

تقويم مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية في ضوء معايير أنماط التعلم بنموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي

د. علي بن يحيى آل سالم

أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد

جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

ملخص الدراسة

مقدمة :

تتطلب مناهج الدراسات الاجتماعية والوطنية التنوع في طرق تقديم محتواها وأنشطتها للمتعلم؛ من خلال تهيئة الخبرات والمواقف التربوية المتنوعة، التي تتناسب مع أنماط التعلم المختلفة لدى المتعلمين وأساليب تعلمهم المتعددة.

ويعتبر فهم كيفية تعلم الطلاب وأنماط التعلم لديهم عاملاً أساسياً من عوامل نجاح عمليتي التعليم والتعلم، وينبغي على القائمين على إعداد المناهج وتنفيذها مراعاتها (أحمد، 2011م، ص167)، كما أن معرفة أنماط التعلم لدى المتعلمين يمثل أداة للتفكير بالفروق الفردية، ويستطيع المعلم من خلالها تحديد الأساليب والطرق الملائمة لتلميذها، كما أن معرفتها وتحديدتها يساهم في توفير جو نفسي ملائم للتعلم الفعال، وتزيد من فرص تفاعل المتعلم مع المادة التي يتعلمها، وتزيد من دافعية الطالب نحو التعلم (جابر وقرعان، 2004م، ص1).

ويعد نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي من النماذج التي تراعي أنماط التعلم المختلفة للمتعلمين، كما أنه يعد نموذجاً علاجياً للتخطيط وحل المشكلات، ففي عام 1980م أطلقت مكارثي نموذجها التعليمي (4MAT) ذا الثمان خطوات، والذي يعمل كنموذج لتصميم المنهج، وقد بني أساس هذا النموذج على أبحاث ديفيد كلوب في أساليب التعلم، والدراسات المتعلقة بالسيطرة الدماغية ونصف الدماغ، ويشرح النموذج الطرق التي يتعلم

هدفت الدراسة إلى تقويم مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية في ضوء معايير أنماط التعلم بنموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي، ولتحقيق هدف الدراسة أعد الباحث معياراً اشتمل على أنماط التعلم التي يتضمنها نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي، وكذلك من خلال مراجعة الدراسات والبحوث السابقة المتعلقة بنموذج مكارثي؛ وذلك لتحليل محتوى مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية، وكتاب النشاط المصاحب في ضوءه، باستخدام المنهج الوصفي القائم على أسلوب تحليل المحتوى، وقد تمثل مجتمع الدراسة في محتوى كتاب الدراسات الاجتماعية والوطنية، ونشاطات التعلم التي يتضمنها كتاب النشاط المصاحب وتأكد الباحث من ثبات التحليل باستخدام معادلة هولستي (Holisti)، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن أنماط التعلم وفق نموذج مكارثي توزعت في محتوى مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية وكتاب النشاط المصاحب ولكن بنسب متفاوتة، وبلغ مجموعها في محتوى مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية (259) نمطاً، كما توزعت أنماط التعلم وفق نموذج مكارثي في كتاب النشاط المصاحب للمقرر بنسب متفاوتة، وبلغ مجموعها (318) نمطاً، وانتهت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات أهمها الاستفادة من قائمة المعايير التي توصلت إليها الدراسة عند إجراء دراسات على مقررات أخرى، وتنويع نشاطات التعلم، وطرق عرض المعلومات والحقائق للطلاب؛ وذلك لتلبية أنماط التعلم المختلفة لدى الطلاب.

بها الفرد وأساليبه في التعلم، ويصف النموذج أربعة أنماط (تفضيلات) للتعلم هي: نمط التعلم التخيلي، ونمط التعلم التحليلي، ونمط التعلم المنطقي، ونمط التعلم الديناميكي (Egle, 2009, p9)، ويقصد هنا بنمط التعلم: الطريقة التي يفضلها الفرد في استقبال ومعالجة المعلومات، وقد طورت مكارثي (McCarthy, 1987) نظاماً للمعلمين لتخطيط خبرات التعلم ذي المعنى لجميع أنماط المتعلمين وسُمّته نموذج الفورمات (4MAT) وقد أشارت الدراسات التي بحثت في أنماط المتعلمين مثل: دراسة (الناجي، 2013م)، ودراسة (أحمد، 2011م)، ودراسة (Hein and Budny, 1999) أنه عند تدريس الطلبة حسب أنماطهم المفضلة يسهم ذلك في تحسين التحصيل والاتجاه نحو المواد الدراسية، وكذلك له تأثير إيجابي على السلوك والتفاعل، كما أظهرت بعض الدراسات مثل: دراسة (فريجات، 2010م)، ودراسة (جابر وقرعان، 2004م) ضرورة مراعاة المقررات الدراسية لمعايير أنماط التعلم وفق نموذج مكارثي (4MAT) ومن الدراسات التي طورت محتوى وأنشطة باستخدام نموذج مكارثي (4MAT) دراسة إنتركامهانج (Intrakamhang, P, et al, 2009)، ودراسة (أحمد، 2011م) وقد أشارت تلك الدراسات إلى أن بناء برامج وفق نموذج مكارثي (4MAT) وفي ضوء أنماط المتعلمين كان لها أثر دال إحصائياً في تحسين تحصيل الطلاب، ولذلك فإن المنهج حينما يبنى بمراعاة أنماط التعلم وفق هذا النموذج يمكن أن يسهم في تحسين التحصيل لمستويات عليا من المعرفة، وكذلك يُحسن الاتجاه نحو المادة نتيجة مراعاته الأنماط التي يفضلها الطلاب في استقبال ومعالجة المعلومات، كما أنه يدعم تعلم الطلاب، ويقوي الاحتفاظ لديهم، ويضفي مناخاً إيجابياً فعّالاً داخل الفصل الدراسي.

مشكلة الدراسة:

لاحظ الباحث من خلال إشرافه على الطلاب المعلمين تدني درجات الطلاب في مقرر الدراسات

الاجتماعية والوطنية في التحصيل، وقلة الدافعية نحو المقرر، وقد يُعزى ذلك إلى عدم الأخذ بعين الاعتبار أنماط التعلم المختلفة التي يُفضلها المتعلمون في استقبال ومعالجة المعلومات، وقلة الاستفادة من النماذج التربوية الحديثة التي أثبتت فاعليتها في تحسين التحصيل والاتجاه نحو المقرر، ونظراً لمراعاة أنماط التعلم المختلفة التي يفضلها المتعلمون في استقبال ومعالجة المعلومات من أهمية عند بناء وتأليف مقررات الدراسات الاجتماعية والوطنية، وكذلك ما أكدته الدراسات السابقة والأدبيات التربوية من فعالية البرامج التي تبنى وفق نموذج مكارثي (4MAT) في التحصيل وتحسين الاتجاه نحو المقرر، فإن ذلك يدفعنا إلى التساؤل حول واقع أنماط التعلم وفق نموذج مكارثي (4MAT) في مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية، من خلال تقويم المقرر في ضوء معايير أنماط التعلم بنموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي بالإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ما معايير أنماط التعلم وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي؟
- ما مدى توافر معايير أنماط التعلم وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي في محتوى مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية؟
- ما مدى توافر معايير أنماط التعلم وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي في كتاب النشاط المصاحب لمقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى:

1. إعداد قائمة لمعايير أنماط التعلم وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي.
2. التعرف على مدى توافر معايير أنماط التعلم وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي في

- وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي .
- تحليل كتاب النشاط المصاحب لمقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية طبعة 1436هـ/1437هـ في ضوء معايير أنماط التعلم وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي .
- إجراء الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 1436هـ/1437هـ.

مصطلحات الدراسة :

التقويم: ويعرفه (البكر، 2003م، ص826) بأنه: عملية مخططة لجمع المعلومات الكمية والوصفية باستخدام أدوات ومعايير محددة وعلمية بهدف إصدار حكم على قيمة الممارسات والبرامج، بحيث يساعد هذا الحكم على إصدار القرار المناسب في ضوء أسس وقواعد موضوعية، وبذلك فهو عملية تشخيص وتحليل وعلاج. ويتبنى الباحث تعريف التقويم السابق تعريفاً إجرائياً للتقويم في هذه الدراسة.

معايير: جاء في لسان العرب أن المعيار من المكايل ويقال المعيار: عايروا ما بين مكاييلكم وموازنيكم (ابن منظور، 1997م، ص476). وتعرف إجرائياً في هذه الدراسة بأنها: مواصفات كل نمط من أنماط التعلم وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي .

أنماط التعلم وفق نموذج مكارثي (4MAT): طورت بيريس مكارثي (McCarthy, 1987, p34) نموذج الفورمات (4MAT, 1980)، وهو نموذج تربوي تنبئي يركز على زيادة الدافعية، وإتقان المادة العلمية ويتكون من ثمان خطوات، ويعتمد على مكونين نظريين، هما: نموذج كلوب في أساليب التعلم، ومفهوم جانبي الدماغ، ويراعي الأنماط المتنوعة للمتعلمين، وهناك أربعة أنماط تعلم رئيسية في نظام الفورمات حددت من خلال الربط بين تقضيلات الإدراك ومعالجة المعلومات وهي:

- نمط التعلم التخيلي (لماذا)، الذي يهتم بالمعنى الشخصي.

محتوى مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية.

3. التعرف على مدى توافر معايير أنماط التعلم وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي في كتاب النشاط المصاحب لمقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية.

4. أهمية الدراسة: يمكن إبراز أهمية الدراسة فيما يلي:

5. تسليط الضوء على أنماط التعلم التي يتضمنها نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي؛ وذلك لأهميتها في تحسين التحصيل والاتجاه نحو المقرر، وإدماج الطلاب بمختلف أنماطهم التعليمية في العملية التعليمية.

6. إفادة المعنيين في تطوير المناهج، والباحثين بتقديم قائمة لمعايير أنماط التعلم وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي، وكيفية تحليل المقررات الدراسية في ضوءه.

7. إفادة واضعي مناهج الدراسات الاجتماعية والوطنية من خلال الكشف عن مدى مراعاة المحتوى ونشاطات التعلم لأنماط التعلم وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي.

8. قلة الدراسات التي تناولت تحليل محتوى المقرر وكذلك كتاب النشاط المصاحب في ضوء نموذج الفورمات (4MAT)، ويتوقع أن تفتح هذه الدراسة الأبواب لدراسات أخرى تتناول تقويم المقررات الدراسية وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي .

حدود الدراسة :

التزمت الدراسة الحالية بالحدود الآتية:

- تحليل محتوى مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية طبعة 1436هـ/1437هـ في ضوء معايير أنماط التعلم

الإطار النظري:

نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي:

سمي نموذج الفورمات (4MAT) لبيرنس مكارثي (McCarthy) بهذا الاسم، لأنه يركز على أربعة أنماط متداخلة مع بعضها كالنسيج (كلمة Mat تعني حصيرة)، وقد بني هذا النموذج على نموذج كلوب في أساليب التعلم التي تقيد بأن الأفراد يتعلمون المعلومات الجديدة ويواجهون الأوضاع الجديدة بإحدى طريقتين: المشاعر أو التفكير، ومفهوم جانبي الدماغ، ويعتبر نموذج الفورمات (4MAT) لبيرنس مكارثي نموذجاً علاجياً للتخطيط وحل المشكلات، وترتبط كل مرحلة من مراحل الدورة الأربع بنوع معين من التفكير أو نمط التعلم، وتستند أنماط التعلم الأربعة إلى المداخل المختلفة في استقبال ومعالجة المعلومات، وتصف عمليتا الإدراك والمعالجة عملية التعلم كلية عند المتعلمين، ويشير (Dwyer, 1993, p15) أن نموذج الفورمات (4MAT) لبيرنس مكارثي هو دورة تعليمية لها ثمان خطوات، وتتكون من أربعة أنواع من أساليب التعلم وتفضيلات المتعلم لوسائل التعلم بالدماغ الأيمن أو الأيسر، ويمكن أن توجه المعلمين في تخطيط استراتيجيات التدريس لتلبية الاحتياجات التعليمية المتنوعة للطلاب، والخطوات الثمان هي: خلق الخبرات، والتواصل مع الخبرات السابقة، وتحليل الخبرة، ودمج التأملات مع المفاهيم، وتحديد المفاهيم، واختبار المفاهيم، وتوسيع التعلم، وتقييم التطبيقات، ودمج التطبيق والخبرة. كما أشارت (McCarthy, 1987, p5) أن نظام الفورمات تم تصميمه لمساعدة الطلاب على اكتساب الخبرة، وهذه الأنماط تجيب عن الأسئلة التالية: لماذا أنا احتاج إلى معرفة هذا؟ (تكوين المعنى الشخصي)، ماذا يكون هذا المحتوى أو المهارة؟ (تكوين الفهم المفاهيمي)، كيف سأستخدم هذا المحتوى في حياتي؟ (مهارة الحياة الواقعية)، إذا استخدمت هذا المحتوى ماذا عندي من إمكانات الابتكار؟ (التعديلات الفريدة).

■ نمط التعلم التحليلي (ماذا)، الذي يهتم بالحقائق التي تؤدي إلى فهم المفاهيم.

■ نمط التعلم المنطقي (كيف)، الذي يهتم بكيفية عمل الأشياء.

■ نمط التعلم الديناميكي (ماذا لو)، الذي يهتم بالاكشاف الذاتي، ولكل منها معايير محددة، وتعرف إجرائياً في هذه الدراسة بأنها: أنماط التعلم وفق نموذج مكارثي التخيلي (لماذا)، التحليلي (ماذا)، المنطقي (كيف)، الديناميكي (ماذا لو) الواردة في محتوى كتاب الطالب، وكتاب النشاط المصاحب لمقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية، والتي قد تكون على شكل جملة أو سؤال أو مهمة تعليمية ينفذها الطالب.

الدراسات الاجتماعية والوطنية: عرفت اللجنة الإدارية للمجلس الوطني للدراسات الاجتماعية في الولايات المتحدة الدراسات الاجتماعية بأنها: الدراسة التكاملية الاندماجية للعلوم الاجتماعية والإنسانية، بحيث تقدم من خلال برامجها المدرسية دراسة متسقة ومنظمة، مشتقة من تلك العلوم، وقائمة عليها كالجغرافيا والتاريخ وعلم النفس وعلم الاجتماع والسياسة والاقتصاد، بالإضافة إلى ما يتلاءم معها من الإنسانيات والرياضيات والعلوم الطبيعية (NCSS, 1994, P3) وفي المملكة العربية السعودية يقصد بالدراسات الاجتماعية والوطنية: ذلك الجزء من المنهج المدرسي الذي يختير من العلوم الاجتماعية، ويرتبط بالبيئة البشرية والطبيعية، ويهدف إلى تحقيق أهداف تساعد طلبة مراحل التعليم العام على أن يكونوا أفراداً صالحين في المجتمع، بما ينتهي إلى دعم النمو الاجتماعي والاقتصادي والوطني (أبو حلو وآخرون، 2004م، ص2)، ويتبنى الباحث التعريف السابق كتعريف إجرائي للدراسات الاجتماعية والوطنية.

كـ (أوراق العمل- والمشكلات- والتمارين)، وإمدادهم بفرص لممارسة التعلم بطرق متعددة كـ (غرفة الوسائط- والزيارات الميدانية) (أحمد، 2011م، ص36).

أنماط التعلم في نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي؛

تجسد المربعات الأربعة المتضمنة في نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي عناصر التعلم الأساسية، وهي الشعور، والتأمل، والتفكير، والعمل، والتي تجيب على أربعة أسئلة: لماذا؟ ماذا؟ كيف؟ ماذا لو؟ ويعمل نظام الفورمات وفق مجموعة من أنماط التعلم وهي:

- نمط التعلم التخيلي (لماذا) ويُقصد به إثارة اهتمام المتعلم بموضوع الدرس، وإعطاء معنى للمحتوى حيث يقوم المعلم بتكوين علاقة بين المتعلمين والمفاهيم التي سيتعلمونها، وتشجيع المتعلم على المشاركة بآرائه مع الآخرين، وإيجاد خبرة مشتركة.

- نمط التعلم التحليلي (ماذا) ويُقصد به المساعدة في إدراك الحقائق والمفاهيم، من خلال الانخراط الشخصي في عملية التعلم، وتناول تفاصيل المحتوى.

- نمط التعلم المنطقي (كيف) ويُقصد به مساعدة المتعلم في توظيف ما تم تعلمه، حيث يقوم المتعلم باختبار المعرفة الجديدة، والتفكير بما تعلمه بشكل فردي أو جماعي والتعاون في تنفيذ مشاريع توسع تعلمهم.

- نمط التعلم الديناميكي (ماذا لو) ويُقصد به مساعدة الطالب في اقتراح مشاريع تدعم الأفكار والتطبيقات الإبداعية والتكامل الشخصي؛ حيث ينخرط التلاميذ في تطبيق ما تعلموه بطريقة جديدة إبداعية، ويستفيدون من التغذية الراجعة التي يقدمها بعضهم لبعض، ومراجعة عملهم، ويمكن توضيح أنماط وخطوات التعلم وفق نموذج الفورمات في الجدول الآتي (جابر وقرعان، 2004م، ص49).

ويمكن إبراز أهمية نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي كما يأتي:

- يعد وسيلة فعالة لتصميم التعليم؛ لأنه يعكس أفضل الممارسات في مجال التصميم التعليمي لاستيعاب الاختلافات في أسلوب التعلم، وهيمنة الدماغ لدى المتعلمين، ويشجع على تنمية مهارات التفكير العليا لدى الطلاب، فينخرط التلاميذ في تنفيذ عدد من الخطوات كالتحليل والفهم والتطبيق والتقييم والدمج.

- إن استخدام نموذج الفورمات يعزز أربعة أنماط للتعلم، وهي: نمط التعلم التخيلي (لماذا)، ونمط التعلم التحليلي (ماذا)، ونمط التعلم المنطقي (كيف)، ونمط التعلم الديناميكي (ماذا لو).

- تعد استراتيجية الفورمات (4MAT) لمكارثي من أحدث الاستراتيجيات التي تدعم التعلم المستند إلى تطبيقات الدماغ ومهارات التفكير (51-McCarthy, 1987, pp 46).

- يساهم نموذج الفورمات في تنمية الذكاءات المتعددة لدى المتعلمين، ومنها الذكاء الذاتي (إيجاد معنى شخصي للتعلم)، والذكاء الاجتماعي (استكشاف آراء ووجهات نظر مختلفة)، والذكاء اللفظي والمنطقي (وضع المعرفة ضمن مفاهيم وبنية منظمة)، والذكاء المكاني أو الفضائي (الاستفادة من التعلم بطرق مختلفة، والقدرة على نقل أثر التعلم)، والذكاء اللغوي (تشجيع التعبير الإبداعي عن المعرفة).

- إن استخدام نموذج الفورمات يحسن الأداء الأكاديمي، ويزيد من دافعية المتعلمين، ويدعم فكرة التعلم الشامل، ومراعاة الفروق الفردية، من خلال التعلم بطرق مختلفة، ومساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة على الاندماج في الصفوف التقليدية (جابر وقرعان، 2004م، ص43).

- إتاحة الفرصة للتلاميذ لتحليل وتطبيق ما يدرسونه من مفاهيم وأفكار، وإمدادهم بأنشطة للممارسة والإتقان باستخدام المواد المرتبطة

جدول رقم (1): أنماط وخطوات التعلم وفق نموذج الفورمات

| نمط التعلم | الخطوة الإجرائية الملائمة للنمط | وصف الخطوة | الأنشطة الملائمة واستراتيجيات التعلم المرتبطة |
|---|--|--|--|
| نمط التعلم التخيلي: الذي يبحث عن المشاركة الشخصية للطلاب وإيجاد مبررات للتعلم، وصنع روابط بين المعلومات الجديدة وخبراته الشخصية، وبناء معلومات ذات معنى، وهو يحصل على المعلومات بطريقة محسوسة، ويمارس عملية التأمل لخبراته، ويناقش أفكار الآخرين ويحتاج للإجابة عن سؤال: لماذا يتعلم؟ | التحفيز: خلق الاهتمام (قصة، لغز، ...) | يتم تطبيق هذه الخطوة من خلال ربط الدرس بالمعرفة السابقة لدى الطلاب (تعلم ذو معنى)، ومناقشتهم بما يعرفونه عن الموضوع، وبما يرغبون بمعرفته عنه . | الاستماع والتحدث والتفاعل، الخريطة الذهنية، والعصف الذهني، ومشاهدة الفيديو، وعمل القوائم، والمناقشة، وعمل استنتاجات مرحلية . |
| نمط التعلم التحليلي: يسعى للحصول على المعلومات للتفكير بها، ويقوم بالملاحظة والتأمل والتصنيف ووضع النظريات، واكتساب الحقائق لتعميق فهمه للمفاهيم ومعالجتها، ويحتاج للإجابة عن سؤال: ماذا تعلم؟ | الفحص: إيجاد الحقائق (البحث في مصادر المعرفة) | يتم تطبيق هذه الخطوة من خلال توجيه المتعلم إلى مصادر التعلم (كتب، مواقع، إنترنت، تسجيلات سمعية، أشرطة فيديو...) واستخراج الحقائق . | البحث في الإنترنت والكتب والموسوعات، وفحص الخرائط، ومقابلة الخبراء، والتفاعل مع برامج الحاسب. |
| نمط التعلم المنطقي: الذي يبحث كيف تعمل الأشياء من خلال أنشطة تعلم تجريبية ومحسوسة، ويحتاج للإجابة عن سؤال: كيف تعمل الأشياء؟ كيف يمكن تطبيق ما تم تعلمه؟ | التوسع وتوظيف ما تم تعلمه (بناء المعرفة) | يتم تطبيق هذه الخطوة من خلال توجيه المتعلم إلى إكمال تمارين وتدريبات، وإبداع مشروعات . | التجريب والتفاعل والإبداع الفني (التمثيل، كتابة قصائد وأشعار) أنشطة تطبيقية، الإبداع الكتابي (مقالة - بحث)، الإبداع العلمي (إجراء تجربة) |
| نمط التعلم الديناميكي: الذي يتعلم فيه من خلال الاكتشاف الموجه ذاتياً، فيبحث الطالب بنفسه بحثاً مستمراً فيعلم نفسه ويعلم الآخرين من أقرانه، وهو يسهم في تنمية عقل المتعلم بجانبية الأيمن والأيسر، حيث يستخدم المتعلم أسلوب التعلم المناسب لعقله والمتحدى لأفكاره. ويحتاج للإجابة عن سؤال: ماذا لو؟ | التمييز: وضع الأشياء معا وتحليلها ومشاركة المعرفة مع شخص آخر. (الانتقاء) | يتم تطبيق هذه الخطوة من خلال توجيه المتعلم إلى مشاركة زملائه في عمليات التعلم، وتشجيعه على التدريس لزملائه، وإبداع ملف لأعماله. | اقتراح أفكار، تدريس تبادلي، والإبداع (سجلات وملفات للأعمال - مشاريع - تقارير- قصص). ويستخدم المعلم ملف الإنجاز (أداء الطالب) |

الدراسات السابقة :

أشارت النتائج إلى فاعلية استخدام عمليات الفورمات في تحسين تعلم الطلاب، وأوصى الباحث بضرورة مراعاة أنماط المتعلمين عند بناء وتطوير المقررات الدراسية، وقد أجريت دراسة تقييمية للنموذج (Scott, 1994) وكانت بعنوان نظرة معمقة في نموذج مكارثي وقد أجريت هذه الدراسة في أمريكا وهدفت إلى تقييم النموذج، وقد كان من أبرز نتائجها أنه لا يوجد نقد مباشر لنموذج مكارثي في الأدب التربوي وأنه حظي باستخدام واسع ويمكن تطبيقه لتطوير وحدات تعليمية تراعي الأنماط المتنوعة للمتعلمين

باستقراء البحوث والدراسات التي تناولت تحليل المقررات الدراسية في ضوء نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي، يتضح أنها قليلة خصوصاً على المستوى العربي، مما يؤكد الحاجة إلى إجراء مزيد من الدراسات، ومن تلك الدراسات دراسة (Kel-ley, 1990) التي تناولت أثر استخدام عمليات الفورمات لإعادة بناء المنهج وتقييم تعلم الطلاب بطريقة إبداعية، حيث قام الباحث بإعادة بناء المنهج في ضوء أنماط التعلم وفق نموذج الفورمات، وقد

مقترح لمنهج الدراسات الاجتماعية في ضوء نموذج الفورمات لمكارثي وأثره على تحصيل المفاهيم وتنمية العادات العقلية والحس الوطني لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، وتحقيقاً لهدف الدراسة أعدت الباحثة تصوراً مقترحاً لمنهج الدراسات الاجتماعية في ضوء نموذج الفورمات، وكذلك اختباراً للمفاهيم الوطنية والعادات العقلية ومقياساً للحس الوطني، واتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وكان من أبرز النتائج التي أسفرت عنها هذه الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التي درست في ضوء التصور المقترح وأوصى الباحث بضرورة مراعاة أنماط المتعلمين المختلفة وتبني نماذج فعالة وحديثة في التدريس.

التعليق على الدراسات السابقة :

تبين من الدراسات السابقة إمكانية توظيف نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي كطريقة تدريس أو تطوير مقرر أو وحدة أو بناء أنشطة في ضوءه؛ نظراً لما له من أهمية في تحسين الأداء الأكاديمي، وتعزيز دور الطالب في العملية التعليمية، وزيادة الدافعية.

يلاحظ قلة الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت معايير أنماط التعلم في نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي لتتوهم المقررات الدراسية، وهذا يؤكد الحاجة للدراسة الحالية.

أجمعت نتائج الدراسات السابقة التي تناولت أثر الوحدات المطورة وفق النموذج على فاعلية تلك الوحدات في التحصيل الأكاديمي؛ مما يشير إلى أهمية ذلك النموذج .

أفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في إعداد الإطار النظري وبناء أداة الدراسة.

تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بأنها تناولت بالتحليل محتوى مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية، وكتاب النشاط المصاحب في ضوء نموذج

في مختلف المراحل الدراسية. وهناك دراسات حللت المقررات الدراسية في ضوء النموذج وهي: دراسة (فريجات، 2010م) وقد استهدفت تحليل محتوى كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي باستخدام نموذج الفورمات لمكارثي وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أبرزها توافر معظم معايير نموذج الفورمات لمكارثي في محتوى كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي، وأن هناك حاجة إلى سد الثغرات والنواحي السلبية في المحتوى حسب نموذج الفورمات، وفي ضوء هذه النتائج أوصى الباحث بتضمين الأنشطة التي تراعي أنماط المتعلمين المتعددة. وكذلك أجرتا (جابر وقرعان، 2004م) دراسة هدفت إلى تحليل محتوى دروس من كتاب الرياضيات للصف الأول والثالث، وكتاب العلوم للصف الثامن في ضوء نموذج الفورمات ونموذج دن وذن، وقد استخدمت الباحثتان المنهج الوصفي التحليلي وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أبرزها مراعاة الكتب لمعايير النموذجين، وأوصت الدراسة بالأخذ في الاعتبار النماذج التعليمية التي تناولت أنماط المتعلمين عند بناء المناهج. أما الدراسات التي طورت برامج أو أنشطة قائمة على النموذج فهي: دراسة (Intarakamhang, 2010) وكانت بعنوان تطوير أنشطة تعلم جماعية لمادة الرياضيات باستخدام نموذج الفورمات في مجال التوجيه والرسم التخطيطي لطلاب الصف السادس بمدينة براثوم سوكتا وقد أجريت هذه الدراسة في تايلاند، حيث قام الباحث بتطوير مجموعة من أنشطة التعلم الجماعية لمادة الرياضيات باستخدام نموذج الفورمات في مجال التوجيه والرسم التخطيطي لطلاب الصف السادس، واتبع الباحث المنهج شبه التجريبي للتحقق من فاعلية تلك الأنشطة، وكان من أبرز نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية بين درجات المجموعة التي درست الأنشطة المطورة وفق النموذج ودرجات المجموعة التي درست المقرر بالشكل المعتاد لصالح المجموعة الأولى، وفي مجال الدراسات الاجتماعية قامت (أحمد، 2011م) ببناء تصور

الفورمات (4MAT) لمكارثي إذ لم يسبق لباحث أن تناولها، إضافة إلى قلة الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت النموذج من هذه الزاوية البحثية وهذا يؤكد الحاجة إلى إجراء الدراسة الحالية.

منهج الدراسة :

اتبع الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي القائم على أسلوب تحليل المحتوى، والذي يعرفه بيرلسون (Berelson) بأنه: عبارة عن طريقة بحث يتم تطبيقها من أجل الوصول إلى وصف كمي هادف ومنظم لمحتوى أسلوب الاتصال (العساف، 2000م، ص 235) وذلك بهدف تحليل محتوى مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية طبعة 1436هـ/ 1437هـ وكتاب النشاط المصاحب للمقرر في ضوء معايير نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي .

مجتمع الدراسة :

يتكون مجتمع الدراسة من محتوى كتاب الدراسات الاجتماعية والوطنية وجميع نشاطات التعلم التي يتضمنها كتاب النشاط المصاحب لمقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية طبعة 1436هـ/ 1437هـ، وقد استثنى الباحث من التحليل: المقدمة، والفهرس.

أداة الدراسة :

تتمثل أداة الدراسة في قائمة المعايير التي بُنيت لتكون أداة موضوعية لتقويم محتوى كتاب الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية، وجميع نشاطات التعلم التي يتضمنها كتاب النشاط المصاحب لمقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية في ضوء معايير أنماط التعلم والأسئلة المحورية المرتبطة بها وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي وهي: نمط التعلم التخيلي (لماذا)، نمط التعلم التحليلي

(ماذا)، نمط التعلم المنطقي (كيف)، نمط التعلم الديناميكي (ماذا لو)، وقد استخلصت تلك المعايير من خلال دراسة أنماط التعلم التي يتضمنها نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي، ومراجعة الدراسات والبحوث السابقة في هذا الصدد، وللتأكد من الصدق الظاهري لهذه الأداة تم عرضها على عدد من أعضاء هيئة التدريس من ذوي التخصص، وقد أسفر ذلك عن بعض الملاحظات التي تم مراعاتها حتى أخذت الأداة الشكل النهائي ملحق رقم (1).

إجراءات التحليل وخطواته :

تحديد وحدة التحليل: استخدم الباحث في هذه الدراسة الفكرة وحدة تحليل محتوى مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية؛ وذلك لأن الفكرة من أكثر الوحدات ملاءمة لهذه الدراسة، كما اعتمد الباحث جميع نشاطات التعلم التي يتضمنها كتاب النشاط المصاحب لمقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية وحدة للتحليل.

تحديد فئات التحليل: ويقصد بفئات التحليل العناصر الرئيسية أو الثانوية التي توضع وحدات التحليل فيها وتُصنف على أساسها، وقد اعتمدت معايير أنماط التعلم والأسئلة المحورية المرتبطة بها وفق نموذج مكارثي، وهي: نمط التعلم التخيلي (لماذا)، نمط التعلم التحليلي (ماذا)، نمط التعلم المنطقي (كيف)، نمط التعلم الديناميكي (ماذا لو) باعتبارها فئات للتحليل.

صمم الباحث أداة التحليل لتسجيل نتائج تحليل محتوى مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية وكتاب النشاط المصاحب للمستوى الأول من المرحلة الثانوية في ضوء معايير نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي. وقد احتوت الأداة على أربعة أعمدة رئيسية وهي: موضوع الدرس، الكتاب (الطالب- النشاط)، نمط التعلم، الذي يتضمن أربعة أعمدة فرعية هي: (نمط التعلم التخيلي (لماذا)، نمط التعلم التحليلي (ماذا)،

العدد: 139

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة :

استخدم الباحث في معالجة البيانات إحصائياً الأساليب الإحصائية الآتية:

- معادلة هولستي (Holisti) لحساب معامل الاتفاق بين عمليات التحليل.
- التكرارات، والنسب المئوية.

نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها :

هدفت الدراسة بشكل رئيس إلى تقويم مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية في ضوء معايير أنماط التعلم بنموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي، وسيعرض الباحث النتائج التي توصلت إليها الدراسة ومعالجتها إحصائياً ووصفياً وتحليلياً في ضوء الدراسات والبحوث السابقة والإطار النظري، وذلك للإجابة عن أسئلة الدراسة.

أولاً: عرض نتائج الدراسة :

نتيجة السؤال الأول من أسئلة الدراسة: ويهدف إلى تحديد معايير أنماط التعلم وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي، وقد استخلصت مجموعة من

المعايير من خلال دراسة أنماط التعلم التي يتضمنها نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي، ومراجعة الدراسات والبحوث السابقة المتعلقة بنموذج مكارثي، والاطلاع على الأدبيات التربوية في هذا الصدد، ووضعت في قائمة، ولكي يتأكد الباحث من صلاحيتها، عُرِضت على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس لمعرفة مدى صدق القائمة، وقد أسفر ذلك عن بعض الملحوظات وتم أخذها في الاعتبار حتى توصل الباحث إلى قائمة معايير أنماط التعلم وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي ملحق رقم (1).

نتيجة السؤال الثاني من أسئلة الدراسة: ويهدف إلى التعرف على مدى توافر معايير أنماط التعلم وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي في محتوى مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية .

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب التكرارات والنسبة المئوية لمعايير أنماط التعلم وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي في محتوى مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية، والجدول رقم (3) يوضح نتائج ذلك.

جدول رقم (3): التكرارات والنسبة المئوية لمعايير أنماط التعلم وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي بمحتوى مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية

| المجموع | | نمط التعلم | | | | | | | |
|---------|-----|-------------------------|----|------------------|----|--------------------|-----|-------------------|----|
| | | الديناميكي (ماذا لو) | | المنطقي (كيف) | | التحليلي (ماذا) | | التخيلي (ماذا) | |
| % | ت | % | ت | % | ت | % | ت | % | ت |
| ١٠٠% | ٢٥٩ | ١٠ | ٢٦ | ١٢,٧ | ٣٣ | ٥٨,٦ | ١٥٢ | ١٨,٥ | ٤٨ |

مكارثي، حسب الترتيب الآتي: نمط التعلم التحليلي (ماذا) بلغ عدد أنماط التعلم (152) نمطاً أي ما نسبته (58.6) وفي نمط التعلم التخيلي (ماذا) بلغ عدد أنماط التعلم (48) نمطاً أي ما نسبته (18.5)، أما في نمط التعلم المنطقي (كيف) بلغ عدد أنماط

يتبين من خلال الجدول السابق رقم (3) أن أنماط التعلم وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي بمحتوى مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية بلغ مجموعها (259) نمطاً، وقد توزعت على مختلف أنماط التعلم المختلفة وفق نموذج

للمستوى الأول من المرحلة الثانوية.

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب التكرارات والنسبة المئوية لمعايير أنماط التعلم وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكاري في كتاب النشاط المصاحب لمقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية، والجدول رقم (3) يوضح نتائج ذلك .

جدول رقم (4): التكرارات والنسبة المئوية لمعايير أنماط التعلم وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكاري في كتاب النشاط المصاحب لمقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية

| المجموع | | نمط التعلم | | | | | | | |
|---------|-----|-------------------------|----|------------------|----|--------------------|-----|--------------------|---|
| | | الديناميكي (ماذا لو) | | المنطقي (كيف) | | التحليلي (ماذا) | | التخيلي (لماذا) | |
| % | ت | % | ت | % | ت | % | ت | % | ت |
| 100% | 218 | 17,6% | 56 | 13,5% | 43 | 67,6% | 215 | 1,2% | 4 |

للمستوى الأول من المرحلة الثانوية ولكن بصورة غير متوازنة، إذ أشارت النتائج إلى أن نمط التعلم التحليلي (ماذا) جاء في المرتبة الأولى بنسبة (58.6) ونمط التعلم التخيلي (لماذا) في المرتبة الثانية بنسبة (18.5)، وكان أكثر المعايير تكراراً معيار طرح حقائق ومعلومات حول أهداف الدرس، ومعيار تضمين الدرس بعض القراءات الإثرائية حول الموضوع، وهذا يؤكد أن المحتوى لا زال يركز على الجانب المعرفي، وأن طرق عرض المعلومات والحقائق للطلاب غير متنوعة، كما أشارت النتائج كذلك إلى أن نمط التعلم الديناميكي (ماذا لو) جاء في المرتبة الأخيرة ما يعني أن التركيز ينصب على المستويات الدنيا من التفكير، وقلة تركيز الكتاب على إكساب المتعلم مهارات التفكير العليا، والقدرة على التعامل مع التحديات، ومهارات العمل الجماعي. وهذا ما أكدته العديد من الدراسات مثل: دراسة (Logan, 1986)، (الحططاني، 1996م)، (حمادين، 2003م)، (Gezer & Sahin, 2014) إذ أشارت تلك الدراسات إلى أن الأسئلة التي تتضمنها كتب المواد الاجتماعية تركز على المستويات الدنيا من تصنيف بلوم.

التعلم (33) نمطاً أي ما نسبته (12.7)، وأخيراً في نمط التعلم الديناميكي (ماذا لو) بلغ عدد أنماط التعلم (26) نمطاً أي ما نسبته (10%) .

نتيجة السؤال الثالث من أسئلة الدراسة: ويهدف إلى التعرف على مدى توافر معايير أنماط التعلم وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكاري في كتاب النشاط المصاحب لمقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية

يتبين من خلال الجدول السابق رقم (4) أن أنماط التعلم وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكاري في كتاب النشاط المصاحب لمقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية بلغ مجموعها (318) نمطاً، وقد توزعت على مختلف أنماط التعلم المختلفة وفق نموذج مكاري، حسب الترتيب الآتي: نمط التعلم التحليلي (ماذا) بلغ عدد أنماط التعلم (215) نمطاً، أي ما نسبته (67.6)، وفي نمط التعلم الديناميكي (ماذا لو) بلغ عدد أنماط التعلم (56) نمطاً أي ما نسبته (17.6)، أما نمط التعلم المنطقي (كيف) بلغ عدد أنماط التعلم (43) نمطاً أي ما نسبته (13.5)، وفي نمط التعلم التخيلي (لماذا) بلغ عدد أنماط التعلم (4) أنماط أي ما نسبته (1.2) .

ثانياً: مناقشة وتفسير نتائج الدراسة:

اتضح من خلال المعالجة الإحصائية، وتحليل نتائج الدراسة ما يلي:

توزعت أنماط التعلم الأربعة وفق نموذج مكاري في محتوى مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية

أما في كتاب النشاط المصاحب لمقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية فقد توزعت أنماط التعلم المختلفة وفق نموذج مكارثي على نشاطات التعلم التي يتضمنها ولكن بنسب غير متوازنة أيضاً، فقد أشارت النتائج إلى أن نمط التعلم التحليلي (ماذا) جاء في المرتبة الأولى بنسبة (67.6)، ونمط التعلم الديناميكي (ماذا لو) في المرتبة الثانية بنسبة (17.6)، وكان أكثر المعايير تكراراً معيار السؤال عن حقائق ومعلومات حول أهداف الدرس. وهذا يعني أن معظم نشاطات التعلم تهدف إلى السؤال عن حقائق ومعلومات حول أهداف الدرس، ويلاحظ صعود نمط التعلم الديناميكي (ماذا لو) إلى المرتبة الثانية، ولعل ذلك يعزى إلى عمليات التطوير لكتاب النشاط المصاحب لمقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية، والتي تركز على توجيه المتعلم إلى مشاركة زملائه في عمليات التعلم، وتنمية مهارات التفكير العليا، وتعزيز العمل الجماعي، وطرح المواقف التي تتطلب من المتعلم اقتراح الحلول والبدائل، كما أشارت النتائج كذلك إلى أن نمط التعلم التخيلي (لماذا) في كتاب النشاط المصاحب لمقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية جاء في المرتبة الأخيرة؛ ولعل ذلك يعود إلى أن مرحلة إثارة اهتمام المتعلم بموضوع الدرس والتي تتعلق بهذا النمط يتم التركيز عليها في كتاب الطالب، وتعد مرحلة تنفيذية في بداية الحصة الدراسية.

التوصيات والمقترحات:

1. الاستفادة من قائمة المعايير التي توصلت إليها الدراسة عند إجراء دراسات على مقررات الدراسات الاجتماعية والوطنية في المراحل التعليمية المختلفة.
2. ضرورة أخذ معايير أنماط التعلم وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي في الاعتبار عند إجراء عمليات المراجعة والتطوير لمناهج الدراسات الاجتماعية والوطنية في مختلف مراحل التعليم.

3. تنويع نشاطات التعلم، وطرق عرض المعلومات والحقائق للطلاب؛ وذلك لتلبية أنماط التعلم المختلفة لدى الطلاب .
4. عقد برامج تدريبية للمعلمين لمساعدتهم في الكشف عن أنماط التعلم المفضلة لدى الطلاب، وتدريبهم على تصميم الدروس وفقاً لها.
5. إجراء مزيد من الدراسات للكشف عن مدى تحقيق بقية مقررات الدراسات الاجتماعية والوطنية لمعايير أنماط التعلم وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكارثي.
6. دراسة فاعلية وحدة في مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية تبنى وفق المعايير التي تم التوصل لها في هذه الدراسة في التحصيل واتجاه الطلاب نحو المقرر.

المراجع الأجنبية :

- 1-Dwyer, Karen Kanga(1993) Using the 4MAT System Learning Styles Model To Teach Persuasive Speaking in the Basic Speech Course ED366016.
- 2-Egle , Caron , A (2009).Guide to Facilitating Adult Learning , Rural Health Education Foundation, available at : [http // WWW. Rhef. Com. Au/ wp- content / uploads/ a _ guide _ to _ facilitating _ adult _ Learning . pdf](http://WWW.Rhef.Com.Au/wp-content/uploads/a_guide_to_facilitating_adult_Learning.pdf).
- 3-Gezer,M. & Sahin.H.(2014) .An Evaluation of the Exam Questions of Social Studies Course According to Revised Blooms Taxonomy , Turkey Education Science and Psychology , Vol. 28, NO,pp17- 33
- 4-Hein T. I. and Budny D.D. (1999). Teaching to students' learning styles: Approaches that work. 29th ASEE/IEEE Frontiers in education conference .
- 5-Holsti, O.R. (1969). Content Analysis for the Social Sciences and Humanities. New York, MA: Addison-Wesley.
- 6-Intrakamhang,P et al,(2009).The Development of Mathematics Group Learning Activities Using 4MAT on Direction and Diagram for Prathomsuksa VI Students,Peper presented at the International Conference on Educational Reserch:Learning Community for Sustainable Development.Khon Kaen University,THAILAND.
- 7-Kelley, Lynn S.(1990). Using 4MTA to Improve Staff Development, Curriculum Assessment, and planning, Educational Leadership, Vol. 48, No.2, pp41- 64.
- 8-Logan, W. C. (1986). An Analysis of the Cognitive Levels of Instructional Questions in Studies Textbooks .Dissertation Abstract Instructional , Vol. 8, NO 40,pp 22- 85.
- 9-McCarthy B. (1987). The 4 MAT System : Teaching to Learning styles with Right/ Left Mode Techniques, Excel , Barrington.
- 10-National Council for Social Studies (NCSS), (1998). Curriculum Standards For Social Studies(Expectations of Excellence) 3rd ed. Bulletin89, Washington D.C.
- 11-Scott,H.V.(1994).A Serious Look at the 4MAT Model. ERIC Document Reproduction Service NO.ED 383654.

المراجع :

1. أبوحلو، يعقوب عبدالله، ومرعي، توفيق، وخريشة، علي كايد (2004م) . مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية، الجامعة العربية المفتوحة، عمان.
2. البكر، رشيد (2003م) .تقويم كتب العلوم الشرعية في الصفوف الثلاثة الأخيرة من المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية في ضوء المعايير اللازمة لتنمية التفكير الإبداعي، المجلة العلمية، مصر ، المجلد 19، العدد1، ص 861-821.
3. ابن منظور، أبي الفضل جمال الدين محمد (1997م) . لسان العرب، بيروت، دار صادر.
4. أحمد، صفاء محمد علي (2011م) . تصور مقترح لمنهج الدراسات الاجتماعية في ضوء نموذج الفورمات وأثره على تحصيل المفاهيم وتنمية العادات العقلية والحس الوطني لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، العدد30، ص 200-166.
5. جابر، نيا وقرعان، مها (2004م) . أنماط التعلم النظرية والتطبيق، فلسطين، مركز القطان للبحث والتطوير التربوي.
6. حمادين، فخري فريد (2003م) . تحليل الأسئلة التقييمية في كتب الجغرافيا المقررة في مرحلة التعليم الثانوي بسلطنة عمان في ضوء الأهداف التعليمية. المجلة التربوية، الكويت، العدد 68، ص 99-55.
7. العساف، صالح بن محمد (2000م) . دليل الباحث في العلوم السلوكية. الرياض مكتبة العبيكان.
8. فريجات، رائد (2010م) . دراسة تحليلية للوحدة الثامنة من محتوى كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي المقرر في فلسطين حسب معايير نموذج الفورمات 2008م .
9. القحطاني، سالم بن علي (1996م) . تقويم أسئلة الاختبارات النهائية والأسئلة الواردة في كتب الدراسات الاجتماعية للمرحلة المتوسطة منطقة أبها التعليمية. المجلة التربوية، الكويت المجلد 11، العدد 41، ص 93-67.
10. الناجي، عبد السلام (2012م) . برنامج مقترح لتنمية المهارات الحياتية وفق نموذج مكارثي لطلاب المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

الملاحق

ملحق رقم (1) قائمة معايير أنماط التعلم وفق نموذج الفورمات (4MAT) لمكاريثي

نمط التعلم : التخيلي (ماذا) : إثارة اهتمام المتعلم بموضوع الدرس من خلال:

1. توضيح مبررات التعلم (أهداف الدرس).
2. طرح قصة في بداية الدرس.
3. اقتراح مشاهدة فيلم تعلم.
4. طرح قضية للعصف الذهني.
5. بيان أهمية الموضوع للطلاب.
6. بناء روابط بين المعلومات الجديدة وخبراته الشخصية.
- 7- إتاحة الفرصة لمواقف من خيال المتعلمين.

نمط التعلم : التحليلي (ماذا) : المساعدة في إدراك الحقائق والمفاهيم وذلك من خلال:

1. طرح حقائق ومعلومات حول أهداف الدرس.
2. وضع مراجع ملائمة يمكن الرجوع لها باستخدام الانترنت.
3. اقتراح نشاط يطلب من الطالب زيارة المكتبة والبحث عن مراجع حول الموضوع.
4. اقتراح مقابلة مختصين بالموضوع.
5. تضمين الدرس بعض القراءات الإثرائية حول الموضوع.
6. طرح أسئلة تشجع المتعلمين على البحث والتقصي عن معلومات تتعلق بالدرس.
7. وضع أنشطة للتعلم الذاتي.

نمط التعلم : المنطقي (كيف) : مساعدة المتعلم في توظيف ما تم تعلمه وذلك من خلال:

1. وضع أنشطة تتطلب القيام بتجربة عملية.
2. وضع أسئلة وأنشطة تطبيقية.

3. اقتراح إتمام مشاريع صغيرة.

4. إبداع مشهد تمثلي حول موضوع الدرس.

5. طلب بيان أوجه الاستفادة من الدرس.

نمط التعلم: الديناميكي (ماذا الو): مساعدة الطالب في اقتراح مشاريع تدعم بعض الأفكار من خلال.

1. وضع أنشطة تساعد الطلاب على الاكتشاف والتوجه نحوها بحرية.
2. طلب كتابة تقرير حول موضوع معين في الدرس.
3. توجيه المتعلمين إلى تعليم بعضهم البعض .
4. طلب القيام بأنشطة جماعية.
5. طلب إعداد ملف إنجاز.
- 6- وضع أنشطة تعلم تسهم في ممارسة مهارات التفكير العليا.
- 7- إثراء الموضوع بالتأملات من قبل المتعلمين.
- 8- طرح تحديات لبيان كيفية التعامل معها.

ملحق رقم (2) بطاقة تحليل محتوى مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية للمستوى الأول من المرحلة الثانوية وكتاب النشاط المصاحب في ضوء معايير أنماط التعلم في نموذج الفورمات (4MAT) لمكاريثي

| نمط التعلم | | التحليلي (ماذا) | | | | | | | | المنطقي (كيف) | | | | | | | | الديناميكي (ماذا لو) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--------|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---------------|---|---|---|---|---|---|---|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
| | | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| المعايير الموضوع | الكتاب | ١ | | | | | ١ | ١ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | </ |

| نمط التعلم | المعايير الموضوع | التغذية (ماذا) | | | | | | | | | | التحليلي (ماذا) | | | | | المنطقي (كيف) | | | | | الديناميكي (ماذا لو) | | | | |
|-------------------------------------|------------------|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|---|---|---|---|---------------|---|---|---|---|----------------------|---|---|---|---|
| | | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ |
| الاستيعار ^١ | الطالب | ١ | | | | | | | ٤ | | | | | ١ | | | | | | | | | | | | |
| | الانشاط | | | | | | | | ١ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| الاستيعار ^٢ | الطالب | ١ | | | | | | | ٢ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | الانشاط | | | | | | | | ٥ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| الحرب العالمية الأولى ^١ | الطالب | ١ | | | | | | | ٣ | | | | | ٢ | | | | | | | | | | | | |
| | الانشاط | | | | | | | | ٨ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| الحرب العالمية الأولى ^٢ | الطالب | ١ | | | | | | | ٢ | | | | | ١ | | | | | | | | | | | | |
| | الانشاط | | | | | | | | ٢ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| الحرب العالمية الثانية ^١ | الطالب | ١ | | | | | | | ٥ | | | | | ١ | | | | | | | | | | | | |
| | الانشاط | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| الحرب العالمية الثانية ^٢ | الطالب | ١ | | | | | | | ٢ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | الانشاط | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

[illegible]