استخدام النمذجة الرياضية في التخطيط الزمني للمحفوظات القرآنية لطلاب المدارس والحلقات النموذجية

د. محمود عبد الجليل عبد المولى روزن

المدرس بقسم علوم الأغذية كلية الزراعة – جامعة الإسكندرية

- من مواليد عام ١٤٠٠هـ بمحافظة البحيرة بمصر .
- تخرج في كلية الزراعة بجامعة الإسكندرية بمدينة الإسكندرية عام ١٤٢٢هـ.
- نال شهادة الماجستير من قسم علوم الأغذية كلية الزراعة بجامعة الإسكندرية عام ١٤٢٦هـ، كما نال شهادة الدكتوراه من قسم علوم الأغذية كلية الزراعة بجامعة الإسكندرية عام١٤٣١هـ.
- حاصل على الشهادة العالية في القراءات من معهد القراءات التابع للأزهر الشريف، ومجاز بالقراءات العشر، مقرئ وباحث في علوم القرآن، ومشرف على عدد من المدارس القرآنية بجمهورية مصر العربية.
- من أعماله المنشورة: " **زاد المجيز والمجاز في القراءة والإقراء**"، "**تنقيح المنظومات العلمية بين حاجة الدارسين والتوقف في الاستدراك على العلماء**"، "**تعسُّف القرَّاء: صوره ومضاره وأسبابه وعلاجه**".
- البريد الإلكتروني: dr.mah2010@Yahoo.com

الملخص

يُعدُّ التخطيط الدقيق من أهمِّ معايير الحكم على جودة العمل المؤسسيِّ، وحين يكون هدف المؤسسة – أيّ مؤسسة – خدمة القرآن الكريم وعلومه؛ فإنَّها أحقُّ من غيرها ببذل المجهود للوصول إلى الكمال البشريِّ في دقَّة التخطيط. وإنَّ مشكلةَ التخطيط الزمنيّ للمحفوظات القرآنية تُوجِبُ على المؤسسات القرآنية البحثَ عن حلول غير تقليدية لها. ويحاول هذا البحث أن يستخدم النمذجة الرياضية لصياغة نموذجٍ تقريبي يُمكن استخدامه في التخطيط الزمنيّ الدقيق، وترسيم مناهج المحفوظات القرآنية في المدارس والحلقات التي تطمح للنموذجيَّة. ويؤصِّل البحثُ للتخطيط الدقيق للمحفوظات القرآنية، مُقترِحًا معادلةً إجماليةً ضابطةً مَصوغَةً بِناءً على دراسة العوامل المؤثرة على مقدار ما يمكن للطالب حفظُه يوميًّا، ويُقدِّم ثلاثَ مُعادلاتٍ رياضيَّة تناسبُ ثلاث فئاتٍ من الطلَّاب ذوي قدرات تحصيليَّة متفاوتة، وهي خلاصةُ عدَّة محاولات تجريبيَّةٍ للتعديل والتحسين والتطوير. كما يُقدِّم البحثُ النموذجَ بمعادلاته وتطبيقاته في صورة برنامجٍ حاسوبيٍّ سهل الاستخدام.

المقدمة

الحمد لله على عطائه الممتدّ، حمدًا بعدد كلماته التي لا تنفد، والحمد لله على تيسير الحمدِ؛ فلا يوفِّي تتابعُ المحامدِ تتابعَ المحامد، ولكن حسبُ المريدَ قولُه جلَّ ذِكره: ﴿وَإِن تَشْكُرُوا يَرْضَهُ لَكُمْ﴾ [الزمر:٧]. وأشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له، وأنَّ محمَّدًا عبد الله المُصطفى ونبيُّه المُجتبى ﷺ وعلى آله وصحبه ومَن اتبعوهم بإحسان على طريق الحقِّ والهدى. ثمَّ أمَّا بعدُ :

فقد اختصَّ الله ﷻ الأمَّة الخاتمة بخصائص لعلَّ من أهمِّها أن تكفَّل بحفظ الكتاب الذي أُنزل على نبيِّها ﷺ حيث قال: ﴿ إِنَّا نَحْنُ نَزَّلْنَا الذِّكْرَ وَإِنَّا لَهُ لَحَافِظُونَ ﴾ [الحجر:٩]. فلا عَجَبَ أن سبَّب الله ﷻ الأسباب وهيَّأها لهذه المُهمَّة:﴿ وَلَقَدْ يَسَّرْنَا الْقُرْآنَ لِلذِّكْرِ فَهَلْ مِن مُّدَّكِرٍ ﴾ [القمر: أربعة مواضع؛ أولها: ١٧] ، هذا التأكيد بالتكرار متواتر الأثر في الواقع؛ إذ اشتغل طوائفُ من خيار علماء الأمة – سلفًا وخلفًا – بتعليم القرآن وتحفيظه؛ فلم يخْلُ زمانٌ ولا مكانٌ منهم من لدن جيل الصحابةِ إلى وقت الناس هذا، وإلى أن يشاء الله ﷻ .

وقد امتاز العصرُ الحاضرُ بالعمل المؤسسيِّ المنظَّم في خدمة القرآن الكريم وعلومه، بحيث يمكن القول بأنَّ تحفيظ القرآن الكريم صار عِلْمًا واضح المعالم والقواعد مُحدَّد الآفاقِ؛ الأمر الذي يُساعد على التقعيد والتأصيل لكثيرٍ من مسائله، والأمر الذي من شأنه أن يُشجِّع البحوث البينيةَ الجادَّة لعلم التحفيظ، والتي تُزاوِجُ بينه وبين فروعٍ أخرى من العلوم التي قد لا يبدو بينه وبينها قريبُ صلةٍ. وبعد أن أضحى استخدام التقنية وعلوم الحاسبِ في خدمة التحفيظِ من المُسلَّمات؛ صار يُطمحُ في المُستقبل القريبِ –بإذن الله– إلى المُزاوجة بينَه وبين علوم الإحصاء واقتصاديَّات التربية والتعليم، وفسيولوجيا المخِّ ونظريَّات الذكاءات المُتعدِّدة ... وغير ذلك.

إنَّ حفظ القرآن الكريم له خصوصيّةٌ، فلا يُقاس على غيره من الموادّ التعليمية؛ لأسبابٍ كثيرةٍ؛ من أهمِّها: ضرورة أن يحفظ كلُّ مُسلمٍ قدرًا من القرآن، وضرورة أن تقوم الأمة – على وجه الإجمال – بواجب الحفظ الكفائيّ للقرآن الكريم كاملًا، بكلِّ وُجوهِ ذلك الحفظ: حفظ الاستظهار والرواية، وحفظ الفهم والدراية، وحفظ التطبيق والرعاية. فهو يختلفُ بذلك عن المحفوظات الأخرى التي غايتها – في كثيرٍ من الأمر – أن يستظهرها الطالبُ لينالَ درجةً أو ليُحصِّل تقديرًا علميًّا، ثم ينساها بمجرد أن ينتقل إلى غيرها. ومن خصوصيَّة حفظ القرآن أنَّه مُيسَّرٌ بتيسير الله ﷻ، ولكنَّ ذلك لا يعني ترك الأخذ بالأسباب التي ترقى بالأُمَّة إلى تحقيق الإتقانِ في خيرِ عملٍ؛ ألا وهو تعلُّم القرآن وتعليمه؛ فإن حقَّقت الإتقان – على الوجه الوجيه– في هذا الشأن العظيم، فهي حريَّةٌ أن تُحقِّقه في غيره.

ولأنَّ الرياضيَّات – كفرعٍ هامٍّ من فروع العلم– مبنيَّةٌ على مُستوياتٍ تفكيريَّة عُليا، كان لها أكبر الأثر فيما نلمسه من رفاهيةٍ علمية في فروع المعرفة شتَّى، ولأنَّ الرياضيَّات مُرتبطةٌ بالدِّقَّةِ والنظام في أرقى صُورهما= فقد كان من البديهيّ أن تتَّجه إليها قرائح الباحثين عن حلول لمشاكلَ مُعقَّدةٍ تنتمي إلى مجالاتٍ معرفية متباينة، باستخدام آليَّات متعددة من أشهرها ما يُعرف بالنمذجة الرياضيَّة.

وجريًا على هذا العُرفِ العلميّ؛ فإنَّ مشكلةً من كُبرى المشكلاتِ التي يُواجهها العاملون في حقل التحفيظ القرآنيّ قد تُساعدُ النمذجةُ الرياضيَّةُ في حلِّها، هذه المشكلة هي : التخطيط الزمنيّ للمناهج والمحفوظات القرآنية.

مشكلة الدراسة:

يواجه كثيرًا من العاملين في حقل تعليم القرآن وتحفيظه وتخطيط مناهجه؛ مشكلةُ عدم دقَّة التخطيط الزمنيِّ (الإجمالي/ الشهري/ اليومي) للمحفوظات القرآنية للطلاب. هذه المشكلة – في تقدير الباحث – ناتجةٌ عن أسبابٍ؛ من أهمِّها:

- ضيق الوقت المتاح للتعليم القرآني، إذ إنَّ النسبة الكبرى من الطلاب المنتسبين للتعليم القرآني في معظم البُلدانِ العربية والإسلامية غير مُتفرِّغين له، فهم ينتسبون إلى تعليمٍ نظاميٍّ ما، فلا يَبقى إلا قليلٌ من الوقت للتعليم القرآنيّ.
- سُوء تخطيط هذا الوقت القليل من قِبَل واضعي المناهج والقائمين على إدارة الحلقات.
- غياب الدراسة العلمية المبنيَّة على التنظير الصحيح والتجربة المُحكمة؛ التي تُتيحُ تخطيط كميَّة المحفوظات لكلِّ طالبٍ تخطيطًا سليمًا؛ فلا تلزمه بأقلَّ مما يستطيع؛ فتُضيع عليه أوقاتًا جِدَّ ثمينة، ولا تُثقل كاهله بما ينوء به؛ فتدفعه دفعًا إلى التفلُّتِ من التعليم القرآنيّ، وإن انتهى فإلى غيرِ إتقانٍ.

وإجمالًا؛ فإنَّ للمشكلة درجتين:

الأولى: ألَّا يُوجد تخطيطٌ للمحفوظات؛ فلا يُعرفُ كم يجب أن يحفظ الطالب خلال مُدَّةٍ معيَّنة، ولا متى سينتهي من ختم القرآن الكريم.

الثانية: وجود تخطيطٍ إجماليٍّ تقريبيٍّ، لكنَّه غير مبنيٍّ على افتراضاتٍ منطقية مثل: تقدُّم معدل الحفظ مع السنِّ، والفروق الفردية بين الطُّلاب، وكثافة الفصول والحلقات، وكفاءة المعلمين... وغير ذلك. وهذا كائنٌ في المؤسسات التي يوجد بها بعضُ النظام، ولكنها لم ترْقَ بعدُ إلى النموذجية الكاملة.

وينتج عن المشكلة الرئيسة مشاكلُ أخرى كثيرةٌ؛ منها: زيادة عدد الطلَّاب المتسربين من التعليم القرآني، وإهمال تدريس المناهج الشرعيَّة الضرورية للتربية الإسلامية الصحيحة، وعدم قدرة المعلِّمين على إدارة الوقت بكفاءة، وعدم وجود معايير علمية دقيقة للتقويم...وغير ذلك مما سيأتي مُفصَّلًا – بإذن الله – في ثنايا البحث.

تساؤلات الدراسة:

١- هل يمكن أن تساعد النمذجة الرياضية في حلّ مشكلة التخطيط الزمني للمحفوظات في الحلقات القرآنية؟

٢- ما العوامل المؤثرة على مقدار الحفظ اليوميّ لطلاب الحلقات القرآنية؟

٣- ما الصياغة الرياضيَّة للعوامل المؤثرة على مقدار الحفظ اليوميّ لطلاب الحلقات القرآنية ؟ وما شكل المعادلات الرياضية لفئات الطلاب المختلفة ؟

٤- هل يمكن تطويع ذلك النموذج لاستخدامه في تطبيقات مختلفة؟

٥- ما هو البرنامج الحاسوبيّ المثاليّ الذي يترجم النموذج، ويُعبِّر عنه، ويجعله سهل الاستخدام للمشرفين والمعلِّمين؛ وخصوصًا مَن لا يجيد الرياضيَّات إجادةً تامَّةً؟

٦- هل لاستخدامِ هذا النموذج – والبرنامج الحاسوبيّ الصادر عنه - أثرٌ إيجابيٌّ على تقدُّم مستوى الطلَّاب، وعلى تمكُّنِ الـمُعلمين والمشرفين في الحلقات القرآنية من التخطيط الزمني الدقيق للمحفوظات؟

حدود الدراسة:

أُجريت الدراسة في الفترة الزمنية من شهر٧/ ٢٠٠٧م،وحتى شهر٧/ ٢٠١٢م، بالحلقات والمدارس القرآنية التابعة لإدارة نشاط التعليم القرآني بمؤسسة الخير للإغاثة الإنسانية، بمحافظة البُحَـيْرة بجمهورية مصر العربية.

الدراسات السابقة:

لم أقف - في حدود اطِّلاعي- على دراسات في استخدام النمذجة الرياضيّة للتخطيط الزمني للمحفوظات القرآنية، بل ولا في أيِّ مجالٍ يتعلَّق بالعمل القرآني المؤسسيّ، فلم أقف -في حدود اطِّلاعي- إلا على شذراتٍ متفرِّقاتٍ في تحديد مقدار المحفوظات والعوامل التي يتوقَّف عليها، لا تتجاوز مجتمعةً ثلاث صفحات

في كتابَيْ: المدارس والكتاتيب القرآنية (ص٢٨-٢٩)، مهارات التدريس في الحلقات القرآنية (ص١٨٨-١٨٩) لفضيلة الشيخ الدكتور علي الزهراني حفظه الله.

وأمَّا الدراسات عن النمذجة الرياضية وتطبيقاتها في بعض مجالات التربية والتعليم فَكثيرة، وسنذكر بعضها في المبحث المخصص للحديث عن النمذجة الرياضية، بإذن الله.

منهج الدراسة:

اتَّبع الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفيَّ التحليليَّ في دراسة الأسباب التي قد يكون لها تأثيرٌ في معدَّل حفظ الطلّاب، ثم استخدم المنهج الرياضيَّ في التعبير عن هذه الأسباب من خلال صياغةِ نموذج رياضيٍّ يجمعها ويُوضِّح العلاقة بينها، ثمَّ استخدم المنهج التجريبيَّ في اختبار صحة النموذج وتعديله وتطويره، وسيأتي مزيدُ توضيحٍ للمنهجية التجريبية التي اتَّبعها الباحث عند الحديث عن صياغة النموذج في الفصل الثاني بإذن الله.

وبصفة عامةٍ؛ التزَم الباحث تخريج الآيات والأحاديث والآثار، فإن كان الحديث في أحد الصحيحين اكتفَى بالعزو إليه، وإن أخرجه غيره. كما التزم بتوثيق النقول ؛ فإن لم يكن النقلُ حرفيًّا صدَّر ذكر المصدر بقول: (يُنظَر:...).

وكلُّ ما فيه ذِكْر أعداد صفحاتٍ أو أسطرٍ من القرآن الكريم في معادلات النموذج الرياضيِّ أو البرنامج الحاسوبيّ؛ فوَفْق طبعة المدينة برواية حفص عن عاصمٍ، وعدد صفحاتها سِتُّمائة وأربع صفحات.

خطة الدراسة:

جاءت هذه الدراسة في مقدمة وفصلين وخاتمة:

المقدمة: وفيها بيانٌ لـمُشكلة الدراسة وتساؤلاتها وحدودها، والدراسات السابقة في الموضوع، ووصفٌ لمنهج الدراسة وخُطَّتها.

الفصل الأول: في تعريف النمذجة الرياضية والتخطيط وما يتعلَّق بهما. وفيه مبحثان:

المبحث الأول: النماذج الرياضية؛ مفهومها، وفوائدها، وكيفية بنائها، واستخداماتها المقترحة في المؤسسات القرآنية

المبحث الثاني: التخطيط الزمني للمحفوظات القرآنية.

الفصل الثاني: النموذج الرياضي المقترح للتخطيط الزمني للمحفوظات القرآنية. وفيه أربعة مباحث:

المبحث الأول: تحليل المشكلة، ودراسة العوامل المؤثرة عليها.

المبحث الثاني: الصياغة الرياضية للعوامل المؤثرة على المشكلة.

المبحث الثالث: تطبيقات النموذج.

المبحث الرابع: تحويل النموذج إلى برنامج حاسوبيّ.

المبحث الخامس: أثر استخدام النموذج على الطلَّاب والمعلمين والمشرفين.

المبحث السادس: ملحوظات وتنبيهات عامة حول النموذج والبرنامج.

الخاتمة والتوصيات: وفيها إجمالٌ لأهمِّ النتائج التي توصَّل إليها البحثُ، وتوصيَّاتٌ مبنيَّةٌ على تلك النتائج.

والله أسألُ أن يجعلنا ممَّن وفَّقهم لخدمة كتابه، وتعلُّمه وتعليمه، وتدبُّره والعمل به. وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين[1].

---

(١) لا يفوتني أن أتوجَّه بخالص الشكر والتقدير لَمن ساهم في إتمام هذا البحث، وفي مقدمتهم:

- الأستاذ الشيخ: شعبان محمد عبد الوارث؛ مدرس أوَّل الرياضيات بالمدارس الثانوية بجمهورية مصر العربية؛ لتفضُّله بمراجعة الجزء الخاصِّ بصياغة النموذج الرياضيِّ.
- الأختان الفاضلتان: نرمين محمد الغندور، ومبروكة ناجح بدر...المشرفتان بالمدارس القرآنية بمؤسسة الخير؛ لمساهمتهما في ملء بيانات المتابعة وتفريغها، وتدقيق العمليات الحسابية.
- الإخوة المهندسون: أمير مكرم محمد، محمد عصام مبارك، ومصطفى محمد محمود... خبراء البرمجة؛ لمشاركتهم في تصميم البرنامج الحاسوبيِّ وتنفيذه.

الفصل الأول
في تعريف النمذجة الرياضية والتخطيط وما يتعلق بهما

المبحث الأول
النماذج الرياضية ؛مفهومها ،وفوائدها ، وكيفية بنائها ، ومعايير تقويمها ، واستخداماتها المقترحة في المؤسسات القرآنية

(١/١) النمذجة : Modeling

النمذجة هي فنٌّ بناء النماذج، ويمكن تعريف النموذج Model بأنه: اتجاه عقلي يتولد من مجموعة من المفاهيم والعلاقات المتداخلة ترتبط مع العالم الواقعي. والنموذج تمثيل لهذا الواقع وتبسيط له يحتاج إلى قدرة على الإبداع والابتكار لتشكيله(١).

فالنموذج تقريبٌ رمزيٌّ مبسَّط للحقيقة، ويشمل الجوانب المهمة التي تساعد على فهمٍ وضبطٍ أفضلَ للظواهر المدروسة، وإن كان غير تامٍّ لأنَّه لا يمثل الحقيقة كلها(٢).

وإذًا؛ فالنموذج تجريدٌ للنظامِ يتكوَّن من مُعطياتٍ مُستقاةٍ منه، قد تقلُّ وقد تكثرُ، وقد تكون دقيقةً بديهيَّة، وقد تكون تقريبيةً أو مُخَمَّنة. تُستخدم تلك المعلومات لإجراء تجارب افتراضية مُتخيَّلةٍ على النظام؛ يصعب -أو يستحيل- إجراؤها في الواقعِ، إذ إنَّ التجريبَ في الواقع من شأنه أن يُحدث تغيُّراتٍ غير مُحتملة، أو قد يكون بطيئًا يحتاج زمنًا طويلًا لتجريبه، وقد يكون هذا التجريب

(١) Administration of Public Education. P.60.

(٢) ينظر: النمذجة في مجال التخطيط التربوي (ص ٦٦).

مُكلِّفًا، ثمَّ هو – في النهاية– قد يصدق وقد لا يصدق، وبذلك يضطر الـمُجرِّب إلى إعادة الكرَّةِ[١].

ومثال لذلك: النماذج الاقتصادية التي يُدرَس من خلالها التأثيرُ الـمُحتملُ لتطبيق سياسةٍ اقتصاديةٍ مُعيَّنة، فتطبيقها بدون دراسةٍ نموذجيةٍ لآثارها الـمُحتملةِ قد يؤدي إلى نتائج كارثيةٍ تعصف بالكيانات الاقتصادية، بل بالنُّظم الاقتصادية لِدُوَلٍ بأسرها. ومن هنا؛ لجأ المهتمُّون بتلك الدراسات إلى محاولة صياغةِ نماذج تُعبِّرُ عن الواقع، ليستبدلوا بالممارسات الواقعية غير المنضبطة والـمُكلِّفةِ؛ تجاربَ افتراضيَّةً لا تتطلَّبُ في حالة فشلها أكثر من تعديل للنموذجِ أو تطويرٍ له.

إنَّ استخدام النموذج يؤدي إلى فحص الفرضية التي بُني على أساسها، ويمكن إعطاء حكم على فرضية ما من خلال نتيجة تطبيق النموذج العمليّ. وعلى كلٍّ؛ فإنَّ التعبير عن النظريات في صورة نماذج ثمَّ دراسة تلك النماذج يؤدي إلى نمو المعرفة[٢].

وقد يُظنُّ أنَّ النمذجة تناسبُ العلوم التجريبيَّة أكثر منها للعلوم الإنسانية؛ كالتربية والتعليم، ولكنَّ الواقع يقول بأنَّ هناك ظواهرَ ومشكلاتٍ في موضوع التربية والتعليم يمكن– بكل تأكيد – تبسيطُها إلى مُدخَلاتٍ وعملياتٍ ومُخرَجاتٍ، ومن ثمَّ؛ تشكيلُها كنماذج تستعمل فيها سلسلة من المعادلاتِ لدراسة تلك الظواهر، وما من فرعٍ من فروع العلم والمعرفة إلا يمكن استخدام النماذج فيه بصورة أو بأخرى. ومن فروع التربية والتعليم التي استُخدمت فيه النماذج بكثرة: علم اقتصاديات التربية والتعليم، إذ يُعطي دلالاتٍ صادقةً عن التكاليف التعليمية

(١) ينظر: النمذجة والمحاكاة (ص ١٣).

(٢) A Primer on Simulation and Gaming. P.25-26.

والتربوية، وهذا من الأسباب الرئيسة التي أدَّت إلى الاعتماد على الاقتصاد والرياضيات في بناء النماذج التربوية والتدريسية وتطويرها(١).

كما يمكن أن تستخدم النماذج بكافة أنواعها في تدريس العلوم المختلفة(٢).

(٢/١) أنواع النماذج:

تُقسَّم النماذج بعدة اعتباراتٍ تقسيماتٍ كثيرةً(٣)؛ ما يُهِمُّنا منها في هذا المقام تقسيمها إلى:

- نماذج مادية فيزيائية Physical Models : وهي التي تبنى باستخدام موادَّ محسوسةٍ مثل بناء نموذج لطائرةٍ أو سفينة في مرحلة التصميم، وذلك لاختبار تأثير العوامل المختلفة على هيكلها، وكالمجسَّمات التي تُستخدم لمحاكاةِ قطاع من المجموعة الشمسية بكواكبها ونجومها؛ لدراسة تأثير تداخل مدارات الأجرام على دورانها.
- نماذج الكمبيوتر Computer Models: وهي نماذج تستخدم فيها إمكانات الكمبيوتر المختلفة لمحاكاة الواقع Simulation.
- نماذج رياضية Mathematical Models: ويُستخدمُ لبنائها علاقات رياضية، في صورة مُعادلات أو دوالَّ أو جداول أو رسومٍ بيانية..إلخ

---

(١) ينظر: النمذجة في مجال التخطيط التربوي (ص ٦٧).

(2) Models in Science Education: Applications of Models in Learning and Teaching Science. P: 35.

(٣) ينظر: النمذجة والمحاكاة (ص ١٣-١٤)، النمذجة في عملية التخطيط التربوي (ص٧٤-٧٩)، كما ينظر:

Models in Science Education: Applications of Models in Learning and Teaching Science, P. 35-45.

http://en.wikipedia.org/wiki/Mathematical model.

وفيما يأتي تفصيل القول في النماذج الرياضية.

(٣/١) النمذجة الرياضية Mathematical Modeling

الرياضيات من أهمِّ فروع العلمِ، وعليها ينبني كثيرٌ من التطبيقات في شتَّى المجالات الحياتية. ومن أهمِّ تطبيقات الرياضيات في فروع العلوم المختلفة ما يُسمَّى بالنمذجة الرياضية Mathematical Modeling. والنمذجة الرياضية هي علم (فنّ) بناء النماذج الرياضية[١].

ويعرَّف النموذج الرياضي Mathematical Model بأنَّه: علاقة رياضية بين ظاهرة واقعية والعوامل المرتبطة بها[٢]. أو هو وصف لنظام أو ظاهرة ما باللغة والمفاهيم الرياضاتية[٣].

وبعبارة أكثر تفصيلًا؛ فإنَّ النماذج الرياضية هي نماذج تقوم على استخدام العلاقات والمفاهيم الرياضية في بِنيتها لتصف ظواهرَ أو مُشكلاتٍ بدلالة متغيراتها ومدخلاتها المختلفة والعلاقات السببية بينها، ويعبر عن ذلك في صورة علاقات رياضية، يمثل كلُّ رمزٍ رياضيٍّ فيها واحدًا من المتغيرات المؤثرة في الظاهرة أو المشكلة موضع الاهتمام، وغالبًا ما يأخذ النموذج الرياضيُّ شكل معادلة رياضية أو متباينة أو مصفوفة أو رسوم بيانية أو غير ذلك[٤].

النموذج الرياضي يتضمن جانبًا أو أكثر لظاهرة ما، وكلما كانت الجوانب المضمَّنة فيه أكثر؛ كان النموذج أقرب لتمثيل الواقع. إذًا؛ النموذج الرياضي صورة

---

(1) Mathematical modeling: The interaction of culture and practice. Hodgson et al, P: 167.

(٢) ينظر: أساليب حديثة في تعليم الرياضيات (ص٥٥)، الأعداد وتطبيقاتها الرياضية والحياتية (ص٢٩).

(٣) ينظر: (3) http://en.wikipedia.org/wiki/Mathematical model.

(4) Mathematical modeling : A new approach to teaching applied mathematics. Burghes & Borrie. P: 82.

مبسَّطة لأهم خواصّ الموقف الواقعي، ولا نستطيع – غالبًا – بنموذج رياضيٍّ مهما كان دقيقًا أن نجعله يتضمن كل تعقيدات الموقف الطبيعيّ، إلا أنَّ حذف بعض العوامل المحيطة قليلة الأهمية قد لا يؤثر في دقَّة تعبير النموذج عن الظاهرة[١]. فالتركيز على المتغيرات الرئيسة في الظاهرة أو المشكلة المبحوثة يعدُّ نوعًا من التبسيط المطلوب أحيانًا.

(١/٤) مواصفات النموذج الصحيح:

يمكن تلخيص الشروط التي يجب أن تتوفَّر في النموذج الرياضيِّ ليكون صحيحًا؛ فيما يلي:

- وجود عدد محدَّد من المتغيرات.
- القدرة على تعريف هذه المتغيرات بشكل واضح ودقيق.
- إمكان قياس هذه المتغيرات أو ملاحظتها بدقة.
- إمكان تكوين علاقة رياضية بين المتغيرات.
- أن تكون العلاقة السببيَّة بين الظاهرة المدروسة وتلك المتغيرات واضحة[٢].

(١/٥) فوائد استخدام النماذج الرياضية وأهميتها:

لاستخدام النماذج الرياضيَّة فوائدُ كثيرة جدًّا بقدر ما لها من تطبيقات في شتَّى فروع العلوم التطبيقية والإنسانية والتربوية والسياسية وغيرها. وبصفةٍ عامَّةٍ؛ فإنَّ من أهمِّ فوائد النمذجة الرياضيَّة[٣]:

(١) ينظر: أثر استخدام النمذجة الرياضية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي (ص ٢٣).
(٢) ينظر: مدى فاعلية بعض النماذج الرياضية في التنبؤ بإتقان تلاميذ الصف الأول الثانوي لمادة الرياضيات (٨٩)، تطوير مناهج الرياضيات في مرحلة التعليم العام (ص٩٠).
(٣) ينظر: أثر استخدام النمذجة الرياضية في تنمية مهارات التفكير (ص ٢٩-٣٣).

- المساعدة في تبسيط المشكلات والظواهر وتوضيحها وتحليلها لمكوناتها، فتُصبح مفهومة بعد أن كان يتعذر رؤيتها. وتتضمن النماذج استخدام الأساليب الرياضية في التعبير عن المشكلات، وتنظيم المعلومات بما قد لا يُدرَكُ بالتعبير اللفظيِّ؛ فضلًا عن كَوْنِ التعبير الرياضيِّ أدقَّ، لأنَّه يتحدَّث بِلُغةٍ جدِّ دالَّةٍ هي لغة الأرقام والمعادلات.
- يُوفِّر استخدام النماذج الرياضيَّة الوقوف على الخطإ الافتراضيِّ قبل حدوثه في الواقع، وفي هذا فوائدُ؛ من أهمِّها: التصحيح المبكِّر للأخطاء، وتوفير الوقت والجهد، وتجنُّب المخاطر الكارثية غير المُحتملة.
- يمكن استخدام النماذج لمحاولة فهم الواقع، ثمَّ البناء على هذا الفهم لاستشراف المستقبل، وفي استشراف المستقبل من الفوائد: تجنُّب المفاجآت، أو على الأقل الاستعداد لها، والتعامل معها بمنطق الفعل لا ردّ الفعل، وتشوُّف ما سيكون عليه المستقبل فتعدُّ له عُدَّته، والانطلاق مما هو كائنٌ إلى ما يجب أن يكون[1]. وفي الاستشراف إيقاظٌ للهمَّةِ بتمثيل الغايةِ، وفي هذا أعظمُ الحافزِ لكلِّ مُجدٍّ، ولعلَّ في الحديثِ المُتكرِّر عن الجنَّة في الوَحْيَين مثالًا واضحًا على أهمية الاستشراف في تنمية الحافز نحو الإنجاز.
- إحداث اتجاهات مناسبة نحو استخدام الرياضيات في سياقات تطبيقية. وفي هذا تنميةٌ للمستويات العليا من التفكير؛ كالتحليل والتركيب والتقويم.
- تنمية الإبداع وتعزيزه، وتحسين الاتجاه نحو حل المشكلات بأسلوب علميٍّ.
- تعزيز الاتجاه نحو استخدام التقنية؛ إذ إنَّ النماذج من السهل برمجتها، وبذلك نضمن الاستفادة من إمكانات الحواسيب والعقول الإلكترونية، وأهمها:

(١) ينظر: الاستشراف المستقبلي في القرآن الكريم (ص ٤٧-٤٩).

الدقة والسرعة والسعة التخزينية والقدرة على معالجة البيانات المعقدة. وتساعد النمذجة الرياضية في توظيف تكنولوجيا الحاسبات وظهور البرامج الإحصائية الهائلة؛ التي تساعد بدورها في التنبؤ المشروط المنضبط، واستشراف المستقبل.

- تتيح النمذجة الرياضية ربط الفروع المعرفية التي قد لا يبدو-للوهلة الأولى – أنَّ بينها ارتباطًا، وفي هذا من الثراء المعرفيِّ ما فيه.

(٦/١) خطوات بناء النموذج الرياضيِّ:

بناء النماذج الرياضية يحتاج إلى علم وفن. وعلى باني النموذج أن يتوخَّى فيه تبسيط الحقائق لكي يُتيح إمكانية التحليل المنظم للظاهرة المدروسة.

وعملية بناء النموذج هي عملية متكاملة، تؤدي أجزاؤها بعضها إلى بعض، وتحتاج إلى فهم عميق لطبيعة العلاقات بين المتغيرات، وكيفية الوصول إلى ربطها، وحل المشكلة عن طريق حل معادلاتها المكونة للأسس التي يرتكز عليها النموذج.

وقد اقترح كثيرٌ من الباحثين في النمذجة الرياضية وتطبيقاتها عدَّة تصميماتٍ لخطواتٍ النمذجة الرياضية، تتَّفق جميعها في الخطوط الرئيسة، وإن اختلفت قليلًا في بعض التفاصيل الفرعية. ويمكن تبسيط كيفية بناء النموذج الرياضيِّ في الخطوات السَّبع الآتية[١]:

الخطوة الأولى: التعرف على المشكلة أو الظاهرة المدروسة، والتعريف بها بمصطلحات محددة واضحة؛ بحيث يؤدي هذا التعريف إلى تصنيفٍ كيفيٍّ ونوعيٍّ للمتغيرات، وتحديد العلاقة بينها، فيُبيَّن ما تأثيره إيجابيٌّ وما تأثيره سلبيٌّ، وما يؤثر

(١) يُنظر: Mathematical Modeling. Stefan Heinz, P. 1-31.
Guide to Mathematical Modeling. P.43.
Mathematical modeling: A new approach to teaching applied mathem--atics . P: 82-86.

تأثيرًا مباشرًا وما يؤثر تأثيرًا غير مباشرٍ، وما يُحدث أثرًا عظيمًا مما يُحدث أثرًا يمكن التغاضي عنه...إلخ. كما يدخل في تصنيف المتغيِّرات تحديدُ المتغيِّرات ذات القيمة المعلومة (المتغيرات المضبوطة) من المتغيِّرات مجهولة القيمة (المتغيرات غير المضبوطة)، وكذلك تحديد المتغيِّرات الداخلية والمتغيِّرات الخارجية، فالمتغيِّرات الخارجية هي التي تؤخذ قيمتها من خارج النموذج، أمَّا المتغيِّرات الداخلية فتستنبط قيمتها من خلال حل المعادلات التي يتضمَّنها النموذج.

الخطوة الثانية: افتراض النموذج، ولا يكون إلا بعد تحديد المتغيِّرات، ولا يكفي لتحديد المشكلة مجرَّد تصنيف المتغيِّرات وتقسيمها، وإنَّما يلزم تحديد العلاقات بين تلك المتغيِّرات، وبتحديد تلك العلاقات نكون قد نجحنا في تحديد المشكلة وصياغتها صياغة واقعية صحيحة.

الخطوة الثالثة: تحويل الصياغة الواقعية إلى صياغة رياضيَّة في صورة نموذج رياضيٍّ للمشكلة، من خلال معادلات رياضية تظهر طرفين متعادلين على جانبي المعادلة. ومن تلك المعادلات: معادلة الخطّ المستقيم، ومعادلة الخطّ غير المستقيم، والقطع المكافئ...وغير ذلك. هذه المعادلات تكون أدوات فحص للعلاقات سالفة الذكر. ويُراعى في تلك المعادلات أن يُعبَّر برمز عن كل متغيِّر من المتغيِّرات المؤثرة في المشكلة أو الظاهرة؛ والتي سبق اعتبارها وتصنيفها في الخطوتين السابقتين. ولا تقتصر هذه الصياغة الرياضية على شكل المعادلة بل قد تكون متباينة أو مصفوفة ...إلخ.

الخطوة الرابعة: معالجة النموذج رياضيًّا باستخدام الطرق الجبرية أو التفاضل أو التكامل، أو باستخدام برامج الحل بالكمبيوتر، أو باستخدام المحاكاة الحاسوبية، أو غير ذلك من الوسائل المناسبة.

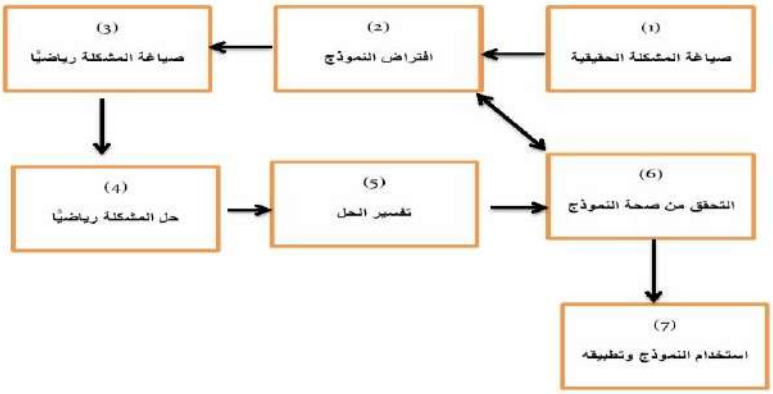
الخطوة الخامسة: تفسير الحل الرياضيِّ، وتوضيح دلالة هذا الحلِّ، وما معناه في الواقع؟

الخطوة السادسة: التحقق من صحة النموذج، واختبار مدى قدرة النموذج على تمثيل الواقع، بمقارنة النتائج المشاهدة بنتائج حلِّ النموذج. وهل يمكن تطبيق القيم على الواقع؟ وهل الحلول الرياضيَّة مُقنِعة؟ وهل حقَّق النموذج الهدف منه؟ وهل يمكن تحسين النموذج بإضافة متغيِّراتٍ أُهملتْ في الصياغة الأولى؟ فإن كانت النتائج غير مُرضية فيُعاد النظر في الصياغة مرة أخرى بالرجوع إلى الخطوة الثانية، وتطوير النموذج، بإلقاء الضوء على المزيد من المتغيرات الـمُهمَلة قليلة الأهميّة بهدف دمجها في النموذج الأصلي؛ للحصول على نموذج معدَّلٍ يعطي نتائج أفضل، كما يُنظر في توسيع مجال استخدامه بحيث يَصلُح لمواقف جديدة؛ من خلال دراسة علاقة النموذج بنماذج أخرى في نفس المجال.

أمَّا إن كانت النتائج مُرْضية ومتطابقة مع الواقع أو قريبة منه؛ فننتقل للخطوة السابعة.

الخطوة السابعة: استخدام النموذج وتطبيقه فيما صُمِّم وصِيغَ من أجله، مع إعداد التقرير بالنتائج الـمُتحصَّل عليها، وتوضيح ما يجب توضيحه، وتحديد التفاصيل التي يجب ذكرها ليصير التقرير مُفيدًا.

والشكل التالي (رقم١) يُلخِّص هذا التصميم:



شكل (١): خطوات النمذجة الرياضية[١]

وفي هذا الشكل: تمثل الحقول التي على اليمين (١، ٦، ٧) عالم الواقع أو العالم الحقيقيّ، ويُمثل الحقلان على الشِّمال (٣، ٤) العَالمَ الافتراضي أو عالم الرياضيات، وأمَّا الحقلان الأوسطان (٢، ٥) فيظهرُ فيهما التفاعل والتداخل بين عالم الواقع والعالم الافتراضي.

(٧/١) معايير تقييم النموذج، ومحاذير استخدامه:

أول ما يُقاس به النموذج هو درجة تمثيله للحقيقة، ودرجة الفائدة منه. فعلى باني النموذج أن يتوخَّى فيه تبسيط الحقائق؛ لكي يسمح بإمكانية التحليل المنظَّم للظاهرة المدروسة التي سيطبق عليها النموذج، فإن فشل في وصفها أو التنبؤ ببعض متغيراتها؛ فيجب الابتعاد عنه، إذ إنَّه لن يؤدي إلى توقُّع العلاقات الكامنة والحقيقية بين أجزاء الظاهرة، هذا التوقع الذي يُعتبر الأساس الأول لعمل النموذج، ولذا؛ فبناء النماذج يحتاج إلى مهارة خاصة[٢].

---

(١) المصدر: Mathematical modeling: A new approach to teaching applied mathematics. P: 82.

(٢) النمذجة في مجال التخطيط التربوي (ص٧٢).

وبصفةٍ عامةٍ؛ يجب على باني النموذج ومُستخدمه أن يتوقف عند هذه التنبيهات :

- لا تُشوِّه الحقيقة لتناسب النموذج؛ فالمفروضُ أنَّ النموذجَ مبنيٌّ على جملة مُعطياتٍ من الواقع، لا العكس.
- النماذج أدوات تجريبية تُصمَّم لهدف معيَّن، ودرجة الاستفادة منها تعتمد على درجة الوعي بها وبحدود استخدامها، وإنَّ استخدامها في غير موضعها يؤدي إلى نتائج عكسية تُفقدها فائدتها؛ فالنموذج يُعتبرُ خاصًّا بما وُضع له، ومن الخطأ تعميمه بدون دراسةٍ.
- يجب التعامل مع نتائج النموذج بشيءٍ من التحفُّظ حتَّى يتأكَّد انطباقُه التامُّ على الواقع.
- لا تستنتج أشياء فيما وراء مجال صدق فرضية النموذج.
- احتفظ بالعلاقة الواضحة التي تميِّز بين النموذج والواقع.
- كن مرِنًا في تطوير النموذج كلَّما تطلَّب الأمر ذلك. واعلم أنَّ النموذج قد يُساعِد في التخطيط لإيجاد واقعٍ أفضل، فإن وُجد هذا الواقع صار لزامًا أن يتطوَّر النموذج ليواكب الواقع الجديد الذي كان هو أحد أسباب الوصول إليه، فالنموذج الذي سيوصِّل الإنسان إلى القمر وأقرب الكواكب للأرض (مكوك الفضاء) لن يكون-غالبًا- بصورته هو النموذجَ المناسب للوصول إلى حدود المجرَّة، فاعتبرْ.

(٨/١) بعض تطبيقات النمذجة الرياضية في مجال التربية والتعليم:

أُجري العديدُ من الدراسات لاستخدام النمذجة بأنواعها-ومنها النمذجة الرياضية- في مجال التربية والتدريس، وقد أجمع الباحثون على أنَّ النماذج أدواتٌ حيويَّة مثيرة ودافعة لعملية البحث بشكل عامٍ، ولزيادة المعرفة بشكلٍ خاصٍّ،

وأدَّى ذلك إلى التوجُّه لمثل هذا النوع من الأدوات، واستخدامه في عمليات استقصاء المعرفة[١].

وفي العالم العربيّ ظهرت دراساتٌ طبَّقتْ نماذجَ في مجال التخطيط التربوي، ومنها :

١- دراسة عبد الوهاب خياطة وفريد البستاني عام ١٩٦٧ بعنوان: النماذج الاقتصادية وتطبيقها لتقويم حاجات التربية والتعليم في الجمهورية العربية السورية.

٢- دراسة صليبا روفائيل عام ١٩٨١ بعنوان: النماذج الكمِّية في تخطيط مستقبل التربية في الوطن العربي.

٣- دراسة أنمار الكيلاني عام ١٩٨٥ بعنوان: تطوير نموذج لاتخاذ قرار تربويّ بشأن قبول الطلبة في مرحلة التعليم العالي.

٤- دراسة نسيم الصناع عام ١٩٨٩ بعنوان: تطوير أنموذج رياضي لدراسة الإنتاجية في الجامعات الأردنية للسنوات ١٩٨٧-١٩٨٨م وحتى عام ٢٠٠٠-٢٠٠١م.

٥- دراسة امتثال السقا عام١٩٩٥،بعنوان: تطوير أنموذج لتحديد الأولويات في مجال التخطيط التربوي ثمَّ الأولويات الـمُلحَّة والعاجلة. وقد استطاعت الدراسة تطوير أداة عمليَّة ليستخدمها صانع القرار[٢].

٦- دراسة عصام الجبة عام١٩٩٤بعنوان: مدى فاعلية بعض النماذج الرياضية في التنبؤ بإتقان تلاميذ الصف الأول الثانوي لمادة الرياضيات.

---

(١) النمذجة في مجال التخطيط التربوي (٨٠).

(٢) الدراسات من (١-٥) مُستفادة من بحث: النمذجة في مجال التخطيط التربوي (ص٨٢-٨٤)، ولم يتسنَّ للباحث الوقوف على بعضها.

٧- دراسة أحمد الرفاعي عام ٢٠٠٦ بعنوان: أثر برنامج في النمذجة الرياضية في تنمية استراتيجيات ما وراء المعرفة وسلوك حل المشكلة ومهارات التدريس الإبداعية.

٨- دراسة كريمة أحمد عام ٢٠٠٨ بعنوان: استخدام النماذج الرياضية في حل المشكلات التطبيقية في الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي.

٩- دراسة مبارك أبو مزيد عام٢٠١٢،بعنوان: أثر استخدام النمذجة الرياضية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف السادس الأساسي بمحافظات غزة[١].

وأما في مجال العمل القرآني المؤسسي بصفة عامة والتعليم القرآني بصفة خاصة فهناك تطبيقات كثيرة مقترحة، سوف نوردها في توصيات البحث بإذن الله.

(١) الدراسات (٦-٨) مستفادة من رسالة الباحث مبارك أبو مزيد، المذكورة برقم (٩)، ولم يتمكن الباحث من الاطِّلاع على بعضها.

المبحث الثاني

التخطيط الزمني للمحفوظات القرآنية وأهميته

(١/٢) معنى التخطيط في اللغة:

الخَطُّ: الطريقُ، يقال: الْزَمْ ذلك الخطَّ، ولا تظلم عنه شيئًا. وخَطَّ الشيء يخُطُّه خطًّا:كتبه بقلمٍ أو غيره.

والخُّطةُ كالخَطِّ؛ كأنها اسم للطريقة. والخُّطَةُ: الأمر؛ يقال: سُمتُه خُطَّةَ خَسْفٍ، وخُطَّةَ سُوءٍ. وفي حديث الحديبية: «**لا يسألوني خُطَّةً يُعظِّمون فيها حرمات الله إلا أعطيتهم إياها**»، وفيه أيضًا:«...**فإنَّ هذا قد عرض لكم خُطَّة رشد**»[(١)]؛ أي: أمرًا واضحًا في الهدى والاستقامة.

ويقال: في رأسه خُطَّة: أي أمرٌ ما، وحاجةٌ قد عزم عليها. وقيل: في رأسه خُطَّة: أي جهلٌ وإقدام على الأمور[(٢)].

والخطة: نظامٌ يضعه أولو الأمر لما يُستقبل من شئون الحياة العامة في الاقتصاد والتصنيع والتعليم وأنواع الإنتاج كافَّة، يقولون: الخطة الخمسة والخطة العشرية. جمع خطط...

والتخطيط: وضع خُطَّة مدروسة للنواحي الاقتصادية والتعليمية والإنتاجية وغيرها للدولة [(٣)].

---

(١) أخرجه البخاري: كتاب الشروط؛ باب: الشروط في الجهاد والمصالحة مع أهل الحرب وكتابة الشروط. (ح٢٧٣١، ٢٧٣٢). وقال الحافظ شارحًا: خُطَّة؛ بضمِّ الخاء المعجمة؛ أي: خَصلَة. ينظر: فتح الباري (٥/ ٤٠٨).

(٢) انظر: مقاييس اللغة (٢/ ١٥٤)، لسان العرب (٣/ ١٤١-١٤٣):مادة خ ط ط.

(٣) ينظر: المعجم الوسيط (ص٢٤٤). ولا يصعب على المدقق أنَّ يلاحظ أنَّ الكلمة قد اعتراها بعض التطور الدلاليّ، فالخطة بمعنى التدبير المحكم المدروس ربَّما لم تردْ بوضوح في المعاجم القديمة، وإن كان يمكن حملها على المجاز، والأمر مُقارب، والله أعلم.

(٢/٢) معنى التخطيط في الاصطلاح:

عرِّف البعض التخطيط بأنَّه: رسم الصورة المستقبلية للمجتمع من خلال تحديد العمل الذي ينبغي إنجازه لتحقيق أهداف مُعيَّنة خلال فترة زمنية معينة(١).

والتخطيط: هو وضع خُطة الشيء ورسم منهجه، وقيل: وضع خطة تنفذ في أجل محدَّد(٢).

وقيل: عملية وضع الأهداف وتحديدها، وإيجاد الطرق الموصلة إليها(٣).

ومن أوجز هذه التعريفات وأوفاها: التخطيط آلية للتحكم بالحدث(٤).

فالحدثُ فعلٌ له ركنان: فاعل ومفعول، كما أنَّ له كيفيةً وبُعدينِ لا ينفكُّ عنهما: البُعد المكانيُّ والبُعد الزمانيُّ. والتخطيط الـمُتقن يُتيحُ توصيف كلِّ ما سبق ورسمه بدقةٍ، يترتَّبُ عليها التحكُّم التامُّ – بعد مشيئة الله وتوفيقه – في نتيجته.

(٣/٢) التخطيط الزَّمَنيّ:

يُعنى التخطيط الزمنيُّ بإدارة البُعد الزمنيِّ من الخُطَّة بِناءً على الـمُعطيات الأخرى الـمُتعلِّقة بالحَدَثِ، فهو يُحدِّد الزمن اللازم لتحقيق هدفٍ مُعيَّنٍ، سواءً أكان هذا الهدف هو غاية ما يطمح إليه المخطِّط، أو كان مرحلةً جُزئيَّةً من هدفٍ أكبر وأكثرَ شمولًا.

---

(١) يُنظر: التخطيط في ضوء القرآن الكريم، بحث منشور بمجلة العلوم الإسلامية العدد الحادي عشر،١٤٣٣هـ، (ص٩١).

(٢) المعجم العربيّ الأساسي، نقلًا عن إدارة الوقت بين التراث والمعاصرة (ص ٢٩٢).

(٣) Management: the Competitive Edge, Edmud Gray, and Larry Smeltzer, New York, Macmillan Publishing Co., 1989, P.151. نقلًا عن إدارة الوقت بين التراث والمعاصرة (ص٢٩٣). وينظر:
Planning and Educational Administrator. Beeby, C.E. Paris: UNESCO 1980, P.207.

(٤) إدارة الوقت بين التراث والمعاصرة (ص ٢٩٣).

(٤/٢) المحفوظات القرآنية:

المحفوظات القرآنية تعني: مقدار ما يحفظه الطالب من القرآن الكريم. ويُعبَّر عن المحفوظات التي حَفِظها الطالبُ فعلًا بالمحفوظات السابقة أو الماضي، ويجب أن يُخطَّطَ لمراجعتها وتعاهدها بدقَّةٍ واستمرار؛ لأنَّ عدم التعاهد يؤدي إلى النسيان.

أمَّا القدرُ الجديد الذي يُضيفه الطالبُ إلى محفوظاته فيُسمَّى بالجديد، ويسمِّيه الكثيرون بـ(اللوح)؛ نسبةً إلى اللوح الخشبيّ الذي كان وسيلة الحفظ الرئيسة حتى وقتٍ قريبٍ، إذ كان الحافظُ يكتب عليه النَّص لِحفظه، فصارَ عَلَمًا على المقدار الجديد الذي يُضيفه الطالب لمحفوظاته.

(٥/٢) التخطيط الزمني للمحفوظات القرآنية:

وفي ضوء ما سبق يمكن أن نُعرِّف التخطيط الزمني للمحفوظات القرآنية بأنَّه: وضع الخُطَط الزمنيَّة لـمُعدَّلات التحفيظ ومقاديرها؛ وذلك بتحديد كميَّة المحفوظات التي يجب أن يحفظها الطالب خلال مدة زمنية معيَّنة.

ويُتيح هذا التخطيط تحديد كميَّة المحفوظات خلال شهرٍ أو فصلٍ أو عام دراسيّ أو أيَّة مُدَّة أخرى. كما يُتيح تحديد التاريخ الذي يجب أن ينتهي فيه الطالب من حفظ القرآن الكريم كاملًا.

ويُقصد بالتخطيط الزمني الإجمالي: وضع المراحل الزمنية الرئيسة مُحدَّدًا فيها الوقت الذي يُفترض أن ينتظمَ الطالبُ خلاله في الحلقة ليُتمَّ ختم القرآن الكريم حفظًا وتجويدًا.

أمَّا التخطيط الشهري (الأسبوعيّ): فيُعرف من خلاله كمية المحفوظات (عدد الصفحات) التي يُفترض أن يحفظها الطالب خلال شهر (أسبوعٍ) مُحدَّد.

أمَّا التخطيط اليوميّ : فيُحدَّد من خلاله طول اللوح، أو عدد الأسطر التي يجب أن يحفظها الطالب في يومٍ ما.

(٦/٢) تصنيف المؤسسات والحلقات القرآنية بمعيار التخطيط الدقيق:

يُقصد **بالمؤسَّسات:** أيُّ كيان مُنظَّم له هيكل إداريٌّ واضحٌ، لِكلِّ فردٍ به مسئولياتُه وواجباتُه وحقوقُه وصلاحياتُه المحددة، ويكون للمؤسسة رسالةٌ واضحةٌ مُحدَّدة، فإن كانت هذه الرسالة مُتعلِّقةً بخدمة القرآن الكريم وعلومه بصورة أو بأخرى جاز أن نُطلق عليها مؤسسة قرآنية.

ومن أهمِّ ما تتنباه المؤسسات القرآنية من أهداف ورسالاتٍ: تعليم القرآن الكريم؛ تحفيظًا وتجويدًا وإقراءً، عِلمًا وتربية وعَملًا ودعوةً.

وينبثقُ عن هذه المؤسسات محاضنُ تربويةٌ، ومراكز ومدارس لتعليم القرآن الكريم، يُطلق عليها غالبًا: المدارس القرآنية، التي تُقسَّم إلى فصولٍ أو حلقاتٍ يضمُّ كلٌّ منها مجموعة من الطلَّاب أو الـمُتعلِّمين المتجانسين سنًّا وجنسًا ومُستوىً تحصيليًّا.

وفي غير هذا النظام النموذجيِّ قد يَنشأ بعضُ المراكز الأهلية التي تتبنَّى تعليم القرآن، ويُطلق عليها في بعض البلدان: الكتاتيب أو الخلاوي أو غير ذلك. ويكون القائم على إدارتها بعض الجمعيات الأهلية أو متطوِّعٌ أو مجموعةٌ من الـمُتطوِّعين. وقد يضمُّ المركز (الكُتَّاب أو الخلوة...إلخ) حلقةً واحدة أو أكثر، وقد يكون له مكانٌ مُستقلٌّ أو يُقام داخل أحد المساجد.

وبصفة عامة؛ يمكن تقسيم الحلقات القرآنية بثلاثة اعتبارات كما يلي:

أولًا: باعتبار تفرُّغ الطالب؛ إلى:

(أ) **حلقات نظاميَّة:** وهي التي يتفرَّغ فيها الطالب للحفظ ودراسة المناهج الشرعية والثقافية الـمُكمِّلة. ومثال لها: المحاضن التربوية (الحضانات أو دُور رياض الأطفال دون سنّ الـمدرسة الابتدائية)، والمعاهد القرآنية المتخصصة في تعليم القرآن وعلومه. وهذه قد تتبنَّاها الحكومات فتكون لها صفة رسميَّة، وتُعدُّ لها

مناهجُ وزاريّة، وتكون خيارًا دراسيًّا قَسيمًا لأنواع التعليم الأخرى. وقد لا تتبنَّاها الحكوماتُ ولكنَّها تعترفُ بها كخيارٍ تعليميٍّ في مراحل التعليم الأساسيّ، ومن عَجَبٍ؛ أنَّ ذلكَ غايةُ ما يُطمحُ إليه في البلاد الإسلامية التي يُسمحُ فيها لمدارس اللغاتِ الأجنبية - على اختلاف مشاربها - بما لا يُسمحُ للمدارس الإسلاميَّة الخاصَّةِ، وإلى الله المُشتكى.

(ب) **حلقات مُوازية:** حيث يلتحق الطالب بالحلقة مع التحاقه بدراسة نظامية أخرى، فيدرس بالمدارس النظامية التي تكون حكوميةً غالبًا، ثم بعد انقضاء اليوم الدراسي بها يلتحق بإحدى الحلقات لحفظ القرآن الكريم. والوقت المتاح لحصة القرآن قصير نسبيًّا. وحلُّ مشكلة الوقت في هذه الحلقات يتوقَّف أساسًا على قدرة القائمين عليها، وبراعتهم في التخطيط الدقيق للبرامج الزمنية، ومهاراتهم في إدارة الوقت إدارةً علميَّة عمليَّة منهجيَّة.

ثانيًا: باعتبار وقت الدراسة من العام؛ إلى:

(أ) **حلقات دائمة:** وتستمرُّ الدراسة بها طول العام، وقد تكون نظاميَّة أو مُوازية، ويلتحق بها الطالب أساسًا بغرض حفظ القرآن الكريم كاملًا. وهذه يلزمها - أكثر من غيرها - التخطيط الدقيق للمحفوظات القرآنية وغيرها من المناهج.

(ب) **حلقات موسمية:** وغالبًا ما تكون صيفيَّة، وفي مواسم الإجازات الطويلة نسبيًّا ؛ حيث يستغلُّ الطالب (أو وليّ أمره) وقتَ العطلة ليحفظ ما يتيسَّرُ له من القرآن الكريم. والواقع أنَّ التخطيط فيها يكون اجتهاديًّا إلى حدٍّ كبيرٍ. ولو أُحسنَ التخطيط لها لأثمرتْ طيِّبَ الثمرة، ولأحدثت جميل الأثر، برغم قِصَرِ الوقت المتاح لها من العام.

ثالثًا: باعتبار نظام الحلقة العلميّ والإداريّ؛ إلى:

(أ) **حلقات نموذجية:** ويكون للعمل فيها شكلٌ مؤسسيٌّ ذو هيكل إداريٍّ وتنظيميٍّ واضح: مُعلِّم حلقة – مشرف حلقات – مشرف عام – مُدير فرع – إداريون..إلخ. وتتميز هذه الحلقات – غالبًا – بوجود تخطيط علميٍّ وإداريٍّ. ويُعتبر معيار تخطيط الوقت والمناهج والمحفوظات من أهمِّ المعايير – إن لم يكن أهمَّها على الإطلاق – في تقييم درجة نموذجية هذه المؤسسات القرآنية.

(ب) **حلقات عشوائية:** غير نموذجية، يقتصر فيها الهيكل الإداري –غالبًا – على الـمُعلِّم أو الـمُحفِّظ، فهو الذي يقوم بالتدريس والإشراف والإدارة.. وغير ذلك.

(ت) **حلقات بَينيَّة التنظيم:** وهي الحلقات التي يوجد بها بعض النظام ولكنها لم تصل بعدُ إلى النموذجية، وتتدرَّج من كونها أقربَ للعشوائية إلى كونها أقرب للمثالية.

(٧/٢) أهمية التخطيط:

للتخطيط فوائدُ لا تُحصى؛ إذ يمكن القول بأنَّ التخطيط أهمُّ ما يلزم كلَّ عاملٍ؛ بل كلَّ إنسانٍ يطمح لِقدرٍ من النجاح، فالتخطيط ينظِّم الوقت ويُرشِّد الجهد، ويُهيِّئ النفس لما يستقبلها من مواقف، ويُوقف السائر على السبل الـمطروقة الـمُعبَّدة، والسبل الجائرة التي قد تستنفدُ حياته في غير طائلٍ، كما يجعله أكثر استعدادًا للطارئِ وأفضل تصرُّفًا فيه إذا وقع. لذا؛ فإنَّ التخطيط ليس ترفًا فكريًّا، ولا أوراقًا تُسوَّدُ لتوضعَ كالديكور في الملفَّات إرضاءً للمراجعين والمفتشين، وليس التخطيطُ –كما يراه بعض الـمُعلِّمين والـموظَّفين– تعنُّتًا يمارسه الرؤساء والمديرون مع مرؤوسيهم، ولا إثقالًا لكاهلهم بأعباءٍ إضافية. فما العبءُ إلا التخبُّطُ في سراديبِ العشوائية الـمُظلمة!

وفيما يأتي نُفصِّل بعض ما أُجمل:

التخطيط مقدِّمةٌ النجاح: السنن الكونية مُترتِّبة على المقدمات، والأسباب قائمة على المسبِّبات، فالتخطيط السليم أساس لنجاح أي عمل، وإنَّ غيابه يؤدي إلى التخبط والضياع، لذا؛ فإنَّ النجاح يتطلب تحديد الأهداف، والتخطيط لها، والسعي الدؤوب من أجل تحقيقها، فهو سنة ربانية كونية ملازمة لكل نجاح وتَقدُّمٍ؛ على مختلف جبهات التقدم الحضاريّ والنهوض الإنساني. والذي لا يُفكِّر بالمستقبل لن يكون له مستقبل. ولذلك قال (آلين لاكين) الخبير في إدارة الوقت: «الفشل في التخطيط هو تخطيط للفشل»، وإنَّ خبراء إدارة الوقت متفقون على أنَّ سبب نجاح الناجحين هو تخطيطهم الدقيق، إنَّهم يفكرون بأهدافهم ومن ثمَّ يرسمون خُطَطًا توصِّلهم إليها. وهذا أسهل مما تتصوَّر، فعندما تبدأ في تحديد أهدافك ثم تخطط للخطوات الموصلة إليها تشعر بأنك في موقع التحكم، وإنَّ ذلك الشعور العميق في كونك مسيطرًا على مسيرة حياتك يجعلك مرتاحًا تمامًا لمعرفتكَ أنَّ ما تنجزه يومًا بيوم هو ما يقربك للوصول لأهدافك[(١)].

التخطيط علامةٌ على تطوُّر المجتمع: إذا نظرنا بشكل واقعيٍّ لحاضر ما يُسمَّى بـ(دول العالم الثالث) نرى بوضوح أنَّ التخطيط في حياة الأفراد غير موجود، وإن وُجد لا يتجاوز الأيام والأسابيع القليلة، أمَّا في الدول المتقدمة نرى أنَّ التخطيط سمة أساسية لتطوُّر أفراد المجتمع ومؤسساته وحكومته؛ فالواقع يزداد سوءًا على سوءٍ في الدول النامية لأنَّ المجتمع عبارة عن مجموعة أفرادٍ تجمعهم ثقافة ونظامٌ، فإذا انعدمت النظرة المستقبلية لأفراده لا يتقدم المجتمع-ككلٍّ- بشكل طبيعيٍّ[(٢)].

---

(١) ينظر: إدارة الوقت بين التراث والمعاصرة (ص ٢٩٤-٢٩٥).

(٢) ينظر: إدارة الوقت بين التراث والمعاصرة (ص ٢٩٥-٢٩٧).

التخطيط استشرافُ المستقبل: لا نبالغ إذا قلنا: إنَّ أكثر من نصف آيات القرآن تتحدث عن المستقبل بصورة أو بأخرى، فالقرآن يُوجِّه أنظار المسلم منذ أوَّل أيَّام الدعوة للغد، سواء أكان ذلك الغد القريب خلال السنوات القادمة، كالبشارة التي زفَّها الله ﷻ للمسلمين بهزيمة الكفار يوم بدر؛ بقوله تعالى: ﴿سَيُهۡزَمُ ٱلۡجَمۡعُ وَيُوَلُّونَ ٱلدُّبُرَ﴾[القمر:٤٥]،وإخبار المسلمين بانتصار الروم بقوله تعالى: ﴿غُلِبَتِ ٱلرُّومُ ۝٢ فِيٓ أَدۡنَى ٱلۡأَرۡضِ وَهُم مِّنۢ بَعۡدِ غَلَبِهِمۡ سَيَغۡلِبُونَ ۝٣ فِي بِضۡعِ سِنِينَۗ﴾ [الروم:٢-٤] ، أو كان ذلك الغد البعيد وهو الحياة الآخرة، وذلك في آيات عديدة جدًّا تتحدث عن يوم البعث والحساب، وحال المؤمنين في الجنة، وحال المشركين في النار. وإنَّ كتاب الله في مجمله: في أخباره وأوامره ونواهيه= يُحضِّر الإنسان المؤمن لحياة المستقبل، فيلفت انتباهه في هذه الدنيا لغده: ﴿يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ ٱتَّقُواْ ٱللَّهَ وَلۡتَنظُرۡ نَفۡسٞ مَّا قَدَّمَتۡ لِغَدٖ﴾[الحشر:١٨] ؛ مُنبهًا ومُبينًا طرق الوصول إلى النعيم المستقبليّ، وطرق الوصول إلى الجحيم المستقبلي. والمسلم الذي يريد النعيم لابد أن يُحدِّد مساره ويُخطِّط له؛ ليصل إلى بر الأمان في منتهى رحلته الدنيوية. فالنظرة المستقبلية أساسية في ديننا، وسواءٌ كان ذلك في أمور الدين أو أمور الدنيا[(١)].

يصف (ماريون هينز) في كتابه (إدارة الوقت الشخصي) التخطيطَ بأنه: خريطة تدلُّك على الأحداث المستقبلية التي يجب أن تقوم بها لإنجاز أهدافٍ ونشاطاتٍ هامة في حياتك، ويشير إلى أنه يوفر لك أمرين أساسيين لانتظام حياتك؛ أولًا: يخبرك كيف تصل مما أنت عليه الآن إلى ما تود أن تصل إليه، ثانيًا: يحدد ما هو مطلوبٌ من وقت وجهد وموارد مختلفة للوصول إليه، ومن خلال عملية التخطيط هذه تدرك متى تبدأ شيئًا ما من أجل إتمامه على الوقت، وماذا يتطلب القيام به[(٢)].

---

(١) ينظر: إدارة الوقت بين التراث والمعاصرة (ص ٢٩٩-٣٠١).

(2) Marion E. Hanes, Personal Time Management. Merlo Park, California, Crisp Publications, 1997, P.22.

التخطيط استباقُ الخيرات ومبادرة الأعمال: إنَّ الأخذ بزمام المبادرة يعني القيام بما يستوجبه الوصول للنتائج المرجوة من أسباب لازمة، بشكل سريع قبل حصول غير المرغوب فيه أو اعتراضِ مُعوِّق يحُول دون تحقيق المبتغى، وهو جزءٌ من مفهوم قوله تعالى: ﴿فَٱسۡتَبِقُواْ ٱلۡخَيۡرَٰتِۚ﴾ [البقرة:١٤٨، والمائدة:٤٨] ، وإنَّ الذين يُظهرون نجاحًا في حياتهم، وفي تحقيق أهدافهم؛ تجدهم أصحاب مبادرة في كلِّ تصرفاتهم، وترى أنَّهم دائمًا ما يكونون جزءًا من حلِّ المشكلة؛ لا جزءًا من المشكلة نفسها.

(٨/٢) مستويات التخطيط الزمني:

ينطلقُ المرء وَفْقَ مُعتقده وقناعاته، ويترسَّم خطاه في ضوء ما يؤمن به، والمقصود بالإيمان – ها هنا – اليقين المستقرُّ في القلبِ، هذا اليقين وتلكم القناعات تشكلُّ الرؤية الكُليَّة التي يرى المرء نفسه فيها ويسعى لتحقيقها، ففي ضوئها يتحدَّد هدفه ورسالته في حياته، وبالتالي يتحدَّد مُجملُ ما يأتي وما يَدَعُ، وما يُحبُّ وما يُبغضُ..إلخ. وبناءً على تفاصيل تلك الرسالة الإجمالية تكون مستويات التخطيط:

(١) **التخطيط المرحلي**: وهي خُطَّةٌ إجماليةٌ لمرحلةٍ ما من مراحل المرء، قد تطول وقد تقصر نسبيًّا، ومثال ذلك: مرحلة الدراسة الثانوية أو مرحلة الدراسة الجامعية ونحو ذلك. وقد يكون من الـمُفيد أن تُقسَّم مراحل الطلب لطلَّاب القرآن الكريم وعلومه إلى: مرحلة ما قبل الدراسة النظامية، وهي غالبًا من سنِّ الثالثة إلى سنِّ السادسة، ومرحلة الصفوف الثلاثة الأولى من الدراسة الابتدائية، ثمَّ مرحلة الصفوف الثلاثة الأخيرة من الدراسة الابتدائية. ويُخطَّطُ للطالب أن يكون قد انتهى من حفظ القرآن كاملًا وأُجيز بقراءته بإحدى الروايات-على الأقلِّ- قبل أن يلتحق بالمرحلة المتوسِّطة من التعليم النظاميّ (المرحلة الإعدادية). وعادةً؛ تكون سِنُّه- آنئذٍ- اثنتي عشرةَ سَنَةً إلى أربع عشرة سنةً.

=نقلًا عن: إدارة الوقت (ص ٣٠٢-٣٠٣).

(٢) **التخطيط السنويّ**: وهي خُطَّةٌ لعامٍ واحدٍ، يُحدِّد فيها المرء مجموعةً من الأهداف الجزئية التي تُساعد في تحقيق الأهداف المرحلية. فمثلًا: يُخطَّط للطفلِ أن يُتقن القراءة من الـمُصحف خلال العام الأوَّل من التحاقه بالحلقة النموذجيَّة، وأن ينتهي فيه من حفظ جزء (عمَّ يتساءلون).

(٣) **التخطيط الشهري**: وفيها يُحدِّد ما يجب إنجازه خلال شهرٍ واحدٍ؛ حتى يتأتَّى له أن يُحقِّقَ ما خطَّط لتحقيقه خلال العام، وهو أكثر تفصيلًا من التخطيط السنويّ. فمثلًا يقال: إنَّ متوسِّط حفظ الطفل الذي سِنُّه خمسةُ أعوام في اليوم الواحد سطرانِ، فيكون جُملةُ ما يجب حفظه في الشهر خمسة وأربعين سطرًا؛ أي ثلاث صفحات.

(٤) **التخطيط الأسبوعي**: ويُبيِّن ما يُرادُ إنجازه خلال الأسبوعِ، وذلك من خلال دراسةِ مُتطلَّبات الأهداف الحاليةِ، ومُعطيات الواقع.

(٥) **التخطيط اليومي**: إنَّ نتيجة التخطيط العمليَّة تظهر في الاستعمال الأمثل والأحكم للوقت اليوميِّ، وإنَّ ذروة إنتاج الفرد تكمن في يومه الذي يعيشه، وقد عُرِّفت الحياةُ الناجحةُ بأنَّها: النجاح في كلِّ يومٍ، فالحياة مجموعة من الأيام، والنجاح في الحياة – إجمالًا – انعكاسٌ لمجموعة مُتصلة من النجاحات اليوميةِ[1].

(٩/٢) الحاجة إلى التخطيط الزمنيّ للمحفوظات القرآنية:

يمكنكَ أن تقف على الحاجة الـمُلحَّة للتخطيط الزمني للمحفوظات القرآنية لطلَّاب المدارس والحلقات القرآنية حين ترى الفوائد الجمَّة للتخطيط التي سبق ذكرها، فما بالكَ حين تُضيفُ إليها جُملةً من الفوائد الأخرى؛ منها:

- **التخطيط السليم يُساعد الطالب على الانتهاء من حفظ القرآن في سنٍّ مبكِّرة**: فالملاحظ أنَّ عدم تخطيطِ الأحمال الدراسية وتحديد المحفوظ يؤدي إلى

(١) ينظر: إدارة الوقت بين التراث والمعاصرة (ص ٣٦٥-٣٦٩).

غموض في الرؤية لدى مُعلِّم الحلقة والمشرف والإدارة، بل إنَّ كثيرًا من الـمُعلِّمين لا يستطيعون إدراك الأسس التي يقوم عليها تخطيط الأحمال الشهرية والسنوية والإجمالية. وبمعالجة كل هذا يستطيع الطفل أن يختم القرآن في سنٍّ مبكِّرة، وفي ذلك عدَّة فوائد فرعيَّة:

❖ **ثبات المحفوظ:** لأنَّ ما حُفِظ في الصغر يسهل تذكُّره واستحضاره، وإن طال بالطالب العُمُر، وصدق القائل: التعليم في الصغر كالنقش على الحجر. وفيه استغلال أعوام الحفظ الذهبيَّة للطالب: وهو-بعدُ- طفلٌ صغيرٌ ما زال ذهنه خاليًا من هموم الكبار.

❖ **تأهيل الطالب للترقي في طلب العلوم الشرعية الأخرى:** فقد أثبتت التجربةُ أنَّ وليَّ الأمر حين يرى أنَّ ابنه قد فُتِحَ له في مجال العلم الشرعيّ؛ فغالبًا ما يتحمَّس لتفريغه لطلب العلوم الشرعية.

❖ كما يُتيح الختم الـمبكّر للقرآن الكريم أن **يتفرَّغ الطالب لدراسته النظامية** ابتداءً من المرحلة المتوسطة التي تتطلَّب جهودًا وأوقاتًا مُضاعَفةً في الاستذكار إذا قُورنت بالمرحلة الابتدائية.

▪ **حفظ أوقات الطُلَّاب وأعمارهم من التبدُّد والضياع:** وما ثروةُ الأمَّة إلا مجموع أنفاس أبنائها، فكلُّ نَفَسٍ يذهب في غير ما فائدةٍ فإنَّما هو رُزْءٌ يُرزَؤُه الإسلام. وانظر إلى سليمان عليه السلام كأنَّه استبطأ العفريت حين قال: ﴿أَنَا۠ ءَاتِيكَ بِهِۦ قَبْلَ أَن تَقُومَ مِن مَّقَامِكَ﴾ [النمل:٣٩] ؛ فلم يحر جوابًا حتى أجابه الذي عنده علم من الكتاب بقوله: ﴿أَنَا۠ ءَاتِيكَ بِهِۦ قَبْلَ أَن يَرْتَدَّ إِلَيْكَ طَرْفُكَ﴾ [النمل:٤٠] . وقد يتعجَّب المرء: هل الفارق الزمنيُّ بين الحالينِ يستدعي هذا التنافسَ؟ نعم؛ إنَّها الأعمار، ولَربَّما توقَّفت نتيجةُ الـمُساجَلةِ بين سليمان عليه السلام وبلقيس على هذا الفارق الزمنيِّ الضئيل. وفيه تعليمٌ لكلِّ ذي مسئوليةٍ؛ صغيرة كانت أم كبيرة: إذا كان في مقدورك

أن تفعل أمرًا من أمور البرِّ في دقيقةٍ؛ فمن الغَبَنِ أن تفعله في دقيقتين. فما بالكم بخير عملٍ بنصِّ حديث النبيّ ﷺ: «**خيركم من تعلَّم القرآن وعلَّمه**»(١).

- **استكمال الدورة الطبيعية للمؤسسة:** فالمؤسسة التعليمية – أيّة مؤسسة – لابد أن يكون لها خطَّان واضحان، أو على درجة معقولةٍ من الوضوح: **الخطُّ الأول:** السِّنُّ التي يلتحق فيها منتسبوها بها، **والثاني:** السِّنُّ التي يُفترضُ أن يتخرَّجوا فيها بعد إتمام ما يجب أن يُحصِّلوه من علومٍ. وإنَّ كلَّ طالبٍ لا يتخرَّج في الوقت الذي كان يجب أن يتخرَّج فيه فإنَّما هو عبءٌ على المؤسسة، لأنَّه يشغل مكانًا ليس مكانه. وعندما تضع مؤسسة تعليمية نموذجية في اعتبارها زيادة عدد الطلَّاب المقبولين بها سنويًّا؛ للوفاء بالزيادة المُطَّردة في أعداد المواليد من ناحية، وللوفاء بالزيادة الناتجة عن نمو الوعي من ناحية أخرى = فإنها تضعُ في اعتبارها أنَّ الطالب لن يمكث فيها إلى ما لا نهاية، بل يجب أن يأتي يومٌ يتخرَّج فيه، فإن بقيَ مدَّة إضافية لتأخُّرٍ دراسيٍّ؛ فإنَّ لهذا التأخرِّ حدودًا مقبولةً، إن تجاوزها أمسى عبئًا ماديًّا وأدبيًّا على المؤسسة. ومن هنا؛ تجد بعض المؤسسات التي يُهمُّها الشكل دون المضمون تتساهل في التقويم؛ فتُنجحُ مَنْ لا يستحقُّ ليُخلِيَ مكانه لغيره! ثُمَّ إذا نحن مُتسائلون عن أسباب تدهور التعليم في أوطاننا!!

- **التخطيط عنوان على جدية المؤسسة القرآنية ونموذجيتها:** ولك أن تتخيَّل وليَّ الأمر الذي لا يلبث إلا شهرين أو ثلاثة شهور – على أقصى تقدير – ليجد بين يديه بلاغًا وإعلامًا من المؤسسة باليوم الذي يُفترض أن يُتمَّ فيه ولدُه حفظَ القرآن.

- **التخطيط يُيسِّرُ إعداد الرؤية الكلية والخطط طويلة المدى** والخطط قصيرة المدى وتسهيل عمل المعلمين والمشرفين والإداريين.

---

(١) أخرجه البخاري: كتاب فضائل القرآن، باب: خيركم مَنْ تعلَّم القرآن وعلَّمه (ح٥٠٢٧).

- **التخطيط يُيسِّرُ عملية التقويم المؤسسيّ بجميع عناصرها** من إدارة ومشرفين ومعلمين وطلَّاب وغير ذلك، ولا شكَّ أنَّ ذلك يُفيدُ في تحديد الإيجابيات وتعزيزها، والوقوف على أوجُه القصور والخلل وعلاجها، كما يُفيد في إدارة نظام المكافآت بعدالةٍ يستشعرها كلُّ فردٍ بالمؤسسة، فعلى سبيل المثال: يمكن حساب مكافآت المعلِّمين والمشرفين المرتبطة بالجودة عن طريق تحديد نسبة الإنجاز (معامل الإنجاز) خلال فترة ما، وهي تساوي: الإنجاز الفعلي مقسومًا على الإنجاز المفترض مضروبًا في مائة.

معامل الإنجاز (نسبة الإنجاز) = الإنجاز الفعلي / الإنجاز المفترض × ١٠٠

والسبيل لمعرفة الإنجاز المفترض هو التخطيط الدقيق.

- **تسهيل تحديد الاحتياجات الداخلية للمؤسسة لفترات زمنية طويلة نسبيًّا:** ابتداءً بالمباني والتوسُّعات، ومرورًا بالكوادر البشرية المدرَّبة وبالكتب والمناهج والمصاحف والأدوات وترتيبات الحفلات الختامية... ونحو ذلك.

- **تربية المُعلِّمين والمشرفين والطلاب على الدقَّة والنظام والاستفادة المثلى من الأوقات،** وتدريبهم على التقويم الذاتي، وحثّهم على تطوير الذات بالأساليب والوسائل المختلفة، ومنها الاطّلاع على الجديد في مجال التربية والتعليم، وتنمية مهاراتهم في فنِّ التخطيط. وحين يعتادون هذه الأمور وتصير لهم ديدنًا؛ سيكونون – بإذن الله – قادرين على نقلها لطلَّابهم، فَعُيُونُ الطلَّاب معقودةٌ بتصرُّفات مُعلِّميهم، وما يتعلمونه منهم اقتداءً؛ أضعافُ أضعافِ ما يتعلمونه منهم أقوالًا ومواعظَ، وبهذا يُمكن أن يتخرَّج الفرد المسلم المتكامل الذي تتخيَّله وتطمح إليه أدبيَّات التربية الإسلاميَّة.

(١٠/٢) مضارُّ عدم التخطيط الزمنيِّ الدقيق للمحفوظات في المدارس والحلقات القرآنية:

ينتج عن عدم التخطيط الدقيق للمحفوظات مشاكلُ كثيرة؛ منها:

- تسرب الطلَّاب: ويُقصد بالتسرب أن يترك الطالب الحلقة قبل إتمام حفظ القرآن الكريم كاملًا، فلو ترك الحلقة وقد حفظ تسعة وعشرين جزءًا يُعدُّ مُتسربا.
- عدم تناسب المحفوظ مع عُمُر الطالب: وهي مشكلةٌ لا يدركها إلا مَن عاناها، إذ إنَّ الطالب الذي لا يحفظُ ما يتناسبُ مع عُمُره في الوقت الذي يرى فيه أنداده أو مَنْ هم أصغر منه قد سبقوه بكثير في المحفوظاتِ= فإنَّه قد يفقد رغبته في الحفظِ، وقد يتفلَّتُ خجلًا من المقارنة بينه وبينهم. كما أنَّه يُمثِّلُ عبئًا إضافيًّا على المعلِّم الذي يضطر إلى إفراده عن المجموعةِ، ومعلومٌ أنَّ الطالب المنفردَ يحتاج أوقاتًا أطول ومجهودًا أكبر مما يحتاجه وهو في مجموعةٍ.
- عدم القدرة على التعامل مع الفروق الفردية بين الطلَّاب.
- عدم وجود موعد محدَّد أو تقريبي لإتمام الحفظ. وينتج عن ذلك: عدم ثقة أولياء الأمور في كفاءة القائمين على التحفيظ، نظرًا لأنَّ أبناءهم لا يتقدّمون، فيلجأ أولياء الأمور إلى نَقلهم إلى حلقاتٍ أخرى، فتجد الطالب كثير التنقُّل بين الحلقات لا يكاد يستقرُّ له قرارٌ، ومعلومٌ أنَّ التنقُّل – وحده – كافٍ لفشل الطالب في ختم القرآن، وداعيةٌ لتفلُّتِ ما حَفِظَه.
- وينتج عن المشكلة السابقة: الصورة الذهنية السيئة التي يرسمها أولياء الأمور للحلقة. وهي تُزهِّدُ أولياء الأمور في إلحاق أولادهم بالتعليم القرآني، والبديل: إمَّا مدارس التعليم ذات المناهج التغريبيَّة، وإمَّا الشارع!
- تراخي المعلمين وعدم جدّية أدائهم؛ لأنَّهم غيرُ مُطالبين بنتائجَ شهرية أو فصليَّةٍ أو سنويةٍ مُحدَّدةٍ وواضحةٍ، ومن أسس علم الإدارة: أنَّ غياب الرؤية والهدفِ داعيةٌ للتراخي والتساهل.

- عدم وجود معايير محددة لتقييم أداء المعلمين، إذ إنَّ المعيار الرئيسيَّ الذي ينبني عليه ما سواه غير موجودٍ.
- صعوبة إدارة وقت الحلقة؛ وخصوصًا في الحلقات الموازية التي لا يتاح فيها وقتٌ طويلٌ للتحفيظ؛ لأنَّ الطالب يقضي معظم وقته في مؤسسة التعليم النظاميّ، ثم يذهب إلى الحلقة الموازية وقتًا قليلًا؛ فضلًا عن أنَّه يكون مُستهلَكَ الطاقات مكدود الذهن. ومما يزيد الأمر صعوبةً؛ ما ابتُلِيَ به كثيرٌ من أوطاننا العربية: ما يُسمَّى بالدروس الخصوصية، وهو بدوره نظام تعليم موازٍ أو كما يُقال: (تعليم الظِّلِّ!)، فيُصبح لدينا في هذه البلدان نظامانِ مُوازيان للتعليم: الأول (غير شرعيّ): الدروس الخصوصية. والثاني: (فريضة كفائية أو عينيّة) التعليم الدينيّ. ويزداد الوقت ضيقًا في فصل الشتاء إذ النهار قصيرٌ. وتخيَّل طالبًا ينتهي من دراسته النظامية قُبيل العصر، متى يستريحُ من عناء يومٍ دراسيٍّ حافلٍ؟ ومتى يذهب إلى الـمُدرِّس الخصوصيّ؟ وكم يبقى له من وقتٍ ليذهب إلى حلقة القرآن؟! فإن لم يتمكن القائمون على الحلقات من إدارة الأوقات القليلة المتاحة لهم؛ فلا يُتصوَّر أنَّ طالبًا سيتمكن من ختم القرآن، إلا مَن رحم ربي ووفَّق.
- وبالفشل في التخطيط للمحفوظات القرآنية؛ فقد حُكِمَ بالفشل – تبعًا – على التخطيط الزمنيّ الصحيح للمناهج الشرعيَّة التي هي ضروريَّةٌ لتعليم الطالب – على الأقل ما لا يسعُ الـمُسلمَ جهلُه. وقد تلجأ بعض المحاضن التربوية والمؤسسات القرآنية والحلقات إلى تقليل وقت هذه المناهج أو إلغائها؛ لأنها تعتبر أنَّ مسئوليتها الأولى هي تعليم القرآن وتحفيظه. وهذا الاعتقاد يحتاج لإعادة النظر؛ لأنَّ المنهج النبويَّ في تعليم القرآن يُعلي من شأن التربية على منهج القرآن لا مجرَّد حفظ حروفه. وقد عبَّر عن هذا المنهج عبد الله بن مسعودٍ ﷺ بقوله: « كنَّا إذا تعلمنا من النبي ﷺ عشر آيات من القرآن لم نتعلَّم من العشر التي نزلت بعدها

حتى نعلم ما فيه. قيل لشريك: مِن العمل؟ قال: نعم»[(١)]. ثمَّ أكَّد الإمام القرآني أبو عبد الرحمن السلميّ هذا المعنى بقوله: «أخذنا القرآن عن قومٍ أخبرونا أنَّهم إذا تعلَّموا عشر آياتٍ لم يُجاوزوهنَّ إلى العشر الأخرِ حتَّى يَعملوا ما فيهنَّ، فكنَّا نتعلَّم القرآن والعمل به، وسيرثُ القرآنَ بَعدنا قومٌ يشربونه شُرب الماءِ، لا يُجاوز تراقيَهم»[(٢)]. والآثار في هذا الباب كثيرةٌ، وفيما ذُكرَ الكفاية بإذن الله.

(١١/٢) الحكم الشرعيّ للتخطيط:

إذا كان تغييرُ واقع الأمَّة، والنهوضُ بها إلى الأفضل= واجبًا على كلِّ مُستطيع بقدره، وكان هذا النهوض لا يتم إلا بأمور من أهمها التخطيط السليم؛ فإنَّه عملًا بالقاعدة الأصولية: (ما لا يتمُّ الواجبُ إلا به فهو واجب)[(٣)] = صار واجبًا على الأمَّة في مجموعها أن تُتقن التخطيط لكل صغيرة وكبيرة من الأعمال، وصار واجبًا على العلماء والدعاة والـمُربِّين أن يغرسوا هذه القيمة غرسًا، ويرعوها ويتعاهدوها في جمهور المسلمين، وخصوصًا الشبيبية والأطفال.

وإنَّ الله لا يقبل من العمل إلا ما كان خالصًا صوابًا، والصواب بمعنى الإتقان والإحسان، ومن الإتقان أن يُؤدَّى العمل في الزمان والمكان المناسبَيْن وبالكيفية الصحيحة، وهذا كلّه لن يتأتى إلا من خلال التخطيط السليم[(٤)].

وقد أرشدَنَا النبيُّ ﷺ في غيرِ ما حديثٍ؛ إلى الإحسان والإتقان في كلِّ شيءٍ؛ فمن ذلك قوله ﷺ: «**إنَّ الله يُحب إذا عمل أحدكم عملًا أن يتقنه**»[(٥)]، وقوله:

---

(١) رواه البيهقي في السنن الكبرى (ح ٥٠٧٢)، والحاكم في المستدرك (ح ٢٠٤٧)، وقال: صحيح الإسناد ولم يُخرجاه.

(٢) سير أعلام النبلاء (٤/ ٢٦٩).

(٣) قال ابن تيمية رحمه الله:« ...فيما لا يتم الواجب إلا به - كقطع المسافة في الجمعة والحج ونحو ذلك - فعلى المكلف فِعلُه باتفاق المسلمين» مجموع الفتاوى (٢٠/ ١٦٠).

(٤) ينظر: التخطيط في ضوء القرآن الكريم (ص ٩٥).

(٥) أخرجه البيهقي في شعب الإيمان عن عائشة وحسنه الألباني في صحيح الجامع (ح ١٨٨٠).

«**إنَّ الله كتب الإحسان على كل شيءٍ، فإذا قتلتم فأحسنوا القِتلة، وإذا ذبحتم فأحسنوا الذبحة، وليُحدَّ أحدكم شفرته وليُرِحْ ذبيحته**»(١).

قال الحافظ ابن رجب: «...ولفظ الكتابة يقتضي الوجوب عند أكثر الفقهاء والأصوليين»(٢) وقال: «وهذا الحديث يدلُّ على وجوب الإحسان في كلِّ شيءٍ من الأعمال، لكنَّ إحسانَ كلِّ شيءٍ بحسبه..»(٣).

وإن كان هذا التخطيط ممَّا تُحفظُ به الأوقات التي هي أغلى من الأموال، وكان حفظ المال أحد الكُلِّـيَّات الخمس لمقاصد الشريعة(٤) = فإنَّ القول بوجوبِ التخطيط ليس ضربًا من المبالغةِ.

وقد ربط النبي ﷺ الوقتَ بالنَّفْسِ في قوله: «**نعمتانِ مغبونٌ فيهما كثير من الناس: الصحة والفراغ**»(٥).

ومن أجملِ ما قيل في شرح الحديث؛ ما نقله الحافظ ابن حجر عن الطِّيبيّ قال: «ضرب النبي ﷺ للمُكلَّف مثلًا بالتاجر الذي له رأس مال، فهو يبتغي الربح مع سلامة رأس المال، فطريقه في ذلك أن يتحرَّى فيمن يعامله ويلزم الصدق والحذق لئلا يُغبنَ، فالصحة والفراغ رأس المال، وينبغي له أن يُعامل الله بالإيمان ومجاهدة النفس وعدَّو الدين؛ ليربح خيرَي الدنيا والآخرة»(٦).

---

(١) أخرجه مسلم: كتاب الصيد والذبائح، باب: الأمر بإحسان الذبح والقتل وتحديد الشفرة (ح ١٩٥٥).

(٢) جامع العلوم والحكم (ص ٣٦١).

(٣) جامع العلوم والحكم (ص ٣٦٢).

(٤) قال الشاطبي: «ومجموع الضروريات خمسة، وهي: حفظ الدين والنفس والنسل والمال والعقل، وقد قالوا: إنها مراعاة في كل ملة» الموافقات: (٢/ ٢٧٠).

(٥) رواه البخاري: كتاب الرقاق، باب: ما جاء في الرِّقاق، وأنْ لا عيشَ إلا عيش الآخرة (ح ٦٤١٢).

(٦) فتح الباري (١١/ ٢٥١).

كما جمع النبيُّ ﷺ بين الوقت والمال والنَّفْس في قوله: «**لا تزول قدما عبدٍ حتى يُسأل عن أربعٍ: عن عُمُرِه: فيمَ أفناه؟ وعن عِلمه: ما فعل به؟، وعن ماله: مِن أين اكتسبه، وفيمَ أنفقه؟ وعن جِسمه: فيمَ أبلاه؟**»[(١)].

والرسولُ ﷺ- وهو الأسوة لكلِّ مؤمنٍ- يُخطِّطُ لمستقبل الدعوة، فيُبايع الأوس والخزرج بَيعَتَينِ، ثمَّ يُعدُّ للهجرة إعدادًا مُحكمًا، سيظلُّ صفحة مُشرقةً في التاريخ، وما ذلك إلا لأنَّه لا يُخطِّطُ لحياة شخصٍ، وإنَّما لمستقبل دينٍ وأمَّةٍ.

(١٢/٢) من نماذج التخطيط الزمني في القصص القرآني:

من أشهر الأمثلة وأوضحها على التخطيط: قصة رؤيا الملك وتأويل نبي الله يوسف – عليه السلام – لها[(٢)]، فقد وضع من خلال هذا التأويل خُطَّةً ونظامًا استمر تطبيقه خمس عشرة سنة، على ثلاث مراحل:

المرحلة الأولى: مدتها سبع سنوات، وهي مُحدَّدة المعالم، فيها كلُّ عناصر الخُطَّة الاقتصادية المتكاملة كما يراها الاقتصاديُّون المعاصرون:

- خطة الإنتاج (النشاط الإنتاجي): الزراعة.
- مدة الإنتاج: سَبع سنين.
- مستوى الإنتاج: دَأَبٌ؛ يعني عادةً، فكأنَّه يوصيهم بالمواظبةِ على الإنتاج، واستغلال كلِّ أوقاتهم فيه.
- إدارة الفائض: ﴿فَذَرُوهُ فِي سُنۢبُلِهِۦٓ﴾ [يوسف:٤٧].
- ترشيد (تقييد) الاستهلاك: بقوله: ﴿إِلَّا قَلِيلًا مِّمَّا تَأۡكُلُونَ﴾ [يوسف:٤٧] ، فكأنَّه يقول لهم: اقتصدوا في طعامكم. قال ابن كثير: «مهما استغللتم في هذه السبع السنين الخصب فاخزنوه في سنبله، ليكون أبقى له، وأبعد عن إسراع الفساد إليه،

(١) رواه الترمذي، وصححه الألباني في صحيح الجامع (ح٧٣٠٠).
(٢) ينظر: سورة يوسف الآيات (٤٣-٤٩).

إلا المقدار الذي تأكلونه، وليكن قليلًا قليلًا لا تسرفوا فيه؛ لتنتفعوا في السبع الشداد»[(١)].

المرحلة الثانية: ومدتها سبع سنوات أيضًا، وأهم معالمها:

- ترشيد الاستهلاك أيضًا، بما يمكن أن نسمِّيَه – بِلُغَةِ الاقتصاد المعاصر – سياسة التقشُّف الاقتصاديّ.
- الاستعداد لإعادة الاستثمار عن طريق إبقاء جزءٍ من رأس المال: ﴿ثُمَّ يَأْتِي مِنۢ بَعْدِ ذَٰلِكَ سَبْعٌ شِدَادٌ يَأْكُلْنَ مَا قَدَّمْتُمْ لَهُنَّ إِلَّا قَلِيلًا مِّمَّا تُحْصِنُونَ﴾ [يوسف : ٤٨]؛ فكأنَّه يقول لهم: لا تفرِّطوا في بعض الحبوب والبذور؛ بل حافظوا عليها وحصِّنوها بعيدًا عن فاقتكم؛ لتُعيدوا غرسها في الوقت المناسب لذلكَ.

المرحلة الثالثة: وهو عام الغيثِ والرخاء، ﴿فِيهِ يُغَاثُ ٱلنَّاسُ وَفِيهِ يَعْصِرُونَ﴾ [يوسف:٤٩] ، أي: يُغاثون بالمطر، فيبذرون الحبوب المُحْصَنة في سنبلها، وغيرها من البذور، فيحصدون ويعصرون الزيت والفاكهة، ونحوها.

ومن الأسس العريضة التي يمكن استنباطها من هذه الخطة الخمس عشرية ما يأتي:

(١) **الاستشراف المستقبلي**: وانظر إلى إخبارهم بالمناخ بعد سبع سنين كيف سيكون جافًّا، ثم كيف سيغاث الناس في العام الخامس عشر الذي سيكون مطيرًا. فقد بنى تخطيطه على الاستشراف الذي كان مصدره العلم، وهو علم تأويل الرؤيا، وكذلك يجب أن تبني الأمة القويَّة تخطيطها على الاستشراف المستقبليّ المبنيّ على العلم والدراسة الواعية، وإن اختلفت آليات ذلك العلم وتفاصيله باختلاف الحال والمكان والزمان.

(١) تفسير ابن كثير (٤/ ٣٩٣).

(٢) **التعاوُن على مُستوى الأمَّة**: فالوصول بالمجتمع المصريّ، وما حوله من البدو؛ إلى برِّ الأمان = يستلزم أن يعمل كلُّ أفراد المجتمع عملًا دؤوبًا، كلٌّ بحسبه وطاقته، يدلُّك على ذلك ضمائر الجمع: تزرعون – حصدتم – ذروه – تأكلون – قدمتم – تحصنون. والله أعلم.

الفصل الثاني

النموذج الرياضي المقترح

للتخطيط الزمني للمحفوظات في الحلقات القرآنية

المبحث الأوَّل

تحليل المشكلة ودراسة العوامل المؤثِّرة عليها

إنَّ التخطيط الزمنيَّ الدقيقَ لأيِّ عملٍ يستوجبُ أن تُحدَّد بدقة بالغةٍ مهامُّ اللحظةِ الراهنةِ، وما يجب على المرء عملُه الآن ليتمكَّن من إنجاز القدر الشهريّ فالسنويّ فالمرحلي من أهدافه، ومتى ما لم يستطع ذلك؛ فقد أضاع من رأس ماله – الذي هو عُمُرُه– ما هو في متناوله منه، فالغدُ ليس ملكه، والأمسُ لم يعُد له.

والسؤال الذي يجب أن يبدأ منه المُخطِّطُ للمحفوظات القرآنية: ما المقدار المُناسب الذي يستطيع الطالبُ حِفظه في هذا اليوم؛ بحيث لو زاد عنه ناء به فأخلَّ بإتقانه ضبطًا وجودةً، ولو نقص عنه غَبَنَه وقتَه وعُمُرَه؟

وهذا السؤال يؤدي به إلى سؤال آخر: ما العوامل التي تتحكَّم في هذا المقدار؟ وبعبارةٍ أخرى: ما المُتغيِّرات التي تؤثر على هذا المقدار بالزيادة أو النقصان؟

وبالاطلاع على ما كتبه العلماء[(١)]، وبالنظرِ والممارسة العمليَّة لمدة تزيدُ على إحدى عشرة سنةً في مجال التعليم القرآنيّ؛ يمكن القول بأنَّ هذه العوامل كثيرة؛ غير أنَّها يمكن أن تصنَّف تحت أربعة عوامل رئيسة تؤثر تأثيرًا واضحًا في القدر الذي يستطيع الطالب حفظه في اليوم، وعوامل أخرى فرعية قد يُمكن إهمال تأثيرها، وإليك البيان:

---

(١) ينظر: المدارس والكتاتيب القرآنية (ص٢٨-٢٩)، مهارات التدريس في الحلقات القرآنية (ص١٨٨-١٨٩).

(١) **سنّ الطالب**: يفترض أنَّ هناك تناسبًا طرديًّا بين قُدرة الحفظ اليوميِّ للطالب وبين عُمُره، فمثلًا: إذا كان الطالب يستطيع أن يحفظ سطرين[(١)] في اليوم وهو ابن خمس سنين؛ فإنَّ الطالب نفسه يستطيع أن يحفظ ثلاثة أسطر يوميًّا وهو ابن ستٍّ سنين، وهكذا. ويجب أن يُتنبَّه – ها هنا – إلى الفترة التي مكثها الطالب في التعليم القرآني؛ فلا يستوي طالبان في العاشرة من عمريهما: أحدهما مُلتحقٌ بالحلقة منذ ثلاث سنوات أو أربع، والآخر لم يلتحق بالحلقة إلا منذ شهرين، فإن فرضنا أنَّ كفاءة تحصيلهما الدراسيِّ واحدةٌ؛ فإنَّ الطالب الأول يستطيع أن يحفظ قدرًا أكبر بصورة محسوسةٍ مما يستطيع الطالب الثاني أن يحفظه. ولا يكفي ليستويا أن يكون الطالب الثاني مُجيدًا للقراءة والكتابة؛ فإنَّ للـمُصحفِ رسمَه الخاصَّ الذي قد يحتاج وقتًا ما للتعوُّدِ عليه؛ لاختلافه عن الرسم الإملائيِّ الشائع، كما أنَّ الذاكرة تتَّسعُ وتتفتَّحُ مخازنها بالاستعمال الـمُتكرِّر، وهو ما يتأتَّى للطالب الأول الذي اعتاد الحفظ؛ ولا يتأتَّى للآخر.

وجديرٌ بالذكر؛ أنَّ قدرة الطالب على الحفظ تزداد طرديًّا مع تقدُّمه في العُمُر، ولكن ليس إلى غيرِ نهايةٍ؛ إذ إنَّ الإنسان قد تقلُّ قدرته على الحفظ بعد سنٍّ مُعيَّنةٍ،

(١) كل ما ذُكر ويُذكر فيه السطر أو الصفحة أو غير ذلك من أرقام وحسابات، فهو وَفْق طبعة المدينة، فهي الطبعة التي اعتمدَتْ عليها كلُّ معادلات النموذج المذكورة بعدُ، وتتميز هذه الطبعة بأمور؛ من أهمها: أنَّ الجزء– عادةً – عشرون صفحة، إلا الجزء الأول والأخير، فالأول لإفراد صفحة لسورة الفاتحة، وصفحة للآيات الخمس الأولى من سورة البقرة، فجاء الجزء في اثنتين وعشرين صفحةً، وأما الجزء الأخير؛ فلِكثرة الفواصل والسُّور فيه فقد جاء في اثنتين وعشرين صفحةً أيضًا، فجملة صفحات هذه الطبعة (٦٠٤) صفحة. كما يمتاز بأن الصفحة دائمًا تبدأ بفاتحة آية وتنتهي بفاصلة. كما يتميز بميزة ثالثة يحتاج إليها هذا النموذج بشدة، وهي أن الإصدار الرقمي للمصحف الحاسوبي موافق لطبعة المدينة تلك، مما قد يسهِّل ربطه ببرمجة النموذج فيما بعدُ؛ بإذن الله.

ولكنَّها تظلُّ صادقة في نطاق العُمُر الذي يجب أن يكون الطالب قد انتهى فيه من حفظ القرآن الكريم كاملًا في الحلقات النموذجية التي يلتحقُ الطلَّاب بها في سنٍّ مُبكِّرةٍ، إذ لا تزيد سنُّ الطالب عند الختم – غالبًا – عن خمس عشرة سنة.

(٢) **كفاءة التحصيل الدراسي للطالب**: فإنَّ الله ﷻ قد خلقنا مُتفاوتين في ملكاتنا ومواهبنا وقدراتنا العقلية، ثمَّ إنَّ البعض قد تتوافر له عوامل التربية المناسبة منذ صغره، فتصقل مواهبه وتتفجَّر طاقاته، وآخرون لا يحظون بمثل هذه التربية فتضمحلُّ قدراتهم، وتخبو مواهبهم.

(٣) **متوسط الوقت المتاح للحفظ يوميًّا**: وهو يختلف بين الحلقات النظامية والمُوازية، كما يختلف بين الحلقات الدائمة والصيفية. وقد سبق بيان ذلك في الفصل الأول. ويجب التنويه بأنَّ المقصود بمتوسط الوقت المتاح للحفظ يوميًّا لا يعني الوقت المُحدَّد لحصَّة القرآن، إذ قد يكون هذا الرقم خادعًا في الحلقات التي بها عددٌ كبيرٌ من الطلَّاب، فقد يكون الوقت المتاح لجلسة القرآن ساعتين، وعدد الطلّاب في الحلقة خمسة عشر طالبًا، فيكون مُتوسِّط الوقت (نظريًّا) المتاح لكلِّ طالبٍ ثماني دقائق. فإن افترضنا أن مدة جلسة القرآن في حلقة أخرى ساعة ونصف، وعدد الطلَّاب عشرة؛ فإن الوقت النظريَّ المتاح لكلٍّ منهم تِسْعُ دقائق. ولا شكَّ أنَّ تدريس القرآن يختلفُ عن تدريس غيره؛ إذ إنَّ المعلِّم مُطالبٌ بأن يقرأ النصَّ الجديد للطلَّاب قراءة نموذجية، ثمَّ يعرِضُه كلُّ طالبٍ عليه مُشافهةً، إضافةً إلى تسميع محفوظات الأمس، وكذا تسميع قَدْرٍ من المحفوظات السابقة (الماضي). فالوقت المتاح لكلِّ طالبٍ يتأثَّر بعدد الطلَّاب في حصَّة القرآن ما لا يتأثر في سواها من الحصص التعليمية الخاصَّة بالموادِّ والمقرَّرات الأخرى[١].

(١) يقول الدكتور علي الزهراني حفظه الله: «ولمَّا كان تعلُّم القرآن يختلف عن غيره من العلوم؛ لأنه يتم بالتلقي والمشافهة، فإنَّ كثرة التلاميذ في الحلقة القرآنية تعتبر من مُعوِّقات التعلُّم والتربية،=

وقد يُوفِّر التعليم التعاونيُّ وتعليم الأقران بعض الوقت، إلا أنَّه لا يصلح مع أطفال ما قبل المدرسة، وأطفال الصفوف الابتدائية الأُولى، فضلًا عن أنَّه يحتاج إلى أن يكون الـمُعلِّمُ ذا مهاراتٍ مُعيَّنةٍ، وهذا يدفعنا للانتقال للعامل التالي:

(٤) **كفاءة المُعلِّم ومهاراته وخبراته**: فكلما كان المعلِّم أكفأ مهاريًّا وعلميًّا وتربويًّا؛ كان أقدر على الاستفادة من الوقت وإدارته بمنهجيَّة، وتوظيف الإمكانات المتاحة له، والتغلُّب على ما يعترضه من مُشكلاتٍ إدارية وفنيَّةٍ. ومن أهمِّ ما يُحدث فارقًا بين مُعلِّمٍ وآخر: القدرة على التنويع الدراسيِّ، واستيعاب الطلَّاب ذوي القدرات التحصيلية المنخفضة، والقدرة على الاستفادة من مهارات التعليم التعاونيّ، والقدرة على توظيف الوسائل التعليمية والتقنيات الحديثة، والقدرة على التعزيز بالصورة البنَّاءة... إلى غير ذلك من المهارات التي تُحفِّز هؤلاء الطلَّاب إلى اكتشاف مكنونات مواهبهم، وتفجير ينابيع طاقاتهم.

(٥) **عوامل أخرى**: مرتبطة بأسرة الطالب، ومُستواها الثقافيّ والاجتماعي والاقتصادي، والحالة النفسيَّة الآنيَة للطالب التي قد تختلف من يومٍ ليوم، ومتوسط عدد أيَّام تغيُّب الطالب عن الحلقة، وعدد أيَّام الانقطاع المؤقت عن الحلقة إن وُجِد، وهل الأسرة مُتعاونةٌ في استدراك فَوْتِه أثناء فترات غيابه تلك؟..

=لأنَّ المعلم لن يستطيع أن يؤدي رسالته التربوية على الطريقة الصحيحة؛ ولذا فالواجب أن يكون عدد التلاميذ في كلِّ حلقة مُحدَّدًا حتى يستطيع المعلم سماع قراءتهم جميعًا، ومتابعتهم وتقويم قراءتهم وتصحيح أخطائهم؛ لأنَّ تحديد عدد التلاميذ يعطي لكلِّ واحدٍ فرصة القراءة على المعلم، بينما كثرة التلاميذ في الحلقة تعيق عملية التعلم، وتقلل من عطاء المعلِّم....قال ابن عبدون: ويجب للمؤدب ألا يُكثر من الصبيان، ويمنعون من ذلك ...فإنه لن يستطيع أن يعلمهم شيئًا على ما ينبغي» مهارات التدريس في الحلقات القرآنية (ص٣٩٠).

ومن خلال تجربة الباحث؛ فإنَّ عدد الحلقة يجب ألا يزيد عن ثمانية عشر طالبًا بحالٍ، وهو عدد كثيرٌ، ولكنه أقصى ما يُتسامحُ فيه، وخصوصًا إذا كان الطلاب منفردين عن بعضهم، فيحتاج كلٌّ منهم إلى أن يسمع من الشيخ غير ما يسمعُه زميلُه. والله أعلم.

وتصنيف الحلقة الذي يُحدِّد أمورًا كثيرةً من أهمها: مدى إتاحة الوسائل التعليمية والتقنية ومجالات الأنشطة، ومدى كفاءة النظام الإشرافيِّ والقائمين عليه، وكثافة الحلقات، ونظام الإجازات، وهل الإجازة يوم في الأسبوع أم يومان؟ وهل هما منفصلان أم مُتَّصلان؟ ووقت الحلقة من اليوم: هل تُعقد صباحًا، أم بين العصر والمغرب، أم بعد المغرب؟... ومن العوامل – كذلك – طبيعة المحفوظ؛ فإنَّ بعض السور التي بها متشابه لفظيٌّ كثيرٌ قد تحتاج لوقتٍ أطول في ضبطها، مثل سورة (البينة)، وسورة (المرسلات)، وسورة (الرحمن)....

إلى غير ذلك من العوامل التي يمكن إدخالها ضمنًا تحت أحد العوامل السابقة، أو يمكن إهمال تأثيرها في التوصيف الرياضيّ المبدئيّ للنموذج.

(٦) **والخلاصة**: إنَّ العوامل الأربعة الرئيسيَّة التي تتحكَّم في القدر الذي يُمكن للطالب أن يحفظه هي: عُمُرُ الطالبِ، وكفاءة التحصيل الدراسيِّ له، وكفاءة مُعلِّم الحلقة، ومتوسِّط الوقت المتاح للطالب يوميًّا، فيزداد القدر الذي يُمكن للطالب أن يحفظه يوميًّا بزيادة واحد أو أكثر من تلك العوامل.

(٧) أما علاقة هذه المُتغيِّرات بالبُعد الزمنيِّ؛ فإنَّ كفاءة التحصيل الدراسيِّ تزداد بتقدُّم عُمُر الطالب، وبطول المدَّة التي مكثها في التعليم القرآني. أما طول وقت الجلسة القرآنية، وكفاءة مُعلِّم الحلقة: فيُفترض أنهما ثابتان، لا علاقةَ لهما بتقدُّم عُمُر الطالبِ، أو الفترة التي مكثها في الحلقة. ومن ذلك نستطيع أن نستنتج أنَّ ثمَّة علاقةً خطيَّة[1] بين قدرة الطالب على الحفظ وبين تقدُّمه في العُمُر، واستمرار انتظامه في الحلقة.

(١) تبسيطًا؛ فإنَّ العلاقة الخطية هي علاقة بين متغيِّرين أو أكثر بحيث يتأثر أحدهما بصورة منتظمة إذا تغيَّر الآخر بصورة منتظمة.

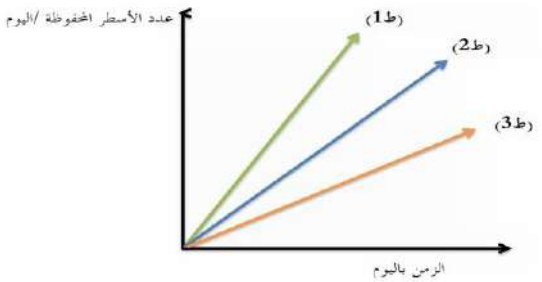
المبحث الثاني

الصياغة الرياضية للعوامل المؤثِّرة على المشكلة

وللتيسير؛ سوف نعرضُ التدرُّجَ للوصول للصياغة الرياضيَّة الـمُعبرة عن المقصود في صورة خطواتٍ متتابعة.

الخطوة الأولى: الصياغة الأوَّلية:

افترض النموذج أنَّ تَقدُّم الطالب في العمر ومواظبته على الحلقة؛ يزيد المقدارَ الذي يستطيع حفظه يوميًّا بصورة خطيَّة منتظمة؛ يمكن تمثيلها بالشكل البياني التالي:



شكل (٢): العلاقة بين كمية محفوظ الطالب والزمن الذي قضاه في الحلقة القرآنية

ويُظهر الشكل ثلاثةَ طلَّاب [رُمِزَ لهم بالرموز: (ط١)، (ط٢)، (ط٣)] متفاوتين في قدراتهم الحفظيَّة، كلُّهم تزداد قدرته على الحفظِ زيادةً خَطيَّة منتظمة بتقدُّم الزمن، فيمكن التعبير عن ذلك بخطٍّ بيانيٍّ مستقيمٍ؛ معادلته هي:

ص = م س.

حيث يُعبِّر الرمز (ص) عن عدد الأسطر التي يمكن للطالب حفظها في اليوم الواحد عند زمنٍ معيَّن (س)، ويُعبِّر الرمز (س) عن عدد أيام العمل التي مرَّت على الطالب منذ التحاقه بالحلقة.

أمَّا ميل الخطِّ المستقيم[١] (م): فهو يُعبِّر عن مُحصِّلة العوامل المؤثرة على قُدرة الطالب على الحفظ. فميل الخطِّ المستقيم يتناسبُ طرديًّا مع مُحصِّلة تلك العوامل.

وبالنظر إلى الشكل (٢) يتَّضح أنَّ الطالب (ط١) هو الأعلى من حيث القدرة على الحفظ، يليه الطالب (ط٢)، فالطالب (ط٣)[٢].

الخطوة الثانية: افتراض قيمة (م) النظريَّة:

سبق أن أوضحنا أنَّ تحديد القيمة (م) لكلِّ طالبٍ مُرتبطٌ بعدة عوامل، سنركِّز منها على العوامل الأربعة الأكثر أهمية، وهي:

عمر الطالب عند التحاقه بالحلقة، وسنرمز له بالرمز(ع).

الكفاءة التحصيلية المعتمدة على ذكاء الطالب وقدرته التحصيلية، وسنرمز لها بالرمز (ذ).

وكفاءة المعلم، وسنرمز لها بالرمز (ك).

ومتوسط الوقت المُتاح للطالب في جلسة القرآن، وسنرمز له بالرمز (و).

إذًا؛ يتضح أنَّ (م) تتناسب طرديًّا مع سنِّ الطالب عند الالتحاق، ومعدَّل الذكاء (ذ)، وكفاءة المعلم (ك)، ومتوسط الوقت (و).

ويمكن صياغة ذلك التناسب رياضيًّا :

$$م \propto ذ \times ك \times و \times ع$$

---

(١) ميل الخط المستقيم قياسٌ لمدى انحداره، وبعبارة أخرى؛ فميل الخط المستقيم يعبِّر عن النسبة بين ارتفاعه الرأسيِّ وامتداده الأفقي، وهذا له علاقةٌ بقياس الزاوية التي يصنعها الخطُّ المستقيم عند تقاطعه مع المستوى الأفقي (محور السينات) ومع المستوى الرأسيّ (محور الصادات).

(٢) يلاحظ في الشكل (٢) أنَّ المستقيم المعبِّر عنه بـ(ط١) أكثر ميلًا من المستقيم (ط٢)، وهذا بدوره أكثر ميلًا من المستقيم (ط٣)؛ لأنَّ المسافة التي يقطعها المستقيم الأول (ط١) في اتجاه المستوى الرأسي (محور الصادات) أكبر إذا قورنت بالمستقيمين الآخرين. ومن هنا يُمكن القول إنَّ الطالب المُعبَّر عنه بالمستقيم الأول (ط١) ذو قدرة أكبر على الحفظ من الطالبين الآخرين، والثاني منهما (ط٢) ذو قدرة على الحفظ أكبر من زميله الثالث.

وهو ما يمكن ترجمته إلى المعادلة الآتية:

م = ث × ذ × ك × و ×ع .

حيث (ث) ثابت التناسب[1].

وبمعرفةِ مفردات تلك المعادلة؛ يمكن حساب قيمة (م) النظريَّة، وهي قيمة تظلُّ افتراضيَّة؛ حتى يُثبتها الواقع ويؤكدها، أو ينفيها؛ وعندئذٍ يُنظر مرةً أخرى في القيم المفترضة لبعض تلك المفردات هل هي مناسبة أم تحتاج إلى تعديل.

الخطوة الثالثة: حساب قيمة (م) تجريبيًّا:

لحساب قيمة (م) التجريبيَّة، تستخدم المعادلة ص = م س.

فعندما تكون قيمة (ص) معلومة عند (س) المقابلة لها، تُصبح القيمة الوحيدة المجهولة في المعادلة السابقة هي قيمة (م)، وبالتعويض المباشر نحصل عليها.

و(ص) – كما سبق التوضيح قريبًا – هي عدد الأسطر الذي يمكن للطالب حفظها في اليوم، بعد فترة محدَّدة من التحاقه بالحلقة، هذه الفترة المحدّدَة باليوم هي التي يُعبَّر عنها بالرمز (س).

أمَّا عدد الأيَّام التي مرَّت على الطالب منذ التحاقه بالحلقة إلى اليوم الذي تدوَّن فيه الملاحظة؛ فهي أيَّام معلومة يمكن تحديدها بسهولة بمعرفة تاريخ التحاق الطالب بالحلقة، وأمَّا متوسِّط عدد الأسطر التي يمكن للطالب حفظها فيمكن معرفتها من واقع سجلات متابعة التسميع، ومن واقع الاختبار العمليِّ.

---

(١) يقال: إن كميتين متناسبتين طردًا (أو طرديًّا) عندما تكون زيادة كل منهما مرتبطة بزيادة الأخرى بنسبة ثابتة أو عدد ثابت، يسمَّى هذا العدد الثابت بثابت التناسب. ويُرمز للتناسب الرمزيِّ بالرمز (α).

ولحساب قيمة (م) التجريبية – خلال التجربة العملية التي قام بها الباحث – استُخدمت الصحيفة التالية:

صحيفة متابعة المحفوظ

بيانات الطالب	الاسم:		تاريخ الالتحاق بالحلقة:
	السنّ:		متوسط النسبة العامة للغياب:
بيانات الحلقة	مدرس الحلقة:	متوسط زمن جلسة القرآن	
بيانات المتابعة	تاريخ المتابعة من..... إلى:	مدة المتابعة بالأيام	
ملحوظات يجب ذكرها			

عدد الأيام المنقضية حتى يوم التدوين (س)	متوسط عدد الأسطر التي يحفظها الطالب في اليوم (ص)

ملحوظات عامة:

- تملأ هذه الصحيفة بواسطة المشرف العام للحلقات.
- تجمَّع البيانات لمدة عام كامل، بمعدَّل مرة كل شهرين.
- تكتب البيانات بالقلم الجاف، ويمنع الشطب أو الكشط.

توقيع جامع البيانات

شكل (٣) نموذج لصحيفة متابعة مقادير الحفظ

وبالنظر في صحيفة المتابعة الموضَّحة؛ فإنَّ عدد الأيام المنقضية حتى التدوين تُمثل القيمة (س) في المعادلة، وأما متوسط عدد الأسطر التي يحفظها الطالب في اليوم فتمثل القيمة (ص) في المعادلة.

هذه البيانات تُسجَّلُ لكل طالب منفردًا بصورة دورية منتظمة: مرَّة كل شهرين، ولمدة لا تقل عن سنةٍ، ليتسنَّى دراسة تأثير بعض العوامل الموسمية على مستوى الطالب.

وبمعرفة القيمتين (ص)، (س) تُحسب قيمة (م) للطالب باستبعاد بعض التقديرات واضحة الانحراف والشذوذ عن الخطِّ المستقيم الممثل للعلاقة، ومنها تُحسب قيمة (م) المتوسطة لكل طالب.

والمعادلة الآتية تستخدم لحساب قيمة (م):

(م) = فرق الصادات / فرق السينات[1].

(م) = (ص٢ – ص١) / (س٢– س١).

فيُختار أي قيمتين من قيم (ص) المُدوَّنة للطالب، ويُعوَّض بقيمتَيْ (س) المقابلتين، فيحصل على قيمة (م).

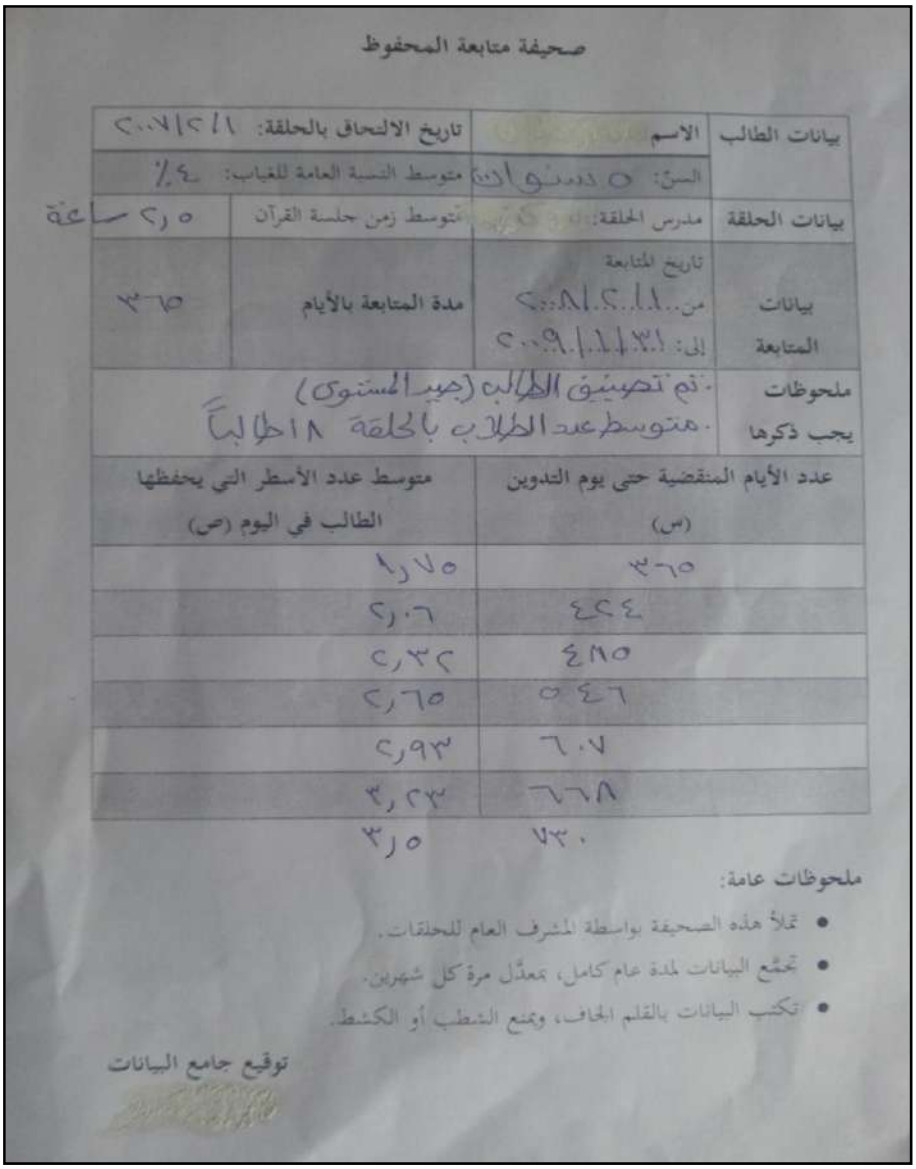
ولمزيدٍ من الدقَّة تؤخذ القيمة المتوسطة الناتجة بعد استبعاد القيم واضحة الشذوذ، والتي قد تكون بسبب عاملٍ طارئٍ كغياب مُتَّصل للطالب أو نحو ذلك من الأسباب.

وفي الشكل التالي نعرض نموذجين عمليَّين من واقع الدراسة التجريبية لكيفية تفريغ البيانات المجمعة وحلها.

والنموذجان المعروضان يمثلان طالبين؛ أحدهما جيد المستوى (شكل ٤/ أ)، والثاني متوسط المستوى (شكل ٤/ ب).

---

(١) ميل المستقيم المار بالنقطتين ذواتيْ الإحداثيَّات (س١، ص١)، (س٢، ص٢) يساوي فرق الكميتين الصادين مقسومًا على فرق الكميتين السينين؛ يعني م = (ص٢– ص١) / (س٢– س١) ، فلو افترضنا للتوضيح أن المستقيم يمرُّ بنقطتين ذواتيْ إحداثيات (١، ٢)، (٤، ٨) فإنَّ س١ = ١، وس٢ = ٤، وص١ = ٢، وص٢ = ٨ ، وعليه يمكن حساب ميل هذا المستقيم كالآتي: م = (٨–٢)/ (٤–١) = ٦/ ٣ = ٢.



صحيفة متابعة المحفوظ

بيانات الطالب	الاسم		تاريخ الالتحاق بالحلقة: ٢٠٠٧/٢/١
	السن: ٥ سنوات		متوسط النسبة العامة للغياب: ٤٪
بيانات الحلقة	مدرس الحلقة:	متوسط زمن جلسة القرآن	٢,٥ ساعة
بيانات المتابعة	تاريخ المتابعة من: ٢٠٠٨/٢/١١ إلى: ٢٠٠٩/١١/٣١	مدة المتابعة بالأيام	٣٦٥
ملحوظات يجب ذكرها	• تم تصنيف الطالب (جيد المستوى) • متوسط عدد الطلاب بالحلقة ١٨ طالباً		

عدد الأيام المنقضية حتى يوم التدوين (س)	متوسط عدد الأسطر التي يحفظها الطالب في اليوم (ص)
٣٦٥	١,٧٥
٤٢٤	٢,٠٦
٤٨٥	٢,٣٢
٥٤٦	٢,٦٥
٦٠٧	٢,٩٣
٦٦٨	٣,٢٣
٧٣٠	٣,٥

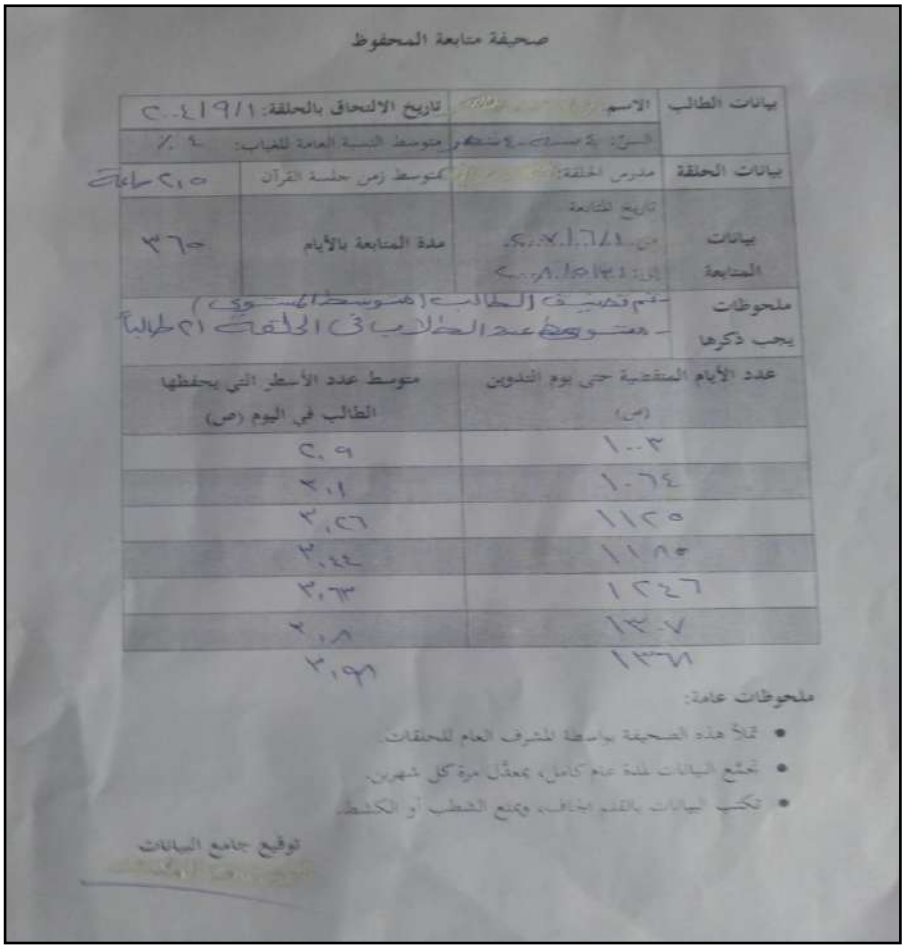
ملحوظات عامة:

- تملأ هذه الصحيفة بواسطة المشرف العام للحلقات.
- تجمّع البيانات لمدة عام كامل، تعدّل مرة كل شهرين.
- تكتب البيانات بالقلم الجاف، ويمنع الشطب أو الكشط.

توقيع جامع البيانات

شكل رقم (٤/أ) صورة صحيفة المتابعة لأحد الطلاب جيِّدي المستوى

(من واقع الدراسة العملية التطبيقية)



صحيفة متابعة المحفوظ

بيانات الطالب	الاسم	تاريخ الالتحاق بالحلقة: ٢٠٤١٩/١
	السن:	متوسط النسبة العامة للطلاب: ٪ ٤
بيانات الحلقة	مدرس الحلقة:	متوسط زمن جلسة القرآن: ٢,٥ ساعات
بيانات المتابعة	تاريخ المتابعة من: ٢٠٢١/٦/٦م إلى: ٢٠٢١/١٢/١م	عدة المتابعة بالأيام: ٣٦٠
ملحوظات يجب ذكرها	- تم تصنيف الطالب (متوسط المستوى) - متوسط عدد الطلاب في الحلقة ١٢ طالباً	

عدد الأيام المنقضية حتى يوم التدوين (ص)	متوسط عدد الأسطر التي يحفظها الطالب في اليوم (ص)
١٠٠٣	٢,٩
١٠٦٤	٢,١
١١٢٥	٣,٢٦
١١٨٥	٣,٤٤
١٢٤٦	٣,٦٣
١٣٠٧	٢,٨
١٣٦١	٣,٩١

ملحوظات عامة:

- تملأ هذه الصحيفة بواسطة المشرف العام للحلقات.
- تجمع البيانات لمدة عام كامل، بمعدل مرة كل شهرين.
- تكتب البيانات بالقلم الجاف، وليس الشطب أو الكشط.

توقيع جامع البيانات

شكل رقم (٤/ب) صورة صحيفة المتابعة لأحد الطلاب متوسطي المستوى (من واقع الدراسة العملية التطبيقية)

ففي الصحيفة الـمُبيَّنة بشكل (٤/ أ)؛ نلاحظ أنَّ الأيام التي دُوِّن فيها متوسط حفظ الطالب هي الأيام: اليوم رقم (٣٦٥/ اليوم الخامس والستون بعد الثلاثمائة) أي بعد مرور عام من التحاقه بالحلقة، اليوم رقم (٤٢٤/ اليوم الرابع والعشرون بعد الأربعمائة) أي بعد شهرين تقريبًا من بدء الملاحظة، واليوم رقم (٤٨٥ / اليوم

الخامس والثمانون بعد الأربعمائة)؛ أي بعد شهرين آخرين ....وهكذا حتى آخر ما دُوِّن بعد ٧٣٠ / سبعمائة وثلاثين يومًا؛ أي مع نهاية العامِ.

وفي المقابل فإنَّ مقادير الحفظ المدوَّنة في هذه الأيام كانت على الترتيب: ١,٧٥، ٢,٠٦، ٢,٣٢ .....، ٢,٣٢ سطرًا باليوم.

ولحساب قيمة (م) من أول مُدوَّنَتين:

(م) = (٢,٠٦ – ١,٧٥) / (٤٢٤ – ٣٦٥) = ٠,٣١ – ٥٩ = ٠,٠٠٥٢٥

وهكذا؛ يُستكمل حساب باقي النقاط، ويؤخذ المتوسط العام.

وجدير بالذكر؛ أنَّ مقدار المحفوظ اليوميِّ للطالب أو المجموعة الـمُتابَعة لا يُسجَّل في يومٍ واحدٍ؛ وإنَّما – ولمزيدٍ من الدقَّة وتلافي الأخطاء الشخصية – يُسجَّل على مدار أسبوعٍ كاملٍ، ويؤخذ المتوسط العام، فمثلًا: القيمة التي سُجِّلت عند اليوم ٣٦٥ هي قيمة متوسطة لمتابَعة أسبوع كامل يبدأ من اليوم ٣٦٢ / الثاني والستين بعد الثلاثمائة، وينتهي باليوم ٣٦٨ / الثامن والستين بعد الثلاثمائة.

وبالتوازي مع ذلك؛ يُجرى تصنيف البيانات المجمَّعة للطلاب وتقسيمها، على أساس عُمُر الطالب، وتاريخ التحاقه بالحلقة، ونسبة الغياب، وكفاءة المدرسين وخبرتهم، والمستوى التقريبي للطلَّاب، وقد استُأنِسَ له بعدة أمور منها: مستوى التحصيل الدراسي للطلَّاب في المدارس النظامية، تقارير المتابعة السابقة، حُكْم المدرِّسين ذوي الخبرة على مستوى الطلاب. وإجمالًا: قُسِّم الطلاب إلى فئات: فئة متوسِّطة، وفئة جيِّدة، وفئة المتميِّزين، وهناك فئات أخرى – كفئة المتأخرين دراسيًّا وذوي الإعاقة البصرية أو السمعية – لم تُجمَّع عنهم بيانات كافية.

ثم بعد ذلك تُقارن قيمة (م) في كلِّ مجموعة مُتجانسة من الطلاب، وتستبعد القيم واضحة التباين عن باقي القيم، ثُم يؤخذ المتوسط العام لكلِّ فئة، وفي ضوئه نكون قد حدَّدنا قيمة (م) التجريبية لكل فئة من فئات الدراسة.

وتُفيد تلك القيمة المحسوبة في تخطيط المحفوظات لكلِّ طالبٍ تتشابهُ حاله مع طلَّاب الفئة التي تمَّت عليها الدراسة.

بعد ذلك يُدرس التأثيرُ المنفرد لكلِّ عامل من العوامل المذكورة على قيمة (م) المحسوبة لكل فئة؛ فيُدرس مثلًا تأثير زمن جلسة القرآن، وتأثير كفاءة المعلِّمين وغير ذلك، وهو ما يُتيح لمن يريد استخدام النموذج أن يُعوِّض بالقيم الـمُستقرأة لكلِّ عاملٍ، والـمُستفادة من واقع بيئة الدراسة، والخاصَّة بكلِّ طفلٍ، فيحصل من حلِّ المعادلة النهائية على مجموعة من القيمِ الواسعة الدقيقة التي تُناسب السواد الأعظم للطلَّاب في بيئة الحلقة.

وللتسهيل؛ فإنَّه يُمكن تبسيط النموذج؛ مع احتفاظه بقدرٍ عالٍ من الدقَّة؛ إذا ركَّزنا في حساب قيمة (م) على مُتوسِّط الوقت الـمُتاح للطالب خلال جلسة القرآن(و)، ومُعدَّل ذكاء الطالب (ذ)، وذلك إذا افترضنا أنَّ الحلقة تقبل الطلَّابَ في سنٍّ مُعيَّنة لا تختلفُ من طالب لآخر، كأنْ تشترط الحلقة ألا تقل سنُّ الطالب عند الالتحاق عن خمس سنوات ولا تزيد عن ستِّ سنوات، فيصبح أفراد الدراسة متجانسين في هذا العامل، فيمكن التغاضي عن اعتبار العامل (ع)، أمَّا إن كان الواقع غير ذلك، فإنَّ تأثير عُمُر الطالبِ عند التحاقه بالحلقة على قيمة (م) يحتاج إلى دراسة أخرى قائمةٍ على الأسس نفسها الموصوفة في هذا النموذج.

وأمَّا العامل (ك) المتعلِّق بكفاءة الـمُعلِّمين؛ فإنَّنا نفترض قيمته واحدًا صحيحًا، وهي كفاءة المعلِّم الجيِّدة التي تستبعدُ الـمُعلِّمين محدودي الكفاءة، وفي الوقت نفسه لا تفترض في الـمُعلِّم قدراتٍ خارقةً، على أن يُراعيَ القائم بالدراسة التجريبيَّة ذلك؛ فيستبعد النتائج الـمُتحصَّل عليها من حلقات المعلِّمين ضعيفي الأداء، وحلقات المعلِّمين شديدي التميُّز والكفاءة.

فإن تأتَّى حذف هذين العاملين (ع، ك) في الدراسة التجريبيّة بقي له أن يدرس تأثير العاملين (و)، (ذ)، على قيمة (م)، ثمَّ يُعمِّمها في بيئة الدراسة.

والعامل (و) لا يحتاج إلى تخمينٍ؛ بل يُمكن حسابه بدقَّة، بقسمة متوسِّط وقت جلسة القرآن على عدد طلَّاب الحلقة الـمُنتظمين.

وأمَّا العامل الثاني، وهو (ذ) – الـمُعبِّر عن مستوى التحصيل الدراسيّ للطالب المرتبط بمعدَّلات ذكائه أو بمعامل Intelligence Quotient (IQ) [1]= فإننا نفترض مبدئيًّا أنَّ ذكاء الطالب يقع في المنطقة المتوسطة للذكاء البشريّ، وعليه نستطيع حساب قيمة (م) ابتدائية للطالب بمجرَّد التحاقه بالحلقة، ثمَّ تجرَّب هذه القيمة خلال فترة معيَّنة ولتكن أربعة شهور، فإن اتَّضح للمعلِّم والمشرف أنَّ مُستوى الطالب أعلى من ذلك أو أقلّ؛ فتُصحَّح قيمة (م) له بناءً على المعطيات الجديدة.

وعليه؛ فإنَّه يمكن اختصار المعادلة السابقة : م = ث × ذ × ك × و ×ع .

لتصبح على الصورة:

م = ث× و×س

بشرط أن يكون هناكَ معادلة مختلفة تناسبُ كلَّ مستوى تحصيليٍّ.

ومن خلال الدراسة التجريبية التي أجراها الباحث خلال الفترة الزمنية من شهر ٧/ ٢٠٠٧ وحتى شهر ١٠/ ٢٠١٠ على نحو ٦٧١ طالبًا، وبعد استبعاد عددٍ من الاستمارات المجمَّعة، اختُصر العدد إلى ٥١٤ طالبًا، وبحلِّ النموذج أمكن

(١) نسبة الذكاء Intelligence Quotient (IQ) هي الدرجة المتوسِّطة الـمُتحصَّل عليها من مجموعة اختبارات مُصمَّمة بطريقة مُعيَّنة لقياس الذكاء، يمكن من خلالها معرفة درجة الذكاء بشكل تقريبيٍّ. قام بابتكاره العالمان الفرنسيان ألفريد بينيه وتيودور سيمون عام ١٩٠٥، ثمَّ طُوِّر عدة مرَّات بواسطة علماء وباحثين في علم النفس التربويِّ. وعادة؛ يُعتبر الرقم ١٠٠(مائة) هو متوسط الذكاء عند الإنسان، وكلما زادت تلك الدرجة اعتُبر الشخص عبقرياً .

الوصول لقيمة تجريبية، ثمَّ طُبِّقت وحُسِّنت أكثر من خمس مرَّات خلال هذه الفترة الزمنية، فجاء النموذج في النهاية في ثلاث معادلات ليُناسب ثلاث فئات من الطلَّاب:

المعادلة الأولى: للطلاب متوسطي المستوى:

ص = ٠٣٣ , ٠ و س..... المعادلة رقم (١)

ونُذكِّر بمدلولات الرموز:

(ص): هي عدد الأسطر التي يجب أن يحفظها الطالب في اليوم.

(و): متوسط الوقت (بالساعات) [١] المتاح للطالب خلال جلسة القرآن.

(س): عدد أيام العمل التي قضاها الطالب منذ التحاقه بالحلقة[٢].

المعادلة الثانية: للطلاب ذوي القدرات التحصيلية المرتفعة نسبيًّا (الجيِّد):

ص = ٠٤٧ , ٠ و س.....المعادلة رقم (٢).

المعادلة الثالثة: للطلَّاب شديدي التميُّز والموهوبين في حفظ القرآن؛ وقد اقتُرح لهم نموذجٌ أوليٌّ[٣] هو:

---

(١) فمثلًا: إذا كان وقت جلسة القرآن ساعتين، وعدد الطلاب في الحلقة عشرين، فإن الوقت المتاح لكل طالب هو ستُّ دقائق، وهو ما يعادل ١ , ٠ من الساعة، فالتعويض عن قيمة (و) في هذه الحالة سيكون بـ (١ , ٠). أمَّا إن كان وقت الجلسة ساعتين ونصفًا وعدد الطلاب بها خمسة عشر طالبًا فإنَّ الوقت المتاح للطالب عشر دقائق يعني (١٧ , ٠) من الساعة تقريبًا، وهو الذي يُعوَّض به في المعادلة.

(٢) المقصود بعدد أيام العمل أي بعد استبعاد الإجازات، فالأسبوع يُحتسب بخمسة أيام أو ستة حسب عدد أيام الإجازة، والشهر يُحتسب بستة وعشرين يومًا أو اثنين وعشرين أو غير ذلك حسب أيام الإجازة، وهكذا.

(٣) لم يحظَ هذا النموذج بنفس القدر من الدراسة والتجريب والتعديل والتطوير الذي حظي به النموذجان السابقان، وذلك لأنَّه من الصعوبة بمكان وجود عدد كافٍ من أمثال هؤلاء الطلاب النوابغ الأقران لتكوين مجموعة تجرى عليها الدراسة، فتمَّت الدراسة على أعداد متفرقة تحفظُ بالطريقة الفردية لا بطريقة المجموعات، وهو ما يجعل الحكم على النموذجِ قاصرًا.

ص = ٠,٠٧٧ و س ..... المعادلة رقم (٣).

أمثلة توضيحية لحل النموذج:

المثال الأول:

في حلقة تعمل خمسة أيَّام في الأسبوعِ، وطول جلسة القرآن بها ساعتان، ومتوسط عدد الطلَّاب المنتظمين فيها ثمانية عشر طالبًا، وبافتراض أنَّ الطلَّاب متوسِّطو التحصيل والذكاء، فإنَّه باستخدام المعادلة:

ص = ٠,٠٣٣ و س ..... يمكن تخطيط محفوظات هؤلاء الطلَّاب ، كما يلي:

لحساب قيمة(و)؛ يُقسم وقت جلسة القرآن(ساعتان)على عدد الطلاب (١٨):

٢/١٨ = ٠,١١ ساعة تقريبًا.

ص = ٠,٠٣٣ × ٠,١١ س.

= ٠,٠٠٣٧ س.

عدد أيَّام العمل الفعلية = ٥ × ٥٠ (أسبوعًا) = ٢٥٠ يومًا.

عدد الأسطر التي يجب أن يحفظها الطلاب في اليوم، بعد مرور عام كامل من التحاقهم بالحلقة = ٠,٠٠٣٧ × ٠,٠ × ٢٥٠ = سطرًا واحدًا في اليوم.

ومع نهاية عامه الثاني:

٠,٠٠٣٧ ×٠,٠ × ٥٠٠ = ١,٨٥ سطرًا تقريبًا.

ومع نهاية العام الخامس (٥×٢٥٠= ١٢٥٠ يومًا):

٠,٠٠٣٧ × ٠,٠ × ١٢٥٠ = ٤,٦ سطرًا في اليوم تقريبًا... وهكذا.

المثال الثاني:

في حلقة تعمل ستة أيام في الأسبوع وطول جلسة القرآن بها ساعتان، وعدد الطلَّاب بها خمسة عشر طالبًا من الطلَّاب متوسِّطي الذكاء والتحصيل، فيمكن تخطيط محفوظاتهم باستخدام المعادلة الأولى على النحو التالي:

قيمة (و) = ٢/ ١٥ = ١٣٣ ,٠ ساعة.

عدد أيام العمل السنوية = ٦ × ٥٠ = ٣٠٠ يوم تقريبًا.

فمع نهاية العام الأول لالتحاقهم بالحلقة يُفترض أن يكون متوسط حفظهم اليومي = ١٣٣ ,٠× ٠٣٣ ,٠ × ٣٠٠ = ١ ,٣٢ سطرًا في اليوم.

ومع نهاية العام الثاني يكون = ١٣٣ ,٠ × ٠٣٣ ,٠ × ٦٠٠ = ٢ ,٦٤ سطرًا في اليوم.

ومع نهاية العام الخامس يكون = ١٣٣ ,٠ × ٠٣٣ ,٠ × ١٥٠٠ = ٦ ,٦ سطرًا في اليوم.

المثال الثالث:

في المثال السابق رقم (٢) لو افترضنا أنَّ الحلقة من الطلَّاب ذوي القدرات التحصيليّة المرتفعة نسبيًّا، فإنه يمكن تخطيط المحفوظات باستخدام المعادلة رقم (٢)، فمع نهاية العام الخامس يكون متوسط حفظهم في اليوم = ١٣٣ ,٠× ٠٤٧ ,٠ × ١٥٠٠ = ٩ ,٤ سطرًا.

وهذا المتوسط أعلى من زملائهم في المثال السابق بثلاثة أسطر تقريبًا في اليوم، مع الأخذ في الاعتبار أنَّهم أقرانٌ في السنِّ وينتمون للمؤسسة نفسها، وأنَّ كفاءة مُعلِّميهم واحدةٌ.

المبحث الثالث

تطبيقات النموذج

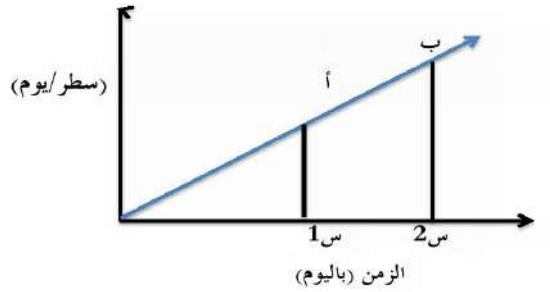
لا تقتصر الفائدة المتحصَّلة من هذا النموذج على الحساب الدقيق لكمية المحفوظات اليومية للطالب في الحلقات القرآنية كما سبق ولكن يمكن استخدامه في أغراض أخرى مباشرة أو غير مباشرة، وإجمالًا فإنَّ النموذج يُمكن استخدامه في أربعة أغراض:

أولًا: حساب المقدار اليومي الذي يجب أن يحفظه الطالب عند عُمُر معيَّن:

وقد سبق بيان ذلك بالتفصيل في نهاية المبحث الثاني بما يُغني عن الإعادة والتكرار.

ثانيًا: تحديد كمية المحفوظات لمدة معيَّنة (الشهرية / السنوية):

وذلك من خلال تطبيق قواعد التكامل لحساب المساحة المحصورة بين المستقيم الـمُعبِّر عن مُستوى الطالب (أو المجموعة المتجانسة من الطلَّاب)، وبين بداية تلك الفترة ونهايتها (انظر الشكل التالي رقم٥):



(شكل رقم٥) التمثيل الرياضيّ لكمية المحفوظات القرآنية التي يمكن للطالب أن يحفظها خلال مدة معينة

بتكامل المعادلة: ص = م س ...

في الفترة من (س١) إلى (س٢) [حيث: (س١) تعبِّر عن مبتدأ الفترة الزمنية، (س٢) تعبِّر عن منتهاها] = يمكن حساب المساحة تحت المنحنى (وهي مساحة الشكل شبه المنحرف أب س٢ س١)، وهي تمثل عدد الأسطر المحفوظة خلال الفترة المحدَّدة.

وناتج هذا التكامل أنَّ:

مساحة الشكل (أ ب س٢ س١) = **(م س٢^{٢} – م س١^{٢})/ ٢ .**

فلو افترضنا أنَّ هذه الفترة تمثِّل شهرًا معيَّنًا فإنَّ التخطيط الزمني خلال هذا الشهر يمكن حسابه بالمعادلة المذكورة، والقول ينطبق على التخطيط السنوي أو الفصلي أو غير ذلك من أنواع التخطيط.

مثال توضيحي:

من المعادلة رقم (٢): **ص = ٠,٠٤٧ و س.**

فلو افترضنا أنَّ قيمة (و) = ١ , ٠ ساعة، فإن المعادلة تصبح على الصورة:

ص = ٠,٠٠٤٧ س.

ولحساب عدد الأسطر التي يمكن حفظها خلال السنة الثالثة لالتحاق الطالب (المجموعة) بالحلقة [وهي الفترة التي تتروح من اليوم ٦٠١ إلى اليوم ٩٠٠ ، باعتبار أنَّ عدد أيام العمل الفعليَّة ٣٠٠ يومًا في السنة]، فإنها =

[٠,٠٠٤٧ × (٩٠٠)^{٢} – ٠,٠٠٤٧ × (٦٠١)^{٢}] / ٢ = ١٠٥٥ سطرًا.

وبالقسمة على ١٥ يكون الناتج ٧٠ صفحة؛ أي ثلاثة أجزاء ونصفًا، أي أنَّه من المفترض أن يحفظ الطالب (المجموعة) خلال السنة الثالثة لالتحاقه ثلاثة أجزاء ونصفًا.

ثالثًا: تحديد اليوم الذي يُفترض أن يختم فيه الطالب:

إنَّ عدد صفحات المصحف المطلوب حفظها هي ٦٠٠ أو ٦٠٤ صفحة، وذلك حسب طبعة المدينة، وتتميز هذه الطبعة بأنَّ كل صفحة تحتوي على خمسة عشر

سطرًا ، وعليه؛ فإنَّ عدد أسطر القرآن الكريم = ٦٠٠ × ١٥ = ٩٠٠٠ سطرٍ (تسعة آلاف سطرٍ). وهي جملة ما يُرادُ حفظه.

أمَّا عدد أيَّام العمل الفعلية مقدار ثابت يمكن حسابه، كمَّا مرَّ معنا في الأمثلة قبلُ، فيصبح المطلوب الآن تحديد عدد الأيام اللازمة لحفظ تسعة آلاف سطرٍ، التي هي القرآن كاملًا.

وبقواعد التكامل المحدد من الفترة (س١) وهي الزمن صفر، إلى الفترة (س٢) وتُمثِّل اليوم الذي يُنتهى فيه من الحفظ، وهي المراد حسابها؛ **إذًا:**

عدد أسطر المصحف = [م(س٢)^{٢} – صفر] / ٢.

ومنها:

٩٠٠٠ = م (س٢)^{٢} / ٢.

م(س٢)^{٢} = ١٨٠٠٠ .

فلو افترضنا مثلًا أن (م) – كما في المثال السابق – تساوي ٠,٠٠٤٧ فإن:

(س٢) = ١٩٥٧ يومًا من العمل الفعلي.

وعلى افتراض أنَّ في السنة ثلاثمائة يومٍ من العمل الفعلي؛ فإن هذه المدة تعادل ٢٣٨١ يومًا، يعني ستَّ سنواتٍ ونصفًا تقريبًا.

فإن فُرض أن الطفل يلتحق بالتحفيظ في سنِّ الرابعة من عُمُره، فإنَّه سيختم القرآن حفظًا – بإذن الله – وهو في الصفِّ الرابع الابتدائي.

ويُراعى أن يُضاف لهذه المدة شهران أو ثلاثة أشهرٍ كنوعٍ من التأمين تحسُّبًا لأيَّة طوارئَ، ثمَّ يلتزم معلِّمو الحلقة ومشرفوها بتحقيق هذا التخطيط.

وقد وُجِدَ أنَّ هذا التخطيط الاسترشاديَّ يُفيدُ في التزام الـمُعلِّمين، ويرفع من مهاراتهم في إدارة وقت جلسة القرآن، إذ يضع نصب أعينهم هدفًا واضح المعالم يجب تحقيقه. ومتى ما وُضِع هذا الهدفُ وأُثبتَ في سِجلِّ الطفل، وبُلِّغ به وليُّ أمره؛

صار تحقيقه مسئوليةً مُشتركةً بين الإدارة والمشرفين والمعلمين وأولياء الأمور والطالب. ومهما التزمَ كلٌّ بما عليه كانَ تحقيقُ الهدف ميسورًا بإذن الله. بل إنَّ التجربة أثبتت أنَّ جهود الجميع تتضافرُ لتأخذ الأمر كنوعٍ من التحدِّي المحمود، ويبعُد – والأمر هكذا – ألا يصلوا إلى غايتهم.

رابعًا: تحديد كفاءة المُعلِّمين.

ويمكن استخدام هذا النموذج الاسترشادي – بعد تجريبه وتصحيحه – في حساب كفاءة أداء المعلمين كما يلي:

كفاءة الأداء = [مقدار المحفوظات الفعليّ / مقدار المحفوظات المحسوب (المخطَّط من خلال النموذج)] × ١٠٠.

ويُفترض أن يكون الناتج ١٠٠٪، وهذا يدلُّ على التزام المعلمين بالخطط، وحسن إدارتهم للوقت، وحسن إدارتهم للعملية التدريسية والتربوية ككل.

فلو قلَّ عن ذلك؛ فإنَّ التقصير سيكون واقعًا في أحد العناصر التي تؤثر على قمية (م)، فإن كانت العناصر الثلاثةُ الأخرى متحقِّقةً؛ فيبقى أنَّ أداء المعلم هو الذي قلَّ عن المتوسط الطبيعيِّ له.

أما لو زاد الناتج عن ١٠٠٪ – مع الثبات الظاهريِّ للعوامل المؤثرة على قيمة (م) وأهمُّها متوسِّط وقت جلسة القرآن- فهذا يعني أن أداء المعلم يتطوَّرُ، وأنَّ مهاراته تتنامى، وكلما كانت الزيادة أكثر وضوحًا كانت دليلًا على أنَّ مقومات المعلم العلمية والمهارية والتربوية جيدةً.

ويعني ذلك ضمنًا أن أداء الطالب –هو الآخر- يتحسَّنُ ويتطوَّر بما يفوق ما هو مُنتظَرٌ منه، وهذا بِدَوْره يستوجب المكافأةَ والتشجيعَ المناسبَين.

ويمكن من خلال هذه المعادلة حساب المكافآت أو الاقتطاعات وربطها بجودة الأداء بدقَّة متناهيةٍ مرتبطةٍ بلغة الأرقام.

مثال توضيحي:

أظهر استخدام البرنامج في تخطيط محفوظات إحدى الحلقات خلال شهرٍ معيَّن أنَّه يجب أن يقوم طلَّاب المجموعة بحفظ ثلاثين صفحةً. وبعد نهاية الشهر اتَّضح للمشرفين – من خلال متابعتهم – أنَّ الطلَّاب تمكَّنوا من حفظ ثلاث وثلاثين صفحةً، وعليهِ؛ فإنَّ كفاءة معلذِم تلك الحلقة يمكن حسابها بالمعادلة:

كفاءة المعلِّم (ك) = ٣٣/ ٣٠ × ١٠٠ = ١١٠٪

مما يعني أنَّ المعلَّم القائم بالتدريس للحلقة شديد التميُّز، ويستحق مكافأة إضافية بنسبة ١٠٪.

وفي المثال نفسه؛ لو افترضنا أنَّ المتابعة الواقعية أظهرت أنَّ الطلاب لم يحفظوا سوي ثمانٍ وعشرين صفحة؛ فتكون:

كفاءة المعلَّم = ٢٨/ ٣٠× ١٠٠ = ٩٣,٣٣٪.

المبحث الرابع

تحويل النموذج إلى برنامج حاسوبيّ

بعد الانتهاء من صياغة النموذج في صورته النهائية، حُوِّلَ إلى برنامج حاسوبيٍّ مكتوب بلغة (السي شارب)، يعمل على أنظمة التشغيل الشائعة، وهو برنامجٌ خفيف الحجم تبلغ مساحته على القرص (٣٨٤ كيلو بايت).

والبرنامج يُمكِّن من حساب التطبيقات الأربعة المشار إليها آنفًا، ولا يتطلَّب استخدامُه إلا أن تُدخل البيانات بصورة صحيحة من واقع العمل.

وهذه صُوَرٌ لثلاث نوافذ من البرنامج:

شكل (٦/أ): الشاشة الافتتاحية للبرنامج الحاسوبي

شكل (٦/ب): الشاشة الثانية للبرنامج (شاشة التطبيقات)

شكل (٦/جـ): شاشة الخطط الزمنية

المبحث الخامس

أثر استخدام النموذج على الطلاب والـمُعلِّمين والمشرفين

استُخدِمت المعادلات الـمُتحصَّل عليها من النموذج في التخطيط الزمنيِّ للمحفوظات خلال ثمانية عشر شهرًا (ابتداءً من ٢/ ٢٠١١ وحتى ٧/ ٢٠١٢) لسبع مجموعاتٍ من الطلَّاب (ثلاث مجموعات من كلٍّ من الفئة الأولى والثانية، ومجموعة واحدة من الفئة الثالثة)، متوسط عدد الطلاب المنتظمين في كلٍّ منها ثمانية عشر طالبًا، مقارنة بثلاث مجموعات ضابطة (مجموعة من كلِّ فئة) تحفظ تحت الظروف نفسها؛ ولكن لا يُخطَّط لمحفوظاتها باستخدام النموذج. فكانت الملحوظة العامة زيادة محفوظات الطلَّاب المخطَّطة محفوظاتهم باستخدام النموذج - بصفة عامَّة - مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة. والجدول التالي يُظهر هذه النتائج تفصيليًّا:

الطلاب	كمية المحفوظات (بالصفحة)						
	الفئات	الفئة الأولى		الفئة الثانية		الفئة الثالثة	
الزمن من بداية الاختبار	المجموعات	المجموعة المُخطَّط لها	المجموعة الضابطة	المجموعة المُخطَّط لها	المجموعة الضابطة	المجموعة المُخطَّط لها	المجموعة الضابطة
	بعد ٦ أشهر	٢٣,١	١٨,٣٣	٣١,٧	٢٥,٥	٥٢	٤٠,٢
	بعد ١٢ شهرًا	٥١	٣٩,٧٣	٧٠,٦٦	٥٦	١١٥,٥	٨٨,٥٣
	بعد ١٨ شهرًا	٨٢,٤	٦٦	١١٦,٥٦	٩٢,٨	١٩٠,٤	١٤٩,٢

شكل (٧): جدول يُبيِّن أثر استخدام النموذج على مستوى الطلاب

وبقراءة الأرقام المتحصَّل عليها يمكننا أن نلاحظ أنَّ طُلَّاب الفئة الأولى (الطلاب متوسِّطي المستوى) الذين خطِّطت محفوظاتهم باستخدام النموذج؛ قد تمكنوا من حفظ ما يزيد قليلًا عن أربعة أجزاء (٤, ٨٢ صفحة) في الوقت الذي حفظ فيه زملاؤهم في المجموعة الضابطة تحت الظروف نفسها ستًّا وستين (٦٦ صفحة). وفي الفئة الثانية (الطلَّاب جيِّدي المستوي) تفوَّق الطلَّاب الـمُخطَّط لمحفوظاتهم باستخدام النموذج عن زملائهم في المجموعة الضابطة بأربع وعشرين صفحة تقريبًا، وهو ما يقارب جزءًا وربع الجزء في خلال ثمانية عشر شهرًا هي مدة الاختبار. أمَّا الفئة الثالثة (الطلاب المتميِّزين) فقد تفوَّق الطلاب الـمُخطَّط لمحفوظاتهم عن زملائهم في المجموعة الضابطة بما يزيد قليلًا عن أربعين صفحة يعني جزأينِ كاملينِ.

ولك أن تتخيَّل الفارق بعد ثلاث سنوات أو أربعة، وهو ما يعني أنَّ الطالب المخطَّطة محفوظاته بهذه الصورة المحسوبة يمكن أن يختم القرآن قبل زميله غير المخطَّطة محفوظاته بما لا يقلُّ عن سنتين كاملتين.

ويُلاحظُ أنَّه كلَّما زاد مستوى الطالب كانت استفادته من التخطيط أكبرَ، والسبب في ذلك قد يرجع إلى أنَّ التخطيط يستثير مواهب هؤلاء الطلاب المتميزين ويُفجِّر طاقاتهم الإبداعية، وأمَّا في الظروف التي لا تشجِّع ذلك، ولا تضعه في حسابها نجد أن مواهب هؤلاء الطلاب ومَلكاتهم تميل إلى الاضمحلال والضمور.

وهذا يجعلنا أكثر يقينًا بأهميَّة التخيط المبكر لمحفوظات الأطفال، فلا يُترك حتى إذا ضمرت ملكاتُه، وذويت مواهبه قيل: هلُمَّ نستكشفْه!

أثر البرنامج على المعلمين والمشرفين:

الانطباع العام لأربعة عشر معلِّمًا وثلاثة مشرفين كان كما يلي: أجمع المعلمون والمشرفون على أنَّ للنموذج تأثيرًا إيجابيًّا ملموسًا على تنمية مهارات تخطيط

المحفوظات، وأنَّه يُسهِّل عليهم تحديد المقدار الصحيح من المحفوظات لطلّابهم، وأنَّه أفادهم في وضع معيارٍ عمليٍّ رقميٍّ للتقويم سواءً تقويم الطلاب أو التقويم الذاتيِّ لأنفسهم. ولكنَّ بعض المعلِّمين قد اشتكى من صعوبة استيعاب بعض القوانين الرياضية التي قام عليها النموذج في بعض تطبيقاته، كقوانين التكامل في حساب الخطط الزمنية، ولكنَّهم في الوقت نفسه لم يشْكوا من أيَّة صعوبة في استخدام البرنامج الحاسوبيّ، فقد أجمع الكلُّ على أنَّه سهل الاستخدام.

وبصفة عامَّة؛ فإنَّه يجب تدريب المعلمين والمشرفين على استخدام النموذج وتوضيح الأسس التي بُنِيَ عليها، ليكون استخدامهم له عن فهم، لا عن تقليدٍ مُجرَّد.

المبحث السادس

ملحوظات وتنبيهات عامة حول النموذج والبرنامج

(١) النموذج الموصوف يناسب البيئة التي أُجريت فيها الدراسات التجريبيَّة، ويناسب البيئات الشبيهة بها، لذا فإنَّ استخدامه في بيئاتٍ أخرى وظروفٍ أخرى يتطلَّبُ مزيدًا من الحذر، كما يتطلَّب التأكُّد من صدق تمثيله وانطباقه على البيئة الجديدة، فإن تطلَّب تعديلًا أو تطويرًا، كان ذلك ميسورًا. والتطوير سيكون – غالبًا – تعديلًا طفيفًا في قيمة (م). كما قد يكون تعديلًا بإدخال معادلاتٍ جديدة تُناسبُ فئات أخرى غير الفئات الموصوفة؛ كالشباب وكبار السنِّ من الراغبين في الانتظام بالمدارس القرآنية وحلقات التحفيظ الـمُعدَّة لهم. كما قد تُعدَّل معادلات البرنامج لتُصبح معادلة من الدرجة الثانية لا الأولى لتناسب الخطَّ التصاعديَّ لمستوى التحصيل عند بعض الأطفال الذين يُظهرونَ نُموًّا في القدرات التحصيلية أشبه بالمتوالية الهندسية منه إلى المتوالية الحسابية.

(٢) وبناءً على الملحوظة الأولى؛ نؤكِّد القول بأنَّ المقصود الأول لهذا الطرح هو الاستنباط الرياضيِّ للمعادلة الأساسية: (ص= م س)، والاقتراح الإجمالي للعوامل المؤثرة على قيمة (م)، أمَّا تحديد قيمة (م) التجريبيّة، وما يؤثر فيها تأثيرًا جذريًّا وما لا يؤثر، فذلك يحتملُ الاختلافُ ما اختلفت العوامل المذكورةُ، وما أكثرها! وفي بيئةٍ ما؛ قد يكون بعض العوامل التي أُهملت في هذا البحث ذا تأثيرٍ يفوق بعضَ ما اعتُبر فاعتُمدَ واعتُدَّ به.

وبعبارةٍ أخرى؛ فإنَّ البحث يقترحُ أداةً قد تكون مفيدةً – بإذن الله – في تحسين الأداء في مُؤسسات التعليم القرآنيّ، بِغضِّ النظرِ عن بعض التفاصيل التي أفرزتها التجربة في بيئة معيَّنة لها ظروفها التي قد لا تتَّفق وبيئة بعض مَن يروم تطبيق النموذج.

(٣) إنَّ ناتج حلِّ النموذج -في الغالب- يحتوي على كسورٍ تقريبية قد لا تتوافق مع فواصل الآيات، فناتج حلِّ المعادلات يقول بأنَّ على الطالب أن يحفظ سطرين ونصفًا مثلًا، والآية طولها أربعة أسطر، ولهذا؛ فإنَّ التطبيق العمليّ يكون بوضع الخطة الإجمالية للشهر، ثمَّ للأسبوع؛ مع عدم الالتزام الحرفيِّ بخطة اليوم، بل يُمكن استعمال المرونة بالتركيز في يومٍ على فقرة القراءة الجماعية فيخصَّص لها-على سبيل المثال- نصف ساعة بدلًا من عشرين دقيقة، ويُقتطع فارق الدقائق العشر من فقرة التسميع، على أن يُعوَّض هذا الفارق في اليوم التالي؛ فتكون فقرة التسميع أطول بعشر دقائق تُقتطع من وقت القراءة الجماعية، وقِسْ على هذا. وعمومًا؛ فالمُعلِّم الكُفءُ يستطيع التعامل مع ذلك بسهولةٍ ويُسرٍ عن طريق مرونة التخطيط وتنويع النشاطات.

(٤) يُراعى دائمًا في التخطيط الشهريِّ والسنويِّ والإجماليِّ أن تُضاف فترة زمنية تحسُّبًا للطوارئ والمفاجآت، فإن كان حل النموذج يُخبرنا – مثلًا – بأنَّ الطالب يحتاج شهرين لحفظ جزءٍ من القرآن فيجب إضافة وقتٍ ما للشهرينِ عند وضع الخُطط الفعلية احتياطًا. هذا الوقتُ يُقدَّر بنحو ٤-٧٪.

(٥) إنَّ حلَّ النموذج يُراعي الأوفق في التعليم القرآني ككلٍّ، وليس الأمثل لجلسة القرآن وحدها، بمعنى أنَّه من الحكمة النَّظرُ إلى عملية تعليم القرآن في ضوء المنهج النبويِّ في التعليم، حيث كان النبيُّ ﷺ يُعلِّم أصحابه خمسًا خمسًا وعشرًا عشرًا، ويُستفاد من ذلك أنَّه كان يحدُّ حدًّا لكلِّ حافظٍ حسب طاقته[1]، إلا أنَّ ذلك

(١) قال أبو عمرو الداني: « فأمَّا تلقين الأستاذ لمن يُلقنه، فليكن تلقينه على مقدار ما يظهر له من لُبِّه ويقظته، وتمكّن ذلك في صدره ورسوخه في قلبه فإنَّ الناس متفاوتون في ذلك، فإن رأى أنَّه يقوم بخمسٍ لقَّنه إياه وإن علم أنَّه لا يقوم إلا بدون ذلك فليلقنه ما يحتمل من آية أو آيتين أو ثلاث، على مقدار طول الآي وقصرهن، وإن رأى أنَّه يحتمل أزيد من خمس زاده في التلقين إلى أن يبلغ به العشر، ثمّ لا يزيده على ذلك وان احتمله وقام به، لأن ذلك غاية في التلقين، ولم=

مرهونٌ بتعلُّم ما في الآيات من العلم والعمل. وربَّما كانت سِنُّ الطفولة المبكرة غيرَ مناسبةٍ لتعلُّم الأحكام الشرعية العملية التفصيلية، ولكنَّ ذلك لا يعني أن يترك الطفل هملًا؛ فيُظنَّ أنَّ مسئولية المعلِّم أو المحضن القرآنيّ أن يُحفِّظ القرآن وحسبُ، وقد يظنُّ هؤلاء أنّهم بذلك قد أدَّوْا ما عليهم. بل يجب أن يوقن بأنَّ الاهتمام بالتربية الإسلامية الصحيحةَ قد تكون أهمَّ من الحفظ الزائد عن الحفظ الواجبِ، فلا تُغفل المناهج التربوية الإسلامية في التخطيط لحسابِ جلسة القرآن، بل يجب – تحت كُلِّ ظرفٍ – أن يُهتمَّ بتقسيم الوقت بين جلسة القرآن وبين جلسة التربية، بل إنَّ ربط ما يُتلى أثناء جلسة القرآن بالتوجيه التربويّ المتكامل من آكدِ ما يجب على مُعلِّم القرآن فِعله وإجادته.

وإنَّ طالبًا يمكث حتى يُتمَّ حفظ القرآن سبع سنين، ويتعلُّم الآداب الشرعية التي لا غنى للمسلم عنها = لَهُو أفضل من طالبٍ آخر أتمَّ حفظ القرآن في خمس سنواتٍ، ثمَّ ترك الحلقة قبل أن يتعلَّم ما تعلَّمه الأول. فلا يظنَّنَّ أحدٌ أنَّه بتخصيص الساعات الطوال لجلسة القرآن قد أدَّى ما عليه، ولكن لابد من التوازن بين جلسة القرآن، وبين وقتِ المناهج الشرعيَّة الأساسيَّة. ويجب على المخطِّط أن يتنبَّه إلى حقيقة أنَّ معظم أولياء الأمور يفرِّغون بعض أوقات أبنائهم لحفظ القرآن، فإن حَفِظَه؛ بادرَ وليُّ الأمر بتفريغه للدراسة النظامية، بغضِّ النظر عن كَوْنه حصَّل ما يلزمه–كمسلمٍ– من أساسيَّات العلوم الشرعيَّة أم لم يفعلْ. وليُتنبَّه–كذلك– إلى أنَّ المحاضن القرآنية صارت المصدر الوحيد – في كثير من البُلدان الإسلامية– لتعليمِ

=يبلغنا أنَّ النبيَّ ﷺ لقَّن أحدًا من أصحابه فوق عشر آيات. وقد روينا عن غير واحد من الصحابة والتابعين وخالفيهم من أئمة المسلمين، أنهم كانوا يُلَقِّنون الآية والآيتين والثلاث والخَمس، ويأخذون على أصحابهم في العرض الخمسَ والعشرَ والعشرين والثلاثين والخمسين. والذي أستحسنه أنا في التلقين أن لا يُزاد فيه على خمسٍ شيئًا؛ لأنه أثبتُ في الصدر وأخفُّ على الملقَّن، مع ورود الآثار بالحضِّ على ذلك» [شرح القصيدة الخاقانية (ص١٧١)].

الكفايةِ من العلم الشرعيِّ، فيجب أن تضطلع بتلك المهمة العظيمة، والله الـمُوفِّق إلى سواءِ السبيل.

(٦) لا يلزم أن يكون الـمعلِّم أو المشرف الذي سيستخدم هذا النموذج خبيرًا في الرياضيَّات، ولكن يجدر به أن يعرف الأُسس التي بُني عليها؛ ليكون قادرًا على تطويره وتحسينه إذا دعت الحاجة.

(٧) من الطموحات التي يُسعى إليها لتطوير النموذج أن يتمَّ ربطه ببعض اختبارات الذكاء التي تقيس معدل الذكاء العام للأطفال بصورةٍ تقريبية مبنيَّةٍ على قواعدَ علمية يعرفها المتخصصون، ثمَّ تدمج القيمة الرقمية المتوسطة المتحصل عليها باستخدام تلك المقاييس في معادلات النموذج بعد اختبارها.

الخاتمة والتوصيات

الحمد لله على منِّه وإنعامه، حمدًا يليق بجلال وجهه وعظيم سلطانه وإكرامِه، على أنَّ يسَّر فأتمَّ هذا العمل، ونسأله ﷻ أن يجعله خالصًا لوجهه صالحًا ومقبولًا.

وبعد؛ فيمكن إجمال أهمَّ النتائج الـمُتحصَّل عليها من هذه الدراسة في النقاط الآتية:

١. تعريف النمذجة الرياضية، وأهميتها وفوائدها وكيفية بنائها وتصميمها، وبعض تطبيقاتها المقترحة في مجال عمل المؤسسات القرآنية.

٢. بيان أهمية التخطيط والاستشراف وضرورته في الأعمال المؤسسية الجادَّة.

٣. إلقاء الضوء على مشكلة التخطيط الزمنيِّ للمحفوظات في الحلقات القرآنية، وأبعادها وأسبابها، ومظاهرها ومخاطرها.

٤. بيان الفائدة المرجوَّة من التخطيط الزمنيّ الدقيق للمحفوظات في الحلقات القرآنية.

٥. اقترح البحث نموذجًا رياضيًّا عامًّا من ثلاث معادلاتٍ مستنبطة من النظرِ والتجريب، تساعد هذه المعادلات الرياضية في التخطيط الزمني الدقيق للمحفوظات في الحلقات القرآنية. كما قام الباحث بتفصيل الأسس التي عليها بنى هذا النموذج، وكيفية صياغته وحلِّه، وتجريبه وتطويره.

٦. قدَّم البحث أربعة تطبيقاتٍ يمكن أن يكون النموذج مفيدًا فيها بصورة طيِّبة. فبالإضافة لاستخدامه في الحساب الدقيق لمقادير الحفظ اليومية والشهرية والسنوية؛ يمكن استخدامه للتنبؤ بموعد انتهاء الطالب من ختم القرآن الكريم حفظًا، كما يمكن استخدامه في حساب كفاءة أداء المعلِّمين في الحلقات القرآنية.

٧. صِيغَ النموذج المقترح بتطبيقاته المختلفة في برنامج حاسوبيٍّ يسهل استخدامه على المعلمين والمشرفين، وإن لم يكونوا من المجيدين للرياضيَّات إجادةً تامَّةً.

٨. جُرِّب النموذج في التخطيط الزمنيّ للمحفوظات القرآنية على سَبْعِ مجموعاتٍ من الطلَّاب، فأثبت النموذج فائدةً، وأظهر تحسُّنًا ملحوظًا في كمية محفوظات الطلاب مقارنة بزملائهم الذين لم يُستخدم معهم النموذج.

٩. أبدى المعلِّمون والمشرفون الذين أتيح لهم استخدام البرنامج انطباعًا إيجابيًّا عنه.

١٠. أوضح الباحث بعض التنبيهات والملحوظات المهمَّة ليكون النموذج أداةً واقعيةً عند استخدامه وتطبيقه.

١١. وفي ضوء تلك النتائج يتقدَّم الباحث ببعض التوصيات للمهتمِّين بالدراسات القرآنية، وخصوصًا تعليم القرآن وتحفيظه:

التوصية الأولى:

إجراء دراسات مُوسَّعة حول النموذج المقترح لتطويره وتحسينه؛ من أجل الوصول إلى نموذج عامٍّ يأخذ في اعتباره متغيرات أخرى أهملها هذا النموذج، ذلك النموذج العامُّ الدقيق المبنيُّ عن دراساتٍ مُتوازية لأكبر عدد ممكن من المؤسسات القرآنية حول العالم؛ من شأنه أن يُقدِّمَ مساعدةً صادقةً للقائمين على تخطيط المحفوظات القرآنية في المدارس النظامية والحلقات القرآنية على اختلاف مُستوياتها وأنواعها وبيئاتها، وعلى اختلاف المنتسبين إليها عُمُرًا وجنسًا وقدراتٍ..إلخ. فإن قُدِّر لمثل هذا النموذج الظهور – بإذن الله – فقد فرَّغ أذهانَ المشتغلين بالتربية لمسئولية لا تقلُّ أهميَّة، وهي تخطيط المناهج الشرعية تخطيطًا عِلميًّا عمليًّا، يتخرَّج من خلاله الفرد المسلم المتحقق بالقرآن الكريم روايةً ودرايةً ورعايةً.

التوصية الثانية:

إعادة النَّظر في التخطيط الزمنيِّ للمناهج القرآنية (القرآن الكريم والعلوم شديدة الالتصاق به: كالتجويد والتفسير)، ومناهج التربية الإسلامية في المدارس؛

ليُخطَّط للطالب قدرٌ مناسبٌ من المحفوظاتِ، مع العمل على التكامُل المعرفيّ المتوازن الذي يُراعي ارتباط فروع المعرفة الإسلاميةِ من جهةٍ، كما يُراعي سنَّ الطالب من جهة أخرى. والواقعُ في هذا طرفانٍ ووسط: فبعضُ المؤسسات تُغفل هذا التكامل المعرفيَّ تمامًا؛ مُحاوِلةً التركيز على الحفظِ ليتسنَّى للطالب الانتهاء منه في سنٍّ مبكِّرةٍ، وهو ما حكاه البعضُ مذهبًا لبعض المغاربة فلا يجمعون مع حفظ القرآن غيره من العلوم، يقولون:

وفي ترادُف العلوم المنع جـــا إن توأمان استبقا لن يخرجا

وعلى الطرف الآخر: يُحاول البعض أن يُعلِّم الطالب السورة من القرآن حفظًا وتجويدًا (وما يتعلَّق به من مسائل كالوقف والابتداء) وتفسيرًا (وما يتعلَّق به من مسائل كأسباب النزول والمكيّ والمدنيّ والناسخ والمنسوخ..إلخ)، ولغةً وإعرابًا وتصريفًا..إلخ دون أن يُراعي سنَّ الطالب والوقت المتاح للتعليم القرآني. ولا شكَّ أنَّ التوسُّطَ بين النزعتينِ خيرٌ.

التوصية الثالثة:

دراسة كيفية الاستفادة من النمذجة الرياضية في العمل القرآني المؤسسي بصفة عامَّة. إنَّ التحديَّات التي تواجهها المؤسسات التعليمية في مجال تدريس القرآن الكريم وعلومه= تفرض على القائمين عليها من العلماء المخلصين إعمال الذِّهن والفكرِ في ابتكارِ آليَّات ووسائل تُعالج بها مشكلاتها، وتواجه صعوباتها المتعدِّدة التي يلمسها كلُّ مُمارسٍ مُهتمٍّ بهذا العمل الشريفِ، هذه الصعوبات التي تختلف باختلاف البيئات، وتنوُّع الثقافات، كما تختلفُ بقَدرِ المسافةِ المقطوعةِ في كلِّ بلدٍ نحو المؤسسيّة النموذجية المثالية، فالبُلدان التي ما زالت في أوَّل الطريق تختلف مشكلاتها عن البُلدان التي قطعت بَوْنًا شاسعًا.

وعمومًا؛ فإنَّ النمذجة الرياضيَّة يُمكن أن تُفيد في حلِّ كثيرٍ من المشكلاتِ التي تُقابل العاملين في مجال التربية عامَّةً، والتربية الإسلاميةِ خاصَّة. وهذه بعض المسائل المقترحة التي يمكن محاولة استخدام النمذجة الرياضيَّة في تنفيذها:

(١) التنبُّؤ بأعداد الطلاب الراغبين في الالتحاق بالتعليم القرآني، وربطها بالمستوى الحالي للمؤسسات القرآنية، أو بأعداد المُتخرجين في آخر عام دراسيٍّ أو أكثر.

(٢) التنبؤ بمقدار الاختلاف -زيادةً أو نقصانًا- في أعداد الطلاب الملتحقين بالتعليم القرآني نتيجة تَغيُّر عامل أو أكثر من العوامل المتحكمة في منظومة التعليم النظاميِّ الرسميِّ.

(٣) التنبؤ بأعداد الطلاب الراغبين في الالتحاق بالتعليم القرآني، وعلاقته بعدد مدراس اللغات أو المدارس الاستثمارية أو المدارس الأجنبية في نطاق بيئة الدراسة.

(٤) التنبؤ بنسبة التسرب من التعليم القرآني، وعلاقتها بالعوامل التربوية والاقتصادية والاجتماعية المختلفة.

(٥) التنبؤ بحجم الوقف الخيريّ والتبرعات المتوقع توجيهها للمؤسسات القرآنية خلال فترة مستقبلية مُعيَّنة، وارتباطه بالمستوى الاقتصادي لبيئة المؤسسة ومستوى العمل الدعويّ بتلك البيئة، وكفاءة التعليم القرآني بالمؤسسة[1].

(١) الحديث عن التمويل ومصادره والوقف الخيري من أكثر الأحاديث ذات الشجون في العمل المؤسسي، وقد سبَّب عدم التحكُّم في التمويل ومصادره وعدم التحكم في إدارة الوقف بالصورة النموذجية في إفشال مئات – إن لم يكن آلاف – الأعمال الخيرية الناجحة التي كانت سببًا في هداية آلاف البشر، وتعليمهم أمور دينهم. وفي ظنِّي أنَّه آن الأوان ليُعاد النظر في ملفِّ هذه القضيَّة بدراسات علمية جادَّةٍ.

(٦) التخطيط الزمنيّ للمحفوظات للفئات المختلفة من الطلاب، وخصوصًا من ذوي التحصيل الدراسي المنخفض.

(٧) التخطيط الزمنيّ للمحفوظات وعلاقته بأنواع الإعاقة ومستوياتها.

(٨) التنبؤ باتِّجاهات الطلَّاب نحو التعليم العالي وعلاقتها بالسنِّ الذي يختم فيه القرآن.

(٩) التنبؤ بمتوسط تكلفة كلِّ تلميذ تحت ظروف تدريسية مختلفة، وهو يرسم بدقة المراحل الزمنية التي يمكن لمؤسسة ما أن تقطعها للوصول نحو الصورة المثالية. وفكرة هذه النموذج قريبة إلى حدٍّ بعيد من النموذج الأوربي المسمَّى: (RRPM)،وهو نموذج التنبؤ بمتوسط المصادر المطلوبة لكلِّ طالب (Resource Requirement Prediction Model)، خلال عام أو فترة زمنية مُعيَّنة. ولا شكَّ أنَّ تحديد هذا الرقم يُفيد في رسم السياسات المالية للمؤسسة، وخصوصًا في تحديد المبالغ المالية (المصروفات) التي يجب تحصيلها من الطالب خلال السنة الدراسية. ومعلومٌ أنَّ مقدار المصروفات التي تُحصَّل من الطلَّاب تتحكَّم في قرار الأسرة: هل تُلحق أولادها بالتعليم القرآني أم لا؟ وخصوصًا إذا كانت الأسرة تعول أكثر من طالبٍ. وحدُّ التأثير في القرارِ الأُسريِّ جديرٌ بدراساتٍ مخصصة في كل بلدٍ، هذه الدراساتُ من أوضح المجالات كتطبيقاتٍ للنمذجة الرياضيَّة المبنية على علوم الرياضيات والإحصاء والاقتصاد، وغيرها من فروع علوم الاجتماع. والغرضُ من مثل هذه الدراسة الـمُتشعِّبة الوصول إلى تحديد دقيقٍ للحدِّ الحرج للمصروفات التي تُحصِّلها المؤسسة من الطلَّاب بِصفتها إحدى أهمِّ مصادر التمويل، بحيث تحافظُ على قرارٍ أُسريٍّ إيجابيٍّ فيما يتعلَّق بالتعليم القرآنيّ، وفي الوقت نفسه تُحقِّق أعلى مُساهمة ممكنة في نفقات التعليم والمتطلبات المالية للمؤسسة.

(١٠) نماذج التنبؤ الخاصة بالهيئة التدريسية الدائمة، ومُعدَّل الإحلال والتقاعد، وخصوصًا في المؤسسات التي تكثر فيها نسبة المعلِّمات من الإناث، نظرًا لاختلاف طبيعة ارتباطهنَّ بالعمل بعد الزواج، فيجب التنبؤ بنسبة الميل إلى التقاعد بعد الزواج سواء كان هذا الميل مؤقتًا أو دائمًا، ومدة المؤقت منه، وارتباط ذلك بالعوامل الثقافية والاجتماعية والاقتصادية في بيئة الدراسة. ومثل هذا النموذج يعالج -بإذن الله- مشكلة ملموسة في كثير من البُلدان، حيث يكثر إقبال الإناث على التعليم القرآني - دراسةً وتدريسًا - بأضعاف أضعاف أعداد الذكور، ولكنهنَّ يتقاعدنَ بعد الزواج كثيرًا، وبعد الخِطْبةِ إحيانًا.

تلك عَشرةُ مُقترحاتٍ، وأضعافها مما يضيق المقام عن ذكره، يُمكن استخدام النمذجة الرياضية في المساعدة في حلِّها. وبعض تلك النماذج المقترحة يُدرس بالفعل من قِبَل بعض الباحثين.

التوصية الرابعة:

يَقترِحُ الباحث عقد حلقات نقاشٍ وندواتٍ مُوسَّعةٍ حول الموضوع، يُدعى إليها خبراءُ وباحثون في هذا الفرع من العلم؛ وخصوصًا ممن لهم اهتمام بتطبيقاته في مجال التربية والتعليم، وخبراء في اقتصاديات التربية، وعلم النفس التربويَّ، والإحصاء، والبرمجة، وغير ذلك من العلوم ذات الصلة= لبحثِ ما يُمكن أن يُقدِّمه هذا الفرع من العلم لخدمة العمل القرآنيّ المؤسسيّ.

وفي الختام؛ أسأل الله العليَّ العظيم أن يجعلني من الداعين إليه على صراط مستقيم، وممن وفَّقهم لخدمة كتابه الكريم، وللعمل به ظاهرًا وباطنًا... وآخر دعوانا أن الحمد لله ربّ العالمين.

فهرس المصادر والمراجع

أوَّلًا: المراجع العربية:

– **أثر استخدام النمذجة الرياضية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف السادس الابتدائي بمحافظات غزَّة،** مبارك مبارك أبو مزيد، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر، فرع غزَّة، ٢٠١٢م.

– **إدارة الوقت بين التراث والمعاصرة،** د.محمد أمين شحادة، دار ابن الجوزي، السعودية، الطبعة الأولى، ١٤٢٧هـ.

– **أساليب حديثة في تعليم الرياضيات،** مجدي إبراهيم، مكتبة الأنجلو مصرية، الطبعة الأولى، ١٩٩٧م.

– **الاستشراف المستقبلي في القرآن الكريم،** محمود أحمد عبد السلام، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم اللغة العربية، الجامعة الوطنية للغات الحديثة في إسلام آباد، باكستان، ٢٠٠٠م.

– **الأعداد وتطبيقاتها الرياضية والحياتية،** فريد أبو زينة، دار المسيرة، عمَّان، ٢٠٠٧م.

– **التخطيط في ضوء القرآن الكريم،** د.عثمان فوزي علي، بحث منشور بمجلة العلوم الإسلامية: العدد الحادي عشر، (ص ص ٧٧-١٣٢)،١٤٣٣هـ.

– **تطوير مناهج الرياضيات في مرحلة التعليم العام في المملكة الأردنية الهاشمية في ضوء النمذجة الرياضية،** ضياء الجراح، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، مصر، ٢٠٠٠م.

– **تفسير ابن كثير (= تفسير القرآن العظيم)**، الحافظ أبو الفداء عماد الدين إسماعيل بن عمر بن كثير، تحقيق: سامي بن محمد السلامة، دار طيبة للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، ١٤٢٠هـ = ١٩٩٩م.

– **جامع العلوم والحكم في شرح خمسين حديثًا من جوامع الكلم،** الحافظ أبو الفرج عبد الرحمن بن شهاب الدين الشهير بابن رجب الحنبلي، تعليق: د.ماهر ياسين الفحل، دار ابن كثير، دمشق – بيروت، الطبعة الأولى، ١٤٢٩هـ = ٢٠٠٨م.

– **السنن الكبرى،** الحافظ أحمد بن الحسين البيهقي، تحقيق: محمد عبد القادر عطا، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٤٢٤هـ = ٢٠٠٣م.

– **سير أعلام النبلاء،** محمد بن أحمد بن عثمان الذهبيّ، مؤسسة الرسالة، بيروت، الطبعة الرابعة، ١٤٠٦هـ.

– **شرح قصيدة أبي مُزاحم الخاقانيّ التي قالها في القرَّاء،** أبو عمرو عثمان بن سعيد الداني، تحقيق: غازي بن بنيدر الحربي، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، ١٤١٨هـ.

– **صحيح مسلم،** الإمام مسلم بن الحجاج النيسابوري، دار طيبة، الطبعة الأولى، ١٤٢٧هـ = ٢٠٠٦م.

– **فتح الباري بشرح صحيح البخاري،** الحافظ أحمد بن علي بن حجر العسقلاني، طبعة دار التقوى للتراث، القاهرة، ٢٠٠٠م.

– **لسان العرب،** أبو الفضل محمد بن مكرم بن علي بن منظور، طبعة دار الحديث، القاهرة، ١٤٢٣هـ = ٢٠٠٣م.

– **مجموع الفتاوى،** أحمد بن عبد الحليم بن تيمية، نشر: مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف، ١٤٢٥هـ = ٢٠٠٤م.

– **المدارس والكتاتيب القرآنية: وقفات تربوية وإدارية،** كتاب البيان الصادر عن مجلة البيان، مؤسسة المنتدى الإسلامي، ١٤١٧هـ.

– **مدى فاعلية بعض النماذج الرياضية في التنبؤ بإتقان تلاميذ الصف الأول الثانوي لمادة الرياضيات،** عصام الجبة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأسكندرية، ١٩٩٤.

– **المستدرك على الصحيحين،** محمد بن عبد الله الحاكم النيسابوري، تحقيق: مقبل بن هادي الوادعي، دار الحرمين، ١٤١٧هـ = ١٩٩٧م.

– **المعجم الوسيط،** مجمع اللغة العربية بالقاهرة، طبعة مكتبة الشروق الدولية، القاهرة، الطبعة الرابعة، ١٤٢٥هـ = ٢٠٠٤م.

– **معجم مقاييس اللغة،** أبو الحسين أحمد بن فارس بن زكريا، تحقيق: عبد السلام هارون، دار الفكر، ١٣٩٩هـ = ١٩٧٩م.

– **مهارات التدريس في الحلقات القرآنية،** د. علي بن إبراهيم الزهراني، مكتبة الدار، الطبعة الثانية، ١٤٢٠هـ = ١٩٩٩م.

– **الموافقات في أصول الشريعة،** الإمام أبو إسحاق إبراهيم بن موسى الشاطبي، بشرح الشيخ عبد الله دراز، دار الحديث، القاهرة، ١٤٢٧هـ = ٢٠٠٦م.

– **النمذجة في مجال التخطيط التربوي،** د. أنمار مصطفى الكيلاني، د. محمد عيد ديراني، بحث منشور بمجلة العلوم التربوية والدراسات الإسلامية(١)، ص٦٥–٨٨ (١٤١٨هـ/ ١٩٩٨م).

– **النمذجة والمحاكاة،** د. عدنان ماجد بري، ١٤٢٣هـ=٢٠٠٢ م، نسخة إلكترونية.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

- **A Primer on Simulation and Gaming.** Barton, R.F. (1970), Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall Inc., P.25-26.

- **Administration of Public Education.** Kenzevich, Stephen. J. (1975) 2d ed. New York: Haper and Row, P.60.

- **Guide to Mathematical Modeling.** Edward D. & Hamsun M. (1990). CRC, Boca. Raton, Florida. P.43.

- **Mathematical Modeling.** Stefan Heinz. (2011). Springer Heidelberg Dordrecht London New York, P. 1-31.

- **Mathematical modeling: A new approach to teaching applied mathematics. Burghes.** D.N. & Borrie, M.S. (1979). Physics Education, 14: 82-86.

- **Mathematical modeling: The interaction of culture and practice.** Hodgson, S.M., Rojano, T., Sutherland, R. & Ursini, S. (1999). Educational Studies in Mathematics, 39: 167-183.

- **Models in Science Education: Applications of Models in Learning and Teaching Science.** Funda Ornek. (2008). International Journal of Environmental & Science Education, 3 (2): 35 – 45.

- **Planning and Educational Administrator.** Beeby, C.E. Paris: UNESCO, 1980, P.207.

لائحة الأشكال والجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
١	خطوات النمذجة الرياضية.....	٣٢١
٢	العلاقة بين كمية محفوظ الطالب والزمن الذي قضاه في الحلقة القرآنية.....	٣٥٠
٣	نموذج لصحيفة متابعة مقادير الحفظ.....	٣٥٣
٤/أ	صورة صحيفة المتابعة لأحد الطلاب جيِّدي المستوى (من واقع الدراسة العملية التطبيقية)	٣٥٥
٤/ب	صورة صحيفة المتابعة لأحد الطلاب متوسطي المستوى(من واقع الدراسة العملية التطبيقية)	٣٥٦
٥	التمثيل الرياضيّ لكمية المحفوظات القرآنية التي يمكن للطالب أن يحفظها خلال مدة معينة.....	٣٦٣
٦/أ	الشاشة الافتتاحية للبرنامج الحاسوبي.....	٣٦٨
٦/ب	الشاشة الثانية للبرنامج (شاشة التطبيقات)	٣٦٩
٦/جـ	شاشة الخطط الزمنية.....	٣٦٩
٧	جدول يُبيِّن أثر استخدام النموذج على مستوى الطلاب.....	٣٧٠

فهرس الموضوعات

الموضوع	الصفحة
الملخص	٣٠٥
المقدمة	٣٠٦
الفصل الأول: في تعريف النمذجة الرياضية والتخطيط وما يتعلق بهما	٣١٢
المبحث الأول: النماذج الرياضية؛ مفهومها، وفوائدها، وكيفية بنائها، ومعايير تقويمها، واستخداماتها المقترحة في المؤسسات القرآنية	٣١٢
(١/ ١) النمذجة Modeling	٣١٢
(١/ ٢) أنواع النماذج	٣١٤
(١/ ٣) النمذجة الرياضية Mathematical Modeling	٣١٥
(١/ ٤) مواصفات النموذج الصحيح	٣١٦
(١/ ٥) فوائد استخدام النماذج الرياضية وأهميتها	٣١٦
(١/ ٦) خطوات بناء النموذج الرياضيِّ	٣١٨
(١/ ٧) معايير تقييم النموذج، ومحاذير استخدامه	٣٢١
(١/ ٨) بعض تطبيقات النمذجة الرياضية في مجال التربية والتعليم	٣٢٢
المبحث الثاني: التخطيط الزمنيّ للمحفوظات القرآنية وأهميته	٣٢٥
(٢/ ١) معنى التخطيط في اللغة	٣٢٥
(٢/ ٢) معنى التخطيط في الاصطلاح	٣٢٦
(٢/ ٣) التخطيط الزمنيُّ	٣٢٦
(٢/ ٤) المحفوظات القرآنية	٣٢٧
(٢/ ٥) التخطيط الزمني للمحفوظات القرآنية	٣٢٧
(٢/ ٦) تصنيف المؤسسات والحلقات القرآنية بمعيار التخطيط الدقيق	٣٢٨
(٢/ ٧) أهمية التخطيط	٣٣٠
(٢/ ٨) مستويات التخطيط الزمني	٣٣٣

(٢/ ٩) الحاجة إلى التخطيط الزمنيّ للمحفوظات القرآنية ٣٣٤
(٢/ ١٠) مضارُّ عدم التخطيط الزمنيِّ الدقيق للمحفوظات في المدارس القرآنية ٣٣٧
(٢/ ١١) الحكم الشرعيُّ للتخطيط ٣٤٠
(٢/ ١٢) من نماذج التخطيط الزمني في القصص القرآني ٣٤٢
الفصل الثاني: النموذج الرياضي المقترح للتخيط الزمني للمحفوظات في الحلقات القرآنية ٣٤٥
المبحث الأول: تحليل المشكلة ودراسة العوامل المؤثِّرة عليها ٣٤٥
المبحث الثاني: الصياغة الرياضة للعوامل المؤثرة على المشكلة ٣٥٠
المبحث الثالث: تطبيقات النموذج ٣٦٣
المبحث الرابع: تحويل النموذج إلى برنامج حاسوبيّ ٣٦٨
المبحث الخامس: أثر استخدام النموذج على الطُّلَّاب والمعلمين والـمُشرفين.. ٣٧٠
المبحث السادس: ملحوظات وتنبيهات عامة حول النموذج والبرنامج ٣٧٣
الخاتمة والتوصيات ٣٧٧
فهرس المصادر والمراجع ٣٨٣
لائحة الأشكال ٣٨٦
فهرس الموضوعات ٣٨٧