الجامعة العربية الأمريكية
كلية الدراسات العليا

فاعلية برنامج تدريبي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الإعدادية في الطيبة

إعداد
هيفاء أحمد حسن عبد القادر

إشراف
أ. د. جولتان حجازي

تم تقديم هذه الأطروحة استكمالا لمتطلبات درجة الدكتوراه
في تخصص علم النفس التربوي

أيلول/2024

© الجامعة العربية الأمريكية - 2024. جميع حقوق الطبع محفوظة.

إجازة الأطروحة

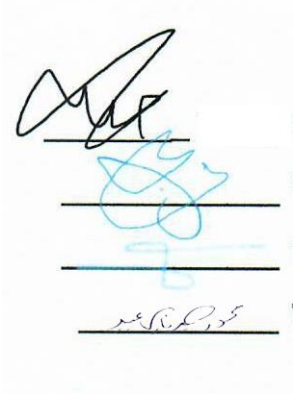
فاعلية برنامج تدريبي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الإعدادية في الطيبة

إعداد

هيفاء احمد حسن عبد القادر

نوقشت هذه الأطروحة بتاريخ 2024/09/05 وأجيزت.

أعضاء لجنة المناقشة:		التوقيع
1. أ.د. جولتان حجازي	مشرفاً ورئيساً	
2. أ. د. كمال سلامة	ممتحناً داخلياً	
3. أ. د. نبيل الجندي	ممتحناً خارجياً	
4. د. محمود عبيد	ممتحناً خارجياً	



الإقرار

أنا الموقّعة أدناه، مقدّمة الرّسالة الّتي تحمل العنوان: فاعلية برنامج تدريبي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الإعدادية في الطيبة

أقرّ بأنّ ما اشتملت عليه هذه الرّسالة إنّما هو نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمّت الإشارة إليه حيثما ورد، وأنّ هذه الرسالة كاملة، أو أيّ جزء منها، لم يقدّم من قبل لنيل أي درجة علميّة، أو لقب علمي، أو بحث لدى أي مؤسّسة تعليميّة أو بحثيّة أخرى.

اسم الطالبة: هيفاء احمد حسن عبد القادر

الرقم الجامعي: 202012573

التوقيع: هيفاء عبد القادر

التاريخ: 2024/12/10م

الإهداء

الحمد لله الذي أنار العقل فألهمه وهداه فأبدع، والحمد لله الذي سدّد الخطى فغدت واثقة فتألقت، والحمد لله الذي شرح الصدر فيسّر الأمر فأوصله إلى مبتغاه. الحمد لله حمداً كثيراً يليق بجلال قدره سبحانه في عُلاه، وبعد أُهدي نتاج أطروحتي إلى أول الغاليين على قلبي مرشدة دربي، والدتي الحبيبة أطال الله في عمرها، التي كانت دائماً، وستبقى قدوة في الصبر والإيمان، ومصدر حكمة وإلهامٍ لي لتحقيق هذا الإنجاز الكبير، كما أُهدي اطروحتي هذه إلى روح والدي العزيز الذي غادرنا بأمر ربه، وكم كنت أرجو الله أن يكون معي حتى يشاركني فرحتي هذه، ولكن قدرُ الله سبق وجاء الأجل، فأساله تعالى أن يسعده بتقدمي، وأن يجزيه به خيراً.

الشكر والتقدير

اللهم لك الحمد كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك. اللهم لك الشكر على تيسير الأمر، فأنعمت عليّ بإتمام هذه الأطروحة، إنك نعم المولى ونعم النصير. وانطلاقاً من قوله تعالى "**وَاشْكُرُوا نِعْمَتَ اللَّهِ إِن كُنتُمْ إِيَّاهُ تَعْبُدُونَ**". (آية 114) سورة النحل، واقتداءً بقول رسولنا الكريم مُحمّد -صلى الله عليه وسلم-: "لا يشكر الله من لا يشكر الناس". فإنني اليوم أتقدم بالشكر الجزيل والعرفان بالجميل والامتنان العظيم للأستاذة الدكتورة جولتان حجازي صاحبة الأخلاق الطيبة والمعاملة الكريمة، التي شرفتني بإشرافها على أطروحتي هذه، فإن لملاحظاتها القيمة وتوجيهاتها السديدة، وحلمها وسعة صدرها، وجهودها الكبيرة وخبرتها الواسعة، والتزامها الدائم بالجودة والتميز، الأثر الكبير في وصول أطروحتي إلى هذه الصورة، فلها عظيم شكري وتقديري، وجزاها الله عني وعن العلم وهي منارته، خير الجزاء.

ملخص الأطروحة

هدفت الدراسة الحالية إلى التحقق من فاعلية برنامج تدريبي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الإعدادية في الطيبة. تكونت عينة الدراسة من (50) طالبة توزعت على مجموعتين عشوائياً: مجموعة تجريبية مكونة من (25) طالبة، ومجموعة ضابطة مكونة من (25) طالبة ممن يعانين من أقل مستوى من الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية؛ وذلك بعد المجانسة بين المجموعتين. ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج المختلط الكمي والكيفي، (الكمي من خلال المنهج شبه التجريبي، فيما استخدم المنهج الكيفي من خلال استخدام المجموعة البؤرية). واستخدمت الدراسة عدة أدوات منها استبانة الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية، والمجموعة البؤرية، والبرنامج التدريبي القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي (إعداد الباحثة).

أكدت النتائج فاعلية البرنامج التدريبي المستخدم، حيث أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسط إجابات أفراد المجموعة الضابطة على مقياس الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية، وبين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياسين القبلي والبعدي، لصالح التطبيق البعدي، وبين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية للقياسين البعدي والتتبعي (فترة المتابعة شهر)، لصالح القياس التتبعي. وقد توافقت هذه النتائج مع نتائج المجموعة البؤرية التي أثبتت نتائجها نجاح البرنامج التدريبي المستخدم في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب الصف الثامن (الثاني إعدادي) المرحلة الإعدادية في الطيبة. وتوصي الدراسة بتبني البرنامج المستخدم في الدراسة وتطبيقه على تعلم اللغات ومواضيع أخرى كالعلوم والرياضيات.

الكلمات المفتاحية: البرنامج التدريبي، والتعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي، والدافعية للتعلم، واللغة الإنجليزية.

فهرس المحتويات

إجازة الأطروحة ..... أ

الإقرار .....ب

الإهداء ..... ج

الشكر والتقدير ..... د

ملخص الأطروحة ..... ه

فهرس المحتويات .....و

فهرس الملحقات .....ي

الفصل الأول: خلفية الدراسة ومشكلتها 1

1.1 المقدمة 2

2.1 مشكلة الدراسة وأسئلتها 7

3.1 أهداف الدراسة 9

4.1 فرضيات الدراسة 10

5.1 أهمية الدراسة 10

1.5.1 ألأهمية النظرية 10

2.5.1 الأهمية التطبيقية 11

6.1 مصطلحات الدراسة 11

7.1 حدود الدراسة 13

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة 14

1.2 الإطار النظري 15

1.1.2 التعلم المستند إلى الدماغ 15

2.1.2 ماهية الدماغ 19

3.1.2 متطلبات التعليم المستند إلى الدماغ 26
4.1.2 الذكاء الاصطناعي 27
5.1.2 دافعية التعلم 32
6.1.2 الدافعية للتعلم 33
8.1.2 أبعاد الدافعية للتعلم 35
2.2 الدراسات السابقة 41
1.2.2 المحور الأول: الدراسات السابقة المتعلقة بالتعلم المستند إلى الدماغ 42
2.2.2 المحور الثاني: الدراسات السابقة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي 45
3.2.2 المحور الثالث: الدراسات السابقة المتعلقة بالدافعية للتعلم 47
الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات 51
1.3 منهج الدراسة 52
2.3 مجتمع الدراسة 53
3.3 عينة الدراسة 53
4.3 مواد الدراسة وأدواتها 54
1.4.3 الاستبانة 54
خطوات بناء استبانة الدراسة 55
صدق الاستبانة 55
2.4.3 المجموعة البؤرية 59
4.4.3 البرنامج التدريبي 60
5.3 خطوات الدراسة 69
6.3 المعالجة الإحصائية 70
الفصل الرابع: نتائج الدراسة 71
عرض نتائج الدراسة ومناقشتها 72

1.4 إجابة السؤال الأول..... 72
3.4 إجابة السؤال الثالث 74
4.4 إجابة السؤال الرابع 74
5.4 خلاصة نتائج..... 75
6.4 النتائج المتعلقة بالمجموعة البؤرية 76
الفصل الخامس: تفسير النتائج ومناقشتها 78
1.5 تفسير النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها..... 79
2.5 تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية ومناقشتها..... 80
3.5 تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة ومناقشتها 81
4.5 تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة ومناقشتها 81
الخلاصة..... 85
5.5 التوصيات والمقترحات 87
قائمة المصادر والمراجع 89
الملحقات..... 109
Abstract 140

فهرس الجداول

جدول (1.3). التصميم التجريبي للدراسة 52

جدول (2.3). مواصفات المجموعتين التجريبية والضابطة 53

جدول (3.3). دلالة تكافؤ المجموعتين قبل تطبيق التجربة باستخدام اختبار ت لعينتين مستقلتين54

جدول (4.3): معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجالات والدرجة الكلية للمجال وبين المجالات والاستبانة ككل 56

جدول (5.3): ثبات استبانة دافعية التعلم وفقًا لمعامل كرونباخ ألفا 59

جدول (6.3). مخطط جلسات البرنامج..... 65

جدول (7.3). طريقة قراءة حجم الأثر لكوهين 70

جدول (1.4). اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلبة في القياس البعدي (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة)..... 72

2.4 إجابة السؤال الثاني 73

جدول (2.4). اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلبة في القياس القبلي والبعدي (المجموعة التجريبية) 73

جدول (3.4). اختبار ت لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلبة في القياس البعدي والتتبعي (المجموعة التجريبية) 74

جدول (4.4). قيمة الكسب المعدل في الاختبار التشخيصي 75

فهرس الملحقات

ملحق رقم (1): استبانة دافعية تعلم اللغة الإنجليزية قبل التحكيم 109
ملحق رقم (2): استبانة دافعية تعلم اللغة الإنجليزية بعد التحكيم 114
ملحق رقم (3): أسئلة المجموعة البؤرية قبل التحكيم..... 119
ملحق رقم (4): أسئلة المجموعة البؤرية بعد التحكيم..... 120
ملحق رقم (5): جلسات البرنامج التدريبي 121
ملحق رقم (6): قائمة المحكمين..... 139

الفصل الأول

خلفية الدراسة ومشكلتها

1.1 المقدمة

2.1 مشكلة الدراسة وأسئلتها

3.1 أهداف الدراسة

4.1 فرضيات الدراسة

5.1 أهمية الدراسة

6.1 مصطلحات الدراسة

7.1 حدود الدراسة

الفصل الأول

خلفية الدراسة ومشكلتها

1.1 المقدمة

شهد عالمنا تقدماً علمياً وتكنولوجيا هائلا انتقل من خلاله من عصر الثورة الصناعية إلى عصر الثورة العلمية بداية القرن الحادي والعشرين، وكان السبيل إلى هذا الانتقال هو النظام التعليمي؛ حيث يُعد أهم الأنظمة المجتمعية تأثيراً، فهو الذي يبني المجتمع، ويعمل على تطويره.

وقد أشار مهدي (2018) إلى أن العقدين الأخيرين قد شهدا تقدماً معرفياً وعلمياً وتكنولوجياً هائلاً أدى إلى تغيرات وتحولات سريعة ومتلاحقة أثرت على في كافة مجالات الحياة، وقد أصبحت هذه التحولات محط اهتمام واسع للعديد من الأشخاص حول العالم، فمع تطور التكنولوجيا في مختلف جوانب الحياة، فإن تأثيرها أصبح واضحاً على النواحي الاقتصادية والاجتماعية والثقافية.

ففي عالم التحولات المجتمعية في عصر التكنولوجيا، تحدث تحولات جذرية في المجتمعات حول العالم؛ حيث يتسبب التقدم التكنولوجي في تغيير كبير في طرق التواصل والعمل ونمط الحياة. وتلعب التكنولوجيا دوراً هامًا في تحسين الجودة والكفاءة في حياة الناس، ويؤثر التطور التكنولوجي على جميع جوانب المجتمع، بدءاً من الثقافة والاقتصاد والتعليم وصولاً إلى الصحة والسلامة. وتُسهم التكنولوجيا في تطور وسائل الاتصال وتوفير فرص للتواصل عبر الإنترنت؛ ما قد يؤدي إلى توسع الشبكات الاجتماعية وزيادة التفاعلات بين الأفراد والمجتمعات، ويمكن للتكنولوجيا أيضاً أن تسهم في التطور الاقتصادي، وخلق فرص عمل جديدة من خلال إتاحة الوصول إلى سوق عالمي، كما توفر التكنولوجيا فرصاً جديدة للتواصل والتعلم، ومنها فرص للتواصل والتعلم عن بُعد؛ ما يسهل على الناس الحصول على المعرفة والتعلم في أي مكان وفي أي وقت، ومثال على ذلك التعليم عبر الإنترنت والدورات عبر الإنترنت،حيث يمكن للأشخاص اكتساب المهارات بمرونة وكفاءة (Adswis,2023).

ويُنظر اليوم إلى عنصر التعليم من قبل الدول المختلفة على أنه المحرك الأساسي لمختلف مجالات الحياة، ورافداً بالكفاءات والخبرات المختلفة، وتطلب ذلك إعادة النظر في المنظومة التعليمية أهدافاً ومنهاجاً وطريقة. ففي عالم اليوم سريع الخطى، أحدث تكامل التكنولوجيا ثورةً في جوانب مختلفة من التعليم، ويمكن رؤية أحد أهم هذه التأثيرات في تعلم اللغة، فقد أصبح تدريس

اللغات، وتعلمها بكفاءة أمراً متزايد الأهمية خاصة عندما يتعلق الأمر باللغة الإنجليزية؛ ما يحتم على الأنظمة التعليمية أن تكون قادرة على تزويد الطلاب بالأدوات والمهارات الكافية اللازمة لمواجهة هذا العالم. وكان إيجيمو (Edjidjimo ,2022)، قد أشار في دراسة أجراها أنه يجب على المعلمين تحفيز الدافع والانتباه والعواطف والذاكرة لمساعدة طلابهم على معالجة اللغة الإنجليزية وتعلمها، والحد من التوتر، وتعزيز نظام التعزيز، والتنوع في طرق التدريس، وتعزيز الذاكرة العاملة، والتفاعل الاجتماعي. وبالنظر إلى اللغة في الدماغ، يبدو أن كلا نصفي الدماغ يشاركان في عملية اللغة؛ ما يبدو أنه يؤكد على أهمية توفير بيئة تعليمية غنية ومتعددة الوسائط. علاوة على ذلك، تُعد الذاكرة التصريحية والإجرائية من أنظمة الذاكرة الأساسية لاكتساب اللغة، الأمر الذي يقود المعلمين إلى النظر في نتائج علم الأعصاب والعمل عن قصد لخلق بيئة تعليمية يقوم فيها المعلمون بالتدريس وفقاً لإيقاع الدماغ، ويتم تحسين مهارات الطلاب.

ويلعب الدماغ دوراً كبيراً في تعلم اللغات كاللغة الإنجليزية، فالدماغ يعد منبع المشاعر والسلوكيات والتجارب البشرية، ومستودع الذاكرة والوعي الذاتي والخبرات الإنسانية، فالتعلم وظيفة الدماغ الطبيعية، وأكثر من ذلك، فإن له فعلياً قدرة على التعلم لا تنفذ، فالدماغ البشري السليم بغض النظر عن متغيرات العمر والجنس أو الخلفية الثقافة مزوداً فطرياً بمجموعة من القدرات الكامنة (الطائي، 2017). فالدماغ هو المحرك الرئيسي لعملية التعلم والتذكر، ويبدو أننا لا نستغل كامل إمكانات الدماغ وقدرته على التعلم والتطوير.

وقد أشار أرون وسينجارافيلو (Arun & Singaravelu, 2021) إلى أن التعلم القائم على الدماغ يتأثر بالتفكير المعرفي المتطور لدى المتعلمين؛ حيث إن الدماغ هو الأداة الأساسية لعملية التعلم، ويرتبط بمقومات العوامل البيئية والعوامل الاجتماعية لتغيير سلوك المتعلمين، ويحدث التعلم المبني على الدماغ منذ ميلاد المتعلمين وحتى وفاتهم، ويساعد هيكل الدماغ ووظيفته على تطوير القدرة على عملية التعلم لدى الأطفال. ويمكن للتعلم الهادف تطوير الأنشطة المعرفية والعاطفية للمتعلمين، لكن قد لا يتحقق التعلم الهادف دون التعلم القائم على الدماغ أو المرافق المعرفية للدماغ. ويوصف الدماغ البشري بأنه أكثر الأشياء تعقيدًا في الكون؛ حيث إنه مسؤول عن كل ما تفعله، وتفكر فيه، وتشعر به، وتقوله، تلك الأشياء التي تجعلك ما أنت عليه، وتمكنك من ممارسة أنشطتك اليومية.

وأشارت كليفيلاند (Cleveland clinic, 2023) إلى أن الدماغ هو عضو أساسي، بحيث إن المشاعر، والأحاسيس، والتطلعات، وكل ما يجعل الأنسان فردًا فريدًا، يأتي من عقله، هذا الجهاز المعقد لديه العديد من الوظائف، ويتلقى المعلومات ويعالجها ويفسرها، كما يقوم الدماغ

بتخزين الذكريات، ويتحكم في التحركات، والدماغ هو أحد مكونات الجهاز العصبي المركزي، وهو يتصل بالحبل الشوكي، وهو جزء من الجهاز العصبي المركزي، ويتلقى المعلومات عن طريق الحواس: البصر، والشم، والصوت، واللمس، والذوق، كما يتلقى مدخلات بما في ذلك اللمس والاهتزاز والألم ودرجة الحرارة من بقية الجسم بالإضافة إلى المدخلات اللاإرادية من الأعضاء. ويقوم بتفسير هذه المعلومات حتى يتمكن من فهم المعنى وربطه بما يدور حول الفرد. ويمكن الدماغ من إتاحة الأفكار والقرارات، والذكريات والعواطف، والحركات (الوظيفة الحركية) والتوازن والتنسيق، وإدراك الأحاسيس المختلفة بما في ذلك الألم، وعمليات التنفس ومعدل ضربات القلب والنوم والتحكم في درجة الحرارة، وتنظيم وظيفة الأعضاء، ووظائف الكلام واللغة، واستجابة القتال أو الهروب (استجابة الإجهاد).

وتُعدُ نظرية التعلم المستند إلى الدماغ إحدى الاتجاهات التربوية الحديثة، وهو نهج للتعلم المبني على بحوث علم الاعصاب؛ حيث أسهمت تكنولوجيا تصوير المخ في توفير أدوات قوية تساعد على دراسة بنية المخ ووظيفته لدى الإنسان؛ ما أسهم في تفسير العمليات المعقدة للدماغ والمتضمنة في اكتساب اللغة والقراءة. (الطائي، 2017)

وقد أظهرت الكثير من الدراسات أن البرامج التعليمية المبنية على التعلم المستند إلى الدماغ كانت فعالة بشكل أكبر من البرامج التقليدية المستخدمة في تنمية التحصيل والدافعية، كدراسة القواقنة وآخرين (Qawaqneh & others,2023)، ودراسة الحمادي (2023)، ودراسة نصر الله (2022)، وأيضاً دراسة آبيه وآخرين (Apeh & others, 2021)، وكذلك دراسة النجار وعواد (El-Nagar & Awad, 2019)، حيث أصبح استخدام برامج تعليمية مبنية على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ ضرورة ملحة. ومن هنا نبعت الحاجة إلى هذا النوع من التعلم والتعليم، وبالأخص بعد انتشار جائحة كورونا في عام 2019 والتي فرضت على المعلم التعليم والطالب التعلم بُعداً حديثاً ونوعاً جديداً فيه الكثير من التحدي معتمداً بشكلٍ ملحوظ على الذكاء الاصطناعي. ومع تطور التكنولوجيا والابتكار، فإن الذكاء الاصطناعي قد يسهم في تغيير العديد من التوجهات لتحسين الحياة المعاصرة، فأهمية تطوير التكنولوجيا واستخدامها، وتقنيات الذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي في المستقبل يمكن أن تسهم في تغيير العالم وتحسين الحياة بشكل كبير. وقد أكدت الدراسات قدرة التكنولوجيات الرقمية على تحسين جودة التعليم؛ حيث يؤكد البعض بأنَّ التكنولوجيا الرقمية، تهيئ بيئات تعليمية نَشِطة، وتحفّز الطلاب، وتوفر فرصاً لمحاكاة المواقف، وتيسّر فرصا للتعلم مبنية على التعاون وتوسع الروابط. (Gem-report, 2023).

وقد أُشير في سياقاتٍ عدة إلى مزايا دمج الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة، وكيف يسهم في إعادة تشكيل الطريقة التي نكتسب بها لغات جديدة، ففوائد الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة عديدة وتحويلية؛ حيث يُوفر تجارب تعليمية مخصصة وملاحظات فورية ومساحة آمنة للمتعلمين لارتكاب الأخطاء، فالذكاء الاصطناعي يعيد تعريف دور المعلمين، ولديه القدرة على إحداث ثورة في مستقبل التعليم، ويمكن التوقع أن يلعب الذكاء الاصطناعي مع استمرار تقدم التكنولوجيا دوراً أكثر بروزاً في اكتساب اللغة؛ ما يجعل تعلم اللغة أكثر سهولة وفعالية للمتعلمين في جميع أنحاء العالم؛ لذلك فإن تبني الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة ليس مجرد خيار، بل هو ضرورة في عالم التعليم دائم التطور. وكان فيليكس، (Felix, 2020)، قد ألمح أن هناك حاجة إلى مزيدٍ من العمل لفهم كيف ولماذا تؤثر الأشكال المختلفة لأنظمة الذكاء الاصطناعي على التفاعل بين المتعلم والمعلم في التعلم عبر الإنترنت.

كما وأشار كلُ من تشين ولين (Chen & Lin, 2020) إلى أن الذكاء الاصطناعي هو مجال الدراسة والابتكارات والتطورات التي تتمتع بذكاء يشبه الإنسان، ويتميز بالقدرات المعرفية والتعلم والقدرة على التكيف واتخاذ القرار، وحالياً تم اعتماد الذكاء الاصطناعي واستخدامه على في التعليم من قبل المؤسسات التعليمية، وبأشكال مختلفة، وكان الذكاء الاصطناعي قد اتخذ في البداية شكل الكمبيوتر والتقنيات المتعلقة بالكمبيوتر، ثم انتقل إلى أنظمة التعليم الذكية المستندة إلى الويب وعبر الإنترنت، وفي النهاية باستخدام أنظمة الكمبيوتر المدمجة، جنباً إلى جنب مع التقنيات الأخرى، واستخدام الروبوتات البشرية وروبوتات الدردشة المستندة إلى الويب لأداء المهام، واجبات ووظائف المدربين بشكل مستقل أو مع المعلمين، وباستخدام هذه المنصات، تمكن المعلمون من أداء وظائف إدارية مختلفة، مثل: مراجعة واجبات الطلاب وتصنيفها بشكل أكثر فعالية وكفاءة، وتحقيق جودة أعلى في أنشطتهم التعليمية. من ناحية أخرى، نظرًا لأن الأنظمة تستفيد من التعلم الآلي والقدرة على التكيف، فإن تخصيص المناهج والمحتوى بما يتماشى مع احتياجات الطلاب، يعمل على تعزيز الاستيعاب والاحتفاظ، وبالتالي تحسين تجربة المتعلمين والجودة الشاملة للتعلم. وكان الذكاء الاصطناعي قد برز كأداة غيرت قواعد اللعبة في مجال التعليم؛ حيث قدمت عددًا لا يحصى من الفوائد لكل من الطلاب والمعلمين.

وفي منشورٍ لليونسكو (UNESCO,2023) أُشير إلى أن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتعليم تتضمن ثلاثة مجالات، هي: تعلم الذكاء الاصطناعي، والتحضير للذكاء الاصطناعي، والتعلم باستخدام الذكاء الاصطناعي؛ حيث يعد الذكاء الاصطناعي أداة لمعالجة أوجه الضعف في التعليم، من خلال استخدام التجارب التعليمية، وإنجاز المهام الإدارية، وتعزيز الممارسات التي

تحقق كفاءة وفاعلية المتعلم، بما يساعد الطلبة في تحقيق الأهداف، وللمدرسين بصرف أوقاتهم في مهامٍ معرفيةٍ لا تعجز عنها الآلات والتقنية.

وتعد الدافعية للتعلم القوة التي تسير عملية التعليم والتعلم، وتطور نظرة المتعلم تجاه ذاته، وقدرته على حسن التصرف في المواقف التعليمية، وتساعد في فهم سلوكيات المتعلمين واستجاباتهم، وتساعد المتعلم على فهم دوافعه، بما يسهم في توجيه سلوكه وفقاً لرغباته وميوله، ويزيد من قدرته على تحليل وتفسير سلوكات الآخرين. (العلوم، 2021)، ويرى أُومبانج وآخرون (Umpung & others, 2023) بأنها أحد مفاتيح تحقيق الإنجاز في التعلم، فالدافع هو جزء مهم من عملية التعلم، لأنه يؤثر على اتجاهات الطلاب وأخلاقهم وتحصيلهم في التعلم ليس فقط في اللغة الإنجليزية، ولكن في جميع المواد الأخرى، وقد عرفها (الزغول، 2003) بأنها حالة من الاستثارة الداخلية التي تحرك المتعلم لاستغلال أقصى طاقته للوصول نحو الغاية أو الهدف في الموقف التعليمي. كما يؤكد وليد (2020) على أنها عملية إثارة السلوك الموجهة نحو الهدف والحفاظ عليه، وكما هي الحال مع التعلم فإنه لا يتم ملاحظة الدافعية بشكل مباشر بل يتم استنتاجها من خلال المؤشرات السلوكية مثل: اختيارات المهمة والجهد والمثابرة والأنشطة الموجهة نحو الهدف، فالدافعية هي مفهوم تفسيري يساعدنا في فهم السبب وراء تصرف الافراد بشكل معين.

وفي عصرنا الحديث، الذي نعيش فيه الآن تتفق البشرية برمتها على أنه عصر التكنولوجيا، وعصر الذكاء الاصطناعي بالدرجة الأولى، ومعه يتطور النهج التعليمي نحو تقديم تجربة تعليمية شاملة أملاً بأن تكون فاعلة، ويحاول الذكاء الاصطناعي تدريب أجهزة الكمبيوتر على التفكير والتعلم كما يفعل البشر، ويعد فهم عملية التعلم من خلال الدماغ أحد المفاتيح الرئيسة (Aws,2023).

كما تعد اللغة الإنجليزية من أهم اللغات الدولية التي يجب على الطلاب المقبلين على الحياة العملية تعلمها، وتطوير هذه اللغة لدى الطلاب في المرحلة الإعدادية يَمثل هدفًا رئيساً لتحقيق نتائج أفضل في تعليمهم. ومن هذا المنطلق تم تطوير برنامج تدريبي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي يهدف إلى تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى الطلاب في المرحلة الإعدادية؛ حيث إن تنمية دافعيتهم لتعلم هذه اللغة معتمدةً على الذكاء الاصطناعي هو أحد العوامل الرئيسة التي يجب مراعاتها في تحسين أدائهم وتحقيق نتائجهم الدراسية التي يمكن أن تُقدم لهم فرصاً واعدة مستقبلاً.

ومن هنا جاءت الدراسة الحالية للكشف والاستقصاء عن فاعلية برنامج تدريبي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ الذي يعتمد على خاصية الذكاء الاصطناعي في تنمية الدافعية

لدى طلاب وطالبات المرحلة الاعدادية في المدرسة الشاملة عمال الإخوة في مدينة الطيبة في المثلث داخل الخط الأخضر لتعلم اللغة الإنجليزية.

2.1 مشكلة الدراسة وأسئلتها

من خلال عمل الباحثة كمعلمة وتفاعلها مع الطلاب والطالبات وتبادل الآراء بينها وبين زملائها من المعلمين والمعلمات الذين يقومون بتدريس هذه الشريحة (شريحة الصف الثامن/ الثاني إعدادي) استشعرت الباحثة انخفاض الدافعية المتزايد بين طلابها وفقدان الانتباه لديهم وقلة الاهتمام بالتعلم وعدم الاحتفاظ بما تمكنوا من تعلمه، إضافةً إلى عدم استغلال الطاقات الإبداعية الكامنة لديهم التي سكنت لديهم مؤخراً، وقد يُعزى ذلك إلى المناخ غير المستقر محلياً ودولياً وساد العالم بأجمعه لأكثر من سنتين متتاليتين عقب تفشي جائحة كورونا في جميع أنحاء المعمورة، والتي ما انفكت تُلقي بظلالها على أُطرٍ عديدة بما فيها السلك التعليمي الذي نجح سلباً في تدني مستوى الدافعية للتعلم عند الطلاب إلى أدنى المستويات الذي لم تعرفه البشرية من قبل.

وقد يُعزى أيضاً إلى البيئة الصفية التقليدية المتمركزة حول المعلم نوعاً ما، وتعتمد فيها عملية التعلم على الحفظ والتلقين، وضعف القدرة على جذب الطلبة خاصة ضعاف المستوى منهم للتعلم، وعدم الاهتمام بتنمية تفكير الطلاب كافة، بالرغم من المناداة دائماً بتنويع طرق واستراتيجيات عصرية لتعويض ما قد فُقد لديهم وخصوصاً في السنتين الاخيرتين، لكنه لم يترجم على أرض الواقع بشكلٍ فعال وناجع؛ ما أسهم بقصدٍ أو غير قصد في إهمال توظيف التوجهات والنظريات التربوية الحديثة، ومنها التعلم المستند إلى الدماغً. وعليه يتضح وجود حاجة إلى مواكبة كل التوجهات الحديثة حول استراتيجيات التدريس الحديثة لتلبية متطلبات العملية التعليمية والتعلمية، لاسيما بأن العالم يشهد قفزات نوعية في جميع المجالات وعلى رأسها الذكاء الاصطناعي الذي أصبح حديث الساعة في تسارعه في الأطر المختلفة، لا سيما في المجال التربوي التعليمي الذي عانى كثيراً، وما زال حتى الساعة يلملم نفسه بكل جديد يسهم إيجاباً في تحقيق الأهداف ومحو الآثار السلبية وبالأخص تعلم اللغة الإنجليزية الذي يعد موضوعاً مهماً للطلاب في جميع مراحلهم التعليمية، وتشير ملاحظات الباحثة من خلال عملها كمعلمة للغة الإنجليزية، ونتائج الاختبارات التحصيلية إلى تدني مهارات الطلاب في اللغة الإنجليزية وخصوصاً في فهم المقروء والتعبير الكتابي الذي قد يعود إلى عجزهم عن تحديد الأهداف، وانعدام التخطيط أثناء التعبير الكتابي، وضعف دافعيتهم ومثابرتهم وتركيزهم أثناء التعلم، وعدم بذلهم الجهد والوقت الكافيين للتعلم بسبب الملل والإحباط.

ويمكن تحسين كفاءة العملية التعليمية للغة الإنجليزية من خلال فهم كيف يعمل الدماغ وكيف يستجيب لتعلمها، فالضرورة ملحة للعمل على أساليب تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لطلاب لكل المراحل ومن ضمنها المرحلة الإعدادية التي تجرى عليها الدراسة الحالية، وترتكزُ هذه الأساليب على وضع أهداف واضحة كتحديد أهداف محددة وقابلة للقياس يمكن للطلاب إيلاء اهتمامهم لها والعمل على تحقيقها، كذلك توفير تحفيزٍ إضافي كتشجيع الطلاب، وتوفير مكافآت إضافية لتعزيز الدافع ورغبتهم في تعلم اللغة الإنجليزية، ثم استخدام تقنيات متقدمة كاستخدام تقنيات مبتكرة مثل الواقع الافتراضي والواقع المعزز لجعل عملية التعلم مثيرة وممتعة للطلاب، حيث يرى كل من نورمالا وسوسانتي (Nurmala, & Susanti, 2023) ان تعلم اللغة المعزز بالتكنولوجيا في سياق تدريس اللغة الإنجليزية، واستخدام تقنيات جديدة كتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوفير بيئات تعليمية ناجعة وسهولة الوصول إليها، تعد موارد فعالة تسهل تعلم اللغة الإنجليزية، وتسهم بشكل إيجابي في مهاراتها، ويعزز كفاءتهم بشكل عام ورغبتهم ودافعيتهم للتعلم، فتعلم اللغة المدعوم بالتكنولوجيا فعال مثل التعلم مع المعلمين البشريين؛ ما يشير إلى إمكانات التكنولوجيا في تقديم تجارب تعليمية مخصصة ومصممة خصيصًا لهذا الغرض.

وأكدت الدراسات على أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يسهم في زيادة دافعية الطلاب لتعلم اللغة الإنجليزية وتحفيزهم للمشاركة بنشاط وهمة في الدراسة؛ حيث توقع جويلهارم (Guilherme, 2019) أن أنظمة الذكاء الاصطناعي سيكون لها "تأثير عميق في الفصل الدراسي، وتغير العلاقة بين المعلم والطالب". ولنجاح الذكاء الاصطناعي، يجب التزام نموّه في قطاع التعليم بالمبادئ الأساسية للإدماج والإنصاف وعدم توسيع الفجوات التقنية؛ ليكون أداة مثالية لمواجهة تحديات التعلّم والتعليم وابتكار سياساته، وتسريع التقدّم نحو الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة الذي ينص على "ضمان التعليم الجيد المنصِف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع".

كما أكدت دراسة نيكيبوريست وميلنك (Nikiporets, & Melnik 2023) على مدى فعالية استراتيجيات التدريس المستندة إلى الدماغ، وتأثير بيئات التعلم الداعمة في تعزيز اكتساب اللغة والاحتفاظ بها وتطبيقها، واستكشاف التصورات الإيجابية للتدخلات التربوية العصبية بين الطلاب والمعلمين.

كما كانت الأدبيات والدراسات قد أشارت إلى أن التدريس المستند إلى الدماغ يعد أحد الحلول الفعالة التي تجعل الطلاب أكثر إنتاجاً، والمعلمين أقل إحباطاً؛ ما يُغير نظرة المعلمين إلى طلابهم؛ لأنه يعد منهجاً شاملاً للتعليم، كدراسة جاد الله، والرواضية (2021)، ودراسة آبيه

وآخرين (Apeh, & others, 2021)، ودراسة القرارعة (2018)، ودراسة العارضة (2017)، لذا اتجهت الدراسة الحالية للإجابة على السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية برنامج تدريبي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الإعدادية في الطيبة؟

وتتفرع منه الأسئلة التالية:

1. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسط استجابات أفراد المجموعة الضابطة على استبانة الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياس البعدي؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية على استبانة الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياسين القبلي والبعدي؟
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية على استبانة الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياسين البعدي والتتبعي. (فترة المتابعة شهر واحد).
4. هل يتصف البرنامج التدريبي المبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي بالفاعلية في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الإعدادية في الطيبة وفقاً لمعادلة الكسب عند بلاك؟

3.1 أهداف الدراسة

سعت الدراسة الحالية إلى فحص فاعلية برنامج تدريبي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي في تنمية دافعية التعلم لدى طلاب المرحلة الإعدادية في الطيبة لتعلم اللغة الإنجليزية من خلال:

1. تحديد طبيعة الفروق بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية، ومتوسط استجابات أفراد المجموعة الضابطة على استبانة الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياس البعدي.
2. الكشف عن الفروق بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية على استبانة الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياسين القبلي والبعدي.
3. تحديد طبيعة الفروق بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية على استبانة الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياسين البعدي والتتبعي.

4. استكشاف فاعلية البرنامج التدريبي المبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الإعدادية في الطيبة وفقاً لمعادلة الكسب عند بلاك.

4.1 فرضيات الدراسة

تحاول الدراسة الحالية التحقق من صحة الفرضيات التالية:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية، ومتوسط استجابات أفراد المجموعة الضابطة على **استبانة** الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياس البعدي.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية على **استبانة** الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياسين القبلي والبعدي.
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية على استبانة الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياسين البعدي والتتبعي.
4. يتصف البرنامج التدريبي المبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي بالفاعلية في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الإعدادية في الطيبة وفقاً لمعادلة الكسب عند بلاك.

5.1 أهمية الدراسة

1.5.1 الأهمية النظرية

تتمثل أهمية الدراسة النظرية في:

1- تعد الدراسة الحالية حسب علم الباحثة من الدراسات الأولى من نوعها في فلسطين التي تناولت دراسة استقصاء فاعلية برنامج تدريبي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي في تحسين دافعية الطلاب لتعلم اللغة الإنجليزية.

2- أهمية المتغيرات التي تناولتها الدراسة فيما يختص بالتعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي، وهي تعكس التوجهات التربوية الحديثة.

3- أنها ستوفر أدباً تربوياً نظرياً للمدارس خاصة العربية حول فاعلية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية بما هو جديد، وقد تسهم نتائجها

في توظيف ما سيرد في سياق إطارها النظري إلى الإفادة منها في إجراء دراسات أخرى مماثلة.

4- تأتي أهميتها في تزويد المكتبة التربوية بإطار نظري للتعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي. وأخيراً يمكن الاستفادة من الأدوات البحثية للدراسة كالوحدة المقترحة القائمة على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي وكذلك مقياس الدافعية الذي قد يساعد استخدامه في دراسات أخرى.

2.5.1 الأهمية التطبيقية:

1- توفر بيانات ومعلومات يمكن توظيفها من قبل الجهات ذات العلاقة في إعداد برامج تدريبية للطلبة والمعلمين مبنية على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية.

2- يمكن أن تسهم النتائج في مساعدة المعلمين، وأولياء الأمور، والمتخصصين، وأصحاب القرار في تخطيط برامج مستقبلية للصف العادي استناداً إلى الاستراتيجيات المستخدمة فيها.

3- تقدم الدراسة معلومات، وبيانات، واستراتيجيات، وأساليب تدريبية لتنمية مستوى الدافعية، ومهارات التفكير المستند إلى الدماغ، وتوظيف الذكاء الاصطناعي، ويمكن أن تستفيد منها المؤسسات ذات العلاقة في بناء برامج، وتخطيط دورات تدريبية، وتوجيه المهتمين بإعداد المعلمين بإعادة النظر في بعض برامج التدريب للمعلمين بشكل عام، ومعلمي اللغة الإنجليزية بشكلٍ خاص.

6.1 مصطلحات الدراسة

التعلم المستند إلى الدماغ

عرفته محمود (2016، 15)، بأنه "التعلم الذي يهتم ببيئة ووظائف الدماغ، ويتم من خلاله تهيئة المتعلمين للتعلم، وذلك بربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة، وتقديم المعلومات الجديدة من خلال استراتيجيات تتناغم مع عمل الدماغ، وإدماج التلاميذ في أنشطة صفية من أجل فهم أعمق، وتقديم التغذية الراجعة، ثم استخدام ما تعلمه في مواقف جديدة بهدف تعزيزه، وذلك في جو من المتعة والتشويق وغياب التهديد".

وعرفه كين (Caine, 2016, 23) بأنه "التعلم الذي يحدث بصورة متميزة وكاملة حينما يكون الذهن حاضرًا ومتيقظًا ومستعدًا للتعلم في أفضل درجاته".

وتعرفه الباحثة بأنه: مجموعة من الخبرات التعليمية التي تتكيف مع طبيعة الدماغ، وتتناغم معه، وتوفر جواً يشعر مُتلقيه بالرغبة والتشويق والأمان للتعلم والإنتاج، ويتضمن مجموعة من الاستراتيجيات والأنشطة المبنية على مبادئ تهيئة المتعلمين للتعلم، وربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة، ودمج المتعلمين في أنشطة صفية لتحقيق الفهم والتذويت العميق، وتوفير التغذية الراجعة، وتوظيف ما تعلمه في مواقف جديدة لتعزيزه، وهذا يؤدي إلى تنشيط نصفي الدماغ وتكاملهما، ويُسهم في تعليم وتعلم اللغة الإنجليزية بسلاسة.

الدافعية للتعلم

تُعرفها كوكس (Cox, 2023, 2) بأنها "رغبة واستعداد وهي توق الطالب ورغبته في التعلم. ويمكن قياس الدافع من خلال أربعة مؤشرات: الاختيار، والجهد، والمثابرة، ومستوى الإنجاز. وكلما ارتفعت هذه المؤشرات، ارتفع دافع الطالب. وقد يكون لديه دوافع جوهرية أو خارجية لتحقيق أداء جيد في المدرسة، فإذا كان لديه دوافع جوهرية، فإن لديه رغبة داخلية في تعلم شيء ما، ولا يتعلمه مقابل مكافأة من أي نوع. ويتم تحفيز الطلاب الذين لديهم دوافع خارجية للتعلم من خلال مكافأة خارجية - قد تكون هذه الثناء، والعلاوات، والهدايا، وما إلى ذلك.

وتُعرف الباحثة الدافعية للتعلم بأنها القوة الداخلية والجوهرية التي تحرك الطلاب إلى اتجاهاتٍ معينة متناغمةً مع التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي لتحقيق غايات تربوية محددة وهادفة، وتقاس إجرائياً من خلال الدرجة التي يحصل عليها المفحوص على مقياس الدافعية للتعلم الذي سيُعد لأغراض الدراسة الحالية.

الذكاء الاصطناعي

يُعرف كوبلاند (Copeland, 2024,1) الذكاء الاصطناعي بأنه " قدرة الكمبيوتر أو الروبوت الذي يتم التحكم فيه بواسطة الكمبيوتر على أداء المهام التي ترتبط عادة بالعمليات الفكرية المميزة للإنسان، مثل القدرة على التفكير".

وتعرفه الباحثة على أنه: تقنية تهدف إلى إنشاء أنظمة قادرة على محاكاة الذكاء البشري، مثل الروبوتات ومعالجة اللغة الطبيعية، حيث يمكن للطلاب من التعلم من خلال استخدام روبوتات مختلفة كالمحادثة، لإجراء محادثات مع المعلمين والمجموعات، وروبوتات الدردشة التي تساعد على اكتساب لغات أجنبية من خلال توفير اتصال مباشر للمتعلِّمين مع المتدربين بما يسهم في

تحسين عملية تعلُّم اللغة، وحل الواجبات والمهام والاختبارات بنجاح وخلال وقتٍ قصير، وذلك عن طريق توفير الأتمتة بالذكاء الاصطناعي.

7.1 حدود الدراسة

تتمثل حدود الدراسة الحالية بالجوانب التالية:

الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على استقصاء فاعلية برنامج تدريبي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الإعدادية في الطيبة.

الحدود البشرية: اقتصرت على خمسين طالبة وزعت على مجموعتين، خمسٍ وعشرين طالبة للمجموعة التجريبية، وخمسٍ وعشرين طالبةً للمجموعة الضابطة من طالبات الصف الثامن (الثاني الإعدادي).

الحدود المكانية: أجريت هذه الدراسة في المدرسة الشاملة عمال الإخوة في مدينة الطيبة في منطقة المثلث داخل الخط الأخضر.

الحدود الزمانية: طبقت الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي الحالي 2023/2024

الحدود الإجرائية: تتحدد الدراسة إجرائياً بطبيعة العينة المستخدمة في الدراسة، والأدوات المستخدمة وهي: مقياس الدافعية للتعلم، والمجموعة البؤرية، وبدرجة صدق الأدوات وثباتها، والأساليب الإحصائية المستخدمة.

-الحدود المفاهيمية: تتناول الدراسة شبكة المفاهيم الواردة في عنوانها.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 الإطار النظري

2.2 الدراسات السابقة

1.2.2 المحور الأول: الدراسات السابقة المتعلقة بالتعلم المستند إلى الدماغ

2.2.2 المحور الثاني: الدراسات السابقة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي

3.2.2 المحور الثالث: الدراسات السابقة المتعلقة بالدافعية للتعلم

3.2 التعليق على الدراسات السابقة

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

يتناول الفصل الحالي عرضاً تفصيلياً لمتغيرات الدراسة من حيث المفهوم والطبيعة التكوينية لكل متغير، وذلك بعد الرجوع لمجموعة من المصادر والمراجع والدراسات السابقة المتخصصة. حيث يشتمل هذا الفصل على عرض للأدب النظري ذي العلاقة بموضوع الدراسة، وللدراسات السابقة.

1.2 الإطار النظري

1.1.2 التعلم المستند إلى الدماغ

يتبادر للذهن عند ذكر التعلم المستند إلى الدماغ المعنى والفهم العميق لكيفية عمل الدماغ، وكيفية تفاعله مع عملية التعلم والتطور وكيفية تأثيره على تطوير المعرفة والمهارات لدى الأفراد؛ حيث يلعب هذا المفهوم دوراً حاسماً في تحسين عمليات التعلم وتطوير أساليب فعالة لنقل المعرفة وتنمية القدرات العقلية. فإذا ما تأملنا البنية العصبية والتعلم معاً، فسنرى أن الدماغ يتكون من شبكة معقدة من الخلايا العصبية التي يتفاعل بعضها مع بعض عبر مسارات عصبية، فعندما نتعلم شيئاً جديداً، يحدث تغيير في هذه المسارات العصبية، حيث تُقوى الروابط بين الخلايا العصبية المرتبطة بالمعلومة الجديدة. ولا يمكننا أن ننكر بأن الدماغ يتحكم بكيفية تخزين المعلومات واسترجاعها، حيث تُخزن المعلومات الجديدة في شكل تغييرات في الروابط العصبية، دائمة كانت أم مؤقتة حسب نوع التعلم والتطبيق، وكل هذا يترك أثراً كبيراً على الذاكرة والتعلم. وللدماغ قدرة هائلة على التكيف والتغيير مع التجارب الجديدة والتعلم المستمر على مر الحياة.

وقد أشار القرآن الكريم إلى أهمية العقل والتفكير، فهو نعمة عظيمة اختص اللهُ بها الإنسانَ، أو ميّزه بها عن غيره من بين سائر المخلوقات؛ لأن الإنسان مكرم بالعقل والتفكير وبهذه القوة الإدراكية أيضاً، فهو أثمن شيء يملكه الإنسان، فقال: **"كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمُ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ"**. (سورة البقرة - الآية 220).

ويواجه العالم اليوم العديد من التغيرات والمستجدات المتسارعة والمتلاحقة، وهذه المستجدات تفرض على المربين تعليم الطالب كيف يتعلم وكيف يفكر؛ لما لذلك من أهمية خاصة

في مواجهة التحديات المستقبلية، والتكيف مع كافة المتغيرات التي تستدعي تعليم مهارات جديدة لاستخدامها في مواقف حياتية جديدة. وتسعى التربية المعاصرة لتعليم الفرد كيف يتعلم، وكيف يفكر، وتعد ذلك من أولوياتها لمواكبة التغيرات المعرفية والاجتماعية، وتنمية التفكير لدى المتعلم وتحسين قدراته العقلية، ومساعدة المتعلم على استخدام أساليب وطرق علمية ومتنوعة في التفكير، ومن هذه الأساليب نظرية التعليم المسند إلى الدماغ لتنمية مهارات التفكير لدى الطلاب. (شنيف، 2017)

فالتعليم القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ يمثل منهجاً شاملاً للتعليم والتعلم، يحقق تخريج طلبة أكثر إنتاجًا، ومعلمين أقل إحباطًا، ويغير نظرة المعلمين إلى طلبتهم، استناداً إلى تركيب الدماغ ووظيفته، فطالما الدماغ يستطيع إنجاز عملياته الطبيعية فإن التعليم سيحدث، وقد أكدت البحوث القائمة على ربط علم الدماغ بعلم النفس المعرفي على ضرورة فهم العمليات الأساسية للتعلم والذاكرة، بما يؤدي إلى تصميم تطبيقات تُحسِّن التربية والتعليم، ونوعية الحياة والإنتاجية. كما أن هناك توقعات بشأن علم الدماغ والأعصاب مفادها أن علم الدماغ سوف يستوعب جميع العلوم السلوكية والعلوم المعرفية. (أبو حماد، 2017)

وقد سمي العقد الأخير من القرن العشرين بعقد الدماغ الذي شكل ثورة في علم الأعصاب، حيث تمكن علماء الأعصاب من امتلاك تكتيكات في مجال الدماغ، وتم توظيفها من قبل علماء النفس الذين تمكنوا من التجول داخل الدماغ وهو يؤدي وظائفه من خلال إمكانية مشاهدة آثار العملية المعرفية في تطوير عمليتي التعليم والتعلم، ثم ظهرت نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، (محمود، 2019).

يستخدم التعلم المبني على الدماغ علم الأعصاب لإنشاء منهج دراسي مستنير، وتصميم الدروس لتحقيق هدف التعلم السريع والفعال من خلال قدرة الدماغ على التغيير وإعادة التخطيط وإعادة تنظيم نفسه أثناء تعلم شخص ما معلومات جديدة، فعندما يتم تقديم المعلومات بطرق فعالة، يصبح الدماغ قادراً على العمل بشكل أفضل، وتزداد مرونته، ويتحسن ذكاؤه العام في العمل، ويتغير الدماغ جسديًا أثناء التعلم، وبالتالي، كلما تم ممارسة مهارات جديدة، أصبح التعلم أسهل، وهذا يتطلب أن يقوم المعلمون بتطبيق مبادئ التعلم المستندة إلى الدماغ في الفصل الدراسي التي تركز بشكل خاص على الحد من التوتر، وتقديم المواد بشكل فعال، وزيادة حركة الطلاب، وبناء فرص الممارسة. (Soeonline, 2021)

وكانت النظرية السلوكية قد هيمنت على الممارسات التربوية من خلال اعتمادها نموذجاً تعليمياً يستند إلى تجزئة عناصر التعلم لتكون قابلة للقياس مع الاهتمام بالسلوك الظاهر للمتعلم وتعديله باستخدام الثواب أو العقاب، وأهملت كل عمليات الدماغ. (نوفل واخرون، 2011)

وبظهور النظريات المعرفية بدأت ثورة علمية جديدة بحثت في عقل الإنسان هي الثورة المعرفية، ومنها النظرية الجشطالتية، وركزت على التعلم ذي المعنى، وعلى العمليات المعرفية كالانتباه والإدراك والتفكير والتخيل والتصور. (عبيدات وأبو السميد، 2013)

وبتطور علم الدماغ منذ بداية القرن الحادي والعشرين، سعى التربويون لتوظيف المعرفة الدماغية في عمليات التعليم والتعلم، وتطلب ذلك تغيرات في المنهاج، والمحتوى والأهداف والوسائل والاستراتيجيات التدريسية ووسائل التقويم. وظهرت نظرية التعلم المستند إلى الدماغ التي تهتم بكيفية تعلم الدماغ بصورة طبيعية بناءً على المعارف حول البنية الفعلية، ووظائف الدماغ البشري في مختلف مراحل التطور. وقد عرفها كل من (Caine & Caine, 1995, 25)بأنها: "نظرية تتضمن فهم مبادئ الدماغ لتنظيم التعلم وتحقيق التعلم ذي المعنى".

وعرفها جنسن بأنها: "التعلم المبني على الفهم الكامل للدماغ البشري للمساعدة في اتخاذ قرارات أفضل، وجذب أكبر عدد من المتعلمين دون فقد انتباه أحدهم"، فالمخ مرتبط بكل شيء يقوم به المعلمون والطلبة في المدرسة، ويمكن اختصار الفهم الأفضل للتعلم القائم على الدماغ يمكن اختصاره في: المشاركة، الاستراتيجيات، والمبادئ (Jensen, 2000, 10-11).

وعرفتها السلطي بأنها: " عملية يستقبل الفرد بوساطتها البيانات الحسية ويعالجها، ويرمزها داخل الأبنية العصبية للدماغ ويحتفظ بها. (السلطي، 2009، ص107)

ويرتبط التعلم المستند إلى الدماغ بفهم كيفية تعلم الدماغ البشري ومعالجة المعلومات، وبكيفيّة توظيفها في العمليّة التربويّة لتحقيق إمكانات أفضل للأطفال، ويعتمد هذا المفهوم على أساس أن الدماغ البشري يعمل كنظام معقد يستجيب للمدخلات الخارجية من خلال تحويلها إلى معلومات يمكن تخزينها واسترجاعها لاحقًا، ويتضمن التعلم المستند إلى الدماغ العديد من العناصر مثل: الذاكرة، والانتقاء، والتكيف، والتفكير الإبداعي، والقدرة على حل المشكلات. (Call,N. 2010)

وقد ابتكرت هارت مصطلح "التعلم المستند إلى أبحاث الدماغ"، ليشير إلى التعليم المصمم لتكييف المواقف التدريسية والبيئة التعليمية مع طبيعة دماغ المتعلم، وقد ساعدت التكنولوجيا في الحصول على معلومات مفيدة وهائلة عن البنية الأساسية للدماغ، ووظائفها النفسية. (المشاقبة 2017، 102)

وقد أشارت الخفاف (2015) إلى أن هناك مفاهيم عديدة للتعلم تستند على مبدأ التعلم المستند إلى الدماغ وهي:

- **تعلم اتقائي**: يسعى لتكييف مواقف التعلم والتدريس مع طبيعة الدماغ.
- **أساليب التعلم**: التي يستخدمها الطلاب في التعامل مع المعلومات.
- **الذكاء المتعدد**: يتضمن القدرة على حل المشكلات، أو ابتكار بدائل ذات قيمة في الاطر الثقافية اعتماداً على متطلبات الثقافة التي يستخدم فيها.
- **التعلم التعاوني**: بتوزيع الطلبة في مجموعات صغيرة يتفاعلون لتحقيق أهداف مشتركة.
- **المحاكاة العملية**: لموقف تعليمي يتم فيه تقديم موقف، أو حادثة، تطابق الحقيقة أو الواقع.
- **التعلم التجريبي**: يمارس فيه المتعلم النشاطات التعليمية بشكل عملي مخطط ومنظم بحرية وسرعة تناسبه مع التقويم الذاتي وتوجيه المعلم.
- **التعلم المستند إلى حل المشكلات**: لجعل الموقف الحالي قريباً من الموقف المرغوب.
- **التعلم الحركي**: يشكل السلوك الحركي من خلال التجربة والتدريب العملي والممارسة والتعزيز.

وكان محمود (2006)، قد ذكر عدداً من خصائص ومواصفات نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، وهي تتمثل في أنها طريقة في التفكير ترتبط بإنجاز عمل معين، وأنها عملية تعلم تبني على فهم تركيب الدماغ ووظيفته، تعتمد على الاستثارة العالية للمخ بشكل ملائم للانفعالات الإيجابية، وتشكل نظاماً غير معد مسبقاً، وهي طريقة تعزز وتحسن القدرة على التعلم والتعليم، وتعتمد على التعاون والخلو من التهديد وتقديم تغذية راجعة فورية، وقد اشتقت من أنظمة متعددة تتكامل فيها الكيمياء، وعلم الأعصاب، وعلم النفس، والهندسة الوراثية، والأحياء والحاسوب.

مما سبق يتضح للباحثة أن نظرية التعلم المستندة إلى الدماغ هي نظرية تحاول فهم كيفية حدوث عمليات التعلم داخل الدماغ البشري من منظور عصبي وحيوي، والتي تسعى إلى إلقاء الضوء على الآليات التي تحدث في الدماغ أثناء التعلم وتخزين المعلومات، وتشير الباحثة إلى عدة خصائص لهذه النظرية، وهي:

- أن لديها القدرة على تغيير التوصيلات العصبية داخل الدماغ وتكييفها لمواجهة التجارب الجديدة. أي أن الدماغ قادر على تعديل نفسه وفقاً للتجارب والمعلومات الجديدة التي يتعلمها الفرد.

- أن تكرار التعلم والتدريب يسهم في تعزيز التوصيلات العصبية المرتبطة بالمهارات أو المعرفة المكتسبة.
- أن التفاعل المباشر والتجريبي مع المواد التعليمية أكثر فعالية في تعزيز التعلم، وذلك نظراً لتفاعل الدماغ مع الخبرات الحسية والحركية.
- أن التعلم الشبه شخصي ينطوي على استخدام القصص والتجارب الشخصية، أكثر فعالية في تحفيز التعلم مقارنة مع الدروس التقليدية التي تعتمد على المحاضرات والتلقين.
- أن الاندماج العاطفي والمشاركة النشطة في عملية التعلم التي من شأنها أن تُحسن من فعالية العمليات العصبية المتعلقة بالتعلم، كما أن الاهتمام والانتباه الجيدين بإمكانهما الإسهام في تعزيز التعلم وحفظ المعلومات بشكل أفضل.
- أن نمط التعلم الذي يركز على التحليل العميق والتفكير النقدي على استخدام مناطق مختلفة من الدماغ، يؤدي إلى فهم أعمق وتحليل أكثر تعقيداً للمواد التعليمية؛ لذا إن فهم عمليات التعلم في الدماغ البشري وكيفية تطور الفهم والمهارات عبر الزمن، وفهم كيف تتم معالجة المعلومات في الدماغ يسهم في تحسين العمليات التعليمية، وتطوير استراتيجيات فعالة لتعزيز التعلم والتطور الشخصي، وكذلك يساعد كثيراً في كيفية تطبيق هذه المفاهيم في مجالات مثل: التعليم الآلي، والذكاء الاصطناعي، والعلوم العصبية.

2.1.2 ماهية الدماغ

يُعد الدماغ أحد الأعضاء الأكبر أثراً وليس حجماً، والأكثر تعقيداً في جسم الإنسان، حيث يتكون من أكثر من 100 مليار خلية عصبية تتصل مع بعضها عبر التريليونات من التشابكات العصبية. (Hoffman, 2019)، ترسل المعلومات في هيئة نبضات عصبية للخلايا العصبية الأخرى. (Rossi, et al, 2015). وتعمل هذه المعرفة على زيادة إيمان الفرد بقدرته على تحسين مهاراته، وتجعله أكثر رغبة ودافعية لبذل الجهد، وتحقيق الاستفادة القصوى من الاستراتيجيات الداعمة لعملية التعلم. (Kania, 2017).

ويُعد الدماغ المسؤول عن استقبال كل المعلومات عن طريق الرؤية والسمع والإحساس وتحليلها وتنفيذ كل الأوامر مثل الحركة والتفكير والانتباه وغيرها الكثير. ويبلغ وزن الدماغ البشري تقريبا 1.5 كيلو غراماً .(Lewis, 2021)

ويعد المخ (Cerebrum) الجزء الأكبر من الدماغ، بنصفيه الأيمن والأيسر، وهو المسؤول عن العمليات العليا.(Tonya, 2018) ، ويتحكم كل نصف من الكرة المخيَّة في الجانب

الآخر المعاكس من الجسم، والجزء الأيسر هو المسؤول عن الكلام، والفهم، والحساب، والكتابة، بينما يتحكم نصف الكرة الأيمن في الإبداع، والمهارات الفنية والموسيقية، والجزء الأيسر هو السائد لدى حوالي 92 ٪ من الناس.(Tonya, 2018)، وينقسم كل جزء إلى مناطق رئيسة تسمى الفصوص، لكل منها وظائف مختلفة، فالفصوص الأمامية أو الجبهية (Frontal lobes) تقع في الجزء الأمامي ووظيفتها تنسيق المهارات الحركية، وحل المشكلات، وإصدار الأحكام، والتخطيط، والاهتمام، وإدارة العواطف والتحكم في نبضات القلب. أما الفصوص الجدارية (Parietal lobes) فتقع خلف الفصوص الأمامية، وتلعب دوراً في تنظيم وتفسير المعلومات الحسية القادمة من أجزاء أخرى من الدماغ، ثم الفصوص الصدغية (Temporal lobes)، على جانبي الرأس ووظيفتها تنسيق الذاكرة البصرية، والذاكرة اللفظية، وتفسير عواطف وردود أفعال الآخرين (Schulman, 2018)، وأخيراً الفصوص القذالية (Occipital lobes) الواقعة في الجزء الخلفي من الدماغ، ووظيفتها تفسير المحفزات والمعلومات البصرية. (Cherry,2019)

ويقع الدماغ البيني (Diencephalon) في قاعدة الدماغ، ويحتوي على المهاد (Thalamus) الذي يعمل كناقل للإشارات العصبية التي تصل إلى الدماغ، وله دور في الوعي، والذاكرة، والنوم. ويربط جذعُ الدِّماغ (Brain stem) الدِّمَاغَ بالحبل الشوكي، وينظم وظائفَ الجسم كالتنفُّس وضغط الدَّم ونبض القلب، والتوازن. ويقع المخيخُ تحت المخّ وفوق جذع الدماغ مباشرة (Cerebellum) ويسهم في الحفاظ على توازن الجسم وتنسيق الحركة. وفي وظائف التفكير والانتباه، واللغة، والعاطفة. (Maiese, 2021)

ويقوم الدماغ بمعالجة المعلومات، وتوليد الأفكار، وإرسال الرسائل إلى الجسم، ويتحكَّم الدِّماغ بالكثير مما يفعله الجسم، فالشخص يحتاج دائماً إلى الدماغ لكي يكون قادراً على الحركة، والتحدُّث، والتذوق، والشمِّ، والسمع، والرؤية (Rossi et al, 2015)

وتعتمد نظرية التعلم المستند إلى الدماغ على تقنيات تفاعلية تحفز الخلايا العصبية، بما يسهم في تطوير عمليات التفكير وحل المشكلات، ومن وسائله: المناظرات، والتعليم التعاوني، والتعليم بالتحدي وغيرها. وتركز العوامل المؤثرة في عملية التعلم، مثل الحالة العاطفية والنفسية والجسمية للطالب، (Jame, 2016)

ويرى كل من سبيرس وولسن (Spears & Wilson, 2014) أن هذه النظرية تعد مدخلاً شاملاً للتعلم، وتمثل إطاراً للتعليم والتعلم، يسهم في تفسير سلوكيات التعلم، ويؤكد للمعلمين على تعليم الطلاب خبرات واقعية.

وقد أشارت جوبتا (Gupta, 2022) إلى أن عملية التعلم المستندة إلى الدماغ تحدث عن طريق تفاعل الخلايا العصبية في الدماغ، وتغيير الاتصالات العصبية وتوسيع شبكات الخلايا العصبية والحفاظ على المرونة العصبية في الدماغ بشكل يناسب آلية التعلم الدماغي وطبيعة المعلومة المراد تعلمها. ويتم التعلم من خلال الخبرات الحياتية والتجارب العملية، وتتم العملية التعليمية بشكلٍ أفضل من خلال توفير بيئة تعليمية مناسبة وملائمة للتلميذ، تحفز الخلايا العصبية لزيادة انتباه الطالب وزيادة رغبته في التعلم، وتلعب الممارسة دوراً في زيادة فاعلية التعلم، وتؤثر الذاكرة والمشاعر والتعزيزوالعقاب على العملية التعليمية.

وللتعلم المستند إلى الدماغ فوائد منها تحسين الذاكرة والاستيعاب والتذكر، وتوظيف الرسومات والمخططات والتدريبات وعمليات المراجعة، وتعزيز الإبداع والتفكير الناقد وحل المشكلات، ومواجهة التحديات التعليمية بأساليب جديدة مبتكرة، وذلك من خلال استخدام مختلف الأساليب التعليمية المتنوعة والملائمة لاحتياجات الطلاب، بما يسهم في تحسين مستوى التحصيل الأكاديمي للطلاب وتطوير مهاراتهم. كما تساهم في فعالية استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية بشكل أكثر تنظيماً. (Panda, 2023)

وكان كلاً من (Caine & Caine,2008) قد توصلا إلى اثني عشر مبدأً، يؤدي استخدامها في الاستراتيجيات التدريسية لوصول المتعلم لمستوى متقدم من الفهم والاستيعاب. ويمكن استخدامها وتطبيق أنشطتها في المراحل الدراسية كافة، وعليه فإن توظيف هذه المبادئ أمرٌ ضروري لتحسين مستوى التعلم، وتطوير المناهج وأساليب التعلم والتعليم؛ لتتلاءم مع هذه التحديات الجديدة في عالمنا المعروف بالتسارع والسباق المستمر. ويظهرُ الجدول التالي مبادئ هذه النظرية واحداً تلو الآخر مصحوبةً بتطبيقاته التربوية، وهي على النحو التالي:

	المبدأ	**تطبيق المبدأ**
1	الدماغ نظامي ديناميكي معقد	استخدام طرق ومداخل تدريسية متنوعة
2	الدماغ اجتماعي بطبيعته	تعاون الطلاب للاختيار واتخاذ القرار عند حل المشكلة
3	البحث عن المعنى	تقديم أنشطة مرتبطة بخبرات الطالب وحياته اليومية
4	البحث عن المعنى من خلال التنميط	تحفيز الطالب/المتعلم لخلق الأنماط ذات المعنى
5	الانفعالات حاسمة من أجل التنميط	توفير بيئة صفية تسودها اتجاهات ومشاعر إيجابية،

		وفهم عواطف المتعلمين وطريقة تفكيرهم
6	يدرك الدماغ، ويبدع في الأجزاء والكل بشكل متزامن	تصميم أنشطة تتطلب تفاعل الدماغ الكلي مع الموقف
7	يتضمن التعلم كلاً من الانتباه المركز والإدراك الطرفي	يعمل المعلم على تنظيم انتباه الطلاب
8	يضمن التعلم دائماً عمليات واعية وعمليات لا واعية	تشجيع عمليات التأمل؛ ليكون الطالب لزيادة الوعي بما تعلمه وتحقيق المشاركة الفاعلة
9	هناك على الأقل طريقتان لتنظيم الذاكرة	إثراء الذاكرة المكانية وربط الخبرات الجديدة بالخبرة السابقة
10	التعلم ذو طابع تطوري	استخدام تقنيات مبنية على الخبرة العلمية والحسية والتشبيهات وتكامل المعلومات
11	يدعم التعلم المعقد بالتحدي ويكف بالتهديد	توفير بيئة تعلم آمنة ومريحة خالية من التوترمع تشجيع التحدي
12	كل دماغ فريد بذاته	توفير فرص للمتعلمين للتعبير عن أنفسهم، واستخدام استراتيجيات وأساليب متنوعة

واما مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ حسبما رأها جنسن (Jensen, 2012) فكانت كالتالي:

1 – التفرد: حيث كل طالب له دماغ فريد من نوعه.

2 - الخصائص والعناوين: كل تجربة أو تعلم يمر به الشخص يعمل عنواناً لها.

3 - العواطف والانفعالات: فهي تعطي إشارات للدماغ للمضي قدما، وبالتالي يحدث التعلم من خلال مجموعة معقدة من الإشارات التي تعطى للدماغ.

4 - الانتباه: جذب انتباه التلاميذ للتعلم.

5 - المرونة والتكيف: الدماغ يتغير كل يوم، والأهم من ذلك أننا نؤثر في هذه التغييرات.

6 - حصيلة التعلم: التعلم الموجه نحو الهدف ينتقل بصورة أسرع من التعلم العشوائي، والمعرفة القبلية تغير من كيفية تنظيم الدماغ للمعلومات الجديدة.

7 - التنبؤ والتوقع: التعلم يقوم على أساس التنبؤ.

8 - المسائل البيئية: يتعلم الدماغ بصورة أفضل عندما يتفاعل مع البيئة المحيطة به، ولا شك أنه عند توفير بيئة صفية متوافقة مع الدماغ يؤدي إلى تحسين عملية التعلم.

9 - تكامل العقل والجسد: يزداد الدماغ نشاطاً بالعمل، ويتعطل بالكسل.

10- الذاكرة المرنة: حيث يمكن تعزيزها بالتكرار والممارسة تحت ظروف وسياقات مختلفة.

11- التصور والإدراك: عندما يغير المتعلم/ الطالب الطريقة التي ينظر بها للعالم فإنه يقوم بتغيير تصوراته وتجاربه، فالخبرة هي التي تدفع الدماغ إلى التغيير.

12- الظروف الاجتماعية: البيئة المحيطة تؤثر على التعلم والسلوك.

13- مراحل التطور: يمر الدماغ بمراحل تطور وتغير مع التقدم في العمر، ويكتسب الدماغ خلال ذلك العديد من الوظائف.

14- صنع المعنى: الدماغ البشري صانع المعنى، ويبحث عنه، فالبحث عن المعنى من سمات البشر، وهذا يسمح بالتكيف والتوقع مع الخبرات، فكلما زادت أهمية معنى الشيء زاد الانتباه.

وقد ميزت هذه النظرية التعلم إلى نوعين، وهما:

التعلم المستند إلى الدماغ، (المتناغم مع الدماغ)، والتعلم المضاد للدماغ، حسبما أوردهما عبد الرزاق، (2011)، والسلطي (2009).

- التعلم المتناغم مع الدماغ: وهو تعلم غني بالنشاط والحركة والمناظرات، ويوفر تغذية راجعة ومباشرة، ويكون دور المعلم ميسراً وإبداعياً، ويسمح بتعلم من خلال تعدد وتداخل الأنظمة، وهو تعلم غرضي، هدفي، شمولي ودافعي، ويسمح بتوظيف أنواع الذكاء المتعددة، ويؤدي لاستثارة عالية للانفعالات، ويثير الدافعية الداخلية.

- التعلم المضاد للدماغ: ويتميز باعتماده على المحاضرات (التلقينية) بشكل مباشر وكبير، والتركيز على المحتوى، في بيئة هادئة والجلوس فيها على مقاعد ثابتة، ويسمح بتهديد المعلم الطلاب باستخدام المكافات والعقاب، واستخدام العبارات السلبية، وهو تعلم فردي والتفاعل محدود، وتأثيره الانفعالي منخفض، ويوفر تغذية راجعة سلبية، ويثير الدافعية خارجية حيثُ يتم وضع الدرجات من خلال الاختبارات التي ترافقها الضغوط، وينتهي التعلم بانتهاء الوقت.

وترى الباحثه أن التعلم المتناغم مع الدماغ يشير إلى استراتيجيات التعلم التي تأخذ بعين الاعتبار الاستفادة من العمليات الدماغية وتوظيفها واستثمارها، ويتميز من وجهة نظر الباحثة بـ:

1. التفاعل الحيوي: يشمل التعلم المتناغم مع الدماغ استراتيجيات تفاعل حيوي بين المحتوى التعليمي والعمليات العقلية والعصبية في الدماغ، ويتم ذلك بتصميم الأنشطة التعليمية وفقاً لفهم عمليات الدماغ لزيادة فاعلية التعلم والتحفيز.

2. الاستجابة للمتغيرات العصبية: يعتمد التعلم المتناغم مع الدماغ على استراتيجيات تعلم تعتمد على فهم تغيرات النشاط العصبي؛ ما يسمح بتخصيص العلاج التعليمي بشكل دقيق لاحتياجات الفرد.
3. تعزيز التحفيز العقلي: يستخدم التعلم المتناغم مع الدماغ تقنيات تعزيز التحفيز العقلي مثل: الأنشطة التفاعلية، والتحفيز الحسي لتحسين تفاعل الدماغ مع المحتوى التعليمي.
4. تنمية القدرات العقلية: يهدف التعلم المتناغم إلى تعزيز، وتنمية القدرات العقلية المختلفة مثل التفكير النقدي، وحل المشكلات، والذاكرة، استنادًا إلى فهمنا لعمليات الدماغ.
5. التكامل بين العلوم التعليمية والعصبية: يركز التعلم المتناغم مع الدماغ على تطوير منهج يدمج بين الأبحاث في العلوم التعليمية والعلوم العصبية؛ ما يساعد في تطوير أساليب تعليمية أكثر فعالية وملائمة. ويعكس التعلم المتناغم مع الدماغ التزامن بين التقدم العلمي في فهم عمليات الدماغ وبين تطوير وتحسين أساليب التعلم والتعليم لتعزيز التفاعل الفعال بين العقل والمحتوى التعليمي.

ويعتمد التعلم المستند إلى الدماغ على عدة مراحل، ووفقاً للسلطي (2004) ويوسف (2011)، تتمثل أهم المراحل في:

- **مرحلة الإعداد**: بتكوين فكرة عامة عن الموضوع، فهي تكون إطار عمل للتعلم الجديد، وتهيئ دماغ المتعلم، واكتسابهم الخبرة السابقة في تسريع معالجة المعلومات الجديدة. وتتطلب من المعلم

تجهيز بيئة صفية إثرائية، ومناخ صفي يدفع للتحدي خالٍ من التهديد، وتهيئة عقول المتعلمين للخبرات الجديدة بربطها مع الخبرات السابقة.

- **مرحلة الاكتساب**: من خلال المحاضرات والمناقشة واستخدام وسائل بصرية ومثيرات بيئية واستراتيجيات متنوعة كلعب الدور والقراءة والفيديو والمشاريع الجماعية. وتسهم الخبرة السابقة في الاكتشاف أو الاستبصار، وتتطلب توفير خبرات مرتبطة بيئة المتعلم من خلال بيئة تعلم حقيقة تجعل المتعلمين يجربون أشياء جديدة بشكل آمن.
  - **مرحلة التفصيل/ الإسهاب**: يتم فيها ترابط الموضوعات لتعميق الفهم، من خلال دمج الطلاب في الأنشطة الصفية، حيث يُعطى المخ فيها فرصةً ليقوم بالتصنيف والانتقاء والتحليل، من خلال دمج الطلاب في أنشطة تعليمية متنوعة من أجل فهم أعمق وتغذية راجعة، ومنح الطلاب فترة استراحة عقلية، وتوظيف أنشطة الذكاءات المتعددة.

- **مرحلة تكوين الذاكرة:** تتضمن تقويم التعلم واسترجاع المعلومات من خلال توفير الراحة الكافية، وطرح الأسئلة بأسلوب شيق وجميل.
- **مرحلة التكامل الوظيفي/** التكامل الوظيفي للنصفين الكرويين: لتعزيز التعلم الجديد ليصبح متيناً، عميقاً وسهلاً لوجود ترابطات عصبية متشعبة بشكل كبير بين الخلايا العصبية، من خلال توفير خبرات تعليمية ترتبط بالواقع، وتربط موضوع الدرس بالمواضيع اللاحقة، من أجل تكوين ترابطات وتقويتها في الدماغ.

ويركز التعلم المستند للدماغ على نشاط المتعلم، وقدراته، وعلى الاستراتيجيات والفنيات التدريسية المرتبطة بمناخ الفصل الدراسي وبيئته، من خلال تنظيم مقاعد التلاميذ بشكل يسمح لهم بالمشاركة والتعاون، وتوفير الأمان والإضاءة والحرارة، وروح الدعابة وتحقيق التعاون الإيجابي بين المعلم والتلاميذ (Muscella,2014).

وترى الباحثة بأن استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ هي الأساليب والتقنيات التي يمكن للأفراد استخدامها لتعزيز عمليات التعلم والفهم بناءً على مبادئ التعلم الدماغي ونماذجه، وتهدف إلى تحفيز الدماغ وتعزيز قدراته على استيعاب المعلومات ومعالجتها بطريقة فعالة مؤثرة، وتهدف إلى تحفيز المسارات العصبية وخلايا الدماغ لتعزيز عملية التعلُّم، وأهم استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ كما أظهرتها غوبتا (Gupta, 2023):

- **التعليم القائم على المناقشة والتفاعل**: لزيادة قدرة الطلاب على الاستيعاب والاحتفاظ بالمعلومات.
- **التعليم في مجموعات**: حيث يتم وضع أنشطة صفية يمكن ممارستها بشكل مجموعات، لتعزيز التعاون والمنافسة بين الطلاب.
- **التعليم التعاوني وتدريس الأقران**: لتحفز الدماغ بشكل أكبر بكثير من الدراسة الفردية.
- **متابعة الصحة والنشاط البدني للطلاب**: حيث تزيد قدرة الطلاب على الاستيعاب والاحتفاظ بالمعلومات واستخدامها.
- **تقليل الإجهاد والتوتر في الفصول الدراسية**: وهذا يضاعف قدرة الدماغ على الاستيعاب والاحتفاظ بالمعلومات والقدرة على استدعائها واستخدامها بشكل أكثر كفاءة.
- **ربط التعليم بالمعنى والممارسة**: لربط المعلومات النظرية بتجارب عملية في الفصول أو المختبرات المخصصة أو ربطها بتجارب حياتية لتعزيز التعليم والاكتساب.
- **المراجعة المتكررة والتدريب**: لتحفيز الذاكرة وتحسين التذكر والاستيعاب.

- **استخدام التكنولوجيا:** لتحفيز الدماغ وتعزيز عملية التعلم، باستخدام الألعاب التعليمية والتطبيقات الذكية والمنصات التعليمية عبر الإنترنت.
- **تحفيز الذاكرة:** من خلال استخدام الرسومات، والرسوم البيانية والمخططات والملاحظات، والمخططات الزمنية لتحفيز الذاكرة وتحسين التذكر والاستيعاب.
- **اللعب والنشاطات الحركية**: لتحفيز الدماغ، وتعزيز عملية التعلم، وزيادة انتباهه وتركيزه.
- **الاسترخاء والتأمل:** بما يسهم في ترسيخ أية معلومة في ذهن الطالب.

إن استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ تعتمد على فهم عمليات الدماغ، وكيفية استفادته من المعلومات ومعالجتها، ويمكن تطبيق هذه الاستراتيجيات في مختلف السياقات التعليمية والتدريبية لتعزيز الفهم العميق والتطوير الشخصي.

3.1.2 متطلبات التعليم المستند إلى الدماغ

هناك متطلبات تتعلق بنجاح فاعلية التعليم المستند إلى الدماغ، وكان الطلحي (2015) قد ذكر تلك المطالب في أربعة محاور وهي كالتالي:

- **دور المتعلم:** التفاعل مع الآخرين من خلال عمليات تأمل تفكيرية، والقيام بالأنشطة التي تيسر عمل نصفي الدماغ، والتحرك أثناء التعلم.
- **دور المعلم:** اكتشاف أنماط تعلم الطلاب، وتوفير الجو الآمن أثناء التعلم، وتنويه المعلومات لفظية وبصرية من خلال منحى كلي وتفصيلي، وتهيئة المناخ الصفي للعمل التعاوني، دمج المتعلمين في مواقف تعلم حقيقية، وتشجيع الطلاب على التعبير والتساؤل، وحل المشكلة من خلال تقديم البدائل للطلاب، وتوفير فرص تعلم جماعي، زوجي، فردي، وربط الخبرات السابقة بالجديدة، والاهتمام بتحقيق مشاعر إيجابية بين الطلاب والمعلم والمادة.
- **بيئة الصف**: بيئة آمنة لا تهدد النشاط الدماغي، بيئة مرنة تهتم بالتعلم ذي المعنى، تدعم التعلم التعاوني، غنية بالمثيرات والخبرات، بيئة تدعم المعالجة الفاعلة للمعلومات وحل المشكلات.
- **المنهج:** منهج مرتبط ببيئة التلميذ الواقعية من خلال ربط المعرفة بتطبيقات حياتية مألوفة له، يتضمن أنشطة متنوعة، ويراعي الفروق الفردية، ويقدم المحتوى في صورة مشكلات تتحدي تفكير التلميذ، وتنظم بما يتناسب مع خصائص التلميذ العقلية والعمرية

من خلال ما ذُكر أعلاه ترى الباحثة أن التعلم المستند للدماغ هو منهج للتعلم، يستند إلى الخصائص التي يمتاز بها الدماغ من حيث قدرة المتعلم على تنظيم تعلمه، وبرمجته وتطويعه بناء على قواعد عمل الدماغ لتحقيق الفهم الأفضل لعملية التعلم. فالتعلم والتعليم لم يعد مقتصرا على

الفصول الدراسية والكتب الورقية، بل أصبح متاحاً من خلال الإنترنت والأجهزة الذكية والبرامج التفاعلية. ولم يعد يعتمد على الحفظ والإنشاء فقط، بل على تنمية مهارات التفكير والابتكار والتواصل لدى الطلبة.

4.1.2 الذكاء الاصطناعي

ذكر آنفاً، أن الدماغ يشبه وحدة المعالجة المركزية في الكمبيوتر حيث يستقبل المعلومات من الأعضاء الحِسِّيَّة كالعينين، والأذنين، والأنف، وغيرها من هذه الأعضاء، ويقوم الدماغ بمعالجة المعلومات، وتوليد الأفكار، وإرسال الرسائل إلى الجسم، وبالتالي يعد الذكاء الاصطناعي محاكاة للذكاء البشري خاصة في المجال التربوي، حيث تمثل برامجه محاكاة للخبرات المتنوعة، وتلعب دوراً في تطوير برامج تسهم في إيجاد حلول للتحديات التعليمية، وتنفيذ المهام المتعددة في وقت قصير، وتسهيل عمليتي التقييم والتقويم، وتعزيز عملية التعلم.

فالذكاء الاصطناعي حسب تعريف لاروس (Larousse, 2018) هو إجراء المحاكاة للذكاء البشري؛ حيث يعتمد على تصميم وتطبيق الخوارزميات وتطبيقها في بيئة الحوسبة الديناميكية، هدفه تمكين أجهزة الحواسيب من التفكير والتصرف مثل الإنسان.

ويُعرفه كوبلاند (Copeland, 2024,1) بأنه "قدرة الكمبيوتر أو الروبوت الذي يتم التحكم فيه بوساطة الكمبيوتر على أداء المهام التي ترتبط عادة بالعمليات الفكرية المميزة للإنسان، مثل القدرة على التفكير".

وتعرفه أوس وامازون (Aws, Amazon,2023) "بأنه مجال علوم الكمبيوتر المخصص لحل المشكلات المعرفية المرتبطة عادةً بالذكاء البشري، مثل التعلم والإبداع والتعرف على الصور، والهدف منه هو إنشاء أنظمة ذاتية التعلم تستخلص المعاني من البيانات وتطبيق تلك المعرفة لحل المشكلات الجديدة بطرق تشبه الإنسان مثل إنشاء صور ونصوص أصلية".

ويمتلك الذكاء الاصطناعي إمكاناتٍ في التعليم أحدثت ثورة في طرق التفكير والتعليم، من خوارزميات التعلم الشخصية إلى الواقع الافتراضي والمعزز التي تعزز تجربة التعلم ويجعل التعلم أكثر تفاعلية، وتوفر تجربة التعلم لكل طالب، وتمكن المعلمين من تحليل بيانات أداء الطلاب وتفضيلاتهم لتصميم دروس وأساليب تقييم حسب القدرات الفريدة لكل طالب، كما يوفر فرصاً لأتمتة المهام الإدارية، ويمكنه توفير روبوتات الدردشة، وتصميم اختبارات وألعاب تزيد من التفاعل مع المحتوى بطريقة ممتعة وتفاعلية. (تيسير، 2023)، كما يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم، ومراعاة احتياجات الطلبة وتخصيص أنماط التعلم الخاصة بهم، بما يسهم في

تحسين إنجاز الطلاب وتحفيزهم، وتحقيق نتائج أكاديمية مميزة (Nguyen, 2023)، كما تسهم برامج الذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT في تطوير البحث الأكاديمي، ومساعدة الباحثين في كتابة أوراقهم العلمية من خلال معالجة وتحليل البيانات وتحليلها بشكل سريع، وتوليد الفرضيات، ومراجعة الأدبيات، ويمكن استخدامه في معالجة اللغة مثل تلخيص النصوص والترجمة. (Perez, 2023)

وبالرغم من أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، ما زال هناك العديد من التحديات التي تحتاج إلى معالجة، ومنها التحيزات والتمييز في التعليم، واختراق خصوصية الطلاب وأمن البيانات. (تيسير، 2023)

ويُشار إلى أن هناك العديد من البرامج والتطبيقات التي تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتعتمد عليها في مجال التعلم والتعليم وتعزيز عمليات التعلم وتحفيز الطلاب. من أهمها:

- Google Classroom: وهي منصة تعليمية تابعة لـ Google تستخدم الذكاء الاصطناعي لتوفير أدوات تعليمية متقدمة مثل التقييم التلقائي للواجبات وتوفير مقترحات شخصية لتحسين الأداء التعليمي، وهي عبارة عن نظام أساسي مجاني للتعلم على الويب تم تطويره بوساطة Google، حيث يمكن للمدرسين تشغيل فصل دراسي عبر الإنترنت، وإنشاء مناهج دراسية ومشاركة الواجبات مع الطلاب بطريقة غير ورقية. يعمل النظام الأساسي على تبسيط التعاون بين المعلم والطالب من خلال الاستفادة من خدمات G Suite المتنوعة مثل مستندات Google وجداول البيانات والعروض التقديمية. ويمكن لأي شخص لديه حساب Google استخدام Google Classroom. إن المؤسسات التي تستخدم G Suite للتعليم والمؤسسات غير الربحية، والمدارس، والمعلمين المستقلين، والمتعلمين في المنزل والمشرفين والعائلات جميعها مؤهلة لاستخدام Google Classroom. يعد المعلمون والطلاب مستخدمين أساسيين ويمكنهم الوصول إلى Google Classroom من خلال حساب المدرسة. وقد شجع فيروس كوفيد-19 المعلمين والطلاب على كسر الجدران الأربعة والدخول إلى العالم الرقمي؛ عالم يفخر بوصول لا حدود له للأفكار والأشخاص والمهارات. (Hhiverhq.com.2024)
- Khan Academy: وهي منصة تعليمية تستخدم الذكاء الاصطناعي لتوفير تعليم مخصص وفقاً لاحتياجات كل طالب، بالإضافة إلى نظام تقييم وتعلم تفاعلي. ومثال على ذلك أكاديمية خان توفر أدوات مجانية للآباء والمعلمين، وتمكن المدربين من جميع الشرائح من فهم ما يفعله أطفالهم أو طلابهم بشكل أفضل وأفضل السبل لمساعدتهم. ففي لمحة ما سيرون ما إذا

كان الطفل أو الطالب يعاني، أو إذا كان قد وصل إلى خط وهو الآن متقدم جدًا على الفصل. وهي توفر أيضاً لوحة معلومات للمعلم وملخصًا لأداء الفصل ككل بالإضافة إلى ملفات تعريف الطلاب التفصيلية. (https://www.khanacademy.org/about)

- Duolingo: تطبيق لتعلم اللغات يستخدم الذكاء الاصطناعي لتقديم دروس مخصصة وفقاً لمستوى كل متعلم، مع تحسينات مستمرة بناءً على أداء المستخدم. فهو يُقدم دروساً تفاعلية في تعلم اللغات وعلى رأسها اللغة الإنجليزية، كما يقدم تعليماً متكيفاً يستجيب لتقدم الطالب، ويقدم تمارين مختلفة تتكيف مع مستوى المهارات اللغوية لكل متعلم. وهو تطبيق مجاني وممتع لتعلم أكثر من 40 لغة من خلال دروس سريعة وصغيرة الحجم. تدرب على التحدث والقراءة والاستماع والكتابة لبناء مهاراتك في المفردات والقواعد. https://apps.apple.com/us/app/duolingo-languagelessons/id570060128
- Cognii: وهي منصة تعليمية تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتقديم نظام تقييم تلقائي وذكي للكتابة التعليمية، مع تحسين الكتابة والتفاعل بين الطلاب والمعلمين. وهي شركة رائدة في مجال توفير التقنيات التعليمية القائمة على الذكاء الاصطناعي، وتعمل مع المؤسسات من الروضة وحتى الصف الثاني عشر والتعليم العالي، وتدريب الشركات لمساعدتهم على تقديم التعليم عبر الإنترنت في القرن الحادي والعشرين مع نتائج تعليمية فائقة وفعالية من حيث التكلفة. ويساعد الطلاب في جميع أنحاء العالم من خلال تمكين التعلم العميق المخصص والدروس الخصوصية الذكية، وتقييمات الاستجابة المفتوحة والتحليلات الغنية تربوياً. https://www.cognii.com
- Rosetta Stone: وهو برنامج تعليمي يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتقديم دروس متكاملة في تعلم اللغات، يتميز البرنامج بالتعلم الذاتي والتقييم المستمر للطلاب؛ ما يساعدهم على تحسين مهاراتهم اللغوية بشكل فعال. ويُتيح لمستخدمها طريقة الغمر الديناميكي الخاصة بـها للاستفادة من قدرة الشخص الفطرية على تعلم اللغة من خلال عكس الطريقة التي اكتسب بها اللغة لأول مرة عندما كان طفلاً، ويوفر الغمر الديناميكي أقصى قدر من التعرض للغة الجديدة من خلال الصوت الذي يتحدث به المتحدثون الأصليون، والكلمات المكتوبة، والصور الواقعية. https://www.rosettastone.com/how-it-works/

– Coursera: وهي منصة تعليم عبر الإنترنت توفر دورات من جامعات ومؤسسات عالمية، وتستخدم الذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة التعلم من خلال تقديم موارد تعليمية متقدمة وتقييمات دقيقة، وهي واحدة من أشهر منصات التعليم عن بُعد، حيث تضُم العديد من

الدورات التدريبية في مختلف المجالات. هي شركة ربحية تعليمية عبر الإنترنت، تطرح مساقات مفتوحة أنشأها مدرسون من جامعة ستانفورد. وتعمل مع جامعات عالمية. https://www.coursera.org

- Babbel: وهو تطبيق تعليمي يستخدم الذكاء الاصطناعي لتقديم دورات مخصصة في تعلم اللغات بما في ذلك اللغة الإنجليزية. ويقدم تطبيق Babbel دروساً تفاعلية تتكيف مع مستوى الطالب واحتياجاته اللغوية الفردية. وهو تطبيق مشهور لتعلم اللغة عبر الإنترنت يعتمد على الاشتراك. كما توفر للمتعلمين خيارًا من بين 13 لغة شائعة، بالإضافة إلى اللغة الإنجليزية. الدورات تفاعلية وأقرب ما يعادلها هو:

Duolingo. https://storylearning.com/blog/babbel-review

- Edmodo: وهي منصة تعليمية تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتوفير أدوات التعلم التفاعلي، بما في ذلك التقييم التلقائي، وتخصيص تجربة التعلم بناءً على احتياجات كل طالب. وهو عبارة عن منصة تكنولوجيا تعليمية للمدارس والمعلمين من مرحلة الروضة إلى الصف الثاني عشر. وهي تمكن المعلمين من مشاركة المحتوى، وتوزيع الاختبارات والواجبات، وإدارة التواصل مع الطلاب والزملاء وأولياء الأمور. https://en.wikipedia.org/wiki/Edmodo
- SMART Learning Suite: وهي منصة تعليمية تجمع بين التكنولوجيا التفاعلية والذكاء الاصطناعي لتعزيز التعلم التفاعلي، وتحفيز الطلاب على المشاركة والتعلم النشط. وهي منصة تعليمية للمدرسين الذين يمكنهم فتح دروس SMART Notebook في أي مكان ومشاركتها على أي جهاز طالب. ومن خلال الدروس المتوفرة على الهواتف والأجهزة اللوحية وأجهزة الكمبيوتر، يستطيع الطلاب إكمال الواجبات التفاعلية والتعلم بالسرعة التي تناسبهم.https://www.richlandone.org/Page/5715
- Voxy: وهو منصة تعليمية تستخدم الذكاء الاصطناعي لتخصيص تعلم اللغة الإنجليزية بناءً على احتياجات الطلاب وأهدافهم المهنية والأكاديمية. ويقدم Voxy محتوى تعليمياً يتكيف مع مستوى اللغة لكل طالب، ويوفر تجربة تعلم مخص، ويمثل حلاً رقمياً مبتكراً للغة الإنجليزية تم استخدامه بنجاح من قبل مئات المؤسسات حول العالم. https://voxy.com
- Lingvist: يوفر منصة تعليمية تستخدم الذكاء الاصطناعي لتقديم تجربة تعلم متكيفة في تعلم اللغات، بما في ذلك اللغة الإنجليزية. يستخدم Lingvist تقنيات التعلم الآلي لتقديم تمارين ودروس تعليمية تتناسب مع مستوى الطالب وتقدمه، وهي شركة تعليمية تعمل على جعل تعلم اللغة أسرع بعشر مرات باستخدام البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي. تقوم Lingvist

بتخطيط المعرفة والمهارات لكل متعلم، وتكييف المواد التعليمية في الوقت الفعلي وإنشاء تجربة ممتعة وفريدة من نوعها لكل متعلم على حدة. قامت Lingvist بتطوير أساليب استثنائية لتحليل اللغة؛ ما يمكّن البرنامج من تخصيص محتوى الدورة التدريبية بسرعة لتدريس اللغة لسياق معين.https://lingvist.com/about-us

وهناك العديد أيضاً من هذه البرامج والتطبيقات التي تُسهم كثيراً في رفع دافعية الطلاب للتعلم، وتعزيز فاعلية العمليات التعليمية التي تُمارس يومياً في المدارس مثل:

padlet, quizzlet, quizzes, chatgpt, Kahoot, QR Kvis, canvas, wordwall, google meet, hunt scavenger, treasure hit.

وتتنوع هذه البرامج والتطبيقات في استخدامها للذكاء الاصطناعي من تقديم تقييمات تلقائية وذكية إلى تخصيص تجربة التعلم بناءً على الاحتياجات الفردية؛ ما يساعد على تحسين جودة التعليم وفاعليته. كما أن هناك أهمية كبيرة لبرامج الذكاء الاصطناعي في مجال التعلم والتعليم، حيث توفر فرصاً جديدة ومتطورة لتحسين تجربة التعلم وتعزيز فاعلية العمليات التعليمية، وكيفية توظيفها بشكل فعال، ومنها:

- **تخصيص التعلم**: حيث يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحلل بيانات الأداء لكل طالب بشكل فردي؛ ما يسمح بتخصيص تجربة التعلم وفقاً لاحتياجاتهم ومستوياتهم الحالية، هذا التخصيص يساعد في تحسين فعالية التعلم، وزيادة التفاعل والمشاركة من قبل الطلاب.
- **توفير تغذية راجعة فورية ودقيقة** لأداء الطلاب، سواء في الاختبارات أو في التمارين التعليمية، وهذا يساعد الطلاب على تصحيح أخطائهم بشكل فوري وزيادة فهمهم للمواضيع.
- **تحسين عمليات التقييم**: يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين عمليات التقييم بإجراء تحليلات عميقة على الأداء الطلابي؛ ما يساعد المعلمين على فهم نقاط القوة والضعف لكل طالب وتقديم التوجيه اللازم لتحسين الأداء.
- **تقديم تعليم شخصي متقدم**: بفضل الذكاء الاصطناعي، يمكن تطوير برامج تعليمية تفاعلية وشخصية تلبي احتياجات كل طالب بناءً على نمطه الفردي للتعلم وتفضيلاته.
- **تعزيز التعلم الذاتي والمستمر**: توفر البرامج التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي فرصاً للطلاب للتعلم الذاتي والمستمر، من خلال تقديم موارد تعليمية متنوعة ومتاحة بشكل مستمر؛ ما يساعدهم على تطوير مهاراتهم ومعرفتهم بشكل مستمر. (تجدر الإشارة إلى أن التعلم الذاتي قد تم لمسه بشكلٍ كبير لدى الطلاب ذوي الصعوبات التعليمية والاحتياجات الخاصة).

- **تعزيز التفاعل والمشاركة:** من خلال الذكاء الاصطناعي عبر تصميم تجارب تعليمية تفاعلية لجذب انتباه الطلاب وتحفيزهم للمشاركة الفعالة في العمليات التعليمية.

إن تنمية المعرفة باستخدام برامج الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة الإنجليزية تعني تعزيز فهم الطلاب لكيفية استخدام التقنيات الذكية لتحسين عملية التعلم وفهمهم للغة. ومن إحدى الأمور الهامة التي يجب أن يُسلط الضوء عليها، هي فهم أساسيات الذكاء الاصطناعي والتمكن من معرفة تطبيقاته في تعليم اللغة، وتعلم الطلاب كيفية عمل الذكاء الاصطناعي في تحليل بياناتهم، وفهم احتياجاتهم اللغوية الفردية، وكذلك تعلمهم وتمكنهم من كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم الآلي والتحليل اللغوي لتحسين مهاراتهم في اللغة الإنجليزية.

بالإضافة فإن تخصيص التعلم وحتى التعليم أيضاً في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، يمكنهُ أن يُعطي الفرصة للطلاب للتعرف على كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتخصيص تجربة التعلم بناءً على احتياجاتهم الفردية ومستوى مهاراتهم، وأهم ما في الأمر أنهم يستكشفون كيفية تكييف المحتوى التعليمي، والتدريبات، والملاحظات لتلبية احتياجاتهم التعليمية بشكل فردي وفعال.

يجب عدم إغفال المزايا التعليمية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة، فإذا ما تمكن الطلاب من استخدام التكنولوجيا جيداً فسوف يفهمون عندها الفوائد الكبيرة منها في تعلم اللغة، مثل زيادة التفاعلية والفرص للتعلم الذاتي وغيرهما.

وختاماً، يمكن القول: إن الذكاء الاصطناعي يُسهم في تحسين جودة التعليم، وزيادة فاعليته من خلال تقديم حلول متقدمة تتناسب مع احتياجات الطلاب، وتعزز دافعيتهم للتعلم والتفاعل الفعال مع المحتوى التعليمي.

5.1.2 دافعية التعلم

الدافعية

اهتم الباحثون بفهم كيفية تحفيز الأفراد والمجموعات لتحقيق أداء أفضل، وتحقيق الأهداف المنشودة، فيُعرفها (Locke. 2023) بأنها الرغبة، في الحصول على شيء ما، أو الاحتفاظ به أو حمايته بالنفور، ويعني هذا الدافع الرغبة في تجنب شيء ما أو إزالته أو تدميره. أما الافتقار إلى الدافع فيعني الافتقار إلى مثل هذه الرغبة أو النفور. ولأن الحياة عملية مشروطة، فإن العمل الموجه بالوعي أمر بالغ الأهمية لبقاء الكائن الحي؛ لذا يجب عليهم اتخاذ الإجراءات اللازمة لتلبية احتياجاتهم، وهذه الإجراءات تتطلب التعلم والتحرك.

ويقول: العجرش (2016) بأن علماء النفس يستخدمون مصطلح الدافع للتعبير عن الحالة الداخليّة النفسيّة التي تدفع الشخص نحو سلوك معين لتحقيق هدف ما، فهو قوة محركة للسلوك.

بالنظر إلى ما ذُكر، يمكن القول: بأن الدافعية: القوة التي تدفع الأفراد للقيام بأنشطة معينة أو تحقيق أهداف معينة؛ لذا، تُعد الدافعية عاملاً مهماً في تحفيز السلوك، والأداء، سواء في المجالات الشخصية أو العملية أو التعليمية.

وتنقسم الدافعية إلى أنواع عدة، منها:

- الدافعية الخارجية والدافعية الداخلية؛ حيثُ الفرق الرئيس بينهما هو في مصدر التحفيز، ففي حين أن الدافعية الخارجية تعتمد على المكافآت الخارجية والعوامل الخارجية لتحفيز الأفراد، ويتمثل ذلك في المكافآت المادية مثل: المال، والمكافآت غير المادية مثل الاعتراف والثناء، أو العقوبات مثل العقوبات المالية أو الانتقادات، (كوفانو،2024)
- الدافعية الداخلية: تعتمد هذه الدافعية على الرغبات والاحتياجات والمتطلبات الشخصية الداخلية للفرد، ويكون الفرد مدفوعًا داخليًا للقيام بالنشاط لأسباب داخلية مثل الرغبة في التحدي، أو الشعور بالفخر بإنجازاته، أو الاستمتاع بالعمل ذاته، وتعزز الدافعية الداخلية الشعور بالإنجاز والرضا الذاتي، وتزيد من تحفيز الفرد للتعلم والتطوير الشخصي. (كوفانو،2024)

مما سبق يتضح أن الدافعية تلعب دوراً حاسماً في توجيه السلوك الإنساني وتعزيز الإنجازات الشخصية والمهنية، وتتأثر بعوامل متعددة مثل: الثقافة، والقيم الشخصية، والظروف الاجتماعية والاقتصادية، ففهم الدافعية أساسياً لتطوير استراتيجيات فعالة في التعليم والتنمية الشخصية.

6.1.2 الدافعية للتعلم

يُقصدُ بدافعية التعلم المحفزات التي تجعل الطالب يرغب في التعلم، ويستمر فيه، وهي تتأثر بعوامل داخلية مثل: الاهتمامات والهدف والثقة بالنفس، وبعوامل خارجية مثل: المحيط والتقدير والتحدي. وهو يشير إلى المثابرة وحب الاستطلاع وإنجاز المهام الصعبة وصولا للكفاءة والتفوق. (Tahsein, 2023).

ويُعرَّفها محمد (2023، 1)، "بأنها هى ما يجعلنا نتحرك حرفيًا، في التعليم، وتزيد من قدرة الأطفال والشباب على تركيز انتباههم وتوجيهه لتحقيق هدف خلال فترات زمنية طويلة".

وتعرفها تشوتر (Chuter, 2020) "بأنها التوجه نحو التعلم، وهي تؤثر في مدى احتمالية استسلام الطالب أو المضي قدمًا، ومدى تفكيره في تعلمه".

وعرفها ريف (2015) "بانها حالة بداخلنا ترغب في تغيير في الذات أو البيئة؛ حيث تحفز المتعلم وتوجهه للتعامل مع البيئة بما يقود إلى التكيف وحل المشكلات".

وعرفها بروفي (Brophy ,1987) بأنها "ميل التلميذ للقيام بنشاطات أكاديمية ذات معنى، ويمكن أن تكون سمة ترتبط بوجود دافع لتعلم المحتوى؛ أو حالة عندما ترتبط بموقف معين، وفي حالة كونها سمة تكون أكثر قدرة على التنبؤ بالتحصيل". (الجراح وآخرون، 2014).

وحدد قطامي (2000) الدافعية للتعلم على أنها " القوة الذاتية التي تحرك سلوك الفرد وتوجهه لتحقيق غاية معينة يشعر بالحاجة إليها، وهي بمثابة الطاقة التي تثير سلوكه للتوجه نحو تحقيق الهدف." (سعيد، 2013)

وتعد الدافعية للتعلم عنصراً أساسياً في تحفيز الطلاب لاستكشاف المعرفة وتعلم المهارات الجديدة، وإن توفير بيئة داعمة ومحفزة من شأنه أن يعزز من دافعيتهم، وبالتالي من أدائهم ونجاحهم في التعلم ووصولهم إلى الأهداف المنشودة. وتكمن أهمية الدافعية في التعلم:

- تحديد الدوافع الأولية والثانوية: من خلال معرفة الفرد دوافعه الأولية والثانوية؛ وتفسيرها بما يسهم في مساعدة المعلمين على فهم شخصيات الطلبة.
- تعديل سلوك الأفراد: وصولا إلى السلوك المرغوب به.
- إيجاد حل للمشكلات: من خلال تحديد المشكلة، والسعي لإيجاد الحل المثالي لها.
- اختصار الوقت في التعلم: بما يسهم في وضوح الرؤية، ويُمكّن الطالب من تعلم مهارات جديدة. (مبراك 2017)

ويرى سرحان (2023) بأن للدافعية دوراً كبيراً في عملية التعليم والتعلم؛ حيث تعد من المحركات الرئيسة لسلوكيات المتعلم في البيئة التعليمية، فهي القوة التي تنطلق بهاعملية التعليم والتعلم التي تحسن من مفهوم الذات لدى المتعلم، وتطور قدراته في المواقف التعليمية المختلفة، وتساعد في تفسير سلوكات المتعلمين واستجاباتهم، كما تساعد المتعلم على تعرف دوافعه وفهمها، وتوجيه سلوكه بما يتوافق مع رغباته وميوله.

ويمكن تلخيص أهمية الدافعية للتعلم في الإسهام في تحسين رؤية المتعلم لذاته، وتطور قدرته على التصرف في المواقف التعليمية المختلفة. (العلوم، 2021)، كما تنمي مهارات التفكير النقدي القوية والمرونة، والإبداع والثقة بالنفس؛ حيث تزيد قدرة الطلاب المتحمسين إلى تكييف المحتوى المتعلم مع المواقف الجديدة (Chuter, 2020).

وتعد دافعية التعلم عنصراً أساسيّاً في تعليم اللغة للناطقين بغيرها؛ حيث تشير الدراسات إلى أن الطلبة الذين يمتلكون دافعية عالية، يتعلمون اللغة بشكلٍ أسرع وأفضل، وفي المدارس

العربية الحكومية غالبًا ما تكون هناك لغة أجنبية واحدة هي اللغة الإنجليزية، وتسهم الدافعية في خلق الرغبة لتعلم اللغة الإنجليزية، ويتم ذلك عن طريق الدافعية الخارجية، حيث يكون اهتمام التلاميذ في تعلم اللغة قد تضاءل تدريجيّاً، خاصة اذا لم تُقدم الحوافز للتلاميذ لتشجيعهم على تعلمها؛ ما يضعف إنجازاتهم، ويتطلب ذلك تدخلاً من دور المعلمين، وتكييف المقررات الدراسية، وأساليب التدريس، والأنشطة الصفيَّة، والبيئة التعليمية المناسبة. وبما أن اللغة الإنجليزية تُدْرَس كلغة أجنبية في بيئة غير بيئة اللغة الأمِّ، مع هذا النوع من التحفيز فإن النجاح أو الفشل بشكلٍ كبير سيعتمد على الحوافز المذكورة، وهي التي تشكِّل القوة المحرِّكة والدافعة التي تجعل العملية التعليمية أكثر فعالية، كما يشكل المعلم العاملَ الدافعيَّ القويَّ؛ وبالتالي فإن اهتمامات المعلم ومهاراته تحدِّد درجة نجاح تدريس اللغة الإنجليزية. (خضر 2017)

8.1.2 أبعاد الدافعية للتعلم

حددت أبو الوفا، (2018) عدة أبعاد لدافعية التعلم، ومنها الخمسة التي وردت في الأطروحة وهي:

- البعد الأول: توقعات النجاح وهي التوقعات المنطقية التي تعمل على الدافع والإصرار والرغبة القوية في تحقيق الهدف والقدرة على الاستمرار في وجه التحديات. هي التي تعتمد على القدرات العقلية مثل القدرة على التفكير التحليلي والإبداعي، والقدرة على تطوير استراتيجيات فعالة للتعلم من خلال البيئة التعليمية، والدعم الذي يتلقاه الطالب من المدرسة مثل: القدرة على التعلم من خلال التفاعل مع الآخرين والمشاركة في مناقشات وأنشطة تعليمية، بالإضافة إلى القدرة على التكيف مع التغييرات والمرونة في التعلم، وتطوير استراتيجيات جديدة حسب الحاجة، واستخدام التكنولوجيا والموارد التعليمية المناسبة يمكن أن يسهم في تعزيز فرص النجاح في التعلم.

وفيما يتعلق في تنمية تعلم اللغة الإنجليزية، فإن توقعات النجاح تعتمد على عدة عوامل متنوعة من بينها موضوعا الدراسة وهما المتغيران الثابتان هنا، التعلم الدماغي والذكاء الاصطناعي، فإن الأبحاث كما أُسلف سابقاً، تشير إلى أن الدماغ يتكيف، ويتغير أثناء التعلم، وأن القدرة على استيعاب اللغات تعتمد على كيفية استخدام المخ لمعالجة المعلومات اللغوية وفهمها بفعالية. وفيما يتعلق بسياق التعلم اللغوي، فيمكن لاستخدام التقنيات الحديثة تحليل بيانات اللغة، وتوفير تجارب تعليمية مخصصة وفعالة. وعليه فإن للذكاء الاصطناعي يساعد في تقديم ملاحظات دقيقة وفورية وتكييف المحتوى التعليمي وفقاً لاحتياجات الطالب، وتوفير

منصات تفاعلية وموارد تعليمية تعزز فهم اللغة الإنجليزية بشكل أكبر وأسرع. وأخيراً، إن النجاح في تعلم اللغة الإنجليزية يتطلب مزيجًا من العوامل العقلية والتكنولوجية والاجتماعية، مع التركيز على الاستمرارية، وتحفيز الدماغ للتكيف والتطور خلال عملية التعلم.

- البعد الثاني: المسوؤلية الذاتية: وهي القدرة على تحمل المسؤولية عن نجاح التعلم والنمو الشخصي، وهي عامل مهم يؤثر بشكل كبير على عملية التعلم. كما أنها تبدأ من تحديد أهداف التعلم الواضحة والملموسة، فعندما يكون الفرد مسؤولاً ذاتياً، يكون لديه القدرة على وضع خطط ملموسة لتحقيق هذه الأهداف وتنفيذها بنجاح، كما أنها تشمل القدرة على الالتزام بالعمل والاستمرار في التعلم حتى تحقيق الأهداف المحددة؛ لأن ذلك من شأنه أن يؤدي إلى تحسين الأداء، وزيادة فرص النجاح في المجالات المختلفة من التعلم، إضافةً لذلك إن الفرد المسؤول ذاتياً يكون لديه مهارات التنظيم وإدارة الوقت؛ ما يساعده على استخدام الوقت بكفاءة لتحقيق أهدافه التعليمية بشكل فعال، وأخيراً المسؤولية الذاتية تعني أن يكون الفرد قادراً على التعرف على نقاط القوة والضعف في أدائه والسعي لتحسين نفسه وتطوير مهاراته بشكل مستمر، فهي تُعد عاملاً رئيساً في تعزيز التعلم الفعال والمستمر؛ حيث تساعد على تحقيق التركيز والالتزام الشخصي بالتعلم، وهذا يؤثر بشكل إيجابي على النجاح في مختلف مجالات الحياة وخاصةً في مجال التعلم الأكاديمي والمهني.

وبالنسبة لتعلم اللغة الإنجليزية فإن المسؤولية الذاتية تلعب دوراً حاسماً في عملية التعلم، ويمكن القول: إن لها علاقة مباشرة بالتعلم الدماغي والذكاء الاصطناعي؛ حيثُ إنها تعكس القدرة على تنظيم الوقت والجهد لتحقيق أهداف التعلم. فعندما يكون الفرد مسؤولاً ذاتياً، يمكنه تحديد الأولويات واستخدام استراتيجيات فعالة للتعلم تناسب احتياجاته الشخصية والعقلية. وهذا وحدهُ يسهم في تحفيز المخ لاستيعاب المعلومات اللغوية ومعالجتها بشكل أكثر فعالية واستدامة. كما يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تدعم المسؤولية الذاتية في التعلم بطرق متعددة، مثل: تقديم ملاحظات فورية ومخصصة، وتوفير محتوى تعليمي متكيف ومُحسَّن وفق احتياجات الفرد وقدراته. مثل الأنظمة الذكية التي يمكنها تتبع تقدم الفرد في تعلم اللغة، وتقديم توجيهات لتحسين الأداء بناءً على البيانات المستمدة من أدائه السابق. وخلاصة القول: إن المسؤولية الذاتية تساعد في تعزيز التعلم الدماغي من خلال إدارة عملية التعلم بفعالية وتنظيمها، في حين أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يعزز هذه العملية عبر تقديم تجارب تعليمية مخصصة ومحسّنة. وبالتالي، فإن دمج هذه العناصر يمكن أن يؤدي إلى تحقيق نتائج أفضل في تعلم اللغة الإنجليزية والتحسين المستمر في الأداء اللغوي.

- البعد الثالث: المثابرة: تعني القدرة على المضي قدماً والتعامل مع التحديات والصعوبات التي قد تواجه الفرد أثناء تحقيق أهدافه التعليمية، كما أن المثابرة تساعد الفرد على تحمل الصعوبات التي قد تواجهه خلال رحلة التعلم، مثل: صعوبة فهم مفاهيم معقدة أو تعلم مهارات جديدة، فبدلاً من الاستسلام يستمر الشخص المثابر في المحاولة حتى يتمكن من تجاوز التحديات. كما أنها تعزز التفاني والاجتهاد في العمل الذي يتم خلال عملية التعلم، فعندما يكون الفرد مثابراً، فإنه يعمل بجد، ويكرس الوقت والجهد اللازمين لتحقيق النتائج المرجوة في تعلمه، كما أنها تعزز القدرة على الانتباه والتركيز على الأهداف المحددة؛ ما يساعد في تجاوز التشتت والتفاوتات التي قد تؤثر على عملية التعلم. وتعمل المثابرة على تشجيع الفرد على السعي للتحسين المستمر وتطوير مهاراته ومعرفته بشكل دائم. هذا يساعد في النمو الشخصي والاحترافي على المدى الطويل. وأخيراً، تعزز المثابرة الثقة بالنفس، حيث يكتسب الفرد ثقة أكبر في قدرته على التعامل مع التحديات وتحقيق النجاح في التعلم.

وحيثُ إن المثابرة تلعب دوراً حاسماً في عملية التعلم، فإن لها أن تُشكل رابطاً وثيقاً مع التعلم الدماغي واستخدام التكنولوجيا الذكية في تعلم اللغة الإنجليزية، حيثُ؛ إنها تعزز تطوير الدماغ وتكييفه للتعلم الجديد، فعندما يكون الفرد مثابراً، يتعلم كيفية التعامل مع التحديات والصعوبات؛ ما ينعكس إيجاباً على القدرة العقلية في استيعاب المعلومات اللغوية ومعالجتها بشكل أكثر فعالية. وبالتالي يتكيف الدماغ أيضاً مع المواقف التعليمية التي تتطلب الصبر والتفاني في التعلم. وفيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة، فيمكنه أن يوفر أدوات ومنصات تعليمية مخصصة تعزز المثابرة والتعلم الفعال، مثل: تقديم ملاحظات دقيقة وتعليمات شخصية للطلاب بناءً على أدائهم واحتياجاتهم الفردية؛ ما يزيد من فرصهم في تحقيق النجاح في تعلم اللغة الإنجليزية.

كما أن المثابرة تؤثر أيضاً على نظام المكافآت والتحفيز في الدماغ؛ حيث يشعر الفرد بالرضا والإشباع عند تحقيق أهدافه التعليمية بفضل جهوده المستمرة، وهذا التحفيز يساعد في تعزيز الاتصالات العصبية وبناء الذاكرة وتحفيز التعلم الدائم. وبالتالي، فإن للمثابرة دوراً هاماً في تعزيز القدرة على التعلم والتكيف مع تحديات تعلم اللغة الإنجليزية، وإن لتعزيز استخدام التكنولوجيا الذكية في هذه العملية يمكن أن يعزز من فرص الفرد في تحقيق النجاح والتقدم اللغوي بشكل فعال وناجع.

- البعد الرابع: إنجاز المهام: وتعني قدرة الفرد على أداء عمل معين، وهو يمثل جزءاً أساسياً من عملية التعلم، فعندما ينجز الفرد المهام التعليمية بانتظام وفي الوقت المحدد، يكتسب

مهارات التنظيم وإدارة الوقت التي تعزز من كفاءته في التعلم، وهذا يساعد على تحقيق أهداف التعلم بفاعلية أكثر. كما أن إنجاز المهام يتطلب التفاني والاجتهاد في العمل، فعندما يكون الفرد ملتزماً بانجاز المهام، يتعلم كيفية التحمل والمثابرة في وجه التحديات والصعوبات التي قد تواجهه خلال عملية التعلم. الثقة بالنفس لدى الفرد، حيث يشعر بالقدرة على تحقيق الأهداف والتغلب على التحديات. هذه الثقة تعزز التفاعل الإيجابي مع عملية التعلم وتعزيز الرغبة في استكشاف المزيد وتحقيق المزيد من الإنجازات. كما أن لإنجاز المهام دوراً في تعزيز التحفيز في الدماغ وبالتالي يحفز التعلم الدائم؛ حيث يتلقى الفرد مكافأة نفسية وعاطفية من تحقيق النتائج الإيجابية في التعلم، وهذا يساعد في تعزيز الذاكرة وتعزيز القدرة على التكيف مع المعلومات الجديدة بشكل أكثر فاعلية.

ولإنجاز المهام في عملية تعلم اللغة الإنجليزية إرتباطاً قوياً بحيث عندما ينجز الفرد المهام التعليمية بنجاح، يحدث تفاعل في الدماغ يشمل الذاكرة والتحفيز، وعليه فإن النجاح في إتمام المهام يعزز الاتصالات العصبية، ويسهم في تقوية المسارات العصبية المرتبطة بالمعرفة والمهارات اللغوية؛ ما يساعد في تعزيز التعلم الدائم للغة الإنجليزية، كما يمكن للذكاء الاصطناعي أن يلعب دوراً حيوياً في دعم إنجاز المهام التعليمية بفعالية؛ حيث يمكن لمنصات التعلم الذكية تقديم تحفيز مستمر وملاحظات فورية للطلاب؛ ما يزيد من فرص نجاحهم في تحقيق أهدافهم التعليمية في تعلم اللغة الإنجليزية، وكذلك توفير موارد تعليمية مخصصة ومحسّنة تتكيف مع احتياجات كل طالب ومستواه على حدة. فيمكن للذكاء الاصطناعي أن يكون عوناً قيماً في توفير الدعم والتحفيز الفوري للطلاب لتحقيق نتائج إيجابية في تعلم اللغة الإنجليزية.

- البعد الخامس: الضبط الذاتي: يشير إلى القدرة على تنظيم النفس والتحكم في السلوك والعواطف والتفكير من أجل تحقيق الأهداف ومنها التعليمية، فالضبط الذاتي يعد عنصراً أساسياً في عملية التعلم. الضبط الذاتي يتطلب من الفرد تنظيم سلوكه وجهوده لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة. ويتضمن ذلك وضع خطط واضحة للتعلم وتحديد الخطوات اللازمة لتحقيق هذه الأهداف بكفاءة.

كما يشمل القدرة على التحكم في العواطف والتفكير بشكل يساعد على تحقيق النجاح في التعلم، ويساعد التحكم في العواطف في تجاوز التحديات والصعوبات التي قد تواجه الفرد أثناء عملية التعلم. كما أن الضبط الذاتي يساعد في تعزيز الانضباط الذاتي والمثابرة؛ حيث

يتطلب التعلم الفعال القدرة على الاستمرار والتفاني في العملية التعليمية حتى تحقيق الأهداف المرسومة.

وللضبط الذاتي دور كبير في تحقيق النجاح في عملية تعلم اللغة الإنجليزية اذا ما ارتبط بالتعلم الدماغي، واستخدام التكنولوجيا الذكية، فهو يعزز العمليات العقلية في الدماغ المرتبطة بالتعلم، مثل: التركيز والانتباه والذاكرة. فعندما يكون الفرد قادراً على ضبط نفسه وتنظيم جهوده، يتمكن من تحقيق نتائج أفضل في استيعاب المعلومات وتخزينها بشكل فعال. ومن جهةٍ أخرى إن لاستخدام الذكاء الاصطناعي أن يدعم الضبط الذاتي بتوفير أدوات ومنصات تعليمية ذكية، كتقديم ملاحظات دقيقة على أداء الطالب، واقتراح استراتيجيات تعلم مخصصة تناسب احتياجاته الفردية؛ ما يزيد من فاعلية العملية التعليمية، ويعزز الضبط الذاتي للطالب.

وأخيراً، يسهم الضبط الذاتي في تعزيز الثقة بالنفس والمثابرة لدى الطلاب؛ حيث يشعرون بالقدرة على التحكم في تعلمهم وتحقيق الأهداف المنشودة، وبالتالي يعزز هذا التأثير النفسي الرغبة في التعلم المستمر والسعي نحو التحسين المستمر في الأداء اللغوي، كما أنه يشجع على التعلم الذاتي؛ حيث يكتسب الفرد القدرة على تنظيم وقته وجهوده بشكل فعال لتحقيق الأهداف التعليمية، فهو يُعد عاملاً رئيساً في تعزيز النجاح في عملية تعلم اللغة الإنجليزية؛ حيث يؤثر بشكل إيجابي على العمليات الدماغية، ويعزز من فاعلية استخدام التكنولوجيا الذكية لتحقيق أهداف التعلم الشخصي والأكاديمي.

وترى نجيب، (2021) أن هناك عددا من العوامل الداخلية أو الخارجية تؤثر في دافعية المتعلم نحو التعلم، ومنها: العلاقات الإنسانية للمتعلم داخل المؤسسة التعليمية، والعوامل الشخصية الداخلية للمتعلم، والبيئة الاجتماعية المحيطة بالمتعلم، والحوافز المادية أو المعنوية التي تمنح للمتعلم، وطبيعة البيئة التعليمية للمتعلم.

ويشير تحسين (Tahsein, 2023) إلى أن دافعية التعلم تزداد عند توفير مصادر متنوعة وغنية للتعلم، مثل: المواقع الإلكترونية والفيديوهات والألعاب التعليمية، بالإضافة إلى تحسين جودة التعلم، من خلال تخصيص المحتوى والسرعة والأسلوب لكل طالب، ثم زيادة تفاعلية التعلم، من خلال المشاركة في المنتديات والمجموعات والأنشطة المشتركة وأخيراً وليس آخراً تحفيز الإبداع والابتكار، من خلال إنشاء المشاريع والإنجازات الخاصة بالطالب.

ويرى الحمداوي (2022) بأن الدافعية تقوم بدور مهم في تحفيز الطلاب على بدء أنشطة التعلم، هي تمثل الشرارة التي تثير فضولهم ورغبتهم في اكتساب المعرفة والمهارات، وهي تلعب دوراً حيويًا في تشكيل مشاركة الطلاب ومثابرتهم ونجاحهم الشامل في عملية التعلم، وهي تشمل

مجموعة من العوامل الداخلية، مثل الدافع الجوهري، والكفاءة الذاتية، وتوجيه الهدف التي بدورها تدفع الأفراد إلى بدء أنشطة التعلم والحفاظ عليها.

وترى الباحثة بأن هناك عوامل جمة من شأنها أن تزيد من دافعية التعلم لدى الطالب من خلال احتكاكها مع الطلاب يومياً، كالاهتمام والفضول؛ حيثُ يمكن أن يكون الفضول والرغبة في استكشاف موضوعات جديدة دافعًا قويًا للتعلم؛ حيث يساعد الفضول على المثابرة واستمرار البحث والتعلم. بالإضافة هناك الاعتقادات الذاتية حيث يؤثر الاعتقاد بقدرة الطالب على التعلم وتحقيق النجاح بشكل كبير على مدى دافعيته، وحيث يمكن للثقة بالنفس أن تحفزه على المثابرة والتفاني في التعلم، ولا ننسَ البيئة التعليمية التي تلعب دوراً هامًا في تعزيز الدافعية؛ حيث توفر الدعم اللازم والتحفيز للتعلم من خلال المعلمين والزملاء والموارد التعليمية المتاحة.

وتضيف الباحثة أنه بالإمكان استخدام الكثير من الطرق الفعّالة والأساليب الشيقة لإثارة الدافعية لدى المتعلمين ومنها:

- توفير الهدف والاتجاه الواضح حيثُ يجب أن يكون لدى المتعلمين هدف محدد وواضح حول لماذا يتعلمون، وما هي النتائج المتوقعة من تعلمهم.
- ربط المواضيع بالاهتمامات الشخصية، وهنا يترتب على المعلمين معرفة جذب الطلاب بربط المواضيع التعليمية بالاهتمامات والخلفيات الشخصية للطلاب.
- توفير التحدي المناسب، هنا يجب أن تُكون المهمات والأنشطة تحديًا مناسبًا لمستوى المتعلم، حيث يشعر المتعلم بأنه يملك القدرة على التغلب عليها.
- استخدام تقنيات التعلم النشط والتفاعلي كما ذُكر آنفاً، مثل: التعلم القائم على المشروعات، والمناقشات الجماعية، والأنشطة التفاعلية التي تشجع المشاركة والتفاعل.
- تعزيز الإنجازات وإعطاء المكافآت: يمكن استخدام المكافآت والإشادة بالإنجازات لتعزيز الدافعية وزيادة الاهتمام بالمواضيع التعليمية.
- توفير التغذية الراجعة الفورية: يمكن للمعلمين تقديم ملاحظات فورية وبناءة حول أداء الطلاب لمساعدتهم على تحسين أدائهم وتعزيز ثقتهم بأنفسهم.
- تعزيز التعلم الذاتي والمسؤولية: يمكن تشجيع المتعلمين على تحديد أهدافهم الشخصية وتطوير مهارات التخطيط والتنظيم لتعزيز دافعيتهم الشخصية.
- استخدام الرواية والقصص: يمكن استخدام القصص والروايات لإبراز أهمية المواضيع التعليمية وتشجيع الطلاب على التعلم والتفاعل مع المحتوى.

- وأخيراً، إن توفير بيئة تعليمية داعمة وملهمة تسهم في بناء دافعية قوية لدى المتعلمين وتعزز إرادتهم ودافعيتهم للتعلم والنمو الشخصي.

كما ترى الباحثة بأنه يمكن للتعلم الدماغي، (التعلم المستند إلى الدماغ) والذكاء الاصطناعي أن يلعبا أدواراً مهمة في تنمية دافعية التعلم من خلال عدة طرق مختلفة مثل:

- **فهم أفضل لعمليات التعلم البشرية**: التعلم الدماغي يساعد في فهم كيفية عمل الدماغ البشري في استيعاب المعلومات ومعالجتها وتكوين المعرفة، ويمكن لهذا الفهم أن يوجه عمليات التعليم والتعلم لتحسين الطرق التي يتم بها تقديم المعلومات وتوفير الحوافز لتعزيز الدافعية للتعلم.
- **العمل على تخصيص التعلم بناءً على الاحتياجات الفردية**: باستخدام التعلم الدماغي والذكاء الاصطناعي، يمكن تحليل بيانات الأداء الفردي لكل طالب، وفهم أساليب التعلم الفعالة بالنسبة له. هذا يمكن أن يؤدي إلى تخصيص تجارب التعلم والموارد بشكل أفضل لتلبية احتياجات الفرد وزيادة دافعيته للتعلم.

- توفير تجارب تعليمية تفاعلية ومبتكرة: باستخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، يمكن تطوير تجارب تعليمية تفاعلية ومبتكرة تجعل الطلاب يشعرون بالمتعة والاستفادة أثناء التعلم. وهذا يمكن أن يحفز دافعيتهم ويجعلهم أكثر استعداداً للاستمرار في التعلم والتحسن.

- مراقبة وتقييم مستمر: الذكاء الاصطناعي يمكن أن يُستخدم لتحليل البيانات التعليمية بشكل مستمر، وتقديم ردود فعل فورية للطلاب والمعلمين. هذا التقييم المستمر يمكن أن يدعم تحفيز الطلاب من خلال تحديد نقاط القوة والضعف، وتقديم التوجيهات الفردية لتحسين الأداء والفهم. وبالتالي يمكن رؤية التعلم الدماغي والذكاء الاصطناعي كأدوات قوية لدعم دافعية التعلم وتعزيزها عن طريق فهم أعمق لعمليات التعلم البشرية، وتخصيص التعلم بناءً على الاحتياجات الفردية، وتوفير تجارب تعليمية ملهمة ومبتكرة، وتقديم تقييمات مستمرة ودقيقة.

2.2 الدراسات السابقة

تم عرض الدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع الدراسة الحالية وفق تسلسلها الزمني، من الأحدث إلى الأقدم مستهلةً بمحور الدراسات المتعلقة بنظرية التعلم المستند على الدماغ، يليها محور الدراسات التي تناولت الذكاء الاصطناعي، وأثره في التعلم ومختتمةً إياها بمحور الدراسات التي تناولت موضوع الدافعية للتعلم.

1.2.2 المحور الأول: الدراسات السابقة المتعلقة بالتعلم المستند إلى الدماغ

هدفت دراسة إيكيبوريتس، م. وآخرين، (Никипорець, М. и другие, 2023) إلى فحص مدى فعالية استراتيجيات التدريس المستندة إلى الدماغ وبيئات التعلم الداعمة في تعزيز اكتساب اللغة والاحتفاظ بها وتطبيقها، واستكشاف التصورات الإيجابية للتدخلات التربوية العصبية بين الطلاب والمعلمين، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وبلغ حجم العينة (124) شخصاً، وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها تنفيذ استراتيجيات التدريس المختلفة القائمة على الدماغ، مثل: التعلم متعدد الحواس، والتكرار المتباعد، واستراتيجيات ما وراء المعرفة، والتقطيع، والتعلم السياقي، والتفاعل الاجتماعي، وأن بيئة التعلم الداعمة التي تعالج احتياجات الطلاب العاطفية وتعزز الدافع، تعزز نجاح تعلم اللغة من خلال تعزيز الذكاء العاطفي، والتحفيز الداخلي، والمجازفة، والتفاعل الاجتماعي، والتعليم المتمايز، علاوة على ذلك، أكدت الدراسة على فعالية التدخلات التربوية العصبية في تحسين الكفاءة اللغوية لدى طلاب المدارس غير اللغوية.

وهدفت دراسة الشاويش (2022) إلى فحص أثر برنامج مستند إلى الدماغ في تنمية الدافعية لدى طالبات الصف الرابع الأساسي في تدريس مادة العلوم لدى عينة مكونة من (50) طالبة تم اختيارهن عشوائيا من مدرسة من مدارس معان. وقد اعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي، واستخدمت الدراسة مقياس الدافعية، وقد انتهت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائياً لدى طلبة المجموعة التجريبية، أي نجاح البرنامج التدريبي المستند إلى الدماغ، وقد أوصت الدراسة بتوظيف التعلم المستند إلى الدماغ؛ لما له من أثر على دافعية الطالبات للتعلم.

وقد هدفت **دراسة** أبيه وايوجبنوي (Apeh, & Iyiegbuniwe,2021) إلى فحص تأثير استراتيجيات التعلم المبني على الدماغ على دافعية طلاب المرحلة الثانوية نحو التعلم في العاصمة الاتحادية لإقليم أبوجا، حيث تم استخدام تصميم البحث شبه التجريبي على عينة مكونة من 142 طالباً تم اختيارهم من مدرستين ثانويتين، وتم تعيين مجموعتين، ضابطة وتجريبية، واستخدمت الدراسة مقياس تحفيز الطلاب (SMS)، وكانت النتائج قد أظهرت وجود فرق كبير في الدافعية نحو التعلم لصالح المجموعة التجريبية. وأوصت الدراسة بضرورة اعتماد استراتيجيات التعلم المبني على الدماغ في المرحلة الثانوية من أجل تحسين الدافعية.

وهدفت دراسة كانداسامي وآخرين (Kandasamy et al, 2021) إلى تقييم فعالية نهج التعلم المبني على الدماغ في تعزيز اكتساب المفردات والاحتفاظ بها بين تلاميذ الصف الرابع في المدرسة الابتدائية في باتو باهات، جوهور، ماليزيا على عينة الدراسة مكونة من 33 تلميذاً من

مدرسة ابتدائية، وتم توزيعهم بشكل عشوائي في المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية. واستخدمت الدراسة اختباراً يتكون من 30 فقرة اختيار متعدد لقياس مهارات المفردات لدى المشاركين. انتهت النتائج إلى أن التلاميذ الذين اتبعوا نهج التدريس المبني على الدماغ حققوا اكتسابًا أفضل للمفردات والاحتفاظ بالمفردات مقارنة بالتلاميذ الذين تعرضوا لأساليب التدريس التقليدية.

وأجرى كلٌ من جاد الله، والرواضية (2021) دراسة لاستقصاء أثر استراتيجية تدريسية مقترحة قائمة على التعلم المستند إلى أبحاث الدماغ في تنمية الدافعية نحو تعلم العلوم لدى طلبة الصف الثالث الأساسي، اعتماداً على المنهج التجريبي على عينة مكونة من (52) طالباً وطالبة من الصف الثالث الأساسي من المدارس العمرية الأساسية التابعة لمديرية لواء الجامعة في عمان/ الأردن، تم توزيعهم بشكل عشوائي على مجموعتين: تجريبية وضابطة. واستخدمت الدراسة مقياساً للدافعية نحو تعلم مادة العلوم، وأسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية.

أما دراسة محمد (2020)، فقد هدفت إلى فحص فاعلية استراتيجية التعلم المستند إلى المشروع في تنمية مهارات الحس العددي لدي طلاب الصف السابع الأساسي، على عينة مكونة من (60) طالباً من الصف السابع بمدرسة الجسر في الإمارات، واستخدمت الدراسة اختبار مهارات الحس العددي، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات الحس العددي، تُعزى إلى طريقة التدريس لصالح المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة أكمان((Akman,2020 إلى تحديد تأثير مقرر اللغة الإنجليزية الذي يتم تدريسه وفق نظرية التعلم المبني على الدماغ على التحصيل الأكاديمي للطلاب، وتكونت عينة البحث من خمسة وأربعين (45) طالباً وطالبة يدرسون في مدرسة بوهسين الثانوية في مقاطعة هاتاي، في تركيا. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها: نجاح تدريس دروس اللغة الإنجليزية على أساس نظرية التعلم المبني على الدماغ؛ ما أدى إلى زيادة التحصيل الأكاديمي بشكل ملحوظ.

أما دراسة النجار وعوض (El-Nagar, & Awad, 2019) فقد هدفت إلى فحص تأثير التعلم المستند إلى الدماغ على تنمية بعض مهارات التحدث باللغة الإنجليزية لطلاب المدارس الثانوية، وقد تم استخدام المنهج شبه التجريبي، على عينة مكونة من (25) طالبة من مدرسة جمال عبد الناصر الثانوية للبنات في الزقازيق. واستخدمت الدراسة اختبار التحدث باللغة

الإنجليزية كلغة أجنبية. وانتهت النتائج إلى أن التعلم المستند إلى الدماغ قد سهل وسرع تنمية مهارات التحدث باللغة الإنجليزية كلغة أجنبية لطلاب المدارس الثانوية.

وسعت دراسة القرارعة (2018)، إلى استكشاف أثر استخدام برنامج تعليمي مستند إلى نظرية التعلم القائم على الدماغ في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مادة الأحياء، على عينة مكونة من (120) طالباً وطالبة من مدرستين للذكور والإناث في محافظة العقبة، اعتماداً على المنهج التجريبي، واستخدمت الدراسة اختباراً تحصيلياً، وأسفرت الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائياً في تحصيل الطلبة في مادة الأحياء تعزى للبرنامج التعليمي المستخدم.

وهدفت دراسة العارضة (2017) إلى فحص أثر برنامج تدريبي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين تقدير الذات والدافعية للإنجاز لدى (75) من طالبات جامعة البلقاء التطبيقية بالأردن اعتماداً على المنهج شبه التجريبي، واستخدمت الدراسة مقياس تقدير الذات لروزنبرغ، ومقياس الدافعية للإنجاز. وكشفت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في تحسن تقدير الذات والدافعية للإنجاز، لصالح المجموعة التجريبية، تُعزى إلى البرنامج التدريبي.

وسعت دراسة عبد الرزاق، عبد الوهاب وأبي ناجي، (2016) إلى التأكد من فاعلية نموذج تدريسي في الأدب قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإبداع اللغوي، اعتماداً على المنهج شبه التجريبي على عينة مكونة من (30) طالبة من طالبات معهد فتيات عمر بن الخطاب بسوهاج. وقد استخدمت الدراسة مقياس مهارات الإبداع اللغوية، وانتهت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المهارات، ومقياس دافعية الإنجاز، لصالح التطبيق البعدي؛ ما يؤكد فاعلية النموذج التدريسي المستخدم.

وأجرى عبد المجيد (2014) دراسة لاستكشاف فاعلية نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس الفلسفة على تنمية بعض عادات العقل، والاتجاه نحو دراسة المادة لدى طلاب المرحلة الثانوية المتفوقين دراسياً، اعتماداً على المنهج التجريبي على عينة مكونة من (60) طالباً، وتم استخدام مقياس عادات العقل ومقياس الاتجاه نحو دراسة الفلسفة، وأشارت نتائج الدراسة إلى فاعلية استخدام نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس الفلسفة في تنمية بعض عادات العقل والاتجاه نحو دراسة المادة.

2.2.2 المحور الثاني: الدراسات السابقة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي

هدفت دراسة الحمادي (2023) إلى فحص فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارة القراءة باللغة الإنجليزية ومستوى الدافعية على عينة مكونة من (60) طالباً في الصف الثالث الابتدائي بمدرسة أسماء للتعليم الأساسي بدولة الامارات العربية المتحدة، اعتماداً على المنهج التجريبي، وتم استخدام بطاقة لتقييم مهارة القراءة باللغة الإنجليزية، ومقياس الدافعية، ودرست المجموعة التجريبية لمدة شهرين باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية، وانتهت النتائج إلى تحسن المهارات والدافعية لدى طلاب المجموعة التجريبية عند المقارنة بتلاميذ المجموعة الضابطة.

وهدفت دراسة قواقنة وآخرين (Qawaqneh et al, 2023) إلى فحص تأثير المختبرات الافتراضية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي (AI) في تنمية دافعية الطلاب نحو تعلم الرياضيات. اعتماداً على المنهج شبه التجريبي. تكونت عينة الدراسة من 80 طالباً من الصف السابع الأساسي بطريقة العينة الهادفةتم توزيعهم عشوائياً إلى ثلاث مجموعات: مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة؛ حيث تم تدريس المجموعة الأولى باستخدام المختبرات الافتراضية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، وتدريس المجموعة الثانية باستخدام المختبرات الافتراضية المعتمدة على التصوير البصري ثلاثي الأبعاد، والمجموعة الضابطة تم تدريسها باستخدام نهج تقليدي. وتم استخدام استبانة دافعية التعلم، وكشفت النتائج عن أن طلاب المجموعة التجريبية الأولى لديهم دافعية أكبر لتعلم الرياضيات مقارنة بالمجموعتين، وأن طلاب المجموعة التجريبية الثانية لديهم دافعية أكبر لتعلم الرياضيات مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة، وأوصت الدراسة باستخدام المعامل الافتراضية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي وكافة تطبيقاته في عملية التعلم لتأثيرها على تعلم الطلاب للرياضيات.

وتناولت دراسة ميششرياكوفا (Meshcheryakova, 2023) موضوع قضايا الساعة المتعلقة بزيادة دافعية طلاب الجامعات غير اللغوية لتعلم لغة أجنبية التي أجريت في روسيا؛ حيث أعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، وبلغ حجم العينة تم (40) طالباً، وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية، واستخدمت الدراسة أداة القياس CEFR. وكشفت النتائج عن تحديد العوامل التي تعيق وتسهم في تحفيز دراسة لغة أجنبية لدى طلاب الجامعة، وتحديد وظائف الذكاء الاصطناعي (AI) التي يمكن استخدامها في تدريس اللغات الأجنبية، وإمكانيات استخدام الأدوات الرقمية (الشبكات العصبية، وروبوتات الدردشة، وتقنيات الواقع الافتراضي) لزيادة الدافعية لتعلم لغة أجنبية لدى طلاب الجامعات، وتقليل قلقهم من اللغة الأجنبية.

وأجرى سوماكُل وحميد (Sumakul & Hamied, 2023) دراسة هدفت إلى استكشاف العوامل المؤثرة سلبًا على دافع طلاب اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية لاستخدام التكنولوجيا في تعلمهم، واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي، وبلغ حجم العينة (133) طالباً يدرسون اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية في إحدى مؤسسات التعليم العالي الإندونيسية، ولديهم خبرة في العمل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعلمهم، واستخدمت الدراسة الاستبانة والمقابلة، وكشفت النتائج عن أن الدافعية للتعلم بهذه الطريقة، كانت واضحة بين الطلاب، حيث شعر أكثر من 25% من الطلاب بالحماس أثناء التعلم باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأظهرت نتائج التحليل النوعي لبيانات المقابلة عن ثلاثة عوامل يمكن أن تؤدي إلى تحفيز الطلاب عند العمل باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وهي: الذكاء، وواجهة المستخدم، وتصميم الدرس، وأن تصميم التطبيق وتصميم الدرس هما عاملان تحفيزيان يمكن أن يؤثرا على تحفيز الطلاب في التعلم المحقون بالذكاء الاصطناعي.

وهدفت دراسة تشين وهوانغ (Chien & Huang, 2022) إلى إنشاء بيئة تعليمية سياقية مبتكرة للغة الإنجليزية باستخدام برنامج الاتصال المستخدم على نطاق واسع، LINE ChatBot، استنادًا إلى لغة تمييز الذكاء الاصطناعي (AIML)، من أجل تحسين القدرة على التحدث والاستماع بين المتعلمين، تكونت عينة الدراسة من (73) طالباً. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي، واستخدمت الدراسة بيئة التعلم السياقية LINE ChatBot، وقد أظهرت النتائج أنه تم تحسين أداء كلا المجموعتين من الطلاب بشكل طفيف، وتحسن الدافع الخارجي في كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة؛ حيث إن بيئة التعلم السياقية القائمة على LINE ChatBot حسنت بشكل كبير قدرة المتعلمين على التحدث والاستماع باللغة الإنجليزية، كما أسهمت إضافة عنصر المنافسة إلى التعزيز بشكل فعال الدافع الجوهري لدى المتعلمين لتعلم اللغة الإنجليزية على LINE ChatBot.

وهدفت دراسة تشين ولين (Chen, C. & Lin, 2020) إلى استكشاف تأثير الذكاء الاصطناعي على التعليم، استنادًا إلى السرد والإطار لتقييم الذكاء الاصطناعي الذي تم تحديده من التحليل الأولي، تم استخدام المنهج الوصفي، أكدت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي تم استخدامه على نطاق واسع في التعليم، وخاصة من قبل المؤسسات التعليمية، وبأشكال مختلفة، وباستخدام هذه المنصات، تمكن المعلمون من أداء وظائف إدارية مختلفة، مثل: مراجعة واجبات الطلاب وتصنيفها بشكل أكثر فعالية وكفاءة، وتحقيق جودة أعلى في أنشطتهم التعليمية.

3.2.2 المحور الثالث: الدراسات السابقة المتعلقة بالدافعية للتعلم

هدفت إيما باتياسينا وسوبكوا (Ima, Pattiasina, & Sopacua, 2023) إلى العثور على الاختلافات في نتائج تعلم الطلاب باستخدام نموذج تقنية توضيح القيمة (VCT) ونموذج التدريس والتعلم السياقي (CTL) والاختلافات في نتائج تعلم الطلاب بين استخدام نموذج التعلم VCT ونموذج التعلم CTL للطلاب الذين لديهم دافعية تعليمية عالية، والاختلافات في نتائج التعلم بين استخدام نماذج التعلم VCT و CTL للطلاب الذين لديهم دافعية منخفضة للتعلم، وتأثير التفاعل بين استخدام نماذج التعلم ودافعية التعلم لدى الطلاب على نتائج التعلم، على عينة مكونة من 52 طالباً من طلاب الصف العاشر للعلوم الاجتماعية في المدرسة الثانوية الحكومية "أمبون" في مقاطعة ليتيمور في إندونيسيا، اعتماداً على المنهج شبه التجريبي. انتهت النتائج إلى وجود اختلافات كبيرة في نتائج التعلم بين الطلاب الذين استخدموا نماذج التعلم VCT وCTL، وفي نتائج التعلم بين نماذج التعلم VCT و CTL المستخدمة للطلاب الذين لديهم دافعية تعلم عالية، واختلافات في نتائج التعلم بين نماذج التعلم VCT وCTL المستخدمة للطلاب الذين لديهم دافعية منخفضة للتعلم، وأخيراً ارتبط استخدام نماذج التعلم VCT و CTL للطلاب ذوي دافعية التعلم العالية بنتائج تعليمية أفضل.

وهدفت دراسة بلعروسي، وبشلاغم (2022) إلى فحص العلاقة بين الدافعية للتعلم والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط، على عينة مكونة من (138) تلميذاً من بعض متوسطات بلدية عمي موسى في الجزائر، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، واستخدمت الدراسة مقياس الدافعية للتعلم، ومقياس مهارات ما وراء المعرفية، والمعدل السنوي لقياس التحصيل الدراسي. وكشفت الدراسة وجود علاقة ارتباطية بين الدافعية للتعلم والتحصيل الدراسي، ووجود أثر لمهارات ما وراء المعرفية على التحصيل الدراسي.

وهدفت دراسة نصر الله (2022) إلى الكشف عن مستوى الدافعية نحو تعلم اللغة الإنجليزية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت، وعلاقتها بأساليب التعلم لديهم، على عينة مكونة من (162) تلميذة بالصفين الرابع والخامس بالمرحلة الابتدائية بمحافظة (مبارك الكبير) بالكويت، واستخدمت الدراسة مقياس الدافعية نحو تعلم اللغة الإنجليزية، ومقياس لأساليب التعلم، وأسفرت النتائج عن وجود مستوى أقل من المتوسط من الدافعية نحو تعلم اللغة الإنجليزية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ووجود علاقة ارتباطية موجبة بين درجات التلاميذ على مقياس الدافعية نحو تعلم اللغة الإنجليزية، وبين درجاتهم على مقياس أساليب التعلم.

هدفت دراسة نوبريفال، ونور الدين (Noprival, & Nuruddin, 2021) إلى استكشاف دوافع متعددي اللغات لتعلم عدة لغات أكاديمياً من حيث قدرتهم اللغوية، على عينة مكونة من خمسة أشخاص يتحدثون ثلاث لغات فأكثر غير لغة الأم، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي. وانتهت النتائج إلى أن دوافع متعددي اللغات لتعلم لغات أجنبية متعددة كان المتعة، والاتصال الاجتماعي، والأغراض المهنية، والأغراض الأكاديمية.

وأجرى يُلفي واهوالوسا (Yulfi, & Ahwalusah, 2021) دراسة هدفت إلى تحديد مستوى دافعية الطلاب لتعلم اللغة الإنجليزية وأثرها على تحصيلهم في تعلم اللغة الإنجليزية. واعتمدت الدراسة على المنهج المسحي، وبلغ حجم العينة 246 طالباً من طلاب المرحلة الثانوية في المدرسة الثانوية SMAN 5 Lubuklinggau في نيجيريا، واستخدمت الدراسة الاستبيان والمقابلات. وكشفت النتائج عن أن 52% من الطلاب قاموا بدور فعال في تعلم اللغة الإنجليزية، كما لديهم دافع عالٍ نسبياً لتعلم اللغة الإنجليزية للحصول على فرصة جيدة في تحقيق أهدافهم التعليمية.

وكانت دراسة رزقي وايدارتي (Rizky, & Wiedarti, 2020) قد هدفت إلى استقصاء فعالية استخدام تطبيق Quizlet كوسيلة لزيادة دافعية الطلاب في تعلم المفردات، تكونت عينة الدراسة من 65 طالباً من الصفوف العاشرة من مدرسة سامبونجماكان، إندونيسيا، اعتماداً على المنهج التجريبي، واستخدمت الدراسة قائمة الملاحظة لإتمام ملاحظة دافعية الطلاب أثناء عملية تعلم المفردات، وكشفت النتائج أن استخدام تطبيق Quizlet فعال في زيادة دافعية الطلاب في تعلم المفردات؛ حيث أظهروا اهتماماً كبيراً عند تعلم المفردات عبر التطبيق وقاموا أيضاً بالمهام المنصوص عليها في هذا الطلب بشكل مستقل.

وهدفت دراسة كل من توقان وإماكولاتا (Tokan, & Imakulata, 2019) تحديد التأثير المباشر للدوافع الداخلية والخارجية على سلوك التعلم- التحصيل التعليمي، على عينة مكونة من 229 طالباً من طلاب قسم تعليم علم الأحياء قسم التربية بكلية تدريب المعلمين والتعليم، جامعة نوسا سيندانا في جنوب إفريقيا، اعتماداً على المنهج التجريبي. واستخدمت الدراسة الاستبيان ووثيقة التحصيل التعليمي. وأسفرت النتائج عن أن الدافع الجوهري له تأثير مباشر على سلوك التعلم، وأن كلاهما يؤثر بشكل مباشر على التحصيل التعليمي؛ يؤثر الدافع الداخلي والخارجي وسلوك التعلم بشكل مشترك على التحصيل التعليمي لطلاب قسم تعليم الأحياء.

يتضح من خلال عرض الدراسات السابقة التي تناولت متغيرات الدراسة الحالية، أن جزءاً كبيراً منها قد اشتمل على متغير مستقل وهو نظرية التعلم المستند على الدماغ ومتغير آخر تابع،

بعكس الدراسة الحالية التي تناولت متغيرين مستقلين ومتغير تابع. ومن هذه الدراسات السابقة كانت دراسة (An, Chai, and others, 2023) ودراسة (Zhou, & Yang, 2023)، قد استكشفت النوايا السلوكية لطلاب المدارس الإعدادية والثانوية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة الثانية (L2)، وقد ناقش ميششرياكوفا (Meshcheryakova, 2023)، في دراسته قضايا الساعة المتعلقة بزيادة دافعية طلاب الجامعات غير اللغوية لتعلم لغة أجنبية، ودراسة نبريص محمد (2020) التي هدفت للكشف عن درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة عمليات التعلم، ودراسة محمد (2020) التي هدفت إلى استقصاء فاعلية استراتيجية التعلم المستند إلى المشروع في تنمية مهارات الحس العددي لدي طلاب الصف السابع الأساسي بالمنطقة الشرقية. ودراسة عبد الرازق (2020) التي هدفت إلى الكشف عن مدى تأثير البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية على تنمية مهاراتهم التدريسية، ودراسة القرارعة (2018) التي ركزت على أثر استخدام برنامج تعليمي مستند إلى نظرية التعلم القائم على الدماغ في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مادة الأحياء مقارنة بالطريقة الاعتيادية.

ومن حيث منهج الدراسة فقد تنوعت المناهج المستخدمة، حيث استخدم المنهج شبه التجريبي في دراسة (Qawaqneh, 2023)، ودراسة (Fidan, & Gencel, 2022)، وكذلك دراسة (Chien, & Huang 2022)، ودراسة جاد الله، والرواضية (2021)، ودراسة الشاويش (2022)، ودراسة القرني وعمران (2021. ودراسة القرارعة (2018)، ودراسة أبي حماد (2017)، ودراسة العارضة (2017). وفي الدراسة الحالية تم التركيز على فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية التعلم المستند على الدماغ، والذكاء الاصطناعي في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الاعدادية في مدينة الطيبة داخل الخط الأخضر من خلال المنهج المختلط.

كما تنوعت العينات المستخدمة في الدراسات السابقة كطلبة الجامعات مثل دراسة سومكُل وحميد (2023) وإن كانت غالبيتها قد أجريت على طلبة المدارس، ودراسة عثمان (2022)، ودراسة عبد الرؤف (2021)، ودراسة الأهل (2019)، الغامدي (2019) ودراسة بوتري (2019) والشمري (2015).

وقد تمت الاستفادة من الدراسات السابقة في إثراء الدراسة الحالية من حيث تعريف المصطلحات، وصياغة أسئلة وفرضيات الدراسة، وأهميتها، واختيار المقاييس المستخدمة في

الدراسة وإعدادها، وعرض النتائج وتفسيرها، وتحديد منهج الدراسة وهو المنهج المختلط، وعرض النتائج وتحليلها وتفسيرها.

كما تميزت الدراسة الحالية بموضوعها المتمثل في فاعلية برنامج تدريبي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الإعدادية في الطيبة؛ حيث تعتبر هذه الدراسة الأولى والوحيدة في فلسطين في حدود علم الباحثة، كما أنها تمثل حاجة في المجتمع الفلسطيني، بالإضافة إلى أنها تتوافق مع الاتجاهات التربوية الحديثة التي تؤكد على أهمية توظيف التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية التعلمية، كما تميزت في منهجها المختلط (بشقيها الكمي والكيفي).

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

1.3 منهج الدراسة

2.3 مجتمع الدراسة

3.3 عينة الدراسة

4.3 مواد الدراسة وأدواتها

1.4.3 الاستبانة

2.4.3 المجموعة البؤرية

3.4.3 البرنامج التدريبي

4.4.3 المعالجة الإحصائية

الفصل الثالث

الطريقة والاجراءات

يقدم هذا الفصل نظرة شاملة حول إجراءات تنفيذ الدراسة؛ حيث تم توضيح المنهج المتبع والإجراءات العلمية لبناء أدوات الدراسة والتحليل الإحصائي المستخدم لاختبار الفرضيات.

1.3 منهج الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج المختلط؛ حيث تم استخدام المنهج الكيفي من خلال المجموعة البؤرية، والمنهج الكمي من خلال المنهج شبه التجريبي؛ حيث تم استخدام التصميم التجريبي من خلال تشكيل مجموعتين: تجريبية وضابطة من الطالبات الأقل مستوى في الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية، وذلك بعد المجانسة بين المجموعتين، وجرى توزيع أفراد عينة الدراسة عشوائياً؛ حيث تعرضت المجموعة التجريبية لبرنامج تدريبي، وبالمقابل لم تتعرض المجموعة الضابطة لأي برنامج، وتمت مقارنة النتائج على المقاييس القبلية والبعدية والتتبعية لدى المجموعتين.

جدول (1.3). التصميم التجريبي للدراسة

المجموعة	القياس القبلي		القياس البعدي	القياس التتبعي
المجموعة الضابطة (25) متدربة	مقياس دافعية التعلم	البرنامج التدريبي	مقياس دافعية التعلم	مقياس دافعية التعلم
المجموعة التجريبية (25) متدربة				

وذلك لفحص مدى فاعلية برنامج تدريبي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الإعدادية في الطيبة.

ثانيًا: متغيرات الدراسة

حددت متغيرات الدراسة بما يلي:

1- المتغير المستقل: وهو البرنامج التدريبي المبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي.

2- المتغير التابع: الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية.

2.3 مجتمع الدراسة

تكون المجتمع من (528) من طلاب المرحلة الإعدادية في المدرسة الشاملة عمال الإخوة/ القسم الإعدادي، الطيبة.

3.3 عينة الدراسة

اختيرت عينة الدراسة المكونة من 50 طالبة من طالبات المرحلة الإعدادية في المدرسة الشاملة عمال الإخوة في الطيبة؛ حيث تم تطبيق استبانة دافعية التعلم نحو اللغة الإنجليزية على طالبات الصف الثامن من المرحلة الإعدادية في المدرسة الشاملة عمال الإخوة في الطيبة، ثم تم اختيار عينة متجانسة في الخصائص من الطالبات الأقل مستوى في دافعية التعلم للغة الإنجليزية، وتم تقسيم أفراد العينة بشكل عشوائي إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، كل مجموعة تضم (25) طالبة، حيث تعرضت المجموعة التجريبية لبرنامج تدريبي بالمقابل المجموعة الضابطة تعرضت للتدريس بالطريقة التقليدية، وتم مقارنة النتائج على المقاييس القبلية والبعدية والتتبعية لدى المجموعتين، وبذلك يكون التصميم التجريبي، والجدول (2.3) يبين مواصفات المجموعتين:

جدول (2.3). مواصفات المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	التدخل	عدد العينة
المجموعة التجريبية	البرنامج التدريبي	25 متدربة
المجموعة الضابطة	الطريقة التقليدية	25 متدربة

وقد قامت الباحثة باختبار تكافؤ المجموعتين باستخدام اختبار (ت) وقد جاءت النتائج لتؤكد أنه لا توجد فروق بين مجموعتي الدراسة وفقاً للمتغير التابع (دافعية التعلم نحو اللغة الإنجليزية – القياس القبلي) كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (3.3). دلالة تكافؤ المجموعتين قبل تطبيق التجربة باستخدام اختبار ت لعينتين مستقلتين

القياس	المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	قيمة الاحتمالية	التفسير
الدافعية للتعلم	تجريبية قبلي	25	2.27	0.19	1.834	0.073	غير دالة
	ضابطة قبلي	25	2.18	0.16			

وبذلك تكون قد اطمأنت الباحثة لإجراءات التطبيق وللأسلوب الإحصائي المناسب.

4.3 مواد الدراسة وأدواتها

1.4.3 الاستبانة

يقدم هذا الجزء أدوات الدراسة واجراءات إعدادها، وضبطها، وهي:

- استبانة دافعية تعلم اللغة الإنجليزية:

قامت الباحثة بإعداد المقياس بعد الاطلاع على الدراسات المتعلقة بالموضوع، والمقاييس المرتبطة به، ومنها دراسة بلعروسي، وبشلاغم (2022)، نصر الله (2022)، (Yulfi, & Ahwalusah, 2021)، وقد تكونت بصورتها النهائية من (55) فقرة، موزعة على 5مجالات، وهي:

المجال الأول: توقعات النجاح، ويتكون من (13) فقرة، (1-13).

المجال الثاني: المسؤولية الذاتية، ويتكون من (10) فقرات، (14-23).

المجال الثالث: المثابرة، ويتكون من (12) فقرة، (24-35).

المجال الرابع: إنجاز المهام، ويتكون من (10) فقرات، (36-45).

المجال الخامس: الضبط الذاتي، ويتكون من (10) فقرات، (46-55).

وقد تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي (أوافق بشدة، أوافق، محايد، أعارض، أعارض بشدة) لفقرات الاستبانة بحيث تمثل الدرجات (5، 4، 3، 2، 1) على الترتيب نفسه لجميع الفقرات حيث كانت جميعها إيجابية.

خطوات بناء استبانة الدراسة

بعد اطلاع الباحثة على الأدب والدراسات السابقة ذات العلاقة، ومنها دراسة بلعروسي، وبشلاغم (2022)، نصر الله (2022)، (Yulfi, & Ahwalusah, 2021)، واستطلاع آراء مجموعة من المتخصصين، وغيرها من التخصصات ذات العلاقة، وبناء على التوجيهات المستمرة من قبل المشرف الأكاديمي، قامت الباحثة ببناء الاستبانة وفقاً للخطوات التالية:

- حددت المجالات الرئيسة للاستبانة.
- تمت صياغة مفردات كل مجال.
- إعداد الاستبانة في صورتها الأولية التي شملت (60) فقرة.
- عرض الاستبانة على المشرف الأكاديمي لمراجعتها، وتعديل ما يراه غير مناسب، ومن ثم تعديلها.
- عرض الاستبانة على (10) من المحكمين المختصين والملحق رقم (1) يبين أعضاء لجنة التحكيم وأماكن عملهم.
- بعد إجراء التعديلات التي أوصى بها السادة المحكمون، سواء بالحذف أو الإضافة أو التعديل، حيث بلغ عدد فقرات الاستبانة في صورتها النهائية (55) فقرة، والملحق رقم (2) يبين الاستبانة في صورتها النهائية.

صدق الاستبانة

تم التأكد من صدق الاستبانة بطريقتين:

1. **الصدق الظاهري للاستبانة صدق آراء المحكمين** حيث عرضت الباحثة الاستبانة على مجموعة من السادة المحكمين (10 محكمين) (ملحق رقم 6)، وقامت الباحثة بإجراء ما يلزم من تعديل وفقاً لمقترحاتهم، وصولا للصورة النهائية (ملحق رقم 2).
2. **صدق الاتساق الداخلي:** احتسبت الباحثة الاتساق الداخلي للاستبانة بعد تطبيق الاستبانة على العينة الاستطلاعية المكونة من (30) طالبة من خارج عينة الدراسة بحساب معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجالات الاستبانة والدرجة الكلية للمجال نفسه، والدرجة الكلية للمجال نفسه مع الدرجة الكلية للاستبانة، وقد تم ذلك على العينة الاستطلاعية المكونة من (30) طالبة من خارج عينة الدراسة، وقد جاءت النتائج كما يلي:

جدول (4.3): معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجالات والدرجة الكلية للمجال وبين المجالات والاستبانة ككل

معاملات الارتباط

رقم الفقرة	توقعات النجاح	المسؤولية الذاتية	المثابرة	إنجاز المهام	الضبط الذاتي	الدافعية للتعلم
1	.515**					.425*
2	.589**					.531**
3	.623**					.581**
4	.556**					.564**
5	.608**					.579**
6	.772**					.750**
7	.805**					.792**
8	.541**					.498**
9	.544**					.509**
10	.687**					.661**
11	.771**					.799**
12	.629**					.806**
13	.878**					.916**
14		.885**				.449*
15		.532**				.753**
16		.437*				.775**
17		.453*				.767**
18		.573**				.678**
19		.762**				.764**
20		.582**				.877**
21		.512**				.890**
22		.550**				.664**

رقم الفقرة	توقعات النجاح	المسؤولية الذاتية	المثابرة	إنجاز المهام	الضبط الذاتى	الدافعية للتعلم
23		.843**				.649**
24			.928**			.782**
25			.697**			.792**
26			.830**			.810**
27			.734**			.796**
28			.780**			.845**
29			.825**			.869**
30			.750**			.849**
31			.895**			.854**
32			.425*			.435*
33			.883**			.722**
34			.819**			.695**
35			.924**			.765**
36				.653**		.698**
37				.490**		.890**
38				.758**		.839**
39				.881**		.876**
40				.848**		.598**
41				.787**		.678**
42				.763**		.788**
43				.810**		.876**
44				.748**		.810**
45				.709**		.835**
46					.895**	.757**
رقم الفقرة	توقعات	المسؤولية	المثابرة	إنجاز	الضبط	الدافعية

	النجاح	الذاتية		المهام	الذاتي	للتعلم
47					.765**	.664**
48					.435*	.705**
49					.490**	.872**
50					.796**	.768**
51					.649**	.685**
52					.835**	.761**
53					.678**	.886**
54					.449*	.757**
55					.544**	.808**
توقعات النجاح						.893**
المسؤولية الذاتية						.626**
المثابرة						.836**
إنجاز المهام						.855**
الضبط الذاتى						.923**

.**الارتباط دال عند مستوى 0.01

.*الارتباط دال عند مستوى 0.05

يوضح جدول (4.3) معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجالات، والدرجة الكلية لكل مجال، وبين الدرجة الكلية لكل مجال والدرجة الكلية للاستبانة؛ حيث تبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$ & 0.01) وبذلك تعد الأداة صادقة لما وضعت لقياسه.

ثبات الاستبانة Reliability

تم التأكد من ثبات الاستبانة باستخدام ألفا كرونباخ بعد تطبيق الاستبانة على العينة الاستطلاعية المكونة من (30) طالبة من خارج عينة الدراسة، وكانت النتائج كما هي مبينة في الجدول التالي:

جدول (5.3): ثبات استبانة دافعية التعلم وفقًا لمعامل كرونباخ ألفا

المجال	ألفا كرونباخ
توقعات النجاح	0.930
المسؤولية الذاتية	0.928
المثابرة	0.968
إنجاز المهام	0.959
الضبط الذاتى	0.939
الدرجة الكلية	0.982

يتضح من النتائج الموضحة في جدول (5.3) أن قيمة معامل كرونباخ ألفا مرتفعة لكل مجال حيث تتراوح بين (0.928،0.968)، بينما بلغت للدرجة الكلية للاستبانة (0.982)، وهذا يعني أن الثبات مرتفع ودال إحصائيًا. وبذلك تكون الاستبانة في صورتها النهائية كما هو في الملحق (2) قابلة للاستخدام.

2.4.3 المجموعة البؤرية

تعد المجموعة البؤرية أداة جمع معلومات هامة لدى العديد من العلماء الاجتماعيين، الذين يعملون في مجال تقييم البرامج؛ حيث تعد من أساليب البحوث الكيفية في البحث العلمي، التي تستخدم بهدف جمع بيانات كيفية عن موضوع معين من مجموعة من الأفراد؛ حيث تستخدم هذه الأداة من أجل أن يكون لدى الباحث فهم أعمق لآراء أفراد العينة، بالإضافة إلى معرفة مشاعرهم وأفكارهم اتجاه موضوع معين بهدف القدرة على بناء تصور حول موضوع معين. واستخدمت الباحثة المجموعة البؤرية بهدف جمع المعلومات الكيفية، وفهم أكثر وأعمق وأدق حول استفادة المشاركات من البرنامج؛ حيث قامت الباحثة بصياغة الأسئلة، وذلك بهدف إثراء النتائج الكمية،

ولهذا قامت الباحثة بتنظيم جلسة لمجموعة من أفراد المجموعة التجريبية، وقد شارك في الجلسة (12) مشاركة.

- **صدق مقياس المجموعة البؤرية**

تم عرض الأسئلة على (10) من المحكمين المتخصصين؛ لإبداء آرائهم في كافة جوانبها، واستنادًا إلى آراء السادة المحكمين قامت الباحثة بإجراء التعديلات المناسبة.

- **أسئلة المجموعة البؤرية:**

1. كيف أسهم البرنامج التدريبي في تعزيز دافعية التعلم اللغة الإنجليزية لديك؟
2. كيف أسهم البرنامج التدريبي في تعزيز مسؤوليتك الذاتية اتجاه اللغة الإنجليزية؟
3. كيف أسهم البرنامج التدريبي في تعزيز المثابرة اتجاه اللغة الإنجليزية؟
4. كيف أسهم البرنامج التدريبي في تعزيز إنجازك للمهام الخاصة بمساق اللغة الإنجليزية؟
5. كيف أسهم البرنامج التدريبي في تعزيز الضبط الذاتي اتجاه اللغة الإنجليزية؟

4.4.3 البرنامج التدريبي

تم بناء البرنامج اعتماداً على أنشطة وفنيات مبنية على مدخل التدريس المعتمد على الدماغ، والذكاء الاصطناعي، وعلى الوحدة الثالثة من كتاب اللغة الإنجليزية لطالبات الصف الثامن (الثاني الإعدادي)، حيث تم إعداد خطة تدريسية تعتمد على التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي.

الهدف الرئيس من البرنامج: يهدف البرنامج التدريبي المبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي إلى تنمية الدافعية وتعزيزها لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الإعدادية في مدينة الطيبة في منطقة المثلث داخل الخط الأخضر.

إعداد البرنامج: تم بناء البرنامج الإرشادي على أسس ومبادىء التعلم المستند إلى الدماغ (الطائي، 2017) وهي:

- عملية التعلم عملية تطورية.
- يولد الطفل ولديه القدرة على تنمية أنواع من الذاكرة.
- المتعلم يبني أنماطاً لتحقيق المعنى.
- الدماغ مدفوع لإيجاد المعنى.

- يمكن تطبيع الدماغ.
- التعلم برمجة واعية وبرمجة آلية،
- تعد البرمجيات التمثيلية برمجيات عصبية تصويرية.
- تتشابه الادمغة، ولكن لكل فرد دماغه الخاص به.
- المرح والفكاهة والضحك من أسس التعلم العصبي الدماغي.
- التحدي برمجية عصبية دماغية.
- الدماغ نظام حي.
- كل دماغ يدرك، ويفهم الجزء والكل في الوقت نفسه.

مدة البرنامج وعدد اللقاءات ومكانها: تكون البرنامج من (25) لقاءً، وتم تطبيق البرنامج على مدى (5) أسابيع، بواقع خمسة لقاءات أسبوعياً، واستغرقت كل جلسة من (45-90) دقيقة، على طالبات مدرسة الشاملة/ عمال الإخوة في مدينة الطيبة (المثلث) من بداية شهر آذار إلى بداية شهر نيسان، وتحديداً 2024/03/03-2024/04/10.

ب- مراحل تطبيق البرنامج:

مر البرنامج بأربع مراحل، وهي:

المرحلة الأولى: مرحلة البدء: وهي التي تم فيها التمهيد، وتبادل المعلومات الشخصية بين الباحثة والطلبة، وإعطاء الطلبة فكرة عامة عن البرنامج.

المرحلة الثانية: مرحلة الانتقال: وهدفها التركيز على الإطار العام للبرنامج وأهدافه، ومهارات التعلم المستند إلى الدماغ وبرامج الذكاء الاصطناعي.

المرحلة الثالثة: مرحلة العمل البناء: التي هدفت إلى تقديم خطة هدفها إكساب الطلبة المهارات المطلوبة وإثارة دافعيتهم لتعلم اللغة الإنجليزية بمجالاتها المختلفة من خلال تقديم الفنيات والأنشطة المتعددة.

المرحلة الرابعة: مرحلة الإنهاء: وهدفها تلخيص البرنامج، وإجراء التقييم البعدي.

الأسلوب التدريبي المستخدم في تنفيذ البرنامج

تم استخدام أسلوب التدريب الجماعي الوجاهي، حيث كانت جميع جلسات البرنامج جماعية وجاهية، لإتاحة الفرصة للطلبة للمشاركة والتفاعل والتواصل وخلق جو من الألفة والود بينهم، وأتاح البرنامج الجماعي الفرصة للمشاركين لتبادل الخبرات واستكشاف قدرات الآخرين ومشاعرهم، وتكوين رؤية أكثر وضوحا حول قدراتهم ومهاراتهم.

-الوسائل المستخدمة في البرنامج

تم استخدام الوسائل الآتية:

1-فيديوهات وأجهزة عرض.

2- أوراق وصور متنوعة تخدم جلسات البرنامج من إعداد الباحثة.

3- القصص قصص من الكتاب المقرر الموجودة في وحدة التعليم، وقصص أخرى خارجية لها علاقة بموضوع الوحدة، وأخرى حياتية من واقع الحياة التي تعيشها الطالبات أو شهدتها وشاهدتها وغير ذلك.

4- حواسيب مدرسية وأخرى شخصية.

5- هواتف نقالة.

6- ألعاب طاولة، للتفكير والتحليل.

7- نشاطات تفكيرية ميدانية.

- عدد الطلبة المشاركين في المجموعة التجريبية

بلغ عدد الطالبات في المجموعة التجريبية (25) طالبة، وقد التزمن جميعهن بحضور جميع الجلسات.

تحكيم البرنامج: للحكم على صحة إجراءات البرنامج، والتأكد من صلاحيته للتطبيق، تم عرض البرنامج على مجموعة من الأساتذة المحكمين المتخصصين لإبداء آرائهم في كافة جوانبه، لمعرفة مدى مناسبة الهدف والمحتوى والفنيات المستخدمة، وعدد اللقاءات ومدتها الزمنية لما وضع من أجله، وفي ضوء ملاحظاتهم سوف يتم إجراء التعديلات المطلوبة، وتم اعداد الصورة النهائية للبرنامج.

الفنيات المستخدمة: بُنيت الاستراتيجيات المستخدمة في البرنامج على أنشطة للتعلم القائم على الدماغ، وقد استخدمت عدة استراتيجيات، منها:

أ- إعادة البناء المعرفي

تتمثل في تطوير الصياغة المعرفية لمشكلة ما، وذلك بمساعدته على التمييز بين مختلف الانفعالات، والربط بين الأفكار السلبية والانفعالات والسلوكيات، وللوصول في نهاية المطاف إلى الوعي بالأفكار السلبية واللاعقلانية واستبدالها بأفكار أكثر عقلانية. (حسيبة، 2018) وسيتم استخدام أسلوب إعادة البناء المعرفي للطلاب خلال البرنامج عن طريق عرض صور لتصرفات مقبولة وغير مقبولة، ومناقشتها مع الطلاب، عرض مشهد درامي، ولعب الأدوار .

ب- المعالجة النشطة

تتمثل هذه الفنية في توفير أنشطة تعميمية تتيح المجال للمتعلم البحث عن المعنى، وتثبيت المعلومات عن طريق المعالجة الفاعلة لها، وربطها بعملية التعلم السابق، في بيئة تعليمية تمكنه من ممارسة دور العالم الصغير في الغرفة الصفية؛ ما يتيح للمتعلم تذوق وتمتين المعلومات بالمعالجة النشطة له. (أبو حماد، 2017)

وتعد استراتيجيات التعلم النشط مرآة للأفكار التي تنادي بها النظرية البنائية التي تؤكد على أهمية بناء الطلبة لمعارفهم من خلال تعاملهم مع بيئتهم، وتركز على ما يجري داخل عقل الطالب؛ حيث يفضل الطلاب الاستراتيجيات التعليمية التي تسمح بمحاورتهم ومناقشتهم، والغرض من استخدام التعلم النشط هو مساعدتهم ليكونوا أكثر فاعلية بالتكيف مع المستجدات والمستحدثات، ومن أهم استراتيجيات التعلم النشط التي يمكن استخدامها في التمهيد للدرس أو عرضه أو في الختام استراتيجية التعلم المستند إلى المشروع، استراتيجية ورقة الدقيقة الواحدة، استراتيجية تكلم... أكتب، استراتيجية المائدة المستديرة، استراتيجية التعلم معا. (سويدان، حيدر،2018).

وتم استخدام أسلوب المعالجة النشطة للطلاب خلال البرنامج من خلال عدة فعاليات منها الطلب من الطالب تقليد أو رسم شخصية ما.

جـ- الانغماس المنسق

تتمثل في إعداد بيئات وتنظيمها على نحو يتيح للمتعلمين الانغماس بالخبرات التعليمية والتفاعل معها على نحو مباشر، فالإنغماس المنسق ما هو إلا ابتكار بيئة التعلم التي تغمر فيها الطلبة كليا بالخبرة التعليمية. المشاقبة (2017)، وتم استخدام اسلوب الانغماس المنسق للطلاب خلال البرنامج عن طريق لعب الأدوار، وسرد القصص، ومن فوائده أنه تحسن مهارات التحدّث والإصغاء والاستماع للآخرين، وأخذ الدروس القيمة التي تقدمها القصص، ويدفع الطلبة لبذل كل جهدهم لتعزيز كفاءتهم في العمل والابتكار، فالقصص تلعب دور المحفز بتوليد أفكار مبتكرة، وخلق نظرة جديدة.

د- التعريز

يعد التعزيز اسلوباً علاجياً يقدم في كل مرة يصدر الطالب فيها تصرفاً مرغوباً فيه مثل تحقيق الهدف، أو الشعور بالفوز أو النجاح، أو الرضى، فعندما يصل الطالب إلى الحل الصحيح يؤدي ذلك إلى دخول السعادة والرضا إلى نفسه، ويشبع طموحه، فالتعزيز ضروري جداً في إيجاد حلٍ لمشكلة ما (سبيتان، 2010)، وتم استخدام أسلوب التعزيز للطلاب خلال البرنامج في كل جلسة؛ لأن التعزيز من الاساليب التي تزيد عند الطلبة التفكير الإيجابي ودافعية الإنجاز.

ه- تحفيز الذاكرة

من استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ العمل على تحفيز الذاكرة عند الطالب، من خلال استخدام الرسومات والرسوم البيانية، والمخططات والملاحظات والمخططات الزمنية لتحفيز الذاكرة وتحسين التذكر والاستيعاب، فتذكر الرسومات يعد أسهل من تذكر المعلومات النظرية والأحرف والأرقام.

و- المناقشة والتفاعل الاجتماعي

تؤدي استراتيجية التعليم التفاعلي والتعلم القائم على المناقشة والتفاعل إلى تحسين قدرات الطلبة على استيعاب المعلومات والاحتفاظ بها. (العبود، 2023)، وتتمثل في مجموعاتٍ صغيرة من الافراد، حيث يقومون بمناقشة موضوع أو مشكلة معينة؛ حيث يتم من خلالها تبادل المعلومات والافكار والآراء والخبرات بين الأفراد المتناقشين، ويتم طرح الاسئلة والإجابة عليها من المعلم والطلاب، وبين الطلاب أنفسهم. وتم استخدام أسلوب المناقشة الجماعية للطلاب خلال البرنامج في كل جلسة لانه من الأساليب التي تمنح الطلبة الفرصة في تبادل المعلومات والخبرات والمواقف والاستفادة منها والتوصل إلى حل لمشكلة ما.

ز- التعلم التعاوني

يُعدُ هذا النوع من التعلم استراتيجية تدريس جيدة حيث تتمحور حول الطالب، بحيث يعمل الطلاب ضمن مجموعات غير متجانسة لتحقيق هدف تعليمي مشترك. ويُعرّف بأنه بيئة تعلم صفية تتضمن مجموعات صغيرة مكونة من طالبين إلى خمسة طلاب من الطلاب المختلفين في قدراتهم يقومون بتنفيذ مهام تعليمية، ويطلبون المساعدة من بعضهم، ويتم اتخاذ القرارات بالإجماع، ويُسهّل العمل في مجموعات إنجاز الأنشطة التعليميّة. (UTC, 2018)

حـ جلسات البرنامج

تم بناء جلسات البرنامج بناءً على الأهداف العامة والخاصة التي تم تحديدها في البرنامج، وبناءً على الأساليب والفنيات الإرشادية المستخدمة، وقد تم مراعاة مجموعة من المعايير في اختيار محتوى الجلسات، وهي:

- مراعاة الفروق الفردية عند الطلبة.
- مراعاة طبيعة المشاكل التي يتعرض لها الطلبة.
- مراعاة خصائص الطلاب في المرحلة العمرية المتوسطة.
- مراعاة قدرة الطلبة على استيعاب النشاطات وفهما.
- تنويع فنيات البرنامج، وتنمية روح التعاون بين الطلبة، وفيما يلي عرض لمحتوى الجلسات:

ط- محتوى الجلسات

تم اختيار محتوى الجلسات بناء على أهداف البرنامج وفنياته واستراتيجياته، وراعت الباحثة مجموعة من المعايير في اختيار محتوى الجلسات، وهي:

- استخدام الألفاظ والعبارات المناسبة المفهومة.
- تقديم المفاهيم والمهارات التي يتضمنها البرنامج في ترتيب منطقي متسلسل من البسيط إلى المعقد.
- مراعاة خصائص المشاركات، وتنويع فنيات البرنامج بما يساعد على زيادة دافعية المشاركات في سبيل تحقيق أهداف البرنامج.
- تنظيم أهداف الجلسات وأسلوبها بحيث تشجع الطلبة على المشاركة والتفاعل.
- استخدام الأنشطة الترفيهية لتقوية الترابط والتفاعل بين أعضاء المجموعة.
- تصميم أنشطة الجلسات والواجبات المنزلية على أساس تطبيق ما تم تعلمه في كل جلسة.

واتبعت الباحثة عند تدريب المشاركات على مهارات البرنامج الخطوات الآتية:

- تقديم نموذج من قبل الباحثة للمفاهيم والمهارات في كل جلسة إذا اقتضت الضرورة.
- تشجيع الطلبة على المشاركة في الأداء.
- تشجيع الطلبة على الأداء بشكل مستقل.

جدول (6.3). مخطط جلسات البرنامج

محاور البرنامج	رقم الجلسة	عنوان الجلسة	الأهداف	الاستراتيجيات المستخدمة	الأدوات والوسائل
التمهيد والتعارف والتوقعات	1	التمهيد والتعارف والتوقعات	- التعارف بين الباحثة والطالبات في البرنامج. - تعريف الطالبات بالإطار العام للبرنامج وأهدافه، ومحتواه، ومواعيد الجلسات ومكان تطبيقه. - التعريف بالمعايير والقواعد العامة للبرنامج، وأسس التدريب التي يجب الالتزام بها في الجلسات، والحفاظ على السرية. - مناقشة توقعات المشاركات حول البرنامج.	المناقشة والتفاعل الاجتماعي	أوراق+ الأقلام الملونة + أقلام الرصاص + السبورة + أقلام السبورة
الدافعية للتعلم	2	توقعات النجاح	- أن تتعرف الطالبات على مفهوم توقعات النجاح وأهميتها - أن تكتسب الطالبات مهارة توقعات النجاح	إعادة البناء المعرفي	السبورة + أقلام السبورة
	3	المسؤولية	- أن تتعرف الطالبات على مفهوم المسؤولية	الانغماس	السبورة +

		الذاتية	الذاتية وأهميتها - أن تكتسب الطالبات مهارة المسؤولية الذاتية	المنسق	أقلام السبورة
	4	المثابرة	- أن تتعرف الطالبات على مفهوم المثابرة وأهميتها - أن تكتسب الطالبات مهارة المثابرة	المناقشة والتفاعل الاجتماعي	كرتون ملون + السبورة + أقلام السبورة
	5	إنجاز المهام	- أن تتعرف الطالبات على مفهوم إنجاز المهام وأهميتها - أن تكتسب الطالبات مهارة إنجاز المهام	إعادة البناء المعرفي	بالون + السبورة + أقلام السبورة
	6	الضبط الذاتي	- أن تتعرف الطالبات على مفهوم الضبط الذاتي وأهميتها - أن تكتسب الطالبات مهارة الضبط الذاتي	التعلم التعاوني	السبورة + أقلام السبورة
دافعية التعلم لمادة اللغة الإنجليزية	7	دافعية التعلم	- أن تنمي الطالبات دافعية التعلم لمادة اللغة الإنجليزية	المناقشة والتفاعل الاجتماعي	كرتون ملون + السبورة + أقلام السبورة
	8	دافعية التعلم	- أن تنمي الطالبات دافعية التعلم لمادة اللغة الإنجليزية	التعلم التعاوني	السبورة + أقلام السبورة
التعلم المستند إلى الدماغ	9	الدماغ نظامي ديناميكي معقد	- أن تستنتج الطالبات مفهوم الدماغ نظامي ديناميكي معقد - أن تكتسب الطالبات تطبيقات تربوية حول ان الدماغ نظامي ديناميكي معقد	المعالجة النشطة	السبورة + أقلام السبورة
	10	الدماغ اجتماعي بطبيعته	- أن تستنتج الطالبات مفهوم الدماغ اجتماعي بطبيعته - أن تكتسب الطالبات تطبيقات تربوية حول أن الدماغ اجتماعي بطبيعته	المناقشة والتفاعل الاجتماعي	كرتون ملون + السبورة + أقلام السبورة
	11	البحث عن المعنى	- أن تستنتج الطالبات مفهوم البحث عن المعنى - أن تكتسب الطالبات تطبيقات تربوية حول البحث عن المعنى	إعادة البناء المعرفي	بالون + السبورة + أقلام السبورة
	12	البحث عن المعنى من خلال التنميط	- أن تستنتج الطالبات مفهوم البحث عن المعنى من خلال التنميط - أن تكتسب الطالبات تطبيقات تربوية حول البحث عن المعنى من خلال التنميط	الانغماس المنسق	كرتون ملون + السبورة + أقلام السبورة
	13	الانفعالات حاسمة من أجل التنميط	- أن تستنتج الطالبات مفهوم الانفعالات حاسمة من أجل التنميط - أن تكتسب الطالبات تطبيقات تربوية حول الانفعالات حاسمة من أجل التنميط	المعالجة النشطة	كرتون ملون + السبورة + أقلام السبورة

	14	يدرك الدماغ ويبدع في الأجزاء والكل بشكل متزامن	- أن تستنتج الطالبات مفهوم أن يدرك الدماغ، ويبدع في الأجزاء والكل بشكل متزامن - أن تكتسب الطالبات تطبيقات تربوية حول أن يدرك الدماغ، ويبدع في الأجزاء والكل بشكل متزامن	إعادة البناء المعرفي	السبورة + أقلام السبورة
	15	يتضمن التعلم كلاً من الانتباه المركز والادراك الطرفي	- أن تستنتج الطالبات مفهوم أن يتضمن التعلم كلاً من الانتباه المركز والإدراك الطرفي - أن تكتسب الطالبات تطبيقات تربوية حول ان يتضمن التعلم كلاً من الانتباه المركز والإدراك الطرفي	المعالجة النشطة	بالون + السبورة + أقلام السبورة
	16	يضمن التعلم دائماً عمليات واعية وعمليات لا واعية	- أن تستنتج الطالبات مفهوم أن يضمن التعلم دائماً عمليات واعية وعمليات لا واعية - أن تكتسب الطالبات تطبيقات تربوية حول أن يضمن التعلم دائماً عمليات واعية وعمليات لا واعية	المناقشة والتفاعل الاجتماعي	السبورة + أقلام السبورة
	17	هناك على الأقل طريقتان لتنظيم الذاكرة	- أن تستنتج الطالبات طرق تنظيم الذاكرة - أن تكتسب الطالبات تطبيقات تربوية حول طرق تنظيم الذاكرة	إعادة البناء المعرفي	السبورة + أقلام السبورة
	18	التعلم ذو طابع تطوري	- أن تستنتج الطالبات مفهوم التعلم ذي طابع تطوري - أن تكتسب الطالبات تطبيقات تربوية حول التعلم ذي طابع تطوري	التعلم التعاوني	السبورة + أقلام السبورة
	19	يدعم التعلم المعقد بالتحدي ويكف بالتهديد	- أن تستنتج الطالبات مفهوم أن يدعم التعلم المعقد بالتحدي، ويكف بالتهديد - أن تكتسب الطالبات تطبيقات تربوية حول أن يدعم التعلم المعقد بالتحدي، ويكف بالتهديد	المناقشة والتفاعل الاجتماعي	السبورة + أقلام السبورة
	20	كل دماغ فريد بذاته	- أن تستنتج الطالبات مفهوم أن كل دماغ فريد بذاته - أن تكتسب الطالبات تطبيقات تربوية حول أن كل دماغ فريد بذاته	التعلم التعاوني	كرتون ملون + السبورة + أقلام السبورة
الذكاء	21	التكيف	- تنمية المعرفة بمفهوم التكيف	إعادة البناء المعرفي	السبورة +

الاصطناعي			- تنمية القدرة على ممارسة مهارة التكيف		أقلام السبورة+ حاسوب + أوراق عمل
	22	الإبداع والابتكار	- تنمية المعرفة بمفهوم الإبداع والابتكار تنمية القدرة على ممارسة مهارة الإبداع والابتكار	الانغماس المنسق	كرتون ملون + السبورة + أقلام السبورة + حاسوب + أوراق عمل
	23	القيادة والإرشاد	- تنمية المعرفة بمفهوم القيادة والإرشاد - تنمية القدرة على ممارسة مهارات القيادة والإرشاد	المناقشة والتفاعل الاجتماعي	السبورة + أقلام السبورة + حاسوب + أوراق عمل
	24	المهارات الشخصية	- تنمية المعرفة بمفهوم المهارات الشخصية - تنمية القدرة على ممارسة المهارات الشخصية	الانغماس المنسق	السبورة + أقلام السبورة + حاسوب + أوراق عمل
	25	التعاطف	- تنمية المعرفة بمفهوم التعاطف - تنمية القدرة على ممارسة مهارة التعاطف	المعالجة النشطة	كرتون ملون + السبورة + أقلام السبورة + أوراق عمل + حاسوب
	26	التعاون	- تنمية المعرفة بمفهوم التعاون - تنمية القدرة على ممارسة مهارة التعاون	إعادة البناء المعرفي	بالون + السبورة + أقلام السبورة + حاسوب
جلسة ختامية	27	تطبيق القياس البعدي + حفل تكريم	- تطبيق القياس البعدي. - تنفيذ القرار الذي تم الاتفاق عليه بإقامة حفل تكريم. - إقامة حفل تكريم	المناقشة والتفاعل الاجتماعي	الاستبانة + بطاقات + أقلام + هدايا

تقييم البرنامج

أ- التقييم البعدي

تم تقييم البرنامج عن طريق تطبيق استبانة الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية، وتمت مقارنة نتائج طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي، ومقارنة نتائج المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي.

ب- القياس التتبعي

تم تطبيق استبانة الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية بعد شهر من القياس البعدي لمعرفة مدى استمرار فاعلية البرنامج، وتمت مقارنة نتائج الطالبات في المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسين البعدي والتتبعي، ثم مقارنة المجموعة التجريبية بنفسها في القياس البعدي والتتبعي.

5.3 خطوات الدراسة

سارت الدراسة وفقاً للخطوات التالية:

أولاً: دراسة نظرية للإطار النظري للبحث ومراجعة وتحليل الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات ومجالات البحث.

ثانيًا: دراسة تطويرية للبرنامج التدريبي المقترح، وذلك من خلال الاطلاع على دراسات تعلقت ببناء برامج تستند إلى التعلم الدماغي والذكاء الاصطناعي.

ثالثاً: بناء أدوات القياس المتمثلة في:

- استبانة دافعية التعلم
- قائمة رصد
- المقابلة الشخصية

رابعاً: اختيار عينة الدراسة.

خامساً: تنفيذ تجربة الدراسة وفقاً للخطوات التالية:

1. التطبيق القبلي لأداة الدراسة.
2. تطبيق البرنامج التدريبي.
3. التطبيق البعدي لأدوات الدراسة.
4. التطبيق التتبعي لأداة الدراسة.

سادساً: المعالجة الإحصائية وعرض نتائج الدراسة، وتضمنت:

1. عمل المعالجة الإحصائية لنتائج البحث.

2. عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها ومناقشتها.
3. تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء نتائج البحث التي سيتم التوصل اليها.

6.3 المعالجة الإحصائية

تمت المعالجة الإحصائية للبيانات باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS 26) لاختبار صحة فروض الدراسة، وقد تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

1- معامل ارتباط بيرسون للتعرف على صدق الاتساق الداخلي للاختبار التشخيصي.
2- معامل الثبات والتماسك الداخلي "ألفا" (α) Reliability Analysis Scale.
3- اختبار (ت) للعينات المرتبطة لتعرف دلالة الفروق بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة، والتحقق من صحة الفرضيات. في المقارنات القبلية والبعدية والتتبعية.
4- اختبار (ت) للعينات المستقلة للمقارنة بين المجموعتين الضابطة، والتجريبية في القياس القبلي والبعدي والتتبعي.
5- اختبار الكسب المعدل لبلاك للتعرف على فاعلية البرنامج التدريبي.
6- معادلة كوهين لحساب حجم الأثر للعينات المترابطة (Nakagawa & Cuthill, 2007)

$$d = \frac{M1 - M2}{SD}$$

حيث إن:

M1-M2 الفرق بين متوسطي العينتين

SDهو الانحراف المعياري للفرق

ويعرض الجدول التالي قيم الأثر d المقبولة (Sullivan & Feinn, 2012):

جدول (7.3). طريقة قراءة حجم الأثر لكوهين

	حجم التأثير			
الأداة المستخدمة	صغير	متوسط	كبير	كبير جدا
كوهين **d**	0.2	0.5	0.8	1.3
η2	0.01	0.06	0.14	0.20

الفصل الرابع
نتائج الدراسة

1.4 إجابة السؤال الأول

2.4 إجابة السؤال الثاني

3.4 إجابة السؤال الثالث

4.4 إجابة السؤال الرابع

5.4 إجابة السؤال الخامس

6.4 النتائج المتعلقة بالمجموعة البؤرية

الفصل الرابع

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

يتناول الفصل الحالي نتائج الدراسة وتحليلها وتفسيرها، كما تناول الفصل الحالي عرضاً للطرق والأساليب الإحصائية التي تم اتباعها، لاختبار صحة الفروض والإجابة عن أسئلة الدراسة، وأخيراً عرض لتوصيات الدراسة.

1.4 إجابة السؤال الأول

- **إجابة السؤال الأول الذي ينص على** "هل توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية، ومتوسط استجابات أفراد المجموعة الضابطة على **استبانة** الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياس البعدي؟"، قامت الباحثة **باختبار صحة الفرض الأول:** الذي ينص على أنه: توجد **فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية، ومتوسط استجابات أفراد المجموعة الضابطة على استبانة الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياس البعدي.** بتطبيق اختبار "ت" للعينات المستقلة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSSالتي سبق الإشارة إليها، والجدول (1.4) يعرض نتائج تطبيق المقياس:

جدول (1.4). اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلبة في القياس البعدي (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة)

القياس	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة الإحصائية
المجموعة الضابطة	25	4.53	0.38	4.44	0.000
المجموعة التجريبية	25	3.68	0.87		

يتضح من الجدول (1.4) أن قيمة (ت) عند درجة حرية (48) دالة إحصائياً، حيث إن مستوى الدلالة 0.000<0.05 أي توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مقياس الدافعة بين المجموعتين (الضابطة، والتجريبية) في القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية، حيث إن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في القياس البعدي (4.53) والمتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في القياس البعدي (3.68) وما يعني قبول الفرض الأول الذي ينص على: **توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية**

ومتوسط استجابات أفراد المجموعة الضابطة على استبانة الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياس البعدي.

2.4 إجابة السؤال الثاني

- **إجابة السؤال الثاني الذي ينص على:** هل توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05 ≥α) بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية على **استبانة** الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياسين القبلي والبعدي؟، قامت الباحثة **باختبار صحة الفرض الثاني:** الذي ينص على أنه: **توجد فروق دالة احصائيًا عند مستوى دلالة (0.05 ≥α) بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية على استبانة الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياسين القبلي والبعدي.** بتطبيق اختبار ت للعينات المرتبطة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSSالتي سبق الإشارة إليها، والجدول (2.4) يعرض نتائج تطبيق الا**ستبانة**:

جدول (2.4). اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلبة في القياس القبلي والبعدي (المجموعة التجريبية)

القياس	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة الإحصائية	مربع ايتا	قيمة d	حجم التأثير
القبلي	25	2.27	0.19	30.36	0.000	0.98	12.39	كبير
البعدي	25	4.53	0.38					

يتضح من الجدول (2.4) أن قيمة (ت) عند درجة حرية (24) دالة إحصائياً؛ حيث إن مستوى الدلالة 0.000<0.05 أي توجد فروق ذات دلالة إحصائية على **استبانة** الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية بين القياس القبلي والبعدي بالنسبة للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي، حيث إن المتوسط الحسابي للقياس البعدي (4.53) والمتوسط الحسابي للقياس القبلي (2.27)؛ وما يعني قبول الفرض الثاني الذي ينص على أنه: **توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α ≥0.05) بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية على استبانة الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياسين القبلي والبعدي.**

كما يتضح من الجدول (2.4) أن حجم تأثير البرنامج التدريبي على استبانة الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية يساوي (0.98) وهو أعلى من القيمة المحكية (0.14) وهذا يدل على أن البرنامج التدريبي حقق حجم تأثير كبيراً في الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية.

3.4 إجابة السؤال الثالث

- **إجابة السؤال الثالث الذي ينص على:** هل توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α) ≤ 0.05 بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية على **استبانة** الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياسين البعدي والتتبعي؟ قامت الباحثة باختبار **صحة الفرض الرابع** الذي ينص على أنه: توجد **فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية على استبانة الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياسين البعدي والتتبعي.** بتطبيق اختبار ت للعينات المرتبطة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS التي سبق الإشارة إليها، والجدول (3.4) يعرض نتائج تطبيق المقياس:

جدول (3.4). اختبار ت لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلبة في القياس البعدي والتتبعي (المجموعة التجريبية)

القياس	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة الإحصائية
البعدي	25	4.53	0.38	2.123	0.044
التتبعي	25	4.71	0.311		

يتضح من الجدول (3.4) أن قيمة (ت) عند درجة حرية (24) دالة إحصائياً حيث إن مستوى الدلالة 0.044 أقل من 0.5 أي توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة **($\alpha \leq 0.05$)** بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياسين البعدي والتتبعي؛ حيث إن المتوسط الحسابي للقياس البعدي (4.53) والمتوسط الحسابي للقياس التتبعي (4.71)، ولصالح التتبعي؛ وما يعني قبول الفرض الرابع الذي ينص على: توجد **فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية على استبانة الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياسين البعدي والتتبعي ولصالح التتبعي، بمعنى أن** البرنامج حقق ثباتاً وتحسناً في الأثر بعد مرور فترة من الزمن.

4.4 إجابة السؤال الرابع

- **إجابة السؤال الرابع الذي ينص على:** هل يتصف البرنامج التدريبي المبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي بالفاعلية في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الإعدادية في الطيبة وفقاً لمعادلة الكسب عند بلاك؟ **قامت**

الباحثة باختبار صحة الفرض الخامس الذي ينص على أنه: **يتصف البرنامج التدريبي المبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي بالفاعلية في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الإعدادية في الطيبة وفقا لمعادلة الكسب عند بلاك.** بحساب قيمة الكسب المعدل لبلاك في الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية، والجدول (4.4) يبين ذلك:

جدول (4.4). قيمة الكسب المعدل في الاختبار التشخيصي

متوسط الدرجات القبلي	2.27	متوسط الدرجات البعدي	4.53	النهاية العظمى	5	معدل الكسب	1.28

يتضح من الجدول (4.4) أن معدل الكسب لبلاك هو (1.28) وهو معدل كسب أعلى من الحد الأدنى لنسبة الكسب المعدل لبلاك وهي (1.2)؛ ما يعني أن للبرنامج التدريبي فاعلية في معالجة تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية، وبذلك تم قبول الفرض الخامس الذي ينص على: **يتصف البرنامج التدريبي المبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي بالفاعلية في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الإعدادية في الطيبة وفقا لمعادلة الكسب عند بلاك.**

5.4 خلاصة نتائج

أسفرت نتائج البحث عن الآتي:

قبول الفرض الأول الذي ينص على: توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسط استجابات أفراد المجموعة الضابطة على مقياس الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياس البعدي، لصالح المجموعة التجريبية.

قبول الفرض الثاني الذي ينص على: توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياسين القبلي والبعدي، لصالح التطبيق البعدي.

قبول الفرض الثالث الذي ينص على: توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\geq \alpha 0.05$) بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياسين البعدي والتتبعي ولصالح التتبعي.

قبول الفرض الرابع الذي ينص على: يتصف البرنامج التدريبي المبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي بالفاعلية في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الإعدادية في الطيبة بفاعلية وفقاً لمعادلة الكسب عند بلاك.

6.4 النتائج المتعلقة بالمجموعة البؤرية

نتائج السؤال الأول: كيف أسهم البرنامج التدريبي في تعزيز دافعية التعلم للغة الإنجليزية لديك؟

أجمعت المشاركات على أن البرنامج التدريبي قد أسهم في تعزيز دافعيتهن لتعلم اللغة الإنجليزية، من خلال زيادة قدرتهن على وضع الأهداف والسعي لتحقيقها، وتوظيف قدراتهن لتحقيقها، كما أصبح لديهن مهارات الإبداع والابتكار، والثقة بالنفس والتعلم المبني على الفهم والمعنى وليس الحفظ، وأصبح لديهن دافع قوي للحصول على درجاتٍ عالية في حصص اللغة الإنجليزية، وعبرن عن سعادتهن لمدح الآخرين لتميزهن ونجاحهن.

نتائج السؤال الثاني: كيف أسهم البرنامج التدريبي في تعزيز مسؤوليتك الذاتية اتجاه اللغة الإنجليزية؟

أجمعت المشاركات على أن البرنامج التدريبي قد أسهم في تعزيز مسؤوليتهن حول تعلم اللغة الإنجليزية؛ حيث زادت قدرتهن على تحمل المسؤولية والشعور بأهمية التعلم الذاتي في تحقيق التعلم الفعال، فزادت المتابعة للحصص ولإنجاز المهام بمفردهن، وحل الواجبات، والالتزام بالتعليمات، وتطبيق كل ما يتم تعلمه، والتفاعل الإيجابي، واحترام آراء الآخرين، وضبط الانفعالات والتحكم فيها وتعزيز مهارة الاستماع والإنصات، والتعبير عن آرائهن وموقفهن ضمن الحوار الذي يرسخ أسس التفاهم.

نتائج السؤال الثالث: كيف أسهم البرنامج التدريبي في تعزيز المثابرة اتجاه اللغة الإنجليزية؟

أجمعت المشاركات على أن البرنامج التدريبي قد ساهم في تعزيز قدرتهن على استيعاب المادة وطرح الأسئلة في حصص اللغة الإنجليزية، وسعيهن للتميز من خلال التحضير الجيد، وحل المشكلات ومواجهة التحديات، وتنمية المهارات الخاصة كفهم المقروء والمسموع، وأصبح لديهن قدرة على استخدام برامج الذكاء الاصطناعي عبر التطبيقات المختلفة لتعلم اللغة الإنجليزية، وأصبحت اللغة الإنجليزية من المواد المفضلة للتعلم لديهن.

نتائج السؤال الرابع: كيف أسهم البرنامج التدريبي في تعزيز إنجازك للمهام الخاصة بمساق للغة الإنجليزية؟

أجمعت المشاركات على أن البرنامج التدريبي أسهم في زيادة قدرتهن على تحديد المهام المدرسية المرتبطة بتعلم اللغة الإنجليزية، وإنجازها في الوقت المحدد لها لإيمانهن بأن ذلك يحقق نجاحهن ويحسين مستواهن التحصيلي، كما زادت قدرتهن على استثمار وقتهن وتطوير مهارتهن في اللغة الإنجليزية، وزيادة مشاركتهن في الحصص، ومتابعة كل ما يتعلمنه باستمرار.

نتائج السؤال الخامس: كيف أسهم البرنامج التدريبي في تعزيز الضبط الذاتي اتجاه اللغة الإنجليزية؟

أجمعت المشاركات على أن البرنامج التدريبي نجح في تعزيز الوعي بالذات الذي مكنهن من فهم قدراتهن وإمكانياتها، وإيجابياتهن وسلبياتهن، كما مكنهن من إدارة وتنظيم وضبط الذات بحيث استطعن تطوير مهاراتهن ومعارفهن ومراقبتهت لذواتهن، وتقديم تغذية راجعة لنفسها لمساق اللغة الإنجليزية، كما استطعن حل المشكلات بطريقة منظمة، من خلال التفكير في المشكلة وطرح البدائل واتخاذ القرار بشأن البديل الأفضل، وأسهم التدريب في إتقانهن اختيار المصطلحات المناسبة، وزيادة الوعي وضبط انفعالتهن وإدارة ووقتهن وضغوطهن بشكل متوازن. وهذا يشير إلى انعكاس تطبيق البرنامج على جميع نواحي الشخصية لديهن، وليس فقط الدافعية للتعلم.

الفصل الخامس

تفسير النتائج ومناقشتها

1.5 تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى ومناقشتها

2.5 تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية ومناقشتها

3.5 تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة ومناقشتها

4.5 تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة ومناقشتها

5.5 تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة ومناقشتها

الفصل الخامس

مناقشة النّتائج والتّوصيات

يتضمّن هذا الفصل مناقشة النتائج التي توصلت اليها الدراسة في ضوء سؤالها الرئيس، وأسئلتها الفرعية، وفرضياتها، ومقارنة هذه النتائج مع مدى اتفاقها أو اختلافها مع الدراسات السابقة، ثم تقديم بعض التوصيات بناءً على ما توصلت إليه من نتائج.

1.5 تفسير النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها

تشير النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية، ومتوسط استجابات أفراد المجموعة الضابطة على مقياس الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياس البعدي، لصالح المجموعة التجريبية.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج (Kandasamy et al, 2021) التي انتهت إلى أن التلاميذ الذين اتبعوا نهج التدريس المبني على الدماغ حققوا اكتسابًا أفضل للمفردات والاحتفاظ بالمفردات مقارنة بالتلاميذ الذين تعرضوا لأساليب التدريس التقليدية. ومع نتائج دراسة جاد الله، والرواضية (2021) التي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين تعزى إلى أثر استراتيجية التدريس المقترحة لصالح المجموعة التجريبية، ودراسة (Akman,2020) التي توصلت الدراسة إلى أن تدريس دروس اللغة الإنجليزية على أساس نظرية التعلم المبني على الدماغ، لدى (فئة التجربة) مقابل طرق التدريس التقليدية (فئة التحكم) أدى إلى زيادة التحصيل الأكاديمي بشكل ملحوظ لدى المجموعة التجريبية. ودراسة النجار وعوض (2019) التي توصلت إلى أن المجموعة التجريبية تفوقت على الضبط في الإدارات اللاحقة لاختبار التحدث باللغة الإنجليزية كلغة أجنبية، وفي الإدارات اللاحقة لاختبار التحدث مقارنة بالإدارات السابقة، وأن أن التعلم المستند إلى الدماغ قد سهل وسرع تنمية مهارات التحدث باللغة الإنجليزية كلغة أجنبية لطلاب المدارس الثانوية. ودراسة القرارعة (2018) التي انتهت إلى وجود فروق دالة إحصائياً في تحصيل طلبة العاشر الأساسي في مادة الأحياء تعزى للبرنامج التعليمي، ودراسة العارضة (2017) التي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في تحسين تقدير الذات والدافعية للإنجاز، لصالح المجموعة التجريبية، تُعزى إلى البرنامج التدريبي المبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ. ومع ما أكدته دراسة

الحمادي (2023) التي انتهت إلى وجود تحسن لدى طلاب المجموعة التجريبية التي استخدمت برامج الذكاء الاصطناعي عند المقارنة بتلاميذ المجموعة الضابطة. ومع ما أشارت إليه دراسة نيكيبوريتس، م. وآخرون (Никипорець, М. и другие, 2023)، التي انتهت نتائجها إلى أن بيئة التعلم الداعمة تعالج احتياجات الطلاب العاطفية، وتعزز الدافع، وتعزز نجاح تعلم اللغة من خلال تعزيز الذكاء العاطفي، والتحفيز الداخلي، والمجازفة، والتفاعل الاجتماعي، والتعليم المتمايز، كما أكدت على نجاح التدخلات التربوية العصبية في تحسين الكفاءة اللغوية لدى طلاب المدارس غير اللغوية.

كما وتعزى هذه النتائج إلى الأثر الإيجابي للبرنامج التدريبي المبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي المستخدم في الجلسات الجماعية؛ لما تضمنه من انشطة واستراتيجيات، وتمارين وخبرات لتنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الإعدادية في الطيبة في المدرسة الشاملة عمال/ الإخوة.

2.5 تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية ومناقشتها

تشير النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياسين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من دراسة عبد الرزاق، عبد الوهاب وأبو ناجي، (2016) التي توصلت إلى وجود دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس دافعية الإنجاز ككل، ولمحاوره المختلفة لصالح التطبيق البعدي. ومع دراسة القماز (2021)، التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة لصالح القياس البعدي، ودراسة القرني وعمران (2021)، التي أظهرت إحدى نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.001) بين دافعية الطالبات نحو تعلم البرمجة قبل وبعد استخدام تقنية المايكروبت لصالح القياس البعدي.

وتختلف مع ما أشارت إليه دراسة تشين وهوانج (2022) التي اعتمدت على المنهج التجريبي، وأظهرت النتائج أنه لم يتم العثور على فروق ذات دلالة إحصائية، رغم تحسن الدافع الخارجي في كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

ويمكن أن تعزى هذه النتائج إلى أن تطبيق البرنامج، وتنوع النشاطات والفعاليات والأدوات غير العادية كدمج فعاليات الذكاء الاصطناعي مع نشاطات وفعاليات واستراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ قد عكست رغبة الطالبات الإيجابية في التعلم ودافعيتهن للاستمرار في التحسن والتقدم.

ويمكن القول: إن هذه النتائج تعزى إلى البرنامج التدريبي الذي قد حقق أهدافه باستخدام الاستراتيجيات والتطبيقات اللازمة والمناسبة للفئة المختارة، حيث تضمن البرنامج تكاملًا لاستراتيجيات التعلم الدماغي والذكاء الاصطناعي في عملية التعلم؛ ما أتاح الفرصة للطالبات لتحقيق فهم أعمق لكيفية عمل أدمغتهم، وكيفية تحفيزها حتى عملت على تحسين أدائهنّ في تعلم اللغة.

3.5 تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة ومناقشتها

تشير النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية في القياسين البعدي والتتبعي ولصالح التتبعي.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة (Akman, 2020) التي توصلت إلى أن تدريس دروس اللغة الإنجليزية على أساس نظرية التعلم المبني على الدماغ، أسهم في زيادة التحصيل الأكاديمي بشكل ملحوظ.، وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة القماز (2021)، التي انتهت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس البعدي والتتبعي؛ ما يشير إلى استمرارية فاعلية البرنامج.

إن النتائج الإيجابية لاستخدام مثل هذه الاستراتيجيات والتطبيقات لرفع الدافعية للتعلم، كانت كافية وكفيلة لتُظهر الفرق بالاعتماد على القياسات البعدية واستمراريته من خلال القياس التتبعي.

4.5 تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة ومناقشتها

تشير النتائج إلى أنه فاعلية البرنامج التدريبي المبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الإعدادية في الطيبة قد حقق أهدافه بفاعلية عالية، وذلك وفقاً لمعادلة الكسب عند بلاك.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من دراسة النجار وعوض (2019)، التي أكدت تأثير التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية بعض مهارات التحدث باللغة الإنجليزية كلغة أجنبية لطلاب

المدارس الثانوية، حيث تفوقت المجموعة التجريبية في الضبط في الإدارات اللاحقة لاختبار التحدث باللغة الإنجليزية كلغة أجنبية، فقد سهل التعلم المستند إلى الدماغ وسرع تنمية مهارات التحدث باللغة الإنجليزية كلغة أجنبية لطلاب المدارس الثانوية، ومع دراسة العارضة (2017) التي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في تحسين تقدير الذات والدافعية للإنجاز، لصالح المجموعة التجريبية، ودراسة محمد (2020)، التي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية حيث كان التفوق لصالح طلاب المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الاستراتيجية المستهدفة في هذه الدراسة.

وتفسر الباحثة نجاح البرنامج التدريبي المبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي في تحسين الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية وفاعليته إلى ما تضمنه من فعاليات وأنشطة أسهمت في التحفيز والتشجيع المستمر للطلاب، سواء أكان من خلال المكافآت، أو من خلال توفير فرص للتفاعل الاجتماعي، فالتنوع في الممارسات التدريسية خلال البرنامج سواء أكان من خلال الانشطة المستندة للتعلم الدماغي أو الذكاء الاصطناعي، جعل الطلبة أكثر اندماجا وتفاعلاً، كما مكن المعلمين من الوصول إلى حاجات الطلبة المتنوعة بالإضافة إلى تشجيعهم على التعلم العميق.

لقد أسهمت الفعاليات والاستراتيجيات التعليمية والتعلمية التي استخدمت في البرنامج في استثمار كامل طاقات الدماغ لدى الطالبات، كاستراتيجية العصف الذهني، واستراتيجية التدريس التبادلي، واستراتيجية التدريس المعرفي، وإعادة البناء المعرفي، والمعالجة النشطة، واستراتيجية الحوار والمناقشة، واستراتيجية التأليف والتركيب، الجيجسو واستراتيجية الخطوات السبع، وغيرها من الاستراتيجيات التي طبقت على عينة الدراسة بما أسهم في تحفيزها وتعزيزها ورفع مستوى الاداء لديها، كما ساعدت على تنمية القدرة لدى الطالبات على التمييز بين مختلف الانفعالات، والوعي بالأفكار السلبية واللاعقلانية، واستبدالها بأفكار أكثر عقلانية، وتوفير أنشطة تعليمية أتاحت المجال للطالبات للبحث عن المعنى، وتثبيت المعلومات عن طريق المعالجة الفاعلة لها، وربطها بعملية التعلم السابق وتمتين المعلومات بالمعالجة النشطة لها، والتكيف مع المستجدات والمستحدثات، والانغماس بالخبرات التعليمية، والتفاعل معها على نحو مباشر عن طريق لعب الأدوار، وسرد القصص؛ ما نمى مهارات الإبداع، ومهارات التحدّث والإصغاء، وتعزيز الكفاءة في العمل والابتكار، من خلال توليد أفكار مبتكرة، وخلق نظرة جديدة، وتحفيز الذاكرة وتحسين التذكر والاستيعاب، وأسهم استخدام أسلوب التعزيز للطلاب خلال البرنامج في كل جلسة في تنمية التفكير الإيجابي ودافعية التعلم والإنجاز.

لقد عمل البرنامج التدريبي المستخدم من خلال أنشطته وفعالياته على تهيئة الدماغ بصورة طبيعية، ومكنه من معالجة الخبرات بطريقة نشطة تستثير جانبي الدماغ الأيمن والأيسر، بحيث تضمن توجيههم للفكرة الإجمالية لموضوع التعلم، ثم التفكير في الجوانب التفصيلية المتسلسلة، وتزيد شبكة الترابطات العصبية بينهما؛ ما أسهم في تحقيق فهم أعمق للخبرات، وزيادة إنتاج الطلبة، وتقليل الإحباط لديهم، ووفر فرصا للتدريب على حل المشكلات بطرق مختلفة، وعلى الحوار والمناقشة في غرفة الصف، والمشاركة في صنع القرارات، وإتاحة فرص التفاعل الاجتماعي والعمل التعاوني الجماعي، بما يضمن توظيف طبيعة الدماغ الاجتماعية، بما يضمن توفير بيئة تعليم، وتعلم غنية تساعد المتعلمين على التمثل العقلي، واستخدام وتوفير بيئة تعليم وتعلم آمنة تخلو من التهديد، والتوتر الذي يعوق عمل الدماغ ووظائفه، بالإضافة إلى إتاحة الفرص للطالبات لطرح الأفكار؛ ما أسهم في تنشيط أدمغتهن وتحفيز تفكيرهن خلال عملية التعلم.

كما أسهمت أدوات الذكاء الاصطناعي التي تم استخدامها في نجاح البرنامج، ويتفق هذا مع ما توصل إليه ميششرياكوفا (Meshcheryakova, 2023) الذي أكد على أهمية توفير وظائف الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في تدريس اللغات الأجنبية، وإمكانيات استخدام الأدوات الرقمية (الشبكات العصبية، وروبوتات الدردشة، وتقنيات الواقع الافتراضي) لزيادة الدافعية لتعلم لغة أجنبية لدى طلاب الجامعات، وتقليل قلقهم من اللغة الأجنبية. ومع ما أكدته نتائج دراسة سوماكل وحميد، (Sumakul & Hamied, 2023) التي انتهت إلى أن الدافعية للتعلم بالتكنولوجيا، رغم أنها ليست سائدة، كانت واضحة بين الطلاب، حيث شعر أكثر من 25% من الطلاب بالحماس أثناء التعلم باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. واظهرت النتائج للتحليل النوعي لبيانات المقابلة عن ثلاثة عوامل يمكن أن تؤدي إلى تحفيز الطلاب عند العمل باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث كانت عوامل تحفيزية للطلاب في التعلم. ودراسة القواقنة (Qawaqneh et al, 2023) التي أكدت أن طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين استخدموا الذكاء الاصطناعي لديهم دافعية أكبر مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة، وأوصت الدراسة باستخدام المعامل الافتراضية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، وكافة تطبيقاته في عملية التعلم لتأثيرها على تعلم الطلاب.

وكذلك مع نتائج دراسة (Chien & Huang, 2022)التي انتهت إلى تحسن الدافع الخارجي لدى المجموعة التجريبية، حيث إن بيئة التعلم السياقية القائمة على LINE ChatBot حسنت بشكل كبير قدرة المتعلمين على التحدث والاستماع باللغة الإنجليزية، وأن إضافة عنصر المنافسة عزز بشكل فعال الدافع الجوهري لدى المتعلمين لتعلم اللغة الإنجليزية على LINE ChatBot

تتوافق نتائج التساؤلات السابقة مع نتائج المجموعة البؤرية التي أكدت على أن البرنامج التدريبي أسهم في تحسين الدافعية للتعلم اللغة الإنجليزية، وتحسين المسؤولية الذاتية والمثابرة والضبط الذاتي، وإنجاز المهام الخاصة بمساق اللغة الإنجليزية سواء في الحصص أو خارجها، فقد كان للبرنامج تأثيرات إيجابية عديدة مثل: تعزيز الثقة بالنفس لتعلم اللغة الإنجليزية، والاندماج في عملية التعلم النشط، وتحفيز الطالبات على تحديد أهدافهن الشخصية، والمراقبة المستمرة لتقدمهن، وهذا ما انعكس على تفاعل الطالبات الإيجابي، وعلى الأداء الأكاديمي للطالبات في مادة اللغة الإنجليزية وغيرها من المواد، وأسهم أيضاً في تعزيز قدرة الطالبات على تحديد نقاط القوة والضعف في أدائهن، وتعزيز قدرتهن على التخطيط لأهدافهن ومتابعتها، بما أسهم في تنمية مهارات التعلم الذاتي الهامة، ويعود ذلك إلى التدريب على الاستراتيجيات التي تم استعمالها خلال البرنامج التي أسهمت في تنمية التفكير العميق، والتأمل والتهدئة الذاتية وإعادة برمجة الأفكار، وتحليلها بشكل منطقي وإيجابي، بالإضافة إلى تغذية الدماغ بالأفكار الإيجابية، والحد من التفكير السلبي، والتفكير في المواقف التي تمر بها المشاركات في حياتهن اليومية بطريقة موضوعية وإيجابية تركز على النواحي المشرقة، بالإضافة إلى تعزيز الوعي بالتقدير الذاتي لديهن، والقدرات الهائلة والإصرار التي أظهرتها الطالبات، وكذلك النظرة الذاتية الإيجابية إلى المواقف والمسائل اللاتي يواجهنها؛ ما كان له الأثر العظيم في إنجاح البرنامج.

الخلاصة

إن التعلم المستند إلى الدماغ يُعَدُّ واحدًا من أكثر المواضيع إثارةً في مجال علم النفس التربوي وعلوم الدماغ، ففهم كيفية تفاعل الدماغ مع عملية التعلم يمكن أن يسهم بشكل كبير في تطوير استراتيجيات التعليم الفعالة وتحسين جودة التعلم. وفي هذه الأيام تحديداً، تتمحور الأبحاث حول تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في فهم هذه العملية وتحسينها، وهو ما يعزز تقدم الثورة الرقمية في مجال التعليم. وكما هو معلوم فإن اللغة الإنجليزية تحظى بأهمية كبيرة كلغة عالمية، وتعد مهارة اللغة الإنجليزية ضرورية للنجاح في العديد من المجالات الأكاديمية والمهنية، من هنا، يأتي دور تحفيز الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية كمكوّن أساسي لضمان نجاح عملية التعلم؛ لذا كان هدف هذه الدراسة استكشاف كيف يمكن لاستخدام التقنيات المبتكرة المستندة إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي تعزيز الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية، ولأجل تحقيق هذا الهدف تم تحليل كيفية تفاعل الدماغ مع عملية التعلم، وتطبيق هذه المفاهيم عبر تصميم برنامج تعليمي تدريبي استهدف تحفيز الدافعية لدى الطلاب. كما قامت هذه الدراسة بتقديم نظرة شاملة على الأبحاث الحالية في هذا المجال، بما في ذلك دراسات حول استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في تعزيز الدافعية لتعلم اللغة. كما بيّنت كيفية إمكانية تطبيق هذه الاستراتيجيات في سياق تعلم اللغة الإنجليزية التي حتماً سيكون من الممكن تطبيقها في سياقات التعليم المختلفة، سواء داخل الفصول الدراسية التقليدية أو عبر البيئات التعليمية عبر الإنترنت.

وبالنظر إلى تطورات التكنولوجيا والعلوم الحديثة، يعد توظيف الذكاء الاصطناعي في تحفيز الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية خطوة هامة نحو تحقيق تجارب تعلم أكثر فعالية وتفاعلاً ومشاركةً للطلاب. وإن دمج مهارات الذكاء الاصطناعي مع مهارات التعلم المستندة إلى الدماغ يمكن أن يكون -بل من المؤكد- مفتاحاً في تحفيز دافعية الطلاب في تعلم اللغة الإنجليزية بشكلٍ عام عقب هذه الدراسة.

ومما تقدم يمكن القول: بأن نظرية التعلم المسند إلى الدماغ تستند إلى الدماغ تركيبا ووظيفة، وهذا التعلم سيبقى مستمرا طالما أن الدماغ لم يمنع ويتوقف عن أداء مهامه وعملياته الطبيعية الوظيفية، فالفرد يولد بدماغ يتعلم بالفطرة، وكما هو معروف فإن نظرية التعلم المسند إلى الدماغ، تركز وتشير إلى أهمية تفعيل العمليات العقلية للدماغ، ودمج الذكاء الاصطناعي في عملية التعلم يساعد كثيراً، ويسهم في تحفيز الافراد ورفع دافعيتهم للتعلم؛ لذا بات من الضروري بناء برامج ومناهج دراسية تعليمية تعتمد على استرايجيات نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي التي من شأنها أن تُفعل دماغ الطالب المتعلم بشكل كلي ومتوازن، كما أنها تعمل على

التنويع في استراتيجيات التدريس التي تتناغم مع المبادئ الخاصة بالتعلم المستند للدماغ، وتركز على العمليات العقلية الموجودة والخاصة بالدماغ، والمميزة لكل مرحلة عمرية.

5.5 التوصيات والمقترحات

التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة، توصي الباحثة بما يلي:

- تبني البرنامج التدريبي المبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المراحل التعليمية (الابتدائية، والإعدادية والثانوية)، من قبل الجهات ذات العلاقة وتطبيقه.
- استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير تجارب تعلم تفاعلية وواقع افتراضي، تساعد في تعزيز فهم الطلاب للغة الإنجليزية وزيادة مشاركتهم.
- استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات الطلاب، وتقديم توجيهات شخصية لكل طالب بشأن أفضل الطرق لتطوير مهاراتهم في اللغة الإنجليزية.
- توظيف استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي في تعليم كافة المواد والمساقات، لما له الأثر الإيجابي في تحسين دافعيتهم للتعلم والتقدم .
- تهيئة المؤسسات والمراكز التعليمية وتدريب المعلمين في كافة التخصصات على التدريس باستخدام استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ، واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في تخصصاتهم المختلفة.
- دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن المناهج والمشاريع الدراسية لدورها الفعال في جعل عملية التعليم ناجعة، وتحسين أداء الطلاب والطالبات والعمل على زيادة دافعيتهم.
- إضافة مقررات ومناهج دراسية متضمنة تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومبنية على استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ، وتوظيفها في مجال التعلم، والتعليم والتدريس.

مقترحات الدراسة

في ضوء نتائج الدراسة والتوصيات المقترحة، تم التوصل إلى عدد من الدراسات المقترحة مستقبلاً وهي:

- فاعلية برنامج تدريبي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الإبتدائية.
- فاعلية برنامج تدريبي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي ودورهما في رفع دافعية الطلاب للتعلم والإنجاز.

قائمة المصادر والمراجع

المراجع العربية

القرآن الكريم

الأهل، فاطمة محمد على سيد. (2019). برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات التفكير المتشعب، والتفاعل الاجتماعي لدى الطلاب المعلمين شعبة علم الاجتماع، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية. ع 112، ص 24-41

برزوان، حسيبة. (2018). فعالية استراتيجية إعادة البناء المعرفي وحل المشاكل في تعديل أسلوب التعامل في المواقف المهنية، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، العـــــــدد (33)، 19-28، الجزائـــــــر https://dspace.univ-ouargla.dz/jspui/bitstream/123456789/17991/1/S3303.pdf .

بلعروسي، سعيد، بشلاغم، يحي. (2022). الدافعية للتعلم وعلاقتها بالتحصيل الدراسي دراسة ميدانية لتلاميذ السنة الرابعة متوسط ببعض متوسطات بلدية عمي موسى. الجزائر. مجلــة الــرواق. Volume 8, Number 1, Pages 927-944. https://www.asjp.cerist.dz/en/article/190182

جاد الله، هند هاشم، الرواضية، صالح محمد. (2021). أثر استراتيجية تدريسية قائمة على التعلم المستند إلى أبحاث الدماغ في تنمية الدافعية نحو تعلم العلوم لدى طلبة الصف الثالث الأساسي، المناهج والتدريس-العلوم التربوية الكلية-الأردنية-الأردن. Vol 29, No 1, pp. 471 - 493.

الجراح، عبد الناصر، والمفلح، محمد، والربيع، فيصل، وغوانمه، مأمون. (2014). أثر التدريس باستخدام برمجية تعليمية في تحسين دافعية تعلم الرياضيات لدى طلبة الصف الثاني الأساسي في الأردن. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، الأردن، 10 (3) 261_274

أبو حماد، ناصر. (2017). أثر برنامج تعليمي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير التخيلي، والإدراك البصري لدى طلبة صعوبات التعلم غير اللفظية. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية. 25 (2)، 150-166. https://journals.iugaza.edu.ps/index.php/IUGJEPS/article/download/1930/1838

الحمادي، عنود طارق يوسف. (2023). فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارة القراءة باللغة الإنجليزية، ومستوى الدافعية لدى طلاب المرحلة الأساسية. المجلة العربية للتربية النوعية المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، (29)، 185-210

الخفاف، إيمان عباس. (2015). نظريات التعلم والتعليم، دار المناهج للنشر والطباعة، قراءة-كتاب https://ektab.com/8411/

خضر، عبد الرحيم. (2017). أهمية الدافعية في تعليم اللغة الإنجليزية للناطقين بغيرها. https://www.alukah.net/authors/view/home

رقمنة التدريس في الوسط التعليمي ودافعية التعلم. (2023). رقمنة التدريس في الوسط التعليمي ودافع التعلم. https://tahsein.com

الزغول، عماد. (2003). نظريات التعلم، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

سعيد، زيان. (2013). مدخل إلى علم النفس التربوي. ديوان المطبوعات الجامعية.

السلطي، ناديا سميح. (2009). التعلم المستند إلى الدماغ، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

السلطي، ناديا سميح. (2004). التعلم المسند إلى الدماغ، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

سويدان، سعادة حمدي، وحيدر، عبد الكريم محسن الزهيري. (2018). اتجاهات حديثة في التدريس، الابتكار للنشر والتوزيع، عمان.

الشاويش، جمان. (2022). فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى التعلم للدماغ في تنمية الدافعية لدى طالبات الصف الرابع الأساسي في معان. مجلة المناهج وطرق التدريس, 1 (3), 100–113. https://journals.ajsrp.com/index.php/jctm/article/view/5076

الشمري، هزاع. (2015). أثر استراتيجية تعليمية قائمة على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإدراك العقلية لدى طلاب السنة التحضيرية في جامعة الباحة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية - جامعة الباحة. https://www.researchgate.net/publication/340607680

الطائي، مريم مخول محمد. (2017). الدماغ والتعلم والتفكير، دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن.

الطلحي، عبد الرحيم بن عبد الرحمن. (2015). مطالب استخدام التعلم المستند إلى نظرية الدماغ اللازمة لتدريس العلوم الطبيعية بالمرحلة الثانوية. رسالة ماجستير. كلية التربية جامعة أم القرى. مكة المكرمة.

العارضة، محمد. (2017). أثر برنامج تدريبي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين تقدير الذات والدافعية للإنجاز لدى طالبات كلية الأميرة عالية الجامعية جامعة البلقاء التطبيقية، مجلة كلية التربية. جامعة طنطا،79، 332-260.

عبد الرؤوف، مصطفى محمد الشيخ، وآخرون. (2021). برنامج تدريبي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات التدريس الإبداعي لدى الطلاب معلمي العلوم بكلية التربية، مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ- كلية التربية. (102)، 279-306.

عبد الرازق، مختار محمود، عبد الوهاب، هاشم سيد، شيماء، محمود، سيد، محمود، أبو ناجي. (2016). فاعلية نموذج تدريسي في الأدب قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإبداع اللُغوي، المجلة التربوية لكلية التربية، جامعة سوهاج، مصر. EDUSOHAG.2016.125706/10.21608

عبد الرزاق، عيادة. (2011). أثر استخدام نظرية التعلم المسند إلى الدماغ. مجلة ديالى، (53). https://www.iasj.net/iasj/download/84e543b9801c414c

عبد المجيد، عبدالله إبراهيم يوسف. (2014). أثر استخدام نظرية التعلم المستند إلى الدماغ فى تدريس الفلسفة على تنمية بعض عادات العقل والاتجاه نحو دراسة المادة لدى طلاب

المرحلة الثانوية المتفوقين دراسياً. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (53)، 111 - 175. http://search.mandumah.com/Record/699984

العبـــود، عـــامر. (2023). نظريـــة الـــتعلم المســـتند إلـــى الـــدماغ خصائصـــها وأســـاليبها. https://www.hellooha.com/articles/5433-

عبيدات، ذوقان، وأبو السميد، سهيلة. (2013). مهارات التفكير الناقد. الدماغ والتعلم والتفكير. دار ديبونو للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

العجرش، حيدر حاتم فالح. (2016). "العوامل المؤثرة في فاعلية عملية العملية التعليمية"، www.uobabylon.edu.iq اطّلع عليه بتاريخ 2024/06/20

العلوم. (2021). نظريات الدافعية وأهميتها في عملية التعلم والتعليم، آفاق علمية وتربوية، التربية والثقافة, الشؤون الطلابية، /نظريات-الدافعية-وأهميتها في عملية التعلم/ https://al3loom.com

الغامدي، عزة محمد سعيد المحمود، العطيفي، زينب محمود محمد كامل. (2019). فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات التدريس لدى معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة. مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، 22 (9)، 48-87.

القرارعة، أحمد. (2018). أثر برنامج تعليمي مستند إلى نظرية التعلم القائم على الدماغ في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مادة الأحياء، الجامعة الأردنية – عمادة البحث العلمي، 45، 564-584، الأردن. https://bohooth.team/wp-content/uploads/2020/04/0102-045-989-032.pdf

القرني، سماهر أحمد، عمران، أماني محمد. (2021). أثر الذكاء الاصطناعي المايكروبت (Microbit) في رفع الدافعية نحو تعلُّم البرمجة لدى الطالبات في مقرر تقنيات التعليم بجامعة الملك عبد العزيز بجدة. مجلة العلوم التربوية والنفسية, 5 (30)، 58-76. https://doi.org/10.26389/AJSRP.S110121

القماز، ملاك يوسف عواد. (2021). فاعلية برنامج قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين مهارات الإدراك البصري لذوي صعوبات التعلم. المجلة العربية للنشر العلمي، (2)، 456- 474 .

كوفانو، جينارو، (2024)، ما هي الدوافع الخارجية والجوهرية؟ الدوافع الخارجية مقابل الدوافع الجوهرية/ https://fourweekmba.com/ar

مبراك. موسى. (2017). الدافعية، تعاريفها، أنواعها، أهميتها، وظائفها، نظرياتها وعلاقتها بالتعلم المدرسي. جامعة الجزائر2، المفكر، 1، 328-348

محمد، تيسير. (2023). "كيف يمكننا فهم الدافعية نحو التعلم؟،" في المؤسسة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، تم الاسترداد بتاريخ (2024/12/01)، من https://blog.ajsrp.com/?p=35439

محمد، تيسير (2022). "عصر التكنولوجيا: العصر الذي نعيش فيه جميعًا،" في المؤسسة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، (https://blog.ajsrp.com/?p=36566).

محمد، محمود، أبو الحسن محمد. (2020). فاعلية استراتيجية التعلم المستند إلى المشروع في تنمية مهارات الحس العددي لدي طلاب الصف السابع الأساسي. سفيربرس https://www.safirpress.net

محمود، أحمد نها أحمد. (2016). أثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ لتدريس القراءة في تنمية بعض مهارات الفهم القرائي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي. مجلة البحث في التربية وعلم النفس، جامعة المنيا، كلية التربية، 29 (1) 2016، 1-365.

محمود، صلاح الدين عرفة. (2006). أثر برنامج تعليمي - مستند إلى نظرية الإبداع الجاد في تنمية الدافعية المقلية لدى طلبة الجامعة من ذوي السيطرة الدماغية اليسرى. رسالة دكتوراه، جامعة عمان العربية عمان.

محمود، عبير سروة عبد الحميد. (2019). أثر استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التعبير الفني وبعض عادات العقل المنتج لتلاميذ المرحلة الابتدائية، بحوث في التربية الفنية والفنون, 19 (2)، 176-202.

المشاقبة، متعب عوده فلاح. (2017). أثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية عمليات العلم، وتنمية مهارات التفكير الاستدلالي في مادة العلوم لدى طلاب الصف الثامن في محافظة الزرقاء. المجلة الجزائرية التربية والصحة النفسية، Vol.11 https://www.asjp.cerist.dz.Number 1, Pages 98-116

مهدي، حسن ربحي. (2018). التعليم الإلكتروني نحو عالم رقمي. دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

نبريص، ميسر احمد محمد. (2020). درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة عمليات التعلم في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز. https://drasah.com/Archiving/website/2048202309035671.pdf

نجيب. ياسمين. (2023). "أهمية الدافعية في التعلم والعوامل المؤثرة عليها"، المرسال. https://www.almrsal.com/post/993125

نصر الله، ليلى علي. (2022). الدافعية نحو تعلم اللغة الإنجليزية وعلاقتها بأساليب التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت، كلية التربية، إدارة البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)، 38 (12) ج2.

نوفل. محمد، أبو عواد. فريال. (2011). علم النفس التربوي، دار المسيرة للطباعة والنشر، الأردن.

نيوغن، سيلفيا. (2023). الذكاء الاصطناعي في المدارس: 4 طرق تحويلية يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين التعليم، https://www.classpoint.io/blog/ar

وليد، سرحان. (2023). أهمية الدافعية في التعلم، https://mawdoo3.com

وليد، شوقي شفيق سحلول. (2020). نظريات التعلم منظور تربوي، دار جامعة الملك سعود للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية.

أبو الوفا، نجلاء إبراهيم. (2018). الخصائص السيكومترية لمقياس الدافعية لدى طالبات المرحلة الثانوية، مجلة كلية التربية، جامعة أسوان - كلية التربية، مصر،140-170.

يوسف، سليمان. (2011). ذوو صعوبات التعلم الانفعالية والاجتماعية، دار المسيرة، الأردن.

المراجع الأجنبية

Adswis, A. (2023). Society transformations in the age of technology - impacts and challenges .https://www.adswis.com

Akman, P., Yapici, A., Kutlu, M., Tuncel, F., & Demiroglari, G. (2020). The Effect of English Teaching on Academic Achievement Based on Brain Based Learning Theory (BBL). African Educational Research Journal, 8 (8), 158–163.

An, X., Chai, C., Zhou, Y., & Yang, B., (2023). Modelling students' perceptions of artificial intelligence assisted language learning. Computer Assisted Language Learning. https://doi.org/10.1080/09588221.2023.2246519

Alhamdawee, N., (2022). Importance of Motivation in learning English Language. Humanitarian & Natural Sciences Journal, 3 (1), 902-910.

Apeh, H. , & Iyiegbuniwe, O., (2021). Effects of brain-based learning strategies on secondary school students' motivation to learn in Federal Capital Territory, Abuja, Nigeria. International Journal of Research Studies in Education, 10 (5). https://doi.org/10.5861/ijrse.2021.5057

Abahe. A., Arab British Academy for Higher Education - Academia.edu, "Learning Meaning", (2024). www.abahe.co.uk, (was seen on June. 15th. 24)

Arun, A., & Singaravelu, G. (2018). Brain-based learning: A tool for meaningful learning in the classroom. International Journal of Research, 7 (9), 766-771.

Aws, A., (2023) What is Artificial Intelligence (AI)? https://aws.amazon.com/ar/what-is/artificial-intelligence,.

Copeland J., (2024). Artificial Intelligence. An Article britannica.com/ technology/ artificial- intelligence, p. 1

Call, N., (2010). The Thinking Child Resource Book: Brain-based learning for the early years foundation stage. Bloomsbury Publishing.

Caine, R., (2016). 12 Brain mind Learning principles in action, Third edition, Crown Press, U.S.A.

Caine, R., Caine, G., McClintic, C., & Klimek, K., (2015). 12 brain/mind learning principles in action: Teach for the development of higher-order thinking and executive function. Corwin Press. 74-81.

Chen, L., Chen, P., & Lin, Z., (2020). Artificial Intelligence in Education: A Review. IEEE Access, 8, 75264–75278. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510

Chien, Y., Wu, T. , Lai, C. , & Huang, Y. , (2022). Investigation of the Influence of Artificial Intelligence Markup Language-Based LINE ChatBot in Contextual English Learning. Frontiers in Psychology, 13. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.785752

Chuter, C., (2020)., The role of motivation in learning. https://theeducationhub.org.nz/motivation/

Cleveland Clinic,.(2023)., Brain, What is the brain's function? https://my.clevelandclinic.org/health/body/22638-brain

Cox, A. (2023). Motivation in Education | Importance, Perspective & Impact. P.2, https://study.com/academy/lesson/the-importance-of-motivation-in-an-educational-environment.html

Edjidjimo M., (2022). Teaching English to the rhythm of the brain. Journal of Neuroeducation, 3 (1). https://doi.org/10.1344/joned.v3i1.39456

Felix, C., (2020). The role of the teacher and AI in education. In: International perspectives on the role of technology in humanizing higher education. Emerald Publishing Limited.

Fidan, M., & Gencel, N., (2022). Supporting the Instructional Videos with Chatbot and Peer Feedback Mechanisms in Online Learning: The Effects on Learning Performance and Intrinsic Motivation. Journal of Educational Computing Research, 60 (7), 1716–1741.

Global, EMR,. (2023): Technology in Education: A tool on whose terms? https://unesdoc. Corporate author: Global Education Monitoring Report Team [1045]. Unesco.org/ark:/48223/pf0000385723. DOI: https://doi.org/10.54676/UZQV8501

Guilherme, A., (2019). AI and education: The importance of teacher and student relations. AI & Society, 34 (1), 47–54.

Gupta, P., (2022). What Is Brain-Based Learning? https://www.edtechreview.in/dictionary/what-is-brain-based-learning/

Hoffman, M., (2019). " Brain (Human Anatomy)" ‹www.webmd.com,. Edited.

Ima, W., Pattiasina, J., & Sopacua, J., (2023). Model to increase motivation and learning outcomes in learning history. Journal of Education and Learning, 17 (2), 206–214. https://doi.org/10.11591/edulearn.v17i2.20703

Jensen E., (2012). Principles of Brain-Based Learning: The New Science of Teaching & training. https://www.jensenlearning.com/what-is-brain-based-research/principles/

Jensen, E., (2008). A fresh look at brain-based education. Phi Delta Kappen, 89 (6), 408-417. https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/003172170808900605

Jensen, E., (2000). Brain-Based learning: A reality check, Educational Leadership, 58 (3),10-11.

Jensen, E., (2008). Brain-Based learning. The New Paradigm of teaching. Second edition. 2-3. Corwin Press. A Sage Company, Thousand Oaks, CA. 91320

Jensen, E., (2012). Teaching with the brain in mind. a workshop held by Eric Jensen. July 9th 2012. San Antonio. USA.

http://www.jensenlearning.com/workshop-teaching with-brain-in-mind. p by Eric Jensen, July 9th 2012, San Antonio, USA

Kandasamy, K., et al (2021). Enhancing Vocabulary Acquisition and Retention Through the Brain-Based Learning Strategies. AJELP: Asian Journal of English Language and Pedagogy, 9 (2), 26–42. Retrieved on March, 21, 2024 from https://doi.org/10.37134/ajelp. vol 9. No.2.

Kania, B., Wronska, D.,& Zieba, D., (2017). Introduction to neural plasticity mechanism. J. Behav. Brain Sci. 7:41–8. doi: 10.4236/jbbs.2017.72005

Kendra, C.,(2023). Motivation: The Driving Force Behind Our Actions . https://www.verywellmind.com/what-is-motivation-2795378.

Kenneth, M., (2021). Brain, Rutgers University. https://www.msdmanuals.com/ar/home/authors/maiese-kenneth

Khalil, A., El-Nagar, B., & Awad, M., (2019). The Effect of Brain Based Learning on Developing Some Speaking Skills of Egyptian EFL Secondary School Students. International Journal of Environmental and Science Education, 14 (3), 103-116.

Lamb, M., & Arisandy, F., (2020). The impact of online use of English on motivation to learn. Computer Assisted Language Learning, Vol. 33, No. (1–2), 85–108.

Larousse, P., (2018). Le petit Larousse illustré Dictionnaire Francais , French Larousse dictionary, mcrocq@larousse.fr

Lewis, T., Ashley P., (2021). Human brain: Facts, Functions & Anatomy, https://www.livescience.com/29365-human-brain.html

Locke, E., (2023). What Is Motivation? Oxford University Press. © Oxford University Press. https://academic.oup.com/book/45435/chapter

Main, P. (2022), Cognitivism Learning Theories: A teachers guide https://www.structural-learning.com/post/cognitivism-learning-theories

Malvik, C., (2020). Types of Learning Styles: How to accommodate a diverse group of students. Rasmussen University. Retrieved March, 21, 2024 https://www.rasmussen.edu/degrees/education/blog/types-of-learning-styles/

Meshcheryakova, O. , (2023). Using Artificial Intelligence to Increase Motivation of University Students for Learning Foreign Languages. Общество: Социология, Психология, Педагогика, (6), 152–160. https://doi.org/10.24158/spp.2023.6.22

Mulvahill, E., (2018). Understanding Intrinsic vs. Extrinsic Motivation in the Classroom. What's the magic formula? https://www.weareteachers.com/understanding-intrinsic-vs-extrinsic-motivation-in-the-classroom/

Muscella, M., (2014). Educators' Perceptions of Brain-Based Learning Instruction within the Diverse Middle School Inclusive Classroom. Northcentral

University.
https://www.proquest.com/openview/bbfefe7f0c6d9dd62a7d17e61c8ecb2c/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750

Nikiporets, S., Melnik, O., et al (2023). Neuropedagogical Approach Enhancing Foreign Language Acquisition In Non-Linguistic, Higher Education Institutions, 5 (11), pp. 341-355
https://www.researchgate.net/publication/370907209

Noprival, N., Rafli, Z., & Nuruddin, N., (2021). The motivations of learning foreign languages: A descriptive case study of polyglots. The Qualitative Report, 26 (12), 3823-3833.

Nurmala, I., et al (2023). Technology-Enhanced Language Learning: A Meta-Analysis Study On English Language Teaching Tools. Journal on Education, 6 (1), 2188–2195. https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3221

National, U., (2024). Behaviorism in Education: What Is Behavioral Learning Theory? nu.edu/blog/behaviorism-in-education/#:~:text=Behaviorism

Ozel, A., et al (2008). Brain-Based Learning and Student-Centrism On Curriculum., Ekev Academic Review. 12 (35). 343-350, chart, 1.

Panda, I. (2023). Brain-Based Learning: Theoretical Approach Research Paper. https://ivypanda.com/essays/brain-based-learning-2/

Perez, J., (2023) Artificial Intelligence (AI) in Education: Impact & Examples. https://referatory.cleteaching.org/items/show/2012

Putri, E., (2019). An Analysis of Students' Motivation and Their Achievement in Learning English At the Department of English Education. Department of English Education Faculty of Educational Sciences Syarif Hidayatullah State Islamic University Jakarta, 9 (3), 9–10.

Qawaqneh H., et al (2023). The Impact of Artificial Intelligence-Based Virtual Laboratories on Developing Students' Motivation Towards Learning Mathematics. International Journal of Emerging Technologies in Learning,. https://doi.org/10.3991/ijet.v18i14.39873

Reeve, J., (2015). Understanding motivation and emotion, (6th ed.). Hoboken, NJ: Wiley.

Rossi, S., et al)2015). When I met my brain: participating in a neuroimaging study influences children's naive mind-brain conceptions. Trends Neurosci. Educ. 4:92–7. doi: 10.1016/j.tine.2015.07.001

Schulman-Seladi, J,. (2018). "Brain Overview", Grand Canyon University, Phoenix, Arizona. www.healthline.com/human-body-maps/brain.

Setiawan, M. R., & Wiedarti, P. (2020). The effectiveness of Quizlet application towards students' motivation in learning vocabulary. Studies in English Language and Education, 7 (1), 83-95.

Spears, A., Wilson, L. (2002). Brain-Based Learning Highlights. Disclaimer: University of Washington at Spokane: project innovations.

Storm, A., (2023), The 7 Main Types of Learning Styles (And How To Teach To Them). https://www.thinkific.com/blog/learning-styles/

Sumakul, D., & Hamied, F., (2023). A motivation in AI injected EFL classrooms: Implications for teachers. Indonesian Journal of Applied Linguistics, 13 (1), 26–34. https://doi.org/10.17509/IJAL.V13I1.58254

Tuomi, I., (2018). The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education. Policies for the future, (Eds). Cabrera, M., Vuorikari, R & Punie, Y., EUR 29442 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-97257-7, doi:10.2760/12297, JRC113226.

SOE, U., (2021). What Is Brain-Based Learning?, School of Education, American University, Washington DC,. https://soeonline.american.edu/wp-content/uploads/sites/2/2023/12/AU_SOE_logo-white.svg

Tokan, M., & Imakulata, M., (2019). The effect of motivation and learning behavior on student achievement. South African Journal of Education, 39 (1). https://doi.org/10.15700/saje.v39n1a1510

Umpung, J., Liando, N., & Andries, F., (2023). AN ANALYSIS OF STUDENT'S MOTIVATION IN LEARNING ENGLISH. SoCal: International Journal

of Research in Social Cultural Issues, 2 (1), 448–459. https://doi.org/10.53682/soculijrccsscli.v2i1.3039

UNESCO. O., (2023). Technology in Teaching. https://gem-report-unesco.org/ar

UTC. (Ed) (2018). Cooperative Learning. https://www.utc.edu/academic-affairs/walker-center-for-teaching-and-learning/teaching-resources/pedagogical-strategies-and-techniques/cooperative-learning#what

Warren, E., (2021). Reaching All Types of Learners With Multisensory teaching. https://goodsensorylearning.com/blogs/news/multisensory-learners

Yulfi, Y., & Aalayina, A., (2021). Students' Motivation in Learning English. Linguistic, English Education and Art (LEEA) Journal, 4 (2), 401–413. https://doi.org/10.31539/leea.v4i2.2256

Zull. J., (2016). From brain to mind using neuroscience to guide change in education, stylus publishing, U.S.A.

Sites of Artificial Intelligence applications

https://hiverhq.com/blog/google-classroom-basics

https://www.khanacademy.org/about

https://apps.apple.com/us/app/duolingo-language-lessons/id570060128

https://www.cognii.com/

https://www.coursera.org

https://en.wikipedia.org/wiki/Edmodo

https://www.richlandone.org/Page/5715

الملحقات

ملحق رقم (1): استبانة دافعية تعلم اللغة الإنجليزية قبل التحكيم

عزيزي الطالب/ عزيزتي الطالبة

تحية عطرة وبعد،،،،،

تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان **"فاعلية برنامج تدريبي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الإعدادية في الطيبة"**، حيث وقع عليك الاختيار لتكون ضمن عينة الدراسة؛ لذا نرجو منك التعاون معنا في تعبئة بنود الاستبانة، وذلك بما يتوافق مع رأيك، فيرجى منك وضع الإشارة (×) أمام الخيار الذي ينطبق عليك أمام كل فقرة. علما بأن بيانات الدراسة هي لأغراض البحث العلمي فقط، وسيتم الحفاظ على سريتها.

شاكرين لكم حسن تعاونكم/ن

القسم الأول: البيانات الشخصية:

الرجاء وضع إشارة (×) أمام الخيار الذي ينطبق عليك أمام كل فقر. علماً بأن بيانات الدراسة هي لأغراض البحث العلمي فقط، وسيتم الحفاظ على سريتها.

شاكرين لكم حسن تعاونكم/ن

الصف: 1-_____ 2- _____ 3- _____

الجنس: 1- أنثى _____ 2- ذكر _____

القسم الثاني: مقياس الدافعية للتعلم

الرقم	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أعارض	أعارض بشدة
البعد الأول: توقعات النجاح						
1	أتطلع للحصول على مدح الآخرين لسلوكياتي					
2	لدى شعور بالقدرة على الإبداع وتخطي التحديات					
3	أوظف قدراتي لتحقيق أهدافي وطموحاتي					
4	أدرس بجدية؛ لأن هذا يساعدني على معرفة الأشياء المهمة التي توصلني للنجاح والتميز					
5	أستطيع إبداء وجهة نظري في حصة اللغة الإنجليزية بكل ثقة حيث تتوفر المشاعر الإيجابية بين المعلم والمتعلم					
6	تحفزني حصة اللغة الإنجليزية على التفاعل الإيجابي مع المعلم/ة ومع الطلاب					
7	تنمي حصة اللغة الإنجليزية مهارات التفكير العليا لدي بعيدا عن الحفظ					
8	أسعى للتنافس الإيجابي في حصص اللغة الإنجليزية					
9	أجتهد كثيراً للحصول على درجاتٍ عالية في حصص اللغة الإنجليزية					
10	أسعى إلى التفكير الإبتكاري في حصة اللغة الإنجليزية					
البعد الثاني: المسؤولية الذاتية						
11	أتابع حصص اللغة الإنجليزية بشكل مستمر؛ لأنها ترتبط بالحياة اليومية					
12	أرغب في إنجاز مهامي المدرسية بذاتي دون أي مساعدة					
13	أقوم بواجبي نحو المواقف التي تحملني أية مسؤولية					

14	أستطيع تحمل التحديات التي تواجهني حيث لدي قدرة كبيرة لذلك					
15	ألتزم بالتعليمات التي تعممها المدرسة					
16	أبذل كل جهدي من أجل الاستفادة من حصة اللغة الإنجليزية					
17	أعمل على اكتساب المعرفة المتنوعة في مادة اللغة الإنجليزية					
18	أعمل بجد على جميع المعلومات المتعلقة في أي مادة في حصة اللغة الإنجليزية					
19	أعمل على تطبيق ما تعلمته في حصة اللغة الإنجليزية من خلال الممارسة العملية					
20	أتفاعل بشكل إيجابي في حصة اللغة الإنجليزية					
البعد الثالث: المثابرة						
21	أطرح الأسئلة عندما لا أفهم موضوعاً ما					
22	أهتم بأن يكون أدائي متميزاً في مادة اللغة الإنجليزية					
23	أرغب في إنجاز التحديات الصعبة؛ لأنها أكثر تشويقاً لي					
24	أعمل على تحضير نفسي جيداً للاختبارات في مادة اللغة الإنجليزية					
25	أستمر في التفكير والمحاولة حتى أصل إلى الحل وإيجاد البدائل الممكنة إذا واجهتني مشكلة ما في المادة الدراسية					
26	أعمل على استيعاب المادة التي تعلمتها في اللغة الإنجليزية على أكمل وجه					
27	أعمل على تطوير مهارات التعلم في اللغة الإنجليزية مثل مهارة فهم المقروء					
28	أتابع دروس اللغة الإنجليزية بشكل مستمر					

29	أدرس بجدية، وأستمتع بتعلم الكثير من البرامج التقنية في اللغة الإنجليزية من تلقاء نفسي بكفاءة عالية					
30	أستثمر كثيراً في دراستي في اللغة الانحليزية؛ لأن المادة تثير اهتمامي					
البعد الرابع: إنجاز المهام						
31	أحدد المهام المدرسية التي يجب أن أقوم بإنجازها في الوقت المحدد					
32	أنجز العمل المطلوب مني جيداً؛ لأنه يحقق نجاحي					
33	استثمر وقتي في التعلم وتطوير مهاراتي في مادة اللغة الإنجليزية					
34	أنجز بإتقان المهام المطلوبة مني في مادة اللغة الإنجليزية					
35	أبذل كل جهدي أثناء إنجاز المهام في مادة اللغة الإنجليزية، حيث تساعدني توجيهات المعلم/ة على رفع مستواي التحصيلي					
36	أبذل كل جهدي على المشاركة الفعالة في حصة اللغة الإنجليزية؛ لأن ثناء المعلم/ة وتقديره/ا يحفزني كثيراً					
37	أسعى إلى أداء الأنشطة والتكاليف التي تساعدني على التعلم والتقدم					
38	أعمل على متابعة ما تعلمته في حصة اللغة الإنجليزية وتطبيقه					
39	أعمل على تطوير جودة التعلم لدي لإنجاز المهام بشكلٍ جيد					
40	أنجز المهام والواجبات الملقاه عليَ على أكمل وجه؛ لأن هذا يساعدني مستقبلاً					

البعد الخامس: الضبط الذاتي						
41	ليست لدي أية صعوبة في الانتباه لشرح المعلم/ة					
42	أشعر بالسعادة عندما أطور مهاراتي ومعلوماتي					
43	اهتمامي باللغة الانجلزية نابع من ذاتي					
44	خبراتي هي التي تحدد سلوكياتي					
45	أعترف بالخطأ دائماً					
46	أبدي رأيي بكل ثقة، ولا أشعر بالنقص عندما يتم توجيه أي انتقاد لي					
47	تشجعني المهارات التي اكتسبها في حصة اللغة الإنجليزية على المراقبة الذاتية					
48	أفكر بعمق وجدية قبل أية خطوة أخطوها من أجل تحسين أدائي في اللغة الإنجليزية					
49	تُنمي المهارات التي اكتسبها في حصة اللغة الإنجليزية القدرة لدي على إدارة التوتر					
50	تُنمي المهارات التي أكتسبها في حصة اللغة الإنجليزية القدرة لدي لتقديم تغذية راجعة لنفسي بشكل مستمر من أجل التحسين					

ملحق رقم (2): استبانة دافعية تعلم اللغة الإنجليزية بعد التحكيم

عزيزي الطالب/ عزيزتي الطالبة

تحية عطرة وبعد،،،،،

تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان **"فاعلية برنامج تدريبي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي في تنمية الدافعية لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الإعدادية في الطيبة"**؛ حيث وقع عليك الاختيار؛ لتكون ضمن عينة الدراسة؛ لذا نرجو منك التعاون معنا في تعبئة بنود الاستبانة، وذلك بما يتوافق مع رأيك، فيرجى منك وضع الإشارة (×) أمام الخيار الذي ينطبق عليك أمام كل فقرة. علما بأن بيانات الدراسة هي لأغراض البحث العلمي فقط، وسيتم الحفاظ على سريتها.

شاكرين لكم حسن تعاونكم/ن

القسم الأول: البيانات الشخصية:

الرجاء وضع إشارة (×) أمام الخيار الذي ينطبق عليك أمام كل فقرة، علماً بأن بيانات الدراسة هي لأغراض البحث العلمي فقط، وسيتم الحفاظ على سريتها.

شاكرين لكم حسن تعاونكم/ن

الصف: 1-_____ 2- _____ 3- _____

الجنس: 1- أنثى _____ 2- ذكر _____

القسم الثاني: مقياس الدافعية للتعلم

البعد الأول: توقعات النجاح						
الرقم	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أعارض	أعارض بشدة
1	أتطلع للحصول على مدح الآخرين لسلوكياتي					
2	لدي شعور بالقدرة على الإبداع					
3	لدي شعور بالقدرة على تخطي التحديات					
4	أوظف قدراتي لتحقيق أهدافي					
5	أوظف قدراتي لتحقيق طموحاتي					
6	أدرس بجدية لمعرفة الأشياء التي توصلني للنجاح					
7	أدرس بجدية لمعرفة الأشياء التي توصلني للتميز					
8	أستطيع إبداء وجهة نظري في حصة اللغة الإنجليزية بثقة لتوفر المشاعر الإيجابية مع المعلم					
9	تحفزني حصة اللغة الإنجليزية على التفاعل الإيجابي مع المعلم/ة ومع الطلاب					
10	تنمي حصة اللغة الإنجليزية مهارات التفكير الإبداعي بعيداً عن الحفظ					
11	أسعى للتنافس الإيجابي في حصص اللغة الإنجليزية					
12	أجتهد كثيراً للحصول على درجاتٍ عالية في حصص اللغة الإنجليزية					
13	أسعى إلى التفكير الابتكاري في حصة اللغة الإنجليزية					
البعد الثاني: المسؤولية الذاتية						
14	أتابع حصص اللغة الإنجليزية على نحو مستمر لأنها ترتبط بالحياة اليومية					
15	أرغب في إنجاز مهماتي المدرسية بذاتي من دون أي مساعدة					

16	أقوم بواجبي نحو المواقف التي تحملني أي مسؤولية					
17	أستطيع تحمل التحديات التي تواجهني لامتلاكي مقدرة كبيرة على ذلك					
18	ألتزم بالتعليمات التي تعممها المدرسة					
19	أبذل كل جهدي لتحقيق الاستفادة المطلوبة من حصة اللغة الإنجليزية					
20	أعمل على اكتساب المعرفة المتنوعة في مادة اللغة الإنجليزية					
21	أعمل بجد على المعلومات جميعًا المتعلقة بأي مادة في حصة اللغة الإنجليزية					
22	أعمل على تطبيق ما تعلمته في حصة اللغة الإنجليزية من خلال الممارسة العملية					
23	أتفاعل إيجابيًا في حصة اللغة الإنجليزية					
البعد الثالث: المثابرة						
24	أطرح الأسئلة دون تردد عندما لا أفهم موضوع ما					
25	أهتم بأن يكون أدائي متميزًا في مادة اللغة الإنجليزية					
26	أرغب في إنجاز التحديات الصعبة؛ لأنها أشدّ تشويقًا لي					
27	أعمل على تحضير نفسي جيدًا للاختبارات في مادة اللغة الإنجليزية					
28	أستمر في التفكير حتى أصل إلى الحل وإيجاد البدائل الممكنة إذا واجهتني مشكلة ما في المادة الدراسية					
29	أستمر في المحاولة حتى أصل إلى الحل، وإيجاد البدائل الممكنة إذا واجهتني مشكلة ما في المادة الدراسية					
30	أعمل على استيعاب المادة التي تعلمتها في اللغة الإنجليزية على أكمل وجه					

31	أعمل على تطوير مهارات التعلم في اللغة الإنجليزية مثل: مهارة فهم المقروء ومهارة فهم المسموع وغيرها					
32	أتابع دروس اللغة الإنجليزية على نحو مستمر					
33	أدرس بجدية الكثير من البرامج التقنية في اللغة الإنجليزية من تلقاء نفسي بكفاءة عالية					
34	أستمتع بتعلم الكثير من البرامج التقنية في اللغة الإنجليزية من تلقاء نفسي بكفاءة عالية					
35	أستثمر كثيرًا في دراستي باللغة الإنحليزية كون المادة تثير اهتمامي					
البعد الرابع: إنجاز المهام						
36	أحدد المهمات المدرسية التي يجب أن أقوم بإنجازها في الوقت المحدد					
37	أنجز العمل المطلوب مني جيداً؛ لأنه يحقق نجاحي					
38	أستثمر وقتي في التعلم، وتطوير مهاراتي في مادة اللغة الإنجليزية					
39	أنجز بإتقان المهمات المطلوبة مني في مادة اللغة الإنجليزية					
40	أبذل كل جهدي أثناء إنجاز المهمات في مادة اللغة الإنجليزية؛ إذ تساعدني توجيهات المعلم/ة على رفع مستواي التحصيلي					
41	أبذل كل جهدي بالمشاركة الفعالة في حصة اللغة الإنجليزية لأن ثناء المعلم/ة عَلَيّ وتقديره/ا يحفزني كثيرًا					
42	أسعى إلى أداء الأنشطة والتكاليف التي تساعدني على التعلم والتقدم					
43	أعمل على متابعة ما تعلمته في حصة اللغة					

	الإنجليزية وتطبيقه					
44	أعمل على تطوير جودة التعلم لدي لإنجاز المهمات جيدًا					
45	أنجز المهام والواجبات المطلوبة على أكمل وجه					
البعد الخامس: الضبط الذاتي						
46	ليست لدي أي صعوبة في الانتباه لشرح المعلم/ة					
47	أشعر بالسعادة عندما أطور مهاراتي ومعلوماتي					
48	اهتمامي باللغة الإنجليزية نابع من ذاتي					
49	خبراتي هي التي تحدد سلوكاتي					
50	أعترف بالخطأ دائماً					
51	أبدي رأيي بكل ثقة عندما يتم توجيه أي انتقاد لي					
52	تشجعني المهارات التي اكتسبها في حصة اللغة الإنجليزية على المراقبة الذاتية					
53	أفكر بعمق وجدية قبل أية خطوة أخطوها من أجل تحسين أدائي في اللغة الإنجليزية					
54	تُنمي المهارات التي اكتسبها في حصة اللغة الإنجليزية القدرة لدي على إدارة التوتر					
55	تُنمي المهارات التي اكتسبها في حصة اللغة الإنجليزية القدرة لدي لتقديم تغذية راجعة لنفسي بشكل مستمر من أجل التحسين					

ملحق رقم (3): أسئلة المجموعة البؤرية قبل التحكيم

1- كيف أسهم البرنامج التدريبي في تعزيز دافعية التعلم للغة الإنجليزية لديك؟
2- كيف أسهم البرنامج التدريبي في تعزيز مسؤوليتك الذاتية اتجاه للغة الإنجليزية؟
3- كيف أسهم البرنامج التدريبي في تعزيز المثابرة اتجاه للغة الإنجليزية؟
4- كيف أسهم البرنامج التدريبي في تعزيز إنجازك للمهام الخاصة بمساق للغة الإنجليزية؟
5- كيف أسهم البرنامج التدريبي في تعزيز الضبط الذاتي اتجاه للغة الإنجليزية؟

ملحق رقم (4): أسئلة المجموعة البؤرية بعد التحكيم

1- كيف أسهم البرنامج التدريبي في تعزيز دافعية التعلم للغة الإنجليزية لديك؟
2- كيف أسهم البرنامج التدريبي في تعزيز مسؤوليتك الذاتية اتجاه للغة الإنجليزية؟
3- كيف أسهم البرنامج التدريبي في تعزيز المثابرة اتجاه للغة الإنجليزية؟
4- كيف أسهم البرنامج التدريبي في تعزيز إنجازك للمهام الخاصة بمساق للغة الإنجليزية؟
5- كيف أسهم البرنامج التدريبي في تعزيز الضبط الذاتي اتجاه للغة الإنجليزية؟

ملحق رقم (5): جلسات البرنامج التدريبي

أولاً: البرنامج التدريبي

تم بناء البرنامج اعتماداً على أنشطة، وفنيات مبنية على مدخل التدريس المعتمد على الدماغ، والذكاء الاصطناعي، وعلى الوحدة الثالثة من كتاب اللغة الإنجليزية لطلاب الصف الثامن (الثاني الاعدادي) للفصل الدراسي الأول للعام الدراسي الحالي 2023/2024؛ حيث سيتم إعداد خطة تدريسية تعتمد على مقياس التعلم المستند إلى الدماغ، مقياس الذكاء الاصطناعي، وأخيراً مقياس الدافعية للتعلم وهنا الخاص بالدافعية للغة الإنجليزية.

ثانياً: البرنامج الإرشادي: بعد اطلاع الباحثة على عدد من أدوات القياس في الدراسات السابقة كالدراسات التي ذُكرت آنفاً كدراسة (حسيبة، 2018)، سويدان، وحيدر (2018)، (أبو حماد، 2017) التي هي ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية، قامت الباحثة بإعداد برنامج إرشادي بناءً على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي، ومن ثم اخضاعه للتحكيم والضبط.

الهدف الرئيسي من البرنامج: يهدف البرنامج الإرشادي المبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذكاء الاصطناعي إلى تنمية الدافعية وتعزيزها لتعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الإعدادية في مدينة الطيبة في منطقة المثلث داخل الخط الأخضر.

إعداد البرنامج: تم بناء البرنامج الإرشادي على أسس التعلم المستند إلى الدماغ ومبادئه (الطائي، 2017) وهي: "إن عملية التعلم عملية تطورية، ويولد الطفل ولديه القدرة على تنمية أنواع من الذاكرة، والمتعلم يبني أنماطاً لتحقيق المعنى، والدماغ مدفوع لإيجاد المعنى، ويمكن تطبيع الدماغ، والتعلم برمجة واعية وبرمجة آلية، وتعد البرمجيات التمثيلية برمجيات عصبية تصويرية، وتتشابه الأدمغة، ولكن لكل فرد دماغه الخاص به، ويعد المرح والفكاهة والضحك من أسس التعلم العصبي الدماغي، والتحدي برمجية عصبية دماغية، والدماغ نظام حي، وكل دماغ يدرك، ويفهم الجزء والكل في الوقت نفسه".

مدة البرنامج وعدد اللقاءات: اعتمد البرنامج الإرشادي على لقاءات بإرشاد الباحثة؛ حيث تكون البرنامج من (25) لقاءً، وتم تطبيق البرنامج على مدى (5) أسابيع، بواقع خمسة لقاءات أسبوعياً،

واستغرقت كل جلسة (45) دقيقة، وتم تطبيق البرنامج في مدرسة عمال الإخوة/ الشاملة في مدينة الطيبة (المثلث).

تحكيم البرنامج: للحكم على صحة إجراءات البرنامج، والتأكد من صلاحيته للتطبيق، تم عرض البرنامج على (10) من الأساتذة المحكمين في مجال علم النفس التربوي ومختصين في المجال التربوي لإبداء آرائهم في كافة جوانبه لمعرفة مدى مناسبة الهدف والمحتوى والفنيات المستخدمة وعدد اللقاءات ومدتها الزمنية لما وضع من أجله، وفي ضوء ملاحظاتهم سوف يتم إجراء التعديلات المطلوبة، وتم إعداد الصورة النهائية للبرنامج.

الفنيات المستخدمة: اتصفت الاستراتيجيات المستخدمة في الأنشطة الإرشادية للتعلم القائم على الدماغ، واستراتيجية العصف الذهني، واستراتيجية التدريس التبادلي، واستراتيجية التدريس المعرفي، واستراتيجية الحوار والمناقشة، واستراتيجية التأليف والتركيب، والجيجسو واستراتيجية الخطوات السبع وغيرها؛ حيث يمكن توظيف عدة استراتيجيات منها لدى عينة الدراسة، وتحفيزها وتعزيزها، ورفع مستوى الأداء لديها، ومنها:

أ- إعادة البناء المعرفي

تتمثل في تطوير الصياغة المعرفية لمشكلة ما، وذلك بمساعدته على التمييز بين مختلف الانفعالات، والربط بين الأفكار السلبية والانفعالات والسلوكيات، وللوصول في نهاية المطاف إلى الوعي بالأفكار السلبية واللاعقلانية واستبدالها بأفكار أكثر عقلانية. (حسيبة، 2018) وسيتم استخدام أسلوب إعادة البناء المعرفي للطلاب خلال البرنامج عن طريق عرض صور لتصرفات مقبولة وغير مقبولة، ومناقشتها مع الطلاب، وعرض مشهد درامي، ولعب الأدوار .

ب- المعالجة النشطة

تتمثل هذه الفنية في توفير أنشطة تعميمية تتيح المجال للمتعلم في البحث عن المعنى، وتثبيت المعلومات عن طريق المعالجة الفاعلة لها، وربطها بعملية التعلم السابق، في بيئة تعليمية تمكنه من ممارسة دور العالم الصغير في الغرفة الصفية؛ ما يتيح للمتعلم تذوق وتمتين المعلومات بالمعالجة النشطة له. (أبو حماد، 2017)

وتعد استراتيجيات التعلم النشط مرآة للأفكار التي تنادي بها النظرية البنائية التي تؤكد على أهمية بناء الطلبة لمعارفهم، من خلال تعاملهم مع بيئتهم، التركيز؛ حيثُ ينصب على ما يجري داخل عقل الطالب. فالطلاب يفضلون الاستراتيجيات التعليمية التي تسمح بمحاورتهم ومناقشتهم، حول المحتوى، فالغرض من استعمال التعلم النشط هو مساعدتهم ليكونوا أكثر فاعلية عن طريق التكيف مع

المستجدات والمستحدثات، وهناك عدد من استراتيجيات التعلم النشط التي يمكن استخدامها في التمهيد للدرس أو عرضه أو في الختام حيثُ تسمح بمشاركة كبيرة للطلاب، وتساعد على التفاعل والنقاش بحرية دون تردد ومنها:

- استراتيجية التعلم المستند إلى المشروع.
- استراتيجية ورقة الدقيقة الواحدة.
- استراتيجية تكلم... أكتب.
- استراتيجية المائدة المستديرة.
- استراتيجية التعلم معا. سويدان، وحيدر (2018)

وسيتم استخدام أسلوب المعالجة النشطة للطلاب خلال البرنامج عن طريق الطلب من الطالب تقليد أو رسم شخصية ما، وكتابة الجدول الزمني.

ج- **الانغماس المنسق**

تتمثل في إعداد بيئات وتنظيمها على نحو يتيح للمتعلمين الانغماس بالخبرات التعليمية، والتفاعل معها على نحو مباشر، فالانغماس المنسق ما هو إلا ابتكار بيئة التعلم التي تغمر فيها الطلبة كلياً بالخبرة التعليمية. المشاقبة (2017)، وسيتم استخدام أسلوب الانغماس المنسق للطلاب خلال البرنامج عن طريق لعب الأدوار، وسرد القصص؛ حيثُ تعزز القصص العملية الإبداعية، وتمكن الشخص من مهارات التحدّث والإصغاء والاستماع للآخرين؛ وذلك من خلال أخذ الدروس القيمة التي تقدمها القصص، ويبذل الطلاب كل جهدهم لتعزيز كفاءتهم في العمل والابتكار، وبهذا يزداد البحث عن طرق مهمة لابتكار أفكار جديدة ومفاهيم جديدة للابتكار، بالتالي تلعب القصص دور المحفز بتوليد أفكار مبتكرة، وخلق نظرة جديدة، ولهذا نحب القصص ونؤمن بإيجاد قصص مؤثرة تلهم الآخرين، وتحثهم على الحلم والتفكير والتعلم وابتكار قصصهم المؤثرة في حياة الآخرين أيضاً.

د- **التعريز**

يعد التعزيز أسلوباً علاجياً يقدم في كل مرة يصدر الطالب فيها تصرفاً مرغوباً فيه مثل: تحقيق الهدف، أو الشعور بالفوز أو النجاح، أو الرضى، فعندما يصل الطالب إلى الحل الصحيح يؤدي ذلك إلى دخول السعادة والرضى إلى نفسه، ويشبع طموحه، فالتعزيز ضروري جداً في إيجاد حلٍ لمشكلة ما (سبيتان، 2010)، وقد تم استخدام أسلوب التعزيز للطلاب خلال البرنامج في كل جلسة؛ لأن التعزيز من الأساليب التي تزيد عند الطلبة التفكير الإيجابي ودافعية الإنجاز. وتحفيز الذاكرة؛ حيث أنه من استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ العمل على تحفيز الذاكرة عند الطالب، كاستخدام

الرسومات والرسوم، البيانية والمخططات والملاحظات والمخططات الزمنية لتحفيز الذاكرة، وتحسين التذكر والاستيعاب، فتذكر الرسومات يعد أسهل من تذكر المعلومات النظرية والأحرف والأرقام.

هـ. المناقشة والتفاعل الاجتماعي

تساعد استراتيجية التعليم التفاعلي والتعلم القائم على المناقشة والتفاعل والمشاركة الفعالة على زيادة قدرة الطلاب على الاستيعاب والاحتفاظ بالمعلومات. العبود (2023)، وتتمثل في مجموعاتٍ صغيرة من الأفراد؛ حيث يقومون بمناقشة موضوع أو مشكلة معينة؛ حيث يتم من خلالها تبادل المعلومات والافكار والآراء والخبرات بين الأفراد المتناقشين، ويتم طرح الاسئلة والإجابة عليها من المعلم والطلاب، وبين الطلاب أنفسهم. وسيتم استخدام أسلوب المناقشة الجماعية للطلاب خلال البرنامج في كل جلسة؛ لأنه من الأساليب التي تمنح الطلبة الفرصة في تبادل المعلومات والخبرات والمواقف، والاستفادة منها والتوصل إلى حل مشكلة ما. يعد التدريب من أحد الموضوعات الهامة في المنظمات كافة سواءً أكانت هذه المنظمات عامة أو خاصة، فالتدريب بشكل عام جهد مخطط له، يعمل على تزويد القوى البشرية بالمهارات والمعلومات اللازمة لتحسين الأداء؛ وذلك بإحداث تغيير إيجابي في سلوك الأفراد واتجاهاتهم نحو العمل. ولا شك في أن تدريب المعلمين يعد شرطاً أساسياً، ولازماً من أجل إنجاح العملية التربوية وتحقيق أهدافها حيث يقوم التدريب على تنمية المعلمين مهنياً وتزويدهم بمعارف ومهارات واتجاهات جديدة وإيجابية نحو مهنة التعليم.

و-التعلم التعاوني

يُعدُ هذا النوع من التعلم استراتيجية تدريس جيدة؛ حيث تتمحور هذه الاستراتيجية حول الطالب، بحيث يعمل الطلاب ضمن مجموعات غير متجانسة لتحقيق هدف تعليمي مشترك. ويُعرّف التعلم التعاوني بأنه: بيئة تعلم صفية تتضمن مجموعات صغيرة من الطلاب المتباينين في قدراتهم ينفذون مهام تعليمية، وينشدون المساعدة من بعضهم البعض، ويتخذون قرارهم بالإجماع.

جلسات البرنامج:

تم بناء جلسات البرنامج بناءً على الأهداف العامة والخاصة التي تم تحديدها في البرنامج، وبناء على الأساليب والفنيات المستخدمة، وقد تم مراعاة مجموعة من المعايير في اختيار محتوى الجلسات، وهي:

- الفروق الفردية عند الطلاب.
- مراعاة طبيعة المشاكل التي يتعرض لها الطلاب.
- خصائص الطلاب في المرحلة العمرية المتوسطة
- قدرة الطلبة على استيعاب النشاطات وفهما.

- تنويع فنيات البرنامج
- تنمية روح التعاون بين الطلبة، وفيما يلي عرض لمحتوى الجلسات:

جلسات البرنامج

الجلسة الأولى

تم التعارف بين الباحثة والطالبات في البرنامج من خلال فعالية تربوية، كما تم تعريف الطالبات بالإطار العام للبرنامج وأهدافه، ومحتواه، ومواعيد الجلسات ومكان تطبيقه، بالإضافة إلى أنه تم التعريف بالمعايير والقواعد العامة للبرنامج، وأسس التدريب التي يجب الالتزام بها في الجلسات، والحفاظ على السرية (تم استعمال أرقام لكل طالبة، وهذا أعطى الفرصة للطالبات الاستعداد الكامل للمشاركة) من خلال فعالية تربوية، وفي نهاية الجلسة تم مناقشة توقعات المشاركات حول البرنامج.

الفعالية التربوية للتعارف بين المعلمة (الباحثة) والطالبات كانت بسيطة جداً وفعّالة وهي:

فعالية: جولة التعارف، وكان هدفها تعزيز التواصل والتعارف بين المعلمة (الباحثة) والطالبات وكأن التعارف يحدث في بداية فترة جديدة، واستعملت فيها:

- بطاقات بأسماء الطالبات.
- بطاقات بأسم المعلمة ومعلوماتها الشخصية الأساسية التي قد تسأل عنها الطالبة.

أما خطوات الفعالية فكانت:

1. إعداد البطاقات: قمت بإعداد بطاقات صغيرة لكل طالبة تحتوي على اسمها ومعلومات أساسية عنها، مثل: ما تحب القيام به، وما هي مهتمة به، وما هو هدفها الشخصي في هذه الجلسات، كما هو الحال بالنسبة للسؤال حول العام الدراسي الجديد.
2. توزيع البطاقات: توزيع بطاقات الطالبات على المعلمة وبطاقة المعلمة على كل طالبة.
3. الجولة والتعارف: بمساعدة المعلمة، قامت كل طالبة بالتجول في الفصل للتعرف على زميلاتها الأخريات، ثم اختيار الطالبات البطاقات وقراءة المعلومات الموجودة على بطاقة الطالبة الأخرى والتعرف عليها بشكل أفضل.
4. المناقشة والتوجيه: بعد الانتهاء من الجولة، قامت المعلمة بتجميع الطالبات، ودعت كل طالبة للتعريف بالطالبة التي التقت بها وشاركتها التجربة.
5. من فوائد هذه الجلسة كان تعزيز الروابط الاجتماعية بين الطالبات، وتعزيز العلاقة بين المعلمة والطالبات، وتحفيز الثقة، وتعزيز التواصل الفعال والإيجابي داخل الصف خلال الجلسات

المقبلة. هذه الفعالية كانت جيدة للطرفين، وحققت أهدافها حيث أسهمت في خلق بيئة تعليمية إيجابية تعزز التعلم والتفاعل الاجتماعي بين جميع أفراد المجموعة الصفية.

الجلسة الثانية

شملت هذه الجلسة تعريف الطالبات على مفهوم توقعات النجاح وأهميتها، وتم توجيه أسئلة من خلال المائدة المستديرة، وتنوعت إجابات الطالبات، وكانت معظم أجوبة الطالبات مرتبطة بالنجاح والتفوق في المدرسة، وكان التحدث باللغة الإنجليزية. (طالبة أكدت على أن مفهوم النجاح لديها هو النجاح في الحياة الاجتماعية، وهي من بيئة بدوية محافظة على عادتها القبلية بحيث رأت مقياس النجاح يتم اجتماعياً في الدرجة الأولى). تم التوضيح للطالبات أن النجاح يشمل العديد من الأصعدة، وتم التشجيع على التفاعل والتعلم التجريبي؛ لذا اكتسبت الطالبات خلال الجلسة مهارة توقعات النجاح من خلال تطبيق تربوي.

الجلسة الثالثة

هدفت الجلسة إلى تعرف الطالبات على مفهوم المسؤولية الذاتية، ماهيتها وأهميتها. كما هدفت إلى اكتساب الطالبات مهارة المسؤولية الذاتية؛ حيث تم تنفيذ تطبيقات وأنشطة تربوية من خلال استراتيجية تكلم... أكتب التي هدفت إلى تعزيز قدرة الطالبات على تحمل المسؤولية عن أفعالهن وقراراتهن، وتطوير القدرة على التخطيط والتنظيم الشخصيين لديهن. في النهاية شكرت الباحثة الطالبات على تفاعلهن.

الجلسة الرابعة

تم تعريف الطالبات على مفهوم المثابرة، وتم استخدام استراتيجية ورقة الدقيقة الواحدة، أسفرت الإجابات عن تنوع في إجابات الطالبات، وبعد ذلك تم تنفيذ تطبيق تربوي هدف إلى اكتساب مهارة المثابرة لدى الطالبات من خلال تطبيق (Coach.me)، حيث كانت هذه تجربةً أولى لهن في التطبيق، وهو يساعد كثيراً في تحقيق الأهداف، وتطوير عادات جديدة عبر الالتزام بأنشطة يومية وأسبوعية، كما يساعد على تعزيز المثابرة من خلال توفير تحفيز إضافي ودعم لمستخدميه.

الجلسة الخامسة

اشتملت الجلسة على تعريف الطالبات مفهوم إنجاز المهام وأهميته؛ حيث تم خلال الجلسة تنفيذ العديد من التطبيقات التربوية، ومنها: تطبيقات التعلم النشط، والمشاركة الفعالة، وإدارة الذات، والوقت والانفعالات، بما يمكن الأفراد من تعزيز مهاراتهم في إنجاز المهام، وتطوير استراتيجيات فعالة لإدارة الوقت والإنتاجية الشخصية. وهذا ساعد على تحقيق أهداف الجلسة.

الجلسة السادسة

اشتملت الجلسة على تعريف مفهوم الضبط الذاتي للطالبات على أنه يُشير إلى القدرة على مراقبة سلوكنا وتفكيرنا وتنظيمه وانضباطنا الذاتي لتحقيق الأهداف والمعايير المحددة. وعلى أهميته بأنه جزء أساسي من التنظيم الذاتي والتحكم الذاتي، وكيفية اكتساب الطالبات مهارة الضبط الذاتي، وتنميتها خلال الجلسة، وتم تنفيذ العديد من التطبيقات التربوية، وتضمنت عدة مهارات حققت أهداف الجلسة، ومنها:

- استراتيجية عبّر وخطط وقوم: تضمنت نشاطاً لتحديد أهداف واضحة ومحددة من وجهة نظرهن لتعلم اللغة الإنجليزية، ثم وضع خطة لتحقيق الأهداف وتقويمها.
- إدارة الوقت: تشمل القدرة على التخطيط للاستخدام الفعال للوقت، وتحديد الأولويات، وتنظيم الأنشطة بطريقة تساعد على تحقيق الأهداف بفعالية.
- الانضباط الذاتي: يشمل القدرة على التحكم في الانفعالات والمشاعر والسلوكيات، وتنظيمها ومراقبتها بشكل فعال لتحقيق الهدف المنشود، وكانت المهارة الأخيرة هي الأكثر تشويقاً؛ حيثُ تحدثت الطالبات باللغة الإنجليزية حول التجارب الشخصية، ومواقف معينة عايشنها وخصوصاً في المدرسة. وكانت إحدى الطالبات قد شاركتنا كيف كانت مشاعرها وانفعالاتها قبل الجلسة وبعدها.

الجلسة السابعة

هدفت هذه الجلسة إلى استنتاج الطالبات مفهوم الدماغ نظامي ديناميكي معقد، التي توضح كيفية تفاعل أجزاء الدماغ، والتكيف مع التغيرات والمدخلات المختلفة. تم خلال الجلسة تنفيذ العديد من التطبيقات التربوية التي حققت أهداف الجلسة، ومنها نشاطات حسية وحركية وتفاعلية تشمل الحواس مثل: اللمس والسمع والبصر، وكان الهدف تمكين المشاركات تجربة كيفية استجابة الدماغ للمدخلات الحسية المختلفة ومعالجتها، ونشاطات حول التعلم والذاكرة بحيث تم استخدام تمارين وألعاب تعليمية، تسلط الضوء على كيفية تخزين المعلومات واسترجاعها في الدماغ؛ ما ساعد على فهم عملية التعلم والذاكرة. وإحدى التجارب الرائعة، كانت تجربة الواقع الافتراضي (VR) وهي تقنية يستخدم فيها الواقع الافتراضي لإنشاء محاكاة لدماغ بشري؛ حيث يمكن للمشاركات استكشاف هيكل الدماغ وأجزائه ووظائفه.

الجلسة الثامنة

هدفت الجلسة إلى استنتاج الطالبات لمفهوم الدماغ، كدماغ اجتماعي بطبيعته، يُشير إلى القدرة على فهم كيفية تأثير العوامل والتفاعلات الاجتماعية على عملية التفكير والسلوك والتعلم. وقد تم تنفيذ عدد من الفعاليات والتطبيقات التربوية التي تم تحقيق أهداف الجلسة من خلالها، ومنها فعاليات تسهم في تطوير التفاعلات الاجتماعية الإيجابية، وفهم كيفية تأثير البيئة الاجتماعية على التفكير والسلوك الفردي والجماعي، مثل:

- استراتيجية التعلم التعاوني: نقاشات في مجموعات صغيرة حول التفاعلات الاجتماعية، فكانت هذه المناقشات التفاعلية تدور حول كيفية تأثير العوامل الاجتماعية مثل: الثقافة، والمجتمع، والعلاقات الاجتماعية، والعلاقات مع الأقران في المدرسة والصف وغيره، على عمل الدماغ واستجاباته.
- تنظيم نشاطات محاكاة تعكس تفاعلات اجتماعية معينة وكيفية تأثيرها على الدماغ وعمليات التفكير واتخاذ القرارات.
- تم استخدام دراسات لحالات واقعية في اللغة الإنجليزية، لاستكشاف كيفية تأثير العوامل الاجتماعية مثل: الفقر، والعدالة، والمساواة من خلال الوحدة المستهدفة.

الجلسة التاسعة

هدفت هذه الجلسة إلى استنتاج الطالبات لمفهوم البحث عن المعنى. هذا المفهوم الذي يشير إلى النشاط العقلي الذي يسعى إلى فهم الغاية والغرض والأهمية خلف الأحداث والتجارب في الحياة، كما أنه يتعلق بالتفكير العميق، والتأمل في معاني الأشياء والخبرات بشكل يفسر ويعزز الشعور بالاتجاه والرضا الشخصي. وتم تطبيق بعض الأنشطة والتطبيقات التربوية حول هذا المفهوم، مثل:

- أنشطة الكتابة التعبيرية: وذلك لدعم الطلاب في كتابة مذكرات أو مقالات في اللغة الإنجليزية، تعبر عن تجاربهم ومشاعرهم الشخصية، وتحفيزهم على التفكير في معانيها العميقة وتأثيرها على حياتهم، كما استعملت الفعالية قبل امتحان التعبير وبعده.
- قراءة الأدب الكلاسيكي: تم اختيار أعمال أدبية كلاسيكية في اللغة الإنجليزية التي تركز على المواضيع الكبرى مثل: الحقيقة، والجمال، والخير، والشر، وتضمنت الأنشطة استكشاف مفاهيم البحث عن المعنى بطريقة أدبية.
- تدريب حول الهدف الشخصي: تم تدريب الطالبات على تحديد أهدافهن الشخصية والمهنية، وتوضيح كيفية ربط هذه الأهداف بالمعنى والغرض الأعمق في الحياة.
- التأمل واليقظة الذهنية: هذه التقنية كانت شيقة ساعدت الطالبات على استكشاف المعاني العميقة للحياة، وتحقيق التوازن الداخلي لديهن.

الجلسة العاشرة

هدفت الجلسة العاشرة إلى إعطاء الفرصة للطالبات للتعرف على مفهوم البحث عن المعنى من خلال التنميط، وهو السعي لفهم الغرض والقيم والأهداف العميقة في الحياة من خلال استخدام أساليب التحليل والتفكير العميقة. وفي الأساس كانت استمرارية للجلسة التاسعة. وقد نُفذت بعض الفعاليات التربوية التي تم تطبيقها لتعزيز هذا المفهوم لدى الطالبات وتم من خلالها تحقيق أهداف الجلسة، ومن هذه الفعاليات:

- تدريب حول تحليل القيم: تضمن تدريب المشاركات على تحديد القيم الأساسية في حياتهن، وتحليل كيفية توجيه هذه القيم في تصرفاتهن وقراراتهن.
- الكتابة التعبيرية الشخصية: تدريب الطالبات على كتابة مذكرات شخصية باللغة الإنجليزية، تعبر عن تجاربهن ومعانيهن الشخصية، وتم تكليفهن بواجب منزلي حول المهمة.

- تحليل الأفلام والأعمال الفنية: تمت مشاهدة عملين فنيين في اللغة الإنجليزية دون ترجمة، يتناولان مواضيع حياتية، والمعنى أو المغزى منهما، ومناقشة كيفية تمثيل هذه المواضيع، وتأثيرها على الجمهور. أحدهما كان حول طالبة تعاني من متلازمة توريت ومعاناتها، وكيف ينظر المجتمع اليها، بالرغم من معاناتها، فقد كافحت ووصلت إلى مبتغاها. تمت مناقشة الفيلم، وأظهرت الطالبات تعاطفاً مع البطلة، وتم تكليفهن بواجب منزلي حول كتابة ملخص باللغة الإنجليزية حول أحداث الفيلم.

الجلسة الحادية عشرة

هدف الجلسة إلى استنتاج الطالبات لمفهوم الانفعالات الحاسمة من أجل التنميط، وهو مفهوم يتعلق بالمشاعر والانفعالات التي تلعب دوراً هاماً في صنع القرارات والسلوكات لدى الأفراد، وهذه الانفعالات تؤثر على تنميط السلوك والتصرفات، وتم تطبيق أنشطة تربوية، ومنها:

- لعب الأدوار: تنظيم ألعاب تفاعلية في اللغة الإنجليزية، تشمل الأدوار تحاكي مواقف مختلفة تتطلب تنميط السلوك بناءً على الانفعالات التي نعايشها؛ ما يساعد على فهم كيفية التفاعل مع الانفعالات وإدارتها.
- نقاشات حول الانفعالات: تم تنظيم نقاشات تفاعلية حول كيفية تأثير الانفعالات على تنميط السلوك، واتخاذ القرارات الهامة في الحياة اليومية، وكيفية إدارتها بشكل بناء. شرح الموضوع كان باللغة الإنجليزية. أسهمت الجلسة في عملية التفريغ والتنفيس للطالبات، وتطوير مهارات التفكير النقدي والتعامل مع الانفعالات وإدارتها، بما يسهم في تنمية القدرة على اتخاذ القرارات المدروسة والمواجهة الهادئة للتحديات الحياتية.

الجلسة الثانية عشرة

هدفت الجلسة إلى العمل على تمكُن الطالبات من إستنتاج معنى مفهوم أن الدماغ يدرك ويبدع في الأجزاء والكل بشكل متزامن، الذي يشير إلى الفكرة التي تفترض أن الدماغ يعمل كنظام متكامل يدمج الأداء والتفاعل بين أجزائه المختلفة لإنتاج الإدراك والإبداع. تم تطبيق بعض الفعاليات التربوية لتعزيز هذا المفهوم لدى الطالبات من أجل اكتساب هذا المفهوم بشكلً جيد. الأمر الذي حقق أهداف الجلسة:

- نُظمت مشاريع تعاونية تشمل مجموعات من الطالبات لحل مشكلات معقدة لمواقف معينة في موضوع فهم المقروء في اللغة الإنجليزية؛ حيث جلسن وتعاونّ لدمج أفكارهنّ ومهاراتهنّ المختلفة لإيجاد حلول إبداعية لمسائل زودّت لهن لهذا الغرض على بطاقات.
- كما نُظمت مناورات وتمارين تفاعلية تشجع الطالبات على استخدام مهاراتهن العقلية المختلفة، مثل: التحليل، والتفكير النقدي، والإبداع لحل التحديات التي تتطلب تفاعلاً متزامناً بين أجزاء الدماغ. انتهزتُ فرصة يوم اللغة الإنجليزية فكان هناك مجالاً أكثر للطالبات للتفاعل بانسياب وانسجام رائع.
- وعلى نفس تحديات إبداعية تشجع الطالبات على استخدام مهاراتهم الإبداعية، والتفكير الشامل لتطوير مشاريع أو حلول جديدة ومتنوعة تعمل على تعزيز التفاعل بين أجزاء الدماغ.

الجلسة الثالثة عشرة

هدفت هذه الجلسة التوصل إلى استنتاج ومعرفة الطالبات لماهية مفهوم أن يتضمن التعلم كلاً من الانتباه المركز والإدراك الطرفي، والمقصود به أن عملية التعلم تشمل القدرة على التركيز والانتباه على المعلومات الهامة (الانتباه المركز)، بالإضافة إلى القدرة على استيعاب المعلومات من مصادر متعددة، بمعنى (الإدراك الطرفي). تم تطبيق الفعاليات التربوية التالية:

- تقنيات الانتباه والتركيز: تم تدريب الطالبات على التقنيات التي تساعدهن على تحسين الانتباه المركز، مثل: تمارين التأمل وتقنيات التركيز على التفاصيل الأساسية. تمت هذه الجلسة في حديقة المدرسة تحت الأشجار على إيقاع أغنية في باللغة الإنجليزية ذات مغزى تربوي، الأمر الذي إنعكس إيجاباً على تفاعل الطالبات وتجاوبهن بشكلٍ رائع.

*استراتيجية التعلم المستند إلى المشروع: من خلال تقديم مشروع تعليمي شمل تجارب عملية متعددة تعزز الإدراك الطرفي وتوسيع مدى فهم الطلاب.

- المناقشات الجماعية: واستمراراً للمشروع، نُظمت نقاشات تفاعلية في اللغة الإنجليزية بناءً على مواقف درستها الطالبات، تشجعهن على مشاركة أفكارهن وملاحظاتهن من منظورات متعددة، وظهر التفاعل الملحوظ للطالبات، وذلك على أثر تسلسل الجلسات اليومية.

الجلسة الرابعة عشرة

هدفت هذه الجلسة إلى أن تتوصل الطالبات إلى استنتاج مفهوم أن يضمن التعلم دائماً عمليات واعية وعمليات لا واعية، الذي يعني أن عملية التعلم تتضمن ليس فقط العمليات التي تتم بوعي وتفكير مستنير، ولكن أيضاً تلك العمليات التي تحدث دون وعي مباشر أو دون تفكير واعٍ. ومن ضمن الفعاليات التربوية التي تم تطبيقها لتعزيز هذا المفهوم عند الطالبات:

، استراتيجية المنظم الشكلي، واستراتيجية سكمان، واستراتيجية عبّر وخطط وقوّم، واستراتيجية الإثارة العشوائية.

- مناورات التعلم النشط: نُظمت نشاطات تفاعلية تتطلبت من الطالبات المشاركة الفعالة والتفاعل مع المواد التعليمية في اللغة الإنجليزية بوعي؛ ما عزز التفكير النقدي والتحليلي لديهن، وتم من خلالها تحقيق أهداف الجلسة. (استُعملت هنا الهواتف النقالة، لأن النشاط تطلب ذلك).
- التعلم النشط والتجريبي: نُظمت أنشطة تعلم تفاعلية (نشاط بمجموعات تستعمل ألعاب فكرية في اللغة الإنجليزية نُفذت على طاولات أُعدت مسبقاً، لمشاركةٍ نشطة وفعالة شملت تجارب عملية من أجل التعلم من الخطأ والتصحيح).
- استخدام التقنيات التفاعلية: تم استخدام تقنيات تفاعلية مثل: الألعاب التعليمية والمحاكاة لتعزيز التعلم النشط الواعي.

الجلسة الخامسة عشرة

هدفت هذه الجلسة إلى إستنتاج الطالبات طرق تنظيم الذاكرة، وهي عملية هامة تساعد في الاحتفاظ بالمعلومات واسترجاعها بكفاءة. استخدمت فعاليات لتعزيز استخدام طرق تنظيم الذاكرة، ومنها:

- استراتيجية الأسئلة الحافزة: تم من خلالها طرح أسئلة لتحفيز الطالبات على تقديم المعلومات بشكل متناسق ومنظم حول استراتيجيات دراستهن للغة الإنجليزية، ومن ثم مناقشتها وتحديد الإيجابيات والسلبيات بناء على تقويم نتائج استخدامها، وكانت هذه الطريقة مفيدة للكثير من الطالبات اللاتي يعانين من صعوبات معينة قي التعلم.
- استراتيجيات المراجعة المنتظمة: مراجعة المعلومات بشكل منتظم ومتكرر بما يساعد على تعزيز الاستمرارية في الذاكرةمن خلال تحديد جدول زمني للمراجعة الدورية للمواد المدرسية واستراتيجيات أخرى مماثلة.

- المناورات العقلية وحل المشكلات: تم تنظيم مناورات تفكيرية وحل مشكلات تتطلبت من الطالبات تنظيم المعلومات واسترجاعها بطريقة منظمة. (قامت هذه الفعالية على أساس مناورة بين كل مجموعتين حيث كانت 6 مجموعات شكلت ثلاث فرق).

- **الجلسة السادسة عشرة**

هدفت هذه الجلسة إلى العمل على استنتاج الطالبات ماهية مفهوم التعلم ذو طابع تطوري. الذي يُشير إلى أن عملية التعلم لا تقتصر على امتصاص المعلومات فقط، بل تتضمن أيضاً التفاعل مع البيئة وتكيُف الفرد مع التحديات والمتغيرات التي يواجههامن خلال تذويت الخبرات السابقة لبناء فهم جديد وتحقيق التطور الشخصي. تم تنفيذ العديد من التطبيقات التربوية التي تم خلالها تحقيق أهداف الجلسة، ومنها:

- تم تدريب الطالبات على توظيف المعرفة السابقة والتعلم من خلال تجاربهن السابقة في حل المشكلات، باللغة الإنجليزية، واستندت هذه الفعالية على استراتيجية التعلم القائم على المشكلات (Problem-Based Learning).
- مناقشات جماعية لتعزيز مهارات العمل الجماعي والتواصل وتقدير آراء الآخرين.
- تدريب على نهج التعلم الذاتي، والتعلم المستمر من خلال أنشطة متنوعة.
- تم استخدام الوسائط التكنولوجية لتقديم المحتوى التعليمي في المنزل، بحيث تتمكن الطالبات من استخدام الوقت في الصف لحل المشكلات ومناقشة الأفكار، باستخدام استراتيجية التعلم المعكوس (Flipped Learning).
- التحفيز بأساليب متنوعة والتقييم الفعال مثل: تعزيز الذات، وتحديد الأهداف الشخصية، كما تم تنظيم عمليات تقييم فعالة شملت التغذية الراجعة البناءة، وتشجيع الطالبات على تقييم التحسن المستمر في اللغة الإنجليزية.

الجلسة السابعة عشرة

هدفت الجلسة إلى استنتاج الطالبات معنى مفهوم أن يدعم التعلم المعقد بالتحدي، ويكف بالتهديد، وهو مفهوم يعني أن تعزيز التحفيز والتحديات الملائمة تسهم في تعزيز تعلم الطلاب وإيجاد بيئة تعليمية إيجابية مثمرة. استخدمت بعض الفعاليات التربوية التي تهدف إلى تعزيز الطموح والتفكير النقدي والإبداعي لدى الطالبات (في اللغة الإنجليزية)، وتشجيعهن على مواجهة التحديات بما يسهم في تحقيق التعلم المعقد والمستمر في بيئة تعليمية داعمة ومحفزة:

- تم استخدام التحفيز والتشجيع الشخصي وتحديد الأهداف الشخصية لكل طالبة لتعزيز الرغبة في التحدي والتعلم المستمر، خاصة مع الطالبات الأضعف.
- تم توفير تقييم فعال وتعزيز الإيجابيات، وتحفيز الطالبات على تحقيق أقصى إمكاناتهن، واستعملت هنا بطاقة تقييم لكل طالبة تقوم بتقييم نفسها بعد كل إنجاز قامت به.
- استخدام ألعاب تعليمية في اللغة الإنجليزية في مكتبة المدرسة تحفز التحدي والتفكير الاستراتيجي؛ ما أسهم في تعزيز مهارات الحل المعقدة، وذلك ضمن استراتيجية التعلم القائم على الألعاب (Game-Based Learning).

الجلسة الثامنة عشرة

هدفت الجلسة إلى تعرف الطالبات على مفهوم أن كل دماغ فريد بذاته، ويُقصد به أن كل دماغ فريد بذاته يُشير إلى أن كل فرد يمتلك خصائص فريدة في دماغه؛ ما يؤثر على كيفية استيعابه ومعالجته للمعلومات وتفاعله مع البيئة التعليمية. تم استخدام الفعاليات والتطبيقات التربوية التالية:

- استخدام أدوات التقييم الشخصي والتوجيه الفردي لتحديد نقاط القوة والضعف لدى كل طالبة وطالبة. (Personalized Assessment and Individual Guidance)، مع تقديم إرشادات فردية من قبل الباحثة تعزز التعلم الذاتي، وتنمية المهارات الفردية بناءً على احتياجات كل دماغ.
- استخدام فعالية التحفيز الشخصي والتقدير: (Personal Motivation and Recognition)، لتحفيز الطالبات على استكشاف قدراتهن الفريدة وتطويرها من خلال تقديم تحديات مناسبة وملائمة، وذلك من خلال إنجاز مشروع تنفرد فيه كل طالبةٍ، وتضمن: كتابة تعليقٍ على قصة قرأتها في اللغة الإنجليزية، وتقديم حل لموقف شوهد على الحاسوب في الصف. أعطت هذه الفعالية الطالبات فرصة لتقدير التطور الشخصي والإنجازات الفردية للطالبات، وذلك بهدف تعزيز الثقة بالنفس والرغبة في التعلم المستمر.

الجلسة التاسعة عشرة

هدفت هذه الجلسة إلى تنمية المعرفة لدى الطالبات حول مفهوم التكيف، وتنمية القدرة على ممارسة مهارة التكيف، والذي يُشير تربوياً إلى القدرة على التكيف مع التغيرات والتحديات في البيئة التعليمية والحياتية بشكل عام. كما يُعد مهارة أساسية يحتاجها الأفراد لتحقيق النجاح والرفاهية الشخصية، إضافةً إلى ذلك، فإن تعزيز المعرفة بمفهوم التكيف باستخدام برامج الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة الإنجليزية تحديداً، يساعد الطلاب على الاستفادة القصوى من التكنولوجيا لتحقيق تحسين مستمر في مهاراتهم اللغوية والتفاعلية مع العملية التعليمية. وبناءً على ذلك. تم خلال الجلسة استخدام تطبيق Duolingo، الذي يُعد جديداً للطالبات لتعزيز مفهوم التكيف لديهن، وقد تم شرح التطبيق على العارضة، وشرح المهمة المطلوبة منهن باللغة الإنجليزية، وطُلب منهن تطبيق المهمة على الحواسيب المعدة سابقاً لهذه المهمة، (Duolingo وهو: تطبيق يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحديد مستوى كل متعلم في اللغة الإنجليزية، وتقديم دروس وتمارين متكيفة وفقاً لذلك. فهو يعمل على تقييم أداء الطلاب وتوجيههم نحو الممارسات الأكثر فعالية لتعلم اللغة، وتضمن تدريبات تفاعلية متنوعة شملت: القراءة، والكتابة، والفهم السماعي، والتحدث، كل ذلك بتقنيات تتكيف مع تقدم الطالبة. تمثلت المهمة في تقديم نص للطالبات ليسمعنه مرةً واحدة، بعدها طُلب منهن التدرب على قراءته، ثم تسجيل النص بالصوت بعد محاولات لتحسين القراءة، وأخيراً كتابة تغذية راجعة حول التجربة، والتحدث عنها لاحقاً).

أسهم التطبيق في توفير ملاحظات فورية وإعادة توجيه للطالبات بناءً على أدائهن؛ ما ساعدهن على تحسين مهاراتهن اللغوية. تم تكليف الطالبات بواجبات منزلية لتنفيذها على البرنامج.

الجلسة العشرون

هدفت هذه الجلسة إلى تنمية معرفة الطالبات بمفهوم الإبداع والابتكار وتنمية القدرة على ممارسة هذه المهارة، من خلال تطوير أفكار جديدة وحل المشكلات بطرق مبتكرة، وبمساعدة الذكاء الاصطناعي يمكن تعزيز هذه القدرة عبر العديد من الفعاليات والاستراتيجيات. وقد تم خلال الجلسة تنفيذ عدة فعاليات، منها:

- تطبيق Lingvist، الذي يوفر منصة تعليمية تستخدم الذكاء الاصطناعي لتقديم تجربة تعلم متكيفة في تعلم اللغات، بما في ذلك اللغة الإنجليزية. تم استخدامه من خلال تقديم تمارين ودروس تعليمية تتناسب مع مستوى الطالبة وتقدمها من خلاله، وتم تقديم ورقة عملٍ في قواعد اللغة الإنجليزية لحلها عبر التطبيق بما أسهم في ابتكار تمارين بناءة تحفز على الإبداع.

- تم إعطاء الطالبات مواقف ومشكلات في نصوصٍ قصيرةٍ ضمن نفس التطبيق لإبداء أفكارهن ولتحفيز الاستقلالية، وتنمية التفكير النقدي لديهن، وكان الهدف من ذلك ايضاً لمساعدتهن على استكشاف أفكارهن بشكل مبدع وإيجاد حلول للمشكلات التي عرضت على كل طالبة.

الجلسة الحادية والعشرون

هدفت الجلسة إلى تنمية المعرفة لدى الطالبات بمفهوم القيادة والإرشاد، وهو مفهوم يشير إلى القدرة على توجيه الآخرين نحو تحقيق أهداف مشتركة، وتنمية مهاراتهم وقدراتهم الشخصية والأكاديمية، ومفهوم القيادة والإرشاد في سياق تعلم اللغة الإنجليزية يتضمن توجيه الطلاب، وتحفيزهم لتحقيق أهدافهم التعليمية بشكل فعال مصحوباً ببرامج الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي يُمكن أن يحسن من تجربة التعلم لدى الطلاب، ويسهم في تنمية مهارات القيادة والإرشاد بطرق مبتكرة ومتطورة تتناسب مع احتياجات الطلاب الفردية، تم خلال الجلسة تنفيذ عدداً من التطبيقات التربوية، ومنها:

- تم استخدام تطبيق Rosetta Stone الذي يوفر دروساً تفاعلية تتكيف مع تقدم الطالب. ولأنها تعمل على تحديد مستوى الطالب، وتقديم تدريبات مخصصة تعزز فهمه وتحسين مهاراته. تم استخدام هذا التطبيق لتقديم توجيهات تعليمية فردية للطالبات في مجالات القواعد اللغوية، وفي المهارات اللغوية الأخرى، بناءً على نقاط القوة والضعف الفردية لكل طالبة.
- تم تنظيم مشروع تعليميي جماعي يشمل التعلم التعاوني والتعلم النشط الكترونياً بعد نهاية الوحدة الأولى من كتاب التدريس حسب تعليمات مكتوبة وأخرى أشرفت عليها الطالبات، باستخدام تطبيق الذكاء الاصطناعي، (Hunt Scavenge) حيث يمكن للمنصة توجيه الطلاب خلال المشروع، وتوفير الدعم والتوجيهات اللازمة. بداية المهمة لم تكن سهلة، وبعد تبادل أفكار لمواقف شاهدنها، وجرى عليها حوار لكيفية التعامل معها، قامت الطالبات بمساعدة بعضهن خاصة فيما يتعلق بتحديد الأهداف وكيفية تنفيذ المهمات.
- تم إقامة برنامج توجيه فردي يُركز على تطوير العلاقة بين المعلم/ة والطالب/ة، وبين الطالبات أنفسهن، على غرار برامج التوجيه الفردي (One-on-One Mentoring Programs).

الجلسة الثانية والعشرون

هدفت الجلسة إلى تعرف الطالبات على مفهوم المهارات الشخصية، الذي يشمل مجموعة من القدرات والمهارات التي يتمتع بها الفرد، وتساعده على التفاعل بشكل فعال مع الآخرين، وتحقيق

النجاح في الحياة الشخصية والمهنية، وقد تم خلال الجلسة تنفيذ بعض الفعاليات لتعزيز فهم المهارات الشخصية وتطويرها ومنها:

- التعلم الذاتي: تم استخدام تطبيق Rosetta Stone لهذه المهمة؛ حيثُ يقوم العمل به عبر التعلم الذاتي والتقييم المستمر للطالبات، كما ويساعدهن على تحسين مهاراتهن اللغوية بشكلٍ ناجع ومستقل؛ حيث الفرصة مُتاحة للطالبات لاستخدام الموارد للتعلم المستمر، وتحقيق التقدم في مهارات اللغة الإنجليزية. تم ذلك في ورقة عملٍ إلكترونية تظهر نتائجها للطالبة فوراً، وأعطيت فرصة واحدة لتحسين المستوى، الأمر الذي أعطى الطالبات التعامل بمنتهى الجدية والمسوؤلية لتسجيل نقاط كثيرة لصالح كل طالبة بشكلٍ منفرد.
- نشاط تعاوني عبر العمل الجماعي: وهو ما يوفر القدرة على التعامل بفاعلية مع الآخرين في الفرق العملية باللغة الإنجليزية. فتم استخدام تطبيق google meet و Padlet حيث تناولت الطالبات موضوعاً في اللغة الإنجليزية، وأعطيت لهن الفرصة للتعبير والتعليق على Padlet، ويظهر ذلك التعليق لدى جميع المشتركات في الفعالية، وتم إضافة أي تعليق أو معلومة بناءً قدراتهن.

الجلسة الثالثة والعشرون

هدفت الجلسة إلى تعرف الطالبات على مفهوم التعاطف، الذي يُشير إلى القدرة على فهم مشاعر الآخرين، والتفاعل معهم بشكل حساس ومتعاطف، وهو جزء أساسي من التفاعل الإنساني الصحي، وفي سياق الذكاء الاصطناعي تم تطبيق فعاليات تربوية تعتمد على مفهوم التعاطف باستخدام التكنولوجيا لدعم عمليات التعلم والتفاعل الإنساني، ومنها:

- استراتيجية لاحظ واعكس واشرح: تضمنت قراءة قصة قصيرة باللغة الإنجليزية، ثم مشاهدة فيلم يسلط الضوء على أهمية التعاطف والتفاعل الإنساني، ثم تمت مناقشة القصة وتحليل مواقف التفاعل الاجتماعي السلبي، وعكسها لمواقف تفاعل إيجابية مع شلرح مزاياها، وأسهمت الفعاليات في بناء جو من التفاهم والتعاطف بين الطالبات، وعززت من قدرتهن على فهم ومساعدة الآخرين بطريقة إيجابية، وهنا طلب العمل على استخدام تطبيق لتحفيز التعاطف، وتم استخدام التطبيقات التفاعلية التي تقدم تجارب تعليمية تعتمد على التعاطف، مثل: تقديم الدعم العاطفي للأفراد أثناء التعلم، ولرؤية مدى التجاوب والتعاون مع مفهوم التعاطف إلكترونياً.

- تم استخدام تطبيق Quizlet للإجابة على أسئلة وبطاقات بموضوع التعاطف الذي هو استمرارية للفعاليات التي قدمت آنفاً، وكان الهدف من الفعالية هنا (كانت في اللغة الانجيزية) هو الاتصال البيني بين الأفراد، وذلك لتعزيز التفاعل الإيجابي والتعاطف.

الجلسة الرابعة والعشرون

هدفت الجلسة إلى تعرف الطالبات على مفهوم التعاون، وهو يعني العمل المشترك، والتفاعل الإيجابي بين الأفراد أو الفرق لتحقيق أهداف مشتركة. ومفهوم التعاون في سياق الذكاء الاصطناعي يعتمد على القدرة على التفاعل والتعاون بين أنظمة الذكاء الاصطناعي والأفراد لتحقيق أهداف مشتركة في السياق التعليمي. وحيثُ أنه يمكن تطبيق هذا المفهوم باستخدام منصات تعليمية تدمج التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لتعزيز التعلم التعاوني والتفاعل بين الطلاب، تم استخدام منصات تعليمية لتنفيذ التطبيقات التربوية التي تم من خلالها تحقيق أهداف الجلسة، ومنها:

- منصات التعليم التفاعلية: تم من خلالها تقديم تمرين يعتمد على البيئة التعليمية التفاعلية بما يسمح للطلاب بالتعاون في حل المشاكل وإنجاز المهام معاً.
- استخدام برنامج المايكروبت (Microbit) لكتابة كلمات ونصوص (في اللغة الإنجليزية) محوسبة لغوية (حول مفهوم التعاون)، بوساطة وحدات التحكم الخاصة بالكود الرقمي. تم تنفيذ المشروع بتقنية عالية وبأفكار خلاقة ومبتكرة.

الجلسة الخامسة والعشرون:

شملت الجلسة إنهاء البرنامج وإجراء تطبيق القياس البعدي، كما تم إقامة حفل لتكريم إنجازات الطالبات. وتضمن الحفل عرضاً مرئياً يبرز الإنجازات والجهود التي قامت بها الطالبات التي تستحق التكريم؛ حيث كان هناك عرض صور لكل لقاء وفيديو قصير، كما تم تقديم شهادات شكر مع هدايا رمزية للطالبات عرفاناً بإنجازاتهن، وفي نهاية اللقاء تم إجراء التطبيق البعدي.

ملحق رقم (6): قائمة المحكمين

الرقم	اسم المحكم	التخصص	الدرجة العلمية	الجامعة
1	أ.د عطاف أبو غالي	علم النفس	أستاذ دكتور	جامعة الأقصى
2	أ.د. معزوز جابر جميل علاونه	قياس وتقويم تربوي	أستاذ دكتور	جامعة القدس المفتوحة
3	أ.د. لطفي منصور	لغة عربية وحضارة اسلامية	أستاذ دكتور	المعهد الأكاديمي لإعداد المعلمين العرب
4	د. إبراهيم مصري	الإرشاد النفسي والتربوي	أستاذ مساعد	جامعة الخليل
5	د. صالح سواعد	الإدارة التربوية	أستاذ مساعد	جامعة اليرموك
6	د. سمية خليل حاج يحيى	الإدارة التربوية	أستاذ مساعد	كلية أحفا
7	د. خالد سليمان كتلو	القياس والتقويم	أستاذ مساعد	جامعة القدس المفتوحة
8	د. جهاد حاج يحيى	تربية خاصة	أستاذ مساعد	بيت برل
9	د. إياد حمودة	علم نفس تربوي	أستاذ مساعد	مركز VIP للتدريب والتنمية البشرية، رام الله
10	د. صلاح محاجنة	أدب انجليزي	أستاذ مساعد	كلية القاسمي

Abstract

This study aimed to verify the effectiveness of a training program based on brain-based learning theory and artificial intelligence in enhancing the motivation to learn English amongst junior high school students in Taybeh. The experimental study sample comprised 50 female students, divided into an experimental group and a control group, each consisting of 25 students who exhibited low motivation to learn English. The groups were homogenized and randomly assigned.

A mixed-methods approach was utilized, combining quantitative (through a quasi-experimental group) and qualitative (focus group) methods. The tools used included a motivation questionnaire for learning English, focus groups, and a training program designed by the researcher based on brain-based learning theory and artificial intelligence.

The study used several tools, including the motivation questionnaire for learning the English language, the focus group, as well as the training program based on the theory of brain-based learning and artificial intelligence (prepared by the researcher).

The results of the study revealed that there were statistically significant differences at the level (≥α0.05) between the average scores of the experimental group members and the average answers of the control group members on the motivation scale for learning the English language in the post-measurement in favour of the experimental group, and statistically significant differences at the level of (≥α0.05) between the average scores of the experimental group members on the motivation scale for learning the English language in the pre- and post-measurements, was in favour of the post-application measurement, and statistically significant differences between the average

responses of the members of the experimental group and the average responses of the members of the control group on the scale of motivation to learn the English language in the follow-up measurement, was in favour of the experimental group, and statistically significant differences at the significance level (≥α0.05) between the average scores of the experimental group members on the motivation scale for learning the English language for the post and follow-up measurements (the follow-up period is one month) was in favour of the follow-up measurement, which confirms the effectiveness of the training program used.

These results were consistent with the results of the focus group, the results of which demonstrated the success of the training program used in developing motivation to learn the English language amongst eighth graders, (second year junior high school students) in Taybeh. The study recommends adopting the program used in the study and applying it to learning languages and other subjects such as sciences and mathematics.

Keywords: training program, brain-based learning, artificial intelligence, motivation to learning, English language.