكل عام ليس لديها الإطلاع الكافي على الكفاءات والإمكانيات المتوفرة لدى كلية الهندسة والعمارة وكذلك ليس لديهم إلمام بالاحتياجات التي يمكن لهذه المؤسسات أن تساهم بتلبيتها كلياً أو جزئياً. الشئ نفسه ينطبق على كلية الهندسة والعمارة والمؤسسات. إضافة إلى ذلك فقد ظهر الضعف الواضح في إشراك المؤسسات ذات العلاقة في نشاطات الكلية المختلفة وكذلك إشراك الكلية في نشاطات المؤسسات. وقد أظهرت نتائج الاستبيان أراءً مختلفة حول هذه النقطة. فالذين شملتهم الدراسة الميدانية في المؤسسات المعنية يردون ذلك إلى تقصير الكلية ويؤكدون عدم تلقيهم دعوات رسمية للمشاركة في تحديد وأعداد مواضيع ومشاريع التخرج في الكلية و كذلك تقييمها. وبالتالي فقدت المؤسسات فرصة إدراج مشاكل واقعية تهمها والمجتمع في مشاريع التخرج. وعلية خسرت الكلية فرصة مساهمتها بدراسة هذه المشاكل. وينطبق هذا الشيء بشكل عام على نشاطات الكلية الأخرى. فيما بين رأي المعنيين في الكلية أن الأعداد والتنسيق الإداري الجيد والمنظم على مستوى الكلية والجامعة سيكون له الأثر الإيجابي لتجاوز مثل هذه العقبات.

ورغم وجود بعض الإشارات الايجابية من قبل الجامعة نحو المؤسسات التي أبدت فيها الجامعة وكلياتها استعدادها للتعاون مع هذه المؤسسات، ومن قبل بعض المؤسسات نحو الجامعة وكلياتها من جهة أخرى والتي أظهرت فيها هذه المؤسسات رغبتها بالتعاون مع الجامعة وكلياتها، إلا أن ذلك لم يرق إلى مرحلة إنشاء علاقات ملموسة كما ذكرنا سابقاً وأحد الأسباب الرئيسية، لذلك هو ضعف المتابعة لهذه المبادرات. أظهرت الدراسة الميدانية وجود جملة من الأسباب وراء هذا الضعف تتلخص في ضعف الوعي لأهمية هذه العلاقات وكذلك أسباب إدارية ومالية تتلخص بما يلي:

1- عدم وجود ميزانية مستقلة يمكن تخصيصها لإنشاء مثل هذا التفاعل، حيث إن تحديد ميزانيات النشاطات لدى المؤسسات مركزية ولا تأخذ بعين الاعتبار مخصصات لتفعيل مثل هذا التعاون.

2- الأهمية التي أعطيت للمردود المادي على المدى القصير بالمقارنة مع إدراك الفائدة التي كان سيجنيها الطرفين من مثل هذا التعاون على المدى الطويل هناك عدة أمثلة طلبت فيها المؤسسات أجور مادية لقاء تدريب طلبة كليات الجامعة بما فيها طلاب كلية الهندسة وبالمقابل عندما كان هناك محاولة من إحدى الجهات للحصول على مساعدة استشارية كان الاستفسار الأول من قبل أعضاء هيئة التدريس المعنيين عن الأتعاب المادية. ومع ذلك لا يمكن نكران حق كل طرف بتلقي أتعابا مادية لقاء تقديم خدمات للطرف الأخر، لكن من الأجدى أن لا تشكل هذه النقطة حجر عثرة في سبيل تطوير العلاقة بين الطرفين، بل من الأفضل النظر للفوائد التي يمكن أن تعود على الطرفين في حال قيام التعاون بينهما. ونؤكد على أهمية وضع ضوابط للمردود المادي الذي يعطي كل ذي حق حقه.

6. 3. 3. قصور في التحضير والمتابعة والتقييم.

يلتحق طلاب الكلية بالتدريب في مختلف مؤسسات القطاعين العام والخاص في ظل غياب خطة واضحة وبرامج تدريبية مسبقة توضح مراحل وخطوات التدريب ومتطلباته. مما يؤثر سلباً على كفاءة وجودة التدريب. وتبين أيضاً ضعف التنسيق المسبق الذي يمكن أن يتضمن عدد الطلبة المتدربين وفترة تدريبهم وغير ذلك من الأمور الهامة. ونتيجة لذلك يتم في كثير من الأحيان رفض عدد من الطلبة للتدريب في بعض المؤسسات. وبالتالي أصبح الطالب في كثير من الأحيان يحصل على أكثر من رسالة موجهه كل واحده منها إلى مؤسسة وذلك لضمان قبوله في إحداها. إضافة لذلك يفتقر المتدربون إلى المتابعة الميدانية والتقييم من قبل الكلية وكذلك من قبل المؤسسات المعنية خلال فترة تدريبهم. ولا يخفى على أحد أهمية المتابعة والتقييم للارتقاء ببرامج التدريب. وتلعب عدة عوامل دورها هنا منها عوامل مادية وأخرى إدارية وكذلك العبء الكبير على جزء من أعضاء هيئة التدريس.

بالرغم من هذه الصورة عن التدريب الطلابي لكلية الهندسة والعمارة في جامعة إب فقد تبين من خلال الدراسة الميدانية حالات نفذ فيها المتدربون تدريباتهم بشكل معقول. ولعب في ذلك حُسن تدبير الطلبة دوراً إيجابياً. ونذكر مثلاً على ذلك قيام

بعض الطلاب بتحمل نفقات التدريب أو استثمار العلاقات الشخصية في تأمين مكان للتدريب.

7. النتائج النهائية والتوصيات:

لقد ظهر جلياً من هذه الدراسة انه بالرغم من البدايات المشجعة لعلاقات قامت بين كلية الهندسة في بعض الجامعات من جهة وبين مؤسسات عامة وخاصة من جهة أخرى، إلا أنه لا يزال هناك الكثير من النقاط التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار بجدية إذا ما أردنا فعلاً للعلاقة بين كلية الهندسة ومؤسسات المجتمع أن تكون سليمة منتجة و مساهمة في عملية التنمية والتطور. وأهم هذه النقاط:

1- غياب الرؤية الإستراتيجية الواضحة للعلاقة التفاعلية.
2- الضعف بالإعداد والتنظيم والتوثيق والمتابعة.
3- عدم الوضوح بالنسبة لبعض المؤسسات عند كلية الهندسة وبالمقابل أيضاً عدم الوضوح بالنسبة للكلية لدى بعض المؤسسات.
4- التدريب الطلابي لا يلقى ما يتطلبه نجاحه من تنسيق مسبق بين المؤسسات والكلية ومن برامج واضحة تربط التطبيق العملي فعلياً بالمواد النظرية التي يدرسها الطالب بالكلية.
5- الدروس الايجابية التي ظهرت تفاعل النشاط الأكاديمي مع الحاجات الفعلية للمجتمع. والرغبة لدى الجميع في التعاون.

إن العلاقة التفاعلية ما بين كلية الهندسة ومؤسسات المجتمع تتأثر بشروط وظروف الواقع، وهي عملية مستمرة تواكب عجلة التطور في المجتمع. ولكي تأخذ هذه العلاقة منحاها الإيجابي نجد أن النقاط التالية هامه لكلا الطرفين:

1- فهم أبعاد البيئة التي تقوم فيها العلاقة بكل أشكالها.
2- المساهمة الفاعلة في الارتقاء بهذه البيئة لتصبح ملائمة للاستثمار الامثل للعلاقة التفاعلية.
3- الاستجابة للمتغيرات التي تفرضها حركة التطور في هذه البيئة.

إن ما سبق ذكره يمثل التوجهات المطلوبة لتطوير العلاقة على المدى المتوسط والبعيد. أما في الوقت الراهن والمدى القصير فأن التفاعل يمكن يعطي ثماره المأمولة ضمن معطيات الواقع الراهن إذا توفر له:

- البرنامج الواقعي والأعداد الجيد والمتابعة والتقييم الدوري.
- هذه المعطيات تكون نتيجة لصياغة علاقة واضحة وقابلة للتنفيذ.
- العلاقة الواضحة تحتاج فهم متبادل بين الطرفين وإلى الأبعاد والأهداف ورؤية واضحة وإعداد وتحضير مناسبين.
- وتنتج هذه النقاط من خلال دراسة الإمكانيات والاحتياجات وتقيم التجارب السابقة لدى الطرفين.
- مراعاة خصوصية وظروف كل تجربة. (أنظر الشكل 1)

المراجـــع :

- الحسني، حسين أحمد: الشراكة بين جامعة عدن والقطاع الخاص في التنمية. بحث مقدم إلى حلقة نقاش نظمها المنتدى الثقافي بجامعة عدن بالتنسيق مع الغرفة التجارية والصناعية. بحث غير منشور. عدن. 2004.
- المجلس الأعلى لتخطيط التعليم- الأمانة العامة: مؤشرات التعليم في الجمهورية اليمنية. مراحله- أنواعه المختلفة. صنعاء. 2004.
- المركز العام للدراسات والبحوث والإصدار: التقرير الإستراتيجي السنوي-اليمن لعام 2000. صنعاء.
- جامعة البعث: وثائق غير منشورة. 2003.
- جامعة عدن: كلية الهندسة 25 عاماً من العطاء. دار جامعة عدن للطباعة والنشر. 2003.
- جامعة عدن: وثائق غير منشورة.
- سعيد، عوض سعيد و راشد، عبده فؤاد: معوقات ومشاكل البحث العلمي (الإدارية والبيئية) في الجامعات اليمنية من وجهة نظر عضو هيئة تدريس- حالة تطبيقية جامعة عدن. في مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية. العدد الثامن. المجلد الرابع. يوليو/ديسمبر. عدن.2001.
- عايش، زيتون محمود: أساليب التدريس الجامعي. دار الشروق للنشر والتوزيع. عمان الأردن. 1995.
- عريفج، سامي: الجامعة والبحث العلمي. دار الفكر .2001.
- كيرتز، ستيفن: دور الجامعات في عالم متغير. ترجمة عبد العزيز سليمان و إبراهيم عصمت مطاوع. دار النهضة. القاهرة. 1975.

شكل (١) الخطة المقترحة للتعامل مع المرحلة الراهنة للارتقاء بالتفاعل الحالي مابين كلية الهندسة و مؤسسات المجتمع
مبادرات
ندوات مشتركة
دراسة إمكانيات
دراسة احتياجات
تقييم التجارب السابقة
برنامج واقعي
إعداد
متابعة
تقييم
توثيق
المؤسسة
الطالب
كلية الهندسة
علاقة واضحة الرؤية ممكنة التنفيذ (برامج – اتفاقيات)
فهم متبادل
رؤية واضحة
أعداد وتحضير جيد
المساهمة بالارتقاء وتطوير هذه البيئة
التحرك الإيجابي مع التطور
فهم أبعاد البيئة التي تقوم فيها العلاقة
التعامل مع الواقع الراهن