تـنـمية الرافديـن
ملحق العدد ١٢٠ المجلد ٣٧ لسنة ٢٠١٨

التحليل الاقتصادي لمؤسسات التعليم على وفق معايير التنمية المستدامة
دراسة عينة مختارة من مدارس مدينة الموصل

Economic Analysis of Education Institutions According to Sustainable Development Standards
A Study of a Sample of Schools in the City of Mosul

دعاء عبد الواحد حميد حمو النيش
قسم الاقتصاد
كلية الإدارة والاقتصاد– جامعة الموصل

الدكتور أياد بشير عبد القادر ألجلبي
استاذ– قسم الاقتصاد
كلية الإدارة والاقتصاد– جامعة الموصل

Duaa A. H. Hamo Al-Naish
Department of Economics
University of Mosul

Ayad B. A. Al-Jalabi (PhD)

تأريخ استلام البحث ٢٠١٣/١١/٢٨
تأريخ قبول النشر ٢٠١٤/٢/٢٦

المستخلص

تعد الموارد البشرية الثروة الحقيقية لأي اقتصاد، نظراً لتأديتها دوراً فعالاً في تحقيق الأهداف الاستراتيجية، ولمساهمتها في استغلال باقي الموارد بكفاءة وفعالية، لذا يعد الاهتمام بهذا المورد من أهم أهداف الاقتصاديات الحديثة وأكثرها صعوبة، إذ تتناول هذه الدراسة ألتحقيق في ما إذا كان التفسير السببي للرابطة القوية بين المهارات المعرفية والتنمية المستدامة هو المناسب وما إذا كانت الأدلة تدعم المنافع الاقتصادية والاجتماعية لسياسة المدرسة الفعالة، فقد لخص الجانب النظري العلاقة التبادلية بين التعليم والتنمية المستدامة، من خلال بعض المعايير والاستراتيجيات الخاصة باستدامة مؤسسات التعليم وتنميتها، ولغرض التأكيد على العلاقة السببية لخص الجانب التطبيقي من خلال بعض المؤشرات التعليمية والبيئية والصحية باستخدام المنطق المضبب وتأثير تلك المعايير لتقييم مستوى التطور في مؤسسات التعليم. وقد خلصت الدراسة إلى وجود تطور في المؤشرات التعليمية لمدارس مدينة الموصل للمدة ٢٠١٠-٢٠١١ولغاية ٢٠١٢-٢٠١٣ مقارنة بالمدة ٢٠٠٧-٢٠٠٨ ولغاية ٢٠٠٩-٢٠١٠، كما توصلت الدراسة إلى أنه لا يوجد فروق معنوية في المؤشرات التعليمية لمدارس الطفولة المبكرة العامة مقارنة مع المؤشرات التعليمية لمدارس الطفولة المبكرة الخاصة، إلا أن المؤشرات البيئية والصحية شهدت تدنياً في السنة الدراسية ٢٠٠٩-٢٠١٠ مقارنة بالسنوات الدراسية ٢٠٠٧-٢٠٠٨ ولغاية٢٠١٢-٢٠١٣

***الكلمات المفتاحية**: المدرسة الفعالة، المنطق المضبب، استدامة مؤسسات التعليم، المؤشرات التعليمية والبيئية والصحية، اقتصاديات التعليم .*

Abstract

Human resources are the real wealth of any economy, due to their active role in the achievement of strategic objectives, and their contribution to the exploitation of the rest of the resources efficiently and effectively; so the interest in this source is of the most important goals of modern economies and is the most difficult. This study deals with investigating whether causal explanation of strong association between cognitive skills and sustainable development is the appropriate and whether the evidences support the economic and social benefits of the policy of effective school. The theoretical aspect has summed up the commutative relation between education and sustainable development, through some of the criteria and strategies by the sustainability of education institutions and development. For emphasizing the causal relation ,the practical side summed up through some of educational, environmental and health indicators by using the obscure logic the impact of those standards to assess the level of development in education institutions . The study concluded to the existence of evolution in educational indicators for schools in the city of Mosul during the period 2010-2011 until 2012-2013 , compared with the period 2007-2008 until 2009-2010;also, the study found that there was no significant difference in educational indicators for early public childhood schools compared with the educational indicators of early private childhood schools , but the environmental and health indicators watched declining in the academic year 2009-2010 up to 2012-2013 compared to the school years 2007-2008 until 2009-2010.

***Keywords**: effective school, fuzzy logic, sustainability education institutions, instructional, environmental and health indicators, Economics of Education*

المقدمة

عانى العالم خلال سبعينات وثمانينات القرن العشرين أكثر من أزمة أسفرت عن ظهور مشكلات جديدة فرضت نفسها على ارض الواقع، وقد أدى هذا إلى إعادة النظر في بعض النظريات المؤسسة لعملية (التنمية الاقتصادية)، فبدأ الحديث عن الموارد غير المتجددة المستنزفة من جراء الاستغلال المفرط لها، وعن دورها في إيجاد اختلالات عميقة في النظام البيئي، كما إن حركة التسلح النووي وما ينطوي عليها من مخاطر تهدد الحياة البشرية، وقضايا استنزاف موارد الطبيعة وتلويث المحيطات، كل هذه الأمور قد كان لها الدور البارز في تغيير نمط التفكير التقليدي في بناء نظريات (النمو والتنمية)، فبدأت الأنظار تتجه إلى البحث عن مسببات ديمومة الحياة، ومن هنا ظهر مصطلح التنمية المستدامة .

وبما أن الهدف الأساسي لمنظومة التربية والتعليم في أي مجتمع هو تعظيم دور الإنسان في التنمية الاقتصادية الشاملة لمجتمعه، لذا كان عليها أن تنمي جودة الأداء البشري، فجودة الأداء البشري تمثل محور التنمية المستدامة، وإن قوة الأمم في هذا العصر تقاس بقوة عقول أبنائها وقدرتهم على الإبداع وتوظيف معارفهم العلمية في خدمة التنمية المستدامة وخاصة ذوي المهارات الذين يمتلكون ثقافة الإتقان والجودة.

ومن هذا المنطلق يتوجب على منظومة التعليم إكساب الناس الخبرات المختلفة وتطويرها لخدمة التنمية المستدامة للمجتمع، إذ إن جودة التعليم هي إحدى العوامل الأساسية للتنمية البشرية وإن إصلاح منظومة التعليم تحتاج إلى تحول استراتيجي في فلسفته وأهدافه وهيكلته ومضامينه وطرقه وأدواته لإعداد الإنسان القادر على التكيف مع الحياة الجديدة التي يعيشها وبأفضل الظروف الممكنة، مع الأخذ بنظر الاعتبار خلق بيئة مناصرة للفقراء والتنمية الموالية لهم والتي يطلق عليها البعض التنمية الودودة للناس أو الناعمة، وهي تعني السياسات التنموية الاقتصادية المعنية بالطبقات والشرائح الأكثر ضعفاً والأقل قدرة على التأثير في مستقبلها أو مصائرها. فالتعليم ركيزة مهمة من ركائز نهضة الأمم، والدول التي تقدمت اهتمت بالتنمية البشرية التي تقوم على إصلاح نظام التعليم.

أهمية البحث

ترتكز أهمية البحث على الأوضاع المؤسسية التي تأثرت بشكل مباشر بعدة عوامل، بعضها كان يعود للأوضاع الناجمة عن العوامل الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية، وبعضها الآخر للسياسات الاقتصادية المتبعة، مما أسهم في تدهور بيئة المؤسسات التعليمية، ومن هذا المنطلق ارتأينا ضرورة التركيز على الأوضاع في النظم المدرسية وإعادة النظر في المؤسسات التعليمية وتنظيمها على وفق معايير التنمية المستدامة.

مشكلة البحث

إن الظروف التي تعاني منها العديد من دول العالم ولاسيما العراق وعلى وجه الخصوص مدينة الموصل، قد أفضت إلى مجموعة من المشاكل ومنها مشاكل المؤسسات التعليمية والتي تتغلغل في كل مفاصل حياة الإنسان، واستمرار هذه الظروف التي انعكست على المؤسسات التعليمية يعني تزايد المشاكل التي تتصل بالحياة اليومية له، مما يقلل من رفاهيته ومن فرص منفعته الاجتماعية من السلع والخدمات التي تعد حقاً مشروعاً له، كأي إنسان يعيش في أنحاء الكرة الأرضية

أهداف البحث

- الوقوف على واقع مؤسسات التعليم في مدينة الموصل وطرائق الارتقاء بها نحو مستويات تليق بالإنسان الذي من المفروض أن يكون وسيلة التنمية وغايتها.
- توفير المعلومات اللازمة لدعم المجتمع للتفكير من أجل تحسين اتجاه السياسات في هذا المجال

- زيادة الوعي لدى المؤسسات التربوية بأساليب الاستثمار الأمثل للتعليم وضمان حصة الأجيال القادمة من الموارد

فرضية البحث

قلة الاهتمام بالواقع التعليمي و بأهمية التنمية المستدامة وبمؤسسات التعليم والمناهج التعليمية التي تتناولها جميع المراحل الدراسية، فهناك علاقة تبادلية بين التعليم والتنمية المستدامة، كما إن الموارد البشرية أحد عناصرها، وإن نوعية العمل بوصفه عنصراً من عناصر الإنتاج هو العائق الوحيد الأكثر أهمية لعملية التنمية الاقتصادية المستدامة .

منهج البحث

يعتمد البحث أسلوب التحليل النظري والذي يستند إلى معطيات النظرية الاقتصادية في تحليل اقتصاديات التعليم والتنمية المستدامة، كما يعتمد أيضا الأسلوب الكمي باستخدام الأرقام والإحصائيات لقياس تأثير بعض المتغيرات المؤثرة في عمل مؤسسات التعليم باستخدام أسلوب المنطق المضبب fuzzy logic

أولا- الجانب النظري

١. اقتصاديات التعليم

يمكن تعريف علم اقتصاديات التعليم بأنه ذلك العلم الذي يبحث أمثل الطرائق والوسائل لاستخدام الموارد التعليمية مالياً وبشرياً (بالتعليم والتدريب) عقلاً وعلماً ومهارة وخلقاً وذوقاً ووجداناً وصحة وملاءمة في المجتمعات الإنسانية التي يعيشون فيها حاضراً ومستقبلاً، ومن أجل أحسن توزيع ممكن لتلك الموارد (قطاف وعواق،٣)، وقد تبلورت ملامح اقتصاديات التعليم في أفكار العلماء المسلمين وعلى رأسهم ابن خلدون الذي عكست أفكاره حول التعليم أهميتها في تاريخ الفكر العالمي ولاسيما ضمن العالم الإسلامي (karatas ,2006,1,2) ومن العناصر الأساسية لاقتصاديات التعليم، تمويل التعليم و تكاليف وعوائد الاستثمار في التعليم (غنايم،٢٠١٣،٢)ويعد التعليم كحالة من حالات الاستهلاك عندما يستخدم لأغراض مثل زيادة المعرفة الشخصية أو بلوغ مركز اجتماعي معين أو وسيلة لتحقيق إشباع أو طموح شخصي أو ربما مجرد الحصول على المتعة فقط، إذ يعد استهلاكاً يحقق منافع فردية أو خاصة لا علاقة له بالمنافع الاجتماعية يعد التعليم أحد مجالات الاستثمار، فهناك عدة مبررات لاعتبار التعليم استثماراً، فهو يرفع من القدرة الإنتاجية للفرد والذي يؤدي إلى زيادة عوائد الدخل، ومن ثم ارتفاع إنتاجية المجتمع ودخله تحقيقاً للرفاهية الاقتصادية والاجتماعية (bray,2002,11-22)

٢. التعليم وفشل السوق

ربما يعزى أكبر فشل في سوق التعليم إلى حجم الخارجينيات Externalities المستثمرة في التعليم، إذ يشار إلى أن المنفعة المقدمة للمجتمع من فردٍ متعلم هي أكبر من المنافع الخاصة للفرد، ومن بين تلك الخارجينيات منافع المجتمع الأكثر تنظيماً، والتي قد تتسبب، مثلا في طلب أقل على الموارد، ومن بين الاحتمالات الأخرى أن التعليم يؤدي إلى تكوين رأس المال البشري من خلال توجيه المجتمع والعاملين إلى مستويات وظيفية أو عملية والتي ترفع من مستوى الدخل، فضلا عن أن التعليم يسهم في استقرار المجتمع من خلال التماسك الاجتماعي، وكذلك ممارسة الديمقراطية في التعامل مع الآخرين، ويتولد عند المجتمع والأفراد تنمية روح الإدراك ومفاهيم الحماية الاجتماعية، لذا فإن تأمين التعليم للسوق من قبل الحكومة يعد من الضروريات في المجتمعات المتقدمة والنامية على حد سواء، فالسلطة الأبوية تسعى لتوجيه أبنائها إلى المعرفة، ولكن من خلال مفاهيمها وأفكارها التخطيطية وغالباً ما تكون هذه الأفكار قاصرة قياساً بالتوجيه الحكومي للمهن أو التعليم، لأن الحكومة تمتلك رؤية تخطيطية بعيدة المدى لا يمكن إدراكها من قبل الأسرة أو السلطة الأبوية قياساً بالحكومة التي لها قدرة على التنبؤ أكثر من الأفراد والعوائل، ومن الصعوبات في هذا المجال هي الطبيعة غير الدقيقة للمنافع الخارجية المقترحة، ولكن هذا

لا يعني أنها غير مبررة بل بكل بساطة ربما تكون غير قابلة للقياس الكمي أو المقارنة مع المنافع الفردية أو الخاصة للتعليم، وهكذا نجد أنه من الصعوبة اقتراح ما يمكن أن يمثل المستوى الأمثل للتعليم من أجل المجتمع. (munday,1996,115) وعند تعرض سميث للمسائل التعليمية ظهر التعليم كمصطلح اجتماعي يدعو إلى جعل المؤسسات التعليمية أكثر كفاءة وفاعلية، و أكثر تأثيراً في مجال إعداد الفرد للحياة الاجتماعية. فالتعليم في نظره حق اجتماعي للأفراد وتوفيره من قبل الدولة مسألة أخلاقية لابد من التعامل معها على هذا الأساس. ومن الدوافع الأساسية لدعواته هذه في مجال التعليم محاولته ترسيخ مبدأ المنافسة في التعليم لرفع فاعلية المؤسسات التعليمية على اختلاف مستوياتها(الراشدان،٢٠٠١،١٦،٩٥)، إن جوهر الإصلاحات الحكومية الأخيرة لبند التعليم في المملكة المتحدة هو محاولة لإدخال أشباه السوق (quasimarkets) (munday,1996,116)

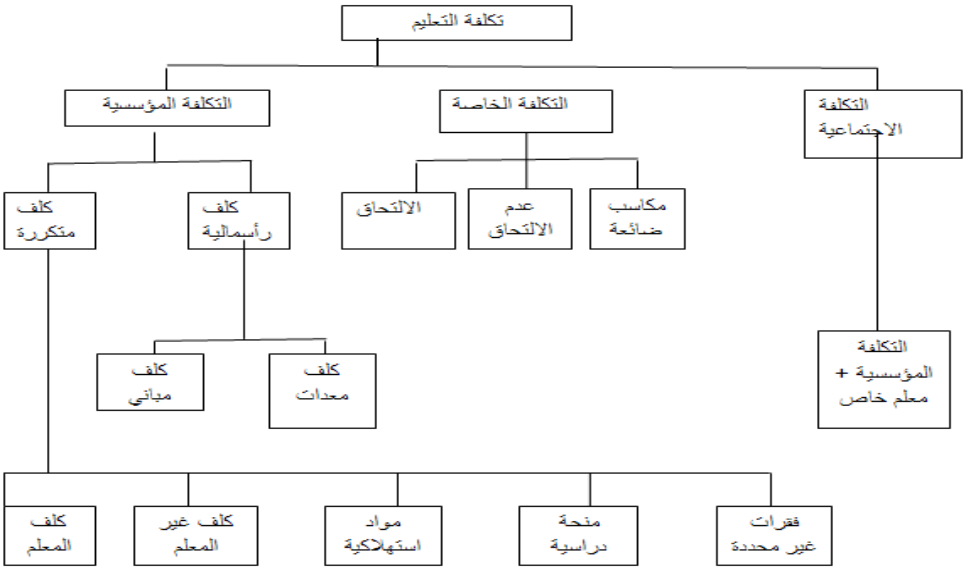
وكان مصطلح أشباه السوق المستخدم في الأصل من قبل البروفسور جوليان لي جراند Julian Le Grand لوصف سلسلة من إصلاحات الخدمة العامة التي أدخلت في أواخر الثمانينات من القرن العشرين، وكانت تلك الإصلاحات تسمى بما يشبه السوق، لأنها أدخلت انقسام بين المشترين ومقدمي الخدمات العامة، كما إنها أدخلت المنافسة بين مقدمي الخدمات، وقد أضاف جوليان لي جراند في البداية "أشباه" أو شبه للتأكيد على بعض الاختلافات الهامة مع الأسواق التقليدية، ففي أشباه السوق ليس بالضرورة أن يكون المجهزين شركات لتعظيم الأرباح فقد تكون مملوكة للدولة أو منظمات خيرية. ويجوز ممارسة الاختيار نيابة عن المستخدم. كما يتم تحديد" القدرة الشرائية " للمستخدمين عن طريق قيمة الشراء أو الميزانية المخصصة ، بدلاً من ثروتهم . وبشكل عام فإن هناك نوعين من الجدل لتبرير استخدام أشباه السوق في مجال التعليم النوع الأول والأكثر شيوعاً، هو إدخال المنافسة يعني أن المدارس يجب أن تتنافس بقوة للحصول على الطلاب، فالتمويل المخصص لهم يعتمد على تعظيم نتائج الامتحانات للطلبة، دون منافسة والحجة هنا إن حالة الاحتكار تسمح للإنتاجية بالانخفاض، كما لاحظ ادم سميث في ثروة الأمم "الاحتكار... هو العدو الأكبر للإدارة الجيدة"

ويستند النوع الثاني من المبررات لأشباه السوق على الاقتصاديات التطويرية evolutionary economics ، ففي مصطلح الاقتصاد التطويري يتم إعطاء المدارس حرية لتوليد مختلف المداخل لتعليم التلاميذ، ثم يحدد الآباء منهج يقوم على نتائج مختلف المدارس، والمنهج المتفوق يوسع شعبية المدارس، وإذا كان العكس فلن تحظى تلك المدارس بشعبية واسعة . مع مرور الوقت ، ومتوسط جودة التعليم يجب ان يرتفع بشكل مطرد. هذا التبرير يؤكد أهمية الابتكار بدلاً من الجهد، وتركز على مقاربات جديدة بدلاً من تطبيق تعظيم العوائد من المنهج الحالي. ولاحظ مع ذلك أنه ينبغي عدم تعارض المبررين، ويمكن أن يعملا في نفس الوقت (institute for government,2012,2) .

٣. تكاليف وعوائد التعليم والتنمية المستدامة

يعد تحليل التكاليف والعوائد في مجال الإدارة التعليمية الحديثة أداة لا غنى عنها، إذ أ صبحت اليوم أكثر أهمية من أي وقت مضى. فالمشرع التعليمي أو القائد السياسي، الذي يعد التعليم المبكر أو الابتدائي أو الثانوي الشامل في تاريخ معين دون التحقق أولا من التكاليف المترتبة، من الممكن أن يفضي إلى اختلالات خطيرة لا تتوافق مع شروط ومفاهيم التنمية المستدامة، وهناك رأي يقول إن تطبيق مفهوم التكلفة والعائد في التعليم يستلزم تقييما لتكلفة التعليم إلى المنافع المتحصلة من الإنفاق على التعليم. وهذا في حد ذاته هو مشكلة أكثر تعقيداً من تطبيق نظرية الاستثمار العادية. فنفقات المشروعات الإنتاجية غير المباشرة أو الإنفاق على المرافق العامة مثل الكهرباء والسكك الحديدية والسدود، وما إلى ذلك من الإنفاق على التعليم استثمار اجتماعي و إنتاجي على حد سواء، و من ثم فإن منفعة التكلفة المباشرة أكثر تعقيداً وانتشاراً. (school of education ,EDA832, 46) توجد مجموعة متعددة من الطرائق التي يمكن أن تصنف بها تكاليف التعليم، كما يقول العالم باندیات Pandit تتلخص بثلاثة أنواع رئيسة وهي: التكلفة

المؤسسية والتكلفة الخاصة، والتكلفة الاجتماعية، وسنعتمد هذا النمط أساساً للمناقشة. و كما موضح في الشكل ١:

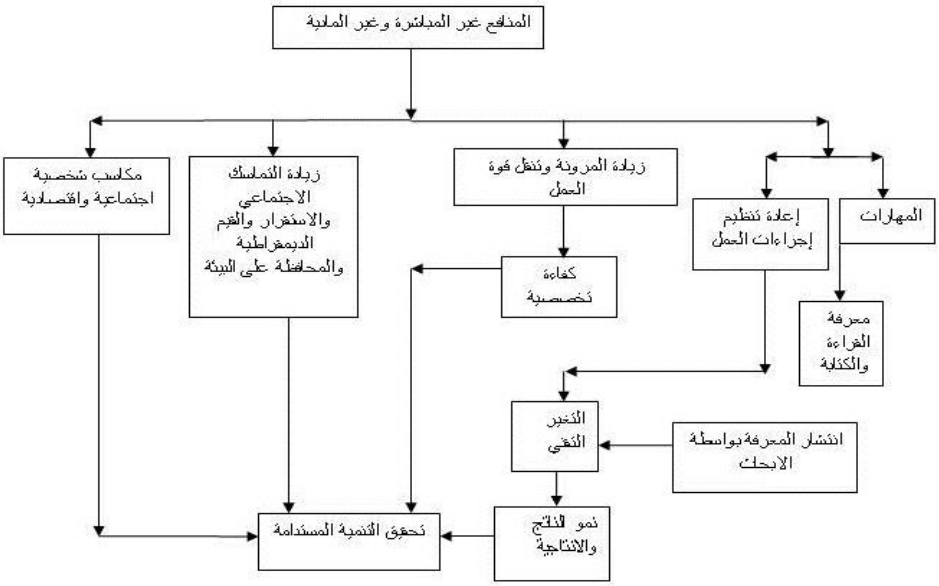


الشكل ١

أنواع تكاليف التعليم

المصدر: school of education ,eda832,49

أما فيما يتعلق بالمنافع غير المادية و غير المباشرة للتعليم، فهي تسهم في رفع الإنتاجية للعمال الذين يحصلون على التعليم، فمن خلال نشر المهارات أو إعادة تنظيم إجراءات العمل، يعزز التعليم التغير التقني وفي النهاية يفضي إلى نمو الناتج والإنتاجية ولاسيما في اتجاه تحقيق التنمية المستدامة بطرائق مختلفة تتمثل من إجراء معرفة القراءة والكتابة إلى انتشار المعرفة بواسطة الأبحاث والتنمية المستدامة. والتعليم يزيد الكفاءة التخصصية، من خلال زيادة المرونة وتنقل قوى العمل، استجابةً لتغيرات الطلب على اليد العاملة، كما يحقق التعليم الكثير من المكاسب الشخصية الاجتماعية الاقتصادية، فضلاً عن زيادة التماسك الاجتماعي والاستقرار والقيم الديمقراطية والمحافظة على البيئة، الخ (school of education eda832, 46 -65), ويمكن التعبير عن تلك المنافع غير المباشرة وغير المادية من خلال الشكل ٢.



الشكل ٢

المنافع غير المباشرة للتعليم

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على المعلومات السابقة

ويعد التعليم ميزة (merit) جيدة وسلعة عامة وغالباً ما يرتبط مع مجموعة كبيرة من الخارجينيات في معظم الأحيان التي هي غير مباشرة وغير مرئية، والأهم من ذلك غير قابلة للقياس الكمي. وهو يشمل أيضا شيئاً ملموساً أكثر عمقا كنقل المعرفة، والحكم الجيد، والحكمة وقبل كل شيء غرس القيم لدى الطلاب ونقل الثقافة من جيل إلى جيل.، وقد لاحظ الاقتصاديون أن التعليم يسهم في النمو الاقتصادي المستدام للبلد ككل من خلال الطريقتين الآتيتين (ميلر ١٩٦٧، شولتز ١٩٦٣)

الأولى: يؤدي التعليم فضلاً عن المعرفة إلى تغيير مفاهيم الناس وتوقعاتهم لأنفسهم والمجتمع من حولهم فقد يغير التعليم الموقف من العمل وتفضيلات الاستهلاك، ونزعات الادخار، والعقلانية الاقتصادية والقدرة على التكيف، والابتكار، والمرونة، والمحافظة على البيئة والموقف تجاه حجم الأسرة، والمواقف الاجتماعية المختلفة ذات الصلة من الناحية الاقتصادية المستدامة مثل الهجرة داخل البلدان وخارجها نحو قطاعات أكثر إنتاجية للاقتصاد المستدام، مما يولد ارتفاعاً في الناتج المحلي الإجمالي ونصيب الفرد من الدخل.

الثانية: كما أن التعليم، من خلال الاستثمار في البشر، يضفي المعرفة لتطوير الموارد التكميلية الوفيرة التي قد تكون بدائل للموارد النادرة نسبياً، وبالتالي يعزز كفاءة استخدام الموارد المتاحة

(Jandhyala *et al*., 2009,3-5)

٤. المعايير الأساسية في مؤسسات التعليم

تعرف المعايير Standard بأنها عبارات متفق عليها من قبل مجموعة من الخبراء، فهي موجهات أو خطوط (Guide lines) مرشدة للمتخصصين، تعبر عن المستوى النوعي الذي يجب أن تكون عليه جميع مكونات العملية التعليمية من عناصر رئيسة كما تؤكد جودة ومشاركة المجتمع والطلاب والمعلمين

وإعداد المناهج وتوفير مناخ تربوي وموارد بشرية ومادية... الخ. (وثيقة معايير ضمان الجودة والاعتماد لمؤسسات التعليم قبل الجامعي وثيقة التعليم الفني،٢٠١١,٤-٨) ومن هذه المعايير:

- **معايير التعليم الأولي للمدرسين**

إذ تعد جودة المعلم العنصر الأساس لنظام تعليم فعال سواء على الصعيد الدولي أو المحلي. لذا عمدت معظم المؤسسات التعليمية على التركيز والإصلاح لجودة التعليم بوصفها البداية التي قد توفر لمعايير التعليم القدرة على تقديم الدعم على نطاق منظومة التنمية المهنية المبكرة المستدامة عن طريق معايير التدريس المتقدمة والمستخدمة لتقييم وتعزيز المعلمين. وتقع الاتصالات بين ضمان الجودة والمساءلة والحكم الذاتي للمعلمين في محور النقاش الدائر حول الإصلاحات المستندة إلى المعايير التعليمية ، بوصفها قضية مهمة ومركزية والمنهج لمعالجة ذلك، ويمكن أن يكون لها تأثير كبير على العملية التربوية، إذ إن هنالك إجماعاً واسع النطاق على ضرورة تدريب المعلمين، بما في ذلك التدريب البدني للمعلم، والذي يثبت مساهمته في تنمية قدرات المعلم (Chróinín *et al*.,2012,1-2)

- **معايير الجودة الشاملة**

ويعرفها الشهراني (٢٠٠٥) بأنها " أداء العمل بطريقة صحيحة على وفق مجموعة من المعايير والمواصفات التربوية اللازمة لرفع مستوى جودة وحدة المنتج التعليمي بأقل جهد وتكلفة " . (الجشعمي ومجيد،٢٠١٣،٥)

ويقصد بمعايير الجودة " جملة المقاييس والمواصفات التي أقرها عدد من العلماء والتي في ضوئها يتم الحكم بجودة العملية التعليمية كمدخلات ومخرجات"، وهناك بعض المعايير مثل معايير جودة محتوى المنهج، ومعاييراستدامةجودة طرائق التدريس، ومعايير استدامة جودة طريقة الدراسة، و معايير جودة المبنى الدراسي، فضلاً عن معايير جودة إدارة الصف. (أبو دف ، ٢٠٠٧، ٢٩-٤٣)

منافع النهج المستند إلى المعايير وعيوبه

يمكن أن تعد منافع النهج المستند إلى المعايير على أنها توفير أساس منهجي لأعضاء مهنة التدريس وإعطائهم مساحة واسعة للتفكير في ممارسة العملية التدريسية، وتولد الشعور بالثقة لدى الكادر التدريسي فيما يعرضه من معرفة لدى المجتمع من تعزيز للمكانة العلمية للمهنة ، وتوفر القدرة على توافق الآراء باتجاه تقاسم المعرفة بين الكادر التدريسي من خلال قاعدة أساسية تمكنه من احتراف المهنة وتضمن توفير الجودة والمساءلة ممن هم خارج العملية التدريسية، وعلى هذا تولد العديد من الدراسات لشرح كيفية اعتماد هذه المعايير في تقييم المعلم وبيان قدرته في إمكانية احترافه لمهنة التعليم رغم اعترافهم بأن 'التعليم والتعلم يحتوي خطوات معقدة تتوقف على العديد من العوامل التي تقع خارج سيطرة المدارس والمدرسين، فالبعض يظهر أن هناك بعض العيوب في هذا المجال منها تولد شعور بالقلق بأن هذه المعايير تؤثر سلبياً على مهنة التدريس الأولية بسبب ما تولده من أبعاد تنشأ عن صياغة المعرفة التي تعطى إلى الدارسين ضمن معايير التدريس، (D. Ní Chróinín a,*, R. Tormey b, M. O' Sullivan, 2012, 2)

٦. الاستراتيجيات الخاصة باستدامة مؤسسات التعليم وتنميتها

الإستراتيجية مصطلح يوناني الاصل يعني "البراعة"، ويرى جورج شتاينر أن الاستراتيجية تعني: أن القرارات الإستراتيجية اتجاهية أساسية ،للأهداف والمهام، وتتكون من الإجراءات الهامة اللازمة لتحقيق هذه التوجهات. (NICKOLS, 2012, 2-4)

- **تحديث إستراتيجية قطاع التعليم**

ويستند تحديث إستراتيجية قطاع التعليم على تقديم إرشادات وتوجيهات جديدة للكادر التدريسي والإداري للاستجابة بشكل أفضل للتغيرات في البيئة الداخلية والخارجية لتحقيق اندماج التعليم في منظور السياسات مع الاستفادة من تجارب السنوات الأخيرة ودروسها من خلال عدة مواضيع إستراتيجية منها:

أ. الموضوع الأول (شمولية المنهج) أن التعليم يؤدي دوراً محورياً في تطوير نظام اقتصادي حركي للحد من الفقر، لذلك يجب إدماجه بكل النشاطات التي تقع ضمن منظور كل أنحاء العالم، و لدمج التعليم في منظور مختلف أنحاء العالم يجب أن تكون استراتيجية التعليم جزءاً من أي نهج شامل يضعه أي بلد ليصبح قادراً على المنافسة اقتصادياً ومتماسكاً اجتماعياً، وهذه الاستراتيجيات سوف تختلف باختلاف مرحلة التنمية من بلد لاخر .

ب. الموضوع الثاني(إلزامية التعليم) : يتحدث عن توسيع جدول الأعمال الإستراتيجية من خلال اعتماد نهج إلزامية التعليم في محاولة لتسريع وتيرة تقدم البلدان بشكل عاجل لتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية الثالثة ،والهدف من وراء التعليم الإلزامي هو تطوير المهارات المتقدمة التي تحتاجها البلدان للمنافسة في الأسواق العالمية. وهذا يعني أيضا تحديد فرص الكفاءة ضمن القطاع كاستثمارات في مجال قطاع التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة، ويعد تسريع قوة الدفع لتوفير التعليم للجميع أولوية ملحة. ولن يتحقق هدف إتمام التعليم الابتدائي الشامل ما لم يتحقق الالتحاق الشامل في الصف الأول.

ت. الموضوع الثالث(التدخلات): يجب أن تكون تدخلات التعليم موجهة نحو تحقيق النتائج، وهذا يعني تحديد النتائج والمؤشرات المطلوبة، والانخراط في الجهود المستمرة لفهم أفضل لما يحرك تلك النتائج، وتصميم التدخلات على وفق ذلك، وتقييم منهجي أو نظامي للتأثير، لإصلاح تشكيل السياسات وإعادتها وتصميم المشاريع، وفقا لكل بلد، فلا يمكن تعميم تجارب بلد ما على بقية البلدان بصورة مطلقة وإنما بشكل نسبي (World Bank, 2005, 14-18)

- **أهمية التنسيق الوثيق بين التعليم النظامي والتدريب في مواقع العمل**

إن تنمية الموارد البشرية المستدامة يعتمد بصورة أساسية اليوم على التنسيق الوثيق بين التعليم النظامي والتدريب في مواقع العمل . فالعالم اليوم يهتم بجميع أهداف التعليم مع التركيز على الأهداف الاقتصادية، لأن الاقتصاد قائم على المعلومات، ولهذا السبب يتم السعي لوجود تعليم نظامي ممتاز يعول عليه في تخريج أجيال صالحة ومناسبة لسوق العمل ومعدة لاستيعاب التدريب المستمر في مواقع العمل على كل جديد ومستجد، مما يجعلها أهلاً للقيام بما يوكل إليها من عمل بما في ذلك البحث والتطوير والحصول على براءات اختراع جديدة ومفيدة، وبالتالي إحراز السبق في المنافسة العالمية المحتدمة علي الإنتاج الأفضل والأرخص تحقيقاً للتنمية المستدامة .

٧. دراسات مرجعية

- تمحور بحث لدنيس كوتس Dennis Coates المسمى دالة إنتاج التعليم باستخدام وقت التدريس كمدخل Education Production Functions Using Instructional Time as an Input ١٩٩٨حول فعالية المدارس. والتحليل فريد من نوعه، فهو يتضمن خمس نواحي:

أ. إن البيانات المستخدمة تشمل دقائق التعليمات للتعليم لكل خمسة أيام في الأسبوع في أربع مواد لجميع المدارس العامة في ولاية ايلينوي إحدى الولايات المتحدة الامريكية. و القليل من بحوث دوال إنتاج التعليم لديها معلومات عن كمية المعلومات التي يتلقاها الطلاب في موضوع معين.

ب. الجزء النظري من البحث يقول إن حجم الصف يجب أن يتفاعل مع خصائص الطالب، والمعلم، والمدرسة وكذلك مع المدة التعليمية، ويختبر التحليل التجريبي هذه الفرضية.

ت. تظهر التفاعلات أن الآثار الهامشية الصغيرة لحجم الصف أو لمؤهلات المعلم قد تؤدي إلى تراجع الضرر الناتج من حجم الصف الأكبر من قبل أفضل معلمين أو مدرسين مدربين، ويتم التراجع عن منافع المعلمين المدربين بشكل أفضل من خلال أحجام الصفوف الكبيرة

ث. استخدم الأنموذج الأول بيانات تمتد لمدة ثلاث سنوات دراسية١٩٩٤-١٩٩٥،١٩٩٥-١٩٩٦،١٩٩٦-١٩٩٧ وللرياضيات والقراءة والكتابة، مما يتيح استخدام تقنيات لوحة البيانات. وتقدر المدرسة

الفردية آثاراً محددة وجدت لتكون ذات تأثير كبير . وعلاوة على ذلك، في ظل وجود هذه الآثار، فإن حجم الصف لديه دائما إشارة توقع نظري ذي قيمة كبيرة.

ج. جانب السلسلة الزمنية من البيانات يسمح لاختبار إمكانية المقارنة بين درجات الاختبار مع مرور الوقت. إذا كانت درجات الاختبار ينبغي أن تقارن بمرور الوقت كدليل على أداء المدرسين وتحسينها، وينبغي لتلك الدرجات أن لا تختلف كثيراً مع مرور الوقت. وقد بينت النتائج أنه يمكن أن تكون الاختلافات كبيرة وذات دلالة إحصائية من سنة إلى أخرى.

- دراسة إليانور ستوكس وآن اديج وآن ويست Eleanor Stokes, Ann Edge and Anne West بعنوان التثقيف البيئي في النظم التعليمية للاتحاد الأوروبي(٢٠٠١) في نهاية عام ١٩٩٩، و في مركز للبحوث التربوية في كلية لندن للاقتصاد كانت لجنة العلوم السياسية للبيئة المديرية العامة للاتحاد الأوروبي قد فوضت لجنة لإجراء دراسة حول التعليم البيئي في النظم التعليمية للاتحاد الأوروبي. وكانت للدراسة هدفان رئيسان:

أ. توفير المعلومات اللازمة لدعم المجتمع للتفكير من أجل تحسين اتجاه السياسات في هذا المجال

ب. لتوفير معلومات مفيدة لجميع أولئك الذين، يرغبون في أن يصبحوا أكثر اطلاعا على الوضع في بلدهم أو في بلدان أخرى على المستوى الوطني أو الإقليمي أو المحلي. ومن أجل القيام بذلك، تم فحص محتوى التعليم البيئي في المدارس الابتدائية والثانوية في الاتحادالأوروبي (EU) .

وكانت النتائج الرئيسة التي أسفر عنها البحث تعالج عدد من القضايا الرئيسة وهي: كيف يتم تدريس التثقيف البيئي في مختلف البلدان، بما في ذلك المناطق التي تتناول محتوى المناهج الدراسية؛ وأوجه التشابه والاختلاف بين البلدان من حيث المنهج المعتمد لتدريس التثقيف البيئي؛وأمثلة من المبادرات والممارسات المبتكرة في تدريس التثقيف البيئي، وتوصيات السياسة العامة فيما يتعلق بمستقبل التنسيق ونشر المعلومات حول التربية البيئية

- أجريت دراسة من قبل البنك الدولي بعنوان (تركيا و دراسة قطاع التعليم: مقررات تمهيدية مستدامة لنظام تعليم عادل وفعال وكفوء لمرحلة ما قبل المدرسة من خلال التعليم الثانوي) ٢٠٠٥ هذه الدراسة لقطاع التعليم (ESS Education Sector Study) هي استجابة لضرورة إجراء دراسة شاملة لنظام التعليم في تركيا، في ضوء التغيرات الهائلة التي من المؤكد أن تحدث تغييراً في المشهد الاجتماعي والاقتصادي للبلاد على مدى العقد المقبل. وقد أعدت الدراسة بالتعاون مع مبادرة إصلاح التعليم لمركز سياسة اسطنبول على أساس من البحث والحوار مع مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة والجهات الفاعلة للتعليم، ويتمثل الهدف العام من دراسة قطاع التعليم في توفير تقييم للتحديات الحالية لنظام التعليم في تركيا وتحديد الخيارات السياسية التي يمكن أن تكمل إستراتيجية التعليم قبل الجامعي القائمة في البلاد. ويقدم وصفا كاملا للتحديات والاستنتاجات، وخيارات السياسة العامة لإصلاح التعليم لما قبل المدرسي والابتدائي، والثانوي.
- توصلت دراسة كل من Kin Wu; Mary Eming, Bing Young ; Jianhua Cai بعنوان (تنمية الطفولة المبكرة في الصين: كسر حلقة الفقر وتحسين التنافسية في المستقبل) لعام (٢٠١٢) إلى أنه في السنوات ألـ (٣٠) الماضية، استطاعت الصين أن تحقق هدفها في رفع ٥٠٠ مليون شخص من براثن الفقر. بمعدل زيادة في مؤشرات التنمية البشرية جاءت فيه ثاني أسرع دولة في العالم، مما يتيح للصين الدخول في مصاف الدول المتوسطة الدخل. بوصفها البلد الأكثر اكتظاظا بالسكان، وهو ما يمثل خمس سكان العالم. وقد تم القيام بهذه الدراسة منذ عام ٢٠٠٩. وقد أعدت خلال مدة زمنية عندما كانت الصين ترسم مسارها للتنمية في إطار الخطة الخمسية (2011-2015). بدأت الدراسة مع اتفاق بين البنك الدولي والقومي للسكان في الصين ولجنة تخطيط الأسرة (NPFPC) لدراسة تعاونية بشأن تنمية الطفولة المبكرة. فقد أشير إلى أن الاستثمارات في تنمية الطفولة المبكرة واحدة من أكثر الاستراتيجيات

فعالية من حيث التكلفة لكسر انتقال الفقر بين الأجيال وتحسين الإنتاجية والتماسك الاجتماعي على المدى الطويل.

ثانيا-الجانب التطبيقي

يبحث الجانب التطبيقي أثر بعض المؤشرات التعليمية والبيئية والصحية على مستوى تطور مؤسسات التعليم لمدينة الموصل، من خلال إخضاع البيانات الرقمية الحقيقية للتحليل الكمي باستخدام أنظمة الاستدلال المضبب Fuzzy Inference System عن طريق لغة الماتلاب (MATLAB)، لإيضاح العلاقة السببية الملموسة بينهما من خلال التحليل الاقتصادي للفروض التي وردت في المفاهيم الاقتصادية بالاستناد إلى ما جاء في الجانب النظري والدراسات المرجعية والبحث الميداني

نشأة المنطق المضبب ومفهومه (Fuzzy Logic)

نشر العالم الأذربيجاني لطفي زادة (lotfi zadeh) أستاذ ورئيس قسم هندسة الكهربائية في إدارة جامعة كاليفورنيا بحثه المشهور'المجموعات المضببة. في عام ١٩٦٥ '(Negnevitsky, 2005, 87, 88).

فما هي المجموعات المضببة (Fuzzy sets)؟

المجموعات المضببة: هي عبارة عن مجموعة من الأزواج المرتبة ويمكن التعبير عنها بالشكل الآتي:

$$A = \{(a, \mu a) a \in A, \mu a \in [0,1]\}$$

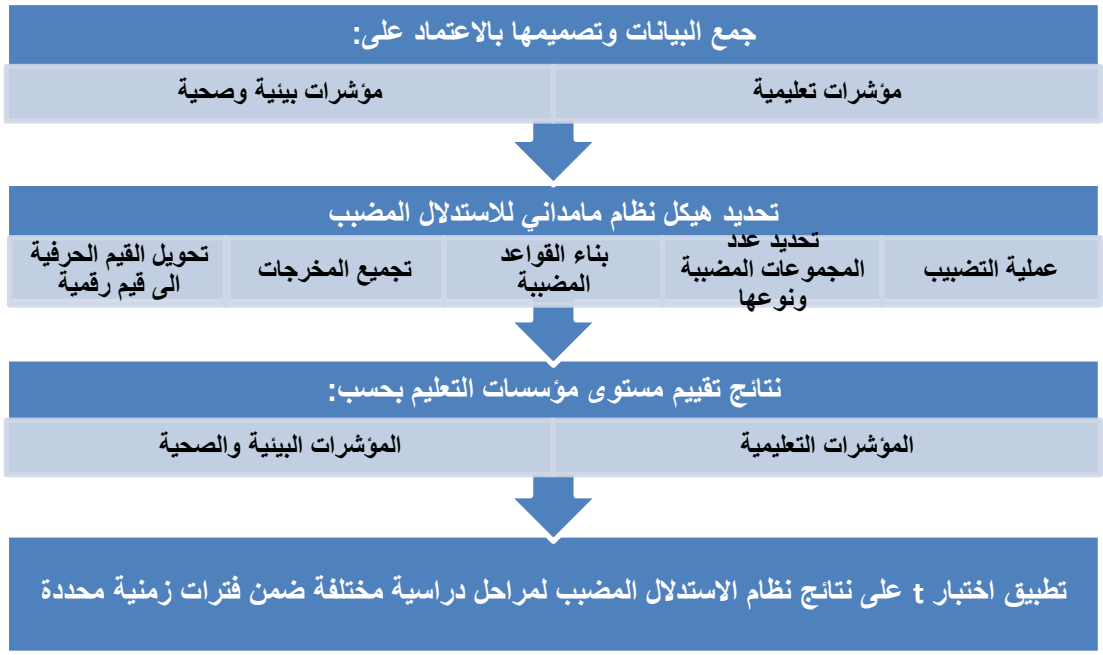
إذ إن a هو العنصر و μa هي درجة الانتماء ذلك العنصر في المجموعة، فما هي درجة الانتماء؟

درجة الانتماء (Membership Value) وهي عبارة عن مقدار وثوقية انتماء عنصر إلى مجموعة معينة، وتكون هذه الدرجة محصورة بين الصفر والواحد (٠-١)، إذ إن الصفر يعني عدم انتماء إلى المجموعة والواحد هو الانتماء الكلي للمجموعة، أما إذا كانت القيمة مابين (٠-١) فذلك يعني انتماء العنصر إلى مجموعة ما بصورة جزئية، أما دالة الانتماء Membership function فهي مُنْحَني يعرف كل نقطة في مجال الإدخال والتي تحول إلى قيمة لدالة الانتماء (العبيدي،٢٠٠٤،٤٥)

حيث يوجد عدة أنواع أهمها دالة الانتماء الكاوسيان Gaussian membership function ودالة العضوية المثلثة The Triangular membership function ودالة شبه المنحرف Trapezoidal Function ودالة العضوية شكل s s-shaped membership function. وعلى الرغم من عدم وجود طريقة دقيقة لتحديد مقدار التداخل المثالي، فمن المقترح أن يكون هناك نسبة تداخل مابين المجموعتين المضببتين المتجاورتين (٢٥-٥٠%) من قاعدتيهما (Negnevitsky, 2005, 143)

إطار العمل

فيما يأتي توضيح إطار عمل الجانب التطبيقي من خلال الشكل (١)



الشكل ١
اطار العمل

نظام الاستدلال المضبب Fuzzy Inference System

ويمكن تعريف نظام الاستدلال المضبب على أنه عملية رسم خرائط من مدخلات معينة إلى المخرجات، وذلك باستخدام نظرية المجموعات المضببة، و هناك نوعان من نماذج الاستدلال المضبب، وهما أسلوب مامداني (Mamdani)، وأسلوب سوجينو(Sugeno)، والتقنية الأكثر استخداما للاستدلال المضبب هو ما يسمى أسلوب مامداني، والذي تم استخدامه في هذه الدراسة باستخدام دالة الانتماء كاوسيان Gaussian membership function وهي الدالة الأكثر شيوعاً والتي تعتمد المعادلة الآتية:

$$u_{ij}=\exp[-\{u_i-m_{ij}\}^2/\sigma^2_{ij}]$$

حيث إن:

U_i:تمثل المتغير المدخل

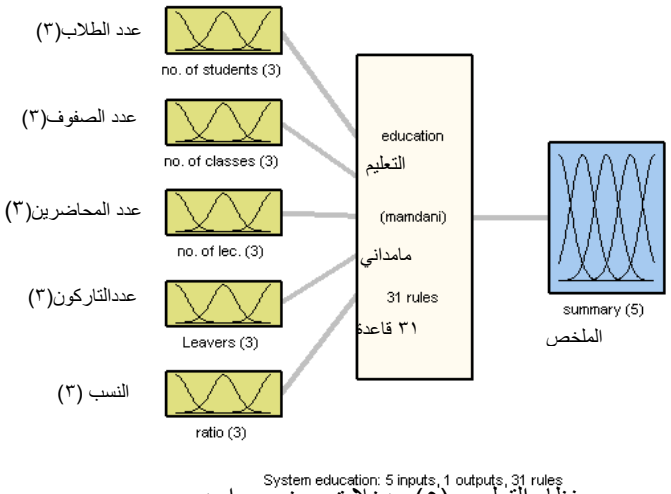
m : تمثل مركز دالة العضوية

σ :تمثل عرض دالة العضوية

i: تمثل تسلسل الأنموذج المدخل

j: تمثل قيمة الخاصية للأنموذج المدخل (Lin and Peng 2011,115)

والشكل ٢ يوضح نظام الاستدلال المضبب للمؤشرات التعليمية المستخدم المتكون من المدخلات والمعالجة والمخرجات.



الشكل ٢

النظام المقترح للاستدلال المضبب للمؤشرات التعليمية

حيث إن الجزء الأول من الشكل يمثل المدخلات الخاصة بالمؤشرات التعليمية التي تتضمن عدد الطلاب، عدد الصفوف، الملاك، عدد التاركين ، نسبة عدد الطلاب إلى الملاك التي استخدمت لتقييم تطور مؤسسات التعليم، إذ إن كل مدخل يتمثل بثلاث مجموعات مضببه (واطئ ومتوسط وعالٍ)، و الجزء الوسطي يمثل عملية المعالجة باعتماد أسلوب مامداني. إذ تم استخدام دالة الانتماء كاوسيان Gaussian membership function لاحتساب قيمة الانتماء membership value لجميع المؤشرات للمجموعات المضببة بالاستناد إلى (٣١) قاعدة (fuzzy rules)، وتتضمن القواعد الشرطية جزاءين منفصلين :يتضمن الجزء ما بعدif من القاعدة فعل الشرط (antecedent part) (IF part of the rule)، ويتضمن جواب الشرط (consequent part) الجزء ما بعد then من القاعدة (THEN part of the rule) (Negnevitsky, 2005, 104) وتم اعتماد أسلوب الترميز لغرض تمثيل القواعد (Rules) لغرض احتساب الإخراج فقد أعطي الرمز (١) للدلالة على أن المدخل واطئ (L)، والرمز (٢) للدلالة على أن المدخل متوسط (M)، والرمز(٣) للدلالة على أن المدخل عالٍ (H)

والصيغة العامة للقواعد المتبعة لغرض تحديد المخرجات تكون على النحو الآتي:

If(number _of_ students is L)and (number _of _class is H)and(number _of_ lecturer is H) and(number _of_ leavers is L)and(ratio _of_ number of student to number_ of_ lecturer is L) then (develop _of_ education is E)

وتترجم هذه القاعدة على النحو الآتي:

إذا كان عدد الطلاب (Low) منخفض وعدد الشعب (High) عالياً وعدد الملاك عالياً وعدد التاركين (Low) منخفضاً ونسبة عدد الطلاب إلى الملاك (Low) منخفضة، فسيكون مستوى تطور التعليم (excellent) ممتازاً.

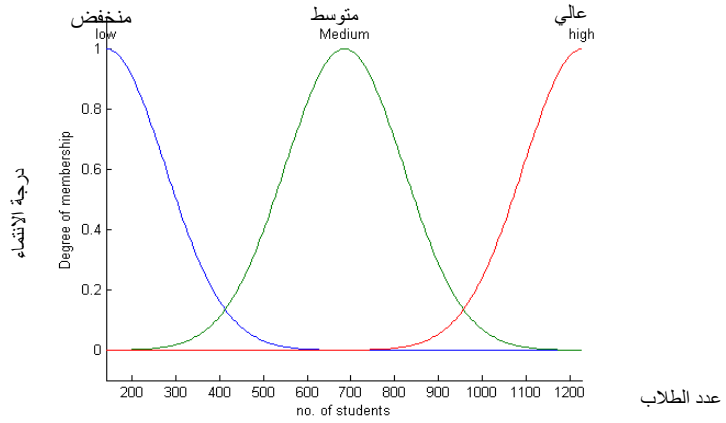
والجزء الأخير من الشكل ٣ يمثل المخرجات أو النتائج التي تتمثل بخمس مجموعات مضببة (مقبول ومتوسط وجيد وجيد جدا وممتاز). كما تم استخدام عدد من المؤشرات البيئية لتقييم تطور مؤسسات التعليم وهي الحديقة المدرسية، وخزانات المياه، وصندوق الإسعافات الأولية، والبيئة المحيطة

بالمدرسة، وشروط المرافق الصحية، وتهوية الصفوف. والصيغة العامة للقواعد المتبعة لغرض تحديد المخرجات تكون على النحو الآتي:

IF(Garden Shortage IS L) and (Water tanks Shortage is L) and (First Aid Fund Shortage is L) and(Environment Shortage is L) and (w.c Shortage is L) and (Ventilation classes is L) then (develop _of_ education is E)

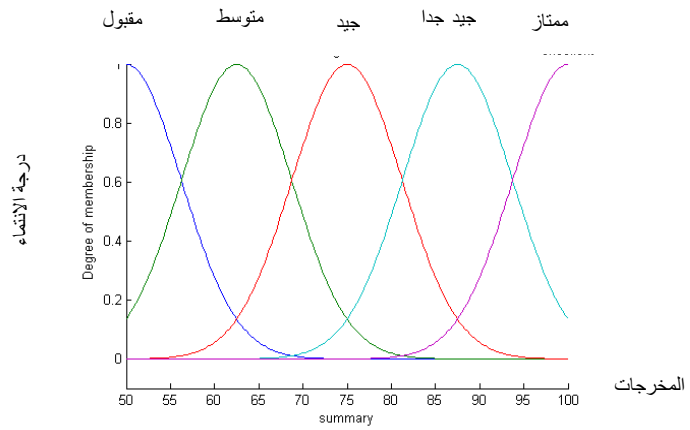
وتترجم هذه القاعدة بالآتي:

إذا كان عدد المدارس التي لا تحتوي حديقة منخفضاً، وعدد المدارس التي تعاني من نقص خزانات المياه منخفضاً، وعدد المدارس التي تعاني من نقص صندوق الإسعافات الأولية منخفضاً، وعدد المدارس التي تعاني من بيئية خارجية غير جيدة كوجود مصانع أو نفايات أو مجمعات المياه الآسنة أو البرك وماشابه ذلك منخفض، وعدد المدارس التي تعاني من نقص في شروط المرافق الصحية منخفضاً، وعدد المدارس التي تعاني من نقص تهوية الصفوف منخفضاً، فإن مستوى تطور التعليم ممتاز. وتمثلت المدخلات بثلاث مجموعات مضببة كما هو موضح في الشكل ٣.



الشكل ٣
المجموعات المضببة للمدخلات

كما تمثلت النتائج بخمس مجموعات مضببة (مقبول ومتوسط وجيد وجيد جدا وممتاز) كما موضح في الشكل ٤.



الشكل ٤
المجموعات المضببة للمخرجات التعليمية

المدى للقيم المحتملة للمتغيرات المدخلة

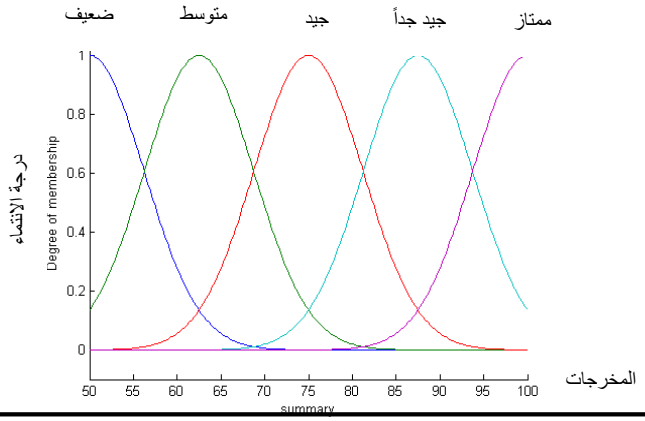
يمثل المحور السيني (universe of discourse) (Negnevitsky, 2005, 92) المدى للقيم المحتملة للمتغيرات المدخلة، وبالاستناد إلى قيم جداول المدخلات تم حساب مديات المجموعات الثلاث مثلا للمدخل الأول (عدد الطلاب) وقد قسم على ثلاث مجموعات مضببة fuzzy set لتأخذ المستويات منخفضاً law، ومتوسطاً medium، ومرتفعاً highg، والمحور الصادي يمثل درجة الانتماء، degree of membership ، وقد تم حساب مديات المؤشرات كافة، وقد أخذت المؤشرات التعليمية للمدارس للمدة ٢٠٠٧-٢٠٠٨ إلى ٢٠٠٩ -٢٠١٠ المديات الموضحة في الجدول ١.

الجدول ١

مديات المجموعات المضببة للمؤشرات التعليمية للمدرس للمدة ٢٠٠٧-٢٠٠٨ إلى ٢٠٠٩-٢٠١٠

المؤشرات	L(واطئ)	M(متوسط)	H(عالي)
عدد الطلاب	١٤١ -٤١٣	٤١٣-٩٥٧	٩٥٧-١٢٢٩
الملاك	١٦-٢٩،٢٥	٢٩،٢٥-٥٥،٧٥	٥٥،٧٥-٦٩
عدد الشعب	٦ -١١،٢٥	١١،٢٥-٢١،٧٥	٢١،٧٥-٢٧
التاركون	٠-٢٣	٢٣-٦٩	٦٩-٩٢
نسب الطلاب الى الملاك	٧-١٥،٧٥	١٥،٧٥-٣٣،٢٥	٣٣،٢٥-٤٢

أما المجموعات المضببة للمخرجات البيئية والصحية فيمثلها الشكل ٥



الشكل ٥

المجموعات المضببة للمخرجات البيئية والصحية

توصيف البيانات

امتدت الدراسة لست سنوات باستخدام خمس عشرة مدرسة بواقع خمس مدارس لكل مرحلة باستخدام خمسة مؤشرات، وقد اخذت القيم المديات الموضحة في الجدول ٢.

الجدول ٢

وصف بيانات المؤشرات التعليمية للمدارس

المؤشرات التعليمية للمدارس للسنوات الدراسية ٢٠٠٧-٢٠١٠	المدى
عدد الطلاب	1229-141
عددالشعب	٦-٢٧
الملاك	١٦-٦٩

المؤشرات التعليمية للمدارس للسنوات الدراسية ٢٠٠٧-٢٠١٠	المدى
التاركون	٠-٩٢
نسبة الطلاب الى الملاك	٧-٤٢
المؤشرات التعليمية للمدارس للسنوات الدراسية٢٠١١-٢٠١٣	**المدى**
عدد الطلاب	٢٤٥-١٥٠٢
عددالشعب	٧-٢٨
الملاك	١٥-٥٨
التاركون	٠-١٠٣
نسبة الطلاب الى الملاك	٧-٦٠

أما سنوات الدراسة لمدارس الطفولة المبكرة العامة والخاصة فقد امتدت للسنوات الدراسية ٢٠١١-٢٠١٣ بالاعتماد على خمس مدارس لكل منهما، وقد أخذت القيم المديات الموضحة في الجدول ٣.

الجدول ٣

وصف بيانات المؤشرات التعليمية لمدارس الطفولة المبكرة

المؤشرات التعليمية لمدارس الطفولة المبكرة العامة	المدى
عدد الطلاب	١٤٢-٤٢٥
عددالشعب	٢-٦
الملاك	٢-١٧
التاركون	٠-٨٩
نسبة الطلاب الى الملاك	١٥,٣-١٠٠
المؤشرات التعليمية لمدارس الطفولة المبكرة الخاصة	**المدى**
عدد الطلاب	٤٣-٢٣١
عددالشعب	٢-٧
الملاك	٤-٢٤
التاركون	٠-٢٩
نسبة الطلاب الى الملاك	٩-٢٠

كما تناول البحث المؤشرات البيئية والصحية للسنوات الدراسية ٢٠٠٧-٢٠٠٨ إلى ٢٠١٢-٢٠١٣ لكافة المراحل، وقد أخذت القيم المديات الموضحة في الجدول ٤.

الجدول ٤

وصف بيانات المؤشرات البيئية والصحية

الحديقة المدرسية	٢١٧-١٦٩٦
خزانات المياه	١٤٠-٦٣٥
صندوق الاسعافات الاولية	١٦٩-٧٤٥
البيئة المحيطة بالمدرسة	٢١٠-٨٢١
المرافق الصحية	٢٥٠-١٢٩٩
تهوية الصفوف	٢٣٧-٩٧١

النتائج والتوصيات

النتائج

تم احتساب قيمة الاختبار الإحصائي (t) للمحصلة التي توصلنا اليها من تطبيق نظام الاستدلال المضبب للمؤشرات التعليمية لعينة من المدارس للسنوات الدراسية ٢٠٠٧-٢٠٠٨الى ٢٠٠٩- ٢٠١٠ ومقارنتها بالمؤشرات التعليمية للسنوات الدراسية٢٠١٠-٢٠١١ ولغاية السنة الدراسية ٢٠١٢-٢٠١٣حيث إن:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

ومن قيمة (p=0.020) فإن قيمة (t) معنوية عند مستوى أقل من (0.05) وبذلك نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، وهي إن الوسط الحسابي للعينة الأولى لايساوي الوسط الحسابي للعينة الثانية، مما يوحي بإيجابية اتجاه المؤشرات التعليمية لتلك المدة، وهذا يعني أن هناك ارتفاعاً في عدد الطلاب الملتحقين وعدد الشعب التي يشغلها الطلاب وارتفاع في عدد أعضاء الهيئة التعليمية وانخفاض عدد التاركين لمقاعد الدراسة كما يمكن استنتاج انخفاض عدد الطلاب لكل عضو من أعضاء الهيئة التعليمية، أي إن هناك تطوراً في المؤشرات التعليمية للمدارس في السنوات الثلاث الثانية من الدراسة مقارنة بالسنوات الثلاث الأولى من الدراسة.

- تم احتساب قيمة المختبر الإحصائي (t) للمحصلة التي حصلنا عليها من تطبيق نظام الاستدلال المضبب للمؤشرات التعليمية لعينة من مدارس الطفولة المبكرة العامة والخاصة ، وإن قيمة(t)غير معنوية عند مستوى أكبر من(0.05) وبذلك نقبل فرضية العدم ونرفض الفرضية البديلة، أي إنه لا يوجد فروق معنوية للعينتين، أي إن الوسط الحسابي للعينة الاولى يساوي الوسط الحسابي للعينة الثانية، اي لا يوجد تطور في المؤشرات التعليمية لمدارس الطفولة المبكرة العامة مقارنة بالمؤشرات التعليمية لمدارس الطفولة المبكرة الخاصة.
- تم احتساب قيمة المختبر الإحصائي(t) للمحصلة التي حصلنا عليها من تطبيق نظام الاستدلال المضبب للمؤشرات البيئية والصحية للمدارس للسنوات الدراسية ٢٠٠٧-٢٠٠٨الى ٢٠٠٩- ٢٠١٠ ومقارنتها بالمؤشرات البيئية والصحية للسنوات الدراسية٢٠١٠-٢٠١١ ولغاية السنة الدراسية ٢٠١٢-٢٠١٣، ومن قيمة (p) ، فان قيمة (t) غير معنوية عند مستوى أكبر من (0.05) وبذلك نقبل فرضية العدم ونرفض الفرضية البديلة، وهي إنه لا يوجد فروق معنوية للعينتين أي لا يوجد تقدم في المؤشرات البيئية والصحية للمدة الثانية مقارنة بالمدة الأولى، إذ تعاني مدارس مدينة الموصل من نقص في بعض المؤشرات البيئية والصحية كعدم وجود الحديقة المدرسية ،وإن خزانات المياه غير صالحة للاستعمال، كما تعاني من عدم الاهتمام بالإسعافات الأولية، وعدم الاهتمام بالبيئة المحيطة بالمدرسة كالتلوث والضوضاء ووجود تجمعات المياه الآسنة والبرك وماشابه ذلك، كما تعاني من عدم الاهتمام بتهوية الصفوف، مما يؤثر في صحة الطلاب ومستواهم العلمي

التوصيات

- الاستمرار في تحسين المؤشرات التعليمية للمدارس من عدد الطلاب الملتحقين بالمدارس عن طريق توفير الدعم الحكومي وفرض إلزامية التعليم لمرحلة الطفولة المبكرة وللمراحل المتقدمة من التعليم، وزيادة عدد الكادر التعليمي، وعدد الصفوف، فضلا عن تقليص عدد المتسربين من التعليم، وصولا إلى تخفيض نسبة الطلاب لكل معلم، فعلى الرغم من وجود مستوى من التقدم في تلك المؤشرات إلا أنها لا تزال دون المستوى المطلوب.

- ❖ زيادة الإنفاق على مدارس الطفولة المبكرة العامة، فبالرغم من الإمكانيات المحدودة لمدارس الطفولة المبكرة الخاصة، فهناك تقارب في المؤشرات التعليمية لمدارس الطفولة المبكرة العامة
- ❖ تخصيص حوافز للمدارس التي تحقق نسب نجاح أعلى لتحقيق المنافسة فيما بينها
- ❖ إجراء جداول دورية لنسب النجاح وللمؤشرات العلمية والبيئية والصحية للمدارس كافة لمساعدة الأهالي في تحقيق الاختيار الأمثل لتحقيق ميزة تنافسية.
- ❖ الاهتمام بالجانب البيئي والصحي ، من قبل إدارات المدارس وذوي العلاقة لأهمية هذه العوامل وللأثر الكبير الذي تتركه في تحقيق معدلات متسارعة من التنمية المستدامة
- ❖ توفير العاب التثقيف البيئي والصحي لمدارس الطفولة المبكرة لما له من آثار كبيرة في زيادة اهتمام الأطفال بالبيئة المحيطة بهم وإحساسهم بالمسؤولية تجاه الأجيال الحالية والمستقبلية المراجع

أولاً – المصادر باللغة العربية

١. أبو دف، محمود خليل، ٢٠٠٧، جودة التعليم في التصور الإسلامي مفاهيم وتطبيقات، مؤتمر الجودة في التعليم العام الفلسطيني ، الجامعة الإسلاميةhttp://site.iugaza.edu.ps
٢. الجشعمي، مثنى علوان محمد ومجيد،سلمى،٢٠١٣، دراسة استطلاعية لمدى توافر معايير الجودة الشاملة لدى أعضاء هيئة تدريس قسم التاريخ من وجهة نظر طلبتهم،كلية التربية للعلوم الإنسانية ،جامعة ديالى
٣. الراشدان، عبدالله زاهي، ٢٠٠٨، في اقتصاديات التعليم، ط3، دار وائل للنشر، عمان، الأردن.
٤. ألعبيدي، سحر إسماعيل محمود، ٢٠٠٤، تصميم نموذج جيني مضبب في تقييم كفاءة مستشفى، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية علوم الحاسبات والرياضيات، جامعة الموصل٥
٥. المديرية العامة لتربية نينوى ،دائرة التخطيط التربوي ،شعبة الإحصاء،٢٠١٣
٦. الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، وثيقة معايير ضمان الجودة والاعتماد لمؤسسات التعليم قبل الجامعي وثيقة التعليم الفنيhttp://kenanaonline.com
٧. دائرة صحة نينوى ،قسم الرعاية الصحية الأولية، الصحة المدرسية
٨. غنايم، مهنى محمد، ٢٠١٣، النشأة والمفهوم.. الأهمية والمجالات اقتصاديات التعليم http://www.almarefh.org
٩. قطاف، ليلى وبن عواق، شرف الدين أمين، دراسة تقييميه لدور الدولة في مجال إعداد وتكوين العنصر البشري في الجزائر،الملتقى الدولي، الجزائر http://www.iasj.net/

ثانيا-المصادر باللغة الأنكليزية

1. Bray, Mark,(2002),The Costs and Financing of Education: Trends and Policy Implications, Asian Development Bank Comparative Education Research Centre ,6 ADB Avenue, The University of Hong Kong
2. Chróinín, D. Ní , R.Tormey، and M. O'Sullivan, ,(2012), Beginning teacher standards for physical education: Promoting a democratic deal?, journal of Teaching and Teacher Education 28 (2012) 78-88.
3. Institute for Government,(2013), The development of quas-imarkets in secondary education.
4. Karatas selim cafer,(2006),the economic theory of ibn khaldun and the rise and fall of nations,united kingdom.
5. Lin, Cheng-Jian, Chun-Cheng Peng,(2011), Identification and Predic-tion Using Neuro-Fuzzy Networks with Symbiotic Adaptive Particle Swarm Optimization, University of Technology, Taiwan .

6. Negnevitsky,Michael,(2005), Artificial Intelligence AGuide to Intelligent Systems, Second Edition.
7. Munday, Stephen.C.R (1996), Current Development in economic, Newyork, U.S.A.
8. Nickols ,Fred,(2012), Strategy Definitions & Meanings.
9. School of education, economics of education, national open university of Nigeria ,EDA832.
10. Viswanath, Jandhyala, K.L.N Reddy,.& Vishwanath Pandit, 2009, human capital contributions to economic growth in India: an agregate production function analysis, Journal of industrial Relations Publisher.
11. World Bank,(2005), Education Sector Strategy Up, Copyediteversion of document presented to the Board of Directors on November 17, 2005.