أسباب عزوف الطلبة المقبولين في كلية العلوم (جامعة الكوفة) للتسجيل في قسم الرياضيات

المدرس الدكتور
علاء عبد الزهرة الأمين
كلية العلوم / جامعة الكوفة

ملخص البحث

تشهد كلية العلوم / جامعة الكوفة ظاهرة عزوف الطلبة المقبولين فيها للتسجيل في قسم الرياضيات ودراسةالرياضيات والتخصص فيها كعلم على مدى تأسيس القسم ولغاية العام الحالي . وحيال تفاقم هذه الظاهرة وانعكاسها سلباً على توفيركوادر علمية متخصصة في الرياضيات تسهم في خدمة البلد والنهوض به لمواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي ولإشاعة ثقافة حب الرياضيات فقد جاء البحث الحالي لاستقراء وجهة نظر الطلبة من غير اقسام الرياضيات لمعرفة اسباب عزوفهم عن دراسة الرياضيات والتخصص فيها .

وقد تالف المجتمع الاصلي للبحث من (٩٠٠)طالبا وطالبة يمثلون مجموع طلبة كلية العلوم /جامعة الكوفة عدا قسم الرياضيات للعام الدراسي (٢٠٠٦/٢٠٠٧)وتم اختيار المجتمع الاصلي للبحث بجميع افراده ليمثل عينة البحث بعد استبعاد افراد العينة الاستطلاعية والبالغة (٩٠)طالبا وطالبة يمثلون (١٠٪)من المجتمع الاصلي للبحث . ولتحقيق هدف البحث فقد تم تصميم استبيان مغلق يتمتع بالصدق والاثبات تم بناؤه في ضوء استبيان مفتوح تم توزيعه على افراد عينة البحث تتضمن سؤالاً طرح عليهم حل الاسباب التي دعتهم الى دراسة الرياضيات والتخصص فيها .وقد ظهرت نتائج البحث ان هنالك (١٥)سبباً تعتبر من اسباب عزوف الطلبة عن دراسة الرياضيات تراوحت اوزانها المئوية بين (١٢،١٥٪-٨٤،٦٩٪)وفي ضوءالنتائج البحث وضع الباحث عدداً من التوصيات التي تتضمن الحلول اللازمة لتفادي هذه الظاهرة غير الصحية.

اهمية البحث والحاجة إليه :

ان الرياضيات تقدم طريقة تفكير واضحة قليلة المدخلات كثيرة المخرجات، مأمونة النتائج، بأقل كلفة وأوسع دائرة للاستعمال، وربما يعتقد البعض ومنهم ابن خلدون ان الرياضيات تُحسِّن خلق الانسان فقد قال: ((من اخذ نفسه بتعليم الحساب اول أمره انه يغلب عليه الصدق لما في الحساب من صحة المباني ومناقشة النفس فيصير ذلك خلقاً ويتعود الصدق ويلازمه مذهباً)).

وإذا كان التفكير اهم ما تميز به الانسان عن الحيوان فان الرياضيات يمنهج تفكيرها الدقيق تعمق تلك الانسانية، ولذلك فقد استعمل الانسان الرياضيات أو انه فكر بطريقة رياضية منذ ان بدأ يقارن ويفاضل ويختار أي منذ بداية خلقه (٥،ص٧-٨).

كما هناك صلة وثيقة جداً بين الرياضيات والفلسفة، والكثير

من الفلاسفة قد قاموا ببناء انظمتهم الفلسفية على أسس رياضية. أما العلاقة بين المنطق والرياضيات فانها حميمة جداً فكان من آثار تلك العلاقة ظهور المنطق الرياضي الذي وصفه العالم (رسل) بان المنطق هو طور شباب الرياضيات وان الرياضيات هي طور رجولة المنطق.

ولذا نجد ان علماء الرياضيات يستعينون بالطرق المنطقية في عملية التحليل مثلما يعتمد الفلاسفة وعلماء المنطق بالرياضيات في دراساتهم الفلسفية والمنطقية، فقد إتخذ افلاطون من موضوعات العلوم الرياضية مادة لتأملاته الفلسفية، فكان من نتيجة ذلك ان جاءت تحليلاته لعلم الهندسة وعلم الحساب من صميم فلسفة الرياضيات ونظرية المعرفة المتعلقة بها.

وهذا يعني ان فلسفة الرياضيات دراسة تحليلية نقدية للمفاهيم والطرق المعرفية والمنطقية فيها ولمنهج البحث الذي تعتمده. (٤، ص١١٩).

ان الرياضيات لها دور كبير في الصحوة العلمية والتكنولوجية التي يعيشها العالم الان كما انها تدخل في كافة العلوم الاخرى بمختلف فروعها، حيث تعتمد هذه العلوم على الرياضيات بشكل كبير جداً، وتعد الرياضيات مادة أساسية للطلبة في كافة التخصصات العلمية المختلفة، وعليه ان العلوم بحاجة إلى الرياضيات ولكن الرياضيات ليست بحاجة لاي من العلوم لانها في القمة من التجريد والعمومية. ولهذا فقد اطلق العالم الشهير (كاوس) عبارته المشهورة:

((الرياضيات هي ملكة العلوم، والحساب هو ملك الرياضيات، انها تتلطف دائماً وتؤدي الخدمة إلى علم الفضاء وغيره من العلوم الطبيعية، ولكنها دائماً في المقدمة في جميع الظروف)).

وازاء كل ما ذكرناه من اهمية للرياضيات فاننا نجد في الاونة الاخيرة ظاهرة عزوف الطلبة عن تخصص الرياضيات وابتعادهم عن هذا التخصص، حيث هناك (٣١) قسماً للرياضيات في كليات الجامعات العراقية (×) ثلاثة منها فقط يكون قبول الطلبة فيها مركزياً(وهي تتوزع في جامعات الموصل والنهرين والتكنولوجية)وبقية الاقسام حسب آلية توزيع الطلبة المقبولين في الكلية وبذلك يقبل الطلبة ذوي المعدلات المنخفضة والضعيفة في أقسام الرياضيات بغض النظر عن رغبتهم.

وتعد المرحلة الجامعية من المراحل الدراسية الهامة، فهي تعد الباحثين والمختصين في مجال الرياضيات وفي العلوم الاخرى. وفي بداية كل عام دراسي تكون هناك مشكلة في كليات العلوم التي تضم في اقسامها قسماً للرياضيات وهذه المشكلة تتمثل بعدم رغبة الطلبة الجدد للتسجيل في قسم الرياضيات وحيال تفاقم هذه الظاهرة وانعكاسها سلباً على توفير كوادر جامعية عليا مختصة بالرياضيات يحتاجها البلد لسد النقص الحاد في اساتذة الجامعات المختصين بالرياضيات، ولاعطاء الرياضيات الاهمية التي تستحقها ودورها في خدمة العلوم بكافة فروعها، فانه يستوجب دراسة الموضوع على انه مشكلة ينبغي التصدي لها ومعالجتها. وهذه الدراسة تبحث في اسباب عزوف طلبة كلية العلوم/ جامعة الكوفة للتسجيل في قسم الرياضيات.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى معرفة اسباب عزوف الطلبة المقبولين في كلية العلوم/ جامعة الكوفة للتسجيل في قسم الرياضيات.

حدود البحث:

يقتصر البحث على طلبة كلية العلوم/ جامعة الكوفة لاقسام غير الرياضيات وهي أقسام علوم الحياة والكيمياء والفيزياء ولكافة المراحل الدراسية وللدراستين الصباحية والمسائيةوللعام الدراسي ٢٠٠٦–٢٠٠٧ م.

منهج البحث:

يتضمن منهج البحث: عينة البحث، اداة البحث، اسلوب تطبيق اداة البحث، الوسائل الاحصائية.

مجتمع البحث:

يتألف المجتمع الاصلي لهذا البحث من (٩٠٠) طالب وطالبة يمثلون مجموع طلبة كلية العلوم / جامعة الكوفة عدا قسم الرياضيات ولجميع المراحل الدراسية للدراستين الصباحية والمسائية للعام الدراسي ٢٠٠٦/٢٠٠٧. وهم موزعون كالآتي:

ت	القسم	عدد الطلبة	النسبة	مرحلة١	مرحلة٢	مرحلة٣	مرحلة٤
١	الفيزياء	١١٥	٪١٣	٤٠	٢٨	٢٦	٢١
٢	الكيمياء	٣٢٥	٪٣٦	١٠٠	٧٠	٨٠	٧٥
٣	علوم الحياة	٤٦٠	٪٥١	١٠٠	٨٠	٨٠	٢٠٠
المجموع		٩٠٠	٪١٠٠	٢٤٠	١٧٨	١٨٦	٢٩٦

ت	القسم	عدد الطلبة	مرحلة١	مرحلة٢	مرحلة٣	مرحلة٤
١	الفيزياء	١٢	٤	٣	٣	٢
٢	الكيمياء	٣٢	١٠	٧	٨	٧
٣	علوم الحياة	٤٦	١٠	٨	٨	٢٠
المجموع		٩٠	٢٤	١٨	١٩	٢٩

العينة:

أ) العينة الاستطلاعية:

تألفت العينة الاستطلاعية من (٩٠) طالباً وطالبة يمثلون ١٠٪ من المجتمع الاصلي للبحث البالغ (٩٠٠) طالباً وطالبة وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية من بين طلبة الاقسام المشمولة بالبحث وحسب نسبتهم في المجتمع الاصلي للبحث وكالآتي:

ب) عينة البحث:

روعي في اختيار عينة البحث ان تكون ممثلة لجميع الطلبة، ولهذا فقد تم اختيار جميع افراد مجتمع البحث ليمثلوا عينة البحث بعد استبعاد افراد العينة الاستطلاعية.

اداة البحث:

ان تحقيق هدف البحث وهو معرفة اسباب عزوف الطلبة المقبولين في كلية العلوم/ جامعة الكوفة للتسجيل في قسم الرياضيات يتطلب جمع معلومات من وجهة نظر الطلبة. ومن اجل ذلك فقد عمد الباحث على صياغة استبيان كأداة لاستخدامه في هذا البحث.

وفيما يلي خطوات اعداد اداة البحث:

أ) تم تصميم استبيان مفتوح وجه بموجبه سؤال واحد إلى افراد العينة الاستطلاعية من الطلبة ومن ثم طلب اليهم الاجابة بحرية تامة دون ذكر الاسماء وقد تضمن السؤال الذي وجهه الباحث للطلبة الآتي:

عزيز الطالب..

عزيزتي الطالبة..

((يقوم الباحث ببحث لمعرفة اسباب عزوف طلبة كلية العلوم/ جامعة الكوفة للتسجيل في قسم الرياضيات وذلك بهدف دراسة تلك الاسباب ووضع المعالجات العلمية والمقترحات والتوصيات اللازمة بصددها.

نرجو منك ذكر اهم الاسباب التي دعتك إلى عدم اختيار قسم الرياضيات ضمن التسلسل الاول في قائمة اختيارك للاقسام العلمية. نرجو تعاونك معنا خدمة للبحث العلمي والصالح العام. مع التقدير)).

ب) بعد جمع اجابات افراد العينة الاستطلاعية على الاستبيان الاستطلاعي المفتوح حصل الباحث على (٢٠) فقرة عن اسباب عزوف طلبة كلية العلوم / جامعة الكوفة للتسجيل في قسم الرياضيات. كان عدداً من هذه الفقرات متشابهاً كما كان بعضها يحتاج إلى اعادة صياغة من الناحية العلمية واللغوية. ولذا فقد قام الباحث بدمج الفقرات المتشابهة واعاد صياغة بعضها فأصبحت (١٥) فقرة تمثل الجوانب ذات العلاقة بأسباب عزوف طلبة كلية العلوم/ جامعة الكوفة للتسجيل في قسم الرياضيات. ووضع امام كل فقرة اختياران هما (نعم / لا) وطلب من المستفتين وضع علامة (√) تحت احد الاختيارين الذي يتفق مع وجهة نظره. وبعد قيام الباحث بالاجراءات السابقة عرض الاستبيان على لجنة من المتخصصين في الرياضيات وطرق تدريسها فأيدوا جميعهم اراءهم ومقترحاتهم بتعديل بعض الفقرات فأخذ بها جميعاً وتم التعديل في ضوئها.

صدق الاداة:

لاجل التحقق من صلاحية اداة البحث فقد تم القيام بالاجراءات التي تضمن الصدق المنطقي للاداة والذي يشتمل على الصدق الخارجي وصدق المحتوى (٩، ص٥١٦) ، (١٠، ص٤٠٧) فقد تم عرض فقراتها على متخصصين في الرياضيات وطرق تدريسها لابداء آرائهم والحكم على مدى صدق صلاحيتها.

ثبات الاداة:

تم ايجاد ثبات اداة البحث بطريقة اعاد تطبيقها (Test Retest Method) على جزء من عينة البحث تم اختيارها بالطريقة العشوائية البسيطة وكان عدد افرادها (١٠٠) طالباً وطالبة بعد مضي فترة زمنية بين التطبيقين امدها اسبوعان (٨، ص٥٨).

وتم ايجاد معامل ارتباط بيرسون بين درجات التطبيقين وكانت قيمة معامل الارتباط (٠,٨٣) وان ثباتاً مثل هذا يعتبر مقبولاً قياساً إلى الميزان العام للتقويم.
(٣، ص٣١٢) ، (٧، ص٥٨) ، (١، ص٦٣).

تطبيق الأستبانة :

لقد تم توزيع الاستبيان على افراد عينة البحث بالتعاون مع السادة رؤوساء أقسام الفيزياء والكيمياء وعلوم الحياة في كلية العلوم/ جامعة الكوفة، وقد كان الباحث حريص كل الحرص ان يشرف شخصياً بنفسه على عملية تطبيق الاستبيان في كافة الاقسام بالتعاقب من دون اناطة الامر بالاقسام نفسها لتوزيع استمارات الاستبيان واستلامها ، حيق كان الباحث يتوجه إلى قسم قسم ومعه رئيس القسم المعني أو من ينوب عنه ويوزع الاستمارات على جميع مراحل القسم بعد الاستئذان من استاذ المادة ومن ثم يقوم الباحث بجمع الاستمارات بنفسه من الطلبة بعد اجابتهم عليها.

الوسائل الاحصائية:

استخدم في هذا البحث الوسائل الاحصائية الآتية:

١- معامل ارتباط بيرسون (٢، ص١٨٣).

٢- النسبة المئوية لتحديد القيمة النسبية لاجابات افراد عينة البحث.

نتائج البحث ومناقشتها:

يتناول هذا الجزء عرض نتائج البحث ومناقشتها.

يهدف هذا البحث - كما ذكرنا من قبل- إلى معرفة اسباب عزوف طلبة كلية العلوم / جامعة الكوفة للتسجيل في قسم الرياضيات ولتحقيق ذلك قام الباحث بحساب النسبة المئوية لكل فقرة من فقرات الاستبيان. وقد تبين ان فقرات الاستبيان تتباين من حيث وزنها المئوي . حيث كان اعلى وزن مئوي هو للفقرة رقم (٢) والذي يمثل ٦٩,٨٤ واقل وزن هو ١٥,١٢ للفقرة رقم ٣. ثم تم تقسيم الاسباب حسب وزنها إلى ثلاثة أقسام ، فاعتبرالثلث الاعلى اسباب رئيسة والثلث الادنى ليست اسباب حقيقية والثلث الاوسط اسباب ثانوية. والجدول رقم (١) التالي يبين جميع الفقرات ووزنها المئوي وكما تم توزيعها على الطلبة. اما الجدول رقم (٢) فيبين جميع الفقرات ووزنها المئوي مرتبة ترتيباً تنازلياً، والجدول رقم (٣) يبين الاسباب الرئيسة (المهمة) التي سيتم مناقشتها وتفسيرها ووزن كل فقرة.

جدول رقم (١)
يوضح فقرات الاستبيان ووزنها المئوي حسب توزيعها على الطلبة

ت	الفقرات	الوزن المئوي
١.	لان مجموعي اعلى من المجموع الذي يقبله قسم الرياضيات الذي يأتي بالتسلسل الاخير	٦٠,٨١
٢.	لعدم توفر مجالات اخرى غير التدريس للعمل بعد التخرج	٦٩,٨٤
٣.	التخوف من الاشاعات التي تقول بان اساتذة الرياضيات غير اكفاء	١٥,١٢
٤.	لان الرياضيات تحتاج إلى حضور العقل دائماً والتفكير	٢٥,٣٥
٥.	المردود المادي للرياضيات بعد التخرج غير مجزي	٢٩,٦٩
٦.	لا يوجد اي دعم علمي لاختصاص الرياضيات	٣٧,٩٣
٧.	ميولي ورغباتي لا تميل إلى حب الرياضيات	٦٠,٢٤
٨.	مواد الرياضيات جامدة وصعبة وغير واقعية	٣٧,٥٦
٩.	عدم قدرة استاذ الرياضيات على ايصال المعلومة للطالب	٢٢,٦٠
١٠.	لا توجد فائدة لاختصاص الرياضيات في الحياة	٣٠,٠٨
١١.	لا توجد دروس عملية في قسم الرياضيات	٣١,٦٥
١٢.	عدم توفر كادر متخصص وكاف للدراسات العليا في الرياضيات	٢١,٠٢
١٣.	اساتذة الرياضيات متشددين ولا يتعاونوا مع الطلبة	١٩,٤٥
١٤.	لا يوجد استغلال حقيقي للرياضيات وعدم اعطائها الاهمية التي تستحقها	٤٨,٩٨
١٥.	اهلي لم يشجعونني على اختيار قسم الرياضيات	٤٣,٠٧

جدول رقم (٢)
يوضح فقات الاستبيان ووزنها المئوي مرتبة ترتيبا تنازليا

ت	الفقرات	الوزن المئوي
١.	لعدم توفر مجالات اخرى غير التدريس للعمل بعد التخرج	٦٩,٨٤
٢.	لان مجموعي اعلى من المجموع الذي يقبله قسم الرياضيات الذي يأتي بالتسلسل الاخير	٦٠,٨١
٣.	ميولي ورغباتي لا تميل إلى حب الرياضيات	٦٠,٢٤
٤.	لا يوجد استغلال حقيقي للرياضيات وعدم اعطائها الاهمية التي تستحقها	٤٨,٩٨
٥.	اهلي لم يشجعونني على اختيار قسم الرياضيات	٤٣,٠٧
٦.	لا يوجد أي دعم علمي لاختصاص الرياضيات	٣٧,٩٣
٧.	مواد الرياضيات جامدة وصعبة وغير واقعية	٣٧,٥٦
٨.	لا توجد دروس عملية في قسم الرياضيات	٣١,٦٥
٩.	لا توجد فائدة لاختصاص الرياضيات في الحياة	٣٠,٠٨
١٠.	المردود المادي للرياضيات بعد التخرج غير مجزي	٢٩,٦٩
١١.	لان الرياضيات تحتاج إلى حضور العقل دائماً والتفكير	٢٥,٣٥
١٢.	عدم قدرة استاذ الرياضيات على ايصال المعلومة للطالب	٢٢,٦٠
١٣.	عدم توفر كادر متخصص وكاف للدراسات العليا في الرياضيات	٢١,٠٢
١٤.	اساتذة الرياضيات متشددين ولا يتعاونوا مع الطلبة	١٩,٤٥
١٥.	التخوف من الاشاعات التي تقول بان اساتذة الرياضيات غير اكفاء	١٥,١٢

جدول رقم (٢)
يوضح الفقرات التي حظيت باكبر وزن مئوي
(الاسباب الاساسية المهمة)

ت	الفقرات	الوزن المئوي
١.	لعدم توفر مجالات اخرى غير التدريس للعمل بعد التخرج	٦٩,٨٤
٢.	لان مجموعي اعلى من المجموع الذي يقبله قسم الرياضيات الذي يأتي بالتسلسل الاخير	٦٠,٨١
٣.	ميولي ورغباتي لا تميل إلى حب الرياضيات	٦٠,٢٤
٤.	لا يوجد استغلال حقيقي للرياضيات وعدم اعطائها الاهمية التي تستحقها	٤٨,٩٨
٥.	اهلي لم يشجعونني على اختيار قسم الرياضيات	٤٣,٠٧

١- لعدم توفر مجالات اخرى غير التدريس للعمل بعد التخرج:

يتضح من بيانات الجدول رقم (٣) ان الوزن المئوي لهذه الفقرة بلغ (٦٩,٨٤) وبذلك جاء هذا السبب في المركز الاول بالنسبة للاسباب الاخرى مما يدل على ان هذا السبب حاد بالنسبة للطلبة المبحوثين ومن الممكن تفسيره على أساس:

ان الاختصاصات الرياضياتية نادرة في سوق العمل وتكاد تكون محصورة في مجال التدريس فقط وحتى هذا المجال يفضل فيه خريجوا كليات التربية على كليات العلوم بسبب تأهيلهم التربوي والعلمي معاً خلال سنوات دراستهم في الكلية على عكس خريجوا كلية العلوم الذين يحتاجون إلى دورات في التأهيل التربوي كطرائق التدريس وعلم النفس والتطبيقات والمشاهدات التدريسية وغيرها من الدروس التربوية التي تؤهلهم ليكونوا مدرسين مما يجعل وزارة التربية تفضل خريجوا كليات التربية على كليات العلوم في مجال التدريس لان اعدادهم التربوي جاهز لا يحتاج إلى دورات تربوية.

في حين نجد ان الاختصاصات الاخرى غير الرياضيات كالكيمياء والفيزياء وعلوم الحياة يكون مجال عملهم بعد التخرج اوسع من الرياضيات وذلك لان تلك الاختصاصات متوفرة في سوق العمل غير التدريس.

بالاضافة الى ان مجمل دخل المعلمين والمربين من الراتب والمحاضرات قليل. ان ذلك يجعل اختصاص الرياضيات طارداً ويجعل الطالب يختص بموضوع مختلف وتبقى أقسام الرياضيات تستقبل المختصين بدون رغبتهم بنسبة عالية.

٢- لان مجموعي اعلى من المجموع الذي يقبله قسم الرياضيات الذي يأتي بالتسلسل الاخير.

اظهرت النتائج الموجودة في الجدول رقم (٣) ان الوزن المئوي لهذا السبب بلغ (٦٠,٨١) وبذلك جاء هذا السبب في المركز الثاني بالنسبة للاسباب. ومن الممكن تفسير السبب كالاتي:

ان الكلية وضعت معياراً (حسب رأي الباحث) غير صحيح في توزيع الطلبة بداية العام الدراسي على الاقسام العلمية وهذا المعيار يتمثل بان يكون مجموع الطالب في الدراسة الاعدادية

مضافاً إليه درجة الدرس الذي يرغب بالتسجيل في القسم المناظر له، فاذا وصل إلى حد معين فان الكلية تضعه في ذلك القسم الذي اختراه برغبته وإذا لم يصل إلى ذلك الحد الذي وضعته الكلية فان الكلية ستختبر للطالب الرغبة التالية وهكذا إلى ان يستقر في القسم الذي يلاءم مجموعه. ولكن الكلية وضعت قسم الرياضيات في اخر سلم المجاميع في توزيع الطلبة على الاقسام . واستناداً إلى هذا التوزيع فان الطالب حتى وان كانت لديه رغبة في قسم الرياضيات ومجموعه عالي فانه سيعزف عن التسجيل بقسم الرياضيات ويذهب إلى قسم اخر حتى ولو لم يرغب فيه وذلك لشعوره بالاجحاف بان مجموعه يقبل اعلى من الرياضيات فلماذا يذهب للرياضيات التي تسلسلها الاخير في سلم المجاميع ويتساوى بالتالي هو ذو المجموع العالي مع الطالب ذو المجموع الضعيف في القبول بادنى قسم وهو الرياضيات.

٣- ميولي ورغباتي لا تميل إلى حب الرياضيات.

يتضح من الجدول رقم (٣) بان هذه الفقرة احتلت المركز الثالث بين الاسباب لكون وزنها المئوي (٦٠,٢٤) وممكن تفسير هذا السبب كالاتي:

الرياضيات فضاء تفكير لكل انسان فليس كافياً أن يحب معلم الرياضيات الرياضيات وانما يجب ان يسعى لان يرى جميع افراد المجتمع يحبون الرياضيات ويهتمون بها وخاصة الطلبة الذين يقوم بتدريسهم. وقد قال احد العلماء مرة ان عدد الذين يحبون الرياضيات هم بعدد الذين يحبون معلم الرياضيات. وهذا دلالة واضحة على ان حب المادة تنبع من حب المعلم الذي يقوم بتدريسها للطلبة والعكس صحيح تماماً.

وفي هذه الفقرة دلالة على ان معلم الرياضيات لم يبذل الجهد المطلوب لجعل الطلبة يميلوا إلى حب الرياضيات بطرق وأساليب شتى.

ومنها ميلهم إلى حب وتقدير معلم الرياضيات وعدم نفورهم منه ببسب عدم اهتمامه بهم وبمستوى وطرق تفكيرهم.

فمن المعلمين من يدرس الموضوع الواحد اكثر من عشر مرات متتابعة وبنفس الطريقة. انها تضعف متعة العطاء وتقطع التواصل، وتمنع الالفة بين المعلم وبين اختصاصه، وتقلل احترامه. هناك من المعلمين من تعجب من عدم فهم الطالب لمادته هذه الايام رغم انه كما يقول درس المحاضرات نفسها ولفترة (٣٠ سنة) دون تغيير.

ان عدم فهم الطلبة ربما يعود الى كون المحاضرات لم تتغير رغم تغير المعرفة وتغير الاحوال. (٦ ، ص٨٠٧).

٤- لايوجد استغلال حقيقي للرياضيات وعدم اعطائها الاهمية التي تستحقها.

يتضح من الجدول رقم (٣) ان الوزن المئوي لهذا السبب هو (٤٨,٩٨) وبذلك جاء حسب تسلسل الاسباب بالسبب الرابع.

ومن الممكن تفسير هذا السبب بالآتي:

ثقافة المعلم الرياضياتية متواضعة لا تساعده على ربط الموضوع بفروع المعرفة المختلفة وخصوصاً الفنون التشكيلية والموسيقى والقانون والاقتصاد والشعر والنقد والقصة وكيفية احتضان الرياضيات لنماذج المعرفة (٦، ص٦).

ان عدم معرفة المعلم لهذا الدور المهم الذي تلعبه الرياضيات واستخدام مختلف العلوم والفنون للرياضيات بشكل او اخر تجعل الطالب ينظر للرياضيات على انها مادة جامدة ولا يوجد استغلال حقيقي لها وكأن الرياضيات وجدت لتخدم نفسها فقط بينما الصحيح هو ان العلوم والفنون الاخرى بحاجة الى الرياضيات ولكن الرياضيات ليست بحاجة لاي من العلوم لانها في القمة من التجريد والعمومية. وقد قال العالم المشهور (كاوس) الرياضيات هي ملكة العلوم والحساب هو ملك الرياضيات انها تتلطف دائماً وتؤدي الخدمة الى علم الفضاء وغيره من العلوم الطبيعية ولكنها دائماً في المقدمة في جميع الظروف.

٥- اهلي لم يشجعوني لاختيار قسم الرياضيات:

نرى بان هذا السبب احتل المرتبة الخامسة كما هو موضح في جدول رقم(٣) حيث ان وزنه المئوي هو (٤٣,٠٧) و يمكن تفسير هذا السبب كالآتي:

كل الاجواء حول الطالب محبطة لعز يمته ، العائلة بشكل عام غير مطلعة على اهمية الرياضيات وليست بالمستوى الثقافي الكافي لتقدير الامر. ولا توجد مراكز استعلامات كافية توضح

الامر للطالب عند التقديم للجامعة . في كثير من الاحيان يستلم الطالب المعلومات ناقصة. فترة اتخاذ القرار لا تكفي وهو على هذا الحال يضطر للاستسلام الى اتخاذ القرار المشاع وتكون النتيجة لاختياره في غير صالح الرياضيات او حتى في غير صالح نفسه.

التوصيات:

وفي ضوء النتائج التي تمخض عنها البحث يقدم الباحث مجموعة التوصيات التالية:

١- جعل القبول لاقسام الرياضيات في كليات العلوم مركزياً عن طريق دائرة القبول المركزي بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي حتى يأتي الى قسم الرياضيات الطلبة الذين لديهم رغبة بالقسم المذكور.

٢- تغيير سياسة كليات العلوم بتوزيع الطلبة الجدد على اقسام الكلية بما لا يجعل قسم الرياضيات في التسلسل الاخير في سُلّم المجاميع لجميع السنوات واعتماد سياسة بديلة كأن يكون في كل عام دراسي احد الاقسام يأتي بالمرتبة الاولى وهكذا... حتى لا تتولد افكار وواقع غير صحيح تجاه الرياضيات لدى الطلبة نتيجة وضعها في التسلسل الاخير في المجاميع كل عام.

٣- الاهتمام بمعلم الرياضيات والاستماع الى رأيه حول ممارسته لمهنته، وجعله يشارك في اختيار الكتاب المناسب ودراسة مقترحاته من قبل المسؤولين وان يكون له الحق في استعمال كتاب بديل، حتى يتولد عنده الاعتقاد بجدوى التفكير بالمبادرة من اجل تطوير الرياضيات وجعلها محببة لدى الطلبة وبالتالي التخصص فيها.

٤- توفير مراكز استعلامات كافية في بداية كل عام دراسي توضح الامر للطالب عند التقديم للجامعة في كل الاختصاصات العلمية واهميتها ومجال عمله فيها بعد التخرج حتى تكون لديه فترة كافية لاتخاذ القرار الصحيح والمناسب في اختيار القسم العلمي بعيداً عن الاستسلام الى اتخاذ القرار المشاع المبني على رأي الاغلبية من اصدقائه او عائلته وليس رأيه الخاص.

٥- اعطاء امتيازات اضافية للذي يعمل في مجال الرياضيات كنوع من الدعم لهذا الاختصاص المهم والنادر وعدم مساواة الجميع بنفس الراتب والمخصصات حتى نحد من الاعتقاد السائد بعدم جدوى دراسة الرياضيات لانها صعبة الفهم وبالكاد ينجح الطالب ويتخرج في حين بقية الاختصاصات العلمية الاخرى لا يعاني فيها الطالب مثل تلك الصعوبات وبالنتيجة يتساوى الجميع في الراتب وربما يكون رواتب الاخرين اعلى من راتب المختص بالرياضيات.

٦- ضرورة وضع برنامج وطني متميز لزيادة المختصين كماً ونوعاً في الرياضيات ينعكس ايجاباً على كل الفعاليات الرياضياتية في الدراسات الاولية والعليا وينعكس ذلك على اداء التعليم الثانوي فضلا عن التاثيرات على الاختصاصات العلمية الاخرى.

٧- اصبح اتجاه واهتمامات المعرفة اليوم غير قابلة للتنبوء لذلك لا ينبغي ان يكون هدف تعليم الرياضيات في مؤسساتنا التربوية من اجل التعليم. يجب ان تكون تربية من اجل التكيف في عالم تتغير فيه الاهتمامات وتتناقض فيه المصالح (٦، ص١١).

٨- ضرورة ايجاد برامج او ادوات لتنشيط المعرفة الرياضياتية عند المعلم والتي هي من ضروريات د يمومة فاعلية الرياضيات ونشرها وبناء الالفة المستد يمة بينها وبين من يستعملها فضلا عن كون برامج التنشيط من وسائل مواكبة الانفجار المعرفي (٦ ، ص١١).

٩- العمل على اشاعة حب الرياضيات من نوافذ متعددة واشاعة الحاجة الى التفكير الرياضياتي وليس الاقتصار على الحفظ غير الهادف.

١٠- الاهتمام بطرق تدريس الرياضيات من قبل القائمين على تدريس الرياضيات للشكوى الموجودة لدى الطلبة بان الاستاذ جيد بعلميته لكنه لا يمتلك القدرة على ايصال المعلومة.

المصادر

١- البياتي، عبد الجبار توفيق، وزكريا زكي اثناسيوس، الاحصار الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس، بغداد،

مطبعة مؤسسة الثقافية العمالية، ١٩٧٧.

٢- جابر، جابر عبد الحميد، واحمد خيري كاظم، مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، القاهرة، دار النهضة، ١٩٧٣.

٣- عميرة، ابراهيم البسيوني، والدكتور فتحي الديب، تدريس العلوم والتربية العلمية، ط٦، القاهرة، دار المعارف، ١٩٧٧.

٤- الكبيسي، محمد محمود، فلسفة العلم ومنطق البحث العلمي (المنهاج العام)، ٢٠٠٢م.

٥- الكتبي، سليم حسن، فلسفة العلم والمنطق البحث العلمي (الرياضيات)، اب، ٢٠٠٢.

٦- الكتبي، سليم حسن ، اضواء على واقع الرياضيات ، الندوة العلمية التخصصية لعلوم الرياضيات، جامعة القادسية، كلية العلوم ، كانون الاول، ٢٠٠٧.

٧- المعاضيدي، خاشع واخرون، الفكر التربوي والاشتراكي، بغداد، مطبعة جامعة بغداد، ١٩٨٠.

8- Adams، Gloria sachs. Measurment and Evaluation in Education Psychology and Guidence. New York HILT. 1964.

9- Ebel، Robert، L. Essentials of Educational Measurment، 2nd Ed. Engleword Clliffs. N. J Prentic Hall، 1972.

10- Guilford، J. P. Fundemental and Statistics in Psychologyand Education ، 4th Ed. New Yrok، Mccrow Hill، 1951.