DOI: JFTP-2006-1050

منهج مقترح في العلوم للتلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية في ضوء التعليم المتمركز حول الحياة وأثره في تنمية المفاهيم العلمية وتحسين صورة الجسم لديهم

مروة محمد محمد الباز

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد

كلية التربية - جامعة بورسعيد

تاريخ استلام البحث : ٢٠٢٠/٦/٤م

تاريخ قبول البحث : ٢٠٢٠/٦/٢٩م

البريد الالكتروني : m_elbaz2009@yahoo.com

الملخص

تقر القوانين الإنسانية حق كل طفل في أن ينال نصيبه من التعليم، لذا ظهرت مناهج التعليم المتمركز حول الحياة Life Centered Education Curriculum في عام ٢٠١٢ من قبل مجلس الأطفال الاستثنائيين (CEC) وهو عبارة عن مجموعة من الموارد التعليمية وأساليب للتقييم، لتقييم وتلبية احتياجات انتقال الطلاب المعاقين ذهنيًا البالغين الذين يستعدون لمغادرة المدرسة وتهيئتهم لمواقف الحياة الجديدة وتتضمن ثلاثة مجالات وهي: مهارات الحياة اليومية وتقرير المصير ومهارات التعامل مع الآخرين ومهارات التوظيف، ويُعد منهج العلوم من المناهج المهمة التي تربط المعاق بحياته اليومية، حيث يدرس ظواهر ومواقف حوله في الطبيعة، ولذلك يجب الاهتمام ببناء وتطوير مناهج للعلوم للمعاقين ذهنيًا، ومن ثم هدف البحث الحالي إلى اقتراح منهج في العلوم للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية في ضوء التعليم المتمركز حول الحياة وقياس أثره في تنمية المفاهيم العلمية وتحسين صورة الجسم لديهم، ولتحقيق هذا الهدف أعدت الباحثة قائمة بمعايير مناهج التعليم المتمركز حول الحياة للمعاقين ذهنيًا، وقائمة أسس بناء منهج العلوم للمعاقين ذهنيًا، وقائمة بالمفاهيم العلمية التي يجب توافرها بالمنهج، والإطار العام للمنهج المقترح، ثم أعدت وحدة جسم الإنسان وهي إحدى وحدات المنهج المقترح واختبار المفاهيم العلمية ومقياس صورة الجسم، وتم تطبيق الوحدة والأدوات على مجموعة البحث، وقد أشارت النتائج إلى :

- **يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التلاميذ المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم في اختبار المفاهيم العلمية قبل وبعد دراسة الوحدة المقترحة لصالح التطبيق البعدي سواء في النتيجة الكلية أو في نتيجة المستويات المعرفية المختلفة للاختبار.**
- **يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التلاميذ المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم في مقياس صورة الجسم قبل وبعد دراسة الوحدة المقترحة لصالح التطبيق البعدي سواء في النتيجة الكلية أو في نتائج الأبعاد المختلفة لصورة الجسم.**
- **أثرت الوحدة المقترحة في تنمية المفاهيم العلمية وتحسين صورة الجسم لدى المعاقين ذهنيًا حيث كان حجم التأثير كبير.**

الكلمات المفتاحية

منهج العلوم، المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم، المرحلة المهنية، التعليم المتمركز حول الحياة، المفاهيم العلمية، صورة الجسم.

A Suggested Science Curriculum Based on Life Centered Education for Educable Mentally Disabled Students at Vocational Stage and its Effectiveness in Developing their Scientific Terms and Enhancing Body Image

ABSTRACT

Humanitarian Laws grant every child right for sound education, thus Life Centered Curriculum were proposed by the Council for Exceptional Children (CEC) in 2012. These are a group of educational resources and evaluation tools to evaluate and fulfil transitional requirements for adult mentally disabled Students who are prepared to leave school and introduce them real life. Hence, it encompasses three main domains; Life skills and self-determination, communication skills and functional skills. Science curricula is an opportunity to engage with the students' everyday life as it discusses natural phenomena and situations which makes developing and improving science curricula for mentally disabled students vital. Therefore, the current study suggests a science curriculum based on Life Centered Education for learnable mentally disabled students at vocational stage and its traces its effectiveness in developing their scientific terms and enhancing image of the body. For achieving this aim the researcher prepared the following tools: a list of criteria for developing life centered education curriculum for learnable mentally disabled students, a list of general standards for mentally disabled students ,a list for scientific terms that should be presented through the curriculum, the curriculum outline then developed the human body unit as a sample unit of the suggested curriculum ,and then developed a test for scientific terms and body image scale. The researcher applied the suggested unit and the measurements tools over the research sample. The study results show the following:

- **There is a statistically significant difference between the means of the mental disabled students' grades of the post and pre application of the scientific terms test in favor of the post application in general as well as in components.**
- **There is a statistically significant difference between the means of the mental disabled students' grades of the post and pre application of the body image test in favor of the post application in general as well as in all its components.**
- **The suggested unit proved effectiveness in developing scientific terms and improving the image of body**

KEYWORDS: Science curricula – Educable Mentally Disabled Students- vocational stage - Life Centered Education -scientific terms - body image

مقدمة

تقر القوانين الإنسانية ضرورة تحقيق المساواة وتكافؤ الفرص، وحق كل طفل في أن ينال نصيبه من التربية والتعليم- في حدود ما تسمح به قدراته واستعداداته- ولهذا يحظى المعاقون عامة والمعاقون ذهنيًا خاصة بالرعاية والاهتمام في كثير من دول العالم؛ حيث تبذل لهم الجهود التربوية، وتسخر لهم الإمكانات المختلفة؛ بهدف مساعدتهم على التكيف مع مطالب الحياة، وشق طريقهم فيها في حدود ما تسمح به قدراتهم واستعداداتهم.

وقد أقر قانون تعليم الأفراد ذوي الإعاقة (IDEA) Individuals with Disabilities Education Act في أمريكا، ضرورة وضع خطة انتقالية لجميع الطلاب الذين تبلغ أعمارهم ١٦ سنة وما فوق، والذين يتلقون خدمات التعليم الخاص. أي أنه بموجب هذا القانون، يُعد التدريس عبارة عن خدمة ويمكن أن يكون المنهج الانتقالي بمثابة لبنة البناء الرئيسة أو حجر الزاوية لخطة انتقال سليمة للمعاق ذهنيًا من المدرسة إلى الحياة المهنية (Council for Exceptional Children, 2013).[١]

ومن هنا ظهرت مناهج التعليم المتمركز حول الحياة Life Centered Education Curriculum والتي صممت عام ٢٠١٢ من قبل مجلس الأطفال الاستثنائيين (CEC) للطلاب ذوي الإعاقات الإدراكية الشديدة والخفيفة، واضطرابات التوحد، وهو عبارة عن مجموعة من الموارد التعليمية وأساليب للتقييم منشورة عبر الإنترنت، لتقييم وتلبية احتياجات انتقال الطلاب – المعاقين ذهنيًا البالغين الذين يستعدون لمغادرة المدرسة- وتهيئتهم للمواقف الجديدة القادمة والتحديات التي تتطلب مجموعة من المعارف والمهارات للعمل بنجاح في المستقبل، وتتضمن ثلاثة مجالات وهي: مهارات الحياة اليومية وتقرير المصير ومهارات التعامل مع الآخرين ومهارات التوظيف" (Wandry, et al, 2013, 1) .

ونظرًا للتأثير الفعّال للمناهج الدراسية، فإن ذلك يستوجب تناولها المستمر بالفحص والتحليل، للوقوف على مدى جودتها ونجاحها في تحقيق أهدافها، ومن ثم تحسينها وتطويرها. وإذا كان الأمر كذلك بالنسبة لمناهج العاديين؛ فإنه يُعد مطلبًا مهمًا لمناهج المعاقين عامة، ولمناهج المعاقين ذهنيًا خاصة، وذلك لتعدد مشكلات تواصلهم مع خبرات المنهج المتضمنة في الكتب الدراسية، ولكونهم أفرادًا يعانون من زمرة معوقات فكرية تحول دون اكتسابهم الخبرات المنهجية على النحو المنشود (مطاوع، ٢٠٠٤، ١٢٢).

ويُعد منهج العلوم من المناهج المهمة التي تربط المعاق بحياته اليومية، حيث يتناول ظواهر ومواقف حوله في الطبيعة خلال دراستها، ويساعد محتوى منهج العلوم المعاقين ذهنيًا على استخدام

[١] يسير التوثيق في البحث الحالي: (اسم العائلة، سنة النشر، رقم الصفحة إن وجدت).

حواسهم المختلفة في عملية التعلم، وتحسين مهاراتهم الحياتية، واكسابهم معلومات عن البيئة المحيطة بها وخصائص المجتمع الذي ينتمون إليه، واكسابهم بعض السلوكيات مثل النظام والنظافة (الهجرسي، ٢٠٠٢، ٢٥٤)، وبالرغم من هذه الأهمية، إلا أن دراسة العلوم تقتصر على المرحلة الابتدائية في مدارس التربية الفكرية في مصر.

فهناك حاجة إلى تعليم الطلاب ذوي الإعاقات الذهنية مهارات علمية يمكن تعميمها خارج المدرسة وتؤثر في نوعية الحياة بشكل عام، حيث يوفر تعليم العلوم المحدد في الممارسات العلمية للطلاب ذوي الإعاقة المهارات التي يحتاجونها لطرح الأسئلة وحل مشكلات الحياة الواقعية (Spooner, et al, 2011,66)، لذا يجب توفير الدعم المناسب لمساعدة الطلاب ذوي الإعاقة الذهنية للوصول إلى عالمهم والتعرف عليه، سواء من خلال تعليم غير رسمي أو تعليم رسمي ومدعوم ومنهجي، ولا يجب استبعاد الفرصة للتعلم عن محتوى العلوم الأكاديمية والممارسات العلمية والتركيز فقط على المهارات الأساسية أو الوظيفية للطلاب (Spooner, et al, 2017,10) .

وتهتم مناهج العلوم عامة بدراسة جسم الإنسان وكيفية الحفاظ عليه والوعي بأهمية ووظيفية كل جزء من أجزاءه، وهو أمر مهم لكل من العاديين والمعاقين لتكوين صورة سليمة عن الجسم. وقد أشارت عدة دراسات منها: (مطاوع، ٢٠٠٤)، (أبو شامة، ٢٠٠٩)، (Spooner, et al, 2011)، (Miller , et al, 2015) إلى ضعف اكتساب المعاقين ذهنيًا للمفاهيم العلمية وأوصت بضرورة الاهتمام بتدريس العلوم لهذه الفئة نظرًا لارتباط مادة العلوم بمواقف حياتهم الطبيعية.

ويُعد مظهر الجسم من الأمور الرئيسة التي تهم الفرد، فعلاقة الفرد بجسمه وكيفية إدراكه له تؤدي دورًا رئيسًا في صقل وإبراز شخصيته، وتحديد نمط سلوكه، وما قد يتبلور لديه من أفكار، ومعتقدات حول نفسه وصورة جسده، فصورة الجسم هي تلك الصورة التي يكونها الشخص في عقله عن جسمه، وتكون موجبة أو سالبة، حقيقية أو غير حقيقية، وهي تتأثر بالعوامل النفسية والثقافية والاجتماعية (عبد النبي، ٢٠٠٨، ١٩٣).

ومما لا شك فيه أن الأشخاص ذوي الإعاقة الذهنية يختلفون في مدى استعداداتهم وميولهم واتجاهاتهم حسب طبيعة الإعاقة العقلية وتباينها، والصحة الجسمانية لهم، فقد أجريت دراسات عديدة حول مختلف المتغيرات النفسية لدى الأشخاص ذوي الإعاقات التطورية والفكرية، بينت أهمية ممارسة النشاطات الترفيهية والحركية، ويقصد بالخصائص الجسمية صورة الجسم وما تحويه من خصائص، الطول، الوزن، المظهر العام، وخلوها من الملامح غير المألوفة لدى عموم الناس، والتي قد تؤدي إلى شعور الفرد ذو الإعاقة بالاختلاف عن الآخرين، مما يدفعه إلى النظر في ذاته والذي قد يصيبه بالإحساس بسوء نظرة الآخرين له لانتقال الطاقة السلبية التي في عيون الآخرين إلى ذاته فيصاب بالدونية، مما يؤدي إلى تدهور تقدير الذات لديه (الجوالده، ٢٠١٣، ٣٩٠). فالأطفال ذوي الإعاقات

لديهم انخفاض عام في صورة الجسم مقارنة بأقرانهم العاديين (يوسف،٢٠١٣، ٥٢٩) كما أن الأفراد ذوي الإعاقات الذهنية لا يمكنهم تحديد صورة جسمهم بشكل صحيح (Javier, et al, 2014, 184).

وقد أشارت نتائج بعض الدراسات إلى أهمية إعداد مناهج خاصة بالتلاميذ المعاقين ذهنيًا تساعدهم على الانتقال السليم للحياة خارج المدرسة، ومنها دراسة (Loyd & Angus, 2014)، (Aguilar & Aguilar, 2018) ، التي أكدت أهمية مناهج التعليم المتمركز حول الحياة وإمكانية دمجها في المناهج الدراسية المختلفة مثل العلوم والرياضيات والدراسات الاجتماعية، الأمر الذي يدعو إلى بحث إمكانية تطوير منهج مقترح في العلوم للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية في ضوء التعليم المتمركز حول الحياة.

الإحساس بالمشكلة

انطلاقًا من نتائج البحوث والدراسات السابقة التي أجريت في مجال تدريس العلوم لذوي الإعاقة الذهنية، والتي أكدت ضرورة الاهتمام بهذه الفئة وإعطاءها الحق في التعليم والتعايش في الحياة، لذا قامت الباحثة بدراسة استطلاعية هدفت تحديد الوضع الحالي لتدريس العلوم في مدارس التربية الفكرية بالمرحلة المهنية، حيث تم عقد مقابلة مع معلمي العلوم بالمدرسة، وكذلك بعض موجهي التربية الخاصة، وقد اتضح من نتائج الدراسة الاستطلاعية ما يلي:

- عدم وجود منهج للعلوم في المرحلة المهنية وأن تعليم العلوم يتم في المرحلة الابتدائية فقط.
- أكد المعلمون أهمية تدريس العلوم للمعاقين ذهنيًا وخاصة ما يتعلق بالجانب الصحي حيث التلميذ في هذه المرحلة يمر بعملية البلوغ والتي يكون لها أثر كبير على حياته وهو لا يعي طبيعة جسمه ولا كيف يتعامل مع هذه المرحلة.
- أكد المعلمون أن نسبة كبيرة من المعاقين ذهنيًا ليس لديهم وعي بصورة جسمهم وكيف يحافظون عليه حيث يتصرف معظمهم بطريقة عفوية بدون قصد للتعامل مع الجسم بطريقة غير آمنة، مما يؤكد ضرورة احتياجهم لمنهج في العلوم مبني على حياتهم واحتياجاتهم الشخصية التي تساعدهم على الاستمرار في الحياة والعمل في المستقبل.

وبناءً على ما سبق تتضح أهمية بناء منهج في العلوم للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية في ضوء التعليم المتمركز حول الحياة ومن خلال نتائج الدراسة الاستطلاعية أمكن تحديد مشكلة البحث.

مشكلة البحث

تتحدد مشكلة البحث في عدم وجود منهج في العلوم للمرحلة المهنية للتلاميذ المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم، على الرغم من اهتمام العديد من الدول بوجود منهج للعلوم في هذه المرحلة المهمة للمعاق ذهنيًا، وعليه تتحدد مشكلة البحث الحالي في الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

كيف يمكن بناء منهج مقترح في العلوم للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية في ضوء التعليم المتمركز حول الحياة وقياس أثره في تنمية المفاهيم العلمية وتحسين صورة الجسم؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

١. **ما معايير مناهج التعليم المتمركز حول الحياة للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم التي يجب مراعاتها عند بناء منهج العلوم بالمرحلة المهنية؟**
٢. **ما أسس بناء منهج مقترح في العلوم للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية في ضوء مناهج التعليم المتمركز حول الحياة؟**
٣. **ما المفاهيم العلمية التي ينبغي توافرها في منهج العلوم للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية في ضوء مناهج التعليم المتمركز حول الحياة؟**
٤. **ما المنهج المقترح في العلوم للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية في ضوء التعليم المتمركز حول الحياة؟**
٥. **ما أثر المنهج المقترح في تنمية المفاهيم العلمية لدى المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية؟**
٦. **ما أثر المنهج المقترح في تحسين صورة الجسم لدى المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية؟**

أهداف البحث- هدف البحث إلى ما يلي:

١. **تقديم قائمة بمعايير مناهج التعليم المتمركز حول الحياة للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم التي يجب مراعاتها عند بناء منهج العلوم بالمرحلة المهنية.**
٢. **تقديم قائمة بأسس بناء منهج مقترح في العلوم للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية في ضوء مناهج التعليم المتمركز حول الحياة**
٣. **تقديم قائمة بالمفاهيم العلمية التي يمكن تنميتها لدى المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم من خلال منهج العلوم في المرحلة المهنية.**
٤. **بناء منهج في العلوم للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية في ضوء التعليم المتمركز حول الحياة.**
٥. **تحديد مدى أثر المنهج المقترح في تنمية المفاهيم العلمية وتحسين صورة الجسم لدى المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية.**

أهمية البحث- نبعت أهميته من أنه:

١. **يأتي استجابة لتوصية التربويين بضرورة الاهتمام بتعليم العلوم للتلاميذ المعاقين القابلين للتعلم.**

٢. يفيد مخططي ومطوري المناهج في تخطيط مناهج للعلوم في المرحلة المهنية للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بما يتفق مع قدراتهم.
٣. يفيد مصممي المناهج من خلال تصميم وحدة دراسية قائمة على التعلم المتمركز حول الحياة للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم ملائمة لتلك الفئة.
٤. يساعد معلمي العلوم في تدريس منهج جديد في العلوم للمرحلة المهنية يسهم في تنمية المفاهيم العلمية لدى التلاميذ.
٥. يفيد التلاميذ المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم في المرحلة المهنية على تنمية المفاهيم العلمية وتحسين صورة الجسم لديهم.

حدود البحث

١- تم تصميم المنهج المقترح في ضوء مجالات مناهج التعليم المتمركز حول الحياة للمعاقين ذهنيًا والمحددة في ثلاثة مجالات رئيسة هي: مهارات الحياة اليومية، تحديد الذات والمهارات الشخصية، مهارات التوظيف؛ بما يتناسب مع خصائص عينة البحث من الناحية النفسية والتربوية.
٢- الاقتصار على تطبيق إحدى وحدات المنهج المقترح "وحدة جسم الإنسان"؛ حيث تتضمن مجموعة من المعلومات والمعارف التي تسهم في فهم التلميذ المعاق ذهنيًا لجسمه وتركيبه وطبيعة عمله بشكل سليم.
٣- الاقتصار على مجموعة من التلاميذ المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالصف الأول في المرحلة المهنية بمدرسة التربية الفكرية ببورسعيد وعددهم (٦) تلاميذ، نظرا لقربهم من مكان عمل الباحث وسهولة متابعة التطبيق.
٤- اقتصر بناء اختبار المفاهيم العلمية على المفاهيم الواردة في وحدة جسم الإنسان عند مستويات التذكر والفهم والتطبيق بما يناسب طبيعة عينة البحث.
٥- اقتصر بناء اختبار صورة الجسم على أبعاد صورة الجسم المدركة، صورة الجسم الوظيفية، صورة الجسم الانفعالية، صورة الجسم الاجتماعية بما يناسب طبيعة عينة البحث
٦- تطبيق إحدى وحدات المنهج المقترح، وحدة "جسم الإنسان" في الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠١٩/ ٢٠٢٠ لمدة ١٠ أسابيع.

منهج البحث

١. المنهج الوصفي Descriptive Research لوصف وتحليل الأدبيات ذات الصلة بمشكلة البحث وإعداد المنهج المقترح وإعداد أدوات البحث وتفسير ومناقشة النتائج.

٢. **المنهج التجريبي Experimental Research لقياس أثر إحدى وحدات المنهج المقترح كمتغير مستقل في تنمية المفاهيم العلمية وتحسين صورة الجسم كمتغيرات تابعة.**

مواد وأدوات البحث (جميعها من إعداد الباحثة):

تمثلت مواد البحث في:

١. **قائمة معايير مناهج التعليم المتمركز حول الحياة للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم التي يجب مراعاتها عند بناء منهج العلوم بالمرحلة المهنية.**
٢. **قائمة أسس بناء منهج مقترح في العلوم للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية في ضوء مناهج التعليم المتمركز حول الحياة.**
٣. **قائمة المفاهيم العلمية التي يمكن تنميتها لدى المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم من خلال منهج العلوم في المرحلة المهنية.**
٤. **المنهج المقترح في العلوم للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية في ضوء التعليم المتمركز حول الحياة.**
٥. **كتاب التلميذ في وحدة جسم الإنسان للتلاميذ المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية.**
٦. **دليل المعلم لتدريس وحدة جسم الإنسان للتلاميذ المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية.**

أما أدوات البحث تمثلت في :

١. **اختبار مصور في المفاهيم العلمية في وحدة "جسم الإنسان" للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم.**
٢. **مقياس صورة الجسم المصور للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم.**

التصميم التجريبي

أولاً : متغيرات البحث

١. **المتغير المستقل:** المنهج المقترح في العلوم للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية في ضوء التعليم المتمركز حول الحياة.
٢. **المتغيرات التابعة:** المفاهيم العلمية، تحسين صورة الجسم.

ثانياً: مجموعة البحث: مجموعة تجريبية واحدة ذات القياس القبلي البعدي.

مصطلحات البحث

المعاقون ذهنياً القابلون للتعلم Educable Mentally Handicapped

"هم فئة لديهم مستوى من الأداء العقلي يقل عن متوسط الذكاء بانحرافين معياريين، يصاحب ذلك خلل واضح في مهارات السلوك التكيفي، ويظهر في مراحل العمر النمائية منذ الميلاد وحتى سن الثامنة عشر" (الروسان، ٢٠٠٩، ٢١).

يمكن تعريفهم إجرائيًا بأنهم: التلاميذ الموجودين بمدارس التربية الفكرية بالمرحلة المهنية وهم ذو قدرات عقلية محدودة وتتراوح نسبة ذكائهم بين ٥٠-٧٠ درجة على مقياس جروسمان للذكاء، وعمرهم الزمني من ١٦ سنة فما فوق، ويحتاجون إلى أساليب تعليمية خاصة حتى يتمكنوا من اكتساب مفاهيم ومهارات علمية مرتبطة بواقع حياتهم اليومية والتي تمكنهم من التكيف مع الحياة مستقبلًا.

التعليم المتمركز حول الحياة Life Centered Education

يُعرف بأنه: "نهج شامل لتقييم وتلبية احتياجات انتقال الطلاب – المعاقين ذهنيًا البالغين الذين يستعدون لمغادرة المدرسة– وتهيئتهم للمواقف الجديدة القادمة والتحديات التي تتطلب مجموعة من المعارف والمهارات للعمل بنجاح في المستقبل، حيث الانتقال إلى العالم الخارجي بعد المدرسة معقد ويحتاج إلى عناية منهجية وتتضمن ثلاثة مجالات وهي: مهارات الحياة اليومية وتقرير المصير ومهارات التعامل مع الآخرين ومهارات التوظيف" (Wandry, et al, 2013, 1).

ويمكن تعريفه إجرائيًا بأنه: نهج تعليم انتقالي للمعاقين ذهنيًا يمكن بناء منهج العلوم بالمرحلة المهنية من خلال مبادئه وأهدافه حيث يسمح بربط ما يتعلمونه من مفاهيم علمية بمواقف الحياة اليومية ويساعدهم على تنمية المهارات الشخصية والذاتية، كما يوعيهم بأهمية للتخطيط للعمل المهني مستقبلًا.

المفاهيم العلمية Scientific concepts

يُعرف المفهوم العلمي بأنه: " هو تصور عقلي عن مجموعة من الخصائص أو الصفات او العناصر المشتركة بين عدة مواقف أو أشياء أو حقائق ويعطى اسماً أو كلمة أو عنواناً"(عبد السلام، ٢٠١٨، ١٠).

ويمكن تعريفه إجرائيًا بأنه: كلمة أو مصطلح يربط بين مجموعة من الصفات أو الحقائق المشتركة بين الأشياء، ويقاس بما يحصل عليه التلاميذ ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتعلم من درجات في اختبار للمفاهيم العلمية في وحدة " جسم الإنسان" عند مستويات التذكر والفهم والتطبيق المعدة لهذا الغرض.

صورة الجسم Body image

تُعرف صورة الجسم بأنها: "الصورة الذهنية للفرد عن تكوينه الجسماني وكفاءة الأداء الوظيفي لهذا البنيان، تتحدد هذه الصورة بعوامل منها: شكل أجزاء الجسم، وتناسق هذه الأجزاء للجسم والشكل العام للجسم، والكفاءة الوظيفية للجسم، والجانب الاجتماعي لصورة الجسم" (أنور، ٢٠٠١، ١٣٤).

ويمكن تعريفها إجرائيًا بأنها: الصورة الذهنية التي يكوّنها التلميذ المعاق ذهنيًا القابل للتعلم بالمرحلة المهنية عن تكوينه الجسمي ووظيفة أعضاء جسمه، وشعوره بالارتياح أو عدم الارتياح نحو

جسمه، وتصوره لمدى تقبل الآخرين لخصائصه الجسمية، وتقاس باستخدام مقياس صورة الجسم المُعد لذلك.

أدبيات البحث (الخلفية النظرية والدراسات السابقة)

أولاً: المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم:

الإعاقة الذهنية Mentally handicapped

تعددت تعريفات الإعاقة العقلية تبعًا لاختلاف مجالات تخصص الباحثين واهتماماتهم وأغراضهم من التعريف، ومن بين هذه التعريفات تعريف عبد الحميد (١٩٩٩، ١٢) حيث يرى أنها: "حالة تأخر أو عدم اكتمال للنمو العقلي تحدث في سن مبكرة، بسبب عوامل وراثية أو مرضية أو بيئية، تؤدي إلى نقص في الذكاء وقصور في مستوى أداء الفرد في مجالات النضج والتعلم والتكيف"

التصنيف التربوي للمعاقين ذهنياً

يقوم هذا التصنيف على أساس معدلات الذكاء مع تمييز كل فئة تبعًا لاستعداد أفرادها وقابليتهم للتعلم كمحك أساسي، فهو يعني بالاحتياجات التعليمية وما يلائمها من برامج، وبإمكانية انتقال المعاق من برنامج تربوي إلى آخر وفقاً لمدى اتقانه للمهارات والمتطلبات السابقة اللازمة لذلك، ويتضمن هذا التصنيف ثلاث فئات هم (الخطيب، ١٩٩٧، ٦٠):

١- **القابلون للتعليم** Educable

هم فئة ذوى الإعاقة الذهنية البسيطة أو الخفيفة، وهي تمثل نسبة ٧٥ % تقريبا من عدد المعاقين ذهنيًا، ومن الخصائص المميزة لهذه الفئة: يتراوح معدل ذكائهم فيما بين ٥٠- ٧٠ على مقياس جروسمان للذكاء، ويتراوح عمرهم العقلي في حده الأقصى فيما بين ٧-١١ سنة، يمكنهم مواصلة الدراسة بالمناهج التعليمية العادية ولكن بمعدل تعلم بطئ وبصعوبة مقارنة بالعاديين، قادرون على تعلم المهارات الأكاديمية الأساسية البسيطة إذا توافرت لهم برامج تربوية مناسبة، يحتاجون إلى إرشاد وتوجيه الآخرين مدى الحياة، وتنجح معظم هذه الحالات في تحمل مسئولياتها تجاه نفسها وأسرها إذا وجدت الرعاية المناسبة، وهذه الفئة هي محور اهتمام البحث الحالي .

٢- **القابلون للتدريب** Trainable

هم فئة ذوي الإعاقة الذهنية المتوسطة أو البلهاء، ومن الخصائص المميزة للأفراد في هذه الفئة ما يلي: يتراوح معدل ذكائهم فيما بين ٢٥- ٥٠ على مقياس جروسمان للذكاء، ويتراوح عمرهم العقلي فيما بين ٣-٧ سنوات، عاجزون عن التعليم إلا قدر ضئيل جدًا من المهارات الأكاديمية والمعلومات الخاصة بالقراءة والكتابة والحساب، قابلون للتدريب على مهام العناية الذاتية والوظائف الاستقلالية والمهارات الاجتماعية والأعمال اليدوية البسيطة، وذلك إذا قدمت لهم بشكل واضح ومبسط من خلال برامج تدريبية موجهة.

٣- المعتمدون Custodial

يطلق على هذه الفئة ذوي الإعاقة الذهنية الشديدة أو غير القابلين للتعليم والتدريب أو المعتوهين، ومن الخصائص المميزة للأفراد في هذه الفئة ما يلي: يقل معدل ذكائهم عن ٢٥ درجة على مقياس جروسمان للذكاء، يتوقف نموهم العقلي عند مستوى طفل عمره ثلاث سنوات أو أقل، ولذا فإن تفكيرهم يكاد ينعدم، غير قابلين للاستفادة من التعليم أو التدريب، يستطيعون اكتساب العادات الأساسية مثل: النظافة والتغذية وضبط عمليات الإخراج بشكل جزئي إذا توافرت لهم الرعاية الاجتماعية المناسبة.

ثانياً: تعليم العلوم للمعاقين ذهنيا القابلين للتعلم:

أ- محتوى مناهج العلوم للمعاقين ذهنيا القابلين للتعلم:

يجب أن يدرك المعاق ذهنيًا من خلال تعلمه لمنهج العلوم الذي يدرسه أن الإنسان يعتمد على الطبيعة في قضاء احتياجاته الأساسية، فينبغي أن يتضمن منهج العلوم خبرات عن الطعام والملابس والمنازل وحياة النباتات والحيوانات والطيور مع دراسة بعض الآلات بالقدر والكيف المناسبين لعقليته هذا إلى جانب خبرات عن التربية الصحية السليمة، والحشرات التي تنقل الأمراض والعدوى وعدم التعرض لها (موسى، ١٩٩١، ٩٤).

وتشير معايير تعليم العلوم في ولاية ميسوري Missouriالأمريكية للمتعلمين ذوي الاحتياجات الخاصة إلى اكتساب الطلاب المعاقين ذهنيًا في المدارس الحكومية أساسًا متينًا يتضمن (Miriam Academy, 2018,37):

١. خصائص ومبادئ المادة والطاقة.
٢. خصائص ومبادئ القوة والحركة.
٣. خصائص وتفاعلات الكائنات الحية.
٤. تغييرات في النظم الإيكولوجية وتفاعلات الكائنات الحية مع بيئاتها.
٥. العمليات (مثل حركة الألواح، دورة الماء، تدفق الهواء) وتفاعلات المحيط الحيوي للأرض، الغلاف الجوي، الغلاف الصخري والغلاف المائي.
٦. تكوين الكون وهيكله وحركات الأجسام داخله.
٧. عمليات البحث العلمي (مثل صياغة واختبار الفرضيات).
٨. تأثير العلم والتكنولوجيا والنشاط البشري على الموارد والبيئة.

أيضًا يتضمن تدريس العلوم في أكاديمية ميريام الأمريكية للمعاقين ذهنيًا دراسة المجالات الثلاثة الرئيسة للعلوم: الفيزيائية (الفيزياء والكيمياء)، البيولوجية (علم الحياة)، والأرض والفضاء، حيث يستكشف الطلاب العمليات العلمية من خلال الاستقصاءات العملية والمشاريع التي تربط اهتمامات

الطلاب بقضايا العالم الحقيقي ومشكلاته. ويؤكد منهج العلوم لديهم على مهارات التفكير الناقد المتمثلة في طرح الأسئلة والتنبؤ والاستنتاج والابتكار، بالإضافة إلى فرص متكررة للتعاون والتفاعل والمناقشة بين الطلاب. واستخدام مجموعة واسعة من الأدوات العلمية الحقيقية، ويتم استخدام موارد التكنولوجيا من قبل الطلاب في دراساتهم العلمية. وممارسة المفردات الأساسية ومهارات القراءة والكتابة، كما يتم دمج مهارات الرياضيات وتعزيزها في دروس العلوم (Miriam Academy, 2018,12).

ويؤكد (سلامة، ٢٠٠١، ١٥) أنه يجب أن يتضمن محتوى منهج العلوم خبرات من البيئة تساعد المعاقين ذهنيًا على استخدام حواسهم وتنمي لديهم المهارات التي تلبي متطلباتهم مثل: مهارات الحياة اليومية كالمأكل والمشرب والملبس، والمهارات الأكاديمية الأساسية البسيطة، ومهارات العناية بالذات كالتعامل مع أعضاء الجسم وكيفية المحافظة عليها، والمهارات التي تؤهلهم لشغل مهن معينة مستقبلاً، والمهارات الاجتماعية كالتعامل مع أفراد الأسرة، ومهارات الأمان والسلامة في التعامل مع المواقف والأشياء المختلفة كالكهرباء والحرارة والآلات وغيرها .

كما أوضح (مطاوع، ٢٠٠٤، ١٢٦) أن محتوى مناهج العلوم يجب أن يتضمن مفاهيم عن: المادة، والطاقة، وجسم الإنسان، والصحة، والمرض، والتلوث، والنظافة، والبيئة، والهواء، والماء والغذاء، والكائنات الحية (حيوانات ونباتات)، والأجهزة التقنية، والصناعات، والتربة، والزراعة، والمعادن، وأن تكون اللغة المستخدمة في كتب الفئات الخاصة بسيطة وسلسة مع ضرورة دعم الكتب بالصور التوضيحية المناسبة وتنوع أنشطته التعليمية البيئية، تنوع أساليب التقويم البنائي والنهائي لموضوعات المنهج.

وبالنسبة لمحتوى منهج العلوم من مهارات وممارسات علمية؛ يؤكد (Miller, et al, 2015,358) أنه يمكن تكون ممارسات العلوم مفيدة بشكل خاص للطلاب ذوي الإعاقة الذهنية، فقد توفر ممارسات تعلم العلوم وسيلة لتحسين تواصل المعاقين مع أقرانهم. نظرًا لتدريس الطلاب للتساؤل حول العالم الطبيعي والاستقصاء في الظواهر، وقد يوفر التعليم الصريح في الممارسات العلمية للطلاب تحديات في التواصل بنية العمل بشكل تعاوني في مجموعات ومشاركة الأفكار ومناقشة النتائج.

وفي ضوء ما سبق تقترح الباحثة أن يتضمن محتوى منهج العلوم للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم خبرات تعليمية متنوعة عن : النبات وأنواعه واستخداماته في الحياة، الحيوان وتصنيفه واستخدامات الحيوان في الحياة، جسم الإنسان ووظائف الأعضاء وكيفية الحفاظ عليه، الغذاء والتغذية السليمة، الصحة وسبل السلامة الشخصية ، أنواع البيئة ومواردها، السماء والشمس والقمر وتحديد الاتجاهات، فصول السنة والملابس في كل فصل، الليل والنهار، المادة، الطاقة (الكهرباء والحرارة)، الصوت والضوء، القوى والحركة، وقد تم عرض المفاهيم العلمية المقترحة في كل من المجال في قائمة

المفاهيم العلمية المعدة في البحث الحالي، ويتضمن تدريس كل مفهوم نشاط علمي للتأكيد على بعض المهارات والممارسات العلمية مثل الملاحظة وطرح الأسئلة والتصنيف.

ب- صعوبات تعليم العلوم للمعاقين ذهنياً وسبل التغلب عليها

منذ إقرار القانون الأمريكي لتعليم الأفراد ذوي الإعاقة (IDEA) في عام ١٩٩٧، وقانون عدم ترك الأطفال (٢٠٠١)، تلتزم المدارس بالعمل على دمج الطلاب الذين يعانون من إعاقات التحديات الجسدية والفكرية والحسية والعاطفية في الصف الدراسي، ومع ذلك، حتى مع وجود أفضل الممارسات، ظهرت صعوبات أمام تعليم العلوم، وتشمل هذه الصعوبات: عدم كفاية المعدات، وصعوبات الاتصال، وعدم كفاية عدد المساعدين والأدوات التعليمية في الفصل، والافتقار إلى الدعم الإداري الشامل. وفي سبيل التغلب على هذه العقبات ودعمًا لتحقيق مبدأ "العلم للجميع"، فقد اقترحت الرابطة القومية لمعلمي العلوم بأمريكا ((National Science Teachers Association (NSTA مجموعة من الاستراتيجيات لضمان أن يستفيد جميع الطلاب من تعليم العلوم الجيد ويمكنهم تحقيق المعرفة العلمية (National Science Teachers Association, 2017). وقد قسمتها في محاور وهي:

- للتغلب على الصعوبات التعليمية والفيزيقية، أوصت بـ:

- **التأكد من أن المساعدين التربويين والمعلمين مؤهلين لمساعدة الطلاب ذوي الاعاقات على تعلم محتوى العلوم.**
- **ضمان توفر الوسائل التعليمية، مثل أجهزة الكمبيوتر والتقنيات المساعدة، لمساعدة الطلاب ذوي الإعاقة على تعلم المواد العلمية.**
- **التأكد من أن الفصل ومحطات العمل آمنة لجميع الطلاب من خلال توفير أماكن الإقامة اللازمة، مثل تعديل ارتفاع الأعداد، وتعديل مجموعات المختبر حسب الاقتضاء، وجلب مساعدين تعليميين حسب الحاجة.**
- **ضمان عدم استخدام اختبارات تقييم المخاطر العالية High-stakes Assessment Tests بطريقة عقابية للطلاب ذوي الإعاقة واتخاذ قرارات إيجابية نتيجة لهذه الاختبارات.**

- عند اختيار منهج العلوم توصي NSTAبـ:

- **اختيار مواد مطبوعة ذات جودة عالية في المناهج الدراسية ومنتجات الوسائط المتعددة التي تعزز تعليم ذوي الإعاقة من خلال النصوص والرسوم التوضيحية والرسومات الخاصة بهم.**
- **العمل مع مطوري المناهج لضمان وصول مواد العلوم والوسائط المتعددة للطلاب ذوي الإعاقة من خلال استخدام الأجهزة التوضيحية وغيرها.**
- **التأكد من أن المواد العلمية تلبي الاحتياجات التعليمية للطلاب مع مجموعة من أساليب التعلم بحيث تكون جودة وعمق الاستقصاءات العلمية معادلة لجميع الطلاب في الفصل.**

- **تطوير أدوات التقييم واستخدامها مع الطلاب ذوي الإعاقة توصي NSTA بـ:**

- **تصميم وتنفيذ أنواع مختلفة من أدوات أو نماذج التقييم بحيث يمكن اختبار جميع الطلاب، بصرف النظر عن إعاقاتهم، بطريقة عادلة ويمكنهم التواصل بشكل كامل مع ما يعرفونه ويمكنهم القيام به في مجال العلوم.**
- **توفير الدعم الإداري لتطوير واستخدام مجموعة من أدوات التقييم التي تقيم الطلاب بشكل استثنائي إلى حد ما.**
- **العمل مع الأفراد والمنظمات التي تدير تقييمات المخاطر العالية لضمان تفسير درجات التقييم واستخدامها بطرق تحترم الاختلافات الفريدة.**

- **الحواجز السلوكية وتثقيف معلمي العلوم حول من يشارك في تدريس الطلاب ذوي الإعاقة، توصي NSTA بـ:**

- **مساعدة الطلاب على فهم أهمية استخدام مجموعة متنوعة من الوسائل التعليمية والتقنيات المساعدة.**
- **إتاحة برامج التطوير المهني للمعلمين والمساعدين التربويين حتى يتسنى لهم التعرف على الاحتياجات الفريدة للطلاب ذوي الإعاقة وكيفية تلبية تلك الاحتياجات في فصول العلوم.**
- **العمل مع موظفي المدرسة للتأكد من أن كل فرد لديه عقل متفتح تجاه الطلاب ذوي الإعاقة وأنه مستعد لمساعدتهم على إتقان المحتوى العلمي.**
- **تأكد من توفر التمويل الكافي لتلبية الاحتياجات الفريدة للطلاب ذوي الإعاقة في فصول العلوم.**

- **مساعدة الطلاب ذوي الإعاقة على الاستعداد للمهن مستقبلا توصي NSTA بـ:**

- **تشجيع الطلاب ذوي الإعاقة على التفكير في المهن العلمية والعلوم من خلال تعريضهم لمجموعة من الأنشطة المدرسية.**
- **تزويد الطلاب ذوي الإعاقة بأحدث المعلومات حول أنواع الفرص المتاحة في المهن المرتبطة بالعلوم.**

ج- دور المعلم في تعليم العلوم للمعاقين ذهنياً القابلين للتعلم:

يشير كل من: (الهجرسي، ٢٠٠٢، ٢٦٦)، (سلامة، ٢٠٠٣، ٢٣) (National Science Teachers Association,2020)(Knight, et al, 2019, 12) إلى مجموعة من القواعد التي ينبغي على المعلم الالتزام بها عند تدريس العلوم للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم ومنها:

١. التركيز على تنمية المفاهيم العلمية ذات القيمة الوظيفية والفائدة التطبيقية في حياته، مع تحديد عددها والوقت المحدد لتعليمها.

٢. تنظيم المفاهيم العلمية التي سيتعلمها المعاق بشكل منظم ومنطقي وتتابعه من المحسوس إلى المجرد ومن السهل إلى الصعب مع الانتقال في خطوات متسلسلة صغيرة ومراجعة كل منها بشكل متكرر.

٣. التأكيد على الإعادة والتكرار والاسترجاع المستمر لما تعلمه المعاق ولكن بأساليب جديدة.

٤. تطبيق اتفاقيات مثل: الاستماع اليقظ والاحترام المتبادل وحق المرور والتقدير، مع ضرورة الإقلال بقدر الإمكان من التعليمات والتوجيهات اللفظية.

٥. توفير فرصًا لممارسة المهارات في كل من البيئات العادية مقابل المواقف التجريبية وفق درجة الإعاقة وتوفير فرص لممارسة المهارات الميدانية في البيئات الطبيعي.

٦. مناسبة ما يتعلمه المعاق لاستعداداته وقدراته ومعدل سرعته في التعلم مع اعطاء المعاق الفرصة لاستخدام عقله ويديه وحواسه في عملية التعلم، بما يساعد على جذب انتباهه وزيادة مستوي تركيزه.

٧. التحلي بالصبر والمثابرة مع المعاق وإعطاءه الوقت الكاف للتعلم، تجنب توجيه المعاق ذهنيًا إلى التعامل مع أكثر من شيء في نفس الوقت.

٨. توفير أنشطة متنوعة تلبي ميول المعاق ذهنيًا وتلائم مستوي نموه مع مراعاة ألا تزيد الفترة الزمنية المخصصة للنشاط النظري عن نصف ساعة، مع تقديم التعزيز المناسب للمعاق في الوقت المناسب، وأن يكون التعزيز ملموس (مادي أو أدبي).

٩. تشجيع المعاق ذهنيًا على استخدام تقنيات الاسترخاء وغيرها من أساليب تقليل الإجهاد أثناء الاختبارات.

١٠. تشجيع المعاق ذهنيًا على تعلم محتوى العلوم والممارسات العلمية التي قد تبدو صعبة في البداية، من خلال استخدام تحليل المهام لتعليم الطلاب كيفية تخطيط وتنفيذ عمليات البحث، واتابع أساليب مثل تأخير الوقت، حث الاستجابة، التحفيز.

وقد اهتمت بعض الدراسات السابقة بتطوير مناهج العلوم للمعاقين ذهنيا القابلين للتعلم ومنها: دراسة (مطاوع، ٢٠٠٤) التي هدفت تعرف واقع كتب العلوم والتربية الصحية للتلاميذ المعاقين فكريا بالمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية، وأشارت النتائج إلى أن مضامين موضوعات كتب الصفوف (الأول، والثاني، والثالث) كانت أكثر ملاءمة للمعاقين ذهنيًا مقارنة بمضامين موضوعات الصفوف (الرابع، والخامس، والسادس) وقدمت الدراسة تصور مقترح تحسينها كي تصبح أكثر ملاءمة للتلاميذ المعاقين. كما أعدت دراسة (أبو شامة، ٢٠٠٩) تصور بكيفية تضمين المفاهيم العلمية ذات الصلة بالتربية الجنسية في مناهج العلوم بمدارس التربية الفكرية.

ودراسة (Spooner, et al, 2011) التي هدفت إجراء مراجعة شاملة للأبحاث المنشورة في الفترة ما بين ١٩٨٥ – ٢٠٠٩ من حيث: (أ) فحص الدرجة التي تم تدريس محتوى العلوم بها

الطلاب الذين يعانون من إعاقات عقلية شديدة و(ب) وتقييم الإجراءات التعليمية في العلوم على أساس أدلة الممارسات. تم تنظيم المراجعة باستخدام إطار مفاهيمي مطور لمحتوى العلوم. وتم تحليل ١٧ دراسة تم تحليلها؛ ١٤ من هذه الدراسات اعتبرت ذات تعليمًا منهجيًا شاملاً وممارسات قائمة على الأدلة لتعليم محتوى العلوم.

وهدفت دراسة (Smith, et al, 2013) إلى تكييف منهج العلوم المبكرة لتدريس مجموعة من المفاهيم والمفردات العلمية لتلاميذ ذوي الإعاقات النمائية الشديدة من خلال التدريس المعتمد على الأدلة والاستقصاء، حيث تم تدريس ثلاثة تلاميذ في المرحلة الابتدائية تتراوح أعمارهم بين ٦ – ٨ سنوات وحدات من منهج العلوم المبكرة، اتبع المعلمون أساليب تحليل المهمة Task Analytic Instruction والتأخير الزمني time delay، أشارت النتائج إلى تحسن مستوى اكتساب التلاميذ للمفردات العلمية بمرور الوقت.

ودراسة (زغلول، ٢٠١٤) التي هدفت بناء منهج وظيفي في العلوم لتنمية المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية لدى التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم، حيث تم إعداد استبيانات لتحديد (الأسس – المفاهيم العلمية – المهارات الحياتية)، وأداة لتحليل محتوى منهج العلوم للصفوف الرابع والخامس والسادس الابتدائي في مدرسة التربية الفكرية ، واختبار تحصيل مصور واختبار المواقف الحياتية، وقد أشارت نتائج البحث إلي: انخفاض تناول كتب العلوم بالمرحلة الابتدائية للمفاهيم العلمية والمهارات الحياتية، لذا فإن منهج العلوم في حاجة إلى إعادة بنائه لمواجهة نواحي القصور فيه، كما أثبت فعالية المنهج الوظيفي المقترح في العلوم في تنمية المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية لدى التلاميذ.

ودراسة (ربيع، ٢٠١٧) التي هدفت إلى تحديد مفاهيم التربية الوقائية التي يجب أن تتضمنها كتب العلوم بمعاهد وبرامج التربية الفكرية بالمملكة العربية السعودية، ومستوى تناولها لها، كذلك تحديد مستوى وعي التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية بتلك المفاهيم، واستخدمت الدراسة استبيان لتحديد المفاهيم والسلوكيات الوقائية المناسبة للتلاميذ المعاق فكريا، وأداة تحليل محتوى كتب العلوم ومقياس مصور للسلوكيات الوقائية المطلوبة للتلاميذ المعاق فكريا، وأسفرت النتائج أن كتب العلوم بمعاهد وبرامج التربية الفكرية تضمنت متطلبات وأبعاد التربية الوقائية بنسب منخفضة لكل من المجالات الصحة والنظافة، والأمن والسلامة وبنسب منخفضة جدا للتربية الوقائية النفسية.

وفي دراسة (Knight, et al, 2019) التي هدفت مراجعة الأدبيات وتجميع الأبحاث الحديثة (٢٠٠٩-٢٠١٨) لتدريس العلوم للطلاب ذوي الإعاقة الذهنية والتوحد، حلل الباحثون ١٥ دراسة، حيث تم تحليل قاعدة أدلة الممارسات التعليمية لتدريس محتوى العلوم وفق معايير مجلس الأطفال الاستثنائيون Council of Exceptional Children's (CEC) بأمريكا والممارسات العلمية الثمانية التي أقرتها معايير العلوم للجيل القادم (NGSS.2013) ، وأشارت النتائج إلى وجود ١٢

دراسة تعد سليمة منهجيًا، أن الموضوعات الأكثر شيوعًا التي يتم تدريسها للطلاب تشمل (أ) معرفة مفاهيم العلوم و(ب) المهارات الحياتية أو الصحية اليومية مع روابط للمبادئ العلمية. وبتقييم أنواع محتوى العلوم أشار التحليل إلى أن: خمس دراسات اهتمت بتدريس العلوم الفيزيائية (على سبيل المثال: التغيرات في حالات المادة، الطاقة، قوى الحركة)، أربع دراسات اهتمت بعلوم الحياة (مثل: الزواحف، علم الوراثة)، ثلاث دراسات اهتمت بعلوم الأرض والفضاء (مثل الأعاصير)، ودراسة واحدة اهتمت بدراسة العلوم والتكنولوجيا. وفيما يتعلق بالممارسات العلمية أشارت النتائج إلى: تم تدريس جميع الممارسات العلمية الثمانية في خمس دراسات، شجعت سبع دراسات الطلاب على تطوير أو استخدام النماذج، ثماني دراسات سهلت تخطيط وإجراء الاستقصاءات، اهتمت ست دراسات بمهارات الطلاب في الوصول للبيانات وتحليلها وتفسيرها، في دراسة واحدة استخدم الطلاب التفكير الحسابي، في ثماني دراسات بنى الطلاب تفسيرات؛ في سبع دراسات شارك الطلاب في حجة من الأدلة؛ وفي جميع الدراسات الاثنتي عشرة، حصل الطلاب على المعلومات التي تم تقييمها.

ويتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في أهمية تطوير وإعداد مناهج للمعاقين ذهنيًا، وقد استفاد البحث من تلك الدراسات في إعداد قائمة المفاهيم العلمية التي تناسب هذه الفئة في المرحلة المهنية.

ثالثًا: التعليم المتمركز حول الحياة للمعاقين ذهنياً

منهج التعليم المتمركز حول الحياة Life Centered Education Curriculum(LCE)

يُعَدُ منهج التعليم المتمركز حول الحياة (LCE) الطلاب بالمهارات الحياتية التي يحتاجونها لإنهاء المدرسة والعيش حياة مستقلة ومنتجة كبالغين، ولقد تم تصميمه واختباره خصيصًا للطلاب الذين يعانون من صعوبات في التعلم، وإعاقات ذهنية خفيفة، واضطرابات التوحد، والطلاب الذين تكون قدرتهم على العيش بشكل مستقل موضع تساؤل.

ويشار إلى منهج التعليم المتمركز حول الحياة LCE بأنها أكثر المناهج الانتقالية شمولاً للشباب البالغين الذين لديهم اختلافات في التعلم وذلك لتهيئتهم للانتقال من المدرسة إلى حياة الكبار. استنادًا إلى الأبحاث التي تم إجراؤها من خلال مجلس الأطفال الاستثنائيين The Council for Exceptional Children (CEC)، حيث يوفر هذا المنهج إطار عمل كامل من الأهداف وخطط الدروس وأوراق العمل التي تغطي ثلاثة مجالات حاسمة للطلاب البالغين الذين يعيشون في القرن الحادي والعشرين وهي: مهارات الحياة اليومية وتقرير المصير ومهارات التعامل مع الآخرين ومهارات التوظيف، ويتضمن LCE أيضًا ثلاثة أنواع من أدوات التقييم التي تم اختبارها ميدانيًا وهي: مقياس تصنيف الكفاءة، وبطارية المعارف، وبطارية الأداء، مع تقييمات المعرفة التي ترتبط بأهداف محددة

وخطط الدروس التي تعالج احتياجات التعلم الفردية للطالب. (Council for Exceptional Children, 2012a).

مكونات منهج التعليم الممركز حول الحياة

يحدد التعليم المتمركز حول الحياة LCE ثلاثة مجالات مهمة وهي: مهارات الحياة اليومية وتقرير المصير ومهارات التعامل مع الآخرين ومهارات التوظيف، وقد تم تقسيم هذه المجالات إلى (٢٠) كفاءة رئيسة و(٩٤) كفاءات فرعية ، مقسمة حسب الهدف. ويوجد داخل كل هدف ثلاثة خطط دروس على الأقل تتبع التعلم والتوضيح والإعداد لضمان إتقان المحتوى الحقيقي. تحتوي العديد من خطط الدروس على صحائف وقائع وأوراق عمل وغيرها وأنشطة لتوفير أنشطة تعليمية جذابة وذات مغزى، وفيما يلي عرض لهذه المجالات الثلاثة لما تتضمنه من مهارات (Council for Exceptional Children, 2012b), (Wandry, et al, 2013, 11-13):

أ- مهارات الحياة اليومية

الهدف منها مساعدة الشباب ذوي الإعاقة الذهنية أن يصبحوا مواطنين مستقلين، ويتعلمون كيفية إدارة المنزل والأسرة والشؤون المالية بشكل فعّال، إذ أنهم قد يصبحوا مديرين للمنازل، أو قد يكون لديهم شركاء ويتزوجون ويربون أبناء. وتشمل الكفاءات الواردة في هذا البعد ما يلي:

١. إدارة الأموال الشخصية: من المهم بشكل خاص للأفراد أن يتعلموا كيفية إدارة أموالهم، تتضمن هذه المعرفة استخدام وإدراك قيمة السجلات المالية، ومعرفة كيفية الحصول على واستخدام التسهيلات المصرفية والائتمانية، والتخطيط للنفقات المقبولة، واستخدام المهارات الحسابية في الحفاظ على الأموال والميزانية.
٢. اختيار وإدارة الأسرة: يجب أن يتعلم الطلاب كيفية العناية بشكل صحيح بالمنزل وأثاثه ومعداته، خاصة وأن هذه المعدات باهظة الثمن، وكيفية شراء وإصلاح وصيانة المنزل الداخلي والخارجي.
٣. العناية بالاحتياجات الشخصية: الإلمام بأساليب النظافة واللياقة البدنية هي أمثلة على المعلومات التي يحتاجها جسديا والتي يجب على الفرد الاهتمام بها ونقص الكفاءة في هذه المجالات يخلق مشكلات.
٤. إظهار مسؤولية في العلاقات: فهم مكونات تغيير العلاقات مع الأسرة، وكيفية توفير احتياجات الأطفال والكبار مع ضمان سلامة وصحة جميع أفراد الأسرة.
٥. شراء وتجهيز واستهلاك الغذاء: تعلم كيفية التخطيط للوجبات؛ شراء، رعاية وتخزين الطعام؛ وإعداد وجبات مناسبة، كيفية اتخاذ خيارات النظام الغذائي السليم للحفاظ على الصحة.

٦. شراء الملابس والعناية بها: تعلم كيفية شراء الملابس المناسبة وكيفية تنظيف الملابس وكيها وإصلاحها.

٧. إظهار المواطنة المسؤولة: ليصبحوا أعضاء مساهمين في المجتمع، يجب على الطلاب التعرف على قوانين الدولة، ما هي حقوقهم مسؤوليات المواطن.

٨. استخدام المرافق الترفيهية والاشتراك في أوقات الفراغ: إتاحة المعرفة بالأنشطة الترفيهية والموارد المتاحة واستخدام الفرص لزيادة النشاط في المجتمع وتنمية الصداقة والثقة بالنفس.

٩. اختيار وسائل النقل والوصول إليها: يحتاج الطلاب إلى أن يكونوا قادرين على استخدام موارد السفر بين المدن. يجب أن يتعلموا قيادة السيارة، والامتثال لقوانين المرور، وتعرف الدعم الذي يمكن أن يساعد في التنقل. بحيث يكون الفرد قادرًا على التجول بكفاءة للعمل والترفيه.

ب- تقرير المصير ومهارات التعامل مع الآخرين:

هذا المجال يعني القدرة على المشاركة في صنع القرار الفعال، وتقرير المصير، ومن الكفاءات الأساسية التي يجب تعلمها في هذا المجال هي:

١٠. فهم تقرير المصير: قبل أن يتمكن الطلاب بشكل فعال من طلب الحاجة، يجب أن يفهموا أهمية المسؤولية الشخصية، وكذلك قيمة توليد الخيارات، توقعًا العواقب، والتواصل الفعال لاحتياجاتهم.

١١. أن تكون واعيًا: يجب أن يتعلم الطلاب فهم وقبول واحترام تفردهم كأفراد. يجب أن يفهموا قدراتهم وتطلعاتهم. ويتضمن الوعي الذاتي التعرف على تصورات الذات وكذلك تصورات الآخرين حيث إنها مقدمة مهمة للعلاقات الشخصية الناجحة.

١٢. تنمية المهارات الشخصية: يجب أن يكون الطلاب في بيئة توفر لهم التعزيز الإيجابي والتحفيز والظروف المناسبة للتعلم والتعامل مع الآخرين. واستكشاف أدوارهم كأفراد في هذا المجتمع، ثم تعلم وممارسة السلوك الشخصي المناسب، مع تمكين الطلاب من ممارسة تجربة اجتماعية في إعدادات المنزل والعمل.

١٣. التواصل مع الآخرين: يجب أن يكون لدى الطلاب مهارات الاتصال اللازمة للتعبير عن أنفسهم وفهم الآخرين حتى يتمكنوا من التفاعل بفعالية، سواء لفظيا وغير لفظيا. حيث التعبير عن أفكار المرء بشكل فعال هو مهم في المواقف الاجتماعية، ومهارة أساسية في ممارسة تقرير المصير والدفاع عن النفس.

١٤. اتخاذ القرار الجيد: طوال سنوات النمو، العديد من الأطفال ذوي الإعاقة، تم اتخاذ قرارات لهم. ويجب أن يتعلم جميع الأطفال ما يشكل قرارًا جيدًا، والخطوات التي ينطوي عليها، والعوامل العديدة التي ينطوي عليها اتخاذ القرار.

١٥. تنمية الوعي الاجتماعي: هناك العديد من الشباب في مدارسنا الذين فشلوا في فهم أنماط السلوك الاجتماعي المناسب. فهم الحقوق والممتلكات من الآخرين وكذلك دوافعهم السلوكية، والاعتراف بأدوار السلطة، وعرض أمثلة مناسبة للسلوك العام للوعي الاجتماعي.

١٦. فهم حقوق ومسؤوليات الإعاقة: فهم الحقوق المحددة الممنوحة للأشخاص ذوي الإعاقة هو المفتاح لتحديد ومناصرة الخدمات والدعم المطلوب بموجب تلك الحقوق.

ج- مهارات التوظيف:

تهتم تلك المهارات بتعلم كيفية اتخاذ خيارات وظيفية منطقية من خلال نظام تعليمي. وبالتالي، يجب البدء في الجهود التعليمية المبكرة في المجالات المهنية لزيادة الوعي كمقدمة لخيار التوظيف والبحث عن وظيفة والاستدامة في مكان العمل من خلال "مهارات العمل". والكفاءات التي تعد مهمة في هذا المجال هي:

١٧. معرفة واستكشاف إمكانيات التوظيف: العديد من الشباب لديهم منظور عن العمل محدود للغاية. ويفتقر إلى كل من المعلومات والخبرة ذات الصلة. بالإضافة إلى ذلك، قد يواجهون صعوبة في ربط اهتماماتهم وقيمهم بخيارات التوظيف "الملائمة"، غالبًا ما يؤدي هذا إلى اختيار وظيفة غير مستدامة.

١٨. استكشاف خيارات التوظيف: يجب على الطلاب أن يدركوا قدراتهم المحددة والاستعدادات وكيفية ارتباطها بعملهم في المستقبل. القدرة على تقييم تلك القدرات ومطابقتها بالخيارات المهنية تزيد من احتمال نجاح التوظيف.

١٩. البحث عن العمل وتأمينه والمحافظة عليه: من أعظم مشاكل الطلاب هو نقص المعرفة حول كيفية العثور على عمل والتقدم له والحفاظ عليه. يجب على الطلاب تعلم استراتيجيات تأمين العمالة ومعرفة الموارد المتاحة لمساعدتهم عندما يكونوا بحاجة إلى المساعدة (على سبيل المثال، خدمة التوظيف الحكومية، وإعادة التأهيل المهني، والخدمات الاجتماعية، الإعلانات المطبوعة والإلكترونية).

٢٠. عرض مهارات التوظيف المناسبة: من المهم للطلاب أن يفهموا هذه المهارة للحفاظ على عملهم. وإظهار مهارات العمل المناسبة، لكن الكثير من الطلاب لا يمتلكون القدرة على تطوير نوع المهارات اللازمة لدخول سوق العمل.

دور المعلم في منهج التعليم المتمركز حول الحياة

يدعو منهج LCE إلى تغيير في دور معلم التربية الخاصة، فالمعلم يصبح مستشارًا لموظفي المدارس الأخرى والآباء ووكالات المجتمع من خلال تنسيق الخدمات ودمج المساهمات بين المدرسة والمجتمع والمنزل وذلك لتلبية احتياجات تطوير الانتقال الحياتي للطلاب من المدرسة إلى العمل ويكمن دور المعلم فيما يلي (Wandry, et al, 2013, 18):

١. المسؤولية الرئيسة لمعلم التربية الخاصة هي مراقبة تقدم كل طالب وتحمل مسؤولية تحديد أين وكيف ومتى يحصل على التعليم المناسب.
٢. يقدم معلمو التربية الخاصة الدعم والنصح للعاملين في المدرسة وغير المدرسة حول كيف التعامل بشكل أفضل مع كل طالب. ويتمثل الدعم في: (أ) المساعدة أثناء الخدمة؛ (ب) طرق واستشارات حول المواد. (ج) تعديل/ تطوير المواد؛ و(د) مشاركة المعلومات ذات الصلة بالمهارات والقيم والمواقف الأكاديمية الأساسية للطالب.
٣. يلتزم معلمو المدرسة بإجراء تعديلات بخصوص استخدام وحدات LCE في ضوء (أ) احتياجات طلابهم، (ب) تنوع التدريس /أنماط التعلم، (ج) عوامل البيئة الجسدية والنفسية، (د) المناهج الدراسية المعايير والسياسات التعليمية التي تفرضها إدارة المدرسة. لدعم الحاجة إلى التكيف مع نطاق واسع من المتعلمين، مع تقديم اقتراحات لأماكن الإقامة وتعليمات متنوعة لجعل الدروس في متناول جميع الطلاب.

كيف يتناسب التعليم المتمركز حول الحياة LCE مع المناهج الدراسية العادية؟

يمكن تضمين موضوعات مناهج التعليم المتمركز حول الحياة LCE في المناهج والبرامج الحالية، أو استخدامها كدراسة اختيارية أو مستقلة قائمة بذاتها. فمثلا يمكن تدريس دروس في التمويل الشخصي في الرياضيات أو الاقتصاد. دروس التصويت يمكن أن تدرس ضمن الدراسات الاجتماعية، الصحة والغذاء يمكن أن تدرس في العلوم (Council for Exceptional Children ,2013)

خصائص التعليم المتمركز حول الحياة

على الرغم من أن الكثير من تعليمات التعليم المتمركز حول الحياة LCE ستحدث في المدرسة، لكن هناك قدر كبير منها سيتم أيضا من خلال تضمين خبرة المنزل والمجتمع بواسطة الإنترنت؛ وذلك بسبب طبيعة تعليم المهارات الحياتية، حيث يتميز التعليم المتمركز حول الحياة بأنه (Miriam Academy, 2018,92 ; (Council for Exceptional Children, 2013):

- **يستخدم التكنولوجيا بشكل أفضل في التدريس.**
- **يوفر استراتيجيات تعليمية بديلة لتلبية احتياجات الطلاب.**
- **يراقب تقدم كل طالب عبر الإنترنت.**
- **يقدم تعليمات واضحة مركزة في جميع المجالات الدراسية.**
- **يمكن المعلمين والطلاب من متابعة المهام والتقدم عبر الإنترنت.**
- **يربط الأهداف التعليمية مع معايير الدولة الأساسية المشتركة.**
- **هذا المنهج الانتقالي بمثابة لبنة البناء الرئيسة أو حجر الزاوية لخطة انتقال سليمة للمعاقين الذين تتراوح أعمارهم بين ١٦ سنة وما فوق للانتقال للحياة خارج المدرسة.**

وقد اهتمت عدد من الدراسات بمناهج التعليم المتمركز حول الحياة للمعاقين ذهنيًا ومنها دراسة (Wandry, et al, 2013) التي قدمت دليل شامل للمعلمين عن كيفية تطبيق التعليم: المتمركز حول الحياة للبالغين ذوي الإعاقات النمائية واضطراب التوحد، وذلك بالتعاون مع مجلس الأطفال الاستثنائيين في أمريكا، وقدم الدليل فكرة عن التعليم الانتقالي وخطط دروس للتعليم المتمركز حول الحياة وكيفية التقييم من خلال ثلاث أدوات تقييم هي: ١- عناصر بطارية المعرفة وتتضمن خيارات متعددة ؛ يمكن للطلاب إكمالها عبر الإنترنت، ٢- عناصر بطارية الأداء وهي مهام وعروض الطالب التي يقوم المعلم بتقييمها، ٣- مقياس تقييم الكفاءة هو قائمة مراجعة للمعلمين أو الآباء.

كما هدفت دراسة (Loyd & Angus, 2014) إلى توضيح كيفية دمج منهج التعليم المهني الوظيفي المتمركز حول الحياة (life centered career education LCCE) في مناهج للطلاب الذين يعانون من اضطرابات طيف التوحد (ASD) والإعاقة النمائية (DD) في مناهج التعليم العام من خلال تحديد خطة التعليم الفردي (IEP)، وتؤكد الدراسة أن التطوير الجديد لمناهج التعليم المهني المتمركز حول الحياة LCE للطلاب ذوي إعاقات النمو المعتدلة والشديدة يساعدهم في أن يصلون إلى مناهج التعليم العام.

ودراسة ((Aguilar & Aguilar, 2018 التي هدفت استكشاف تنفيذ خمسة مكونات للمهارات الحياتية من برنامج life centered career education curriculum في فصول التعليم الأساسي في المناطق التعليمية في مقاطعة كولومبيا البريطانية في كندا. باستخدام أسلوب دراسة الحالة، تم إجراء اختبار قبلي لمجموعة من الطلاب ذوي الإعاقات الذهنية والاجتماعية والبدنية متفاوتة الشدة. من خلال العمل مع موظفي المدرسة، والأسر، والمجتمع، تم تنفيذ ورش عمل حول خمس مكونات هي: حساب المال، والنفقات المسؤولة، والأعمال المصرفية، والإسكان، والحياة الصحية في محاولة لتحسين تحصيل الطلاب في الامتحانات النهائية، والكفاءة الذاتية للطلاب وتقرير المصير، ومساعدة الطلاب على تطوير مهارات التوظيف. وأشار النتائج إلى تحسن معظم الطلاب في جميع المجالات الخمسة.

رابعا: صورة الجسم لدى المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم:

مفهوم صورة الجسم

يُعرف Cash & Pruzinsky (1990, 15) صورة الجسم بأنها: أفكار ومشاعر وتصورات الشخص حول جسمه بشكل عام، بما في ذلك المظهر والعمر والعرق والوظائف والجنس.

كما حدد Lightstone صورة الجسم بأنها: إدراك وإحساس وخيال وعواطف الشخص حول جسمه، وهي ليست ثابتة ولكنها تتغير باستمرار؛ وحساسة للتغيرات في المشاعر والبيئة والخبرة الجسدية. بمعنى أنها ترتبط بشعور الفرد كيف يُدركه الآخرين، وشعوره الآمن بمظهره الجسدي، وكيف يشعر تجاه جسمه، وكيف يشعر في جسمه (Sparhawk, 2003, 4) .

وترى شقير (٢٠٠٩، ١٢١) أن صورة الجسم هي: "الصورة الذهنية والعقلية التي يكونها الفرد عن جسمه سواء في مظهره الخارجي أو مكوناته الداخلية وأعضائه المختلفة، وقدرته على توظيف هذه الأعضاء واثبات كفاءتها، وما قد يصاحب ذلك من مشاعر أو اتجاهات موجبة أو سالبة عن تلك الصورة الذهنية للجسم".

أبعاد صورة الجسم

ناقش الباحثون صورة الجسم على أنها متعددة الأبعاد، حيث تتألف من البعد المعرفي والبعد العاطفي. وصورة الجسم المعرفي: تتضمن الصورة معتقدات وبيانات ذاتية عن الجسد. أما صورة الجسم العاطفية: تتألف من تجارب المظهر، سواء كانت التجارب مريحة أو غير مريحة وإذا كان هناك رضا أو عدم رضا عن الجسم. الخبرة بصورة الجسم تعتمد على كيفية تفسير الفرد نفسه بمعنى كيف يدرك الشخص جسده هو وكيف يرى نفسه.(Banfield & McCabe, 2002, 17)

كما أوضحت شقير (٢٠٠٩، ٢٠١) أن صورة الجسم تنقسم إلى ستة أبعاد وهي: الجاذبية الجسمية، والتناسق بين مكونات الوجه الظاهرية، والتآزر بين أشكال الوجه وباقي أعضاء الجسم الخارجية والداخلية، والمظهر الشخصي العام، والتناسق بين الجسم والقدرة على الأداء لأعضاء الجسم المختلفة والتناسق بين حجم أعضاء الجسم المختلفة، والتناسق بين حجم الجسم وشكله ومستوى التفكير.

وأشار Sparhawk (2003, 13) إلى أن أبعاد صورة الجسم متعددة وتم تقسيمها إلى ثلاثة أبعاد وهي:

- صورة الجسم المدركة: وهي كل ما يتعلق بتصور ومعرفة الفرد عن شكل وحجم ووزن جسمه ومظهره وأجزاء جسمه.
- صورة الجسم الانفعالية: وهي مشاعر وأحاسيس ومعتقدات واتجاهات الفرد نحو صورة جسمه المدرك من حيث الرضا وعدم الرضا.

- **صورة الجسم الاجتماعية: وهي مدى القبول الاجتماعي لخصائص الفرد الجسمية (شكل وحجم ووزن ومظهر وأجزاء وحركة جسمه)، ووجهة نظر الآخرين وتصوراتهم ومدى تقبلهم له.**

وفي البحث الحالي تم وضع أربعة أبعاد لصورة الجسم بحيث تتوافق مع طبيعة التلميذ المعاق ذهنيًا وهي:

- **صورة الجسم المدركة: وهي تتعلق بتصور المعاق ذهنيًا عن شكل ومظهره وأجزاء جسمه.**
- **صورة الجسم الوظيفية: وهي تتعلق بتصور المعاق ذهنيًا عن وظيفية كل جزء من أجزاء جسمه.**
- **صورة الجسم الانفعالية: وهي تتعلق باتجاه المعاق ذهنيًا نحو صورة جسمه المدرك من حيث الرضا وعدم الرضا.**
- **صورة الجسم الاجتماعية: وهي تتعلق بتصور المعاق ذهنيًا عن مدى تقبل الآخرين لخصائصه الجسمية.**

أهمية تكوين صورة الجسم:

أشار كل من (عباس والزبون، ٢٠١٢، ٣٩٤)، (العبادسة، ٢٠١٣، ١١١) إلى أهمية تكوين صورة الجسم في عدة نقاط تتعلق بصحة الفرد النفسية والاجتماعية ومنها:

١. **ترتبط سعادة الأفراد بمدى جاذبيتهم الجسدية للآخرين، فهي المحرك الأساسي لرغبة الآخرين بعقد علاقات صداقة معهم.**
٢. **تؤدي صورة الجسد دورًا كبيرًا في اتخاذ القرارات المهمة في حياة الأفراد. وأن نمو صورة إيجابية عن صورة الجسد تساعد الناس على رؤية أنفسهم جذابين ومقبولين لدى الآخرين.**
٣. **صورة الجسم ضرورية لنمو الشخصية الناضجة من خلال إبراز أنماط سلوكية إيجابية، تجعل الفرد في نهاية الأمر يتوافق مع ذاته ومع الآخرين.**
٤. **الأفراد الذين يحبون ويفكرون بأنفسهم على نحو إيجابي على الأرجح يكونون أكثر صحة، بينما صورة الجسم السلبية يمكن أن توثر سلبًا على حياة الفرد، ذلك أن لديهم تقدير ذات منخفض، ويحاولون الابتعاد عن الآخرين.**
٥. **صورة الجسم تؤثر معرفيًا وانفعاليًا على تفاعلات الفرد الاجتماعية، ذلك أنها تؤثر بشكل فعال على الأنماط السلوكية التي يتبعها الفرد في المواقف الحياتية المختلفة**
٦. **يجري الفرد مقارنة بين جسده وأجساد الآخرين، وحينما يحدث الخلل بين الصورة الواقعية والصورة المثالية للجسم، فإن ذلك يؤدي إلى تولد الاضطرابات الشخصية.**

العوامل المؤثرة في تكوين صورة الجسم:

أشارت عدة دراسات أن صورة الجسم تتأثر بالعديد من العوامل منها (Sparhawk, 2003, 32)، (الأشرم، ٢٠٠٨، ٣١)، (عبد النعيم، ٢٠١٩، ٢٦):

- العوامل البيولوجية: تتحدد معالم الجسم بشكل كبير بالعوامل البيولوجية والوراثية، كما أن بعض الاضطرابات العصبية يمكن أن تؤثر على طريقة إدراك الأفراد لأجسامهم مثل الطول وصفات الجلد والبشرة، وحجم الصدر، وشكل الوجه والبشرة.
- العوامل الأسرية: تلعب الأسرة دورًا حيويًا في إرسال الرسائل إلى أبنائها للتوافق والتكيف مع صورة الجسم المثالية في المجتمع، ففترة الطفولة تُعد مرحلة مهمة في تكوين صورة الجسم.
- العوامل الاجتماعية: يلعب الأصدقاء والمعلمون دورًا رئيسًا في بناء صورة الجسم خاصة أثناء مرحلة المراهقة، حيث يتفهمون احتياجات المتعلم وكيفية إشباعها، فهم يزودونه بالأمان العاطفي والتغذية الراجعة حول المظهر الشخصي، كما يمدونه بالنصح حول صورة جسمه.
- الإعلام: أجهزة الإعلام لها دور مهم في تكوين صورة الجسم المثالية لدى الفرد، حيث الرسائل اليومية التي يصدرها الإعلام والتي تدور حول صورة الجسم توحي للمتلقي بأن المظهر مهم جدًا ليكون ناجحًا في الحياة.
- الثقافة المجتمعية: منذ الطفولة يعلّم المجتمع الأفراد أن مظهرهم الشخصي مهم، فهو يحدد نظرة الآخرين لهم، فيتعلمون منذ الطفولة أن الآخرين سيحكمون عليهم من خلال مظهرهم، ألا أن اهتمام الفرد بصورة جسمه تزداد مع تقدم السن في مرحلة المراهقة.

صورة الجسم لدى المعاقين ذهنياً:

يحتاج المعاق ذهنيًا إلى التكيف للنجاح في الحياة وتكوين صورة إيجابية عن الذات تسهم بشكل فعال في هذا النجاح؛ لأن أي خلل في هذه الصورة يدفعه لسوء تقدير إمكانياته، ومن ثم العجز عن وضع أهداف تتناسب وهذه الامكانيات، مما يهدد مستقبله، ويعرقل قدرته على تحقيق الأفضل وفق قدراته.

ويشير (أوفقير وموزعيكة، ٢٠١٥، ٤٩) أن صورة الجسم لدى ذوي الإعاقة الذهنية تتضمن: الوعي بالجسم، وتكوين مفهوم إيجابي عن الجسم، وإشباع الحواس للوصول بها إلى التوازن والتكامل. والتي يمكن يتم تحقيقها عن طريق تمارين وألعاب خاصة بمعرفة أجزاء الجسم المختلفة، مسمياتها، وظائفها، أماكنها وإدراك الجسم كله كوحدة، وأن يكون إدراك الجسم والوعي به عن طريق الحواس، ويتم التعبير من خلال الجسم ومن خلال أعضائه، واستخدام أساليب مثل: الإشارة، التقليد، الانفعال، الابتكار، التخيل، الدراما لإدراك الجسم.

كما أشار إلى أن أهمية إدراك الصورة الجسمية لدى الطفل المعاق ذهنيًا تتمثل في:

- **الوعي بالجسم يزيد من وعي وإدراك الطفل لذاته ووجوده.**
- **الوعي بالجسم والصورة الجسمية يحسن ويطور الوعي والإحساس بالآخرين والمحيطين به.**
- **الوعي بالجسم يحسن ويطور عمل الحواس ووظائفها حيث كثيرًا ما نجد إدماج الحواس عقبة لدى المعاق.**
- **الوعي بالجسم يحسن ويطور حركة الجسم مما يؤثر إيجابيًا على تعلم الطفل المعاق للمهارات الحركية، وتمكنه من رعاية ذاته.**

ومن الدراسات التي اهتمت بصورة الجسم لدى المعاقين ذهنيًا دراسة (Simons & Dedroog, ,2009) التي هدفت قياس الوعي بمفردات أجزاء الجسم لدى الأطفال المعاقين ذهنيًا ذوى متلازمة داون والعاديين وتكونت العينة من ١٢٤ طفلًا وأشارت النتائج إلى انخفاض مستوى إدراك الطفل المعاق ذهنيًا لجسمه وأجزاءه مقارنة بالأطفال العاديين، وفي دراسة (حبيب ، ٢٠١٠) التي أعدت مقياس لصورة الذات لدى تلاميذ صفوف التربية الخاصة في العراق وشمل المقياس على بعد العامل الجسمي المرتبط بصورة الجسم، وفي دراسة (الليثي، ٢٠١٢) هدفت إلي تنمية الوعي بالجسم (التعرف علي أجزاء الجسم وتسمياتها وإدراك وظائفها) لدي الأطفال المعاقين ذهنيًا القابلين للتعليم باعتباره مدرك عقلي ومعرفي يمكن استخدامه كمدخل لنمو القدرات العقلية: و تكونت عينة الدراسة من (١٠) أطفال من الأطفال المعاقين ذهنيًا القابلين للتعليم بعمر زمني (٨-١٠) سنوات وعمر عقلي (٤-٦) سنوات ودرجة ذكاء (٥٠-٧٠) واشتملت أدوات الدراسة على مقياس الوعي بالجسم وبرنامج تنمية الوعي بالجسم، وأشارت النتائج إلى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الوعي بالجسم لدى الأطفال المعاقين ذهنيًا القابلين للتعليم.

وفي دراسة (يوسف، ٢٠١٣) هدفت الكشف عن الآثار المترتبة على إصابة الطفل بمتلازمة الإسبرجر على صورة الجسم لديه، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي المقارن حيث تكوّنت العينة من مجموعتين من الأطفال: تتكون المجموعة الأولى من خمس أطفال عاديين بعمر زمني ٥-٧ سنوات والمجموعة الثانية من خمسة أطفال إسبرجر في نفس العمر، وتمثلت أدوات الدراسة في: اختبار استنفورد بينيه الصورة الخامسة، مقياس جيليام لتشخيص الإسبرجر، اختبار صورة الجسم لدى الأطفال ما قبل المدرسة، توصلت نتائج الدراسة إلى أن هناك انخفاض درجات تقدير صورة الجسم العامة لدى الأطفال الإسبرجر بالمقارنة مع الأطفال العاديين حيث يظهر الأطفال العاديون صورة أكثر إيجابية للجسم في مجالات معينة.

وقد اهتمت دراسة (Javier, et al, 2014) بالكشف عن الأشخاص ذوي الإعاقة الذهنية (ID) ما إذا كان لديهم تشوهات بخصوص الإدراك الذاتي لصورة الجسم. والمقارنة بين أفراد عينة البحث من المعاقين ذهنيًا قبل وبعد تعرضهم لبرنامج علاج فقدان الوزن (WLTP)، تمت المقارنة

من خلال قياس ذاتي لصورة الجسد "مقياس ستونكار"، أظهرت النتائج أن الأفراد كانوا ينظروا بطريقة خاطئة لصورة جسدهم قبل تدخل البرنامج بنسبة (٥٨٪)، وبعد تطبيق WLTP لمدة عشرة أسابيع تحسنت صورة الجسد لديهم بنسبة (٨٣٪)، ويعود ذلك إلى إن المشاركة في WLTP تؤثر على جسدهم وتصور مفهوم الذات.

وفي دراسة (موسى وآخرون، ٢٠١٤) التي أثبتت فاعلية برنامج لتعليم المهارات الحركية الأساسية على القدرات الإدراكية الحركية للأطفال المعاقين ذهنياً القابلين للتدريب، وشملت القدرات الإدراكية على بعدي إدراك الطفل لجسمه فيما يعرف بالذات الجسمية وإدراك الفرق بين جانبي الجسم الأيمن والأيسر. وقدمت دراسة (إمبابي، ٢٠١٧) برنامج تدخل منزلي لتحسين صورة الجسم لدى الأطفال ذوى الإصابة الدماغية، وفي دراسة (حجازي، ٢٠١٧) قدمت برنامج أنشطة حياتية لتنمية الوعى بالجسم للأطفال المعاقين عقليًا القابلين للتعلم، ويتضمن الوعي بالجسم لدى المعاق عقليًا قدرته على معرفة اجزاء جسمه وتسميتها ووظيفة كل جزء منها وعلاقة هذه الأجزاء ببعضها البعض وبالحركات المختلفة له وكذلك علاقة هذه الأجزاء بالبيئة المكانية المحيطة به كوحدة متكاملة كأحد مكونات صورة الذات، تكونت عينة البحث من ١٠أطفال من المعاقين عقليًا تتراوح أعمارهم الزمنية من (٧ – ٩) سنوات. وأثبتت الدراسة فعالية البرنامج في رفع مستوى الوعي بالجسم لدى التلاميذ المعاقين عقليًا القابلين للتعلم.

في ضوء ما تم عرضه من أدبيات والدراسات السابقة يتضح اتفاق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في ضرورة بناء منهج في العلوم للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية بالاعتماد على التعليم المتمركز حول الحياة المصمم للمعاقين ذهنيًا والذي يربط التعليم بواقع حياتهم اليومية ويساعدهم على الانتقال لمرحلة جديدة من حياتهم المهنية.

فروض البحث

في ضوء ما تم عرضه من أدبيات ودراسات سابقة أمكن صياغة الفروض الآتية:

١. **يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات التلاميذ المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم في اختبار المفاهيم العلمية قبل وبعد دراسة الوحدة المقترحة لصالح التطبيق البعدي سواء في النتيجة الكلية أو في نتيجة المستويات المعرفية المختلفة للاختبار.**
٢. **يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات التلاميذ المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم في مقياس صورة الجسم قبل وبعد دراسة الوحدة المقترحة لصالح التطبيق البعدي سواء في النتيجة الكلية أو في نتائج الأبعاد المختلفة لصورة الجسم.**

إجـــراءات البحث

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم إتباع الإجراءات الآتية:

أولا: إعداد قائمة معايير مناهج التعليم المتمركز حول الحياة للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم التي يجب مراعاتها عند بناء منهج في العلوم بالمرحلة المهنية[1]، من خلال ما يلي:

١. **الاطلاع على معايير مناهج التعليم المتمركز حول الحياة الصادرة عن المجلس الأمريكي للأطفال الاستثنائيون Council for Exceptional Children في عام ٢٠١٣م ومشاريع الدول العربية والأجنبية والدراسات السابقة في مجال تعليم العلوم للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم.**

٢. **عرض قائمة المعايير في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس العلوم والتربية الخاصة.**

٣. **وضع الصورة النهائية للقائمة في ضوء آراء السادة المحكمين والتي يبينها الجدول الآتي:**

جدول (١) أبعاد قائمة معايير مناهج التعليم المتمركز حول الحياة للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم

م	الأبعاد	المعايير الرئيسة	عدد مؤشرات الاداء	الوزن النسبي
١	مهارات الحياة اليومية	إدارة الشؤون المالية الشخصية	٦	%٦.٤٥
٢		اختيار الأسرة وإدارتها	٤	%٤.٣٠
٣		رعاية الاحتياجات الشخصية	٦	%٦.٤٥
٤		إظهار مسؤوليات العلاقة	٣	%٣.٢٣
٥		شراء الطعام وإعداده واستهلاكه	٦	%٦.٤٥
٦		شراء ورعاية الملابس	٣	%٣.٢٣
٧		عرض المواطنة المسؤولة	٤	%٤.٣٠
٨		الاستفادة من المرافق الترفيهية والمشاركة في أوقات الفراغ	٥	%٥.٣٨
٩		اختيار وسائل النقل والوصول إليها	٤	%٤.٣٠
١٠	تحديد الذات والمهارات الشخصية	فهم تقرير المصير	٤	%٤.٣٠
١١		الاطلاع على الذات	٥	%٥.٣٨
١٢		تطوير المهارات الشخصية	٥	%٥.٣٨
١٣		التواصل مع الآخرين	٤	%٤.٣٠
١٤		اتخاذ القرارات الجيدة	٥	%٥.٣٨
١٥		تطوير الوعي الاجتماعي	٤	%٤.٣٠
١٦		فهم حقوق ومسؤوليات الإعاقة	٢	%٢.١٥
١٧	مهارات التوظيف	معرفة واستكشاف إمكانيات التوظيف	٦	%٦.٤٥
١٨		استكشاف خيارات التوظيف	٤	%٤.٣٠
١٩		البحث عن وظيفة وتأمينها والمحافظة عليها	٦	%٦.٤٥
٢٠		إظهار مهارات التوظيف المناسبة	٧	%٧.٥٣
	إجمالي		٩٣	%١٠٠

[1] ملحق (١) قائمة معايير مناهج التعليم المتمركز حول الحياة للمعاقين ذهنيا القابلين للتعلم التي يجب مراعاتها عند بناء منهج العلوم بالمرحلة المهنية.

ثانياً: إعداد أسس بناء منهج في العلوم للمعاقين ذهنياً القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية في ضوء مناهج التعليم المتمركز حول الحياة[1] من خلال ما يلي:

١. **الاطلاع على المشاريع والدراسات السابقة الأجنبية والعربية التي عرضت أسس بناء منهج العلوم للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم في مراحل تعليمية مختلفة.**
٢. **عرض قائمة الأسس في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس العلوم والتربية الخاصة، ووضع أمام كل مؤشر اختياران للحكم عليها (مهم، غير مهم)، وقد أقر المحكمون بأهمية الأسس الموضوعة مع إجراء بعض التعديلات في الصياغة بناءً على آراء المحكمين.**
٣. **وضع الصورة النهائية لأسس بناء المنهج وقد اشتملت على (٤) أسس رئيسة تمثل الأسس المعرفية والاجتماعية والفلسفية والنفسية وقد تضمن كل بعد عدد من الأسس الفرعية عددها (٤٠) أساسًا فرعيًا.**

ثالثاً: إعداد قائمة بالمفاهيم العلمية التي ينبغي توافرها في منهج العلوم للمعاقين ذهنيا القابلين للتعلم في المرحلة المهنية[2] في ضوء ما يلي:

١. **الإطلاع على الدراسات السابقة والمشاريع والتجارب في الدول العربية والأجنبية في مجال بناء وتطوير مناهج العلوم للمعاقين ذهنيا القابلين للتعلم.**
٢. **عرض قائمة المفاهيم العلمية في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين، وبعد عمل التعديلات أصبحت القائمة في صورتها النهائية والتي يبينها الجدول الآتي:**

[1] ملحق (٢) أسس بناء مناهج العلوم للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية في ضوء مناهج التعليم المتمركز حول الحياة.
[2] ملحق (٣) قائمة المفاهيم العلمية التي ينبغي توافرها في منهج العلوم للمعاقين ذهنيا القابلين للتعلم في المرحلة المهنية.

جدول (٢) أبعاد قائمة المفاهيم العلمية التي ينبغي توافرها في منهج العلوم للمعاقين ذهنيا القابلين للتعلم في المرحلة المهنية

م	المجال	المفاهيم الرئيسة	عدد المفاهيم الفرعية	الوزن النسبي
١	علوم الحياة	الحيوانات	٣٠	%١١.٨١
٢		النباتات	٢٦	%١٠.٢٤
٣		الإنسان	٣٥	%١٣.٧٨
٤		الغذاء	١٤	%٥.٥١
٥		الصحة	١٧	%٦.٦٩
٦	علوم البيئة	البيئة ومواردها	٣٢	%١٢.٦٠
٧	علوم الأرض والفضاء	السماء	١١	%٤.٣٣
٨		فصول السنة	١٢	%٤.٧٢
٩		الليل والنهار	٤	%١.٥٧
١٠	العلوم الفيزيائية	المادة	٩	%٣.٥٤
١١		الطاقة (الكهرباء والحرارة)	٢٢	%٨.٦٦
١٢		الصوت والضوء	٢٤	%٩.٤٥
١٣		القوى والحركة	١٨	%٧.٠٩
	المجموع		٢٥٤	%١٠٠

رابعاً: إعداد تصور مقترح لمنهج في العلوم للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية في ضوء التعليم المتمركز حول الحياة[١]:

ارتكز إعداد التصور المقترح على الدراسات السابقة والمشروعات العربية والأجنبية المهتمة بتدريس العلوم للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم، وقائمة معايير مناهج التعليم المتمركز حول الحياة للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم، إضافة إلى أسس بناء منهج العلوم بالمرحلة المهنية التي تم إعدادها مسبقًا، وكذلك نتائج عملية فحص محتوى مناهج العلوم للتربية الفكرية بالمرحلة الابتدائية، أيضًا طبيعة التلميذ المعاق ذهنيًا وقدراته واحتياجاته، وقد تضمن التصور المقترح العناصر الآتية: الأهداف، المحتوى والأنشطة العلمية، طرق واستراتيجيات التدريس، الوسائل التعليمية ومصادر التعلم، أساليب التقويم، كالآتي:

[١] ملحق (٤) تصور مقترح لمنهج في العلوم للمعاقين ذهنيا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية في ضوء التعليم المتمركز حول الحياة.

١. الأهداف العامة والإجرائية للوحدات والأنشطة

تتضمن الأهداف تنمية المفاهيم العلمية وبعض المهارات العلمية ومهارات التعليم المتمركز حول الحياة وبناء عليه يجب أن ترتكز أهداف منهج العلوم للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية على تنمية:

أ. المفاهيم العلمية المرتبطة بمجالات علوم الحياة وعلوم البيئة وعلوم الأرض والكون والعلوم الفيزيائية.

ب. المهارات العلمية البسيطة مثل: الملاحظة للظواهر العلمية المختلفة، المقارنة، استخدام بعض الأدوات العملية البسيطة.

ج. المهارات الحياة اليومية التي تجعله يعيش بشكل مستقل في الحياة غير معتمد على الآخرين مثل: مهارة ارتداء وشراء وتنظيف الملابس، ومهارات العناية بالنظافة الشخصية، والتعاملات المالية في شراء الاحتياجات اليومية، واتباع السلوكيات الصحية والبيئية السليمة للحفاظ على جسم الإنسان والوقاية من العدوى والأمراض.

د. المهارات الشخصية وتحديد الذات التي تساعده في تحديد احتياجاته الجسدية والعاطفية والاجتماعية والتعليمية، إظهار مهارات الاستماع والاستجابة، وتكوين والحفاظ على صداقات.

هـ. مهارات التفاعل الاجتماعي والمهارات اللغوية التي تساعده على التعبير عن احتياجاته اليومية وتؤكد على ضرورة التواصل اللفظي وغير اللفظي مع الزملاء، والمشاركة بفاعلية في الأنشطة الصفية واللاصفية المختلفة.

و. المهارات الحسية التي تؤكد على استخدام الحواس المختلفة (البصر، السمع، الشم، التذوق، اللمس) في عملية التعلم وكيفية التعامل مع أعضاء الجسم الإنسان، والحفاظ على الجسم، أداء بعض الحركات والتمارين الرياضية.

ز. الميول المهنية الوظيفية التي تنمي لديه الوعي بالوظائف المختلفة المناسبة له وتهيئ الطريق للسعي للعمل بعد انتهاء دراسته بمرحلة التلمذة الصناعية في التعليم الثانوي وتخرجه من المدرسة.

ح. مهارات الترفيه والاستجمام التي تساعد المعاق ذهنيًا على الاستمتاع بعملية التعلم من خلال الأنشطة الترفيه الفكرية والبدنية.

٢. المحتوى والأنشطة العلمية:

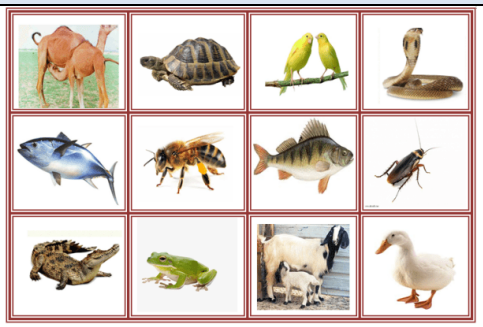
يتضمن المحتوى العديد من المفاهيم والأنشطة العلمية المهمة التي تعتمد في عرضها على الصور والأشكال والمثيرات البصرية، بحيث تتماشي مع طبيعة المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم، بالإضافة إلى التركيز على بعض مهارات التعليم المتمركز حول الحياة من خلال أنشطته المختلفة التي يحتاجها

المعاق ذهنيًا، وقد تم صياغة محتوى وأنشطة المنهج في ضوء تلك المفاهيم والمهارات العلمية وتوظيف أنشطة التعليم المتمركز حول الحياة بحيث تراعي ربط المفهوم العلمي المتضمن بالنشاط العلمي مع نشاط التعليم المتمركز حول الحياة اللازم لتحسين مستوى التلميذ المعاق ذهنيًا القابل للتعلم في التعامل في حياته اليومية.

وفيما يلي عرض مثال لأحد وحدات منهج العلوم المقترح للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية في ضوء التعليم المتمركز حول الحياة :

جدول (٣) يوضح مثال لأحد وحدات منهج العلوم المقترح للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية في ضوء التعليم المتمركز حول الحياة

م	المجال	المفاهيم العلمية الرئيسة	المفاهيم العلمية الفرعية	الأنشطة والمهارات العلمية	أنشطة التعليم المتمركز حول الحياة
١	علوم الحياة	الحيوانات	– خصائص الحيوانات – تصنيف الحيوانات أ– الأسماك (أشكالها– غطاءها– حركتها– فوائدها وأضرارها) ب– الزواحف (أشكالها– غطاءها– حركتها– فوائدها وأضرارها). ج– الحشرات (أشكالها– عدد الأرجل– حركتها– فوائدها وأضرارها) – دورة حياة الحيوان – بيئة الحيوان (ماء – بر). – الحيوانات الأليفة في المنزل (رعايتها–	– ملاحظة من خلال الصور والنماذج خصائص الحيوانات – تصنيف الحيوانات إلى (أسماك – زواحف– حشرات– طيور – ثدييات) – ملاحظة صور ونماذج الأسماك المختلفة في الشكل والحجم. – ملاحظة صور ونماذج الزواحف المختلفة في الشكل والحجم. – ملاحظة عينات طبيعية للحشرات المختلفة في الشكل والحجم. – ملاحظة نمو الحيوان ودورة حياته من خلال الصور. – يصنف الحيوان وفق بيئته (برية – مائية) – يصنف الحيوانات الأليفة وغير الأليفة للعيش في المنزل	– حساب تكلفة شراء حيوان أليف في المنزل (قطة– عصفور– سمك زينة– سلحفاة) – اختيار حيوان أليف للعيش في المنزل وتوضيح كيف يرعاه ويتحمل مسؤوليته. – عرض كيف يمكنه تغذية العصافير وأسماك الزينة في المنزل – عرض كيفية حماية المنزل من الحشرات الضارة (مثال: جهاز طرد الناموس).

م	المجال	المفاهيم العلمية الرئيسة	المفاهيم العلمية الفرعية	الأنشطة والمهارات العلمية	أنشطة التعليم المتمركز حول الحياة
			غذائها) – الحيوانات والصناعة أ– صناعة اللبن الزبادي ب–صناعة الجلود ج– صناعة اللحوم – مهن مرتبطة بالصناعات الحيوانية: الجزار / مهنة اللبان/مهنة صانع الأحذية.		– عرض كيف يحمي نفسه من الحشرات الضارة (البعوض– الناموس). – مشاركة في نشاط جماعي لصناعة اللبن الزبادي في الفصل أو المنزل – تعرف مهارات وظيفية مطلوبة في: اللبان ، الجزار، تاجر الجلود. – التعبير عن رأيه حول أهمية المهنة ورغبته أن يعمل بها.

٣. طرق واستراتيجيات التدريس

يجب الاعتماد على طرق واستراتيجيات التدريس تناسب طبيعة للتلميذ المعاق ذهنيًا في التعليم المهني، ومنها:

أ. **التعلم القائم على التقصي والاكتشاف Discovery and Inquiry حيث إنه يساعد على التأكيد على المفاهيم العلمية وتنمي عديد من المهارات.**

ب. **المناقشة والقصص العلمية والحوار المتبادل بين المعلم والتلاميذ لتوضيح المفاهيم الجديدة، وتنمية مهارات التفاعل الجماعي.**

ج. **التعليم متعدد الحواس: حيث يساعد المعاق على استخدام حواسه المختلفة في عملية التعليم وتنمية المهارات الحسية المختلفة لديه.**

د. **طرق التدريس التي تعتمد على الترفيه والمتعة ومنها: التعلم باللعب، لعب الأدوار، الرحلات الميدانية، والمحاكاة والتقليد.**

هـ. التجريب العملي التي تعتمد على استخدام أدوات معملية تكيفية بسيطة.

و. طرق تعليم إلكترونية تعتمد على استخدام الحاسب الآلي في عرض المادة العلمية والألعاب الكمبيوترية.

٤. الوسائل التعليمية ومصادر التعلم

يجب الاعتماد على وسائل تعليمية تناسب طبيعة المعاقين ذهنيًا وأهمها:

أ. العينات الحقيقية مثل: النباتات بأنواعها والحيوانات الأليفة والأسماك وغيرها من الوسائل الطبيعية التي يمكن استخدامها بسهولة داخل الفصل.

ب. العينات والمجسمات والنماذج مثل: مجسمات الحيوانات المصنوعة من البلاستيك ومجسمات جسم الإنسان والنباتات.

ج. الرسوم المتحركة والملصقات والصور الفوتوغرافية.

د. التسجيلات الصوتية والمرئية، والأفلام التعليمية، والقصص العلمية الكرتونية.

هـ. الأدوات المعملية بسيطة مثل (مصباح إضاءة- بطارية -مغناطيس- مواد صلبة وسائلة- ....).

٥. أساليب التقويم

يجب أن تعتمد أساليب التقويم على ما يلي:

أ. التقويم البنائي المستمر أثناء التدريس، وفي نهاية كل نشاط ودرس وذلك من خلال مجموعة من الأسئلة الشفوية البسيطة والمتنوعة، وذلك بهدف التأكيد على تعلم المفهوم العلمي وإتقانه.

ب. استخدام نمط أسئلة التقويم الموضوعية التي تتطلب اختيار إجابة واحدة صحيحة.

ج. تأكيد التقويم أيضا على تعلم الكلمات الجديدة وكتابتها.

د. عمل أنشطة تقويم تعتمد على المتاهة – التلوين والرسم- التصنيف- التوصيل.

هـ. قياس الجانب المعرفي من خلال اختبار المفاهيم العلمية الشفوية والمصورة.

و. قياس الجانب المهاري من خلال بطاقات ملاحظة السلوك لقياس المهارات الحياتية المختلفة.

ز. قياس الجانب الوجداني من خلال مقاييس الميول والاتجاهات المصورة.

ح. قياس مدى تحسن المعاق ذهنيًا في المعارف والمهارات المرتبطة بالتعليم المتمركز حول الحياة مثل مهارات الحياة اليومية والمهارات الشخصية وتحديد الذات ومهارات التوظيف ...وغيرها.

ط. استخدام التقويم النهائي لكل فصل دراسي في مادة العلوم ووضع درجة محددة له.

خامساً: إعداد الوحدة المقترحة وأدوات البحث:

١. إعداد وحدة "جسم الإنسان" للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية[١] "كتاب التلميذ" :

تم صياغة وحدة "جسم الإنسان" في صورة كتاب للتلميذ وفق التصور المقترح بحيث تنمي المفاهيم العلمية وأيضا تحسين صورة الجسم لديه، وقد تضمنت العناصر الآتية:

أ. الأهداف العامة والإجرائية: تم صياغة الأهداف العامة للوحدة والأهداف الإجرائية لكل درس وروعي فيها تنوع الأهداف المعرفية والمهارية والوجدانية للمتعلم.

ب. المحتوى والأنشطة العلمية: تم إعداد المحتوى التعليمي من خلال قائمة المفاهيم العلمية والتصور المقترح في الجزء الخاص بجسم الإنسان وشملت موضوعات الوحدة على خمس موضوعات رئيسة وتتضمن (٢٢) درس، وتتضمن كل درس مفهوم علمي يدور حوله محور الدرس، وبه نشاط علمي يعتمد على مهارات علمية بسيطة منها الملاحظة والتصنيف.

ج. طرق التدريس: اعتمدت طرق التدريس بالوحدة على نشاط المتعلم ومشاركته في عملية التعلم، وتم استخدام عدة استراتيجيات منها المناقشة، التعلم متعدد الحواس، التعلم المبني على اللعب الموجه، التعلم بالاكتشاف، والتعلم بمساعدة الكمبيوتر.

د. المصادر والوسائل التعليمية: تنوعت الوسائل والمصادر التعليمية، ومنها: الفيديوهات التعليمية المخصصة لكل درس والصور والرسوم التوضيحية، اللوحات الكبيرة، النماذج والمجسمات والعينات الحقيقية.

هـ. أساليب التقويم: وتشمل الاسئلة الشفوية والمصورة في نهاية كل درس وأدوات القياس بالبحث الحالي وهي اختبار المفاهيم العلمية ومقياس تحسين صورة الجسم.

وقد تم عرض كتاب التلميذ على مجموعة من المحكمين من أساتذة مناهج وطرق تدريس العلوم ومدرسي والتربية الخاصة للتأكد من مناسبتها للتلاميذ في هذه المرحلة، وقد تم إجراء بعض التعديلات في ضوء مقترحاتهم.

٢. إعداد دليل المعلم لتدريس وحدة "جسم الإنسان" للمعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية[٢]:

أ. الهدف من الدليل: هدف دليل المعلم إلى إرشاد المعلم لخطوات تدريس وحدة "جسم الإنسان" بهدف اكتساب التلاميذ المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم للمفاهيم العلمية وتحسين صورة الجسم لديهم.

[١] ملحق (٥) الوحدة المقترحة " جسم الإنسان" في ضوء التعليم المتمركز حول الحياة "كتاب التلميذ".

[٢] ملحق (٦) دليل المعلم لتدريس وحدة جسم الإنسان للمعاقين ذهنيا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية

ب. مكونات دليل المعلم: تكون دليل المعلم من الآتي: مقدمة، توجيهات للمعلم، دور التلميذ في تنفيذ الوحدة، أهداف الوحدة، جدول التوزيع الزمنى لتدريس الوحدة، طرق واستراتيجيات التدريس، الوسائل التعليمية ومصادر التعلم المستخدمة في الوحدة، أساليب التقويم، دروس الوحدة وتوجيهات خاصة للمعلم في التعامل معها.

ج. الصورة النهائية من دليل المعلم: تم عرض الدليل على مجموعة من المحكمين لتحديد مدى مناسبة الدليل وشموله لكافة العناصر التربوية، وتم تعديل الدليل في ضوء آراء السادة المحكمين وإعداده في صورته النهائية.

٣. إعداد اختبار المفاهيم العلمية في وحدة" جسم الإنسان"[١] :

أ. تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار إلى قياس تحصيل التلاميذ المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم للمفاهيم العلمية الواردة في وحدة " جسم الإنسان ".

ب. تحديد أبعاد الاختبار: تضمنت أبعاد الاختبار الموضوعات الواردة بالوحدة وعددها خمس موضوعات.

ج. وضع مفردات الاختبار: تم صياغة مفردات الاختبار نمط الاختيار من متعدد وأشتمل الاختبار في صورته الأولية على (٥٠) مفردة، وقد وزعت هذه المفردات على موضوعات الوحدة وفق الأوزان النسبية لها بحيث تقيس المستويات المعرفية (تذكر وفهم وتطبيق) وتم صياغة تعليمات الاختبار.

د. صدق الاختبار Validity: وذلك بعرضه على مجموعة من المحكمين للتأكد من الصحة العلمية واللغوية للمفردات وملاءمتها للمستوى المعرفي المقاس وتم تعديل وحذف بعض المفردات وبلغ عدد مفردات الاختبار (٤٦) مفردة في صورته النهائية.

هـ. إجراء الدراسة الاستطلاعية للاختبار: تم إجراءها على مجموعة من تلاميذ الصف الثاني المهني المقيدين بالعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠ بمدرسة التربية الفكرية في محافظة بورسعيد، مكونة من (٥) تلاميذ وذلك لحساب ما يأتي:

١- معامل ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار باستخدام طريقة إعادة الاختبار وحساب معامل الارتباط (السيد خيري، ١٩٧٧، ٤٥٩)، حيث إنها الأنسب لنمط اختبارات الاختيار من متعدد، فَوجد أنه يساوي (٠.٧٢) وهو معامل ثبات مناسب.

٢- زمن الاختبار: عن طريق حساب متوسط الأزمنة التي انهى فيها التلاميذ الإجابة عن الاختبار وكان المتوسط (٦٠) دقيقة وهو زمن مناسب لأداء الاختبار.

[١] ملحق (٧– أ) اختبار المفاهيم العلمية في وحدة" جسم الإنسان " وملحق (٧– ب) مفتاح تصحيح الاختبار

٣- معامل السهولة والتمييز للمفردات[١]: تم حساب معامل السهولة لمفردات الاختبار (فؤاد البهي، ١٩٧٨، ٤٤٩)، كما تم حساب قدرة كل مفردة على التمييز بحساب التباين (فؤاد البهي، ١٩٧٨، ٤٥٦) وحصلت المفردات على معاملات سهولة وتمييز منخفضة نسبيًا بسبب عدم دراسة التلاميذ لمحتوى الوحدة من قبل.

و. نظام تقدير الدرجات: تم تحديد درجات الاختبار بإعطاء درجة واحدة عند اختيار الإجابة الصحيحة من بين البدائل الخاصة بكل سؤال وصفرًا لما دون ذلك وبذلك تصبح الدرجة العظمى للاختبار (٤٦) درجة.

وبذلك تم وضع الصورة النهائية للاختبار حيث أصبح على درجة مناسبة من الصدق والثبات وصالح للتطبيق والجدول التالي مواصفات اختبار المفاهيم العلمية:

جدول (٤)

مواصفات اختبار المفاهيم العلمية في وحدة "جسم الإنسان" للتلاميذ المعاقين ذهنيًا بالمرحلة المهنية

م	مستويات التعلم	تذكر	فهم	تطبيق	المجموع الكلي	الوزن النسبي
		أرقام المفردات	أرقام المفردات	أرقام المفردات		
١	أعضاء الحس في جسم الإنسان	٢،٤، ٨، ١١، ١٤	١، ٣، ٧، ١٢، ١٦	٥، ٦، ٩، ١٠، ١٣، ١٥	١٦	%٣٤.٨
٢	الأعضاء الداخلية في جسم الإنسان	١٧، ٢٠، ٢٢، ٢٤، ٢٦	١٨، ٢١، ٢٣، ٢٧	١٩، ٢٥	١١	%٢٣.٩
٣	أعضاء الحركة في جسم الإنسان	٢٨، ٣٠، ٣٢، ٣٤، ٣٦	٢٩،٣٣، ٣٧	٣١، ٣٥	١٠	%٢١.٨
٤	حياة الإنسان	٣٨،٤٣، ٤١	٣٩	٤٠،٤٢	٦	%١٣
٥	مهن تحافظ على سلامة جسم الإنسان	٤٥	٤٦	٤٤	٣	%٦.٥
	المجموع الكلي	١٩	١٤	١٣	٤٦	
	النسبة المئوية	%٤١.٣	%٣٠.٤	%٢٨.٣	%١٠٠	

٤. <u>إعداد مقياس صورة الجسم</u> [٢]

أ. تحديد الهدف من المقياس: قياس صورة الجسم لدى تلاميذ الصف الأول المهني المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بمدارس التربية الفكرية.

ب. تحديد أبعاد المقياس: تم تحديد أبعاد المقياس وهي: صورة الجسم المدركة، وصورة الجسم الوظيفية، وصورة الجسم الانفعالية، وصورة الجسم الاجتماعية .

[١] ملحق (٧– ج) بيان تحليل مفردات الاختبار

[٢] ملحق (٨) مقياس صورة الجسم للتلاميذ المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم بالمرحلة المهنية بمدارس التربية الفكرية.

ج. صياغة مفردات المقياس: صيغت عبارات المقياس في كل محور لتعكس صورة الجسم لدى المعاق، وذلك باستخدام نموذج ليكرت (Likert) ثلاثي الأبعاد وهي: (نعم – أحيانا – لا) وقد بلغ عدد عبارات المقياس (٣٢) عبارة وقد روعي أثناء صياغة عبارات المقياس أن تكون: ممثلة للبعد الذي تقيسه بدقة، تجانس أعداد العبارات الموجبة والسالبة، واضحة وبسيطة ولا تحتمل العبارة أكثر من معنى.

د. تقدير درجات المقياس: وبذلك بلغ تقدير النهاية العظمى لكل المقياس (٩٦) درجة والدرجة المتوسطة (٦٤) درجة والنهاية الصغرى (٣٢) درجة.

هـ. صياغة تعليمات المقياس: تم تخصيص ورقة في بداية المقياس تضمنت تعريف مجال القياس (صورة الجسم) وتعليمات للتلميذ والمعلم مع التأكيد على ضرورة الإجابة عن كل عبارات المقياس دون خشية وأن ما يبدى من آراء سيوظف لإفادة البحث العلمي.

و. صدق المقياس: وذلك بعرض المقياس على مجموعة من المحكمين وذلك للحكم صحة الصياغة اللغوية والعلمية للعبارات وإجراء ما يلزم من تعديل وحذف وإضافة وفي ضوء آراء المحكمين وقد تم إجراء التعديلات المطلوبة، وتكون المقياس من (٣٢) عبارة في صورته النهائية.

ز. إجراء التجربة الاستطلاعية: تم إجراءها على مجموعة من تلاميذ الصف الثاني المهني المقيدين بالعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠ بمدرسة التربية الفكرية في محافظة بورسعيد، مكونة من (٥) تلاميذ، وذلك لحساب ما يلي:

١- حساب ثبات المقياس: وقد تم حسابه باستخدام طريقة إعادة الاختبار وحساب معامل الارتباط وقد بلغ معامل ثبات (٠.٧٨) وتعتبر درجة ملائمة لثبات المقياس.

٢- تحديد زمن المقياس: تم حساب زمن المقياس من خلال حساب متوسط الأزمنة التي انتهى فيها التلاميذ الإجابة عن المقياس وقد تم تحديد زمن (٣٥) دقيقة.

٣- التأكد من وضوح تعليمات المقياس ووضوح عباراته ومناسبتها للتلاميذ.

وبذلك اتصف المقياس بدرجة عالية من الصدق والثبات وصالح للتطبيق وأصبح في صورته النهائية، والجدول التالي يوضح أبعاد مقياس صورة الجسم:

جدول (٥) يوضح أبعاد مقياس صورة الجسم وعباراته الموجبة والسالبة

أبعاد المقياس	أرقام المفردات الموجبة	أرقام المفردات السالبة	عدد المفردات	النسبة المئوية
صورة الجسم المدركة	١، ٢،٣	٤، ٥، ٦، ٧، ٨	٨	%٢٥
صورة الجسم الوظيفية	٩، ١٠،١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨	١٩، ٢٠	١٢	%٣٧.٥
صورة الجسم الانفعالية	٢١، ٢٢، ٢٤	٢٣، ٢٥، ٢٦	٦	%١٨.٧٥
صورة الجسم الاجتماعية	٣١، ٣٢	٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠	٦	%١٨.٧٥
المجموع	١٨	١٤	٣٢	%١٠٠

سادسًا: إجراء الدراسة التجريبية

١. **اختيار أفراد البحث: تمثلت في مجموعة من تلاميذ الصف الأول المهني المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم في الفصل الدراسي الأول من العام ٢٠١٩/ ٢٠٢٠، بلغ عددهم (٦) تلاميذ من مدرسة التربية الفكرية ببورسعيد، وتم تحديدهم بتطبيق اختبار الذكاء عليهم وتعرف قدراتهم من خلال السجلات المدرسية الخاصة بكل طالب.**
٢. **تطبيق أدوات البحث قبليًا: تم تطبيق كل من: اختبار المفاهيم العلمية ومقياس صورة الجسم على تلاميذ مجموعة البحث .**
٣. **تدريس الوحدة: تم تطبيق وحدة " جسم الإنسان" المقترحة على مجموعة البحث في الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠١٩/ ٢٠٢٠م في الفترة من ١٠/١٣ إلى ١٩/ ١٢/ ٢٠١٩م وبلغ عدد الدروس (٢٢) درس.**
٤. **تطبيق أدوات البحث بعدياً: بعد تدريس الوحدة تم تطبيق اختبار المفاهيم العلمية ومقياس صورة الجسم بعديًا.**

نتائج الدراسة مناقشتها وتفسيرها

أولًا: نتائج تطبيق اختبار المفاهيم العلمية لوحدة جسم الإنسان:

للتحقق من صحة الفرض الأول للبحث تم تطبيق اختبار المفاهيم العلمية قبل وبعد تدريس الوحدة، ونظراً لصغر حجم العينة فقد تم استخدام الإحصاء اللابارامترى متمثلًا في اختبار ويلككسون Wilcoxon Test للمجموعات المرتبطة (فؤاد البهي، ١٩٧٨، ٣٥٥) لحساب قيمة (Z) للعينات الصغيرة، وذلك للتحقق من دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات التطبيقيين القبلي والبعدي باستخدام برنامج (SPSS) وجاءت النتائج كالآتي:

جدول (٦) نتائج التطبيق القبلي البعدي لاختبار المفاهيم العلمية على مجموعة البحث وحجم التأثير

مستويات المفاهيم العلمية	الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة	قيمة r	حجم التأثير
التذكر	السالبة	٠	٠	٠	-٢.٢١٤	دالة عند ٠.٠٢	١.٠٠	كبير
	الموجبة	٦	٣.٥	٢١				
	المتساوية	٠	–	–				
	المجموع	٦	–	–				
الفهم	السالبة	٠	٠	٠	-٢.٢٣٢	دالة عند ٠.٠٢	١.٠٠	كبير
	الموجبة	٦	٣.٥	٢١				
	المتساوية	٠	–	–				
	المجموع	٦	–	–				
التطبيق	السالبة	٠	٠	٠	-٢.٢٦٤	دالة عند ٠.٠٢	١.٠٠	كبير
	الموجبة	٦	٣.٥	٢١				
	المتساوية	٠	–	–				
	المجموع	٦	–	–				
المجموع	السالبة	٠	٠	٠	-٢.٢١٤	دالة عند ٠.٠٢	١.٠٠	كبير
	الموجبة	٦	٣.٥	٢١				
	المتساوية	٠	–	–				
	المجموع	٦	–	–				

يتضح من الجدول السابق:

- **أن قيمة Z دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٢) مما يدل على وجود فرق بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم العلمية لصالح التطبيق البعدي، سواء في النتيجة الكلية أو في نتائج المستويات المعرفية المختلفة للاختبار، مما يعني قبول الفرض الأول للبحث.**
- **بلغت قيمة r (١.٠٠) وهو معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (حسن، ٢٠١١، ٢٨٠) والذي يدل على حجم تأثير المتغير المستقل "الوحدة المقترحة" على المتغير التابع "المفاهيم العلمية"، أي أن حجم التأثير كبير.**

وقد ترجع هذه النتيجة التي تدل على أثر الوحدة المقترحة في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الأول المهني المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم إلى ما يأتي:

- **أن الوحدة المقترحة – التي لم يسبق للتلاميذ دراستها– بما تحتويه من مفاهيم علمية مهمة مرتبطة بجسم الإنسان كانت شيقة للتلاميذ لأنها كشفت لهم عن الأعضاء الداخلية والخارجية للجسم.**
- **الاستراتيجيات التدريسية التي اعتمد عليها في تدريس الوحدة، حيث اعتمدت على المناقشة واللعب الموجه والخبرة المباشرة الواقعية والتعلم متعدد الحواس بدلًا من التلقين الشفوي.**
- **الأنشطة العلمية والتعليمية التي اعتمد عليها الوحدة، حيث اعتمدت على الأنشطة الفردية والجماعية والترفيهية واللعب الموجه، مما جعل التعلم نشط وذو معنى بالنسبة للتلاميذ.**
- **الوسائل التعليمية التي اعتمدت عليها الوحدة، حيث تم الاعتماد على الكثير من الوسائل السمعية واللمسية ووسائل تعتمد على الحواس المختلفة، إلى جانب الفيديوهات التعليمية والصور والمجسمات.**
- **الروابط الوجدانية التي ربطت بين التلاميذ والباحثة– كمعلمة علوم – حيث وفرت لهم بيئة تعليمية مناسبة شعر خلالها التلاميذ بحب تعلم المادة العلمية.**
- **سرعة استجابة التلاميذ للتعلم حيث شعروا بتحسن صورة الجسم لديهم في كل حصة واستطاعوا تمييز العديد من الأعضاء في جسدهم والشعور بأهمية أعضائهم الحسية والداخلية والحركية مما جعلهم يستجيبون بشكل أسرع لعملية التعلم.**
- **ربط المحتوى العلمي بواقع حياتهم اليومية وكيفية الحفاظ على أعضائهم من خلال ممارسات صحية سليمة جعلهم يستمتعون بالمادة العلمية لأنها ليست كلام علمي فقط لكن مرتبطة بواقع حياتهم اليومية.**

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من: (Loyd & Angus, 2014)، (Aguilar & Aguilar, 2018) التي أكدت إمكانية مزج المناهج التعليمية مع مناهج التعليم المتمركز حول الحياة لتحسين مستوى التلاميذ المعاقين ذهنيًا.

ثانياً: نتائج تطبيق مقياس صورة الجسم:

للتحقق من صحة الفرض الثاني للبحث تم تطبيق مقياس صورة الجسم قبل وبعد تدريس الوحدة، ومعالجته إحصائيا باستخدام اختبار ويلككسون Wilcoxon Test للمجموعات المرتبطة لحساب قيمة (Z) للعينات الصغيرة، وذلك للتحقق من دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات التطبيقيين القبلي والبعدي باستخدام برنامج (SPSS) وجاءت النتائج كالآتي:

جدول (٧) نتائج التطبيق القبلي البعدي لمقياس صورة الجسم على مجموعة البحث وحجم التأثير

أبعاد صورة الجسم	الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة	قيمة r	حجم التأثير
صورة الجسم المدركة	السالبة	٠	٠	٠	٢.٢٣٢-	دالة عند ٠.٠٢	١.٠٠	كبير
	الموجبة	٦	٣.٥	٢١				
	المتساوية	٠	-	-				
	المجموع	٦	-	-				
صورة الجسم الوظيفية	السالبة	٠	٠	٠	٢.٢٣٢-	دالة عند ٠.٠٢	١.٠٠	كبير
	الموجبة	٦	٣.٥	٢١				
	المتساوية	٠	-	-				
	المجموع	٦	-	-				
صورة الجسم الانفعالية	السالبة	٠	٠	٠	٢.٢٣٢-	دالة عند ٠.٠٢	١.٠٠	كبير
	الموجبة	٦	٣.٥	٢١				
	المتساوية	٠	-	-				
	المجموع	٦	-	-				
صورة الجسم الاجتماعية	السالبة	٠	٠	٠	٢.٢٢٦-	دالة عند ٠.٠٢	١.٠٠	كبير
	الموجبة	٦	٣.٥	٢١				
	المتساوية	٠	-	-				
	المجموع	٦	-	-				
المجموع	السالبة	٠	٠	٠	٢.٢٠٧-	دالة عند ٠.٠٢	١.٠٠	كبير
	الموجبة	٦	٣.٥	٢١				
	المتساوية	٠	-	-				
	المجموع	٦	-	-				

يتضح من الجدول السابق:

- **أن قيمة Z دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٢) مما يدل على وجود فرق بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس صورة الجسم لصالح التطبيق البعدي، سواء في النتيجة الكلية أو في نتائج الأبعاد المختلفة للمقياس، مما يعني قبول الفرض الثاني للبحث.**
- **بلغت قيمة r (١.٠٠) وهو معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (حسن، ٢٠١١، ٢٨٠) والذي يدل على حجم تأثير المتغير المستقل "الوحدة المقترحة" على المتغير التابع "صورة الجسم" أي أن حجم التأثير كبير.**

وقد ترجع هذه النتيجة التي تدل على أثر الوحدة المقترحة في تحسين صورة الجسم لدى تلاميذ الصف الأول المهني المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم إلى ما يأتي:

- **جميع التلاميذ لديهم صورة غير واضحة عن صورة الجسم المدركة ولا يعرفون الفرق بين ملامح الجسم المتناسق وغير المتناسق، لكن تحسنت صورة الجسم المدركة بعد تطبيق الوحدة**

حيث أدرك كل تلميذ كيفية وصف ملامح جسده الخارجية بطريقة مناسبة وباستخدام حواسه المختلفة.

- **جميع التلاميذ لم يكونوا يدركوا صورة الجسم الوظيفية لأنهم لم يدرسوا من قبل وظائف أعضاء الجسم وخاصة الداخلية والحركية، ولكن بعد دراسة الوحدة وما بها من موضوعات تتعلق بوظائف أعضاء الجسم ساهمت في تحسين صورة الجسم لديهم.**
- **جميع التلاميذ أيضا لم يكن لديهم شعور سليم عن صورة الجسم الانفعالية أو الاجتماعية وكانت إجاباتهم تدل على انخفاض شعورهم بالذات الجسمية وإحساسهم إنهم أقل من الآخرين، أما بعد دراسة وحدة جسم الإنسان استطاع التلاميذ تكوين صورة انفعالية واجتماعية عن جسمهم بشكل مناسب، نظرًا لشعورهم بأهمية كل عضو من أعضاء جسم الإنسان خلقه الله له وجعله في أحسن صورة وهذا بدور عزز صورة الذات الجسمية لديهم.**

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من: (يوسف، ٢٠١٣) ، (Javier, et al, 2014)، (حجازي، ٢٠١٧) ، (إمبابي، ٢٠١٧) التي أكدت ضرورة الاهتمام بتحسين صورة الجسم ورفع مستوى الوعي به لدى المعاقين ذهنيًا حيث يكون الطفل المعاق صورة غير سليمة ومضطربة عن جسمه مما يؤدي لانخفاض شعوره بالذات.

توصيات البحث

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج يوصي بما يلي:

١. ضرورة اعتبار أن مدرسة التربية الفكرية ليست مكانًا لتلقين الطلاب الدروس والمعلومات، بل مؤسسة اجتماعية تهدف إلى تمكين المعاقين ذهنيًا من بناء قدراتهم المختلفة. ويتم ذلك من خلال:

أ. ضرورة بناء مناهج للعلوم في المرحلة المهنية وعدم الوقوف عند المرحلة الابتدائية فقط لأن مناهج العلوم يمكنها تحسين قدرات التلاميذ المعاقين ذهنيا القابلين للتعلم بشكل كبير حيث بها العديد من المهارات الحياتية اليومية والأنشطة المرتبطة بالبيئة التي تساعد المتعلم على تنمية قدراته.

ب. الاستعانة بالتصور المقترح في البحث الحالي لبناء مناهج العلوم للمعاقين ذهنيًا بالمرحلة المهنية وأيضًا استخدام الوحدة المعدة في البحث الحالي كجزء من المنهج الذي سيتم تطويره من قبل الوزارة.

ج. تدريس مناهج التعليم المتمركز على الحياة والمطبقة في أمريكا ومعظم الدول المتقدمة حيث تؤهل التلميذ المعاق ذهنيًا للتغلب على الإعاقة بما تتضمن من: مهارات الحياة اليومية، وتحديد الذات والمهارات الشخصية، ومهارات التوظيف، لعدم وجودها مثل هذه

المناهج أو البرامج في المَدارس حاليًا مع إجراء تقييم دوري للبرامج الدراسية والخدمات التي تقدمها المَدرسة.

د. زيادة المخصصات المالية لمدارس المعاقين ذهنيًا، لتمكين إدارة المَدرسة من تنفيذ أكبر عدد من البرامج اللازمة، وتوفير الوسائل التعليمية الإلكترونية والعينات والمجسمات والنماذج، ورفع مستوى الخدمات المقدمة.

٢. الاهتمام بمعلمي المعاقين ذهنيًا وتدريبهم على أحدث برامج ومناهج المعاقين ذهنيًا مع التأكيد على ضرورة اهتمامهم بتنمية جميع مكونات شخصية التلميذ وليس المعارف والمهارات الأكاديمية فقط، والاستماع لهم وأخذ آرائهم وملاحظاتهم بعين الاعتبار عند إعداد البرامج والمناهج الخاصة بالمعاقين ذهنيًا.

البحوث المقترحة:

١. فاعلية برنامج قائم على التعليم المتمركز حول الحياة في تنمية المهارات الوظيفية والكفاءة الذاتية للتلاميذ المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم في مرحلة التلمذة في مادة العلوم.

٢. أثر برنامج تدريبي قائم على التعليم المتمركز حول الحياة لتنمية مهارات التدريس لدى معلمي العلوم بمدارس التربية الفكرية.

٣. تقويم مناهج العلوم للمرحلة الابتدائية في مدارس التربية الفكرية في ضوء التعليم المتمركز حول الحياة.

٤. منهج مقترح في العلوم لذوي صعوبات التعلم في ضوء التعليم المتمركز حول الحياة وأثره في تنمية المفاهيم العلمية وتحسين صورة الجسم لديهم.

٥. منهج مقترح في العلوم لذوي اضطراب طيف التوحد في ضوء التعليم المتمركز حول الحياة وأثره في تنمية المفاهيم العلمية وتحسين صورة الجسم لديهم.

المراجع

- أبو شامة، محمد رشدي (٢٠٠٩). تضمين المفاهيم العلمية ذات الصلة بالتربية الجنسية في مناهج العلوم بمدارس التربية الفكرية، *المؤتمر العلمي الثالث عشر – التربية العلمية المعلم والمنهج والكتاب دعوة للمراجعة*، الجمعية المصرية للتربية العلمية، الاسماعيلية، ٤٧ – ٧٥.
- إمبابي، هند إسماعيل (٢٠١٧). برنامج تدخل منزلي لتحسين صورة الجسم لدى الأطفال ذوي الإصابة الدماغية. *مجلة التربية وثقافة الطفل*. جامعة المنيا – كلية التربية للطفولة المبكرة، ٩(٣,٤) ١٤٩ – ٢٠٥.
- أنور، محمد (٢٠٠١). علاقة صورة الجسم ببعض متغيرات الشخصية لدى المراهقين. *مجلة كلية التربية*، جامعة الزقازيق، (٣٨)، ١٢٧ – ١٣٥.
- أوفقير، أحلام؛ موزعيكة، حليم (٢٠١٥). تأثير النشاط البدني الرياضي المكيف على ذوي اضطراب التوحد من الناحية النفس حركية (٥ سنوات إلى١٠سنوات). جامعة الجيلالي بونعامة بخميس مليانة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية. دراسة ميدانية لمختلف المراكز البيداغوجية (تسمسيلت، شلف، عين الدفلى، مليانة)، ***http://dspace.univ-km.dz/xmlui/bitstream/handle/123456789/635/%D9%85%D9%8A%D9%85%D9%88%D8%A7%D8%B1%20%D9%83%D8%A7%D9%85%D9%84%D8%A9.pdf?sequence=1&isAllowed=y***
- الجوالده، فؤاد عيد (٢٠١٣). فاعلية برنامج تربوي قائم على نظرية العقل في تحسين جودة الحياة للأطفال ذوي الإعاقات التطورية والفكرية. *مجلة دراسات العلوم التربوية*. كلية العلوم التربوية والنفسية. جامعة عمان العربية. الأردن. ٤٠، ٣٨٨- ٤٠٩، **https://journals.ju.edu.jo/DirasatEdu/article/viewFile/4159/3136**
- حبيب، ليث حازم (٢٠١٠). بناء مقياس صورة الذات لدى تلاميذ صفوف التربية الخاصة في محافظة نينوى. *مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية*، جامعة الموصل- كلية التربية الأساسية، ٩(٤)، ٢٤ – ٥٨.
- حجازي، هبه شعبان أحمد إبراهيم (٢٠١٧). برنامج أنشطة حياتية لتنمية الوعي بالجسم للأطفال المعاقين عقليًا، *مجلة الطفولة*، (٢٧)، ٩٥١- ٩٧٣.
- حسن، عزت عبد الحميد(٢٠١١). *الإحصاء النفسي والتربوي تطبيقات باستخدام برنامج SPSS1*، القاهرة: دار الفكر العربي.
- الخطيب، جمال محمد (١٩٩٧). *المدخل إلى التربية الخاصة*، الكويت: مكتبة الفلاح.

- ربيع، سمية محمود (٢٠١٧). دور كتب العلوم في تلبية متطلبات التربية الوقائية للتلاميذ المعاقين فكريا بالمملكة العربية السعودية وعلاقته بمدى وعيهم بها، *مجلة التربية جامعة الأزهر*، (١٧٥) ٣، ٣٠٨ – ٣٣٨.
- الروسان، فاروق (٢٠٠٩). *مقدمة في الإعاقة العقلية*، الأردن، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- زغلول، عاطف المتولي (٢٠١٤). *فعالية منهج وظيفي مقترح في العلوم لتنمية المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية لدى التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم*، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة بورسعيد.
- سلامة، عبد الرحيم أحمد (٢٠٠٣). *تدريس العلوم لذوي الإعاقة العقلية*، كلية التربية – جامعة جنوب الوادي.
- شقير، زينب (٢٠٠٩). *مقياس صورة الجسم*، ط٤، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
- العبادسة، أنور (٢٠١٣). الرضا عن صورة الجسم وعلاقته بالاكتئاب لدى عينة من المراهقات الفلسطينيات بقطاع غزة. غزة. *مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٢١(٢)، ٤١-٦٣.
- عباس، لينا والزبون، سليم (٢٠١٢). مظاهر التشوه الوهمي للجسد وعلاقته بالقلق الاجتماعي لدى طلبة الجامعة الأردنية. الأردن: *دراسات العلوم التربوية*، ٣٩(٢)، ٣٩٤-٤١٠.
- عبدالسلام، عبدالسلام مصطفى (٢٠١٨). الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم ، ط(٣)، القاهرة، دار الفكر العربي.
- عبد النبي، سامية (٢٠٠٨). صورة الجسم وعلاقتها بتقدير الذات والاكتئاب لدى عينة من طلاب الجامعة. *مجلة البحوث النفسية والتربوية*، كلية التربية – جامعة المنوفية ،٢٣ (١) ، ١٨٧-٢٣٥.
- عبد النعيم، إيناس عز العرب (٢٠١٩). *فعالية برنامج ارشادي تكاملي لتقبل صورة الجسم وخفض أعراض الشخصية الحدية لدى المراهقين المعاقين حركيا*، رسالة ماجستير، معهد البحوث والدراسات العربية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، جامعة الدول العربية.
- عبد الحميد، محمد إبراهيم (١٩٩٩). *تعليم الأنشطة والمهارات لدى الأطفال المعاقين ذهنيًا*، سلسلة الفكر العربي في التربية الخاصة، القاهرة: دار الفكر العربي.
- السيد، فؤاد البهي (١٩٧٨). *علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري*، (ط٣)، القاهرة: دار الفكر العربي.

- **الليثى، فاطمة محمد السعيد إبراهيم (٢٠١٢). *برنامج لتنمية الوعي بالجسم لدى الأطفال المعاقين ذهنيًا القابلين للتعلم*، رسالة ماجستير، كلية رياض الأطفال- جامعة القاهرة.**
- **مطاوع، ضياء الدين (٢٠٠٤). واقع كتب العلوم والتربية الصحية للتلاميذ المعاقين فكريًا بالمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية (دراسة استطلاعية). المجلة *العربية للتربية*، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم - إدارة التربية، تونس، ٢٤(١)، ١٢١ – ١٥٨.**
- **موسى، عبد العظيم شحاته (١٩٩١). *التأهيل المهني للمتخلفين ذهنيًا*، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.**
- **موسى، مهند جبران محمد؛ هنداوي، عمر سليمان؛ حلاوة، رامي صالح (٢٠١٤). فاعلية برنامج لتعليم المهارات الحركية الأساسية على القدرات الإدراكية الحركية للأطفال المعاقين ذهنيا القابلين للتدريب، *دراسات العلوم التربوية*، الجامعة الأردنية - عمادة البحث العلمي، ٤١ (٢)، ٧٦١ – ٧٨١.**
- **الهجرسي، أمل معوض (٢٠٠٢). *تربية الأطفال المعاقين ذهنيًا*. القاهرة: دار الفكر العربي.**
- **يوسف، محمد علي محمد (٢٠١٣). صورة الجسم لدى أطفال الأسبرجر. *مجلة الطفولة والتربية*. ٥(١٦)، ٥٢٩-٥٦١، http://search.shamaa.org/FullRecord?ID=108851**

المراجع الأجنبية

- **Aguilar, S. P. & Aguilar, E. (2018). Evaluating a Life Centered Career Education Curriculum to Support Student Success, *Research in Higher Education Journal*, v35, 1-23.**
- **Banfield, S.S., & McCabe, M.P. (2002). An evaluation of the construct of body image, *Adolescence*, 37(146), 373-393.**
- **Cash, T.F., & Pruzinsky, T. (1990). *Body Images: Development, Deviance, and Change*, New York: Guildford Press.**
- **Council for Exceptional Children (2012a). *Life Centered Education Curriculum .Curriculum Overview*, https://lce.cec.sped.org/public/main/overview/.**
- **Council for Exceptional Children (2012b). *Life Centered Education Curriculum .Curriculum Components*, https://lce.cec.sped.org/public/main/components/**
- **Council for Exceptional Children (2013). *Frequently Asked Questions About CEC's Life Centered Education (LCE) Transition Curriculum*,**

https://www.cec.sped.org/~/media/Files/LCE/Frequently%20Asked%20Questions%20About%20LCE.pdf

- **Javier A., Diego M. Domínguez-Prado & José L. García-Soidan (2014). Influence of weight loss therapy programs in body image self-perception in adults with intellectual Disabilities, *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 14, 178-185.**
- **Knight, Victoria F.; Wood, Leah; McKissick, Bethany R.; Kuntz, Emily M. (2019). "Teaching Science Content and Practices to Students With Intellectual Disability and Autism", Hammill Institute on Disabilities, Remedial and Special Education, *SAGE journals*,1–14, https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0741932519843998**
- **Loyd, Robert & Angus, Rachel (2014). The Revised Life Centered Career Education Curriculum Program for Students with Autism Spectrum Disorders and Developmental Disabilities, DADD ONLINE JOURNAL, *Journal of the Division on Autism and Developmental Disabilities Council for Exceptional Children*, 1(1), 154-165.**
- **Miller, B., Doughty, T., & Krockover, G. (2015). Using science inquiry methods to promote self-determination and problem solving skills for students with moderate intellectual disability. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 50, 356–368.**
- **Miriam Academy (2018). "*Curriculum Guide*", https://www.miriamstl.org/miriam-academy/**
- **National Science Teachers Association NSTA (2020). *Science for Students with Disabilities, Intellectual Disabilities*, https://www.nsta.org/disabilities/intellectual.aspx**
- **National Science Teachers Association NSTA. (2017). *NSTA Position Statement Students with Exceptionalities*, http://static.nsta.org/pdfs/PositionStatement_Exceptionalities.pdf**
- **NGSS Lead States. (2013). *Next generation science standards: For states, by states*. Washington, DC: The National Academies Press.**
- **Simons, Johan; Dedroog, Inge (2009). Body Awareness in Children with Mental Retardation, *Research in Developmental Disabilities: A Multidisciplinary Journal*, 30(6), 1343-1353 .**
- **Smith, Bethany R; Spooner, Fred; Jimenez, Bree A. & Browder, Diane (2013). Using an Early Science Curriculum to Teach Science Vocabulary and Concepts to Students with Severe Developmental**

Disabilities, Education and Treatment of Children, *West Virginia University Press,* 36 (1), 1-31.

- **Sparhawk, Julie M. (2003). *Body image and the media: The median's influence on body image*. Master thesis, The Graduate College, University of Wisconsin-Stout, Menomonie, WI, United States. http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.390.9884&rep=rep1&type=pdf**
- **Spooner, F., Knight, V. F., Browder, D. M., Jimenez, B., DiBiase, W. (2011). Evaluating evidence-based practice in teaching science content to students with severe developmental disabilities. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 36, 62–75.**
- **Spooner, F., McKissick, B. R., Knight, V. F. (2017). Establishing the state of affairs for evidence-based practices in students with severe disabilities. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 42, 8–18.**
- **Wandry, Donna; Wehmeyer, Michael L. & Glor-Scheib, Susan (2013). *Life Centered Education Teacher's Guide, the Council for Exceptional Children*, https://lce.cec.sped.org/assets/pdf/lce_teacher_guide.pdf.**