

# الاتجاهات الحديثة في مداخل التخطيط التربوي للتعليم الجامعي

إعداد

د/ شيرين عيد مرسي مشرف

أستاذ أصول التربية المساعد

كلية التربية - جامعة بنها

## الاتجاهات الحديثة في مداخل التخطيط التربوي للتعليم الجامعي

إعداد

د/ شيوين عيد مرسي مشرف

أستاذ أصول التربية المساعد

كلية التربية - جامعة بنها

### مقدمة:

تؤمن المجتمعات بأهمية التعليم، لا سيما التعليم الجامعي؛ نظراً لما يقوم به من أدوار تسهم بشكل فعال في إحداث طفرات في نموها وتقدمها، ومن ثم فقد أولته - ولا تزال - جانباً كبيراً من اهتمامها في خطتها التنموية، ليس هذا فحسب، بل إنها تؤكد ضرورة تحديثه وتطويره، وملاحقة العصر الحالي سريع التغير.

وإذا كان هذا التحديث والتطوير واللاحق بالعصر يقتضي تحديد الرؤية في طريقة عمل المؤسسات الجامعية، بحيث يكون كل تخطيط تربوي حلاً مقدماً لمشكلة آنية قائمة، فإن ضمان مواصلة اللاحق وامتلاك أسباب السباق تقتضي أن يواجه التخطيط أزمات قادمة لا مشكلات قائمة، ومشكلات على الطريق قبل مشكلات الطريق، والإنذار المبكر بحدوث مشكلات تبدو ملامحها في الأفق؛ مما يدفع إلى معالجة الأسباب، ويمد صانعي القرارات بإمكانات المحاصرة والملاحقة لمختلف الظروف البيئية المؤدية إلى قيامها مع تحديد الإمكانيات لمواجهتها قبل وقوعها.

ولا ريب في أن مراجعة المداخل التقليدية للتخطيط التربوي المتبعة حالياً باتت ضرورة ملحة، خاصة مع تزايد شكاوى معظم مؤسسات الإنتاج والخدمات من ضحالة معارف معظم المتخرجين في المؤسسات التعليمية وقدراتهم، لاسيما خريجي الجامعات، إضافة إلى زيادة الطلب الاجتماعي على التعليم الجامعي في مقابل ضعف القدرة الاستيعابية، وارتفاع التكاليف بشكل يفوق العوائد من التعليم، وتتضاءل أهمية مداخل التخطيط التربوي التي لا تزال تعتمد على افتراضات متعلقة بالخطية، وثبات مدخلات النظام وبيئته، والنظر إلى المستقبل على أساس الماضي وأنه شيء يمكن التنبؤ به، والتحكم

فيه، بما لا يراعي تقلبات النظام وبيئته، وأوضاعه البعيدة عن الثبات والتوازن والاستقرار (إسماعيل، ٢٠١٥ : ١٣٢)، (محمود، ٢٠١٥ : ٣٢٥)، (عبد الشافي، ٢٠٠٦ : ٨)، (جمعة، ٢٠١٤ : ٣٩٤)، (الزنفلي، ٢٠١٢ : ٣٤)

ومع انصاف النظام التعليمي بالديناميكية ( البعد عن الثبات والاستقرار ) ، انهارت الثقة في قدرة المداخل الخطية للتخطيط التربوي على التنبؤ، ولتقصيرها في مواجهة تعدد جوانب الشك والأحداث غير المتوقعة التي تميز العالم الديناميكي، وباتت هذه التغيرات والتحويلات تتسلف كل الإسقاطات المستقبلية المعتادة، التي تنطلق من وضعية محددة المعالم ، لتدخل إلى عالم من "السيناريوهات المرنة" المفتوحة على الكثير من الاحتمالات، حيث أصبح الشيء الوحيد الأكيد هو "انعدام اليقين" بالنسبة للمستقبل (مذكور ، ٢٠٠٩ : ٦)، (الهالي ، ١٩٩٦ : ١٣٦)

وبناء على ما سبق، ينبغي البحث عن مدخل جديد للتخطيط التربوي، يتناسب مع التغييرات السريعة الشاملة والعميقة، مدخل تخطيط يتسم بالديناميكية، لا يسير في مسارات خطية متواصلة، بل يتجه إلى مسارات لا خطية نتيجة التعقيدات في الظواهر، مدخل أكثر انفتاحاً وتفاعلاً وتشابكاً مع المحيط البيئي سريع التغير، وأكثر مرونة يستوعب التغييرات في البيئة المحيطة، وأكثر قابلية للتكيف مع البيئة المتغيرة والأحداث غير المتوقعة، مدخل يتحرك إلى أبعد من مجرد اكتشاف المستقبل على أساس الماضي، بل يتحرك إلى التركيز على تحليل الاتجاهات المستقبلية المطلوبة؛ لتوضيح نوع المستقبل المرغوب فيه على المستوى الاقتصادي والاجتماعي، ومن ثم نوع التعليم المطلوب، مدخل لا يقدم بديلاً عن المداخل التقليدية الكمية الخطية، بل يؤكد أهميتها في التخطيط؛ حيث إن لها من المميزات التي تنهض بخطة التعليم، ويحقق الانسجام والتوافق بين المداخل التقليدية كجزء من عملياته وإجراءاته، حيث يعالج بعض عيوب هذه المداخل التقليدية منفرداً، ويسعى إلى المواءمة بين النظام التعليمي وبيئته سريعة التغير، ويعمل على التحسين النوعي الكيفي في مخرجات التعليم بدلاً من التركيز على الإسقاطات الكمية فقط.

**المحور الأول: التخطيط التربوي للتعليم الجامعي:****أولاً: مفهوم التخطيط التربوي للتعليم الجامعي:**

يعرف التخطيط التربوي بأنه عملية واعية لاختيار أحسن الطول الممكنة؛ للوصول إلى أهداف معينة (كعملية ترتيب أولويات العمل التربوي في ضوء الإمكانيات المادية والعناصر البشرية المتاحة)، ويمكن التفريق هنا بين مجموعتين من العناصر المكونة لمفهوم التخطيط، الأولى تتعلق بتصوير الأهداف التي تسعى الخطة إلى تحقيقها، والثانية تتعلق بمجموعة التدابير والإجراءات المحددة التي تتخذ لتحقيق تلك الأهداف، وبذلك يعتبر التخطيط التربوي إطاراً للنظرة الشمولية

لمشكلات التربية، كما أنه تصور علمي لأوضاع تربوية مرغوب فيها (IIEP, 2008: 2)

كما يعرف التخطيط التربوي بأنه: معالجة علمية لتنظيم مسار التعليم في حركته نحو المستقبل، وذلك بوضع خطة تستند إلى مجموعة من الدراسات للنظام التربوي، وما يتصل به من الأنظمة الاقتصادية والاجتماعية، وتتضمن مجموعة قرارات تحدد أهدافاً للتعليم وسبلاً لبلوغها، بالاستخدام الأمثل للموارد المتاحة ثم بمتابعة تنفيذ تلك الخطة وتقييمها (خير، ٢٠١٢: ١١٧)، (العرسان، ٢٠١٦: ٧)، (مادي، ٢٠١٦: ٥)

ويعرف بأنه عملية إدارية مقصودة تهدف إلى استخدام طرائق البحث العلمي في تحقيق الأهداف التي سبق تحديدها في ضوء احتياجات المستقبل وإمكانيات الحاضر؛ من أجل تحقيق التنمية والتقدم في المجالات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية، وبالتالي تغيير نظام العمل في المؤسسات وتحويله، بطريقة تحقق الكفاية والفاعلية (القطيفات، ٢٠١٤: ١٥)، (سمودي، ٢٠١٠: ٥٦). (آدم، ٢٠١١: ١١٨٠) (عبد الحكيم، ٢٠١٠: ٥٦)

ويعرف بأنه عملية علمية منظمة ومستمرة، تستهدف تحقيق أهداف تربوية مستقبلية للنظام التعليمي، تستند إلى مجموعة من السياسات الرشيدة، يراد تحقيقها وفق أولويات معينة مختارة بعناية، وخلال فترة زمنية محددة، مع اختيار المدخل الأفضل لتحويل هذه الأهداف إلى واقع في ضوء الاستغلال الأمثل للموارد والإمكانيات المتاحة، وهنا يتوفر إطار عام لاتخاذ قرارات أكثر

عقلانية، وبحول دون اتخاذ قرارات عشوائية ومنفصلة (الحوت، ٢٠١٤: ١٣٦)، (عيد، ٢٠١٠: ٣٩١)، (الأحمدي، ٢٠١١: ٩)، (القاسمي، ٢٠١٥: ١٤)، (شقلايو، ٢٠١٣: ٢١) وفي ضوء المفاهيم السابقة للتخطيط التربوي، يمكن التوصل إلى أن التخطيط التربوي يعني وضع أهداف محددة وواضحة، ويعني النظرة المستقبلية، والتنبؤ والتوقع، كما يعني الدراسة العلمية القائمة على المشاركة، وتحديد طرائق الوصول إلى ما تمت صياغته من أهداف، شريطة أن تكون هذه الطرائق هي الأقل من حيث التكلفة والوقت، وتتسم بعدم التعقيد والسهولة أيضاً، كما يتوقف التخطيط كذلك على وجود مصادر بشرية ذات كفاءة، تعتمد على قواعد البيانات والمعلومات المتاحة، وتستعين بنظام جيد للاتصال، في ظل متابعة وتقويم مستمرين.

#### ثانياً: أهمية التخطيط التربوي للتعليم الجامعي:

تحاول الدول النامية - ومنها مصر - اللحاق بركب التقدم، حيث تولي التعليم خاصة الجامعي رعاية واهتماماً، ولكن بقدر، ولأن تكلفة التعليم الجامعي مرتفعة، ولنقص الموارد المخصصة له، ولزيادة قوى الطلب الاجتماعي، ولضرورة ضمان أكبر قدر ممكن من الفاعلية والكفاية للتعليم الجامعي، يحتاج الأمر إلى توجيه السياسات ورسم الخطط وزيادة الجهودات التعليمية سواء من قبل الدولة أو الأفراد. (صالح، ٢٠١١: ١١٦٤)، (الرويلي، ٢٠١٥: ٥١١)، (أبو طاحون، ٢٠١٢: ٦٨)

ومع زيادة الطلب على التعليم الجامعي في مصر، يصبح التوسع في قبول الطلاب بالجامعة أمراً على جانب كبير من الأهمية، خاصة أن (١٩,٨%) فقط ممن هم في عمر التعليم الجامعي (١٨-٢٣) عامًا يلتحقون بالجامعة. ومعنى ذلك أنه من بين كل (١٠٠) طالب في عمر التعليم الجامعي، يلتحق حوالي (٢٠) منهم فقط بالجامعة، والباقي لا يلتحق بها. (أبو كليله، ٢٠٠١: ٢٢٤)

وإذا لم يتم التخطيط ملخصاً للمستقبل، فإنه - على الأقل - سوف يوفر سياقاً للحوار المنظم المستمر والمثمر؛ ورغم أن هذا الحوار لا يلقى - غالباً - التقدير المناسب في حينه، فإنه يساعد المؤسسات على خلق الفرص المثمرة من أجل تطوير المستقبل. (Shapiro, 2002: 51-53)

**المحور الثاني: مداخل التخطيط التربوي للتعليم الجامعي:**

منذ منتصف القرن العشرين تقريبًا، سادت عدة مداخل للتخطيط التربوي كانت ملائمة في حينها، فاتبعتها معظم دول العالم، لا سيما تلك التي نالت استقلالها ومنها مصر، فاتجهت نحو إحداث طفرات تنمية اقتصادية واجتماعية، معتمدة في ذلك على الاستثمار في الموارد البشرية، وكان التوسع في تعليم القاعدة العريضة من شعوبها، فتحت أمامها أبواب كافة المراحل التعليمية، بما في ذلك التعليم الجامعي الذي كان الالتحاق به حلمًا يصعب تحقيقه بالنسبة لغالبية الأسر، وذلك وفق مداخل تنوعت أهدافها بين المنظور الاقتصادي والاجتماعي، والتي عرفت بأنها الطرائق والأساليب العلمية التي يمكن اتباعها عند وضع الخطة وتحديد قنوات مسارها واستراتيجية تنفيذها، على مستوى قطاع التعليم وعلى المستوى القومي من أجل تحقيق أهداف تربوية معينة (عبد الدائم، ٢٠١٦: ٢)

والغرض من تحديد هذه المداخل هو التعرف على أكثرها استخدامًا، والأهداف التي نقصد بلوغها، ومزايا كل منها وعيوبه؛ حتى يمكن تحديد المدخل المناسب من بينها لتخطيط التعليم الجامعي خاصة، في أي بلد وفقاً لظروفه وأوضاعه، ثم معرفة الحدود المشتركة بينها؛ لإيجاد مدخل موحد يحقق مزايا أكثر، ويقفل من العيوب إلى أقصى حد ممكن، وقد بينت التجارب والاتجاهات التخطيطية المعاصرة أنه يمكن الجمع بين مدخليين أو أكثر لوضع خطة التعليم، بهدف تنفيذها وتقويمها، وجعلها أكثر ملاءمة لظروف التعليم ومتغيراته وعلاقته بمجتمعه (البوهي، ١٩٩٨: ٤٩)

ويقسم خبراء التخطيط التعليمي هذه المداخل إلى عدة أنواع منها: مدخل متطلبات القوى

العاملة، ومدخل الطلب الاجتماعي على التعليم، ومدخل معدل العائد من التعليم.

وسوف يتناول كل مدخل من هذه المداخل بتفصيل مناسب كما يأتي:

**١- مدخل متطلبات القوى العاملة :**

ينطلق هذا المدخل من مسلمة مؤداها: أن آليات السوق وخيارات الأفراد بمفردها عاجزة عن تأمين التوازن في سوق العمل، ومن هنا كان تركيزه منصبًا على إحداث التوازن بين النمو الاقتصادي للدولة واحتياجاتها من القوى العاملة من جهة، وعلى حجم المخرجات التعليمية التي يعدها النظام التعليمي من جهة أخرى. (Lewin, 2008: 13)، (عبد الخالق، علي، ٢٠٠٨: ٢٢٦)، ويمكن القول إن هذا المدخل يعد ذا طابع اقتصادي يقوم بمحاولة التنبؤ بالاحتياجات من القوى العاملة، حسب المهنة ومستويات التأهيل، ثم ترجمتها إلى أهداف تعليمية. (أبو كيلة، ٢٠٠٢: ٢٤)

- ويعتمد هذا المدخل على عدة افتراضات من أهمها: (عبد المطلب، ٢٠٠٣: ١٢٤)
- أن التعليم يؤدي إلى ارتفاع معدل النمو الاقتصادي.
  - أن المستويين العالي والمتوسط من التعليم ضروريان لتلبية الاحتياجات المستقبلية من القوى البشرية للاقتصاديات المتنامية.
  - أن البنية المستقبلية للقوى العاملة أو المطلب النهائي لها، يمكن تقديره من النمو المتوقع للنتائج القومي الإجمالي. كما أن النظام التعليمي يمكن تعديله لإحداث التغييرات اللازمة في القوى البشرية. (محمود، ٢٠١٥: ٣٣١-٣٣٢)
- وقد تضافرت عدة عوامل أدت إلى تعاظم الاهتمام بمدخل المتطلبات من القوى العاملة لتخطيط التعليم الجامعي، ومن أبرز هذه العوامل ما يلي:
- التطور العلمي والتكنولوجي الذي أدى إلى ثورة في تركيب المهن والوظائف، وما يتطلبه ذلك من إعداد خاص لهذه المهن.
  - تزايد الطلب على العمال الأكثر مهارة وتدريباً في جميع التخصصات وعلى جميع المستويات، وخصوصاً التخصصات الدقيقة والنادرة.
  - أن مدخل إعداد القوى العاملة يعمل على الوصول إلى حالة من التشغيل الكامل للعمالة.
  - أن إعداد القوى العاملة عن طريق التعليم يتطلب فترة طويلة قد تمتد إلى عشرين عاماً؛ لذلك يجب تقدير الاحتياجات المباشرة من القوى العاملة كماً وكيفاً، ثم ترجمتها إلى احتياجات مهنية واتخاذ ذلك وسيلة لتخطيط التعليم لفترة قادمة.
  - تغير طبيعة العمل ومستويات المهارة المطلوبة للمهن؛ مما يفرض التخطيط الكيفي للتعليم ليتلاءم مع مواصفات المهن والوظائف.
  - أنه في حين يعترض البعض على مدخل القوى العاملة على أساس أنه يتعارض مع الرسالة السامية للتعليم ودوره الحضاري، وأنه يتعامل مع الفرد كرقم في عملية الإنتاج، يثبت الواقع عكس ذلك، فهذا المدخل بصورته الجديدة لا يتعارض مع الرسالة التربوية، لأن الاتجاهات المعاصرة في التعليم فتحت الباب أمام القيام بهذه الرسالة، بل ووسعت منها وصارت شاملة للمجتمع كله.

## مدخل المتطلبات من القوى العاملة (رؤية نقدية)

لقد قلت أهمية مدخل متطلبات القوى العاملة في التخطيط التربوي، فبعد أن كان من بين أنسب مداخل التخطيط التربوي لا سيما خلال سنوات العقد السادس من القرن العشرين، فإنه بات أقل ملاءمة للتغيرات التي طرأت خلال العقود التالية، ومن ثم وجهت إليه سهام النقد التي يمكن إبراز أهمها على النحو الآتي:

- أنه ينقص من الهدف الأسمى للتربية ويقصره على محددات اقتصادية، فيتجاهل الأدوار التربوية والنفسية والثقافية، ثم إنه يربط الطلاب ومؤسساتهم بقطاعات معينة من العمالة فيضيق نمو التعليم في بعض أنواعه. (الحاج، ١٩٩٢: ٢٠١)
- صعوبة التنبؤ بالاحتياجات من القوى العاملة، وبخاصة على المدى الطويل، وعدم وجود معايير وأساليب لتقدير هذه الاحتياجات وترجمتها إلى متطلبات تعليمية أو تدريبية.
- صعوبة تحديد الأعداد المطلوبة مستقبلاً من المؤهلات الجامعية لقطاعات العمل تحديداً كفيئاً.
- عدم توافر البيانات والإحصاءات التفصيلية والدقيقة وبخاصة في البلدان النامية.
- أن افتراضات هذا المدخل كانت موضع شك في السبعينيات، ولكن هذا الشك بدأ ينمو باضطراد على مدى العقدين الأخيرين من القرن العشرين بسرعة متزايدة؛ نتيجة للتغيرات في مجالي التكنولوجيا والعمل (وندام، ينج، ٢٠٠٣: ٢٩)، والحقيقة أن الربط بين الطلب على الوظائف، والمتطلبات التربوية ربط لا يمكن تحديده أو تثبيته مساره بدقة عالية في ظل الطبيعة الدينامية والمضطربة للبيئة الحالية؛ لذا فمن الضروري أن يصبح الاهتمام الآن في كل من التعليم العالي والجامعي، بصدد إعداد فئات من الخريجين، يمكنهم التكيف مع فرص العمل المتنوعة، وتغيرات سوق العمل.
- أن التنبؤ بالاحتياجات من القوى البشرية يتجاهل إمكانية الإحلال بين الأنواع المختلفة من القوى العاملة أو بين القوى العاملة ورأس المال والتقنية، ومما لا شك فيه أن التغييرات التكنولوجية تنعكس على تغيير التوزيع المهني، وأنواع التعليم ومستوياته المرتبطة بكل مهنة، وفي بعض الحالات قد يتم استبدال المعدات بالقوى العاملة، حيث إن قلة من العمالة الماهرة تنتج أكثر من العمالة غير الماهرة (Dipak, 2006:81-82).



- أن هذا المدخل يستند على أن التعليم النظامي والتدريب هو المسئول عن إعداد القوى العاملة المنتجة، مما يعنى أنه محصور في إطار التعليم النظامي، ولم يوسع من قواعد عمله خارج هذا الإطار؛ حيث برزت أشكال وصيغ تربوية غير تقليدية، وأصبحت من القوة والانتشار في عصر التعليم اللانظامي. ويمكن للتخطيط أن يستفيد من تلك الصيغ التربوية في تحقيق جودة المنتج البشرى عن طريق الخبرات والمعارف التي تكسبه مهارات جديدة، تجعله قادرًا على مواجهة المتطلبات التنموية المعاصرة. (محمود، ٢٠١٥: ٣٦٩)
- أن هذا المدخل يتجاهل الأهداف غير الاقتصادية للتعليم، وهي على سبيل المثال: الفرص المتكافئة للتعليم، والحفاظ على الهوية القومية، وإعداد الأفراد بحيث يحرزون التطور الاقتصادي والاجتماعي بدلاً من الانتظار للحصول على الوظيفة وغيرها. وبالتالي فإن توجيه خطط التعليم على أساس احتياجات المجتمع من القوى العاملة يعد تجاهلاً لذاتية الفرد واحتياجاته الذهنية والثقافية.
- أن هذا المدخل يتجاهل القوى العاملة اللازمة للقطاعات التقليدية في المناطق الريفية، حيث يركز اهتمامه على القوى العاملة التي يحتاج إليها القطاع الحديث؛ لذلك لم يحصل المخططون على أية تلميحات حول الاحتياجات التعليمية للأفراد ممن يطلق عليهم (العاملون نصف الماهرين أو غير الماهرين) في المناطق الريفية.
- أن هذا المدخل يعتمد على افتراض استمرار ثبات معدل الطلب على القوى العاملة في المستقبل، وهذا الافتراض قد يكون مطابقاً للواقع الحالي في حالة الاحتياجات التي يجب أن تتوافر على المدى القصير، بينما لا يطابق الواقع على المدى المتوسط أو البعيد، حيث يتغير معدل النمو السنوي لاحتياجات الاقتصاد من القوى العاملة تبعاً للتغيرات العلمية والتكنولوجية وآليات السوق الحر، وغيرها من التحديات التي تؤثر في كل من كثافة استخدام عنصر العمل من جهة، وفي الكفاءة الإنتاجية للقوى العاملة من جهة أخرى.

## ٢- مدخل الطلب الاجتماعي على التعليم

يعتمد هذا المدخل على أساس حجم الطلب الشعبي (السكاني أو الأسري) بمعنى تقدير الاحتياجات من التعليم خلال فترة زمنية معينة، ولكن هي سنوات خطة التعليم، وهذا يعنى التعرف

على الاحتياجات المستقبلية من التعليم تبعاً لمقدار الطلب الاجتماعي عليها، متمثلاً في العدد المتوقع من التلاميذ مستقبلاً؛ حتى يمكن توفير الأماكن اللازمة، وبما يمكن المؤسسات التعليمية من استيعاب هذه المتطلبات، ويتم هذا عن طريق جمع البيانات عن السكان في سن التعليم حسب مستويات العمر المختلفة، وتحديد عدد المقيدون منهم فعلاً في مراحل التعليم المختلفة، ثم عمل إسقاط لعدد السكان في سن التعليم حسب مستويات العمر ولعدد الطلاب المقيدون حسب المرحلة التعليمية حتى سنة الهدف. (حجي، ٢٠٠٢ : ١٤٦) (National Institute of Educational Planning and Administration, 2003: 11)

#### افتراضات مدخل الطلب الاجتماعي على التعليم:

يقوم هذا المدخل بشكل أساسي على الافتراضات الآتية: (Richard & Nakib,

1991: 308)

- أن الطلب الشعبي يستمر على التعليم ولو كان يفوق العرض (الأماكن).
- أن وحدة تكلفة التعليم تظل ثابتة إلى حد ما.
- توفر السلطات التعليمية الأماكن في المدارس لجميع الأطفال في سن التعليم.
- يستخدم هذا المدخل لتعميم التعليم الابتدائي وتوفير التعليم للجميع.
- يعتمد هذا المدخل على الاتجاهات السكانية والأهداف الاجتماعية القومية.

#### مدخل الطلب الاجتماعي على التعليم (رؤية نقدية):

يؤخذ على هذا المدخل ما يلي:

- صعوبة تقدير الطلب الاجتماعي؛ لما يتطلبه ذلك من تحليل المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية، والعوامل التي تحدد التحاق التلاميذ بالمستويات التعليمية المختلفة، أي أنه يركز على الجوانب الكمية وحدها، ويتجاهل نوع القوى العاملة المطلوبة ومستواها، ومدى ملاءمتها أو عدم كفايتها لمطالب التنمية (رستم، ١٩٩٨ : ٥٧)
- الاعتماد بشكل أساسي على احتياجات الأفراد من التعليم والثقافة، وفقاً لرغباتهم وميولهم، فمن المحتمل أن يؤدي ذلك إلى إحداث عجز في بعض المهن التي تتطلبها التنمية

الاقتصادية في مهمة أخرى، وكذلك عدم إقامة قدر كاف من التكامل بين جهود المخطط التربوي، والمخطط الاقتصادي لتحديد الاحتياجات من المهن والتخصصات. (أحمد، ٢٠٠١: ٢٣)

- أنه على الرغم من أن مدخل الطلب الاجتماعي يزود المخطط التربوي بعدد الأماكن الشاغرة، فإنه يفترض أن وحدة التكلفة تظل ثابتة، ومن ثم فإنه يتجاهل مقدار ما يخصص للتعليم من اعتمادات مالية، ويتجه إلى تلبية الطلب الشعبي على التعليم، حتى لو كان ذلك على حساب النصيب اللازم لكل طالب من الإنفاق، الأمر الذي يجعل التعليم عملاً غير استثماري في كثير من الحالات. وفي العصر الحالي - وخاصة في الدول النامية - تمثل المطالب الاجتماعية المتنامية على التعليم ضغطاً على النظم التعليمية التي قد تكون عاجزة عن تلبية هذه المطالب، في ظل الافتقار إلى التمويل وقلة كفايته. (محمود، ٢٠١٥: ٣٧٣)
- يزيد مدخل الطلب الاجتماعي من استهلاك التعليم، ويتجاهل تماماً مدى توافر الوظائف الشاغرة. وفي العديد من الاقتصادات، وأسواق العمل الجامدة للغاية، قد يؤدي الإقراط في إنتاج القوى العاملة عالية المستوى إلى البطالة طويلة الأمد، أو على الأقل ظهور البطالة المقنعة لتلك القوى العاملة.
- هذا المدخل يشوبه الكثير من الاضطراب، ليس فقط لأنه يعامل النظام التعليمي بشكل منفصل؛ مما يجعله عرضة للصراعات مع التطورات في مجال الإنتاج، ولكن لأنه لا يقدم تفسيرات كافية حول العوامل التي تحدد الطلب الفردي على التعليم، وهناك عدد من العوامل التي تحدد الطلب الفردي على التعليم وتؤثر فيه، وهي: الاتجاهات السكانية، والخلفية الاجتماعية، والجنس، والطائفة الدينية، وتوقعات الرواتب، والعوامل النفسية، وجدوى القوانين واللوائح، والتوزيع الإقليمي للعرض التعليمي وغيرها، ومن الضروري معرفة تلك العوامل، وكيفية تأثيرها في تحقيق أهداف تعليمية وسياسية معينة.

### ٣- مدخل معدل العائد من التعليم:

ارتبط هذا المدخل بنظرية الاستثمار البشري، والقائمة على فكرة أو معادلة أن التعليم الذي يتلقاه الفرد من حيث المعارف والمهارات والعادات تؤثر بطريقة مباشرة على النشاط الاقتصادي

والإنتاجي والدخل القومي والفردي. وقد أدت هذه النظرية إلى تحويل الانتباه نحو العائد الاقتصادي من التعليم على كل من المجتمع والفردي. (الحاج، ١٩٩٢: ١٥٧)

ويقوم هذا المدخل على أساس أن التعليم ينتج عوائد مادية مباشرة يمكن قياسها، وأنه يتكلف نفقات متعددة يمكن قياسها، ويمكن استخراج العائد من التعليم عن طريق النسبة بين الأرباح وكل النفقات التي يدفعها الفرد أو المجتمع، بما في ذلك تكلفة الفرصة أو المكاسب الضائعة التي تتمثل في المكاسب التي ربما كانت ستأتي لو أن هذه التكاليف أنفقت في مجال استثماري آخر. (عابدين، ١٩٩١: ٥٧)

أي أن هذا المدخل يعتمد على مقارنة تكاليف ونفقات العملية التعليمية بالفوائد المتوقعة من المستويات التعليمية المختلفة، ومن خلال ذلك يتم تحديد أي مستوى من مستويات التعليم يتحمل تكلفة أقل وفقاً لمدى الاستفادة منه، ومن ثم إعطاء الأولوية للإنفاق عليه، (السيد، ٢٠٠٢: ٤٥)، لذا فإن هذا المدخل يستخدم كموجه لعملية التخطيط التربوي بشأن تخصيص وتوزيع الموارد والمخصصات المالية على أنواع التعليم ومستوياته المختلفة (Yadav, 1999: 43)

ويقوم هذه الطريقة على تخطيط التعليم بإعادة تركيب النظام التعليمي ككل مرتبط بنمو الاقتصاد. وفيها يتم تقدير أعداد الطلاب اللازمين لكل مستوى تعليمي، وتوزيع الإنفاق المتاح على المراحل التعليمية، وإجمالي حجم الإنتاج كعائد مجتمعي، والفروق في الدخول الفردية كعائد فردي بحسب نوع التعليم المستمر، ويعبر مخططو التعليم من الاقتصاديين هذا المدخل اهتماماً كبيراً؛ على أساس أنه يؤدي إلى الاستثمار الأمثل للموارد المتاحة، ولأنه أسلوب مناسب لإمكانات البلدان الفقيرة التي تعاني من ضعف الموارد المالية، كما أنه يحدد حجم النظام التعليمي ومستواه، بحيث تتوافق مخرجاته مع متطلبات الإنتاج والتنمية، ويترتب على ذلك القضاء على فائض المتعلمين والبطالة المهنية.

#### افتراضات مدخل معدل العائد من التعليم: (Yadav, 2002: 325)

يقوم مدخل معدل العائد من التعليم على الافتراضات الآتية:

١- أن فروق الدخل بين الأفراد تتوقف على التعليم.

- ٢- أن فروق الدخل بين الأفراد المختلفين في مستويات التعليم تعكس الفروق في الإنتاجية بينهم.
- ٣- أن الفوائد غير المالية المباشرة وغير المباشرة للتعليم يمكن تجاهلها.
- ٤- أنه يمكن قياس التكلفة المباشرة وتكلفة الفرصة البديلة للتعليم بشكل مرضي.

### مدخل معدل العائد من التعليم (رؤية نقدية)

على الرغم من المحاولات الجادة في قياس معدل العائد من التعليم الجامعي، فإنه يعد قياساً تقريبياً؛ وذلك بسبب طبيعة التعليم ذاته، وكونه ظاهرة إنسانية تستعصي على القياس الكمي الدقيق، فضلاً عن أن العائد الذي حاول الاقتصاديون قياسه ليس سوى الأثر المباشر (الضئيل) للتعليم، وأن ثمة آثاراً غير مباشرة أبعد وأعمق يحدثها التعليم في البناء الفكري للأفراد والمجتمعات (Johnes, G, 1993: 33-34)

ولقد انتقد رجال الاقتصاد استخدام مدخل معدل العائد من التعليم بحجة عدم مناسبته لتقييم الأهداف الاجتماعية للتعليم، وغيرها من الأهداف التي يصعب قياسها اقتصادياً، حيث إن العوائد المادية لتعليم الفرد تختلف باختلاف الجنس والخلفية الاجتماعية وأوضاع سوق العمل، فمن الصعوبة عزل هذه العوامل لارتباطها بالتعليم من ناحية، ولعدم التوصل إلى مقياس سليم لمستوى ذكاء الأفراد وقدراتهم الطبيعية من ناحية أخرى. ويمكن إيجاز أهم الانتقادات الموجهة لمدخل معدل العائد من التعليم في النقاط الآتية:

- إن فروق الدخل بين الأفراد المختلفة في مستويات التعليم، لا تعكس تماماً فروق الإنتاجية بينهم، حيث يفترض مدخل معدل العائد من التعليم أن دخول الأفراد ذوي المستويات التعليمية المختلفة من العمل تعكس إنتاجيتهم النسبية، وهذا ما يتنافى مع الحقائق السائدة بسوق العمل وخاصة بالدول المتخلفة، حيث يتجه هيكل سياسة العمالة نحو تحديد أجور مرتفعة لخريجي التعليم الجامعي (الخويت، ٢٠٠٤: ١١٢)
- إغفال جزء من الإنفاق وهو ما يعتبر إنفاقاً استهلاكياً، إذ يفترض مدخل معدل العائد من التعليم، أن تكلفة التعليم تعد استثماراً خالصاً. (مهدي، ١٩٩٧: ١٠٨)
- ومن أهم الثغرات التي واجهت حساب معدل العائد، أن كل مرحلة تؤدي إلى التي تليها، ومن ثم فإن مقارنة الحاصلين على التعليم الابتدائي بغير الحاصلين عليه، قد تنقص من

قيمة التعليم الابتدائي كخطوة إلى مراحل التعليم التالية، كما أن كثيرًا من الدراسات التي اهتمت بحساب معدلات العائد، قد ركزت على قياس المعدلات الخاصة للعائد على الأفراد، والواقع أن العائد الفردي من التعليم لا يلتقي - وربما يتعارض - مع عائد التعليم من الناحية الاجتماعية، فقد تكون دخول أفراد على حساب أفراد آخرين.

■ يفترض هذا المدخل أن فروق الدخل تتوقف بصورة أساسية على التعليم، ولكن أرباح الأفراد لا تتوقف على مستوى التعليم فحسب، وإنما تتوقف على عدد من العوامل التي لا ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمستوى التعليم، ويتمثل هذه العوامل في: فروق القدرات الطبيعية، والوضع الاقتصادي والاجتماعي للأسرة، ومستوى الطموح، والخبرة، والسن، والمحسوبية، ومناخ العمل، والتطوير التقني، وغير ذلك من العوامل التي ربما يصعب حصرها في قياس أثر التعليم وحده على إنتاجية العمل، على الرغم من وجود علاقة سببية بين التعليم والزيادة الإنتاجية؛ وعليه فإن فروق الدخل لا توفر مقياساً دقيقاً للعوائد الاقتصادية المباشرة للتعليم. (Joshi, 1997:69)

■ أن هذا المدخل يحدد نوعاً معيناً من التعليم يدر دخلاً كبيراً بالنسبة لتكلفته، وهذه إشارة إلى أن هذا النوع يجب أن يحظى بنصيب أكبر من الموارد، ومن ثم يوفر هذا المدخل للمخططين وصانعي القرار نصف المعارف التي يحتاجونها، فهو يوضح الاتجاه الذي يجب إنفاق الأموال فيه؛ بقصد الحصول على أحسن عائد مادي، ولكنه لا يوضح لهم المدى أو الحد الأقصى الذي يجب عليهم أن يصلوا إليه في تخصيصهم للموارد بين المستويات المختلفة من التعليم. والسؤال ما زال قائماً: ما الحد الأقصى للإنفاق على تعليم معين؟ وهو ما لا يستطيع المدخل الإجابة عنه.

■ صعوبة تطبيق هذا المدخل مع التعليم الجامعي، وذلك لصعوبة قياس العائد من التعليم الجامعي، بل استحالتها أحياناً؛ حيث يشير البعض للصعوبات المنهجية لقياس العائد من التعليم، منها صعوبة القياس الكمي لأشياء غير مادية، وصعوبة قياس أثر التعليم وحده على إنتاجية العمل، وعدم دقة استخدام الأجر كمؤشر أو دليل على الكفاية، كما أن

التركيز على معدل العائد الاقتصادي يؤدي إلى تجاهل المعنى الحقيقي للتعليم، وزيادة التركيز على أهداف التكلفة تميل إلى تبديد الأولويات وغالباً ما تؤدي إلى الإسراف. (Aggarwal, 1993: 453)

ويمكن ملاحظة أن الواقع أظهر أن مداخل التخطيط تعاني من أزمة - خاصة في مجال التعليم الجامعي - ويعتريها كثير من أوجه القصور، ومن ثم فقد أخفت هذه المداخل التقليدية الإستراتيجية الخطية التي تزال تعتمد على افتراضات متعلقة بالخطية والنظر إلى المستقبل على أساس أنه شيء يمكن التنبؤ به، ولا تأخذ في الاعتبار ديناميكية النظام التعليمي وبيئته، ومن ثم لا تراعي التحديات الحالية والمستقبلية.

فلو نظرنا إلى مدخل "القوى العاملة" نلاحظ أن اهتمامه انصب على إحداث التوازن بين النمو الاقتصادي للدولة واحتياجاتها من القوى العاملة الماهرة، ومن ثم التنبؤ بالأعداد المطلوبة وإعدادها من أجل تسيير عجلات الإنتاج في القطاعات المختلفة، وكذا مدخل "الطلب الاجتماعي" الذي حول الاهتمام من التخطيط الشامل إلى الطالب وأسرته، كمتخذي قرار فيما يتعلق بنوع التعليم الذي سيلتحق به الطالب، أو كعمولين للتعليم، فضلاً عن مدخل معدل العائد الذي تُعد تقييماته أحادية القيمة نظراً لتركيزه على معدلات العائد الاقتصادي وإغفاله قياس العوائد الأخرى غير الاقتصادية، الأمر الذي دعا البحث والباحثة إلى التعرف على أحدث الاتجاهات في مداخل التخطيط التربوي للتعليم الجامعي خلال المحور التالي:

### المحور الثالث: الاتجاهات الحديثة في مداخل التخطيط التربوي للتعليم الجامعي:

على الرغم من أهمية المداخل الكمية الخطية للتخطيط في فترة الستينيات، فإنها أصبحت غير كافية للفترة الحالية، وباتت غير قادرة على إحداث التغيرات الاقتصادية والاجتماعية المرغوبة، حيث لم تعد التحديات المعاصرة التي تتأثر بها المؤسسة التربوية ثابتة؛ نظراً لأن البيئة الحالية للمؤسسات التربوية تتسم بالديناميكية والتغير السريع، ومن هنا برزت أهمية وجود مدخل تخطيط تربوي، يأخذ في اعتباره ديناميكية النظام التعليمي وبيئته، بما يؤدي إلى تكييف التعليم مع حاجات المجتمع وسوق العمل في إطار التكامل والمواءمة بين الكيف والكم.

ومن المداخل الحديثة لتخطيط التعليم الجامعي:

### أولاً: مدخل التخطيط الاستراتيجي والتعليم الجامعي

يعتبر التخطيط الاستراتيجي من الموضوعات التي تنال اهتمامًا واسعًا، فهو يساعد على الوصول إلى ما ينبغي أن يكون، ويضعنا أمام الممكن من الأهداف، وأمام طرق العمل ومسارته لتغيير الواقع، ويساعدنا على طرح الاحتمالات الممكنة وإبداع الوسائل والأدوات اللازمة لكل منها، ويتجه بنا إلى الواقع وإلى مواجهة التغيير فيه، عن طريق الموازنة بين بدائل واختيارات متعددة، ويضعنا أمام الإمكانيات والقيود والموارد التي تؤثر على عملية الموازنة بين البدائل والمفاضلة بينها. (حسين، ٢٠٠٢: ١٥٩-١٦٠) الأسس النظرية لمدخل التخطيط الاستراتيجي (المفهوم - الأهمية والخصائص - الأهداف).

### مفهوم التخطيط الاستراتيجي:

يعتبر التخطيط الاستراتيجي من أهم المفاهيم العلمية التي زاد الاهتمام بها في الفترة الأخيرة في العديد من المجالات؛ نتيجة للتغيرات التي تواجه المؤسسات التعليمية خاصة وأنه مفهوم مستجد على هذه المؤسسات، وقد حظي التخطيط الاستراتيجي بكثير من محاولات الباحثين واجتهاداتهم لدراسته والتأصيل الفكري له، معتمدين على مداخل واستراتيجيات ونماذج وعمليات لتوظيفه في التعليم (مشرف، ٢٠١٢، ٢٠)، وتعددت تعريفاتهم له؛ نظرًا لاختلاف الأسس والتوجهات الفكرية التي استندت إليها تفسيراتهم. فهناك من ينظر إليه على أنه ذلك النوع من التخطيط المستقبلي الذي يراعي ما يحيط بالمؤسسة من قوى وعوامل خارجية هي الأكثر تأثيرًا، بما يسهم في إمكانية اكتشاف الفرص واستغلالها والإمكانيات الجديدة المختلفة والمتاحة لمستقبل المؤسسة. (Michael, 2002:203)، (السلمي، ٢٠١١: ٢)، (Dessler, 2004:10)

كما يعرف على أنه منهج نظامي، يستشرف آفاق المستقبلات التربوية والتعليمية المحتملة والممكنة، ويستعد لمواجهةها بتشخيص الإمكانيات المتاحة والمتوقعة، ويساعد على تصميم الاستراتيجيات البديلة واتخاذ القرارات بعقلانية بشأن تنفيذها ومتابعة هذا التنفيذ (عبد الموجود، ٢٠١٣: ٢٦-٢٧).



ويؤكد هذا التعريف أن التخطيط الاستراتيجي:

- منهج ديناميكي وأسلوب علمي وفقاً لمنطق وتفكير منظم تحكمه القوانين العلمية.
- منهج يستشرف المستقبل في صورته المتعددة حيث يحدد فترة زمنية مقبلة يتم فيها تحقيق الأهداف.
- يهتم برصد الإمكانيات التربوية والتعليمية المتاحة والممكن استخدامها في تنفيذ الخطط التي يرسمها، ويجمع كل البيانات والمعلومات ويحللها ويفسرها، حتى يمكن وضع بدائل أو خيارات واضحة.
- منهج ديمقراطي يتمثل في دعوته لكل أعضاء المؤسسة للمشاركة في عملية التخطيط.

### أهمية التخطيط الاستراتيجي للتعليم الجامعي وخصائصه:

برزت أهمية التخطيط الاستراتيجي للتعليم الجامعي من خلال:

- التعامل الفعال مع المستجدات الكثيرة والتكيف مع رياح التغيير السريعة، والتحديات التي تواجه كافة المؤسسات وبصفة خاصة مؤسسات التعليم الجامعي، (الخباز، ٢٠١٦: ١٤٤)، (الحجري، ٢٠١١: ١١) والتي فرضتها مجموعة من التغيرات على المستوى العالمي، مثل العولمة وما تبعها من تنافسية فرضت على تعليمنا الجامعي ضرورة إعادة النظر في جودة مخرجاته، سواء من حيث مستوى متخرجه، أو من حيث مخرجاته البحثية والعلمية، وسرعة التواصل التقني وشبكات الحاسب الآلي والاتصال، والعلوم الحياتية التي كان لها أكبر الأثر على التعليم الجامعي؛ حيث جعلت في الإمكان تحويله من تعليم للنخبة إلى تعليم للجميع (عبد الوهاب، ٢٠١٦: ٤٨)، (المختار، ٢٠٠٩: ٤٩٤-٣٩٥)، (السنبلي، ٢٠١٤: ٢)
- تحقيق الموازنة بين مخرجات التعليم العالي واحتياجات سوق العمل، والتي تحدث في ظل السعي نحو مواصفات معينة، تتلاءم مع المستجدات العصرية على المستوى الدولي، وخاصة أن التنمية الشاملة في هذا العصر تعتمد على مدى الخبرة المكتسبة وصناعة المعرفة والمهارات التقنية التي يمتلكها رأس المال البشري من جهة، وعلى مدى الحكمة

والعقلانية في توظيف الموارد المالية والبشرية من جهة أخرى؛ وبذلك باتت قضية الموازنة والتوافق بين مخرجات الأنظمة التعليمية ومتطلبات سوق العمل في أي بلد ضرورة ملحة ذات أهمية حيوية ورؤية بعيدة المدى، تفرضها التطورات والتغيرات المستقبلية لتحقيق تنمية شاملة، تتمثل في تحسين استراتيجيات وسياسات التعليم التي إذا ما ربطت بشكل يتلاءم مع الاقتصاد الوطني وتوجهات سوق العمل، فسوف تعمل دون شك على سد الفجوة بين مخرجات التعليم واحتياجات سوق العمل (الشاعري، ٢٠١٦: ٧-٨)

■ الاعتماد على رؤية نافذة العمق واسعة المدى، بوصفه منهجية تخطيطية معاصرة، تتميز بخطوات مرحلية متتابعة، تستند إلى التحليل البيئي الاستراتيجي، وعمليات إجرائية، للتمكن من الوقوف على الخيار الاستراتيجي الذي يمكن أن تتجاوز به مؤسسات التعليم الجامعي واقعها الراهن، وتبتعد به عن مشكلاتها، بالإضافة إلى أن استخدام التخطيط الاستراتيجي أصبح ضرورة ملحة وسمه من سمات العصر الحاضر؛ لما يتميز به من قدرة على التعمق في مكونات ووظائف مؤسسات التعليم الجامعي، وفهم العوامل الداخلية والخارجية التي تحكم سياساتها، ولما تقدمه من مساعدة في الوصول إلى ما ينبغي أن تكون عليه تلك المؤسسات في ضوء الممكن من الأهداف، ووضع توقعات محتملة في المستقبل، ووضع بدائل استراتيجية لمواجهةها بما يلبي تغير متطلبات التنمية ومؤسسات المجتمع، ومنها قطاعات سوق العمل بما يمكن من موازنة مخرجات تلك القطاعات ومتطلباتها. (عيد، ٢٠١٥: ٦٩)، (الحجري، ٢٠١١: ٢٦-٢٧)

■ تطوير الأداء في المؤسسات العامة والخاصة معاً، خلال تحليله لبيئة التعليم الداخلية والخارجية رصدًا لنقاط القوة والضعف واستثمارًا للفرص المتاحة وتجنبًا للتحديات، بما يعنى التكيف مع المتغيرات الحادثة والمتوقعة، والوصول إلى قدرة تنافسية حقيقية. (فودة، ٢٠١٥: ٢-٣)

■ يسهم التخطيط الإستراتيجي في رؤية الحاضر من خلال استشراف المستقبل وبناء القرارات على أسس واضحة مهتمًا بالبيئة المحيطة والمؤثرة في النظام التربوي، حيث يتوقع تحقيق

التصور الجديد للتربية في هذه المرحلة، وهو تحقيق التكامل بين التربية وأنظمة المجتمع المختلفة. (El - Hout, 1994: 51)

- يساعد التخطيط الإستراتيجي على خروج الأنظمة التعليمية من عزلتها واغترابها عن مجتمعاتها، مع التركيز على التفاعلات داخل النظم التعليمية قدر اهتمامه بمدخلاتها ومخرجاتها، مع الانتقال من الرؤية الفردية للمخطط إلى توجه ديمقراطي يتمثل في الدعوة لكافة العناصر للمشاركة في التخطيط بكافة مراحلها (زاهر، ١٩٩٢: ٢٥)، (الزنفلي، ٢٠١٠: ٢٠)
- يعطى التخطيط الإستراتيجي مجموعة من المكاسب للمؤسسات التعليمية، لعل من أهمها جمع المعلومات عن البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة مع الاهتمام بالاتجاهات المستقبلية لها. (Choban, 2008: 20)

الأمر الذي يساعد على تعزيز التكيف والانسجام بين المؤسسة التعليمية وبيئتها المحيطة التي يغلب عليها طابع التغيير (الهاللي، ٢٠٠٨: ١٧٧) وذلك بتطوير تصميم قابل للتعديل يمكن تطبيقه من أجل مستقبل المؤسسة، وكذا بوضع استراتيجيات تيسر تحقيق ذلك التكيف والانسجام، وتقديم إطار للجهود المتناسقة لضمان التعرف على الأهداف وتحقيقها (Stringari, 2004: 179)، فضلاً عن أنه يساعد على تسريع استجابة المؤسسة وتحسين الأداء فيها، حيث تجد المؤسسة من الشجاعة الكافية ما يمكنها من كشف قضاياها الرئيسية ومواجهتها والاستجابة بحكمة للضغوط الداخلية والخارجية، والتعامل بكفاءة مع الظروف المتغيرة بسرعة (برايسون، ٢٠٠٣: ٤٥) وهنا يمكن القول إن هذا التصور الجديد للتخطيط يمثل دعوة إلى التحول من: التخطيط الجزئي إلى التخطيط الشامل، ومن التخطيط قصير المدى إلى التخطيط طويل المدى، ومن التخطيط للأمر الواقع إلى التخطيط لما ينبغي أن يكون، ومن التخطيط ذي المرمى المحدد إلى التخطيط متعدد البدائل، ومن التخطيط بالقلّة إلى التخطيط بمشاركة أكبر قدر من الناس، ومن التخطيط للثبات إلى التخطيط للتغيير، ومن التخطيط لتصويب الأخطاء إلى التخطيط لاتخاذ القرارات الصائبة، ومن التخطيط للحاضر إلى التبصير بالمستقبل واستشرافه. (El-Hout, 1994: 54-55)، (الجندي، ١٩٩٨، ١٩٩٩: ٦٠)

وفي ضوء الدراسة المتأنية لواقع مؤسسات التعليم الجامعي وفي ضوء تحليل بيئتها الداخلية والخارجية يمكن للتخطيط الاستراتيجي أن يحدد بدقة رؤية المؤسسة ورسالتها وغايتها الاستراتيجية وأهدافها، ثم يضع خططها التنفيذية بأنشطتها وتوقيتاتها الزمنية، ويحدد بدقة ميزانيتها ومصادر تمويلها، وكذا مسئولية التنفيذ والإشراف والمتابعة، بحيث يتم كل هذا في خطط مستقبلية دقيقة بعيدة عن الارتجال أو السطحية (Aggarwal, 2013:9).

وكل ذلك من شأنه أن يؤدي إلى:

- ترشيد اتخاذ القرارات في العملية الإدارية في مؤسسات التعليم الجامعي ووقوف الإدارة على الموارد المتاحة بالكامل، وضبط عملية تخصيصها، وتعظيم العائد من استخدامها أو تعظيم الاستفادة منها.
- التأثير بشكل فعال في المنتج، وتعظيم دور القيادة أو الإدارة في التعامل مع النواحي التقنية، وذلك بدلاً من أن تكون القرارات عشوائية ومجرد ردود فعل لما يجري من أحداث.
- الاستخدام الأمثل للموارد من خلال تحديد الأولويات الرئيسية.
- تمكين المؤسسة من التعامل مع الأزمات والمهددات والقضاء على الارتجال والقوضى.
- تحسين الأداء بصفة عامة والوصول إلى الجودة بمعاييرها المتعددة التي يمكنها أن تؤهل المؤسسة للاعتماد. (عزازي، ٢٠١٥: ٣)

ويتمتع التخطيط الاستراتيجي بالعديد من الخصائص، تتحدد في أنه:

- عملية ديناميكية ومستمرة: وذلك نظرًا لأنه بناءً على المعلومات الواردة من البيئة، يتم إعادة النظر في الأهداف والخطط التي يتم وضعها لكي يتحقق التوافق والتكيف المستمر مع البيئة المحيطة ومع كل جديد أثناء تعديل الأهداف والخطط، فضلاً عن أنه يقدم إطار عمل مناسباً لصناعة القرار بالمؤسسة ويركز على المشاركة والعمل الفرقي، ويؤدي بالمؤسسة إلى التفكير بطريقة استراتيجية فيما يتعلق بالمستقبل (مدبولي، ٢٠٠١: ٤٠)، كما إن نظريته تقوم على أن النظام الديناميكي اللاخطي يجب أن يعامل على أنه نظام

معقد يعمل ككل، ونظام مفتوح يتضمن بيئته (الهلامي، ٢٠٠٨: ٩٠)، ولما كانت الجامعة نظاماً ديناميكياً، فإن التخطيط الاستراتيجي للجامعة يتناول بيئتها الداخلية والخارجية، مما يساعد الجامعة في تلبية متطلبات سوق العمل والتنافسية، هذه المتطلبات التي تنطوي على معايير خاصة بالبيئة الداخلية وأخرى خاصة بالبيئة الخارجية.

- عملية لبناء المستقبل، تنظر في جميع المكونات والاتجاهات إلى الأمام والخلف، وأعلى وأسفل، وإلى ما هو جانبي، وإلى ما هو بعيد (توفيق، ٢٠٠٤: ٢٧-٢٨)، وتتضمن عمليات التخطيط الاستراتيجي كافة أنشطة التجميع والتحليل والتفسير وتحديد العلاقات والاتجاهات للمتغيرات والأطراف المرتبطة بأهداف المؤسسة (أبو بكر، ٢٠٠٤: ٥٦)
- عملية تنبؤ للمستقبل: حيث يعتمد التخطيط الاستراتيجي - إلى حد كبير - على عملية التنبؤ باتجاهات المتغيرات البيئية وتحديد أثرها في نشاط المؤسسة وحاجاتها المختلفة، في ضوء متطلبات استراتيجية المؤسسة، وما تريد إنجازها من أعمال في المدى المستقبلي الطويل، وعلى هذا يقوم التخطيط الاستراتيجي بالتنبؤ، ومن ثم تقدير احتياجات استراتيجية المؤسسة من الموارد المختلفة التي على أساسها تضع إدارة المؤسسة استراتيجية عملها التي تتوافق معها وتخدم أهدافها. (Schueler, 2008:18)
- عملية فعالة تتسم بالمبادرة، وليست عملية تأثر سلبي، تأتي كرد فعل للأحداث البيئية. وهي مرنة وليست جامدة، وموجهة بالأولويات، وليست مجرد إضافات مقطعة. وهي واقعية ذات مدلول حقيقي، وموجهة بالمتطلبات البيئية ورغبات واحتياجات أصحاب المصالح من المؤسسة. وهي موجهة بمعايير ومؤشرات للقياس، وليست مجرد فضاء فضفاض. وهي مستمرة، وليست عملية عرضية. ويشارك فيها جميع العاملين بالمؤسسة (السيبي، ٢٠١٥: ٣٥-٣٦)
- عملية منظمة: لها مراحل معروفة لمساعدة المؤسسة على القيام بمسئوليتها، وذلك بإثارة العديد من التساؤلات التوقعية، ومحاولة الإجابة عنها من خلال تطبيق مدخل (ماذا لو؟) (Sagi, John; 2005:5)، ويستند التخطيط الاستراتيجي إلى رسالة ورؤية يجب على المؤسسة أن تلتزم بهما، وتعمل على تحقيق الأهداف بشأن المستقبل، كما يوظف عملية

- التحليل البيئي لفرز مجموعة من التغيرات الفاعلة فيها، وتوفير كم كاف من المعلومات حول الفرص المتاحة والتحديات المتوقعة (Devivo, S, 2008:9)
- يلتزم بالتحليل المنطقي والموضوعي للمواقف والأحداث، والربط المنهجي للعلاقات بين المتغيرات، والتفسير العلمي المحايد لدلالة الاتجاهات والعلاقات. ويتسم بالواقعية حيث يقوم على الإمكانيات والفرص، ويواجه المشكلات والقيود الموجودة في البيئة المحيطة ويقوم على نظام للمعلومات متكامل وفعال (أبو بكر، ٢٠٠٤: ٦٢)
  - يحدد مجالات تمييز المؤسسة في المستقبل بناءً على نقاط القوة والضعف في أداء المؤسسة، والفرص والتحديات الموجودة في البيئة. وذلك لتطوير مجالات التميز المتاحة أمام المؤسسة في المستقبل لتصميم المستقبل المرغوب فيه (المليجي، ٢٠١١: ٢٠-٢١).

#### أهداف التخطيط الاستراتيجي للتعليم الجامعي

- منذ مطلع ثمانينيات القرن الماضي بدأت المؤسسات الحديثة والباحثة عن التطور والتجديد وتحقيق المنافسة في عالم الاقتصاد الكوني تتجه إلى مدخل التخطيط الاستراتيجي من أجل تحقيق الأهداف الآتية:
- الانتقال بالمؤسسة من وضعها الحالي إلى وضع أفضل من خلال تغييرات لا تهدف فقط إلى الإصلاح الجزئي، ولكن إلى التغيير الجذري، وذلك بتقديم استراتيجيات مناسبة للقضايا الهامة حيث يعد التخطيط الاستراتيجي ضرورة وليس ترفاً
  - تحسين أداء المؤسسة، فالتخطيط الاستراتيجي يهدف إلى تحديد ما تسعى المؤسسة إلى تحقيقه، وتوضيح ملامح التفكير في المؤسسة ككل، وتوقع التغيرات في البيئة المحيطة، وتوجيه المؤسسة وفقاً لذلك، وتحديد الأبعاد الاستراتيجية بما يساعد في تخصيص الموارد المتاحة، وتحديد طرق استخدامها (العارف، ٢٠٠١: ٢٠-٢١).
  - الاستجابة بكفاءة إلى الموارد المفاجئة التي لم يتم التنبؤ بها (مثل التغيرات السكانية، النزوح للحضر، تضاؤل الموارد المتاحة للمؤسسة، وزيادة الضغط المجتمعي من أجل تحقيق الجودة والشفافية).

- إجراء الإسقاطات لاستشراف المستقبل واستنتاج الفروض والمتغيرات المحتملة
- تعزيز المرونة المؤسسية حتى تتمكن المؤسسة من الأداء تحت الضغوط، ومن إدارة الأزمات.
- القيام بعملية مستمرة من الدراسة والتقييم لنواحي القوة والضعف والأهداف والموارد المتاحة بمؤسسات التعليم الجامعي؛ لوضع خطة متكاملة تجعل المؤسسة أكثر فاعلية من خلال تدعيم وتحسين أداء جميع العاملين بها، فضلاً عن دراسة البيئة الخارجية لمؤسسات التعليم الجامعي، لتحديد ما بها من تهديدات وفرص تؤثر تأثيراً مباشراً على أداء المؤسسة وإنتاجيتها (عبد الفتاح، ٢٠١٦: ٢٤)

وبما أن التعليم الجامعي هو المسئول عن إعداد وتوفير رأس المال البشري اللازم لخطة التنمية الشاملة، والذي يتمتع بمستوى عال من المعرفة والإبداع والابتكار، والذي يعتبر العامل الأساسي لتحقيق التنمية المستدامة، فقد تتوافر عوامل التنمية المادية، ولكن تنبأ معدلات النمو بسبب ندرة العنصر البشري المبدع والمبتكر، من هنا كان الهدف الرئيس للتخطيط الاستراتيجي للتعليم الجامعي هو إتاحة الفرصة وتهيئة الظروف المناسبة لإعداد وتشكيل رأس المال البشري المبدع والمبتكر، والقادر على تنفيذ خطط التنمية الاجتماعية والاقتصادية أو التخطيط لتنمية الموارد البشرية المسؤولة عن تحقيق التنمية المستدامة، بما لديها من قدرات تنافسية عالية، وبما تمتلكه من ثروة معرفية وخبرات وقدرات معرفية هائلة تميزها وتجعلها قادرة على المنافسة.

ولكي يحقق التخطيط الاستراتيجي هذا الهدف بجدارة، فلا بد من الاستجابة للظروف البيئية المحيطة بالمؤسسة التعليمية، ولا بد أن يكون واعياً بها، وبكونها بيئة ديناميكية متحركة تؤثر تأثيراً كبيراً في البيئة الداخلية للمؤسسة وتتأثر بها.

مما سبق يمكن القول إن المستهدف من التخطيط الإستراتيجي لمؤسسات التعليم الجامعي هو تعزيز عملية التكيف والانسجام بين المؤسسة التعليمية الجامعية والبيئة المحيطة بها، والتي تتميز بطابع التغيير الدائم، وذلك من خلال تطوير نموذج قابل للتعديل يمكن تطبيقه، وكذلك من خلال وضع استراتيجيات تستهدف تحقيق ذلك التكيف والانسجام.

**ثانياً: مدخل النماذج الرياضية في تخطيط التعليم الجامعي:**

من الطرائق الجديدة لتخطيط التعليم الجامعي استخدام النماذج بأشكالها المتباينة البسيطة والمعقدة، الجزئية والكلية، الكمية والكيفية، والنماذج عبارة عن إطار ذهني مجرد، يتكون من مجموعة مفاهيم متشابهة ومتفاعلة، وله القدرة على تفسير اتجاهات يمكن تقييمها وعلاقات متبادلة تسود في العالم الواقعي، وعلى ضوء ما ورد في قاموس (ويبستر) فإن النموذج هو ما يشبه تماماً شيئاً ما أي صورة منه، أو هو تمثيل مصغر لشيء ما، شيء مقصود به أن يكون نمطاً ومثالاً للتقليد، مما يعني أنه نظام من المقترحات ذات الثبات الداخلي. وبناء النموذج ليس ضرورياً من أحلام اليقظة أو تخميناً باطلاً، بل لا بد أن يختبر النموذج إن عاجلاً أو آجلاً في عالم الواقع، وإذا فشل النموذج في وصف الظروف التي تحدث خلالها الأحداث في العالم الواقعي والتنبؤ بها بدقة، فإن النموذج هو الذي يجب أن يستبعد وأن يتغاضى عنه، وليس العالم (شونودة، ١٩٩٠: ١٠)، (الأصفر، ٢٠١٠: ٣٤٤)

ويعرف بأنه تمثيل نظري للواقع يعمل على إدراك العلاقات والمتغيرات المتداخلة والمتشابهة لهذا الواقع والتحكم فيه والتنبؤ به، لذلك فهو يصور الواقع على شكل دوال رياضية (البوهي: ١٩٩٨: ٧٢)، (جمعة، ٢٠١٤: ٣٩٩)، وهذه الدوال الرياضية تعرف بأنها قياس العلاقة بين التعليم والنمو الاقتصادي، حيث يفترض وجود علاقة بين الإنتاج الكلي من ناحية، وبين كل من رأس المال المادي ورأس المال البشري من ناحية أخرى، وهي دالة خطية متجانسة، ويطلق عليها في مجال اقتصاديات التعليم اسم دالة الإنتاج التربوي Educational Production Function. (سليم، ٢٠٠١: ١٦٥)

وتعرف كذلك بأنها علاقات رياضية تصف كيفية تحول الموارد التربوية (المدخلات) إلى مخرجات تربوية، وهي تمثيل رياضي يحدد أقصى قيمة لمخرج معين، والذي يمكن أن ينتج من فئة أو فئات من مدخلات معينة، وهي ببساطة تعبير رياضي عن العلاقات بين مدخلات تربوية معينة (مثل: العوامل الاقتصادية والاجتماعية، وخصائص الطلاب وأعضاء هيئة التدريس) وبين نواتج تربوية ناتجة (مثل: الزيادة في مستوى التحصيل، والدخول المتزايدة والفوائد غير المادية، ...) وهذا



يؤكد أن مناط الاهتمام في دالة الإنتاج التربوي هو تحديد العلاقات بين مخلات محددة وبين مخرجات معينة ناتجة عنها، وتستخدم هذه الدوال في صناعة قرارات توزيع الموارد التربوية. ومن الملاحظ حالياً زيادة الاهتمام باستخدام النماذج في التخطيط التربوي، وهي مع تعددها يمكن أن تصنف كمدخل لتخطيط التعليم، حيث قامت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (E.C.D.O) بتجميع ما يزيد على ١٣٠ نموذجاً، إما على أساس اتخاذ القرارات أو على أساس عمل النماذج أو مجالاتها أو الهدف منها والمستوى الذي نريد أن نبلغه بها، ومن النماذج الشائعة الاستخدام في تخطيط التعليم:

- نماذج على المستوى الجزئي، وهي تعمل داخل نظام التعليم، حيث تتضمن العملية التعليمية ذاتها والنواحي النفسية والسيكولوجية.
- نماذج على المستوى التجميعي، وتشمل النظام التعليمي كله أو أجزاء منه. وتنقسم إلى نوعين أحدهما يسمح بالاختيار بين البدائل، والآخر لا يسمح.

وهناك من صنفها إلى نوعين أساسيين هما: (السيد، ٢٠٠٢: ٩٥)

نماذج التنبؤ، ونماذج المحاكاة، حيث تهدف نماذج التنبؤ إلى إيجاد مجموعة من التقديرات والتنبؤات بما سيكون عليه النظام التربوي أو ما يجب أن يكون عليه في المستقبل، ويستند التنبؤ إلى الفكرة القائلة بأن المستقبل أمر محدد مسبقاً، والمطلوب هو الكشف عنه فقط، فهو محاولات أكثر واقعية تهتم برسم صورة تفصيلية للمستقبل مع عدم إغفال التشابكات المختلفة ودرود الأفعال داخل النسق الكلي الذي يخضع للدراسة المستقبلية، والتي تعد من أهم مرتكزات التخطيط للتعليم، ولذا يحظى التنبؤ باهتمام خاص لدى المخطط التربوي. (Raleigh, 1992: 29)

أي أن التنبؤ هو عملية عقلية تستهدف استشراف المستقبل ورسم صورة له، وذلك من خلال تجويد الأنماط السائدة داخل المجال الذي يتم التنبؤ فيه، مع الأخذ في الاعتبار درجة التعقد للظواهر المختلفة وتشابكاتها المختلفة، ويتوقف نجاح عملية التنبؤ على الشخص القائم بها، وكذا طبيعة المعرفة في المجال (سكان - اقتصاد - تعليم... الخ) مع الأخذ في الاعتبار أن نجاح عملية التنبؤ ودقتها تعتمد في المقام الأول على مدى التقدم في العلوم الاجتماعية، بشرط توافر الأدوات اللازمة لفهم البيئة الاجتماعية التي تحدث فيها عملية التنبؤ. (كورنيس، ١٩٩٤: ١٧٠ - ١٧١)

بينما تهدف نماذج المحاكاة إلى تحديد نتائج التغيرات في الأوضاع المعينة التي تؤثر على سلوك النظام (معدلات الزيادة السكانية، معدلات المواليد، والافتراضات البديلة الخاصة بالرسوب والتغيرات في البيئة التربوية، وتعديل السلم التعليمي، وبدائل كثافات الفصول، وبدائل المؤشر تلميذ/ معلم..... الخ)

وتستخدم نماذج المحاكاة في اختبار البدائل المختلفة، مع مراعاة أن أي نمط (نموذج) لا يعتبر غاية في حد ذاته، وإنما هو أداة في يد المخطط التربوي وكذلك صانع القرار التربوي؛ لجعل عملية التخطيط أكثر عقلانية، كما تساعد نظم المعلومات المتطورة في التغلب على التحديات والتعقيدات التي تفرضها العمليات الرياضية، والتي كانت تستغرق وقتاً طويلاً في عمليات التحليل، وهذا يساعد المخطط التربوي على تركيز جهوده في تحليل النتائج التي يتوصل إليها ونقدها. ومن الملاحظ أن هناك أسلوبين لاختبار النموذج، الأول: مقارنة النتيجة المترتبة على تطبيقه بالنتائج التي كانت متحققة من قبل، مع الأخذ في الاعتبار تغييرات العوامل، والثاني: قياس معدل الخطأ الداخلي بأسلوب إحصائي مناسب. (سعيد، ١٩٩١: ١٩٨ - ١٩٩)

أ) الأسس النظرية لدخول النماذج الرياضية (المفهوم - الأهمية - الأهداف):

### مفهوم النماذج الرياضية

تعرف النماذج الرياضية في مجال التخطيط التربوي بأنها: تمثيل للنظام التعليمي أو جزء منه، باستخدام المعادلات الرياضية، من خلال استكشاف العلاقات المنطقية والمنهجية التي تحكم مكونات النظام، بهدف وصف النظام أو تفسيره أو التنبؤ بمستقبله. (جمعة، ٢٠١٤: ٤٠٢).

كما تعرف بأنها وصف للنظام التعليمي بكافة متغيراته الداخلية والخارجية والعلاقات السببية بينهما، وذلك بأسلوب لفظي أو رياضي. وهذه العلاقات ضرورية للتحقق من صدق النموذج، ويكون هذا التحقق سهلاً إذا كانت العلاقات كمية أكثر من كونها كيفية. (الحوت، ١٩٨٦: ١٨)، (جمعة، ٢٠١٤: ٤٠٤)

### أهمية النماذج الرياضية في تخطيط التعليم الجامعي

في ظل عصر ثورة المعلومات وما صاحبها من تطور سريع في علوم الحاسوب، تأتي النماذج الرياضية في مقدمة الأساليب الحديثة للتنبؤ في المجالات التعليمية، والتي يصعب على الباحث أن يتغاضى عن الدور الذي تقوم به هذه النماذج كأداة تحليلية فعالة في مختلف مجالات العلم والمعرفة. (قدري، ٢٠٠٠: ٣٩)

ويرجع الانتشار الكبير لهذه الأساليب إلى ظهور انتشار الآلات الحاسبة والحاسب الآلي، سواء في ميدان البحوث أو الممارسات فتوجد الآن البرامج التي تغطي تقريبا كل الأساليب الكمية، والتي بدونها كان استخدام بعض هذه الأساليب أمرا بالغ الصعوبة بل محالاً في أحيان كثيرة (ماضي: ١٩٩٩، ٥)

ويمكن إبراز أهمية النماذج الرياضية للتعليم الجامعي فيما يأتي: (شنودة: ١٩٩٥: ١٩،

١١٤ - ١١٥):

- أنها تسهل عملية التعامل مع المسألة برمتها، مع الأخذ في الاعتبار كافة علاقاتها الداخلية في نفس الوقت.
- أنها تصف المشكلة أو القضية موضع الدراسة بشكل مختصر جداً، وهذا يساعد في جعل بنية النظام ككل أكثر فهماً وإدراكاً، وتوضح العلاقات الداخلية المؤثرة التي تظهر بشكل أكثر وضوحاً ماهية البيانات الإضافية المناسبة للتحليل.
- أنها تمثل طريقة مفيدة للنظر في معظم القضايا الخاصة بالتخطيط التربوي، على ضوء التطور الاقتصادي والاجتماعي لبلد ما؛ ذلك أن التخطيط بطبيعته يتضمن بعض النماذج العامة لربط البيانات، حتى يمكن ملاحظة العلاقات بينها، وعمل تقديرات عن احتمالات المستقبل للنظام، لأن النماذج تنطوي على مجموعة من الفروض الأساسية التي تسعى إلى تبسيط هذه العلاقات، بالإضافة إلى مجموعة من المعادلات التي تلخص هذه العلاقات والتي يؤدي حلها معاً إلى بيان التداخل والترابط في الجهاز الإنتاجي وما يترتب على ذلك من آثار.

- أنها تربط التخطيط التعليمي بباقي قطاعات الاقتصاد القومي، فهي الأداة التي تساعد في تقدير أعداد التلاميذ الجدد، وكذلك المتخرجين اللازمين لمقابلة احتياجات خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية من القوى العاملة المدربة، كذلك تساعد هذه النماذج في تقدير أعداد المعلمين، والفصول الدراسية اللازمة لمواجهة الزيادة في أعداد التلاميذ الجدد، وكذلك تقدير احتياجات النظم التعليمية من الموارد المالية اللازمة لها، فالهدف الرئيس من هذه النماذج هو معاونة المخطط في تقدير الاحتياجات التعليمية، وهي وثيقة الصلة بالأهداف التنموية والاجتماعية والاقتصادية.
- أن عملية اتخاذ القرار في ميدان التخطيط التربوي، يتطلب فترة طويلة الأجل نسبيا من ٣ : ١٠ سنوات، وهذا البعد الزمني يزيد من تعقيد عملية التخطيط في الميدان التربوي، لذا فإن التنبؤ بالمستقبل وبالعوامل المؤثرة فيه وتفاعلاتها يتطلب نماذج عملية؛ لكي يمكن تتبع آثار هذه العوامل من خلال نطاق التخطيط، وهذا التعقيد في شبكة عمليات اتخاذ القرار في ميدان التخطيط التربوي ينشأ من أن التخطيط التربوي يتضمن كثيرا من العوامل القومية والدولية، والنواحي الإحصائية، والتركيبات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية، والجوانب القومية والإقليمية، والتي تعد عوامل أساسية في التخطيط التربوي، والنماذج الرياضية تدرس نتائج القرارات التي تتخذ، وتحلل الآثار الناتجة عنها.

### أهداف النماذج الرياضية في تخطيط التعليم الجامعي

ظهرت النماذج بجميع أنواعها مصاحبة لعمليات التخطيط والإدارة؛ باعتبارها صياغة علمية للعلاقات المتداخلة بين عناصر نظام معين، اجتماعي أو اقتصادي مثل النظام التعليمي، أو بين أكثر من نظام واحد، وكان هدفها الأساسي تيسير رؤية الواقع الفعلي المعقد، ومحاولة التنبؤ بمستقبله بشكل متوازن، يأخذ في اعتباره العلاقات السلوكية والفنية داخل النظام ومن حوله. (محمد، ١٩٩٧: ١٣٧)، فضلاً عن مساعدة المخطط في تقدير وإسقاط الاحتياجات التعليمية وثيقة الصلة بالأهداف التنموية الموجهة لإصلاح التعليم وتجويده، بالإضافة إلى تقدير الموارد التي يتعين تخصيصها لمشروعات الخطط التربوية.

وقد تعددت أهداف النماذج الرياضية وتنوعت استخداماتها في مجال التخطيط التربوي

للتعليم الجامعي فيما يأتي: (جمعة، ٢٠١٤: ٤٠٥)

١- تطوير المفهوم العلمي للنظم التعليمية، ومنها نظام التعليم الجامعي، من خلال التعبير الكمي عنها؛ حيث يتضمن نظام التعليم الجامعي -كنظام ديناميكي- العديد من التفاعلات والعلاقات المتشابهة، وتُمثل النماذج الرياضية أسلوبًا لفهم ديناميكية النظام التعليمي، والتنبؤ بالنتائج المستقبلية المتعلقة به، ويتكون أي نظام من أمرين أساسيين هما: العناصر التي تتفق مع بعضها البعض في عدد من الصفات والخصائص، والعلاقات والإجراءات التي توضح كيفية تفاعل هذه العناصر والتغيرات التي قد تحدث في نظام التعليم الجامعي، وباستخدام هذه النماذج، يمكن للمخطط دراسة العلاقات بين عناصر النظام وفهمها دون الاضطرار إلى التعامل مع واقع النظام، ويساعد التجريد أيضًا على تبسيط النظام.

٢- اختبار تأثير التغيرات المجتمعية المحيطة بالنظام على أدائه؛ حيث لا يعمل النظام التعليمي بشكل مستقل، فهو ليس "منفرد التنظيم أو موجهًا ذاتيًا"، لذا تتكامل أنظمة المجتمع المختلفة السياسية، والاقتصادية، والاجتماعية، والتعليمية، والثقافية، والمعرفية، والسكانية، مع بعضها البعض لتكون هيكلًا عامًا للمجتمع، يتأثر كل منها بالآخر. هذا التأثير والتأثر المتبادل دليل على تلاحم هذا الهيكل وترابطه. ويحتوي النموذج الرياضي على مجموعة من العلاقات الرياضية التي تتضمن مجموعة من المتغيرات التي تساعد على التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية للنظام التعليمي؛ لمقابلة متطلبات الخطط الاجتماعية والاقتصادية مع المتعلمين والقوى العاملة، الأمر الذي يؤكد ضرورة أن يضع المخطط التربوي في اعتباره المتغيرات المجتمعية المتنوعة عند بنائه لنموذج رياضي يُستند إليه في عمله التخطيطي.

٣- صنع القرارات المساعدة، بما في ذلك القرارات الاستراتيجية من قبل المخططين والقرارات التكتيكية من قبل المديرين؛ حيث تبنى عملية صنع القرار على جمع المعلومات وتحليلها ومعالجتها بطريقة علمية، وهي عملية مغلقة، يتم تغذيتها بالمعطيات والمعلومات كمدخلات

فنتج عنها المخرجات في صورة قرارات، ومن ثم فإن البيانات والمعلومات الدقيقة هي أساس هذه العملية.

٤- الوصف؛ حيث يهدف النموذج الرياضي إلى وصف النظام التعليمي؛ حيث يتضمن العناصر الرئيسة للنظام، وهي: متغيرات النظام التي تصنف إلى متغيرات داخلية ومتغيرات خارجية، بالإضافة إلى العلاقات السببية بين هذه المتغيرات التي يجب أن تكون متناسقة، وهذا يعني أن النماذج الرياضية تصف النظام التعليمي الواقعي من حيث متغيراته وعلاقاتها بعضها ببعض، ومن ثم يُصبح النموذج الرياضي أداة لفهم النظام من خلال وصفه في صيغة مبسطة؛ مما يساعد المخطط على التركيز على الجوانب المهمة للنظام وذات الصلة بالهدف الذي يسعى لتحقيقه.

٥- التفسير؛ حيث يقوم النموذج بتفسير ما يحدث إذا تغير أحد عناصر النظام التعليمي، ومدى تأثير ذلك على باقي العناصر؛ فباستخدام النماذج الرياضية يمكن للمخطط استكشاف خصائص النظام التعليمي موضوع الدراسة بسهولة أكبر، والتعبير عنه بعدد من المعادلات الرياضية التي من شأنها المساعدة على تفسير سلوك النظام، وتوضيح التفاعلات الداخلية بين متغيراته الداخلية والخارجية، وبينه وبين السياق المجتمعي المحيط به، مما يزيد من القدرة على الوقوف على واقع النظام وتفسير التغيرات التي قد تحدث به وأسباب المعوقات التي قد تواجهه.

٦- التنبؤ؛ فالهدف الحقيقي من استخدام النماذج الرياضية هو التنبؤ، باعتبارها صياغة علمية للعلاقات المتداخلة بين مكونات النظام التعليمي، بقصد تيسير رؤية الواقع الفعلي المعقد وتمثيله تمثيلاً مبسطاً، ومحاولة التنبؤ بمستقبله بشكل متوازٍ؛ فهو يساعد المخطط التربوي على فهم طبيعة النظام التعليمي من حيث ماهيته، وكيفية عمله، وسبب عمله بصورة أو بأخرى؛ مما يسهم في تحديد سلوك النظام من أجل التنبؤ به كالتنبؤ بمخرجات النظام التعليمي، والتحكم بهذا السلوك مثل توجيه أدائه بشكل معين من أجل تحقيق مخرجات محددة.

## (ب) حاجة التعليم الجامعي لتدخل النماذج الرياضية

تطورت النماذج الرياضية بشكل أساسي من أجل حل مشكلة أو أكثر في النظام التعليمي أو تحقيق هدف ما، مثل: كيف يحقق النظام التعليمي معدل استيعاب يصل إلى ١٠٠%؟ أو لماذا يحدث تسرب أو إعادة داخل النظام التعليمي؟ أو ما تأثير ذلك على الكفاءة الداخلية للنظام؟ ومن ثم يُمكن تحديد استخداماتها في مجال التخطيط التربوي كالتالي: (جمعة، ١٩٩٤: ٣٨٥)، (جمعة، ٢٠١٤: ٤٠٨).

١- فهم النظام التعليمي (نظام التعليم الجامعي)، ويتم ذلك من خلال تحديد متغيراته وكيفية تفاعلها مع بعضها البعض، والتنبؤ بأدائه والتحكم فيه بأسلوب منظم وبطريقه منهجية، حيث إنها توفر وصفاً كمياً للنظام، وتُدمج المعلومات المتعلقة بأجزائه من أجل تكوين صورة شاملة ومترابطة عن النظام، مما يساعد على تناول النظم المعقدة بالتحليل والتفسير، حيث يصعب تناولها في صورتها الطبيعية.

٢- دراسة تأثير متغيرات معينة؛ حيث تحول العديد من الأسباب دون القدرة على دراسة العديد من المتغيرات في الواقع مثل: تعقد النظام التعليمي أو التكلفة العالية، أو أن دراستها تحتاج إلى فترات زمنية طويلة، أو وجود صعوبات فنية، ومع ذلك فإنه من الضروري تأكيد أهمية القيام بدراسة النظام الحقيقي دون تجريد.

٣- التخطيط لنظام تعليمي ما؛ فالهدف من التخطيط هو التحكم بالمستقبل والسيطرة عليه، ومن ثم فإن النماذج الرياضية تساعد المخطط في تقدير وإسقاط الاحتياجات التعليمية وثيقة الصلة بالأهداف التنموية والاجتماعية والاقتصادية، وفي ترشيد القرارات الموجهة لإصلاح التعليم. بالإضافة إلى تقدير الموارد التي يتعين تخصيصها لمشروعات الخطط التربوية.

٤- اتخاذ القرارات التربوية على أسس سليمة، حيث تُركز النماذج الرياضية الاهتمام على الخصائص المهمة للمشكلة، دون الخوض في تفاصيل خصائص لا تؤثر على القرار؛ مما يساعد في تحديد العناصر الملائمة للقرار واستخدامها للوصول إلى القرار الأفضل.

وقد بدأت النماذج الرياضية والأساليب الإحصائية المتقدمة، تدخل في مجال البحوث التربوية؛ سعياً إلى مقاييس ومنهجيات التربية، وجعلها علماً منضبطاً، حتى يمكن تحسين

المدخلات التعليمية وتوظيفها لإعداد مخرجات مناسبة لسوق العمل، بما لا يجعل التعليم ترفاً اجتماعياً، وحتى يمكن المواءمة بين حاجات كل من الفرد والمجتمع. ولذلك فقد لجأت بعض الدراسات التربوية إلى بناء نماذج رياضية Mathematical Model بهدف التوصل إلى علاقات علمية - أي سببية - بين الكلفة والعائد في مجال التعليم الجامعي، بحيث يمكن التنبؤ بمستقبل هذه العلاقة ومحاولة ضبطها قدر الإمكان. (إبراهيم، ٢٠٠٠: ٣٩)، (سليم، ٢٠٠١: ٧٩)

ومن الملاحظ أن النماذج الرياضية تختلف باختلاف عدد المتغيرات، ففي حالة العلاقة بين متغيرين، فإن النماذج الإحصائية الأفضل هي العلاقات الخطية. ومن المعروف أن المستقبل يعتمد على الحاضر في رسم صورة له، وأن المستقبل والحاضر يعتمدان على الماضي، ولكن أثر الحاضر أكبر وأكثر فعالية عند وضع التصورات المستقبلية. (فتحي، ١٩٩٦: ٧٦)، (قري، ٢٠٠٠: ٤٠)

وعلى الرغم من تعدد استخدامات النماذج الرياضية وتصنيفاتها، فإنها لا تخرج عن كونها أداة تجريبية لتحقيق هدف بحثي محدد، وأن مدى الاستفادة منها يعتمد بدرجة كبيرة على وعي الباحث بإمكاناتها وحدود استخدامها ومدى تمثيلها للواقع؛ ذلك أن استخدام النماذج في غير موقعها أو لدراسة مشاكل لا تدخل في نطاقها قد يؤدي إلى نتائج عكسية قد تفقد الباحث الاقتناع بجودها.

### ثالثاً: التوصيات والمقترحات

في ضوء المداخل التقليدية والحديثة، يمكن القول بأن مخططي التعليم يجب أن يختاروا المدخل المناسب، وأن يوازنوا بين المداخل المختلفة لاختيار الأنسب والأكثر ملاءمة لأهداف الخطة المقترحة وللواقع التعليمي الذي يراد وضع الخطة له، على ضوء الإمكانيات المتاحة والظروف المحيطة، مع مراعاة حالة عدم الاستقرار التكنولوجي الناشئة عن القفزات التكنولوجية السريعة والمتلاحقة في الدول المتقدمة، الأمر الذي يتطلب من التخطيط التعليمي أن يحاول الانسجام معها، مع مراعاة أن كل مدخل من المداخل السابقة ليس بديلاً عن الآخر.

ومن ثم فإن البحث الحالي يوصي بما يلي:

- ١- تبني مدخل استراتيجي، لديه القدرة على مواجهة ديناميكية النظام التعليمي وبيئته، ويكون الأكثر انفتاحاً ومرونة وقابلية للتكيف مع البيانات المتغيرة والأحداث غير المتوقعة.



- ٢- تبني مدخل استراتيجي يتحرك إلى أبعد من مجرد اكتشاف المستقبل على أساس الماضي، بل يركز على تحليل الاتجاهات المستقبلية المطلوبة، لتوضيح نوع المستقبل المرغوب فيه على المستويين الاقتصادي والاجتماعي، ومن ثم تحديد نوع التعليم المطلوب.
- ٣- ألا يكون مدخل التخطيط الاستراتيجي بديلاً عن المداخل الكمية الخطية للتخطيط التربوي، لأن لكل منها مميزات في النهوض بخطة التعليم، ويمكن أن يستخدم في تأكيد أهمية مثل تلك المداخل الكمية التقليدية في التخطيط، حيث إنه يحقق الانسجام والتوافق بين المداخل التقليدية للتخطيط التربوي كجزء من عملياته وإجراءاته بحيث يعالج بعض عيوب هذه المداخل التقليدية منفرداً.
- ٤- التعرف على ماهية النماذج الرياضية وخصائصها واستخداماتها وكيفية بنائها مع الاطلاع على ما استخدم منها في تخطيط النظم التعليمية.
- ٥- يجب على مخططي التعليم أن يختاروا المدخل المناسب وأن يوازنوا بين المداخل المختلفة لاختيار الأنسب والأكثر ملاءمة لأهداف الخطة المقترحة، وللواقع التعليمي الذي يراد وضع الخطة له، على ضوء الإمكانيات المتاحة والظروف المحيطة، مع مراعاة حالة عدم الاستقرار التكنولوجي الناشئة عن التغيرات التكنولوجية السريعة المتلاحقة في الدول المتقدمة، مما يؤكد دور التخطيط التعليمي في تحقيق الانسجام معها، مع مراعاة أن كل مدخل منها ليس بديلاً عن الآخر.
- ٦- ضرورة المزج بين الكم والكيف في منظومة التعليم الجامعي.
- ٧- ضرورة الاهتمام ببناء مجتمع المعرفة والاستجابة لكافة التغيرات العلمية والتكنولوجية الحديثة.
- ٨- أهمية تنوع المهارات والقدرات المطلوبة في خريجي التعليم الجامعي.
- ٩- ضرورة استخدام مدخل الطلب الاجتماعي لتخطيط التعليم العالي والجامعي، في ضوء توجيه رغبات المتعلمين نحو مهن معينة، ويمكن أن يتم ذلك عن طريق تقرير الحوافز للالتحاق بتخصص مؤد إلى مهنة يحتاجها المجتمع، ومن ثم يمكن تطبيق هذا المدخل في مختلف مستويات التعليم.

- ١٠- وضع رؤية شاملة إنسانية للتعليم الجامعي، تتم من منظور نظامي يجعل هذا التعليم وكأنه خطة عمل أو خطة إنتاج متصل الحلقات بدءًا من المدخلات والموارد التي تتبع من خارج الجامعة (المجتمع)، مرورًا بالعملية التعليمية، وانتهاءً بالمخرجات والالتحاق بمؤسسات المجتمع بعد التخرج.
- ١١- إعادة النظر في هياكل التعليم العالي وسياساته بما يضمن نوعًا من التوازن بين المقبولين في التخصصات العلمية والنظرية؛ لأن وجود بطالة بين خريجي التعليم - أيا كانت الأسباب - يعد دليلاً على قصور في كفايته وفعالته.
- ١٢- دعم مشروعات البحث العلمي بالجامعات ومراكز البحوث العلمية، على أن يتم ذلك من خلال التنسيق مع المؤسسات الإنتاجية بالمجتمع وفي إطار خطة بحثية على المستوى القومي.
- ١٣- فتح باب المناقشة والحوار بين التخصصين في مجال التخطيط التربوي من خلال المؤتمرات والاجتماعات، على أن تسفر تلك النقاشات والحوارات عن إجراء مراجعة شاملة للنماذج الرياضية في سبيل تنقيحها وبناء نماذج جديدة، وتحديد الإمكانيات المطلوبة، والصعوبات المحتملة في التنفيذ.
- ١٤- ضرورة توفير الخبرات البشرية المدربة اللازمة لبناء النماذج الجديدة

## مراجع البحث

### أولاً: المراجع العربية :

- ١- إبراهيم، خالد قدرى (٢٠٠٠): تجويد نظام التعليم الأساسي بجمهورية مصر العربية في ضوء الدراسات المستقبلية، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة.
- ٢- أبو بكر، مصطفى محمود (٢٠٠٤): التفكير الاستراتيجي والإدارة الاستراتيجية، الدار الجامعية، الإسكندرية.
- ٣- أبو طاحون، أمل لطفى (٢٠١٢): التخطيط التربوي واعتباراته الثقافية والاجتماعية والاقتصادية، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان.
- ٤- أبو كيلة، هادية محمد (٢٠٠٢): دراسات في تخطيط التعليم واقتصادياته، دار الوفاء للطباعة والنشر، الإسكندرية.
- ٥- الأحمدى، سيدة عبد الرحمن (٢٠١١): التخطيط للتعليم الجامعي بالسودان في ضوء إعداد القوى العاملة: دراسة تحليلية في كليات التربية والطب بجامعة ولاية الخرطوم الحكومية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أم درمان الاسلامية، السودان.
- ٦- آدم، عصام الدين بربر (٢٠١١): التخطيط التربوي ودوره في تشكيل الهوية الاجتماعية في السودان: دراسة تحليلية لجمهورية السودان بعد إعلان انفصال جنوب السودان، المؤتمر العلمي الرابع لكلية العلوم التربوية جامعة جرش (التربية والمجتمع الحاضر والمستقبل)، الأردن.
- ٧- إسماعيل، طلعت حسيني (٢٠١٥): معايير العولمة الاقتصادية والسياسية وتأثيراتها على عملية تخطيط نظام التعليم، دراسات تربوية ونفسية، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، العدد (٨٩)، مصر.
- ٨- الأصغر، أحمد (٢٠١٠): التكميم وتطبيق النماذج الرياضية في التحليل الاجتماعي، دراسة مشكلات العمل والتعليم بين الشباب نموذجًا، مجلة جامعة دمشق، المجلد (٢٦)، العدد (٢-١)، دمشق.

- ٩- برايسون، جون (٢٠٠٣): التخطيط الاستراتيجي للمؤسسات العامة وغير الربحية: دليل عمل لدعم الإنجاز المؤسسي واستدامته، ترجمة: محمد عزت عبد الموجود، مكتبة لبنان ناشرون، بيروت
- ١٠- البوهي، فاروق شوقي (١٩٩٩): التخطيط التربوي: عملياته ومداخله وارتباطه بالتنمية والدور المتغير للمعلم، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- ١١- توفيق، عبد الرحمن (٢٠٠٤): كيف تفكر استراتيجياً، سلسلة التنمية الإدارية الذاتية (٦٠)، مركز الخبرات المهنية للإدارة) بميك (، القاهرة.
- ١٢- جمعة، إسماعيل إبراهيم وآخرون (١٩٩٤): المحاسبية الإدارية ونماذج بحوث العمليات في اتخاذ القرار، الدار الجامعية، الإسكندرية.
- ١٣- جمعة، السيد علي السيد (٢٠١٤): استخدام النماذج الرياضية في التخطيط التربوي مع التطبيق على قياس الكفاءة الداخلية للنظام التعليمي، دراسات تربوية ونفسية، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، العدد (٨٥)، مصر.
- ١٤- الحاج، احمد على (١٩٩٢): التخطيط التربوي إطار لمدخل تنموي جديد، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت.
- ١٥- الحجري، سالم بن محمد بن عامر (٢٠١١): أهمية التخطيط الاستراتيجي في عملية التطوير التربوي، رسالة التربية، العدد (٣١)، سلطنة عمان.
- ١٦- حسين، حسن مختار (٢٠٠٢): تصور مقترح لتطبيق التخطيط الاستراتيجي في التعليم الجامعي المصري، مجلة التربية، جامعة عين شمس، السنة (٥)، العدد (٦)، مصر.
- ١٧- الجندي، عادل السيد محمد (١٩٩٨)، (١٩٩٩): التخطيط الاستراتيجي ودوره في الارتقاء بكفاية وفعالية النظم التعليمية: دراسة تحليلية، مستقبل التربية، العددان (١٦، ١٧)، المجلد (٤-٥).
- ١٨- الحوت، محمد صبري (١٩٨٦): النماذج الرياضية كأداة للتخطيط التربوي، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، العدد (١)، مصر.
- ١٩- الحوت، محمد صبري وآخرون (٢٠١٤). التخطيط التربوي ومجتمع المعرفة، مجلة المعرفة التربوية، الجمعية المصرية لأصول التربية بينها، مجلد (٢)، العدد (٣)، مصر.

- ٢٠- الحوت، محمد صبري وآخرون (٢٠١٥): فاعلية الدراسات المستقبلية في التخطيط التربوي، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، مجلد (٢٦)، العدد (١٠٤)، مصر.
- ٢١- الخباز، منهل عزيز محمود (٢٠١٦): نموذج مقترح لنظام التخطيط الاستراتيجي، مجلة الأكاديمية الأمريكية العربية للعلوم والتكنولوجيا (أمارا باك)، مجلد (٧)، العدد (٢١)، الولايات المتحدة الأمريكية
- ٢٢- الخويت، سمير عبد الوهاب (٢٠٠٤): النظرية في التعليم الجامعي، دلنا للطباعة والكمبيوتر، طنطا، مصر.
- ٢٣- خير، النور عبد الرحمن محمد (٢٠١٢): إسهامات التخطيط التربوي في إحداث التنمية الشاملة للمجتمعات المعاصرة، مجلة بحري للأداب والعلوم الإنسانية، جامعة بحري، مجلد (١)، عدد (٢)، السودان
- ٢٤- رستم، رسمي عبد الملك (١٩٩٨): التخطيط للتعليم في جنوب الوادي (دراسة استطلاعية)، دراسة مقدمة للمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة.
- ٢٥- الرويلي، هبة فرحان (٢٠١٥): مستوى تطبيق التخطيط التربوي لدى مديري المدارس بمنطقة الجوف التعليمية من وجهة نظر المعلمين، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد (١٦٣)، الجزء (٣)، مصر.
- ٢٦- زاهر، ضياء الدين (١٩٩٢): التخطيط الشبكي للبرامج والمشروعات التعليمية، مركز ابن خلدون للدراسات الإنمائية، القاهرة.
- ٢٧- الزنظلي، أحمد أحمد محمود (٢٠١٠): التخطيط الإستراتيجي للتعليم الجامعي لتلبية متطلبات التنمية المستدامة، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الزقازيق، مصر.
- ٢٨- الزنظلي، أحمد محمود (٢٠١٢): التخطيط الإستراتيجي للتعليم الجامعي: دوره في تلبية متطلبات التنمية المستدامة، سلسلة التربية والمستقبل العربي (٣)، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- ٢٩- سعيد، محمد السيد (١٩٩١): المؤشرات والمقاييس، النماذج وبناء قاعدة للمعلومات، حالة النظام الإقليمي العربي. البحث الإمبريقي في الدراسات السياسية، مركز البحوث والدراسات السياسية، مصر.

- ٣٠- السلمي، يحيى بن سعود، (٢٠١١): أهمية التخطيط الاستراتيجي في تحديد مسارات المستقبل، رسالة التربية، العدد (٣١)، سلطنة عمان.
- ٣١- سليم، محمد الأصمعي محروس (٢٠٠١): الحوار المطلوب في توظيف دراسات الكلفة والعائد في تحسين نوعية التعليم، مجلة كلية التربية بسوهاج، العدد (١٦)، يوليو، مصر.
- ٣٢- سموندي، صباح إبراهيم عبد الحليم (٢٠١٠): التخطيط الإداري التربوي في المجال التعليمي في ضوء الاتجاهات التربوية المعاصرة، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، المجلد (٤)، العدد (٣)، السعودية.
- ٣٣- السنبل، عبد العزيز بن عبد الله (٢٠١٤): تقويم مؤسسات التعليم المستمر في ضوء توجهات التخطيط الاستراتيجي، مستقبل التربية العربية، المجلد (٢١)، العدد (٩٠)، مصر.
- ٣٤- السيد، لمياء محمد أحمد (٢٠٠٢): تخطيط سياسات التعليم العالي في مصر في ضوء متغيرات الاقتصاد الحر، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس، مصر.
- ٣٥- الميسي، صلاح الدين حسن (٢٠١٥): منهج التفكير الاستراتيجي وتحقيق التميز الإداري والتنافسي للمؤسسات، الناشر: المؤلف القاهرة.
- ٣٦- الشاعر، عيسى رزق الله (٢٠١٦): مدى وضوح مفهوم التخطيط الاستراتيجي للقوى العاملة بالمنظمات العامة الخدمية الليبية (الجبل الأخضر)، مجلة العلوم والدراسات الإنسانية، كلية الآداب والعلوم بالمرج، جامعة بنغازي، ليبيا، العدد (١٥)، ليبيا.
- ٣٧- شقلابو، نوري محمد أحمد (٢٠١٣): التخطيط الاستراتيجي لمستقبل التعليم العربي لمواكبة التطورات العالمية والمحلية: بين الواقع والطموح، المؤتمر العلمي العربي السادس والأول للجمعية المصرية لأصول التربية بالتعاون مع كلية التربية ببناها بعنوان: التعليم وآفاق ما بعد ثورات الربيع العربي - مصر، مجلد (١)، مصر.
- ٣٨- شنودة، إميل فهمي (١٩٩٠): نماذج بحوث العمليات وتطبيقاتها التربوية، الأنجلو المصرية، القاهرة.

- ٣٩- شنودة، إميل فهمي (١٩٩٥): حقيقة استخدام نماذج بحوث العمليات في المجالات التربوية "مواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان، المجلد (١)، العدد (٣)، مصر.
- ٤٠- صالح، يوسف محمد (٢٠١١). دور الإدارة التربوية والتخطيط التربوي في التنمية البشرية، المؤتمر العلمي الرابع لكلية العلوم التربوية بجامعة جرش (التربية والمجتمع الحاضر والمستقبل)، كلية العلوم التربوية، جرش، الأردن.
- ٤١- عابدين، محمود عباس (١٩٩١): تطور النظرة إلى عوائد التعليم، في سعيد إسماعيل على (تحرير): الكتاب السنوي في التربية وعلم النفس... دراسات في اقتصاديات التعليم وتخطيطه، المجلد (١٦)، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٤٢- عبد الجليل، عصام محمد طلعت (٢٠١٦): متطلبات تطبيق التخطيط الاستراتيجي لمدخل لتطوير البناء التنظيمي بمؤسسات الرعاية الاجتماعية: دراسة مطبقة على مديرية التضامن الاجتماعي بمحافظة أسيوط، مجلة الخدمة الاجتماعية، الجمعية المصرية للأخصائيين الاجتماعيين، مصر، العدد (٥٥)، مصر.
- ٤٣- عبد الخالق، فؤاد، علي، محمد محمود (٢٠٠٨): الإدارة والتخطيط التربوي، مكتبة المقتني، الدمام السعودية.
- ٤٤- عبد الدائم، معتز عبد الدائم محمد (٢٠١٦): أثر التخطيط الاستراتيجي في إدارة الازمات: دراسة حالة المؤسسات الصحية ولاية القضايف من وجهة نظر العاملين فيها، رسالة دكتوراه، جامعة أم درمان الإسلامية، السودان.
- ٤٥- عبد الرشدي، أحمد (٢٠١١): التعليم الجامعي وسوق العمل، العلوم الإدارية، اليمن، مجلد (٢)، العدد (٣).
- ٤٦- عبد الشافي، أحمد فريد محمود (٢٠٠٦): تخطيط التعليم بجامعة المنصورة حتى عام ٢٠٢٠ باستخدام أسلوب التخطيط الاستراتيجي، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنصورة.

- ٤٧- عبد الفتاح، محمد زين العابدين (٢٠١٦): درجة التزام إدارة جامعة اليرموك بالتخطيط الإستراتيجي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، مستقبل التربية العربية - مصر المجلد (٢٣)، العدد (١٠٢)
- ٤٨- عبد المطلب، أحمد محمود (٢٠٠٣): العولمة وانعكاساتها على التخطيط التربوي والإدارة التعليمية، دار محسن للطباعة، سوهاج، مصر.
- ٤٩- عبد الموجود، محمد عزت (٢٠١٣): التخطيط الإستراتيجي: معناه، وفحواه، وجدواه، المجلة العربية للعلوم الاجتماعية، المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، العدد (٣)، الجزء (١)، مصر.
- ٥٠- عبد الوهاب، ياسر (٢٠١٦): التخطيط الإستراتيجي كمنهج إداري تطبيقي لتطوير الأداء وتحقيق الميزة التنافسية - آفاق، المجلة المصرية للدراسات التجارية، مصر، المجلد (٤٠)، العدد (١)، مصر.
- ٥١- عزازي، فاتن محمد عبد المنعم (٢٠١٥): التخطيط الاستراتيجي لمؤسسات التعليم العالي، دار الزهراء، الرياض، السعودية.
- ٥٢- العارف، نادية (٢٠٠١): الإدارة الاستراتيجية: إدارة الألفية الثالثة، الدار الجامعية، الإسكندرية.
- ٥٣- العرسان، محمد طعمة محمد (٢٠١٦): مشكلات التخطيط التربوي لدى إدارات المدارس الثانوية الحكومية في العراق، رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية والنفسية، عمان، الأردن.
- ٥٤- عيد، سعاد محمد (٢٠١٠): السياسة التعليمية والتخطيط: دراسة في المفاهيم والعلاقات، الندوة العلمية السابعة لقسم أصول التربية: التخطيط الاستراتيجي في التعليم الجامعي، كلية التربية، جامعة طنطا.
- ٥٥- عيد، هالة فوزي محمد (٢٠١٥): دور التخطيط الاستراتيجي في تهيئة مخرجات التعليم العالي في الوطن العربي لتلبية متطلبات سوق العمل، المجلة السعودية للتعليم العالي (العدد ١٤)، السعودية.
- ٥٦- فتحي، شاكر محمد (١٩٩٦): إدارة المؤسسات التعليمية، دار المعارف، القاهرة.



- ٥٧- فودة، ابراهيم محمد (٢٠١٥): مداخل التخطيط الاستراتيجي لمؤسسات التعليم الجامعي في ضوء معايير الجودة والاعتماد (جامعة بنها نموذجاً)، المؤتمر الدولي السنوي الثامن للمركز العربي للتعليم والتنمية بالمشاركة مع جامعة عين شمس: الاتجاهات الحديثة لجودة واعتماد مؤسسات التعليم الجامعي والعالي المعايير والآليات، في الفترة من ٥ إلى ٧ ديسمبر ٢٠١٥، مصر.
- ٥٨- القاسمي، على (٢٠١٥): السياسة اللغوية وعلاقتها بالتخطيط التربوي والتنمية البشرية: إشكالية المدارس الأجنبية والخصوصية في السياسات اللغوية، السجل العلمي للندوة الدولية: التخطيط والسياسة اللغوية - تجارب من الدول العربية، مركز الملك عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، الرياض، السعودية.
- ٥٩- القطيفات، خلدون فرحان (٢٠١٤): دور التخطيط التربوي في تطوير الإدارة المدرسية بالمدارس الخاصة في دولة الإمارات العربية: دراسة ميدانية في إمارتي دبي والشارقة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم درمان الإسلامية.
- ٦٠- كورنيش، إدوارد (١٩٩٤): المستقبلية، ترجمة محمود فلاح، منشورات وزارة الثقافة، دمشق.
- ٦١- مادي، منال عمر ساسي (٢٠١٦): فاعلية استخدام التخطيط التربوي بإدارات وزارة الشؤون الاجتماعية بمدينة طرابلس (ليبيا)، مجلة عالم التربية، السنة (١٧)، العدد (٥٣)، القاهرة.
- ٦٢- ماضي، محمد توفيق (١٩٩٩): الأساليب الكمية في مجال الإدارة، الدار الجامعية، الإسكندرية.
- ٦٣- محمد، أحمد محمد أحمد (٢٠١٤): معوقات التخطيط الاستراتيجي بالجامعات المصرية (رؤية تربوية)، المؤتمر القومي السنوي الثامن عشر لمركز تطوير التعليم الجامعي بجامعة عين شمس: تطوير منظومة الأداء في الجامعات العربية في ضوء المتغيرات العالمية المعاصرة، في الفترة من ١٠-١١ أغسطس ٢٠١٣، مصر.
- ٦٤- محمد، عبد الرحمن أحمد (٢٠٠٧): الهرم التنظيمي المقلوب: منحى إداري مقترح للإصلاح الشامل للنظام التعليمي في البلدان العربية، مؤتمر الإصلاح المدرسي: التحديات والطموحات، كلية التربية، جامعة الإمارات، ١٧-١٩ أبريل، الإمارات.

- ٦٥- محمود، وفاء عبد الفتاح (٢٠١٥): نظرية الفوضى وعلاقتها بالتخطيط التربوي ومداخله: دراسات تربوية ونفسية، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، العدد (٨٩)، مصر.
- ٦٦- المختار، محمد المدني (٢٠٠٩): التنمية البشرية والتخطيط الاستراتيجي للتعليم العالي، مستقبل التربية العربية، المجلد (١٦)، العدد (٥٨)، مصر.
- ٦٧- المليجي، رضا إبراهيم (٢٠١١): نحو تعليم متميز في القرن الحادي والعشرين... رؤى استراتيجية ومداخل إصلاحية، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٦٨- مدبولي، محمد عبد الخالق (٢٠٠١): التخطيط المدرسي الاستراتيجي، مكتبة الدار العربية للكتاب، القاهرة
- ٦٩- منكور، علي أحمد (٢٠٠٩): الاستثمار في التعليم بين خبرات الماضي ومشكلات الحاضر وتصورات المستقبل، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٧٠- مشرف، شيرين عيد (٢٠١٢): التخطيط الاستراتيجي لبرامج تعليم الكبار في ضوء متطلبات التنمية المستدامة، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة بنها، مصر.
- ٧١- مهدي، أمال العريايوي (١٩٩٧): الاستثمار في التعليم وعوائده الاجتماعية (دراسة تحليلية)، مجلة كلية التربية بالمنصورة، العدد (٣٥)، جامعة المنصورة، مصر.
- ٧٢- الهلالي، الشربيني الهلالي (١٩٩٦): التخطيط الاستراتيجي واستخدامه في مؤسسات التعليم العالي (رؤية مستقبلية)، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد (٢٠)، الجزء (٣)، مصر.
- ٧٣- الهلالي، الهلالي الشربيني (٢٠٠٨): التخطيط الاستراتيجي وديناميكية التغيير في النظم التعليمية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.
- ٧٤- وندام، دوجاس م.، وينج، ينج (٢٠٠٣): مفاهيم الحافز والتخطيط التربوي، فرانسيس ن. كيمبرو، دوجاس م. وندام (تحرير): التخطيط التربوي: تحليل الحوافز واتخاذ القرارات الفردية في مجال الإدارة التربوية، ترجمة: محمد أمين، وعاطف غيث، مجموعة النيل العربية، القاهرة.

## ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 1- Bernard J. Shapiro (2002): Planning- When is The Trouble Worth it? Planning for Higher Education, Vol. (30), No. (4), Summer.
- 2- Bhattacharyya, Dipak Kumar. (2006): Human Resource Planning, 2nd ed., Anurag Jain for Excel Books, New Delhi.
- 3- Choban, C. Michael & et. al. (2008): Strategic Planning and Decision Making in Higher Education - What Gets Attention and What Doesn't - Assessment Update, Progress Trends and Practices in Higher Education, Vol.(20), No.(2).
- 4- Devivo, S. (2008): the Strategic Planning Process- an Analysis at Two Smath Colleges, Ph.D. Dissertaton, University of Pennsylvania.
- 5- El – Hout, Mohamed. S. (1994): Strategic Planning for Education System" Necessity and Methodology", Journal of Education Planning and Administration, Vol. (8), No. (1).
- 6- International Institute for Educational Planning (2008): Direction for Educational planning.
- 7- Aggarwal, J. C. (1993): Development and Planning of Modern Education, Vikus Publishing House PVT LTD, Fourth Edition.
- 8- Aggarwal, Y. P. & R. S. Thakur. (2013): Concepts and Terms in Educational Planning: A Guidebook, National Institute of Educational Planning and Administration, New Delhi.
- 9- James. N. Johnstone (1980): Mathematical Models Developed for Use Educational Planning, Review of Educational research, vol. (44), No. (2).

- 10- Joshi, K.L. (1997): Problems of Higher Education in India- An Approach to Structural Analysis and Reorganization, Popular Prakash and Private Limited, Bombay.
- 11- Johnes, G. (1993): The Economics of Education, The Mac Millan press Ltd, London.
- 12- Dessler, Gary.(2004): Management Leading People Organization in 21<sup>st</sup> Century, The Chinese University of Hong Kong, Department of Management, New Jersey.
- 13- Lewin, Keith. (2008): Four Decades of Educational Planning- Retrospect and Prospect, Directions in Educational Planning, A Symposium to Honor the Work of Francois Caillods, IIEP, UNESCO.
- 14- Michael, Doris. J. (2003): Two Decades of Strategic Planning, Planning for Higher Education, Vol. (31), No. (2).
- 15- National Institute of Educational Planning and Administration (2003): Training Programme on Use of Quantitative Techniques in Educational Planning, Sub - National System Unit, National Institute of Educational Planning and Administration.
- 16- Sagi, John. (2005): Lessons from Management: Using Strategic Planning Concepts to Develop Universal Futuring Model, Vol. (132), No. (10).
- 17- Schueler, L.(2008): How A University President Inspires and Maintains a shared Vision During Strategic Planning Process and its Implementation, Ph.D. Dissertation, Faculty of The School of Education, University of Southern California, U.S.A,

- 18- Stringari, Suzan. (2004): Strategic Planning for UCSF'S Community Health Nursing- Faculty Practices, Vol. (52), No. (4).
- 19- World Economic Forum (2014): The Global Competitiveness Report (2014-2015), Geneva.
- 20- Yadav, B., & et. al (eds.): (2002): Encyclopedia of Teaching of Education, Anmol Publications Pvt. Ltd., New Delhi.
- 21- Yadav, K.P. (1999): International Encyclopedia of Educational Planning and Development, Vol. (3), Reforms of Higher Education, Sarup & Sons, New Delhi.