

دراسة تحليلية للوحدة السابعة من محتوى كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي حسب معايير

نموذج دن وودن

د. رائد محمد سليمان فريجات

جامعة فلسطين التقنية خضوري فرع رام الله: فلسطين

ملخص: هدفت هذه الدراسة إلى تحليل محتوى الوحدة السابعة "الحركة الموجية والصوت" من كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي المقرر في فلسطين خلال العام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦، ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام نموذج دن وودن الذي حدد أربعة أنماط من المتعلمين وهي الأنماط (الوجدانية، الاجتماعية، الجسدية، النفسية)، وتم وصياغة أربعة تساؤلات شملت أنماط المتعلمين الأربعة السابقة بمعاييرها حسب دن وودن، وقد تمثلت أداة الدراسة بالمعايير الخاصة لنموذج دن وودن، وأظهرت النتائج عدم التوازن في توزيع الأنماط الأربعة في محتوى الوحدة السابعة من كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي، حيث تمت عملية التوزيع بصورة عشوائية متفاوتة، وحاز النمط الاجتماعي في محتوى الوحدة على المرتبة الأولى بنسبة ١٠٠٪، يليه في المرتبة الثانية النمط الوجداني بنسبة ٧٥٪، ثم النمط النفسي في المرتبة الثالثة بنسبة ٦٠٪، وحاز النمط الجسدي على المرتبة الرابعة و الأخيرة بنسبة ٥٧ ٪.

الكلمات المفتاحية: نموذج دن وودن، أنماط التعلم.

مقدمة:

إن المنهج الدراسي هو العنصر الأساسي في النظام التعليمي، لأنه يمكن المتعلم من تطوير إمكانياته والاستفادة من مهاراته ويزوده بالمعارف والمهارات التي تمكنه من التعلم مدى الحياة، وعليه ينبغي أن يفي المنهج باحتياجات المتعلم ومتطلبات تطوره على المستويين الاجتماعي والتعليمي ويعزز من قدراته ويطور مهارات، فضلاً عن أنه ينبغي أن يكون منسجماً مع التغيرات والتطورات التي تشهدها المناهج في الوطن العربي واختلاف المتعلم وتنوع احتياجاته والمجتمع نحو التقدم والتطور (آمنة سلمان محمد، ٢٠١٦: ٤).

ويعكس المنهج مقومات الفلسفة الاجتماعية وتحولها إلى سلوك يمارس من قبل المتعلمين بما ينسجم مع متطلبات الحياة في المجتمع بجوانبه جميعاً (أحمد حسن مرعي، ومحمد محمود الحيلة، ٢٠٠٩: ١٧). والمنهج الحديث له قواعده وأساسه ومفاهيمه، ويهدف إلى بناء شخصية المتعلم ضمن خطة متكاملة لتوفير الخبرات التعليمية المناسبة لثقافة مجتمعه (فتحي يونس وآخرون، ٢٠٠٤: ٩).

والكتاب المدرسي هو الذي يرسم الحدود العامة للمعلومات والمفاهيم والقيم التي يتم تعلمها، ويقرر إلى حد كبير طرائق التدريس الملائمة التي ينبغي إتباعها في التعلم (كاظم كريم الجابري، ٢٠١١: ١٦٣).

إن استعمال نماذج التدريس يرمي إلى معاملة التدريس كعلم يفيد ما توصلت إليه الدراسات والأبحاث في سيكولوجية التعلم ونظرياته (سعد علي زاير، وسماء تركي داخل، ٢٠١٣: ١٤٢). والنموذج هو خطة أو تصميم لإستراتيجية ذات خطوات معينة يمكن للمدرس استخدامها بهدف توجيه تدريس موضوع ما (Jones & et al, 1980: 321).

نموذج دن وودن تم تطويره طوال خمس وعشرون سنة، وهو من نماذج أنماط التعلم لريتا دن و كينيث دن (Rita Dunn & Keneth Dunn) ويقدم هذا النموذج إطاراً تعليمياً علاجياً وتشخيصياً ويعتمد هذا النموذج على نظرية مفادها أن كل طالب يتعلم أفضل بطريقة الخاصة، ولذلك يدعو إلى تشخيص الطرق المفضلة لدى الطالب التي يتعلم بها بالشكل الأفضل، واستخدام هذه المعلومة في تصميم الإجراءات والأوضاع التعليمية التي تلائم نمط هذا الطالب. كما واهتم دن

ودن في دراستهما لأنماط التعلم بعدة عناصر متفاعلة ، فيها عناصر بيئية ومتغيرات اجتماعية وانفعالية وجسمية، ولكل منها عوامل فرعية. (The Dunn and Dunn Learning Style Model of Instruction, 2002) ويستند هذا النموذج إلى افتراضين:

- من الممكن التعرف على أفضليات الطالب الفردية في البيئات التعليمية.
- من الممكن استعمال إجراءات تعليمية متنوعة وتعديل البيئات التعليمية لتتلاءم مع أفضليات الطالب ونمطه المفضل.

وإذا تم تحقيق هذين الافتراضين، يتوقع أن تتحسن قابلية الطالب نحو التعلم، كما وقد تم تطوير نموذج دن ودن للاستعمال في مختلف الصفوف من أجل تحسين الأداء الأكاديمي لجميع الطلاب، وبخاصة ذوي التحصيل المنخفض، والهدف الرئيس للنموذج هو تحسين فعالية التعليم من خلال تشخيص وملائمة نمط التعلم عند الطالب مع الفرص التعليمية المناسبة (وصفي عصفور، ١٩٩٨: ٥٧).

ولقد عرّف دن ودن عشرون عنصراً ضمن هذا النموذج وهي بشكل موجز كالتالي (لينا جابر ومها قرعان، ٢٠٠٤: ١٨).

الأنماط البيئية:

عنصر الصوت: حيث يعبر عن تفضيل الطالب للخلفية الصوتية أثناء تعلمه، وإلى أي مدى يفضل الهدوء أو يفضل الضجيج والموسيقى أثناء تركيزه؟.

عنصر الضوء: يعبر هذا العنصر عن مستوى الإضاءة المفضلة عند الطالب أثناء الدراسة والتعلم، هل يفضل ضوءاً خافتاً أم ساطعاً؟.

عنصر درجة الحرارة: ما هي درجة الحرارة التي يفضلها الطالب أثناء الدراسة أو القيام بفعاليات للتعلم؟، قد يفضل البعض غرفة دافئة والآخرين غرفة أقل دفئاً؟.

عنصر التصميم: يرتبط هذا العنصر بالغرفة وترتيب الأثاث فيها.

الأنماط الوجدانية:

عنصر الدافعية: يتعامل مع مستوى ونوع الدافعية لدى الطالب للتعلم الأكاديمي.

عنصر المشاركة: يرتبط بمدى تصميم الطالب على التعلم والقيام بمهمته التعليمية حيث يرتبط بقدرة الطالب وفترة الانتباه ودرجة اهتمامه.

عنصر المسؤولية: يتعلق بمدى تفضيل الطالب للعمل بشكل مستقل ومعتمد على نفسه لأداء وظائفه وبأقل إشراف وتوجيه ممكنين.

عنصر البنية: ويتعلق بتفضيل الطالب أو عدم تفضيله لمجموعة من النشاطات والمهام الواضحة والمحددة والمطلوبة منه، أو هل يفضل الطالب أن يعطى هدف ومن ثم يقرر الإجراءات والخيارات؟.

الأنماط الاجتماعية:

عنصر الذات: ويرتبط بمدى تفضيل الطالب القيام بمهامه التعليمية بمفرده أو مع جماعة.

عنصر الزوج: يتعلق بتفضيل الطالب العمل مع فرد واحد فقط، هل يفضل الطالب العمل مع زميل له أكثر من أن يعمل كفرد مع مجموعة؟ أو العمل في مجموعة صغيرة أو العمل لوحده؟.

عنصر المجموعة والفريق: هذا العنصر يساعد في تحديد ميول الفرد للعمل مع مجموعة صغيرة من الطلاب مع كثير من التفاعل والنقاش لإتمام المهمة كفريق أو ميله للعمل وحده.

عنصر النضج: هذا العنصر يتعلق بميل الطالب للتفاعل وتلقي التوجيهات من شخص لآخر.

عنصر التنوع: يعبر هذا العنصر عن مدى ميل الفرد للعمل في مهام متنوعة أثناء التعلم.

الأنماط الجسدية:

العنصر الحسي: يتم التركيز في هذا العنصر على التعلم من خلال السمع والنظر واللمس وكيفية تلقيه للمعلومات عندما يستعمل الطالب الأنشطة من مواد بصرية (عرض صور، خرائط، قراءة) أو نشاطات سمعية (السماع إلى الأنشطة، المحاضرة، الموسيقى) أو الانهماك في أنشطة حس حركية.

عنصر تناول الطعام والشراب: يركز هذا العنصر على الحاجة للأكل والشراب والمضغ أثناء الانهماك في نشاطات التعلم.

عنصر الوقت: يتناول هذا العنصر مستوى الطاقة في أوقات مختلفة من اليوم من الصباح الباكر أو الصباح المتأخر، أو الظهر الباكر أو الظهر المتأخر أو المساء.

عنصر الحركة: يهتم هذا العنصر بالدرجة التي يفضل بها المتعلم تحريك الجسم، ربما بصورة غير واعية أثناء القيام بالمهام التعليمية.

الأنماط النفسية:

العنصر الشمولي- التحليلي: هذا العنصر يتعلّق بتحديد فيما إذا كان الطالب يتعلم بشكل أفضل إذا تناول موضوع الدراسة بشكل كامل، أو تناول الموضوع على شكل مهام متسلسلة، ويهتم الطلاب الشموليون بالمعنى العام والنتائج النهائية، أما التحليليون فيفضلون أن يتعلموا التفاصيل بصورة متسلسلة، ثم يضعوا هذه الأجزاء مع بعضها من أجل التوصل إلى الصورة الكبيرة.

عنصر كرة الدماغ: يرتبط هذا العنصر بسيادة كل من الجانبين الأيمن والأيسر من الدماغ، حيث يتصف الطلاب الذين يسيطر عليهم الجانب الأيسر من الدماغ بأنهم تحليليون ومتسلسلون في التعلم بينما يتصف الطلبة الذين يسيطر عليهم الجانب الأيمن بميولهم الشمولي.

العنصر الاندفاعي/التأملي: يتعلق بدرجة سرعة التفكير.

مشكلة الدراسة:

بما أن الكتاب المدرسي أحد العناصر الرئيسة التي يستند إليها المنهج، وهو المرجع الأساسي الذي يستقي منه المتعلم معلوماته أكثر من غيره من المصادر، وهو أحد الأسس التي يستند إليها المعلم في إعداد دروسه قبل أن يواجه المتعلمين في الصف، فضلاً عن أنه يساعد على تنمية قدرة المتعلمين على التفكير بكل أنواعه ومستوياته ويلبي حاجات المتعلمين من التربوية والتعليمية (رهيف ناصر العيساوي وآخرون، ٢٠١٢: ١٢٥).

وشعورا بأهمية البحث عن استراتيجيات تأخذ بعين الاعتبار الأنماط المختلفة لإدماج معظم الطلبة في حصص العلوم وزيادة تحصيلهم فيها وتحسين اتجاهاتهم نحو مادة العلوم وحصص العلوم، لذلك سعت الدراسة إلى الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

—ما درجة توفر معايير نموذج دن ودن في الوحدة السابعة من كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي في فلسطين للعام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦؟.

أسئلة الدراسة:

- ما مدى مراعاة الأنماط الوجدانية حسب نموذج دن وودن؟

- ما مدى مراعاة الأنماط الاجتماعية حسب نموذج دن وودن؟

- ما مدى مراعاة الأنماط الجسدية حسب نموذج دن وودن؟

- ما مدى مراعاة الأنماط النفسية حسب نموذج دن وودن؟

هدف الدراسة:

- معرفة النواحي الإيجابية والسلبية في الوحدة السابعة من كتاب العلوم الجزء الثاني للصف الثامن

حسب نموذج دن وودن.

- معرفة مدى مراعاة الأنماط الوجدانية والاجتماعية والجسدية والنفسية حسب نموذج دن وودن.

أهمية الدراسة:

ترجع أهمية الدراسة إلى ندرة الدراسات التي بحثت في هذا الموضوع، ألا وهو تحليل محتوى كتاب العلوم حسب نموذج دن وودن. ونظراً لعدم تطور طرق التعليم ولسوء الحظ؛ فإن التعليم في كثير من الأحيان يستمر بالطرق القديمة متجاهلاً تماماً الفروق الفردية بين الطلبة وأنماط التعلم، لذلك فالحاجة لفهم أنماط تعلم الطلاب تتزايد في ظل الدعوة إلى التعلم الجماعي داخل الصفوف غير المتجانسة، كما يجب النظر للفائدة المبدئية لأنماط التعلم بأنها أداة تفكير بالفروق الفردية وعندما تساعد الطلبة على اكتشاف أساليبهم التعليمية الخاصة فإننا نمنحهم فرصة التوصل إلى الأدوات التي يمكن أن تستخدم الموضوعات المدرسية وفي مواقف كثيرة خارج المدرسة.

ومن هنا جاءت هذه الدراسة على نموذج دن وودن حيث تم تطوير النموذج للاستعمال في مختلف الصفوف من أجل تحسين الأداء الأكاديمي لجميع الطلاب، وبخاصة ذوي التحصيل المنخفض، والهدف الرئيس للنموذج هو تحسين فعالية التعليم من خلال تشخيص وملائمة نمط التعلم عند الطالب مع الفرص التعليمية المناسبة. ومن ناحية أخرى تعد هذه الدراسة مهمة لأنها تساعد على تحسين منهاجنا الفلسطيني ومحاولتها الكشف عن الإيجابيات والسلبيات للكتب المدرسية. كما ويقدم نموذج دن وودن إطاراً تعليمياً علاجياً وتشخيصياً للطلاب.

حدود الدراسة:

-اقتصرت الدراسة على الوحدة السابعة "الحركة الموجية والصوت" من كتاب العلوم للصف الثامن الجزء الثاني والمقرر في فلسطين.

-اقتصرت الدراسة على تحليل المادة العلمية حسب نموذج دن ودن.

- لم يتم تحليل الأنماط البيئية كونها تتعلق ببيئة غرفة الصف الدراسي.

-تم إجراء التحليل في العام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦.

-تعتمد نتائج البحث على نتائج التحليل.

الدراسات السابقة:

دراسة آمنة سلمان محمد،(2016): وهي دراسة هدفت إلى تحليل كتب الحاسوب للمرحلة المتوسطة وفقاً لأنماط التعلم وإعداد دليل المدرس لكتب الحاسوب للمرحلة المتوسطة وفقاً لأنماط التعلم. وتحدد مجتمع البحث بجميع كتب الحاسوب للمرحلة المتوسطة المتمثلة بكتاب الحاسوب للصف الأول متوسط وكتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط واختيرت منها الأسئلة والأنشطة من كتابي الحاسوب للمرحلة المتوسطة عينة للبحث، واعتمد منهج البحث الوصفي التحليلي، وتكونت أداة الدراسة من قائمة تحليل المحتوى وفقاً لنموذج الفورمات لمكارثي لأنماط التعلم الأربعة وهي (التحليلي، التحليلي، المنطقي، الديناميكي)، وظهرت نتائج التحليلي تفاوت في توزيع الأنماط الأربعة وفقاً لنموذج الفورمات 4-MAT لمكارثي في محتوى كتابي الحاسوب للمرحلة المتوسطة، وكان ترتيب الأنماط الأربعة للكتابين (منطقي، تحليلي، ديناميكي، تحليلي) رتبة تنازلياً، وكانت تكرارات الأنماط الأربعة في كتاب الصف الأول المتوسط أكثر من التكرارات في كتاب الصف الثاني المتوسط. وأظهرت النتائج سيادة النمط المنطقي على جميع فصول كتابي الأول والثاني المتوسط، وحصوله على المرتبة الأولى في كلا الكتابين وندرة توافر بعض الأنماط مقارنة وفي ضوء نتائج البحث أوصت الباحثة بضرورة تطوير محتوى كتب الحاسوب للمرحلة المتوسطة وفقاً لأنماط التعلم لمكارثي وتوفير دليل المدرس لكتب الحاسوب للمرحلة المتوسطة.

دراسة عامرة خليل العامري ورشا عمر أحمد ٢٠١٥: هدفت إلى التعرف على أثر أنماط التعلم (النموذج دن ودن) في تحصيل مادة التربية الفنية لطالبات الصف الخامس الأدبي، تكونت عينة الدراسة

من (٦٠) طالبة من طالبات المرحلة الإعدادية في محافظة بابل في العراق للعام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤، قسمت إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية بالتساوي، وطبق اختبار تحصيلي، حيث أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية، وأوصت الدراسة بتعميم نموذج تدريس التربية الفنية وفق انموذج دن وودن، وتدريب المدرسين على توظيف النموذج في تدريس المادة، وتهيئة البيئة التعليمية بما يتناسب مع انموذج دن وودن.

دراسة خولة عبد علاوي 2011 : هدفت إلى تعرف أثر انموذج دن وودن في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي بمادة مبادئ العلوم، وتكونت عينة البحث من (٨٠) تلميذة من تلميذات الصف الخامس الابتدائي وزعت إلى مجموعتين بالتساوي، وتم إجراء التكافؤ بينهما في متغيرات العمر الزمني ودرجات نصف السنة للعام الدراسي ٢٠١٠-٢٠١١ والتحصيل الدراسي للأبوين. وتم بناء اختبار تحصيلي يتكون من (٤٠) فقرة، وحللت النتائج إحصائياً حيث أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق انموذج (دن وودن) وتلميذات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة التقليدية في التحصيل. وفي ضوء نتائج هذه الدراسة أوصت الباحثة بالاهتمام بالنماذج التدريسية التي ترمي إلى تنمية القدرات العقلية لدى التلاميذ وإعداد المعلمين الإعداد الذي يجعلهم قادرين على استعمال الطرائق والاستراتيجيات والنماذج الحديثة الفاعلة في التدريس وتدريب المعلمين على استعمال انموذج دن وودن.

دراسة ليانا جابر ، ومها قرعان ٢٠٠٤: تناولت هذه الدراسة تحليل محتوى دروس من كتاب الرياضيات للصف الأول والثالث وعلوم للصف الثامن على نموذج الفورمات ونموذج دن وودن. ومن خلال هذه الدراسة أظهرت الباحثتان مراعاة الكتاب لمعايير النموذجين. كما تحدث الكتاب عن أنماط التعلم المختلفة وعن النموذجين وآلية التحليل بالإضافة إلى الأمثلة التي يمكن للمعلم أن يحتذي بها في إعداد خطط دروس تراعي أنماط التعلم في المواضيع المختلفة.

تعقيب على الدراسات السابقة:

إن دراسة عامرة خليل العامري ورشا عمر أحمد، هدفت إلى التعرف على أثر أنماط التعلم (انموذج دن وودن) في تحصيل مادة التربية الفنية لطالبات الصف الخامس الأدبي، فيما هدفت دراسة خولة عبد

علاوي إلى تعرف أثر النموذج دن ودن في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي بمادة مبادئ العلوم، وتناولت دراسة ليانا جابر، ومها قرعان ، تحليل محتوى دروس من كتاب الرياضيات للصف الأول والثالث وعلوم للصف الثامن على نموذج الفورمات ونموذج دن ودن، فيما هدفت دراسة آمنة سلمان محمد إلى تحليل كتب الحاسوب للمرحلة المتوسطة وفقاً لأنماط التعلم وإعداد دليل المدرس لكتب الحاسوب للمرحلة المتوسطة وفقاً لأنماط التعلم، وقد استفاد الباحث من منهجية الدراسات السابقة، ومن أدوات الدراسة، وطريقة تحليل المنهج وفق نموذج دن ودن خصوصاً دراسة ليانا جابر ومها قرعان، ودراسة آمنة سلمان محمد.

منهجية الدراسة: اعتمد منهج البحث الوصفي التحليلي لتحليل الوحدة السابعة من كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي في ضوء أنماط التعلم باعتماد أسلوب تحليل المحتوى.

مجتمع البحث: تمثل مجتمع البحث في كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي الجزء الثاني، والمقرر في فلسطين خلال العام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦، حيث تكون الكتاب من ١١٦ صفحة.

عينة البحث: تمثلت عينة البحث في جميع الموضوعات المتضمنة في محتوى الوحدة السابعة "الحركة الموجية والصوت" من كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي الجزء الثاني، حيث بلغ عدد صفحات الوحدة ٢٦ صفحة من أصل ١١٦ صفحة للكتاب كاملاً، وبذلك كانت عينة الدراسة بنسبة ٢٣%.
أداة الدراسة: تتمثل أداة الدراسة في هذا البحث بالمعايير المتبعة في تحليل محتوى كتاب العلوم حسب نموذج دن ودن، فقد اتبعت المعايير الخاصة بنموذج دن ودن، وتم التحليل بناءً على المعايير الخاصة بهذا النموذج وهي وكالتالي:

جدول (١): معايير تحليل المحتوى

النمط	المعيار
الأنماط الوجدانية:	إثارة الدافعية: - ربط المادة بواقع الطلبة والمجتمع. - وجود عنصر التشويق في عرض المادة: قصة، مشكلة تريد حلاً، ... - أن يكون موضوع الوحدة ضمن ميول الطلبة واهتمامهم. - وجود تعزيز للطالب من خلال توفير تغذية راجعة، كلمات تشجيعية،
الأنماط الاجتماعية:	- التنوع في التعلم في: مجموعات، التعلم في أزواج، التعلم الذاتي. - النضج: مثل الرجوع إلى مختصين، خبراء، المعلم، ... - التنوع في طبيعة المهام بأن تكون الإجراءات والنشاطات حسب روتين معين، أو تكون متنوعة من حيث طبيعة المهام.
الأنماط الجسدية: النمط المرئي اللفظي النمط المرئي غير اللفظي : النمط الحسركي: النمط السمعي:	- وجود تعميمات، تعريفات، قوانين، مبرزة بخط أو لون مميز أو مظلمة. - وجود خطوط عريضة قبل البدء بمادة: أهداف الدرس، أسئلة، مقدمة - إرفاق توضيح لفظي للرسومات. - وجود جداول تلخص المادة، وتوضحها. - وجود صور، رسومات، خرائط - الإشارة إلى مشاهدة فيلم، أو برامج حاسوبية. - تصميم أنشطة يدوية، عمل ميداني خارج غرفة الصف، لعبة. - استعمال برامج حاسوبية، أشرطة، أشرطة فيديو، نقاش وعمل في مجموعات. - سماع أشرطة مسجلة للمادة التعليمية، سماع الأصوات
الأنماط النفسية:	- العنصر الشمولي: الانتقال من قاعدة عامة إلى التطبيقات، - العنصر التحليلي: استنتاج وتعميم قاعدة من عدة حالات.

وفيما يلي نموذج لشكل الجدول الذي تم الاعتماد عليه في التحليل، كما هو في جدول (٢) التالي:

جدول (٢): معايير نموذج دن ودن

المعيار		نقد الوحدة حسب المعيار	
		النواحي السلبية	النواحي الإيجابية
١. الأنماط الوجدانية: إثارة الدافعية			
٢. الأنماط الاجتماعية			
٣. الأنماط الجسدية			
٤. الأنماط النفسية			

إجراءات عملية التحليل:

- تحديد الهدف من التحليل: تهدف عملية التحليل إلى تحديد النواحي الإيجابية والنواحي السلبية في موضوعات الوحدة السابعة من كتاب العلوم.
- تحديد فئات التحليل: تمثلت بقائمة التحليل وفقا للأنماط الأربعة كما هو في الجدول ٢ أعلاه.
- تحديد وحدة التحليل: تم اعتماد النواحي الإيجابية والسلبية كوحدة للتحليل حيث أنها ملائمة لطبيعة البحث الحالي.

خطوات التحليل:

- باعتتماد أداة التحليل المعدة وفق أنماط التعلم بحسب نموذج دن وودن تم إتباع تحليل الوحدة السابعة من كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي على وفق الخطوات التالي:
- إعداد قائمة بثلاثة أعمدة لتفريغ نتائج التحليل كما هو موضح في الجدول (٢) أعلاه.
- قراءة أولية عامة لموضوعات الوحدة السابعة للتعرف على النمط الذي تنتمي إليه والأفكار المتضمنة فيها.
- قراءة متأنية لموضوعات الوحدة السابعة لمرة واحدة أو أكثر.
- تحديد ما يتوفر من معايير نموذج دن وودن في موضوعات الوحدة.
- تحديد النواحي الإيجابية والنواحي السلبية في موضوعات الوحدة السابعة حسب معايير نموذج دن وودن الواردة في الجدول (٢) أعلاه.
- تم عرض التحليل على اثنين من المتخصصين في التربية وبعد إجراء التعديلات تم التوصل إلى النتائج.

النتائج

فيما يلي تحليل نتائج تحليل الوحدة السابعة " الحركة الموجية والصوت " من كتاب العلوم للصف الثامن وذلك حسب معايير نموذج دن وودن المبينة في الجدول (٣) التالي ،

الجدول (٣) : نتائج تحليل الوحدة

نقد الوحدة حسب المعيار		المعيار
النواحي السلبية	النواحي الايجابية	
ظهر عنصر التشويق بشكل واضح لكنه لم يعرض على شكل قصة	● يبرز وضوح هذا المعيار من خلال المقدمة للدروس حيث كان هناك ربط للمادة بواقع الطالب وهذا واضح من خلال المادة بتساؤلات تعليقاً على شكل ١٧ ص ٤٥ ، ولقد أخذت هذه الأسئلة طابع المشكلات التي تحتاج إلى حل . كيف عرف الأولاد أن سيارة الإسعاف قادمة؟ " كيف استطاع الخفاش أن ينقض على فريسته من الحشرات؟ ماذا يجمع بين الحالات الثلاث؟ لعللك تدرك أن الصوت سواء...هو العامل المشترك في جميع هذه الحالات؟ تأملُ الصور الآتية ، وحاول الإجابة عما يلي : كيف عرفَ الأولادُ أن سيارةَ الإسعافِ قادمة؟ وكيف يستطيع الدلفين تجنب الأجسام المعترضة في طريقه ، وكيف استطاع الخفاش أن يقبض على فريسته من الحشرات ؟ ماذا يجمع بين الحالات الثلاث؟  الشكل (١٧) : مصادر صوت مختلفة الأسئلة التي تم توجيهها للطالب تثير دافعيته كما أنها مرتبطة بواقعه كما هو واضح في مربع بعنوان فسر وذلك ص ٤٩ . فسر كان الناس يتنبئون بقرب وصول القطار عن طريق وضع أذنهم على سكة الحديد!	١ . الأنماط الوجدانية : إثارة الدافعية

	• راعت هذه الوحدة ميول الطلبة واهتمامه حيث يبرز هذا بالأصل من خلال موضوع الوحدة ألا وهو عن الصوت وهذا واضح بالأنشطة التي تتعلق بالآلات الموسيقية كما في نشاط ١٠ ص ٥٦ وكذلك عن أصوات الطيور وتصنيفها كما في نشاط ١٢ ص ٥٦. نشاط ١٠ ص ٥٦ نشاط (١٠): تصنيف الآلات الموسيقية ابحث مستعيناً بمدرس الموسيقى في مدرستك وبشبكة الإنترنت أو أي مراجع أخرى في بعض الأدوات الموسيقية، وصنفها حسب الفئات الثلاث.  نشاط ١٢ ص ٥٦ نشاط (١٢): تصنيف أصوات الطيور اختر ثلاثة إلى خمسة من الطيور، واكتب تقريراً عن أنواع الأصوات التي تصدرها (زقزقة، تصفيق جناحين، ... إلى غيرهم)، صنف هذه الأصوات إلى أصوات موسيقية (مريخة) أو ضجيج. حاول أن يتضمن تقريرك أكبر عدد من أنواع الأصوات وناقشها مع معلمك وزملائك في الصف.	
	• تعزز هذه الوحدة النمط الاجتماعي للطلاب وذلك من خلال الأنشطة المليئة التي توجهه للعمل الجماعي بمشاركة زملاءه أو تعلمه بنفسه كما في نشاط ٣ الذي يقوم به الطالب استعانة مع زميل له.	٢. الأنماط الاجتماعية

لتتعرف سلوك الأمواج عندما تواجه وسطاً جديداً قم بإجراء النشاط الآتي :

نشاط(٣): انعكاس الأمواج في نابض

المواد والأدوات: نابض طويل ، وقطعة من شبر ملون

خطوات العمل:

- خذ نابضاً طويلاً، وضعه على أرض مستوية، اطلب من زميلك تثبيتاً من أحد طرفيه، ثم شدّه باتجاهك.
- حرك طرف النابض مُحدثاً نبضة مستعرضة فيه، وراقب ما يحدث للنبضة عندما تصل إلى الطرف الآخر.
- كرّر الخطوة السابقة مُحدثاً نبضة طولية، ولاحظ ما يحدث للنبضة عند وصولها للطرف المُثبت.

إسأل زميلك عما يشعر به عند وصول النبضة إلى الطرف الذي يُمسك به.

وأيضاً في نشاط ٦ ص ٤٩ " انتقال الصوت في المواد الصلبة"

نشاط(٦): انتقال الصوت في المواد الصلبة

للمواد والأدوات: خيط متين بطول ٢ متر ، وشوكة طعام

خطوات العمل:



الشكل (٢٠): انتقال الصوت في حبل

- اربط شوكة الطعام بالحيط من منتصفه.
- لنك كل طرف من طرفي الحيط عدة لفات على سبابتي يديك، وضع راس كل سبابة في إحدى أذنيك.
- دع زميلك يضرب الشوكة بسطح جانبي جسم حديدي مثل خزانة حديدية أو تلاجع وراع أن يكون الحيط مشدوداً، انظر الشكل (٢٠).
- قم بتبديل الأدوار مع زميلك وكررا التجربة.

هل انتقل الصوت إلى الأذن عن طريق الهواء أم بطريقة أخرى؟ ما هي؟

وكذلك في نشاط ١٠ ونشاط ١٢ ص ٥٦.

نشاط(١٠): تصنيف آلات الموسيقى



أبحث مستعيناً بجدرس الموسيقى في مدرستك وشبكة الإنترنت أو أي مراجع أخرى في بعض الأدوات الموسيقية، وصفها حسب الفئات الثلاث.

نشاط(١٢): تصنيف أصوات الطيور

اختر ثلاثة إلى خمسة من الطيور، واكتب تقريراً عن أنواع الأصوات التي تصدرها (زقزقة، تصفيق جناحين، ... إلى غيره)، صف هذه الأصوات إلى أصوات موسيقية (مريخة) أو ضجيج. حاول أن يتضمن تقريرك أكبر عدد من أنواع الأصوات وتناقشها مع معلمك وزملائك في الصف.

- ورد في ص ٥١ نشاط يتضمن الرجوع إلى مختصين وذلك بزيارة إلى مركز علاج طبي يعنى بالتصوير بالأمواج فوق السمعية

وذلك في نشاط "٧"

- التنوع في النشاطات حيث تنوعت النشاطات مابين حسحركية التي تتطلب من الطالب العمل بنفسه أو نشاطات كتابية مرفقة بتقارير كما في نشاط ٧ ص ٥١ ، ونشاط ١٢ ص ٥٦ .

نشاط(٧)

◀ ابحث مستعينا بالشبكة الدولية للمعلومات (شبكة الإنترنت) أو أي مراجع أخرى ، واكتب تقريراً عن التصوير بالأموح فوق السمعية .

◀ قم بزيارة إلى مركز علاج طبي يستخدم التصوير بالأموح فوق السمعية ، واسأل الطبيب أو الفني عن استخدامات الجهاز ، ثم قدم تقريراً عن زيارتك .

نشاط(١٢) : تصنيف أصوات الطيور

اختر ثلاثة إلى خمسة من الطيور ، واكتب تقريراً عن أنواع الأصوات التي تصدرها (زقزقة ، تصفيق جناحين ، ... إلى غيره) ، صنّف هذه الأصوات إلى أصوات موسيقية (مريحة) أو ضجيج . حاول أن يتضمن تقريرك أكبر عدد من أنواع الأصوات وناقشها مع معلمك وزملائك في الصف .

و

•
جود تعميمات وتعريفات وقوانين تكون مبرزة بخط غامق والقوانين محاطة بإطار ليميزها الطالب كما في ص ٤٨ .

$$ع = ٣٣١ + ٠,٦ \times د$$

وص ٣٩

$$ز = ١ / ت$$

وكذلك ص ٤٠ .

سرعة الموجة = طول الموجة $\times$ تردد الموجة

وبالرموز: $ع = ل \times ت$

والتعريفات ص ٣٦-٣٩ .

أ- الأمواج المستعرضة (Transverse Waves)



هي الأمواج التي تتحرك فيها جزيئات الوسط الناقل للموجة عمودياً على خط انتشار الموجة كما يحدث عند تحريك نابض مشدود عمودياً على طول النابض، وتتكون الموجة في هذه الحالة من قسمين، ومن الأمثلة الأخرى على الأمواج المستعرضة أمواج الماء والأمواج التي تنتقل في جيل مشدود، انظر الشكل (٥) المجاور.

ب- الأمواج الطولية (Longitudinal Waves)

أ- طول الموجة (Wavelength) : المسافة بين قمتين متتاليتين أو قاعتين متتاليتين .

ب - اتساع الموجة (Amplitude)

هي أقصى إزاحة تصل إليها جزيئات المادة عن موقعها الأصلي .

ج - سرعة الموجة (Velocity)

عبارة عن المسافة التي تقطعها الموجة في الثانية، وتقاس بالمتر/ث، وتمثل سرعة انتقال الطاقة التي تحملها الموجة.

تم توضيح الأهداف المطلوب إنجازها في هذه الوحدة كما في

ص ٣٣

افتقرت المادة

لوجود

ملخصات أو

خلاصة من

وقت لآخر

أثناء عرض

المادة بينما

اقتصرت

فقط على

نهايتها.

الأنماط

الجسدية

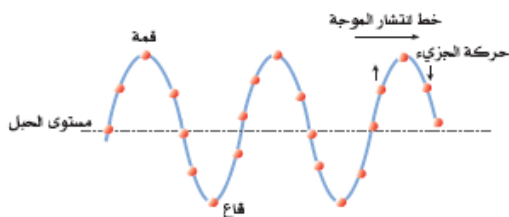
أ) النمط

المرئي اللفظي

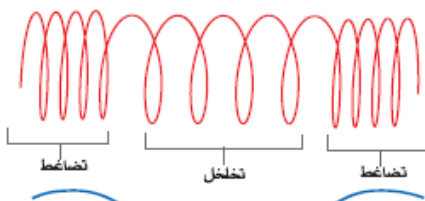
وجود ملخصات للمادة في نهاية الوحدة كما في ص

٥٨

لم تحتوي الوحدة على رسومات لفظية بما له علاقة بالمادة	ماذا تعلمت من هذه الوحدة؟ ■ تنقل الأمواج الطاقة من مكان إلى آخر . ■ تُقسم الأمواج إلى نوعين حسب اتجاه حركة جزيئات الوسط المهتز بالنسبة لخط انتشار الموجة : أمواج طولية وأمواج مستعرضة . ■ تشترك جميع الأمواج في خصائص متماثلة هي : طول الموجة ، وسرعة الموجة ، واتساع الموجة ، والتردد . ■ تعتمد سرعة الموجة في وسط ما على خصائص الوسط الذي تسير فيه . ■ تتناسب شدة الموجة مع اتساعها . ■ تنعكس الأمواج عن السطوح الفاصلة بين أوساط مختلفة ، وتنكسر الأمواج ويتغير اتجاهها عند انتقالها من وسط إلى آخر . ■ الأمواج الصوتية أمواج طولية . ■ ينشأ الصوت عن اهتزاز مادة . ■ الصوت بحاجة إلى وسط مادي للانتقال . ■ يُقسَّم مدى التردد الصوتي إلى ثلاث فئات : المدى المسموع ، والمدى تحت المسموع ، والمدى فوق المسموع . ■ ينعكس الصوت عن الحواجز الكبيرة فيما يُعرفُ بظاهرة الصدى ، ويمكنُ سماعهُ إذا كان الحاجزُ بعد مسافة لا تقل عن ١٧ متراً . ■ الرنين هو اهتزازُ جسمٍ بتأثير جسمٍ مهتزٍّ آخرٍ له التردد نفسه .	
لا يوجد إشارة لتوجيه الطالب لمشاهدة فيلم تعليمي عن الموضوع	● تكثر الصور والرسومات في هذه الوحدة خاصة التي تتضمنها الأنشطة للتوضيح ، ومنها الشكل ٤ الذي يوضح أنواع الأمواج وذلك في نشاط "٢" ص ٣٥ نشاط (٢): الأمواج الطولية والأعوج للستعرضة الواد والأدوات: نابض حلزوني طويل وخفيف ، قطعة شبر ملون . خطوات العمل: ➤ خذ نابضاً حلزونيّاً طويلاً وضعه على سطح طاولة ملساء . ➤ اربط قطعة من شبر ملون في حلقة ما من النابض . ➤ أمسك بالنابض من طرفه ، وأطلب من زميلك أن يشده من الطرف الآخر . ➤ حرك يدك بشكل دوري إلى اليسار وإلى اليمين عمودياً على اتجاه النابض كما هو موضَّح في الشكل (٤-أ) ، وراقب حركة قطعة الشبر الملون ، في أي اتجاه تتحرك ؟ ➤ بعد أن يسكن النابض ، أمسك يدك الأخرى بعض الحلقات القريبة منك مع إبقاء النابض مشلولاً . ➤ شدّ الحلقات باتجاهك ، ثم أتركها كما هو موضَّح في الشكل (٤-ب) ، في أي اتجاه تتحرك قطعة الشبر الآن ؟ (أ) (ب) الشكل (٤): أنواع الأمواج شكل "٧" والشكل "٨" ص ٣٨ .	ب) النمط المركبي غير اللفظي

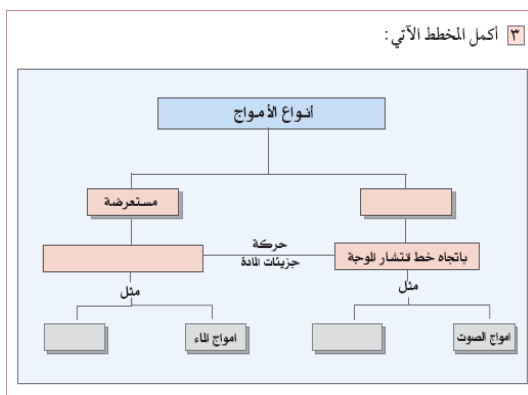


الشكل (٧): تمثيل حركة الجزيئات في موجة



الشكل (٨): موجة طولية وتمثيلها

- يوجد سؤال ٣ ص ٦٠ يطلب من الطالب إكمال خريطة .



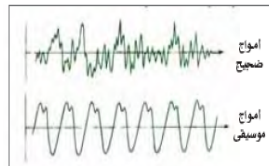
- يوجد س ٤ ص ٥٧ يقترح على الطالب إمكانية استخدام برنامج Excel لتمثيل البيانات لمعرضة في السؤال.

	٤ الجدول الآتي يبين سرعة الصوت في الهواء على درجات حرارة مختلفة: <table><tr><th>درجة الحرارة (سلسيوس)</th><th>سرعة الصوت (م/ث)</th></tr><tr><td>صفر</td><td>٣٣٤</td></tr><tr><td>٥</td><td>٣٣٧</td></tr><tr><td>١٠</td><td>٣٤٠</td></tr><tr><td>١٥</td><td>٣٤٣</td></tr><tr><td>٢٠</td><td>٣٤٦</td></tr><tr><td>٢٥</td><td>٣٤٩</td></tr></table> مثّل هذه البيانات على ورقة رسم بياني، ثم أوجد من الرسم سرعة الصوت على درجة حرارة ٢٢°س. يمكن استخدام برنامج Excel لتمثيل هذه البيانات.	درجة الحرارة (سلسيوس)	سرعة الصوت (م/ث)	صفر	٣٣٤	٥	٣٣٧	١٠	٣٤٠	١٥	٣٤٣	٢٠	٣٤٦	٢٥	٣٤٩	
درجة الحرارة (سلسيوس)	سرعة الصوت (م/ث)															
صفر	٣٣٤															
٥	٣٣٧															
١٠	٣٤٠															
١٥	٣٤٣															
٢٠	٣٤٦															
٢٥	٣٤٩															
ج) النمط الحس حركي	● يوجد نشاط كتابي ص ٥١ يطلب من الطالب القيام بزيارة ميدانية وكتابة تقرير "عمل ميداني" ▶ فم زيارة إلى مركز علاج طبي يستخدم التصوير بالأصوات فوق السمعية، وإسأل الطبيب أو الفني عن استخدامات الجهاز، ثم قلم تقريراً عن زيارتك.															
د) النمط السمعي	● يوجد سؤال من أسئلة الفصل ص ٥٧ يطلب من الطالب الرجوع إلى الحاسوب واستخدام برنامج Excel لتمثيل البيانات المعروضة على شكل جدول في السؤال.															

غرفة الصف.	الجدول الآتي يبين سرعة الصوت في الهواء على درجات حرارة مختلفة:															
لم يتم توجيه الطلبة لمشاهدة أشرطة فيديو تتعلق بالمادة	<table><tr><th>درجة الحرارة (سلسيوس)</th><th>سرعة الصوت (م/ث)</th></tr><tr><td>صفر</td><td>٣٣٤</td></tr><tr><td>٥</td><td>٣٣٧</td></tr><tr><td>١٠</td><td>٣٤٠</td></tr><tr><td>١٥</td><td>٣٤٣</td></tr><tr><td>٢٠</td><td>٣٤٦</td></tr><tr><td>٢٥</td><td>٣٤٩</td></tr></table> مثّل هذه البيانات على ورقة رسم بياني، ثم أوجد من الرسم سرعة الصوت على درجة حرارة ٢٢°س. يمكن استخدام برنامج Excel لتمثيل هذه البيانات.	درجة الحرارة (سلسيوس)	سرعة الصوت (م/ث)	صفر	٣٣٤	٥	٣٣٧	١٠	٣٤٠	١٥	٣٤٣	٢٠	٣٤٦	٢٥	٣٤٩	
درجة الحرارة (سلسيوس)	سرعة الصوت (م/ث)															
صفر	٣٣٤															
٥	٣٣٧															
١٠	٣٤٠															
١٥	٣٤٣															
٢٠	٣٤٦															
٢٥	٣٤٩															
الأنماط النفسية	- توفرت في هذه الوحدة العنصر الشمولي حيث تدرجت المادة وانتقلت في طريقة عرضها من العام إلى الخاص. - كما ولقد برز العنصر التحليلي في الوحدة أي تم الوصول لاستنتاجات وتعميم قواعد من عدة حالات مثلاً كما تم التوصل إلى قانون السرعة حيث سبقه توضيح لسرعة الصوت ودرجة الحرارة وذلك ص ٤٨. ب- سرعة الصوت تعتمد سرعة الصوت في الوسط المادي على عاملين هما مرونة الوسط وكثافته، فسرعة الصوت في المواد الصلبة أعلى منها في السوائل، وسرعة الصوت في السوائل أعلى منها في الغازات. وكلما قلت كثافة الوسط (نتيجة زيادة درجة حرارته مثلاً) زادت سرعة الصوت فيه. فسرعة الصوت في الهواء الجاف حوالي ٣٣١ م / ث على درجة حرارة صفر سلسيوس، وعند ازدياد درجة حرارة الهواء بمقدار درجة سلسيوس واحدة تزداد سرعة الصوت بمقدار ٠,٦ م / ث، ويمكن تمثيل ذلك بالعلاقة الآتية: ع = ٣٣١ + ٠,٦ × د															

وكذلك عند تعريف الضجيج والفرق بينه وبين الصوت الموسيقي وذلك ص ٥٥.

تسمعُ في حياتك اليومية الكثيرَ من الأصوات التي ترتاحُ إلى بعضها وترجعُ من بعضها الآخر، ففي الصباح تشعرُ بارتياح عند سماعك جرسَ المدرسة، والنشيدَ الوطني، وهذه أصواتٌ موسيقيةٌ ترتاحُ الأذنُ لسماعها. وقد تسمعُ صوتَ سيارة الإسعاف، أو صوت الرعد في يوم ماطر فيزعجك



الشكل (٢٦): الصوت الموسيقي والضجيج

ذلك، وهذا ما يُسمى بالضجيج. فما الفرق بين الصوت الموسيقي والضجيج؟ يتميز الصوت الموسيقي عن الضجيج بكون الأول حركةً دوريةً تتكررُ في فترات زمنية متعاقبة، وبذلك ترتاح لها الأذن، أما الضجيج فهو صوتٌ غير دوري،

وبذلك لا ترتاح له الأذن، والشكل (٢٦) يوضح الفرق بين الصوت الموسيقي والضجيج. ويجب التمييز هنا بين شدة الصوت وكونه موسيقى أو ضجيجاً. فقد لا ترتاح إلى الصوت الموسيقي إذا كانت شدته عالية، وربما لا يزعجك الضجيج إذا كانت شدته منخفضة.

مناقشة النتائج

اعتماداً على الجدول (٣) السابق الذي تم من خلاله تحليل الوحدة حسب معايير نموذج دن ودن يمكن تلخيص نتائج التحليل في الجدول (٤) الذي يبين النواحي الإيجابية، والجدول (٥) الذي يبين النواحي السلبية

جدول (٤) : ملخص نتائج تحليل الوحدة السابعة (النواحي الايجابية)

النسبة المئوية والثبوتية	العدد	النواحي الايجابية	المعيار والنمط
٧٥% الثانية	٣	(١) تم مراعاة الدافعية بتوجيه أسئلة للطالب تثير دافعيته وترتبط بواقعه (٢) تم مراعاة عنصر التشويق بطرح أنشطة على شكل مشكلة تريد حلا (٣) موضوع الوحدة ضمن ميول الطلبة واهتمامهم	(١) الأنماط الوجدانية
١٠٠% الأولى	٣	(١) راعت التنوع في التعلم : ذاتي ، زوج ، فريق (٢) راعت عنصر النضج بطرح أنشطة تتطلب الرجوع للمختصين مثل زيارة مركز علاج طبي (٣) تم تنوع طبيعة المهام من نشاطات حسحركية وأنشطة كتابية وزيارات	(٢) الأنماط الاجتماعية
٥٧% الرابعة	٨	(١) وجود تعميمات وتعريفات وقوانين مبرزة ومحاطة باطار . (٢) وجود خطوط عريضة قبل بدء المادة حيث تم تحديد اهداف الوحدة (٣) وجود جداول تلخص المادة في نهاية الوحدة (٤) وجود صور ، ورسومات ، واشكال ، مع توضيح لفظي (٥) يوجد أنشطة بدوية مثل استخدام نابض طويل لتحديد انواع الأمواج (٦) يوجد نشاط يطلب القيام بزيارة ميدانية لمركز علاجي يستخدم الامواج (٧) يوجد اقتراح استخدام برامج حاسوبية في عرض البيانات (٨) يوجد نشاط يطلب من الطلبة سماع الصوت المنقول من طالب لآخر	(٣) الأنماط الجسدية
٦٠% الثالثة	٣	١. تم توفر العنصر الشمولي حيث تدرجت المادة وانتقلت في طريقة عرضها من العام الى الخاص . (٢) تم مراعاة العنصر التحليلي احيانا حيث تم الوصول الى استنتاجات و تعاميم من حالات خاصة (٣) تم مراعاة العنصر الاندفاعي أكثر من التألمي في الأنشطة	(٤) الأنماط النفسية

جدول (٥):ملخص نتائج تحليل الوحدة السابعة (النواحي السلبية)

النسبة المئوية	العدد	النواحي السلبية	المعيار والنمط
٢٥%	١	(١) لم تراعي وجود التعزيز للطالب بتوفير التغذية الراجعة والكلمات التشجيعية	(١)الأنماط الوجدانية
٠٠%	٠	لا يوجد	(٢) الأنماط الاجتماعية
٤٣%	٦	(١) لم يتم الاشارة الى مشاهدة فيلم تعليمي عن الموضوع (٢) لم يتم اقتراح تصميم آلة يدوية (٣) لم يتم الاشارة الى لعبة تعليمية تعزز التعلم (٤) لم يتم طرح قضية للمناقشة الجماعية بين الطلبة (٥) لم يتم توجيه الطلبة لمشاهدة فيديو يتعلق بالمادة (٦) لم يتم طرح أنشطة تتطلب سماع الاصوات المختلفة وتمييزها بحاسة السمع فقط	(٣)الأنماط الجسدية
٤٠%	٢	(١) لم يتم مراعاة التوازن بين عنصري الدماغ الايمن والأيسر حيث ساد الجانب الأيمن بشكل اكبر (٢) لم يتم مراعاة العنصر التأملي في التفكير	(٤)الأنماط النفسية

يتبين من الجدول (٤) أعلاه بالاعتماد على النسب المئوية المبينة لكل معيار من معايير نموذج دن ودن ، أن النمط الاجتماعي يأتي في المرتبة الاولى حيث كانت نسبة توفر معايير هذا النمط هي ١٠٠% ، ثم يليه النمط الوجداني حيث كانت نسبة توفر معايير هذا النمط هي ٧٥% ، ومن ثم

يأتي النمط النفسي الذي توفرت معايير بنسبة ٦٠% ، وجاء في المرتبة الأخيرة النمط الجسدي حيث تحققت معايير بنسبة ٥٧. % .

وبالاعتماد على الجدول (٤) السابق ، يمكن تناول أسئلة البحث بالمناقشة على النحو التالي:

* ما درجة مراعاة الأنماط الوجدانية في الوحدة حسب نموذج دن ودن ؟

بالعودة إلى الجدول (٤) ، والجدول (٥) يظهر أنّ عدد النواحي الإيجابية ثلاثة بنسبة ٧٥% بينما يوجد ناحية سلبية واحدة بنسبة ٢٥% ، وبالتالي يمكن القول: إن الوحدة السابعة من كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي تراعي الأنماط الوجدانية بدرجة متوسطة

* ما درجة مراعاة الأنماط الاجتماعية في الوحدة حسب نموذج دن ودن ؟

بالعودة إلى الجدول (٤) ، والجدول (٥) ، يظهر أنّ عدد النواحي الإيجابية ثلاثة بنسبة ١٠٠% بينما لا يوجد نواحي سلبية ، وبالتالي يمكن القول: إن الوحدة السابعة من كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي تراعي معيار إدراك المتعلم للحقائق وتكوين المفاهيم بدرجة مرتفعة أي تراعي الأنماط الاجتماعية بدرجة مرتفعة

* ما درجة مراعاة الأنماط الجسدية في الوحدة حسب نموذج دن ودن ؟

بالعودة إلى الجدول (٤) ، والجدول (٥) ، يظهر أنّ عدد النواحي الإيجابية ثمانية بنسبة ٥٧% بينما يوجد ستة نواحي سلبية بنسبة ٤٣% ، وبالتالي يمكن القول : إن الوحدة السابعة من كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي تراعي الأنماط الجسدية بدرجة منخفضة

* ما درجة مراعاة الأنماط النفسية في الوحدة حسب نموذج دن ودن ؟

بالعودة إلى الجدول (٤) ، والجدول (٥) ، يظهر أنّ هناك ثلاث نواحي إيجابية بنسبة ٦٠% بينما يوجد ناحيتان سلبيتان بنسبة ٤٠% ، وبالتالي يمكن القول: إن الوحدة السابعة من كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي تراعي الأنماط النفسية بدرجة منخفضة

وبناءً على ما تقدم من مناقشة لأسئلة البحث توصل الباحث الى ما يلي:

*عدم التوازن في توزيع الأنماط الأربعة في محتوى الوحدة السادسة من كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي حيث تمت عملية التوزيع بصورة عشوائية متفاوتة

*سيادة الأنماط الاجتماعية والوجدانية في محتوى الوحدة ، حيث حاز النمط الاجتماعي على المرتبة الأولى بنسبة ١٠٠% ، يليه في المرتبة الثانية النمط الوجداني بنسبة ٧٥% ، وحاز النمط النفسي على المرتبة الثالثة بنسبة ٦٠% ، بينما جاء النمط الجسدي في المرتبة الأخيرة بنسبة ٥٧%

التوصيات:

في ضوء نتائج هذا البحث يوصي الباحث بالآتي

- 1) مراعاة التوازن في توزيع الأنماط الأربعة في محتوى كتاب العلوم
- 2) العمل على مراعاة نمط المتعلم الجسدي والمتعلم النفسي عند تأليف الكتب المدرسية حيث أظهرت النتائج عدم مراعاة الوحدة لهذه المعايير بالدرجة المناسبة
- 3) زيادة الاهتمام بمراعاة نمط المتعلم الوجداني حيث أظهرت النتائج مراعاة الوحدة لهذا المعيار بدرجة متوسطة
- 4) العمل على سد الثغرات والنواحي السلبية التي تبينت في الوحدة حسب معايير نموذج دن ودن مثل الاهتمام بالتغذية الراجعة والتعزيز للمتعلم ، وضرورة الاهتمام بمشاهدة المتعلم لأفلام وفيديوهات تعليمية ترتبط بالمادة ، وزيادة الاهتمام بالعمل اليدوي ، وطرح قضايا للمناقشة الجماعية ، والاهتمام بالمتعلم السمعي ، وضرورة مراعاة التوازن بين جانبي الدماغ
- 5) الاستمرار بمراعاة نمط المتعلم الاجتماعي حيث أظهرت النتائج مراعاة هذا المعيار بدرجة مرتفعة

المراجع:

- أحمد حسن مرعي، ومحمد محمود الحيلة (٢٠٠٩) ، طرائق التدريس العامة ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان.
- آمال عياش ، وأمل زهران (٢٠١٣) : " اثر استخدام انموذج الفورمات على تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي في مادة العلوم ونحوها " ، بحث منشور، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية ، المجلد ١ ، ع (٤) ، جامعة القدس المفتوحة ، رام الله
- آمنة سلمان محمد (٢٠١٦) إعداد دليل المدرس وفقاً لأنماط التعلم لكتب الحاسوب للمرحلة المتوسطة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ، العراق.
- خولة عبد علاوي ، (٢٠١١) . أثر انموذج دن ودن في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي بمادة مبادئ العلوم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة واسط ، العراق.
- رهياف ناصر العيساوي ، وداود عبد السلام وزينب حمزة (٢٠١٢) المنهج والكتاب المدرسي ، ط ١ ، مكتبة نور الحسن ، بغداد.
- سعد علي زاير، وسماء تركي داخل (٢٠١٣) اتجاهات حديثة في تدريس اللغة العربية، ج ١ ، ط ١ ، دار المرتضى للطباعة والنشر والتوزيع ، بغداد ، العراق.
- عامرة خليل العامري ، و رشا عمر أحمد (٢٠١٥) . أثر أنماط التعلم (انموذج دن ودن) في تحصيل مادة التربية الفنية لطالبات الصف الخامس الادبي ، مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والانسانية ، ع (٢٠) ، الجامعة المستنصرية ، العراق .
- عبد أبو المعاطي الدسوقي (٢٠٠٨) : " الخبرة الفرنسية في تعليم وتعلم العلوم وتطبيقاتها في بعض الدول العربية والأجنبية " ، القاهرة.

- عبدالسلام جاسم ، ومهدي أسامة ، وكريم انتصار (٢٠١٦) : مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية ، ع (٢٩) ، جامعة بابل ، بغداد.
- فتحي يونس وآخرون (٢٠٠٤) المناهج ، الأسس ، المكونات ، التنظيمات ، التطوير ، ط ١ ، دار الفكر، عمان.
- كاظم كريم الجابري ، وداود عبد السلام وزينب حمزة (٢٠١١) : " المنهج والكتاب المدرسي " ، ط ١ ، مكتبة النعيمي ، بغداد.
- ليانا جابر ، ومها قرعان (٢٠٠٤) : " أنماط التعلم " ، ط ١ ، مركز القطان للبحث والتطوير التربوي ، رام الله ، فلسطين.
- وصفي عصفور ، (١٩٩٨) أنماط المتعلمين وأساليب تعلمهم ، الرئاسة العامة لوكالة الغوث الدولية ، عمان ، الأردن.
- Jones, Howard L. et al .How teachers perceive, similarities and difference among various teaching models, Journal of Reserch in science teaching, vol.17, No.4, 1980.
- The Dunn and Dunn. Learning Style Model of Instruction, [On-line]2002

Analytical Study of the content of Unit(7) from the Science Book for Eighth grade accordance with Dunn and Dunn model standards

Abstract: This study aims to analyze the content of unit (7) "Motion Wave and Sound " from the science book for the eighth grade in Palestine during the academic year 2015/2016. To achieve this goal, "Dunn and Dunn" model was used, which identified four learning styles (physiological, emotional, psychological, and sociological). Moreover, four questions were created in order to verify the learning styles that should be available in content of book. The study tool is the standards of "Dunn and Dunn" model. The results have shown the Disparity in the distribution of the four styles according to the model in the content of science Book for Eighth grade. The order of the four styles of book was (sociological ,emotional, psychological, physiological) as descending order with percentages (100%, 75%, 60%, 57%).

KeyWords: Dun&Dun model, learning Style.