

جامعة محمد خيضر - بسكرة -
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية - قسم العلوم الاجتماعية
شعبة علم الاجتماع



عنوان المذكرة

دور الذكاء الاصطناعي في بناء الموقف التعليمي في مرحلة التعليم الجامعي

دراسة ميدانية بجامعة بسكرة

مذكرة تخرج مكملة لنيل شهادة الماستر في: علم الاجتماع تخصص التربية

إشراف الأستاذ(ة):

_مिमونة مناصرية

إعداد الطلبة:

- ريمة قنفوذ

- أمال قرقط

الصفة	الرتبة	اسم و لقب الأستاذ
مشرفا	أستاذ التعليم العالي	ميمونة مناصرية

السنة الجامعية: 2023/ 2024

شكر وتقدير

قال تعالى "ومن يشكر فإنما يشكر لنفسه" لقمان 12

وقال رسول الله صلى الله عليه وسلم "من لم يشكر الناس لم يشكر الله"

ومحبة لرسولنا الكريم وصدق قوله نحمد الله على احسانه والشكر له على توفيقه وامتنانه
والصلاة والسلام على نبيه الداعي إلى رضوانه صلى الله عليه وعلى آله واصحابه واتباعه
وسلم

بعد شكر الله سبحانه وتعالى على توفيقه لنا لإتمام هذا البحث المتواضع نتقدم بجزيل الشكر
إلى الوالدين الذين اعانونا وشجعونا على الاستمرار في مسيرة العلم والنجاح واكمل المشوار
الدراسي والبحث العلمي, كما اتوجه بالشكر الجزيل الى من شرفتنا بإشرافها على مذكرة بحثنا
هذا الاستاذة الدكتورة الفاضلة مناصرية ميمونة التي لن تكفي حروف هذه المذكرة لإيفائها حقها
بسهرها الكبير علينا ولتوجيهاتها العلمية التي لا تقدر بثمن والتي ساهمت بشكل كبير في اتمام
هذا العمل وإلى كل اساتذة قسم العلوم الاجتماعية.

ملخص الدراسة

تميز الانسان منذ القدم عن سائر المخلوقات بصفة الذكاء ومع مرور الوقت أدرك أن نكائه هو مصدر قوته وتميزه الذي بإمكانه توظيفه في الحاسب الآلي، وهنا قام العلماء بعدة محاولات لدراسة صفة الذكاء لدى الانسان وكيفية نقله إلى الآلة، القادرة على تقليد ومحاكاة العمليات الحركية والذهنية للانسان، وطريقة عمل عقله في التفكير والاستنتاج والرد والاستفادة من التجارب السابقة وردود الفعل الذكية، ومع بداية الألفية الثالثة ظهرت هناك عدة تغييرات جوهرية ذات مخرجات ايجابية في نمط العلاقة بين نكاء الانسان وخبراته والآلة المعتمدة على التقنية الحديثة، منها ظهور ما يعرف بالذكاء الاصطناعي، ودراستنا الحالية تهدف إلى معرفة تطبيقات الذكاء الاصطناعي التربوية في بناء المواقف التعليمية، باعتباره يمكن أن يفتح آفاقا جديدة في المناهج الدراسية وتقنيات التعليم العالي، وهذا ما جعل الطلبة الجامعيين يعملون على اغتنام هذه الخدمات و المزايا الفريدة التي توفرها تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل عام وتطبيقا duolingo و chat gpt بشكل خاص، حيث تعرفنا في هذه الدراسة على مدى وعي وإدراك الطلبة الجامعيين لاستخدامات هذه التطبيقات، من خلال رصد أهم وضعيات التعلم التي تحتويها وكيفية تكيفها مع مادة الفعل والرموز المستخدمة في عملية التعلم وما إذا كانت هذه التطبيقات تلتزم بالقيم والمعايير والضوابط والقيم... الخ حيث انطلقت هذه الدراسة من أرضية نظرية ارتكزت على المنهج الوصفي و الاستمارة الالكترونية كأداة لجمع البيانات، كانت موزعة على عينة عشوائية بسيطة من الطلبة الجامعيين بجامعة محمد خيضر بسكرة .

Summary of the study

Since ancient times, man has been distinguished from all other creatures by the quality of intelligence, and with the passage of time he realized that his intelligence is the source of his strength and distinction that he can employ in computers. Here, scientists have made several attempts to study the quality of intelligence in humans and how to transfer it to machines that are able to imitate and simulate the motor and mental processes of humans. And the way his mind works in thinking, deducing and responding, and benefiting from previous experiences and intelligent reactions, and with the beginning of the third millennium there appeared several fundamental changes with positive outcomes in the pattern of the relationship between human intelligence and experiences and machines based on modern technology, including the emergence of what is known as artificial intelligence, and our current study. It aims to know the educational applications of artificial intelligence in building educational situations, as it can open new horizons in curricula and higher education technologies, and this is what made university students work to seize these services and the unique advantages provided by artificial intelligence applications in general, and the duolingo and chat gpt applications in general. In particular, in this study we learned about the extent of university students' awareness and understanding of the uses of these applications, by monitoring the most important learning modes they contain and how they adapt to the verb material and symbols used in the learning process and whether these applications adhere to the values, standards, regulations, values... etc. where This study started from a theoretical basis that was based on the descriptive approach and the electronic questionnaire as a tool for collecting data. It was distributed to a simple random sample of university students at the University of Mohamed Kheidar in Biskra.

الصفحة	فهرس المحتويات
	شكر و تقدير
	ملخص الدراسة بالعربية
	ملخص الدراسة بالإنجليزية
	فهرس الجداول
	مقدمة
الفصل الأول : الإطار التصوري للدراسة	
2	1. الإشكالية
3	2. تساؤلات الفرعية
3	3. أسباب اختيار موضوع الدراسة
4	4. أهمية الدراسة
4	5. أهداف الدراسة
4	6. مفاهيم الدراسة
6	7. الدراسات السابقة
8	8. صعوبات الدراسة
الفصل الثاني : تقنيات الذكاء الاصطناعي	
11	تمهيد
12	أولا : ماهية الذكاء الاصطناعي

21	ثانيا : أنواع الذكاء الاصطناعي
22	ثالثا : نشأة و تطور الذكاء الاصطناعي
26	رابعا: مكونات الذكاء الاصطناعي
27	خامسا : تطبيقات الذكاء الاصطناعي
29	سادسا : مجالات الذكاء الاصطناعي
35	سابعا: برامج التدريس القائمة على الذكاء الاصطناعي
37	ثامنا : الذكاء الاصطناعي في العالم العربي
42	تاسعا: الآثار الإيجابية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية
43	عاشرا: الآثار السلبية للذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية
44	خلاصة
الفصل الثالث: سوسيولوجيا التعليم و التعلم	
46	تمهيد
46	أولا: ماهية التعلم و التعليم
46	1. مفهوم التعليم و التعلم
48	2. نشأة و تطور التعليم
51	3. أنواع التعليم
56	4. طرائق التدريس

64	ثانيا: أركان الفعل التعليمي
64	1. الفاعل
72	2. الموقف التعليمي
139	3. الدافع
141	خلاصة
الفصل الرابع : الذكاء الاصطناعي و الموقف التعليمي (Chat GPT و Duolingo نموذجًا)	
143	تمهيد
143	أولا : تقنية chat GPT
143	1. تعريف و نشأة تقنية Chat GPT
145	2. استخدامات تقنية Chat GPT
148	3. وضعيات التعلم في تطبيق تقنية Chat GPT
149	4. الرموز المستخدمة تقنية Chat GPT
150	5. فوائد تقنية Chat GPT
151	6. عيوبه تقنية Chat GPT
151	7. أهم مصطلحات تقنية Chat GPT
152	ثانيا: دوولينجو Duolingo
152	1. تعريف تطبيق دوولينجو Duolingo
152	2. مميزات تطبيق دوولينجو Duolingo

153	3. وضعيات التعلم في دوولينجو Duolingo
155	4. مادة الفعل في تطبيق دوولينجو Duolingo
155	5. الرموز المستخدمة في تطبيق دوولينجو Duolingo
157	6. القيم و المعايير في تطبيق دوولينجو Duolingo
158	7. توقع الأدوار في تطبيق دوولينجو Duolingo
158	خلاصة
الفصل الخامس : الإجراءات المنهجية للدراسة	
160	تمهيد
160	أولا : مجالات الدراسة
160	1. المجال المكاني
162	2. المجال الزمني
162	3. المجال البشري
166	ثانيا : منهج الدراسة
166	ثالثا : أدوات جمع البيانات
168	رابعا : تحليل و تفسير نتائج الدراسة
184	خامسا : نتائج الدراسة
184	1. الإجابة عن التساؤل الفرعي الأول: "هل يصنع الذكاء الاصطناعي وضعيات التعلم؟"
185	2. الإجابة عن التساؤل الفرعي الثاني: "كيف يتكيف الذكاء الاصطناعي مع مادة الفعل؟"
186	3. الإجابة عن التساؤل الفرعي الثالث: "ماهي الرموز المستخدمة من طرف برامج الذكاء"

	الاصطناعي خلال عملية التعلم؟
187	4. الإجابة عن التساؤل الفرعي الرابع: "هل الذكاء الاصطناعي يلتزم بالقيم والمعايير والضوابط والقوانين؟"
188	5. الإجابة على التساؤل الفرعي الخامس: "كيف تحدث عملية (توقع الأدوار) خلال استخدام الذكاء الاصطناعي في التعلم؟"
189	6. النتيجة العامة
190	خلاصة
191	الخاتمة
192	قائمة المراجع
200	الملاحق

فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
98	جدول يسهل عملية التمييز بين المستويات المختلفة للأهداف	01
161	كليات جامعة محمد خيضر	02
163	أفراد العينة من حيث الجنس	03
163	الفئة العمرية لعينة الدراسة	04
164	المستوى الدراسي لعينة الدراسة	05
165	التخصص العلمي لعينة الدراسة	06
168	يمثل أكثر استخدامات تطبيق Chat GPT	07
169	يبين مدى قدرة تطبيق Chat GPT على مناقشة المواضيع المختلفة	08
169	يبين مدى إمكانية تطبيق Chat GPT على مساعدة الطلاب في تبادل الآراء والتجارب	09
170	يبين وضعيات التعلم المناسبة داخل تطبيق Duolingo	10
171	يبين مدى قدرة تطبيق Duolingo على توفير تمارين وأنشطة تعليمية	11
171	يبين مساعدة تطبيق Duolingo في تبادل الآراء والتجارب	12
172	يمثل التفاعل مع تطبيق Duolingo وتطبيق Chat GPT في وقت متأخر من الليل	13
173	يبين مدى إمكانية استخدام تطبيق Chat GPT في مختلف الميادين (علم الاجتماع، رياضيات، فيزياء... الخ	14

174	Chat GPT يبين استخدامات تطبيق	15
175	يبين فوائد تطبيق Chat GPT دراسياً	16
176	يبين مدى مساعدة تطبيق Duolingo	17
177	يبين الرموز التي يتفاعل بها تطبيق duolingo مع المستخدمين وتساعد على التعلم	18
178	يبين مدى إمكانية الاعتماد على تطبيق Chat GPT كأداة للتعلم	19
179	يبين مدى مراعاة كل من تطبيق Duolingo و Chat GPT للفروقات الفردية	20
180	يبين القيم المعتمدة في تطبيق Chat GPT وتميزه عن باقي التطبيقات	21
181	يبين المعايير المعتمدة في تطبيق Chat GPT تميزه عن غيره من التطبيقات	22
181	يبين المشاكل التي يتعرض بها الطالب أثناء استخدام كل من Chat GPT و Duolingo	23
182	يبين الأدوار المتوقعة من تطبيق Duolingo وتطبيق Chat GPT أن يؤديها	24
183	يبين مدى إمكانية كل من Chat GPT و Duolingo أن يكونا بديلاً عن الأستاذ	25

يشهد العالم مؤخرًا تطورات متسارعة على الصعيد التكنولوجي والاتصالي وتقنية المعلومات، وذلك بفعل العولمة التي أدت إلى تغييرات على مستوى الأدوار والوظائف التي يقوم بها الفرد داخل النسق العام الذي ينتمي إليه، وقد نجحت هذه الثورة الرقمية في إنتاج وإعادة إنتاج نمط جديد من المجتمعات، أطلق عليه اسم مجتمعات المعرفة والتي تستمد قوامها من التكنولوجيا الحديثة والانفجار المعلوماتي، إذ أصبحت الدول المتقدمة اليوم لا تقاس بما تملكه من ثروات ومنشآت، بل بما تخرن من معارف وكيف تستطيع توظيفها في تطبيقات حديثة تفيد البشر.

ويعتبر الذكاء الاصطناعي وبمختلف تطبيقاته ومجالات تخصصه أحد مخرجات هذه الثورة المعرفية، في حين كانت فيما سبق عبارة عن روبوت تعرض على شاشات التلفاز وينظر إليه على أنها جزء من الخيال، اليوم أصبح الذكاء الاصطناعي شيء موجود في حياتنا اليومية، مما يفرض على كل المجتمعات العمل بكافة الوسائل الممكنة لملاحقة هذه التطورات وذلك بالعمل على تطوير كافة أنظمتها، ولعل من أهم هذه الأنظمة النظام التعليمي الجامعي، فتطوير النظام التعليمي الجامعي يعني تطوير الثروة البشرية التي يمتلكها أي مجتمع وإعداد جيل واع مفكر مبتكر ومنتج أيضا قادر على أن يحقق التنمية المستدامة لمجتمعه ومواكبة التغيرات العالمية المستمرة، لذا كان لا بد أن يسعى أي نظام تعليمي عالي إلى إدخال كل ما هو جديد ومتطور داخل مناهجه وطرائق تدريسه.

ويأتي الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المتعددة من ضمن هذا التطور السريع والمهم في العالم، لذلك حرصت معظم الدول على استغلال مميزاته في العملية التعليمية، وللوقوف على مضمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي خاصة تطبيقي تشات جي بي تي Chat GPT وتطبيق دولينغو Duolingo في دعم المواقف التعليمية في مرحلة التعليم الجامعي.

فجاءت هذه الدراسة للكشف عنها ومن أجل تناول هذا الموضوع فقد قسمنا دراستنا إلى خمسة فصول بحيث تناولنا في الفصل الأول مشكلة الدراسة وتحديد الإشكالية، وعرضنا أهمية الموضوع وأسباب اختيار الموضوع، وأهدافه، وقمنا بتحديد المفاهيم الأساسية للدراسة، مع استعراض لأهم الدراسات السابقة لموضوع دراستنا وأوضحنا أوجه الاستفادة منها في هذه الدراسة.

بينما تمحور الفصل الثاني حول ماهية الذكاء الاصطناعي نشأته، المفاهيم المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، خصائصه، أهدافه، أنواعه، مجالاته، تطبيقاته، وفي آخر هذا الفصل وضحنا إيجابيات ومخاطر الذكاء الاصطناعي.

واحتوى الفصل الثالث على ماهية التعليم والتعلم، المفهوم، النشأة، الخصائص، الأهداف، والأهمية، وطرائق التدريس، إضافة إلى الفعل التعليمي وأركانه من الفاعل والموقف التعليمي إلى الدافع.

في حين خصص الفصل الرابع للإجراءات المنهجية للدراسة وتم فيه عرض مجالات الدراسة بدءًا من المجال المكاني إلى المجال الزمني والبشري للدراسة، ووضحنا منهج الدراسة وعينته، وأدوات جمع البيانات، وفي النهاية تطرقنا للأساليب الإحصائية التي استعنا بها في الدراسة. أما الفصل الأخير الخامس فقد كان لتحليل البيانات الميدانية ومناقشة النتائج، وفي الأخير جاءت خاتمة الدراسة مع قائمة المراجع والملاحق.

الفصل الأول : الإطار التصوري للدراسة

1. إشكالية الدراسة
2. تساؤلات الفرعية
3. أسباب اختيار الموضوع الدراسة
4. أهمية الدراسة
5. أهداف الدراسة
6. مفاهيم الدراسة
7. الدراسات السابقة
8. صعوبات الدراسة

1. الإشكالية:

إن التطورات والتغيرات التي يشهدها العالم في المجتمعات الحديثة في جميع المجالات المعرفية والتكنولوجية، جعلت العالم يدرك أهمية التعليم المتميز في مواكبة المستجدات ومواجهة التحديات المحيطة به، إضافة إلى أهميته في تطوير المجتمعات لما يلعبه من دور فعال في تنمية الموارد البشرية، وهو ما أوجب على المفكرين والباحثين ضرورة البحث عن نماذج جديدة لإصلاح التعليم العالي تتوافق مع احتياجاتها الحالية والمستقبلية، وأصبح موضوع جودة الخدمات التعليمية وإدارة الجودة الشاملة في المجال التعليمي من أهم المواضيع المتداولة في العالم المتحضر حيث شهد العالم في العقود الأخيرة من القرن الماضي تغيرات متسارعة في مجالات التطور العلمي والتكنولوجي، وهذه التغيرات أثرت بشكل كبير على حياة الأفراد وثقافتهم وعلى النظم السائدة بشكل قد يكون إيجابيا أو سلبيا، خاصة مع ظهور الثورة الصناعية والعلمية والتي أنتجت لنا العديد من التطبيقات الهامة أبرزها الذكاء الاصطناعي، حيث أن هذا الأخير لم يعد مجرد مفهوما جديدا بل أصبح جزء لا يتجزأ من حياتنا اليومية، بدءًا بأجهزة الحاسوب البسيطة وصولًا إلى الهواتف الذكية والأجهزة الذكية وحتى الروبوتات، فقد مسّ الذكاء الاصطناعي كل المجالات الحياتية، ولم يقتصر فقط على المجال العلمي والتكنولوجي بل امتد إلى المجالات الاجتماعية والإنسانية، حيث يشمل مجالين علميين مختلفين هما علم السلوكيات والعصبيات وعلم الإعلام الآلي، وقد عرف على أنه العلم الذي يضم كل الخوارزميات والطرق النظرية منها والتطبيقية التي تعنى بأخذ القرارات مكان الإنسان سواء كان بطريقة كاملة وجزئية بمعية الإنسان مع إمكانية التكيف والتنبؤ، وقد بدأ الذكاء الاصطناعي كطفرة علمية في العقدين الأخيرين وأدى إلى تطور مهارات وإنجازات متعددة في مجالات مثل الطب والصناعات والتحليل الاقتصادي ومعالجة اللغات الطبيعية وتداول الأسهم في الأسواق والأنظمة الأمنية وتحليل الصور وتمييز الأصوات وغيرها تلك التغيرات والثورة العلمية والذكاء الاصطناعي، أصبحت دالة على الثروة العلمية ومصدرًا أساسيًا للنمو ومحركًا فعال في المجتمع، بالفعل فقد أضحت تطور وتنمية المجتمعات المعاصرة يتأثر بدرجة استخدامها للمصادر التكنولوجية والذكاء الاصطناعي، ويعد التعليم بصفه عامه والتعليم العالي بصفة خاصة من أهم الركائز التي تقوم عليها الأمم والمجتمعات فمؤسسات التعليم العالي تلعب دورًا أساسيا في تعظيم القدرة المعرفية للمجتمع من خلال تدريس ونشر العلم والمعرفة وفي نفس الوقت إنتاج علمي يخدم المجتمع بكل مجالاته الاقتصادية، والسياسية، والاجتماعية، ومن هذا المنطلق أصبح التعليم العالي يعمل على تطوير نسخته المتطورة لمواكبة تحديات العصر، يتمثل هذا التطور في اهتمام متزايد بضمان جوده التعليم العالي حيث أصبح النجاح في تطبيق مفهوم ممارسة الجودة أساسا يعتمد على مجموعة من الأساليب والممارسات التي تهدف إلى تحسين الأداء

و ضمان جودة التعليم بالإضافة إلى ذلك تشمل جهود ضمان الجودة في التعليم العالي تطوير أنظمة تقييم الأداء والتقييم وتطوير معايير الجودة وتعزيز البحث العلمي والتطوير التكنولوجي وتعزيز التفاعل الطلابي مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تساعدهم على تحسين مستواهم العلمي الذي يمكنه من التفوق في مختلف المجالات والمهن في المستقبل وعلى الرغم من ذلك إلى أن قطاع التعليم العالي لا زال يستعمل العديد من الوسائل التقليدية غير مبالياً بأهم المفروقات التي يمكن للذكاء الاصطناعي إحداثه داخل الموقف التعليمي هذا ما يدفعنا إلى طرح الإشكال التالي:

- هل يمكن لذكاء الاصطناعي بناء المواقف التعليمي في مرحلة التعليم الجامعي؟

2. تساؤلات الفرعية :

- هل يصنع الذكاء الاصطناعي وضعيات التعلم ؟
- كيف يتكيف الذكاء الاصطناعي مع مادة الفعل ؟
- ماهي الرموز المستخدمة من طرف برامج الذكاء الاصطناعي خلال عملية التعلم؟
- هل الذكاء الاصطناعي يلتزم بالقيم والمعايير والضوابط والقوانين؟
- كيف تحدث عملية (توقع الأدوار) خلال استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم؟

3. أسباب اختيار موضوع الدراسة :

ترجع الأسباب وراء اختيارنا لهذه الدراسة إلى :

- حداثة الموضوع
- انتشاره بشكل واسع في انجاز البحوث والمقالات
- ظهور جدل حول قانونية استخدامه
- ظهور جدل حول كفاءة استخدامه
- ظهور مؤشرات الاستغناء عن الأستاذ وتعويضه بتطبيقات الذكاء الاصطناعي

4. أهمية الدراسة :

- تتمثل أهمية الموضوع في حد ذاته لكون مفهوم الذكاء الاصطناعي مفهوم جديد في ظل التحولات والتطورات التي شاهدها العالم في فترة الانتقال إلى مرحلة التعلم الإلكتروني بعيدًا عن تعلم التقليدي.
- الأهمية الكبيرة والمتزايدة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليمية لما تتميز به هذه التطبيقات من سرعة ودقة ومرونة في التعليم.
- الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث يمكن الرجوع إليها في أي وقت وأي مكان.

5. أهداف الدراسة :

- تهدف دراساتنا إلى معرفة مدى توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل الفضاء الجامعي.
- إلقاء الضوء على الأهمية التي يتمتع بها الذكاء الاصطناعي وبيان كيفية التعامل معه وتعمق في مجالاته المختلفة والتفاعل مع التطبيقات.
- تهدف كذلك الدراسة إلى اكتشاف مخاطر الذكاء الاصطناعي وتجاوزها.

6. مفاهيم الدراسة :

تعتبر مفاهيم الدراسة وسيلة يحاول بواسطتها الباحث التعريف بظاهرة أو المشكلة المراد دراستها فلا تخلو الدراسة من الكلمات المفتاحية (المصطلحات) التي يستخدمها الباحث ويعتمد تكرارها في مضامين فصول دراسته ولمفاهيم الدراسة أهمية بالغة في إثراء الزاد اللغوي للباحث وتمكنه من خلال ذلك معرفة المقصود بتلك المفاهيم لتوضيح مفهوم الدراسة

1.6 مفهوم الذكاء:

هو مصطلح يشمل القدرات العقلية المتعلقة بالقدرة على التحليل والتخطيط وحل المشاكل وبناء الاستنتاجات وسرعة التصرف، كما يشمل القدرة على التفكير المجرد وجمع وتنسيق الأفكار وسرعة التعلم.

2.6 مفهوم الذكاء الاصطناعي: Artificial Intelligence

الذكاء الاصطناعي (AI) هو مجال علوم الكمبيوتر المخصص لحل المشكلات المعرفية المرتبطة عادةً بالذكاء البشري، مثل التعلم والإبداع والتعرف على الصور. تجمع المؤسسات الحديثة كميات

كبيرةً من البيانات من مصادر متنوعة مثل أجهزة الاستشعار الذكية والمحتوى الذي ينشئه الإنسان وأدوات المراقبة وسجلات النظام. الهدف من الذكاء الاصطناعي هو إنشاء أنظمة ذاتية التعلم تستخلص المعاني من البيانات. بعد ذلك، يُمكن للذكاء الاصطناعي تطبيق تلك المعرفة لحل المشكلات الجديدة بطرق تشبه الإنسان. على سبيل المثال، يُمكن لتقنية الذكاء الاصطناعي الاستجابة بشكل هادف للمحادثات البشرية، وإنشاء صور ونصوص أصلية، واتخاذ القرارات بناءً على مُدخلات البيانات في الوقت الفعلي. يمكن لمؤسستك دمج إمكانات الذكاء الاصطناعي في تطبيقاتك لتحسين عمليات الأعمال لديك وتحسين تجارب العملاء وتسريع الابتكار.

3.6 مفهوم التعليم:

يُعرف التعليم بأنه عملية منظمة تهدف إلى اكتساب الشخص المتعلم للأسس العامة البانية للمعرفة، ويتم ذلك بطريقة منظمة ومقصودة وبأهداف محددة ومعروفة، ويمكن القول أن التعليم هو عبارة عن نقل للمعلومات بشكل منسق للطالب، أو أنه عبارة عن معلومات، ومعارف، وخبرات، ومهارات يتم اكتسابها من قِبَل المُتلقّي بطرق معينة، فالتعليم مصطلح يُطلق على العملية التي تجعل الفرد يتعلم علماً محددًا أو صنعة معينة، كما أنه تصميم يساعد الفرد المُتلقّي على إحداث التغيير الذي يرغب فيه من خلال علمه، وهو العملية التي يسعى المعلم من خلالها إلى توجيه الطالب لتحقيق أهدافه التي يسعى إليها وينجز أعماله.

4.6 مفهوم التعلم:

التعلم هو عملية تلقي المعرفة، والقيم والمهارات من خلال الدراسة أو الخبرات أو التعليم مما قد يؤدي إلى تغيير دائم في السلوك، تغيير قابل للقياس وانتقائي بحيث يعيد توجيه الفرد الإنساني ويعيد تشكيل بنية تفكيره العقلية.

1.6 مفهوم الموقف التعليمي:

الموقف التعليمي هو ما ينفذه المعلم داخل الغرفة الصفية من استراتيجيات وأساليب كان قد خطط لها إنشاء التحضير للحصة، وتكون هذه الاستراتيجيات والأساليب حديثة وفاعلة ونشطة يكون فيها المتعلم هو محور العملية التعليمية وهو المنتج للمعلومات، والمحتوى التعليمي يكون محتوى مرّن محدد الأهداف وموزع حسب الأهداف المعرفية والوجدانية والأهداف النفس حركية.

6.6 مفهوم الفعل التعليمي:

يعتبر الفعل التعليمي أو الديدانكتيكي نواة العملية التعليمية التعلمية والحقيقة أن نجاح المدرس في مهمته يتوقف على درايته بأدوار المكونات الأساسية للمثلث الديدانكتيكي (المتعلم- المعلم- المعرفة)المادة العلمية) ومدى فعاليته وصحة تصوره.

7. الدراسات السابقة:

1.7 الدراسات العربية.

1- دراسة ياسين, راضية (2022) الذكاء الاصطناعي وصعوبات التعلم.

هدفت الدراسة إلى التعرف على آليات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تشخيص صعوبات التعلم لذوي الاحتياجات الخاصة بدلا من الاعتماد على الطرق التقليدية ومدى مساهمتها في مساعدة المعلم في مجال التربية الخاصة والمختصين معتمداً في دراسة ذلك على المنهج الوصفي توصلت الدراسة إلى أهمية بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تيسير وتذليل الصعوبات التي يعاني منها ذوي الاحتياجات الخاصة وتحسين الجانب الأكاديمي والتحصيل الدراسي لديهم.

2- دراسة حنان (2022) الذكاء الاصطناعي نحو آفاق جديدة.

هدفت الدراسة إلى التعرف على الذكاء الاصطناعي وأوجه الاختلاف بينه وبين مفهوم الذكاء الإنساني كما يهدف البحث تسليط الضوء على محاكاة الأنظمة الحية في سيرورة عملها كخطوة أولية لتقرب من منطق الإنسان ومن استقلاليته عن محيطه الخارجي استخدمت الدراسة المنهج الوصفي توصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي نقطة وصل بين الإعلام الآلي والعلوم الإنسانية العلوم المعرفية والبيولوجية وأن محاكاة الذكاء الإنسان كلياً من بين قضايا المستقبل التي تتسم بالغموض والعمق

3- دراسة الأسد(2022) المخاوف الأخلاقية من الاستخدامات السلبية لتقنيات الذكاء الاصطناعي

تقنية التزييف العميق نموذجاً.

هدفت الدراسة للتعرف على مخاوف الأخلاقي المترتبة على الاستخدامات السلبية للذكاء الاصطناعي التعرف على تقنيه التزييف العميق وتأثيراتها السلبية على الفرد والمجتمع التعرف على بعض الآليات والحلول لمواجهة هذه التأثيرات استخدمت دراسة المنهج الوصفي توصلت الدراسة إلى أهمية الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي بطريقة إيجابية في مختلف مناحي الحياة دون التقليل من جوانبه السلبية وتهديداته والاستعانة ببعض البرامج التي تكشف محتوى الإعلامي المزيف من الدول المتقدمة المنتجة لها.

2.7 الدراسات الأجنبية:

1- دراسة اكون وجيرين شو (2022) الذكاء الصناعي في التعليم في مرحلة تعليم قبل الجامعي التحديات الأخلاقية.

هدفت الدراسة إلى التعرف على أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي وما يتضمنه من مجموعة متنوعة من التطبيقات التعليمية مثل منصات تعلم الشخصية لتعزيز تعلم التلاميذ وأنظمة التقييم الآلية لمساعدة المعلمين وأنظمة التعرف على الوجه للتعقب بسلوكيات المتعلمين كما هدفت الدراسة إلى التعرف على التحديات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في التعليم وتعريف المعلمين والطلاب بها ومحاولة التغلب عليها توصلت الدراسة إلى أهمية مساعدة القائمين على العملية التعليمية على دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الفصول الدراسية من رياض الأطفال حتى الصف الثاني عشر (مرحلة الثانوية) والتغلب على التحديات الأخلاقية مع تقديم موارد تعليمية يمكن للمعلمين استخدامها لتعزيز فهم التلاميذ للذكاء الاصطناعي وآليات مواجهة مخاطره مثل الموارد التعليمية الموصى بها من اثنين من مقدمي الخدمات على سبيل المثال مختبر وسائل الإعلام التابع لمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا.

2- دراسة المنهراوي والرشيدي (2022) المنهج النظامي لتطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي في

التعليم إثناء جائحة كورونا التعليم العالي في المملكة العربية السعودية

هدفت الدراسة للتعرف على أهم تهديدات تفشي فيروس كورونا لبيئة تعلم والتعليم وسبل التخلص منها كما تناول تأثير الذكاء الاصطناعي على التعليم وأهمية تطبيقاته في نظام التعليم في المملكة

العربية السعودية توصلت الدراسة إلى أهمية قيام الهيئة التعليمية بدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي اعتمادًا على التعلم الذكي والمحتوى الذكي بالإضافة إلى تفعيل التعليم عن بعد من خلال دمج طرق التدريس المتزامنة والغير متزامنة المعتمدة على الوسائط الرقمية كما توصلت إلى أن نقص الخبرة لدى بعض الجهات التعليمية في التعامل مع مستجدات تكنولوجيا الحديثة كان له دورًا حاسمًا في منع الاستخدام الكامل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

3- دراسة اورليتش وآخرون(2022) تعديل بيانات البحث العلمي في مجال الذكاء الاصطناعي بمؤسسات التعليم العالي دراسة بيلومترية وتوصيات مستقبلية.

هدفت الدراسة إلى التعرف على أهم التغيرات الجوهرية بظهور تقنيات الذكاء الاصطناعي وفرص تطبيقها المتنوعة في سياق التعليم العالي توصلت الدراسة إلى وجود مجموعة من التحديات التي تحول دون البحث في تطبيق الذكاء الاصطناعي في السياقات التعليمية والإدارية منها عدم التوازن في التخصصات ونقص الأبحاث متعددة التخصصات عدم المساواة في أنشطة البحث عبر الوطنية مع إلقاء الضوء على مواضيع ومسارات البحث المهمة وبهذه الطريقة تساهم الدراسة في تحليل مقارنة بين استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية الإدارة والتدريس والتعلم وتنظيم حالة الباحث وتحديد الفجوات البحثية بالإضافة إلى دراسة الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي.

8. صعوبات الدراسة :

- هناك مجموعة من الصعوبات التي كانت بمثابة عقبة أمام انجاز هذه المذكرة:
- صعوبة الدراسة الميدانية نظرًا لقلة المعرفة الجيدة لدى معظم الطلبة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
 - وجود صعوبة في إيجاد طلبة يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جامعتنا.
 - عدم معرفة المبحوثين بطريقة الإجابة عن الاستمارة الالكترونية.

الفصل الثاني : تقنيات الذكاء الإصطناعي

تمهيد

- أولا : ماهية الذكاء الاصطناعي .
- ثانيا : أنواع الذكاء الاصطناعي .
- ثالثا: نشأة الذكاء الاصطناعي .
- رابعا : مكونات الذكاء الاصطناعي .
- خامسا : تطبيقات الذكاء الاصطناعي
- سادسا مجالات الذكاء الاصطناعي .
- سابعا : برامج التدريس القائمة على الذكاء الاصطناعي .
- ثامنا :الآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية
- تاسعا :الآثار السلبية للذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

خلاصة الفصل

تمهيد:

منذ نشأة البشرية يسعى الإنسان إلى اختراع ما يمكنه أن يحاكي العقل البشري بمختلف مهاراته، في الواقع إن صراع الإنسان ضد الطبيعة بدأ منذ تواجده على الأرض، وأصبح غرضه الأساسي هو تسخير الطبيعة من أجل تحقيق أهدافه وتوفير احتياجاته الأساسية، فلم ينفك الإنسان عن الاستكشاف والابتكار منذ بداية العصر الحجري حتى يومنا هذا، وقد سلط الكثير من العلماء والكتب المتخصصة الضوء على الذكاء الاصطناعي في أعمالهم وطرحوا أفكار خيالية علمية منها ما يزال غير مُكتشف، حيث يعتبر الذكاء الاصطناعي العلم الذي يسعى إلى تطوير نظم حاسوبية تعمل بكفاءة عالية تشبه كفاءة الإنسان الخبير، أي أنه قدرة الآلة على تقليد ومحاكاة العمليات الحركية والذهنية للإنسان، وطريقة عمل عقله في التفكير والاستنتاج والرد، والاستفادة من التجارب السابقة وردود الفعل الذكية، فهو مضاهاة عقل الإنسان والقيام بدوره، وبناء على ذلك، ظهر التوجه نحو الذكاء الاصطناعي لمحاكاة الذكاء الإنساني ودراسة قدراته العقلية في محاولة لفهم عمليات العقل البشري والسعي لبناء الذكاء. فأنظمة الذكاء الاصطناعي تتطور بسرعة قد تبدو في بعض الأحيان أنها سحرية، حيث يعتقد الباحثون والمطورون أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يصبح قويا لدرجة أنه سيكون من الصعب على البشر السيطرة عليه، فالذكاء الاصطناعي له تأثير واضح على النمو الاقتصادي_ على سبيل المثال_ لأنه يؤثر بشكل مباشر على وظائف الإنتاج للسلع والأفكار.

أولاً: ماهية الذكاء الاصطناعي:

1. مفهوم الذكاء الاصطناعي

يعد الذكاء الاصطناعي Artificial intelligence أحد فروع علم الحاسوب، وإحدى الركائز الأساسية التي تقوم عليها صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي، تأسس على افتراض أن ملكة الذكاء يمكن وصفها بدقة بدرجة تمكن الآلة من محاكاتها. وهو مصطلح يتكون من كلمتين، هما: الذكاء والاصطناعي.

1.1 الذكاء:

لغة: عرفه "ابن منظور" في لسان العرب: >> قلب ذكي وصبي ذكي إذا كان سريع الفطنة وقد ذكي بالكسر يذكي ذكا ويقال ذكا يذكو فهو ذكي أي سريع الفطنة <<¹ وأتت كلمة (intelligence) من الكلمة اللاتينية (intelligere) وتعني الفهم. اصطلاحاً:

لقد تباينت تعريفات الذكاء حسب تباين العلماء والباحثين الذين أعطوه تعريفاً كل حسب منظوره واتجاهه الفكري فنجد:

"أفرد بينيه" يعرفه أنه: عنصر مهم في الحياة اليومية يمكننا من التكيف مع الأوضاع المختلفة لها. أما في قاموس لاروس عرف أنه: مجموع الوظائف العقلية التي تهدف للمعرفة والفهم والعقلانية، وهو قدرة الإنسان على التكيف مع أوضاع معينة مع اختيار الأساليب المناسبة لهذا التكيف. عرفه "سبيرمان" بأنه القدرة على استخدام ثلاث مبادئ أساسية هي: فهم الواقع، الاستنباط العلائقي، والاستنباط الإرتباطي.

يعرفه "بياجيه" بأنه حالة خاصة من التكيف البيولوجي.

إن الذكاء هو مجموعة القدرات العقلية التي يستخدمها الفرد لمواجهة المواقف الجديدة والتفكير المنظم في البحث المؤدي إلى المعرفة الاستدلالية (الاستنتاج، الاستنباط، التحليل، التركيب، التابع)²

¹- ابن منظور، لسان العرب، الجزء 14، ص 187.

²- أحمد سمير، الإدارة الالكترونية، د. المسيرة للنشر والتوزيع، ط. 2009، عمان، 2009، ص 11.

2.1 أنواع الذكاء :

- الذكاء اللغوي: هو القدرة على تعلم اللغات بأنواعها سواء المنطوقة أو المكتوبة و استخدامها في التعبير عن النفس وفي المخاطبة أي التواصل مع الآخرين وهذه صفة يتسم بها الكتاب والشعراء.
- الذكاء الرياضي: يحتوي على تحليل وحل المشكلات منطقيا والبحث العلمي والتعليل والاستنتاج والنقد، والشخص الذي يتمتع بهذا النوع من الذكاء بارع في التعامل مع مسائل الحساب وحل الألغاز والاكتشافات العلمية، كما أنهم يجيدون التعامل مع أجهزة الكمبيوتر والأجهزة الأخرى.
- الذكاء الحركي: هو القدرة على التنسيق و الموائمة بين حركات الجسم من أجل تحقيق أهداف معينة.
- الذكاء الاجتماعي: يتضمن القدرة على الاختلاط و الانفعال مع الآخرين والعمل معهم و التأثير فيهم وفهم رغباتهم ودوافعهم، وعادة ما يتصف به القادة والمعلمون والمرشدون.
- الذكاء الذاتي: يشمل فهم الذات والتعرف عليها بالكامل مع أهداف وطموحات، ورسم نموذج فعال لشخصيته ويكون لديه القدرة على تطوير ذاته.
- الذكاء الموسيقي: هو القدرة على معرفة النغمات والأصوات والنبرات والتميز بينها ومحاكاتها.
- الذكاء المكاني: هو تصور للمساحات والمناطق والقدرة على تقدير حجم المساحة والمكان.
- الذكاء البيئي: هو التعايش والتأقلم مع البيئة الطبيعية والتعرف على الأصناف الطبيعية المختلفة فيها¹.

1.3 خصائص الذكاء :

- القدرة على التفكير المجرد.
- القدرة على التكيف مع الأوضاع الجديدة.
- القدرة على التكيف العقلي العام.
- القدرة على ربط المواقف المتنوعة.
- القدرة على اكتساب المهارات.
- التصرف الفكري ومرونة العقل.
- القدرة على تركيز الطاقة.
- مقاومة القوى العاطفية.

¹ عباس مهدي، الذكاء والتفوق والعقد النفسية، بيروت لبنان، دار الحرف العربي 114_ 641 ص226

- القدرة والقوة على نقد الذات.
- القدرة الفطرية على إدراك الشيء الصحيح في المكان الصحيح والحفاظ على اتجاه محدد.
- القدرة على التعلم من التجربة.
- القدرة على الاستدلال اللفظي والأرقام.
- القدرة على المنطق والتفكير الاستقرائي والاستنباطي.
- القدرة على الإدراك الحسي.
- يتميز الذكاء بالصعوبة والتعقيد والتجريد والتكيف مع القيم الاجتماعية الجديدة.
- القدرة على التفكير بالعلاقات.
- القدرة على حل المشكلات.

أما كلمة الاصطناعي فترتبط بالفعل "يصنع" أو "يصطنع" وتطلق الكلمة على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل الذي يتم من خلال اصطناع وتشكيل الأشياء تمييزاً عن الأشياء الموجودة بالفعل والمولدة بصورة طبيعية من دون تدخل الإنسان، وعلى هذا الأساس يعني الذكاء الاصطناعي بصفة عامة الذكاء الذي يصنعه أو يصطنعه الإنسان في الآلة أو الحاسوب، وبالتالي فإن الذكاء الاصطناعي هو علم الآلات الحديثة.

1.4 مفهوم الذكاء الاصطناعي Artificial intelligence :

يعد الذكاء الاصطناعي أحد فروع علم الحاسوب ويسمى في بعض الأحيان بمصطلحات أخرى منها الآلات الذكية ومصطلح البرمجة الموجهة Heuristics programming التي يشار إليها على أنها القدرة على اكتشاف الشيء من تلقاء نفسها.¹

كما يطلق على "الذكاء الاصطناعي" أحياناً "الذكاء الصناعي" وهي تعبيرات دارجة والمقصود بها دائماً هو الذكاء الاصطناعي وتشير كلمة الاصطناعي إلى الآلة أو الحاسوب على وجه الخصوص.²

والذكاء الاصطناعي علم وتكنولوجيا فهو >>علم يجمع بين العديد من العلوم مثل علوم الحاسوب والبيولوجي واللغات وعلم النفس المعرفي والرياضيات والهندسة وغيرها كثير. وتكنولوجيا لأنه

¹ - بسبوني عبد الحميد، مقدمة في الذكاء الاصطناعي، مقدمة في البرولوج ، القاهرة ، د. للجامعات المصرية ، 1998، ص 18.

² - الحسيني أسامة، الذكاء الاصطناعي ومدخل إلى لغة لسبب، بيروت ، د.الراتب ، 1999، ص 168.

يهدف إلى إنتاج نظم تعتمد على المعرفة في مجال معين يمكن بواسطتها أن تجعل الحاسوب له قدرة على التفكير والرؤية والكلام والسمع والحركة. ويطلق على هذه النظم Knowledge Based System وتتميز بالقدرة على الإدراك والاستدلال والاستنتاج وأيضا القدرة على التعلم¹.

ويعرف أيضا أنه <<علم هندسة جعل الآلات ذكية، وخاصة برامج الحاسوب، وهو ما يتعلق بمهمة استخدام الحاسوب في فهم الذكاء البشري >>⁽²⁾، ويتم ذلك في <<استخدام نظم الحاسوب الإلكترونية في عمليات لها طبيعة الحوار مع الإنسان مثل البرامج التعليمية التي يتم تصميمها على هيئة حوار يقوم فيه الحاسوب بدور المعلم الخبير الذي يعرف الإجابة الصحيحة والقرار الذكي، ويعترض على إجابات المستخدم الخاطئ بطريقة صحيحة تعتمد على تحليل وتبويب الأخطاء>>³.

ومما سبق فالتعريف الإجرائي ل: الذكاء الاصطناعي: هو أجهزة وبرامج حاسوبية، وتطبيقات على الهواتف الذكية، والأجهزة اللوحية لديها القدرة على التصرف واتخاذ القرارات والعمل بنفس الطريقة التي يعمل بها العقل البشري.

بعض المصطلحات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي :

- الوكيل: عبارة عن كائن (حدة مستقلة) يستطيع إدراك بيئته التي يكون موجودا فيها عبر المستشعرات التي يمتلكها هذا الكائن ومن ثم التجاوب معها بواسطة آليات التنفيذ أو الجوارح. أو هو عبارة عن كيان برمجي يمتلك خصائص ذكية مثل: الاستقلالية، التفكير، التنقل، الاجتماعية، القدرة على التعلم، التعاون، التفاوض، مما يتيح له إنجاز عمله من دون الحاجة إلى التدخل المباشر أو التوجيه من قبل الإنسان أو الكيانات الأخرى ومع بيئته لإنجاز المهام الخاصة التي لا يمكن أن تؤديها البرمجيات التقليدية مثل:

روبوت.

برنامج التسوق عبر الانترنت.

1- سالم عبد البديع محمد ، تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ، القاهرة ، مطابع المؤسسة الاهلية للأجهزة العلمية ومهمات المكاتب ، 2001، ص24 .

2 - Mccarthy ,J, what is artificial intelligence ?department of computer science university of stanford , available at :<http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai>

3 Reva .f.what is an intelligent tutoring system? University of northern illinois available at http://www.cs.uni.edu/freedman_papers/link_2000.pdf.

✚ مصنع.

✚ نظام مراقبة حركة المرور.

بينما يحتوي العامل البشري على أجهزة حسية (أجهزة استشعار) مثل العينين, الأذنين, الأنف, اللسان والجلد وأجهزة لاتخاذ الإجراءات والاستجابة مثل اليدين, الساقين, والفم.

وفي مجال الذكاء الاصطناعي هو عبارة عن برنامج أو عنصر روبوت لديه القدرة على إدراك بيئته عن طريق الكاميرات وأجهزة الكشف عن نطاق الأشعة تحت الحمراء والتصريف وفقا لهذا التدبير.

- الخوارزمية التكيفية: خوارزمية قادرة على تعديل الاستجابات أو البيانات المعالجة وفقا لكيفية تغير بيئتها, على النقيض من الخوارزمية الحتمية, تسمى الخوارزمية التكيفية غير حتمية أو احتمالية أو هي خوارزمية تقوم بتغيير سلوكها وقت تشغيلها, استنادا إلى المعلومات المتوفرة وعلى آلية محددة مسبقا.

- التعلم التلقائي (التعلم الآلي): هو أحد فروع الذكاء الاصطناعي التي تهتم بتصميم وتطوير خوارزميات وتقنيات تسمح لأجهزة الحاسب الآلي بامتلاك خاصية "التعلم", والتطبيقات البرمجية تصبح أكثر دقة في تدبّر النتائج دون القيام ببرمجتها بشكل صريح. وتتشابه العمليات في التعلم الآلي مع عمليات التنقيب في البيانات والنمذجة التنبؤية, وكلاهما يتطلب البحث في البيانات, لاستخراج الأنماط والتعديل في إجراءات البرنامج وفقا لذلك.

- التعلم العميق: هو شكل من أشكال الذكاء الاصطناعي مستمد من التعلم الآلي, يركز على مجموعة من الخوارزميات تشمل عدة تقنيات كالشبكات العصبية الاصطناعية والتي تحاكي الخلايا العصبية في جسم الإنسان. استوحيت الشبكات العصبية الاصطناعية مبدأها من خلال طريقة عمل الدماغ البشري فهي تتكون من عدة خلايا عصبية اصطناعية مرتبطة ببعضها البعض, كلما زاد عددها كلما كانت الشبكة أعمق¹.

¹ جاد عزمي وآخرون: فاعلية بيئة تعلم الكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي, لحل مشكلات صيانة شبكات الحاسب وتنميته, القاهرة, دار شمعة, ج1, ع22 ص186

يتطلب التعلم العميق بنية معقدة لتقليد الشبكات العصبية في الدماغ البشري من أجل فهم الأنماط والتصرفات المختلفة وأبعادها في الأوضاع الطبيعية أو حتى مع مصادر التشويش المختلفة مثل وجود الضوضاء أو وجود تفاصيل مفقودة، أو غيرها من مصادر التشويش.

- الذكاء الاصطناعي الموزع: فرع من الذكاء الاصطناعي يهدف إلى إنشاء أنظمة لا مركزية قادرة على التعاون والتنسيق لمواجهة المشاكل الكبيرة والمعقدة وحلها، والذي يتميز بالتفكير والمعرفة والبيانات الموزعة فعلياً.

- الروبوتات: هي عبارة عن آلة كهروميكانيكية تتكون من هياكل مشابهة للإنسان، يمكن برمجتها لتؤدي بعض الأعمال الشاقة والمرهقة والخطرة التي يقوم بها الإنسان يدوياً بقوة أكبر وأداء أسرع دون كلل أو تعب وبطريقة آمنة عن العنصر البشري. تعتمد على أنظمة الذكاء الاصطناعي لإعطاء الروبوت القدرة على الحركة وفهم المحيط والاستجابة لعدد من العوامل الخارجية.

2. أهداف الذكاء الاصطناعي:

تتلخص أهداف الذكاء الاصطناعي فيما يلي:

- الوصول إلى أنماط معالجة العمليات العقلية العليا Higher mental processes التي تتم داخل العقل الإنساني.
- تسهيل استخدام وتعظيم فوائد الحاسوب من خلال قدرته على حل المشكلات وذلك سوف يسهل بعض التغييرات التي تساعد على عمليات التدريب والتعلم بطريقة جيدة وغير مكلفة.
- تطوير برامج الحاسوب بحيث تستطيع أن تتعلم من التجارب حتى تتمكن من حل المشكلات¹.
- فهم طبيعة الذكاء الإنساني لعمل برامج حاسوب قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتمم بالذكاء وهذا يعني قدرة البرنامج على معالجة مسألة ما أو اتخاذ قرار لموقف معين.
- تصميم أنظمة ذكية تعطي نفس الخصائص التي نعرفها بالذكاء في السلوك البشري، ويبحث في حل المشكلات باستخدام معالجة الرموز الغير خوارزمية²

¹ بونيه آلان: الذكاء الاصطناعي واقعة ومستقبل، ترجمة علي صبري فرغلي، القاهرة، عالم المعرفة، 1993، ص28

² بسيوني عبد الحميد، مرجع سابق، ص28

- قيام الحاسوب بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري بحيث تصبح لدى الحاسوب القدرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات بأسلوب منطقي ومرتب وبنفس طريقة تفكير العقل البشري وتمثيل البرامج المحاسبة لمجال من مجالات الحياة وتحسين العلاقة الاساسية بين عناصره¹.

ويرى الباحثون أن هناك عدة دوافع لاستخدام الذكاء الاصطناعي منها: محاكاة الإنسان فكرا وأسلوبا وإثارة أفكار جديدة تؤدي إلى الابتكار، و توفير أكثر من نسخة من النظام تعوض عن الخبراء، بالإضافة إلى تقليص الاعتماد على الخبراء البشر.

3. أهمية الذكاء الاصطناعي :

- في المجال الطبي: من حيث التشخيص للحالات المرضية ووصف الدواء اللازم والتنبيه بتحويلات وحدة العناية المركزة.

- المجال الهندسي: من حيث القدرة على وضع وفحص خطوات التصميم وأسلوب تنفيذه.

- في المجال العسكري: من حيث اتخاذ القرار وقت نشوب المعارك وتحليل المواقف وإعداد الخطط والإشراف على تنفيذها.

- في مجال التعليم: بالنسبة للطلاب توفر التطبيقات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي فرصة الدراسة في الأوقات التي تناسبهم، أيضا توفر مرشدين افتراضيين لمتابعة الطلاب وغيرها من الفرص. وفي مجالات أخرى متعددة ففي المصانع مراقبة عمليات الإنتاج، والإحلال محل العمال في الظروف البيئية الصعبة وفي التجارة والأعمال كتحليل حالة السوق والتنبيه ودراسة الأسعار وغيرها من المجالات التي لا تقع تحت حصر².

4. خصائص الذكاء الاصطناعي :

- التمثيل الرمزي: تتعامل برامج الذكاء الاصطناعي مع رموز تعبر عن المعلومات المتوفرة مثل الجو اليوم حار والطعام له رائحة زكية، وهو تمثيل يقترب من شكل الإنسان لمعلوماته في حياته اليومية.

¹ حماد علم الهدى :موسوعة مصطلحات الكمبيوتر -عربي، إنجليزي، النشر العالمي الامريكى، 1996، ص22

² ينظر: بسيوني عبد الحميد، مرجع سابق، ص37

- البحث التجريبي: تتوجه برامج الذكاء الاصطناعي نحو مشاكل لا تتوافر لها حلول يمكن إيجادها وفقا لخطوات منطقية محددة، ويحتاج هذا الأسلوب من البحث التجريبي إلى ضرورة توافر سعة تخزين كبيرة في الحاسوب كما تعد سرعة الحاسوب من العوامل المهمة لفرض الاحتمالات الكثيرة ودراستها.
- احتضان المعرفة وتمثيلها: لما كان من الخصائص المهمة في برامج الذكاء الاصطناعي استخدام أسلوب التمثيل الرمزي في التعبير عن المعلومات وإتباع طرق البحث التجريبي في إيجاد الحلول، فإن برامج الذكاء الاصطناعي يجب إن تمتلك في بنائها قاعدة كبيرة من المعرفة تحتوي على الربط بين الحالات.
- البيانات الغير مؤكدة أو غير المكتملة: يجب على البرامج التي تصمم في مجال الذكاء الاصطناعي أن تتمكن من إعطاء حلول إذا كانت البيانات غير مؤكدة أو مكتملة، وليس معنى ذلك أن تقوم بإعطاء حلول مهما كانت الحلول خاطئة أم صحيحة، ولكن يجب لكي تقوم بأدائها الجيد أن تكون قادرة على إعطاء الحلول المقبولة، وإلا تصبح قاصرة، ففي البرامج الطبية إذا ما عرضت حالة من الحالات دون الحصول على نتائج التحليلات الطبية فيجب أن يحتوي على القدرة على إعطاء الحلول¹.
- القدرة على التعلم: تعد القدرة على التعلم إحدى مميزات السلوك الذكي وسواء أكان التعلم في البشر يتم عن طريق الملاحظة أو الاستقادة من أخطاء الماضي فإن برامج الذكاء الاصطناعي يجب أن تعتمد على استراتيجيات لتعلم الآلة².
- قابلية الاستدلال: وهي القدرة على استنباط الحلول الممكنة لمشكلة معينة من واقع المعطيات المعروفة والخبرات السابقة، وخاصة المشكلات التي لا يمكن حلها باستخدام الوسائل التقليدية المعروفة للحل، هذه القابلية تتحقق على الحاسوب بتخزين جميع الحلول الممكنة، إضافة إلى استخدام قوانين أو استراتيجيات الاستدلال وقوانين المنطق.
- معالجة اللغة الطبيعية: من الخصائص المميزة لبرنامج التعلم الذكي التفاعل عن طريق اللغة الطبيعية للمستخدم، فجودة التواصل بين البرنامج والمتعلم تتحسن بشكل ملحوظ إذا استطاع البرنامج

¹ ينظر: زيدان, اسراء: الذكاء الاصطناعي, متاح على الرابط التالي
[2014kenanaonline.com/users/esraakhamies/posts/630603//:http](http://2014kenanaonline.com/users/esraakhamies/posts/630603/)
² نفس المرجع السابق

أن يفهم مدخلات لغة المتعلم الطبيعية سواء أكانت مكتوبة أم منطوقة، فتتبع الحوار الفعال وتشخص أخطاء المتعلم على التقدم في معالجة اللغة الطبيعية وتساعد على فهم اللغة وإنتاجها.

ويرى الباحثون أن تقنية الذكاء الاصطناعي تتصف بالسمات التالية:

- استخدام أسلوب مقارن للأسلوب البشري في حل المشكلات المعقدة.
- التعامل مع الفرضيات بشكل متزامن وبدقة وسرعة عالية.
- وجود حل متخصص لكل مشكلة ولكل فئة متجانسة من المشاكل.
- تعمل بمستوى علمي واستشاري ثابت دون تذبذب.
- يتطلب بناؤها تمثيل كميات هائلة من المعارف الخاصة بمجال معين.

وهناك العديد من الخصائص والسمات التي يجب أن تتسم بها نظم البرمجيات الذكية، منها مايلي:

- القدرة على الاستنتاج Reasoning والاستدلال Inferencn
- القدرة على الاستنباط والإدراك Pereption
- عدم الاعتماد على الأسلوب الخوارزمي في حل المشاكل Non-Algorithmic
- التمثيل والمعالجة الرمزية Symbolic Representation
- احتضان المعرفة وتمثيلها Knowledag Representation
- القدرة على التعامل مع البيانات غير المكتملة Incomplete Data
- استخدام الحدس والقدرة على الحكم على الأحداث بالخبرة التجريبية Heuristics
- القدرة على التعلم والإضافة إلى قاعدة المعرفة.¹

فيشتمل الذكاء الاصطناعي على خصائص معينة تتسم بها برامج الحاسوب تجعلها تحاكي القدرات الذهنية للإنسان وأنماط عملها، ومن أهم خصائصه القدرة على الاستدلال والاستنتاج، وعلى التمثيل الرمزي فضلا عن القدرة على تمثيل المعرفة والقدرة على التعلم والإفادة من التجارب والخبرات السابقة وكذلك الإدراك والذي يعد من أعقد صور الذكاء الطبيعي التي سعى علماء الذكاء الاصطناعي إلى تحقيقها.

¹ – ينظر: قمورة سامية شهبي وكروش حيزية: الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول، دراسة تقنية وميدانية، ملتقى دولي "الذكاء الاصطناعي: تحدي جديد للقانون، الجزائر، خلال 26-27 نوفمبر 2018، ص 13-14

ثانيا : أنواع الذكاء الاصطناعي:

قسم العلماء الذكاء الاصطناعي بحسب قوته وخطورته إلى ثلاثة أنواع:

- الذكاء الاصطناعي الضعيف أو المحدود **weak AI** هو أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي، وهو الذكاء الاصطناعي المنتشر اليوم والموجود حاليا على نطاق واسع ويهدف هذا النوع من الذكاء إلى تصميم آلات وبرمجيات ذكية تحاكي العقل البشري في أداء مهمة واحدة من مهامه مثل الروبوتات الصناعية المبرمجة على العمل في المصانع لأداء مهام محددة ومعينة، وأجهزة الصرف الآلي ومثل برمجيات الكلام التلقائي، وبرمجيات التعرف على الصور، أيضا ترشيح الأخبار المفضلة التي تظهر للمستخدمين على مواقع الانترنت المختلفة وشبكات التواصل الاجتماعي بمجرد البحث عن خبر مشابه أو قراءته، وكذا ترشيحات الإعلانات التسويقية للبضائع والمنتجات التي نحتاجها بالفعل ونتفاجأ بعرضها لنا يوميا على حساباتنا الشخصية، مع أننا لم نقم بالبحث عنها، ولكنه الذكاء الاصطناعي الذي يجمع البيانات والمعلومات عن جميع تصرفاتنا واهتماماتنا على شبكة الانترنت دون أن نشعر¹.

- الذكاء الاصطناعي العام أو القوي **Strong AI**: الذكاء الاصطناعي العام أو القوي مصطلح يستخدم لوصف عملية تطوير الذكاء الاصطناعي إلى الدرجة التي تكون فيها الآلة مساوية فكريا ووظيفيا للإنسان، وهذا النوع من الذكاء أصبح واقعا بالفعل، غير أنه لم يحظ بالانتشار الواسع إلى الآن ومن أمثله: الروبوتات الطبية المستخدمة في التشخيص الطبي، كتلك الآلات الذكية التي تقوم اليوم بتشخيص الأورام، كالأورام الجلدية وغيرها، وكذا الروبوتات المستخدمة في الطب الإشعاعي والجراحي، والمركبات المستقلة ذاتية القيادة والطائرات بدون طيار، ومشروع التاكسي الطائر، وأنظمة الدفاع العسكري والروبوتات الأمنية، وكذا المختصة بكتابة أنواع معينة من التقارير الإخبارية، وغيرها من أدوات الذكاء الاصطناعي التي تعمل باستقلالية تامة بعيدا عن سيطرة الإنسان، والتي تستطيع بسرعة فائقة أن تستجيب للمنبهات والمستشعرات.

¹-ينظر: أحمد سعد علي البرعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت من منظور الفقه الاسلامي. د.جامعة الأزهر كلية الدراسات الاسلامية والعربية للبنين، القاهرة، ع. 48، ص26

- الذكاء الاصطناعي الفائق **Super AI**: يعد الذكاء الاصطناعي الفائق من أخطر أنواع الذكاء الاصطناعي التي يطمح العلماء الوصول إليها في المستقبل، والتي لاتزال أبحاثهم فيه إلى الآن تحت التجربة. ويهدف هذا النوع من الذكاء إلى تطبيق كل مجالات الذكاء الإنساني بعمقها وتعقيدها على الآلات والماكينات لتصميم آلات تفوق مخ الإنسان وقدراته البيولوجية.

- يتوقع بعض العلماء العاملين في المجال أنه بحلول عام 2030 سيكون بمقدورهم ارسال بلايين النانويات داخل المخ البشري لتتصل لاسلكيا مع بلايين النقاط المختلفة في المخ، بهدف ربط الذكاء البيولوجي بالذكاء الاصطناعي غير البيولوجي، وأنه سيكون بمقدورهم إنتاج كيانات كاملة غير بيولوجية تحمل نسخا من المخ البشري. هذه المشاريع والابحاث التي روج لها في الغرب الآن عدد ليس بالقليل من أنصار حركة "مابعد الإنسانية" الذين ينادون بالاستفادة من جميع التقنيات التي يتيحها العلم الآن في تعزيز الاجسام البشرية وتضخيم قدراتهم وتعديل جيناتهم لبناء "انسان خارق"¹

ثالثا: : نشأة وتطور الذكاء الاصطناعي:

من خلال تتبع العديد من الادبيات والدراسات التي تناولت نشأة و تطور الذكاء الاصطناعي، يلاحظ أن هناك اتفاق ملحوظ حول الاسهامات النظرية والتقنية التي ساعدت على ظهوره، حيث نجد أن نقطة البداية كانت في الخمسينات من القرن الماضي في عمل عالم المنطق والرياضيات الشهير آلان تيورينغ (Alan turing) الذي تساءل في بداية بحوثه ما إذا كان بإمكان الآلة "التفكير"² اشتهر تيورينغ بتجربته التي تعتبر المرجع في اختبار الذكاء الآلي حيث يضع هذا الاختبار شخصين آدميين وآلة (حاسوب) في محيط مغلق مع إخفاء هوية الشخصين والآلة والشخص الآدمي الآخر نستطيع أن نقول أن الآلة (الحاسوب) هذه ذكية.

من خلال اختبار تيورينج نستنتج أننا أمام مفهوم نسبي للذكاء الاصطناعي أي أن هذا الأخير مرتبط بقدرات الإنسان فقط ولا يضم الإشكال الأخرى لذكاء المخلوقات الأخرى كالنمل والفطريات وهذا ما يختلف تماما عن التطورات الأخيرة في مجال الذكاء الاجتماعي والتشاركي المستنبط من البيولوجيا.³

¹- المرجع السابق، ص 28

² -Adeli .Hojjat.escpert systems in construction and strutural engineering CRC press,2014

³ - Jha, sourabh,and Eric J-topol."Information and artifical intelligence".journal of the American college of ³ radiology 2018,p(509-511)

في عام 1950 بدأت نشأة الذكاء الاصطناعي وفي عام 1956 بدأت ملامح العلم الحديث للذكاء الاصطناعي تبدو جليا عندما عقد أول مؤتمر في كلية دار تموث (Dartmouth college) الأمريكية، ومن أبرز باحثي الذكاء الاصطناعي الذين حضروا المؤتمر "مارفن مينسكاى" و"هربرت سايمون" و"جون مكارثي" وألين نويل". وبعد ذلك أخذت الأعمال الاكاديمية والمهنية منحى متوازيا ومتوسطا في ابتكار طرق وتقنيات جديدة في السنوات العشرين التالية متفرعة إلى التقليد العصبي الحسابي مثل الشبكات العصبية الصناعية. والبحث الحسابي الاحصائي مثل أشعة الدعم الآلية في تطبيقات مختلفة في الصناعة والانظمة الامنية والطب وغيرها بينما عرفت فترة الستينيات قفزة نوعية في تطوير البرامج متعددة الاستخدامات، حيث كانت أعمال McCarthy في تطوير برنامج لغوي يتميز باستخدام اللغة الرمزية بدلا من اللغة الرقمية، كما أفرزت هذه الفترة إنجازات أخرى مست جوانب الروبوتيك وبرامج أخرى، وفي سنة 1968 ظهر برنامج متخصص في حل المشكلات الحسابية التي لها علاقة بالرياضيات والعمليات الحسابية التكاملية بينما جاء برنامج آخر لمعالجة جزئيات غير معروفة في تركيبية كيميائية واحدة.

أما فترة السبعينات: تواصلت البحوث في ميدان الذكاء الاصطناعي لكن ما يميز هذه الفترة هو بروز التخصصات الدقيقة. فنظرا لكثرة النظريات وتشعبها انقسم هذا المجال إلى مجالات متخصصة يركز كل واحد منها على نوع معين من الحلول لمسألة الذكاء.

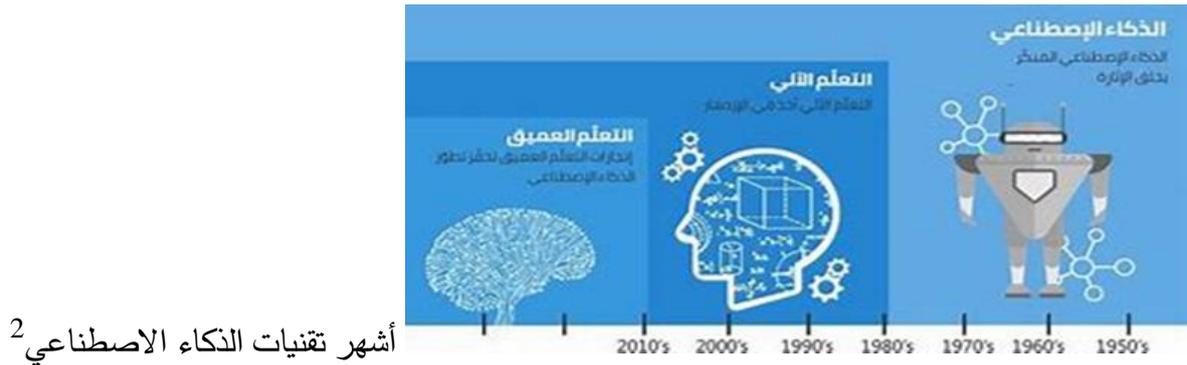
كما شهدت الأبحاث بداية الثمانينات من القرن العشرين اهتماما جديدا نظرا للنجاح التجاري المؤقت الذي حظيت به النظم الخبيرة التي تحاكي المهارات وتعتمد على المعرفة التحليلية لواحد أو أكثر من الخبراء البشريين لكن سرعان ما تباطأت لسنوات بسبب تباطؤ التطور التكنولوجي الإلكتروني وعدم استطاعته اتباع وكب الخوارزميات المتطورة حيث أن هذه الأخيرة شرهة جدا من حيث مساحة التخزين وسرعة الحساب ولأن الإلكترونيات لم تستطع توفير الاحتياجات لها آنذاك. لكن سرعان ما بدأ العالم يشهد تزايدا لتكنولوجيات الإلكترونيك الحاسوبية(القوة الحسابية) ومساحات التخزين الكبيرة لتظهر أشكالا جديدة للتقنيات الخوارزمية التي تحدث اليوم ثورة على أوسع نطاق ومن بينها التعلم الآلي العميق الذي

أصبحت تفوق قدراته قدرات الإنسان اليوم. إنها حقبة البيانات الضخمة التي نشهدها منذ بداية الألفية الثانية.¹

التسعينات: حقق الذكاء الاصطناعي نجاحات أكبر، وأصبح يستخدم في اللوجستية، واستخراج البيانات والتشخيص الطبي والعديد من المجالات الأخرى في جميع أنحاء صناعة التكنولوجيا، ويرجع ذلك النجاح إلى عدة عوامل مثل: القوة الكبيرة للحواسيب وزيادة التركيز على حل مشاكل فرعية محددة، وخلق علاقات جديدة بين مجال الذكاء الاصطناعي وغيرها من مجالات العمل في مشاكل مماثلة، وفوق كل ذلك بدأ الباحثون الالتزام بمناهج رياضية قوية ومعايير علمية صارمة.

الذكاء الاصطناعي والقرن الجديد: في العقد الأخير من القرن العشرين ومطلع القرن الحادي والعشرين، وبعد النجاحات غير المتوقعة حتى عند القريبين من الميدان إختار عدد كبير من العاملين في هذا المجال الرجوع إلى الوراء ومراجعة النظريات طبعا ليس لتغييرها بعد أن برهنت على فعاليتها ولكن لتقنينها ووضعها في الإطار الرياضي والعلمي الصحيح حتى تصبح بالفعل علما صلبا.

عام 1991 أعلنت الولايات المتحدة أنها استعملت الذكاء الاصطناعي في حرب الخليج في تعبئة الطائرات وتوقيت وتنسيق العمليات العسكرية، وسنة 1994 أصبح من الممكن في الولايات المتحدة الأمريكية حجز مقعد في الطائرة عبر الهاتف، وفي فرنسا مثلا عام 1994 وضعت نظاما مجهزة بكاميرات لمراقبة حركة السير.



أشهر تقنيات الذكاء الاصطناعي²

¹ – The executive office of the president of the USA: Artificial intelligence automation and the economy, December 20, 2016

² جوشي، نافين: أنواع من الذكاء الاصطناعي، منظمة العفو الدولية، ج19، ص168

- التعلم الآلي **MACHINE LEARNING** : قد أخذ التعلم الآلي ML الذكاء الاصطناعي إلى مستوى أعلى من تنفيذ القواعد المحددة مسبقاً. وهكذا، غير ML دور الخوارزميات التي تم استخدامها حتى الآن في إطار الذكاء الاصطناعي، تمكن ML أجهزة الكمبيوتر من التعلم من بياناتها عن طريق إنشاء روابط بينها.

- التعلم العميق **Deep Learning DL** مستوى أعلى من الـ ML يعتمد على خوارزميات التعلم التي لا تتطلب الإدارة اليدوية. يسمح DL باستخدام مجموعات البيانات المتاحة (البيانات الكبيرة) وقوة الحوسبة لأجهزة الكمبيوتر (مزارع الخوادم، وقوة المعالج، والحوسبة في السحابة).

- التعلم الطبيعي **Natural Learning Processing**

تعد معالجة اللغة الطبيعية NLP أحد تطبيقات ML و DL، والتي تهدف إلى التعرف على الكلام. لقد مكنتنا سنوات عديدة من البحث في هذا المجال من العمل مع مجموعات كبيرة من البيانات (عينات نصية) توفر السياق والمعجم اللغوي والنحوي والمعاني الدلالية.



التفرد التكنولوجي: "إن التفرد التكنولوجي هو فرضية خاصة تنص على أن الذكاء الاصطناعي الخارق من الممكن أن يصنع تطور فريد من نوعه إلا أنه خارجاً عن السيطرة، وفي نهاية المطاف تحصل تغييرات قد لا يمكن توقعها بالنسبة للعقل البشري. بناء على العديد من النظريات ومنها نظرية التفرد التكنولوجي. ويرى "فيرنور فينج" أنه بمثابة الانفجار العام في الذكاء، ولم يكن على خطأ بالمرّة لأن الواقع بدأ يبرهن الأمر تدريجياً روبات صناعي يقوم بعمل البشر¹.

¹ فاطمة الزهراء: دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، مجلة العلوم الانسانية، المجلد 1، العدد 1، المركز الجامعي، الجزائر 2017، ص 8_9

رابعاً: مكونات الذكاء الاصطناعي :

تندرج مداخل الذكاء الاصطناعي تحت المداخل المعرفية حيث تشترك معها في الكثير من الخصائص والأساليب. وهدف كل منها تحديد أنماط العمليات المعرفية التي تقود إلى الاستبصارات الابتكارية، وكلاهما يقوم على التناول البنائي أو التركيبي للابتكارية بدلا من التدايات العشوائية البسيطة للأفكار. ويقوم علم الذكاء الاصطناعي على ثلاثة مداخل رئيسية كالتالي:

- مدخل تطوير لغة الحاسوب: بحيث تمثل لغة ذكية تحاول أن تقلد لغة الإنسان في التراكيب اللغوية لوضع نظام للرموز تساعد على اكتساب خصائص معرفية.
- مدخل تطوير البرامج: حتى تصبح برامج ذكية في ضوء نتائج علم النفس، خاصة فيما يتعلق بكيفية حل المشكلات، والذكاء في هذه الحالة هو ذكاء البرنامج الذي يضعه العقل البشري ليقوم بمحاكاته.
- مدخل اتجاهات تعتمد على دراسة طبقات وأجزاء المخ البشري، وطريقة تكوين الاتصالات العصبية في القشرة المخية، خصوصا الجزء من المخ القابل للتعلم Learnable وجميع المحاولات التي تبذل من أجل عمل شبكة عصبية إلكترونية اصطناعية تقوم بمحاكاة بعض وظائف القشرة المخية في عملية تجهيز المعلومات.¹

والذكاء الاصطناعي لديه القدرة على اكتساب المعرفة من مصادرها المختلفة واستخدامها ثم معالجتها واستخدامها من خلال محاكاة عمليات التفكير والاستدلال التي يقوم بها الإنسان في حل المشكلات، وهو ما يطلق عليه المعرفة، وتتمثل مكونات الذكاء الاصطناعي فيما يلي:

- 1- قاعدة المعرفة: ترتيب وتنظيم المعلومات والخبرات بأسلوب يمكن للحاسوب التعامل معه.
- 2- منظومة آلية الاستدلال: هي اجراءات مبرمجة تقود إلى الحل المطلوب من خلال ربط القواعد والحقائق والاستنباط والاستدلال.
- 3- واجهة المستخدم: هي الإجراءات التي تجهز المستفيد بأدوات مناسبة للتفاعل مع النظام في مرحلة التطوير والاستخدام.

¹ عبد الهادي , محمد : استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الابتكاري , عمان , دار الفكر 2002 , ص 21

خامسا: تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

تعددت تطبيقات الذكاء الاصطناعي بتعدد مجالات استخدامها, فهي عبارة عن فروع له يتم استخدامها حسب الغرض الذي يؤديه كل نوع من بين هذه التطبيقات حيث سوف يتم من خلال هذا العنصر التعرف على بعض هذه التطبيقات.

- النظم الخبيرة: هي عبارة عن برنامج حاسوبي مصمم لصنع معرفة وقدرة الخبير الإنساني على حل المشكلات, بمعنى آخر يستند النظام الخبير إلى مفهوم نمذجة المعرفة الموجودة أصلا لدى الخبير الإنساني. ومن ثم برمجتها وتخزينها في قاعدة معرفة لنظام معلومات يرتبط بمجال متخصص من مجالات المعرفة, وينمط معين من الأنشطة لكي يستطيع النظام أن يحل محل الخبير الإنساني ويمارس دوره في حل المشكلات الإدارية المعقدة
- الرجل الآلي أو الإنسان الآلي: وهو جهاز أو آلة كهروميكانيكية, تقوم بتلقي التعليمات والأوامر من حاسوب تابع لها, ليقوم بأداء أعمال ووظائف معينة. فالإنسان الآلي أو الروبوت يتم عادة إعطائه القدرة على التحرك, والتعامل مع محيطه بواسطة التفهم, ومن ثم الاستجابة إلى عدد من العوامل الخارجية والقيام بوظائف محددة¹.
- الشبكات العصبية: هي نظام مصمم لمحاكاة الطريقة التي يؤدي بها العمق البشري مهمة معينة وهو عبارة عن معالج ضخم موزع على التوازي, مكون من وحدات معالجة بسيطة, هذه الوحدات ماهي إلا عناصر حسابية تسمى عصبونات أو عقد لها خاصية عصبونية حيث تقوم بتخزين المعرفة العلمية والمعلومات التجريبية لتجعلها متاحة للمستخدم وذلك عن طريق ضبط الأوزان.
- اللغات الطبيعية: هي علم من علوم الذكاء الاصطناعي والتي بدورها متفرعة من المعلوماتية وتتدخل بشكل كبير مع علوم اللغويات التي تقدم التوصيف اللغوي المطلوب للحاسوب كما تتمكن من تحليل ومحاكاة فهم اللغة الطبيعية², حيث تستخدم هذه الأخيرة في العديد من المجالات منها:
 - القراءة الآلية للنصوص.
 - توليد النصوص أو الكلام آليا.

¹ حاتم الجعفري: الذكاء الاصطناعي من النظرية إلى التطبيقات, سنة 2017, ص45

² أبو بكر خوالد و آخرون, تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال, برلين, ألمانيا 2019, ص21

- استخلاص المعلومات.
- تقنيات الترجمة.
- تنقيح النصوص.

ومن بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأخرى نجد:

روبوتات الدردشة الذكية: هي برامج حاسوبية مصممة لمحاكاة ذكية للمحادثات البشرية. توفر شكلا من أشكال التفاعل بين المستخدم والبرنامج مثل تطبيقات المراسلة أو مواقع الويب، أو عبر الهاتف الواقع المعزز: تقنية تفاعلية تزامنية، تقوم بإضافة طبقة معلوماتية (نص، صورة، صوت، فيديو... الخ) على الواقع الحقيقي.

الواقع الافتراضي: هي محاكاة حاسوبية تفاعلية للواقع الحقيقي، تتيح للمتعلم فرصة التفاعل والانغماس والتحكم والابحار داخلها.

صناعة الصوت: هي برامج رقمية، تقوم بتحويل النصوص المكتوبة إلى مسموعة وفقا للغة الافتراضية المحددة.¹

- الألعاب التعليمية الذكية: ألعاب مبرمجة بواسطة الحاسوب لتحقيق هدف تعليمي محدد، تتسم بالتشويق والتحدي والخيال والمنافسة، بحيث تحفز النشاط الذهني

التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي:

يرى "مارك برنسكي" Marc Prensky >> "أن طلاب اليوم ممن وصفهم بالمواطنين الرقميين، قد تغيروا بشكل جذري، فليسوا هم الذين تم تصميم مناهجنا التعليمية لتعليمهم، حيث نشأوا في ظل التقنية الحديثة، ويقضون معظم أوقاتهم محاطين ومستخدمين للحواسيب والأجهزة الذكية، وألعاب الفيديو، ومشغلات الموسيقى الرقمية وكاميرات الفيديو، وكل الألعاب والادوات الأخرى، الخاصة بالعصر الرقمي. إن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي يتيح انجاز العديد من المهام الأكاديمية الاعتيادية، مثل: تحديد درجات الطلاب والاجابة عن أسئلتهم، ودمج الطلاب في أنشطة التعليم والابحاث الجامعية">>²).

¹ - Yufeia .salehb .jiahuic and syed :Review of the Application of artificial intilligence in education .integration .2020.p12

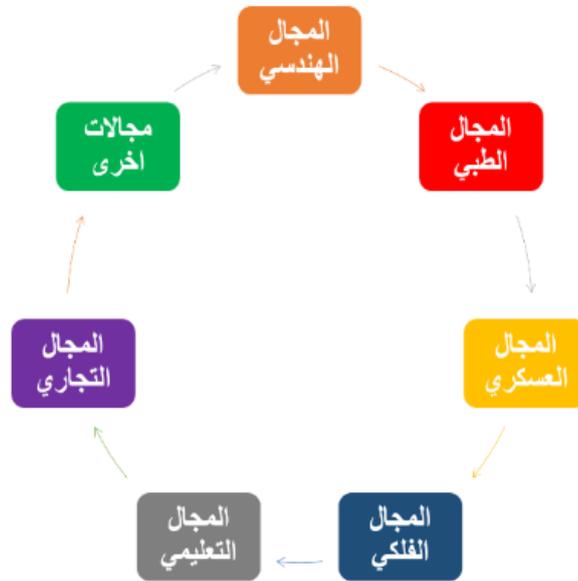
² بيرنسكي مارك : التعلم من خلال اللعب في العصر الرقمي، تحديات تعليم المواطن الرقمي، تر: عبد الله درار . مجلة كلية الآداب بجامعة أم درمان، 2013 (العمل الاصلي نشر في 2011)

وقد ظهرت العديد من الدراسات حول التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم الجامعي التي أكدت على أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يزيد من فرص التعليم الذاتي بالنسبة للمتعلمين.

خاصة وان البرامج المعتمدة على الذكاء الاصطناعي تتميز بالمرونة والحدائثة, كما تتسم بالدقة في تحديد المعايير, وتحديد الرزنامة المتعلقة بأهداف البرنامج, وبالتالي ينعكس ذلك على جودة التعليم بصفة عامة, وعلى مؤسسات التعليم الجامعي بصفة خاصة¹.

سادسا: مجالات الذكاء الاصطناعي:

في الوقت الحالي تستفيد العديد من أماكن العمل حول العالم من الذكاء الاصطناعي وذلك بهدف التحسين من المنتجات والحصول على الإيرادات بالإضافة لجني أرباح أعلى، وتختلف مجالات الذكاء الاصطناعي المستخدمة بشكل كبير، وفيما يأتي ذكر لمجالات الذكاء الاصطناعي الأكثر استخدامًا:



ومن مجالات تطوّر الذكاء الاصطناعي²

¹ زروقي رياض, وفالته أميرة : دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي, المجلة العربية للتربية النوعية, المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب, 2020, ص 30

² عادل سالم: مقدمة في تعلم الآلة والذكاء الاصطناعي , 2021, ص 61

- روبوتات الدردشة: تعمل هذه الروبوتات بشكلٍ دائمٍ، وتُقدِّم تحليلات ذكيّة ومرنة عن طريق المحادثات على الأجهزة المحمولة، ويسهم هذا المجال في تقليل الوقت اللازم لجمع البيانات من المستخدمين، وتسريع الأعمال، أما في مجال تجارة الإلكترونيات: تتمثل بأن برمجيات الذكاء الاصطناعي تقوم بتمييز المحتويات وتنظيمها والبحث فيها، الأمر الذي يُمكن المتسوّق من اكتشاف المنتجات المرتبطة بالسلعة سواء عن طريق الحجم أو اللون أو الشكل أو العلامة التجارية، كما تتحصّن قدرات الذكاء الاصطناعي البصريّة كل عام؛ فمن خلال الحصول على إشارات مرئيّة من الصور المحمّلة تسهم البرمجيات في مساعدة العميل على العثور على المنتج المراد بنجاح.
- الرعاية الصحيّة: يقدّم الذكاء الاصطناعي فرص للحصول على المعلومات التي تمّ جمعها من المرضى والعمل على الابتكار وتحسين مخرجات المرضى.
- البحث عن حياة خارج كوكب الأرض: تستخدم وكالة ناسا الفضائيّة مجالات الذكاء الاصطناعي للبحث عن الحياة خارج كوكب الأرض، ومنها إرسال أجهزة تسمّى بمتجولات إلى المريخ في عام 2020م.
- المجال الهندسي: إمكانية تصميم خرائط ذات جودة عالية وذلك خلال وقت قياسي دون جهد مضاعف.
- المجال الطبي: في الوقت الحاضر، كانت حصة تفوق الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي كبيرة، بل رهيبه جداً، وهناك توقعات مستقبلية بأن يكون أعظم وأكثر رهبة. لقد حقق الذكاء الاصطناعي خطوات كبيرة في المجال الطبي لدرجة ظهور تنبؤات بأن يكون الطبيب في المستقبل عبارة عن برنامج أو نظام معلوماتي مرسخ في روبوت معين ومن هذا القبيل. وبسبب نجاحه الكبير في هذا المجال، تراكمت في قطّاعه الكثير من الشركات المستثمرة فيه. في عام 2014، لم تتجاوز مشاريع الذكاء الاصطناعي في

المجال الطبي ستمائة وثلاثة وأربعون مليون دولار ولكن خلال 2021 تجاوزت المبالغ المستثمرة هذه

النسبة وأصبحت ستمائة مليون دولار وذلك بناء على ما كشفته شركة فروست وسوليفان¹.

بالإضافة إلى ما سبق ذكره أعلاه، أحد الأمثلة الأخرى الرائعة والمدهشة من نفعية الذكاء الاصطناعي هو اختراع جهاز يمكنه تشخيص الإنسان إن كان مصاب بالاكْتئاب عن طريق تحليل صورته المنشورة في موقع انستجرام، وقد تمّ هذا الاختراع على يد باحثون متخصصون في جامعة " هارفرد" بالإضافة إلى جامعة" فيرمون". ومن خلال دراسة عميقة، كشف الباحثون أن الجهاز يكشف إحصائيات معينة تُحال لاحقاً إلى دراسات طبية، خاص بعلم نفس الإنسان، مخزونة فيه تساعد على إنتاج نتيجة حتمية موثوق بها.

على سبيل المثال، تمكّن الجهاز من كشف البعض ممن ينشرون صورهم على الانستجرام، ووفقاً للإحصائية الخاصة به قد تم رصد أكثر من 43000 فرد تميل صورهم إلى اللون الأزرق والرمادي والأسود، وفي النهاية كشف أنهم مصابين بالاكْتئاب.

وأيضاً يمكن للذكاء الاصطناعي أن يكون علاجاً أو عنصر وقاية للعديد من الأمراض التي يمكن تفاديها بعد القيام بالفحوصات ومراقبة التحليلات ومحاكاة نتائجها والتصرف وفقاً لها عن طريق الآلات الذكية، وقد صرّحت الباحثة والأستاذة في جامعة نيويورك "تارغ رازا فان" بأنها قامت بدراسة موضوع "التحليل الوقائي" لأكثر من مئة مرض مختلف، وعليه أصبح بإمكان القطّاع الطبي التنبؤ بالكثير من الأمراض التي قد تحصل خلال الأشهر الستة المقبلة للإنسان، وبذلك سوف تكون لنا القدرة والوقت للتصريف والقضاء عليها بواسطة الذكاء الاصطناعي.

- المجال العسكري: إن الجانب العسكري كان له حصة كبيرة من الذكاء الاصطناعي، فقد انتفع منه في كثير من الأمور تقنياً وميدانياً. كانت التطبيقات الرئيسية في الوقت الذي اخترعت فيه خوارزميات الذكاء

¹ جهاد عفيفي: الذكاء الاصطناعي والانظمة الخبيرة, دار امجد للنشر والتوزيع, الطبعة العربية 2015, ص23

الاصطناعي (الشبكات العصبية والبرمجة) عبارة عن أجهزة تُستخدم في الميدان للكشف عن الألغام والقنابل ومن هذا القبيل إلا أنها تختلف كثيراً في الوقت الحاضر، فلم تعد تقتصر على العمل في الميدان فقط. والسماء أيضاً تأثرت بالذكاء الاصطناعي، فالآن توجد تقنيات تساعد الطيار في الطائرة على تحديد المواقع بدقة، كما أنه أضفى للطائرة طياراً آلياً يعمل "يطير" بدون طيار بشري، ووضع لها أجهزة استشعار وكمبيوتر يديرها بأمنٍ ويساعدها على التغلب على بعض القيود البشرية. للاستخبارات العسكرية كذلك نصيباً من الذكاء الاصطناعي، فقد تغير عملها جذرياً في الوقت الحاضر من حيث تحديد الهويات والمراقبة والاستطلاع لإدارة ساحة المعركة وللكشف المبكر عن التهديدات والمخاطر الأمنية والحفاظ على الوعي والدراية في حالة الأزمة. كما أن الأدوات التي تستخدم من قبل عملاء الاستخبارات أصبحت بحساسية أعلى وأحجام أقل ورؤية أفضل أرضياً وجوياً وبحرياً¹.

والأمن كذلك أصبح أشد وأقوى بوجود الذكاء الاصطناعي، فهو ضعيف جداً في المنشآت العسكرية سابقاً، والعكس في الوقت الحاضر، فالتقنية الذكية اليوم في معرفة وتحديد الوجوه وكشف الأسلحة والأدوات الخطرة عند التفتيش أصبحت أكثر كفاءة ودقة. على سبيل المثال، إن بطاقة الدخول المشتركة في وزارة الدفاع الأمريكية التي يحملها كل موظف فيها تحتوي على بيانات بيومترية وصور رقمية محفورة بواسطة أشعة الليزر، ولهذا يستحيل تزويرها، وبالتالي تخف المخاطر في الوزارة بمنع أي دخيل غريب.

- المجال التعليمي: المعتاد هو أن الطلبة يستمدون معرفتهم من المعلمين بالطرق الطبيعية لاحقاً، حيث يلقي المعلم المعلومة لفظياً ويشرحها على في بعض الأحيان للتبسيط والتوضيح بصورة أكبر، كما أنهم يعملون على تصحيح أوراق الاختبار الخاص بالطلبة يدوياً، ولكن في العصر الحديث تغير جزء كبير

¹ يحيى إبراهيم دهشان: قواعد المسؤولية الجنائية عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي، 2020، ص66

من ذلك بوجود الذكاء الاصطناعي، وذلك التغيّر ظهر على المعلمين بالإضافة إلى الطلبة. اليوم يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد على إنهاء العمل الشاق للمعلمين في تصحيح الواجبات المدرسية والاختبارات الرسمية للطلاب من غير البدء بها يدوياً واحداً تلو الآخر، حيث يتم وضع نموذج ذكي لأسئلة من غير أجوبة "إختبار إلكتروني" في الحاسوب ويقدم إلى كل طالب، في حين أن الطالب يجيب عليها عن طريق الماوس والكيبورد، وفي النهاية يضغط على "FINISH"، فتظهر له درجته مباشرة، وللمعلم أيضاً حيث يتم إرسال إشعار له على أن الطالب قد أنهى الإختبار.

ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يوجّه الطلبة إلى الأقسام أو الاتجاهات والبرامج التعليمية الأنسب والأمثل والأليق وفقاً إلى قدراتهم ومهارتهم الشخصية، وبالتالي يكون الطالب غير متذمراً ومحبباً لما يدرس، فينتج خريج ممتاز في نهاية المطاف.

- الذكاء الاصطناعي في الأعمال: ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يقدم الكثير في مجال الأعمال والريادة بها، حيث أنه يساعد على تحسين خدمات العملاء بالتواصل والاتفاق عبر الإنترنت، كما أنه يمكن أن يخفف عبء العمل والصيانة الوقائية. بالإضافة إلى ذلك، يمكنه إدارة البيانات والتحليلات الفعّالة إضافة إلى تطوّر طرق الإعلان والتسويق¹.

المجالات البحثية: يحتوي علم الذكاء الاصطناعي من الناحية الأكاديمية على المجالات البحثية التالية:

- ✚ الإدراك وأساليب الأداء action and perception
- ✚ أساليب الاستنتاج والاستدلال reasoning and inference
- ✚ العلم المعرفي cognitive science
- ✚ نماذج الشبكات المعرفية العصبية connectionist models

¹ محمد محمد الهادي: الذكاء الاصطناعي معالمه وتطبيقاته وتأثيراته التنموية والمجتمعية، الدار المصرية اللبنانية، 2012، ص161

- الذكاء الاصطناعي الموزع distributed ai
- تصميم الخوارزميات الوراثية genetic base technology
- تكنولوجيا قواعد المعرفة knowledge base technology
- أساليب تمثيل المعرفة knowledge representation
- نماذج التعلم learning
- معالجة اللغات الطبيعية natural language processing
- أساليب التخطيط وصنع القرار planning and language processing
- البرمجة الآلية automatic programming

المجالات التطبيقية:

يهتم باحثو الذكاء الاصطناعي بإبداع ملامح وقدرات جديدة لأجهزة الحاسوب لكي يؤدي الناس خدمات معينة لم تكن موجودة من قبل، وذات يوم سوف تصبح هذه الخدمات شيئاً مألوفاً لا تحتاج للمزيد من الأبحاث والتطوير. وعندئذ سوف ينتقل اهتمام باحثي الذكاء الاصطناعي إلى آفاق ومجالات جديدة ويتركون سائر المجالات القديمة للمهندسين والفنيين.

فالذكاء الاصطناعي لا يخدم تطبيقات معينة في مجال الحاسوب ولكنه مجال متجدد الموضوعات لأنه يخدم التطبيقات التي تقع دائماً على حافة التكنولوجيا بصورة عامة وعلم الحاسوب بصفة خاصة، والموضوعات التي يهتم بها باحثو الذكاء الاصطناعي هذه الأيام لن تكون هي ذات الموضوعات بعد عشر سنوات بل ستظهر في الأفق احتياجات جديدة وأبحاث تعمل جاهدة لتحقيق هذه الاحتياجات.¹

¹ الحسيني، أسامة: الذكاء الاصطناعي ومدخل إلى لغة لسيب، بيروت، دار الراتب، 1999 ص 23

سابعا: برامج التدريس القائمة على الذكاء الاصطناعي:

يطلق على برامج التدريس القائمة على الذكاء الاصطناعي اسم نظم التدريس الذكية، واستمدت تسميتها من كونها نظم تدريس مبنية على الكمبيوتر مستخدمة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي¹.

وبدأت على أساس الاهتمام بمفاهيم نظرية المعرفة والمجال المعرفي وأصول التربية. وقد توجهت البحوث التطبيقية لمجال تصميم وبناء نظم التعليم الذكية التي تستخدم نظريات الذكاء الاصطناعي المستخدمة بهدف رفع كفاءة العملية التعليمية والتدريبية².

وتمثل نظم التدريس الذكية أحد التقنيات التربوية التي تلعب دورا مهما في اكتساب المهارات الضرورية للنجاح حيث تعد أحد أشكال أنظمة الخبراء، حيث كل معلم يكون خبيرا في حل المعرفة الخاص به ويمتلك أسلوب تعليم مختلف.

وتعرف أنها برامج تقدم للطالب عينات ومساعدات أثناء التعلم إلى أن يصل لحد التمكن، وتتميز بقدرتها على توليد التدريبات والمسائل بشكل لا نهائي وفقا لتسلسل معين وتكتشف قدرات وإمكانات الطالب وكذلك مواطن الضعف لديه وتقوم بعلاجها.

ويرى الباحثون أن هناك عدة معايير يجب توافرها ببرامج التدريس القائم على الذكاء الاصطناعي، منها ما يلي

- أن يتمكن البرنامج من توليد المسائل مع الأخذ بعين الاعتبار قدرات الطالب العلمية.
- أن يكون البرنامج قادرا على التكيف مع بيئة الطالب من خلال تعديل نفسية ذاتيا اعتمادا على ما يدخله الطالب من معارف حقيقة أثناء التعلم
- أن يكون البرنامج قادرا على إعطاء إجابات تفصيلية مرتبة موضحا النقاط الصعبة وعارضا خطوات الحل .
- أن يحتوي البرنامج على أنواع متعددة من المعرفة التي يمكن تمثيلها مثل المعرفة الخاصة بالمادة التدريسية والمعرفة الخاصة باستراتيجيات التدريس والمعرفة الخاصة بالطالب

¹ جودت مصطفى: تحديد المعايير التربوية والمتطلبات الفنية لإنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية في المدرسة الثانوية، رسالة ماجستير، مصر، جامعة حلوان، 1999، ص8

² يونس محمد: نظم التعليم بواسطة الحاسب، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، سنة 1999، ص 30

- القدرة على اكتشاف الأخطاء الشائعة واكتشاف أي ثغرات في فهم الطالب قد تنشأ عن هذه الأخطاء.
 - أن يستخدم البرنامج واجهة تفاعل مرنة يتفاعل من خلالها المستخدم مع الحاسوب بالاعتماد على الحوار المتبادل
- وقد حدد زيدان مكونات نظم التدريس الذكية في العناصر التالية:
- وحدة الخبير: تحتوي هذه الوحدة على استراتيجيات التدريس والتعليمات الأساسية والمعلومات المرغوب تدريسها للطالب متضمنة المفاهيم والمواضيع والحقائق والمعرفة الإجرائية التي يراد أن يتعلمها الطالب.
 - وحدة الطالب: تعمل وحدة الطالب على تدوين معلومات تتعلق بكل طالب وتهتم هذه الوحدة بمتابعة مستوى أداء الطالب في المادة العلمية المقدمة.
 - وحدة أصول التعليم: تقدم هذه الوحدة أسلوب عملية التعلم، مثل تحديد المعلومات الضرورية عند الحاجة للمراجعة أو الحاجة لعرض موضوع جديد، وبناء على المعلومات الواردة من وحدة الطالب تعمل وحدة أصول التعليم على اتخاذ قرارات تعليمية تعكس الحاجات المختلفة لكل طالب.
 - وحدة الشرح: تستغل هذه الوحدة كافة المعلومات المتاحة من قاعدة المعرفة التخصصية (محتويات الدروس والأهداف والمواضيع والامتحانات) وكذلك معلومات من وحدة الطالب حتى يتسنى الإجابة عن أسئلة الطالب وتقديم الشرح الملائم.
 - وحدة التواصل: تتحكم في عمليات التفاعل مع الطالب مثل إجراء الحوار وتصميم الشاشات وكيفية عرض المادة العلمية على الطالب بأفضل أسلوب من خلال تقديم متصفحات للمعرفة وأدوات لعرض الدروس حسب التسلسل وتصفح الدرس السابق أو اللاحق والأهداف، ويمكن أن تحتوي هذه الوحدة على أدوات إضافية للطالب مثل دفتر الملاحظات أو إشارات صوتية أو ضوئية وكذلك ساعة زمنية أو مساعدة مباشرة¹.

¹ زيدان 2014 : مرجع سابق .

ثامنا : الذكاء الاصطناعي في العالم العربي:

على الصعيد العربي، من حيث مقياس مؤشر الذكاء الاصطناعي "Tor toise Intelligence"، احتلت المملكة العربية السعودية سنة 2020 المرتبة الأولى عربياً، في حين بلغت بالمرتبة 22 عالمياً. طمحت وحققت وعملت المملكة على إنشاء دراسة جدوى تمكنها من وضعها في مقدمة الدول العربية والعالمية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، حيث أنها قامت بتأسيس المعهد الحكومي سدايا الذي يقدم عدداً كبيراً من الخدمات الإلكترونية التي تربط بين الحكومة والمواطنين. أبرز ما وصلت إليه المملكة العربية السعودية في مجال التواصل الاجتماعي هو التحول الرقمي.

فيما مضى، كان المواطن السعودي إذا رغب في بيع أو شراء عقار معين، يجب عليه الذهاب إلى وزارة العدل وجلب شهود وهذا يأخذ منه الكثير من الوقت والمال والإرهاق تحت حرارة الشمس. أما اليوم، فالوضع مختلف تماماً.

- تطبيق "ناجز" في الهاتف النقال: ومنه يمارس المواطن السعودي عملية البيع أو الشراء ونقل الأموال وتحوّل الملكيات من المنزل إلى المشتري خلال مدة أقصاها ساعتين، عندها تأتي له رسالة SMS بالصك والملكية وتنتهي العملية بأكملها بتلك السهولة.
- تطبيق "أبشر": تمكن اليوم المواطن السعودي من إصدار أو تجديد جواز سفره واستلامه رسمياً بالبريد خلال ثلاث أيام فقط¹.
- تطبيق "توكلنا" في الهاتف النقال: هي إحدى الإنجازات الرائعة في المملكة العربية السعودية، فهي تغنيه عن المحفظة التقليدية، حيث لن يكون المواطن السعودي بحاجة إلى حمل محفظة تقليدية أبداً، وذلك لأن المحفظة الإلكترونية تحتوي على بطاقة الهوية والرخصة والاستمارة، وهي رسمية جداً ومقبولة في جميع مفاصل الدولة كالمطار والمستشفى والسيطرة الحكومية في الطرق والوزارات وكل الدوائر الحكومية.

تطور آخر حدث في المملكة العربية السعودية في مجال الذكاء الاصطناعي، وهو سرعة الإنترنت لـ مزولة الرقمنة. فهي الخامس عالمياً وفقاً لإحصائية مؤشر "سبيد تيست" حيث كشف المؤشر خلال الربع

¹ هاني صلاح: تطبيق ابشر, 2020.

الأول من عام 2021 على أنه يوجد هنالك ثلاث دول عربية ضمن قائمة أسرع خدمات الإنترنت الخليوي ضمن Top 5) متفوقة على بلدان عظمى مثل أمريكا وإنجلترا وألمانيا من حيث سرعة الإنترنت، وهي كل من الإمارات (في المركز الأول عالمياً متفوقة على كوريا الجنوبية) وقطر (المركز الثالث عالمياً متفوقة على الصين) والسعودية (في المركز الخامس متفوقة على الدول الإسكندنافية كالنرويج)¹.

في الماضي، كان المواطن السعودي يعاني من الزحام عند الذهاب لإكمال المعاملات في الدوائر الحكومية، فيقضي فيها وقتاً طويلاً ومالاً كثيراً لإكمال الإجراءات، على سبيل المثال إجراءات الزواج، إلا أن هذه الأزمة قد انتهت اليوم، حيث أصبح هنالك ما يدعى بالزواج الإلكتروني. والزواج الإلكتروني عبارة عن عقد إلكتروني يتم العمل به عن طريق تطبيق "ناجز" الرسمي من خلال اختيار "الزواج" ومن ثم يتم الانتقال إلى خانة إدخال البيانات، فتم إرسال إيعاز أو رسالة إلى المأذون من أجل تنبيهه على أنه قد تم حجز موعد عقد الزواج. بالإضافة إلى ذلك، سوف يتم بعث رسائل تذكيرية على البريد الإلكتروني قبل الموعد المحدد للمأذون. وبمجرد أن يبصم الزوج والزوجة والولي والشهود تصل رسالة إليهم مفادها أن وثيقة الزواج قد تمّت بنجاح.

ومن الدول العربية الأخرى الرائدة في مجال الذكاء الاصطناعي والثانية عربياً لسنة 2020 هي دولة الإمارات العربية المتحدة، إذ إنها منافس قوي في هذا المجال مع قرينتها المملكة العربية السعودية وبقية الدول العربية والأخرى في العالم الغربي.

إن الجدية الكبيرة عند دولة الإمارات في هذا الأمر جعلها تطلق وزارة خاصة تحت عنوان "وزارة الذكاء الاصطناعي" ضمن التشكيلة الوزارية لحكومتها منذ العام 2017، وقد باشرت كثيراً في تطوير الذكاء الاصطناعي على الصعيد الاقتصادي والاجتماعي.

ومن أبرز ما قدمت وزارة الذكاء الاصطناعي الإماراتية:

- نظام المحادثة الآلي "محبوب" الذي ساهم كثيراً في تقليل محادثات الدردشة الحية مع موظفي مركز الاتصال. وفي آخر إحصائية ظهر أنها قلّت بـ نسبة 40% وأيضاً مشروع مقياس الذكاء الاصطناعي

¹ ماجد احمد: الذكاء الاصطناعي بدولة الامارات العربية المتحدة, إدارة الدراسات والسياسات الاقتصادية مبادرات الربع الأول, وزارة الاقتصاد الامارات, 2018, ص34

للسعادة، ساحة الفحص الذكية التي كُشِفَ أنها توفر 80 ألف ورقة مطبوعة سنوياً باستخدام الشهادات الرقمية عدا عن زيادة معدل النجاح بنسبة 3% بسبب تحسين منهج التدريب، كما أسهمت ساحة الفحص الذكية في خفض كلفة التشغيل بنسبة 50%¹.

- نظام المواقف الذكي: وهو مشروع كان له دور كبير في خفض الزمن الذي يستغرقه المواطن في البحث عن موقف سيارات بـ نسبة 46%. أيضاً وقد نفع في زيادة متوسط معدل إشغال مواقف السيارات إلى نسبة تتحصر بين 70% و 90% حسب المواقع، وكذلك إطلاق نظام "الرقيب" في الحافلات الذي عزز من تقليل الحوادث بنسبة 60% بالإضافة إلى تقليل تشتت انتباه السائقين بنسبة 76%. وبالتأكيد لقد ساهم في كشف ورصد كل حالات التهرب من دفع ثمن رحلات سيارات الأجرة.

وأخيراً لقد أبدع الرقيب في كشف 4500 رحلة غير قانونية تقريباً خلال الشهر الواحد، إضافة عنصر الفحص الذكي الذي عزز من تقليل الحوادث التي تحصل أثناء الاختبارات بنسبة 75% وادخار 300 ألف ورقة مطبوعة من خلال الشهادة الرقمية وأتمته 30% من التقييم الإنساني لمؤشرات اختبار الطريق.

- نظام المحادثة الآلي الداخلي E-SUPPORT: ساهم في خفض الأعداد الهائلة من الاستفسارات الهاتفية والمراسلات الإلكترونية الواردة لإدارة الموارد البشرية. كما أنه ساعد في زيادة سرعة حصول الموظفين على معلومات إدارة الموارد البشرية وإدارة الخدمات الإدارية وإدارة تقنية المعلومات، بعد استثمار أكثر من 22 مليار درهم إماراتي في مجال الفضاء الخارجي، أصبحت المملكة العربية المتحدة تمتلك ثلاثة عشر قمراً اصطناعياً مدارياً بالإضافة إلى خمسة أقمار اصطناعية جديدة لا تزال في معترك التطوير. كما أن لها ثلاثة مؤسسات رصينة تساهم في العمل على تشغيل الأقمار الاصطناعية وهي مؤسسات محمد بن راشد للفضاء. وأيضاً، داخل الإمارات يوجد أكثر من خمسين منشأة وشركة فضائية التي تتضمن شركات مبتدئة وشركات عالمية كلها تعمل على تشغيل الأقمار الصناعية.

- مشروع التاكسي الجوي ذاتي القيادة: وهو مشروع رائع وفريد من نوعه، حيث يحتوي على شاشة لمس ذكية تقع أمام الراكب. تتميز الشاشة الذكية بوجود خريطة تحتوي على كل الوجهات التي قد يود الراكب التوجه لها، فيختار الراكب الوجهة المراد الذهاب لها من خلال النقر على الشاشة، فيبدأ تشغيل التاكسي "المركبة" ثم الانطلاق والتخليق حتى الهبوط في المكان المحدد. إن أداء المراقبة والتحكم بالمركبة يكون

¹ مرجع سابق: ماجد احمد، 2018

من خلال مركز تحكم أرضي تتحكم به شركة مختصة. كما أن التاكسي الجوي يحتوي على درجة أمان عالية جداً ويحتوي على ثمانية محركات رئيسية. يتميز التاكسي الجوي ذاتي القيادة بفرد بعدة مميزات، أهمها تجهيزه بأعلى معايير الأمان والسلامة، ووجود تجهيزات احتياطية متعددة في جميع الأجزاء الرئيسية مثل المحركات، ومصادر الطاقة، والأجهزة الإلكترونية، وأجهزة التحكم في الطيران، وكذلك وجود مظلة هبوط للمركبة مكتملة التجهيزات للاستخدام في الحالات الطارئة، إضافة إلى وجود تسع بطاريات مستقلة، ونظام التوصيل المباشر لتغيير البطاريات بسرعة، ويمكن شحن البطاريات في غضون ساعتين، كما يتميز التاكسي الجوي بفخامة التصميم من الداخل، ومقاعد مصنوعة من الجلد تتسع لشخصين.

ويتم مقاومة درجات الحرارة العالية، الضغط المفاجئ وحالات الاهتزاز وذلك عن طريق أجهزة الاستشعار الموجودة في التاكسي الجوي التي تعطي احتمالات للخطأ وتتميز بالدقة. سرعتها تصل إلى 50 كيلومتر في الساعة فيما تبلغ سرعتها القصوى 100 كيلومتر خلال ساعة واحدة فقط¹.

- مشروع الجزر الاصطناعية: دون أي تدخل من الطبيعة، وعن طريق دمج بعض الجزر الطبيعية مع بعضها أو توسيع الجزر الطبيعية الموجودة، يتم إنشاء الجزر الصناعية الذي يقوم الإنسان بصنعها وبنائها على قواعد الشعاب المرجانية. تتم عملية صنعها من خلال عملية طمر البحر بقواعد ترابية كبيرة حتى تتكون أرضية تكون قابلة للبناء والعمارة والسكن. واحدة من أشهر جزر الإمارات الاصطناعية هي جزيرة "النخلة"، حيث تم فيها استخدام أكثر من 94 مليون متر مربع من الرمال بالإضافة إلى 7 ملايين طن من الحجارة، أصبحت الجزر الاصطناعية في الإمارات اليوم إحدى أهم المعالم السياحية حول العالم، حيث ساهمت في جذب أعداد كبيرة جداً من السياح من أجل بنيتها التحتية المتكاملة ومشاريعها الترفيهية والثقافية العملاقة التي تحتويها، فضلاً عن الأنشطة العالمية التي تقام بها، وأبرزها سباق (الفورمولا) في جزيرة ياس بالعاصمة (أبو ظبي) بالإضافة إلى احتفالات رأس السنة في جزيرة النخلة جميرا في (دبي). وقد بلغت قيمة الضيافة في الإمارات أثر الجزر الاصطناعية بـ 361.5 مليار درهم تشكل حوالي 55% من قيمة القطاع في منطقة الخليج التي تصل إلى نحو 656.2 مليار درهم.

¹ منصور عزام: الذكاء الاصطناعي بين الواقع والحقيقة والخيال في العملية التعليمية، مجلة القراءة والمعرفة، 2021، ص15

ساهمت الجزر الاصطناعية كذلك في إصلاح الكثير من الأراضي التي تعرضت للغرق بسبب تقلبات الطبيعة. وهناك جزر كثيرة في الإمارات منها جزر المرجان وياس ونخلة جميرا وبرج العرب وجزر العالم.

- السيارات ذاتية القيادة: المقصود بالسيارات ذاتية القيادة هي التي تقود نفسها كلياً أو جزئياً وقد لا تتطلب في نهاية المطاف أي سائق ،وتسهم هذه السيارات في تقليل الإرهاق البشري عندما يقود الراكب إلى مسافات طويلة، وبعد الفحص الدقيق تبين أنها تقدم وظيفة القيادة بشكل أفضل من الإنسان لأنها تمتلك نظام رؤية متكامل عكس البشر، حيث يتمحور نظام رؤيتها حول ثلاثة تقنيات أساسية وهي الحساسات وإنترنت الأشياء، والمتحكم، والذكاء الاصطناعي. تحتوي الحساسات على الكاميرات التي تساهم في التعرف على إشارات المرور وخطوط الطريق والأماكن المخصصة للمشاة والسيارات ... الخ. كما أنها تحتوي على رادارات تقوم بحساب المسافات والسرعة. أيضاً إن إنترنت الأشياء له دور مهماً في تجميع المعلومات حول الطقس والخرائط والاختبارات للقيادة، وأخيراً يسهم المتحكم والذكاء الاصطناعي في جمع كل القرارات التي تقررها إيعازات تقنيات الحساسات والرادارات، إن أفضل ما يميز هذه السيارات هو أنها تقلل الحوادث المرورية لأنها تمتلك شبكة تواصل فيما بينها. كما أنها تقوم بأداء العديد من المهام المطلوبة أثناء توجيهها لإيصال الراكب إلى الوجهة المحددة. يومياً في عام 2030، 5 ملايين رحلة تنقل ذاتي ستحدث في دبي والتي ستحدث فطرة اجتماعية سيتحدث عنها العالم حيث ستصبح رحلات التنقل رحلات ذاتية القيادة وذلك سيحدث لخمسة وعشرين في المئة من حالات التنقل. وأخيراً تهدف الإمارات إلى تحويل 25% من إجمالي رحلات التنقل في دبي إلى رحلات ذاتية القيادة بحلول عام 2030، أي بنسبة خمسة ملايين رحلة يومياً، وهذه طفرة علمية مجتمعية رهيبه سبب حاجة الإنسان إلى طاقة كهربائية أكبر، توجه اليوم إلى الطاقة الشمسية، وهي الضوء والحرارة المنبعثان من الشمس. يمكن توليد الطاقة الكهربائية من الطاقة الشمسية عن طريق تقنية الألواح الكهروضوئية أو الخلايا الشمسية المركزة التي تتميز بكونها طاقة متجددة غير انتهائي. عند تعرض الألواح إلى ضوء وحرارة الشمس فإن الإلكترونات تنتقل عبر الأسلاك الكهربائية مشغلة العديد من الأجهزة المنزلية¹.

- محطة "نور أبو ظبي" هي أكبر محطات توليد الطاقة الكهربائية من الطاقة الشمسية هي التي تم إنشاؤها من أجل توليد 1177 ميغا واط. يتم توليد أكبر قدر من الطاقة الشمسية على مستوى العالم

¹ ياسين سعد الله غالب: تحليل وتصميم نظم المعلومات، الطبعة الأولى، دار المناهج، الاردن 2011، ص34

في موقع واحد وهو مجمع محمد بن راشد آل مكتوم والذي من المقرر أن يبلغ قدرة إنتاجية تقدر بـ 5000 ميغا واط بحلول عام 2030.

- تقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد: وهي تقنية رائعة جداً، إذ تقوم هذه التقنية على مبدأ الطباعة بإنشاء مجسمات ثلاثية الأبعاد من خلال إنشاء ملف رقمي عن طريق تصميمه من خلال تطبيقات مثل أوتوكاد أو ثري دي ماكس ثم يتم فحصها والتأكد من خلوها من الأخطاء.
- أما مختبر على رقاقة: وهي عبارة عن جهاز يجمع الكثير من مهام المختبر على شريحة واحدة لا تزيد مساحتها عن بضعة سنتيمترات مربعة، وقد تكون مجرد بضعة ميكرو مترات ناهيك عند استعمالها من أجل الحصول على نتائج أصح وأدق، فأنها أيضاً تساهم في تقليل عدد العاملين في المختبرات العادية. تعتمد مساحتها على كمية المواد التي سيتم تحليلها، حيث كلما زادت كمية المواد زادت المساحة إلا أنها لا تتعدى بضعة سنتيمترات، تساهم هذه التقنية في العديد من المجالات الطبية والكيميائية والكهربائية، والتي تؤدي بدورها إلى تعزيز وزيادة الجدوى الاقتصادية للإمارات العربية المتحدة بالاعتبار أن هذه التقنية سوف تخلق طفرة علمية كبيرة في عالم التقنية النانوية¹.

تاسعا: الآثار الايجابية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية:

- تساعد التطبيقات الذكية المتعلم على التحرر من التعليم بأسلوب واحد، فمثلا تطبيقات الدروس الذكية ومنصات التعليم المتنوعة أصبحت متوائمة مع كل طالب وفقا لميوله واتجاهاته واحتياجاته.
- هناك إمكانية لتعليم وتطوير الذات من خلال برامج الذكاء الاصطناعي، كآلات التعليم والمنطق والتصحيح الذاتي، والبرمجة الذكية.
- إنشاء قاعدة بيانات معرفية منظمة، حيث يتم تخزين المعلومات بشكل فعال حتى يتمكن العاملون في المؤسسة وخاصة العاملون منهم في الإدارات المعرفية من الحصول على المعرفة، وتعلم القواعد التجريبية التي لا تتوفر في الكتب أو مصادر المعلومات الأخرى .
- إيجاد الحلول للمشاكل المعقدة، وتحليل هذه المشاكل ومعالجتها في وقت مناسب.
- كما يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة بأساليب متعددة خاصة ترجمة النص من الكتابة إلى الصوت، ومن الصوت إلى الكتابة وبذلك يمكن أن يساعد

¹ ياسين سعد الله غالب: نظم مساندة القرارات، الطبعة الثانية، دار المناهج للنشر، الاردن، 2004، ص 169

الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية أو ذوي الإعاقة السمعية, في استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

- تعد أجهزة الكمبيوتر مثالية لاستهداف المحتوى الأساسي للطلاب, والفجوات في المهارات, وتزويد المعلمين ببيانات تقييم في الوقت المناسب, ويوفر للمعلمين غير الخبراء مثل المساعدين التقنيين والمعلمين المبتدئين اللمساة الإنسانية اللازمة للإشراف على الطلاب وتحفيزهم واستكشاف صعوبات التعلم غير الأكاديمية.
- يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تقدم الدعم المطلوب للطلاب.
- ولتحقيق أقصى إفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم تحتاج المؤسسات التعليمية إلى الخبرة في كيفية إنشاء منظومة الذكاء الاصطناعي وإدارتها على نطاق واسع, وكذا توفير البنية التحتية اللازمة للتنفيذ والأدوات والعمليات لضمان نجاح تقنية الذكاء الاصطناعي, وكذا وضع قواعد واضحة تحدد مدة وكيفية متابعة الدروس إلكترونياً, حتى يمكن أن تؤدي تطبيقات الذكاء الاصطناعي وظائفها المنوط بها كإنشاء المحتوى الذكي وتوفير نظم التعلم الذكية وتسيير الربط بين المعرفة والنواحي التطبيقية.¹

عاشرا: الآثار السلبية للذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية:

إن الذكاء الاصطناعي موجود من زمن طويل, إلا أنه أصبح أكثر انتشاراً في الوقت الحالي, وعلى الرغم من إيجابيات الذكاء الاصطناعي الكثيرة في مجال التعليم إلا أن له بعض السلبيات التي يجب الحد منها ومن ضمن هذه السلبيات مايلي:

- تسبب التكنولوجيا الإدمان لكثير من الناس, حيث تعتبر من أكثر مشتتات الوقت وقد يفقد الطلاب اهتمامهم بالتعليم بسبب شغفهم بأشياء أكثر إثارة وحماس كالألعاب الإلكترونية, ويعد ذلك من عيوب الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي.
- يفقد الطلاب قدرتهم على ممارسة المهارات الاجتماعية وتكوين صداقات جديدة بسبب عدم تعاملهم مع زملائهم وجها لوجه, ويؤثر ذلك بالسلب على حياتهم الاجتماعية.

¹ العلي عبد الستار وآخرون: المدخل إلى المعرفة (المجلد ط2), عمان, الاردن, دار المسيرة 2009, ص198

- يعتبر أحد عيوب الذكاء الاصطناعي هو إمكانية فقد المعلمين لوظائفهم, وفقا لوجود برامج ومنصات تعليمية تغني الطلاب عن وجود معلمين لإرشادهم.
 - من عيوب الذكاء الاصطناعي وجود بعض الصعوبات في جمع البيانات وتحليلها, حيث يصعب العثور على تقنية واحدة تناسب جميع الطلاب, فالذكاء الاصطناعي يحتاج إلى الكثير من المعلومات والبيانات لكي يتمكن من تحليلهم غير أن بعض النتائج قد تكون غير دقيقة.
 - وجود الكسل وقلة الإبداع بالنسبة للطلاب, فعندما يقوم الذكاء الاصطناعي بمساعدة الطلاب في كافة أنشطتهم فيشجع ذلك الطلاب على عدم التفكير أو محاولة إيجاد أي فكرة جديدة.
- يوجد العديد من إيجابيات وسلبيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية, وتسعى الجهات الإدارية بتعزيز من مميزات الذكاء الاصطناعي واستفادة الطلاب منها بأكبر قدر ممكن, ومحاولة إيجاد طرائق للتقليل من عيوب الذكاء الاصطناعي كي لا يؤثر ذلك سلبا على الطلاب.¹

خلاصة:

يتضح مما سبق أن الذكاء الاصطناعي أحد العلوم التي تعتمد على الحاسوب وبرامجه بشكل رئيسي وأساسي. خصوصا أن هناك أشياء يتميز بها الحاسوب ويتفوق فيها على العقل البشري منها: إجراء الحسابات العددية, تخزين واسترجاع المعلومات بسرعة, العمليات التكرارية, المعالجة الرمزية بالإضافة إلى القدرة على فهم وتحليل المواقف الغامضة وغير التقليدية باستخدام أسلوب الاستنتاج المنطقي. ويربط بين مجالات التعلم في الشبكة العصبية ويصنفها ويميزها ويوضحها, وهو تحول نموذجي يستخدم في بناء المعرفة وله تأثير بشكل إيجابي على نجاح الطالب.

¹ اسراء عبد العزيز : مقال بعنوان الذكاء الاصطناعي, تم نشره بتاريخ 25 يونيو 2022 عبر الموقع 7ayahdigital.com

الفصل الثالث: سوسولوجيا التعلم و

التعليم

تمهيد

أولا : ماهية التعليم و التعلم

1. مفهوم التعليم و التعلم
2. نشأة و تطور التعليم
3. أنواع التعليم
4. طرائق التدريس

ثانيا : أركان الفعل التعليمي

1. الفاعل
2. الموقف التعليمي
3. الدافع

خلاصة الفصل

تمهيد:

يعدّ "التعلم" من الأسس التي تقوم عليها الحياة، فهو عملية مستمرة باستمرار الحياة، كما أنه عملية بناء وتجديد للمعرفة والخبرة. ولكن التعلم لا يأتي من العدم، بل لابد للتعلم من مصدر يستمد منه المعرفة وأساس يرتكز عليه بناؤه الفكري ألا وهو "التعليم". فالتعليم هو النشاط الذي يقوم به المعلم أثناء العملية التعليمية، فلا يتحقق هذا النشاط إلا بوجود عنصر مقابل ألا وهو المتعلم الذي يوجه له هذا التعليم.

أولاً : ماهية التعلم والتعليم

1. مفهوم التعليم و التعلم :

1.1 تعريف التعلم :

- لغة: يقال علمه الشيء تعليماً، فتعلم وليس التشديد هنا للتكثير بل للتعدية. ويقال أيضاً "تعلم بمعنى أعلم"¹
- اصطلاحاً: إن التعلم عملية خاصة بالتلميذ، وهو الذي يسعى إلى اكتساب المعارف والمهارات المختلفة خلال النشاطات التي يقوم بممارستها، فهذه العملية ناتجة عن مجموعة مختلفة ومتنوعة من السلوكات التي تساعده، على اكتساب العمليات المعرفية المتعلقة بعملية التعلم
- فالتعلم عملية عقلية بالغة التعقيد تنطوي على عدد من العمليات العقلية التي تمر بها من خلال آليات الاستقبال
 - يعرف بأنه تغير في البنية المعرفية كميّاً بتراكم الخبرات والمعلومات وكيفياً بالتفاعل المستمر بين مكوناتها ولاكتساب معنى جديد لابد أن يتكامل هذا المعنى مع المعاني التي سبق للفرد تعلّمها بحيث تعطي علاقات جديدة².

¹ محمد بن أبي بكر عبد القادر الرازي، مختار الصحاح، دار الكتاب العربي، لبنان، ط2، 1981، ص 454
² محمد السيد علي: اتجاهات وتطبيقات حديثة في المنهاج وطرق التدريس، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، ط27، 2018، ص 22

وعليه نستنتج أن التعلم هو ذلك النشاط الذي يتلقاه المتعلم أثناء الدرس ويقصد به اكتساب السلوك وتهذيبه فالمتعلم هو بؤرة العملية التعليمية لذا سخرت له جميع الوسائل والبرامج والمناهج التي تتماشى مع قدراته وكفاءاته واهتماماته وتشجيعه نحو التعلم والاكتشاف.

2.1 تعريف التعليم:

لغة: مصدر من علم . يعلم . تعليمًا على وزن فعل يفعل تفعيلاً.

ومنه قوله تعالى: **لَوْ عَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ** {البقرة 31}.

اصطلاحاً: وهو طرق عديدة يستخدمها المدرس لتقديم المادة العلمية لتلاميذ بقالب ملائم لاستعداداتهم وحاجاتهم واهتماماتهم وتتضمن عملية التعليم كل المصادر اللازمة لشرح المادة العلمية نظرياً وعلمياً، وكل الوسائل التقنية المساعدة على ذلك أي هو نتاج عملية التعليم وما يكتسبه الفرد بالخبرة والممارسة.¹

- يعرف التعليم بأنه العملية المقصودة التي تؤدي بواسطة مؤسسات أنشئت وخصصت لهذا الغرض وأن التعليم يكون جانباً من جوانب العملية التربوية أو عمقاً من أعماقها²
- التعليم يمثل عملية نقل المعلومات والخبرات من المعلم إلى المتعلم، ويشكل المعلم الدور الأكثر فعالية، فدور التلميذ هنا الإصغاء والحفظ والسمع، كما يعد التعليم رسالة تربوية يتلقاها المرء منذ نعومة أظفاره، فالمعلم يدعم ويقدم الخبرات في الوقت ذاته وهذا يساعد في التنقيف الذاتي للمعلم وفي تنقيف الآخرين وإبراز مواهبهم.³
- عملية التعليم هدفها مساعدة الطفل على تحقيق النمو الاجتماعي ومواجهة متطلبات الحياة وتقديم المعارف والمهارات لتسهيل المشكلات من أجل تعليم مثمر وفعال.

وعليه نستنتج أن التعليم هو عملية نقل المعلومات والمهارات من المعلم إلى المتعلم وذلك لجعله يكتسب مجموع الخبرات اللازمة لتسهيل العملية التعليمية.

¹ إيمان محمد سحتوت: استراتيجيات التدريس الحديثة، مكتبة الرشد للنشر والتوزيع، ط1، 2014، ص 20

² محمود يونس: قاموس عربي، 1990، ص 277

³ محمد عبد الله: مقدمة في علم المناهج التربوية، دار الكتب الجمهورية اليمنية صنعاء، 2019، ص 39-40

2. نشأة وتطور التعليم:

- العصور القديمة: كان التعليم بالتوارث هو الشائع في مصر القديمة خاصة تعلم الحرف والصناعات التي كانت تورث من الآباء إلى الأبناء إلى الأحفاد، وهو تعليم مهني لا يشترط فيه تعلم الكتابة، أما أولاد الملوك و الأمراء فكانوا يدرسون في مدارس ملحقة بالقصر الملكي يتعلمون فيها من الصبا للكبر القراءة والكتابة وعلوم الدين والآداب والطب والرياضيات والفلك وما يرغبون من العلوم الأخرى، فقد كان التعليم المدرسي في الغالب مقتصرًا على من هم كهنة أو في مناصب إدارية مدنية بدون تمييز بين البنين والبنات، فقد وصلت المرأة مناصب مهمة ورفيعة في الدولة.
- العصور الوسطى: فقد كان جامع عمرو بن العاص أو مركز تعقد فيه حلقات الدرس في مصر خلال العصر الإسلامي فهو بذلك يكون قد سبق الجامع الأزهر في وظيفة التدريس ولكن بينما كانت الدروس في جامع عمرو تعطي تطوعاً وتبرعاً، كانت الدروس بالجامع الأزهر بتكليف من الدولة يؤجر عليها العلماء والمدرسين، فكان بذلك الأشبه بالمدارس والمعاهد النظامية اليوم، وكان مكان الدرس بجامع عمرو يسمى الزاوية، ويعرف في الأزهر باسم الحلقة خلال عصر الدولة المملوكية ازدهرت العمارة وأسست عدة مدارس كان هدفها الرئيسي العلوم الدينية بجانب بعض العلوم الأخرى ومن أبرزها المدرسة الظاهرية التي أنشئها الملك الظاهر بيبرس عام 662هـ، والمدرسة المنصورية التي بناها السلطان المنصور قلاوون عام 683هـ. وبعد الفتح العربي واصل القبط حياتهم العادية واستمروا في تعليم أولادهم في كتاتيب القرى التابعة للكنيسة. وفي بداية تلك الحقبة بقي الأقباط يستخدمون اللغتين اليونانية والقبطية ويتعلمونها، ومع ازدياد استخدام اللغة العربية مع انتشار الإسلام واتساع نطاق استخدامها بدأ المصريون في كتابة اللغة العربية بالحروف القبطية ثم أتقنوا كتابة الأحرف العربية وألّفوا بها المؤلفات.
- العصور الحديثة: مع تولي محمد علي حكم مصر في عام 1805م بدأ في جعل التعليم وسيلة لتحقيق أهدافه العسكرية والسياسية والاقتصادية، فقد قام بإنشاء مجلس شورى المدارس عام 1836م وكان يتبع ديوان الجهادية. وفي 9 مارس 1837م أصدر مجلس شورى المدارس لائحة التعليم الابتدائي وحددت مدة الدراسة بها بثلاث سنوات من سن الثانية عشرة إلى الخامسة عشرة تزداد سنة رابعة لبعض التلاميذ، الذي تعوقهم ظروفهم الخاصة، ويلتحق الطفل بالفرقة الثالثة ثم ينتقل للثانية ثم الأولى، كما قامت الحكومة بدمج الكتاتيب الأهلية في نظام التعليم العام.

- عصر الأسرة العلوية: وجدت فكرة إنشاء جامعة مصرية معارضة شديدة من جانب سلطات الاحتلال البريطاني ولكن على الرغم من ذلك أخذت لجنة من الوطنيين بزمام المبادرة، حتى تم افتتاح الجامعة المصرية كجامعة أهلية في 21 ديسمبر 1908م بحضور الخديوي عباس الثاني، ولم يكن للجامعة مقر دائم في ذلك الوقت، فكانت المحاضرات تلقي في قاعات متفرقة، حتى اتخذت لها مكاناً في سراي الخواجة نستور جنابلكس، ثم انتقلت إلى سراي محمد صدقي بشارع الفلكي، وفي 11 مارس 1925م صدر مرسوم بقانون إنشاء الجامعة الحكومية، باسم الجامعة المصرية، وحين ازداد الإقبال على التعليم الجامعي أصبحت الجامعة المصرية لا تتسع لقبول جميع المتقدمين فقرر مجلس الجامعة في عام 1938م إنشاء فرعين للجامعة بالإسكندرية لكليتي الحقوق والآداب وإنشاء فرع الهندسة والزراعة والتجارة وكذلك الطب والعلوم أما بالنسبة للتعليم العالي فقد أقرت مجانيته في عهد جمال عبد الناصر وأنشئت جامعة أسيوط 1957م لتكون بذلك أول جامعة تقام في صعيد مصر، كما تم تطوير الأزهر وتحويله مدينة البحوث الإسلامية لتضم آلاف الطلاب القادمين من الدول الإسلامية للتعلم في الأزهر وتوالي بعد ذلك إنشاء الجامعات في عهد الرؤساء المتتابعين.¹

❖ خصائص التعليم : يتسم التعليم بمجموعة من الخصائص أبرزها الآتي:

- تغيير سلوكيات الإنسان: ينطوي على تغيير شبه دائم في سلوك وخبرة الإنسان، وله ثلاثة أشكال هي:
 - ✚ أخذ خبرات وسلوكيات جديدة.
 - ✚ ترك بعض السلوكيات والخبرات القديمة.
 - ✚ إدخال تعديلات في بعض السلوكيات والخبرات.
- التفاعلية: يعتبر التعليم عمليةً تفاعليةً بين الإنسان وبيئته المادية والاجتماعية بكلّ مكوناتها وشروطها، ويكون التفاعل بينهم عملياً، أو حركياً أو حسياً، أو كلامياً، أو لغوياً، أو تأملياً أو استدلالياً، وتفكيرياً.
- الاستمرارية: لا يرتبط التعليم لا بالسنّ ولا المكان ولا الزمان، حيث يبدأ من طفولة الفرد ويكمل معه إلى آخر حياته، فلا يوجد حدود عمرية للتعليم، ولا حدود مكانية، فقد تكون في الشوارع، والمقاهي، والمنازل، والمدارس ودور العبادة، والجامعات.

¹ هبة عبد الوارث الأصبحي ، التعليم ومراحل تطوره

- التراكمية والتدرج: يبدأ الإنسان في العملية التعليمية من المراحل العمرية الصغيرة ويزيد عليها شيئاً فشيئاً كلما تقدم بسن، فالتعليم يراكم خبرات فوق خبرات، ويزيد معلومات فوق معلومات، ومهارات فوق المهارات.
- الشمولية لكل السلوكيات والخبرات: يعد التعليم من العمليات التي تكسب الإنسان الكثير من السلوكيات والخبرات بنوعها المرغوب والغير مرغوب، فقد يتحول الشخص أثناء التعليم إلى شخص عدواني وقد يكون غير أخلاقي، وقد يكتسب بعض السلوكيات المرغوبة كالتعاون والحب، والصلاة، والصيام.
- احتمالية القصد أو عدمه: فقد يكون التعليم بطريق موجه مقصود لتحقيق هدف ما، أو غير مقصود وجاء بشكل عرضي، ومثالها ما قد يتعلمه الفرد من خلال تجربة مر بها أو حالة عاشها.
- عملية شمولية للتغيرات الثابتة نسبياً: نعني بهذه التغيرات التي تحدث بسبب الخبرة، والمهارة، والتدريب، والممارسة المستمرة، ولا يأتي تحت هذه التغيرات ما ينتج عن مرض أو تعب، أو تعاطي مخدر؛ لأن كل هذه تغيرات مؤقتة وليست ثابتة نسبياً.
- تعدد المظاهر: لا ينحصر التعليم في مجالات دون الأخرى، أو خبرات دون غيرها، ولكنه يشمل كل التغيرات السلوكية، والمظاهر العقلية والاجتماعية، والانفعالية، والأخلاقية، والحركية، والحسية، واللغوية، فالفرد من خلال كل ما سبق يطور مهاراته وقدراته على التفكير السليم، ويطور لغته وأساليب حياته.
- التطور: يبقى التعليم مجالاً قابلاً للنمو والتطور، فكل يوم نجد الكثير من التغيرات والتطورات في العملية التعليمية، من حيث الأساليب، والمعلومات، والطرق والإمكانيات وبعض الأمور التي تتطور مع تطور التعليم.
- الربط بين المؤثرات و الاستجابات : التعليم وما يؤثره في نفس الفرد يكون له ردة فعل تعرف بالاستجابة لهذا التعليم، فكل ما يتعلمه الإنسان يؤثر فيه وفي حياته وأسلوب تفكيره، ونجد ذلك جلياً من خلال استجابته وتغير طريقته في الحياة أو أسلوبه أو تفكيره وحتى آرائه¹.

¹ محمد صبري حافظ السيد: تخطيط المؤسسات التعليمية، دار عالم الكتب، القاهرة، مصر، 2006، ص01

3. أنواع التعليم:

- التعليم التقليدي: وهو النوع الأكثر شيوعاً وانتشاراً، ويتم بشكل كامل داخل الغرف الصفية في المدارس، حيث يتم نقل المعلومات من المعلم إلى الطالب مباشرة ولا يتم استخدام أساليب التكنولوجيا المتطورة فيه باستثناء بعض الوسائط المستخدمة عادةً في العملية التعليمية مثل: "شاشة عرض والعروض التقديمية".¹

وكذلك هو الأسلوب المعتمد على الوسائل التعليمية التقليدية القديمة التي تعتمد بشكل أساسي على تلقين المنهاج والمحتوى للطلاب مثل الكتاب المدرسي، السبورة، الأقلام حيث يقتصر دور المعلم على عرض ما يملك من معلومات ومعرفة بصرف النظر عن المستوى العمري أو العقلي أو الكفاءة وهذا النوع من التعليم يركز على ثلاث ركائز أساسية وهي المعلم والمتعلم والمعلومة²

- التعليم الإلكتروني: إن المزوجة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتعليم والتدريب، أدى إلى ظهور ما يعرف بـ: "التعليم الإلكتروني" الذي يتم عن طرق الحاسوب الآلي وأي مصادر أخرى على الحاسوب تساعد في عملية التعليم والتعلم وفيه يحل الحاسوب محل الكتاب ومحل المعلم، "هذا النوع من التعليم قائم على شبكة الإنترنت، وفيه تقوم المؤسسة التعليمية بتصميم موقع خاص بها ولمواد أو برامج معينة لها: ويتمكن المتعلم فيه من الحصول على التغذية الراجعة".³

ويمكن تعريف التعليم الإلكتروني على أنه طريقة للتعليم تستخدم آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة، ورسومات، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواءً كان عن بعد أو في الفصل الدراسي والمهم المقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكثر فائدة.⁴

- التعليم عن بعد: يقصد بالتعليم عن بعد Distance Learning، استخدام تكنولوجيا الاتصال وتقنيات الكمبيوتر في عملية التعليم، ويطلق على هذه العملية أيضاً مصطلحات مثل:

¹ جرجس ميشال جرجس: معجم مصطلحات التربية والتعليم، عربي- فرنسي- انكليزي، دار النهضة العربية للطباعة والنشر والتوزيع ط1، 2005، ص. 191-192

² هبة عبد الوارث الأصبحي: التعليم ومراحل تطوره، فهرسة مكتبة الملك، الرياض، 1439هـ، ص 7-22

³ رهام أبو وردة: مقال بعنوان خصائص التعليم، 3 ديسمبر 2012

⁴ همسة عدنان ابراهيم: التعليم من الألواح الطينية إلى الألواح الخشبية .

INTERNET BASED LEARNING .

DISTRIBUTED LEARNING -

COMPUTER MEDIATED COMMUNICATION -

فالتعليم عن بعد هو "نقل مواد التعليم إلى المتعلم في موقع عمله أو إقامته. وهذا يعني الفصل الجغرافي بين المتعلم والمعلم، حيث لا يتوقع أن يكون اللقاء في قاعة المحاضرات هو الخط الأساسي للعلاقة بينهما، وللتعويض عن اللقاء الفعلي، يقوم الطالب بالحصول على المعرفة من خلال وسائل تعليمية حديثة وذلك للوصول إلى كل راغب في التعليم العالي¹

وكذلك يمكن تعريفه على أنه: " نظام تعليمي يتمركز حول المتعلم ويقوم على احتياجاته ولا يشترط المواجهة بين المعلم والمتعلم، ويكون دور المؤسسة التعليمية في هذا النظام قوياً في تخطيط وتوصيل الخدمة التعليمية إلى المتعلمين باستخدام وسائل النقل التكنولوجية المناسبة ".

وتكمن أهداف عملية التعليم عن بعد فيما يلي:

- ✚ . تقليل صعوبات إنشاء مؤسسات تعليمية جديدة لتلبية الطلب المتزايد عليها؛
- ✚ . زيادة إمكانية الحصول على التعليم وزيادة فرص التحاق الأفراد بالتعليم العالي؛
- ✚ . إتاحة الفرصة للأفراد للنمو المستمر وتحسين ظروف حياتهم؛
- ✚ . تخفيض تكلفة التعليم: حيث أن التعليم عن بعد معقول التكلفة ومتاح لفئات عديدة وخفض التكاليف يجعلها في متناول الجميع.²

➤ أهداف التعليم الجامعي.

¹ <https://www.Almnsal.com> سامي إيمان: الفرق بين التعليم التقليدي والتعليم الحديث, مقال منشور عبر الرابط
² وليد سالم: مستخدمات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية, الطبعة الأولى, دار الفكر, الأردن, 2006, ص 58

- يسعى التعليم الجامعي بحكم رسالته إلى تحقيق أهداف معينة. والجامعة كمؤسسة أكاديمية وإدارية تعمل على إعداد وتخريج قادة المجتمع وحملة نهضته من الذين يقع على عاتقهم عبء نقل المجتمع من حالة التأخر إلى حالة الانطلاق والتقدم.

- ويرى علي أحمد مذكور أن من " أهداف التعليم العالي الوفاء باحتياجات سوق العمل من التخصصات المختلفة بالكم والكيف المناسبين لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية. فهناك مؤشرات يمكن استخدامها لقياس فاعلية التعليم العالي منها معدل البطالة بين الخريجين، الهجرة الخارجية لخريجي الجامعة، التراكم التكنولوجي المحلي، ومدى قدرة الخريج على القيام بواجباته عند اندماجه في سوق العمل " أي أن الجامعة تسعى إلى تخريج إطارات كفاء لجهاز الدولة والجهاز الاقتصادي.

ويمكن تلخيص بعض أهداف التعليم الجامعي فيما يلي:

- إعداد القوى البشرية: فالجامعة مؤسسة إنتاجية تمكن من إمداد المجتمع بالقوى البشرية المدربة والمؤهلة تأهيلا علميا، وبالعقول المفكرة، فهي مؤسسة استثمار للموارد البشرية التي تسعى إلى إعداد النخب القيادية المؤهلة لاحتلال المواقف القيادية العليا في المجتمع.

- البحث العلمي: إن الجامعة لها دور هام في تنمية المعرفة وإنمائها وتطويرها من خلال ما تقوم به من أنشطة البحث العلمي الذي يعتبر ركناً أساسياً من أركان الجامعة. على أن يصحب البحث العلمي النظري تطبيقات عملية تفيد المجتمع.

- خدمة المجتمع: تهدف الجامعة لخدمة المجتمع كنتيجة حتمية لمجموعة من العوامل منها رغبة المجتمع وأفراده في الحصول على خدماتها، وكذا العلاقة الوثيقة بينها وبين محيطها الاجتماعي إضافة إلى إعداد الخطط والبحوث العلمية التي تخدم أغراض المجتمع وتساعد على الرقي.

- تعزيز الابتكار والإبداع والتفوق: فالجامعة مطالبة بتعزيز التميز والتفوق والابتكار عند الطلاب وأعضاء الهيئة التدريسية وتوفير الدعم المادي والمعنوي اللازم لذلك.

- في حين نجد أن "ر. تيلر R Tyler" قد حدد للجامعة ثلاثة أهداف في ظل نموذجها التقويمي في المجال التربوي الذي يركز على التأكيد بالحجة من تحقيق الأهداف وعدم تحقيقها، وعملية التقويم المتبعة

التي كانت تتمثل ببساطة في القياس القبلي والبعدي للأهداف العملية المتوخاة مع إصدار الحكم القيمي الإيجابي أو السلبي المناسب، وهذه الأهداف هي:

- . التعليم وإعداد المتخصصين في المهن العالية التي يحتاجها المجتمع.
- . خلق المناخ الملائم للبحث العلمي والقيام به.
- . تقديم الخدمات العامة للمجتمع.¹

ومنه فإن الجامعة تستطيع تحقيق أهدافها إذا توافرت لديها جملة من المداخلات، فإن كان الطلاب أهم تلك المداخلات فإن الأساتذة أهم مقوماتها، والتعليم الجامعي يحتاج " نوعية متميزة من أعضاء هيئة التدريس ذلك لأن الجامعة بأساتذتها لا بمبانيها، والجامعة بفكر هؤلاء الأساتذة وعملهم وخبرتهم وبحوثهم قبل كل شيء.²

➤ أهمية التعليم الجامعي.

تكمن أهمية التعليم العالي في تكوينه لرأس المال البشري المؤهل والمكيف مع احتياجات التنمية الاقتصادية، والقادر على الاستجابة لمتطلباته والتغيرات المستمرة، سواء كانت محلية أو عالمية، ولإبراز أهمية التعليم العالي، سنتناول فيما يلي وظائفه وعلاقته بالنمو الاقتصادي والتغيرات العالمية.

➤ وظائف التعليم الجامعي.

حددت وظائف التعليم الجامعي في المؤتمر العالمي لمنظمة الـ UNESCO، المنعقد سنة 1998، وقسمت إلى ثلاثة وظائف رئيسية هي:

- التعليم: وهي أول وظيفة للتعليم العالي، فمن المتوقع أن تقوم الجامعات بإعداد الكوادر المطلوبة التي ستقوم بشغل الوظائف العلمية والتقنية، المهنية، والإدارية ذات المستوى العالي.
- البحث العلمي: أصبح البحث العلمي وإنتاج معرفة جديدة من أهم وظائف التعليم العالي. حيث أن الجمع بين التعليم والبحث هو ما أدى إلى ظهور الجامعة الحديثة في القرن 18 و 19 في كل من اسكتلندا و

¹ راي علي: أهمية التعليم الإلكتروني، مجلة العربية، عدد خاص 1,2,3، مارس 2020، ص 182
² العبادي هاشم: أداة التعليم الجامعي، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الأردن، 2008، ص 323

ألمانيا على الترتيب، والتي اهتمت بالبحث العلمي، فهو: " عملية فكرية منظمة يقوم بها الباحث من أجل تقصي الحقائق بشأن مسألة أو مشكلة معينة بإتباع طريقة علمية منظمة بغية الوصول إل حلول ملائمة للعلاج و إلى نتائج صالحة للتعميم على المشاكل المماثلة.

يعد البحث العلمي من الركائز الأساسية للنهوض الحضاري في أي بلد، فالاكتشافات تأتي من خلال البحث والتمحيص ومتابعة الأحداث والأفكار ومحاولة تطويرها ودعمها ورعايتها.

فكثير من الابتكارات، الاكتشافات والاختراعات ماهي إلا نتيجة للأفكار الابتكارية لأساتذة الجامعات والطلاب المتميزين.

وبالرغم من أن مهمة إنتاج معرفة جديدة أساساً على مؤسسات التعليم العالي، فإن معظم أعضاء هيئة التدريس لا يجرون إلا القليل من البحوث، ويرجع ذلك إلى أن معظم وقت المدرسين مخصص للتدريس، مما لا يتيح لهم مجالاً للعمل الإبداعي بالإضافة إلى ذلك فإن كثيراً من البحوث تتطلب أموالاً وتمويلاً على الباحثين وتوفير المصادر اللازمة.

وتسخر نتائج عمليات البحث العلمي لخدمة المجتمع بما يحقق التنمية والتطور في مجالات الحياة كافة.¹

- خدمة المجتمع: من المفروض أن تتأقلم الجامعات لتتلاقى واحتياجات المجتمع، فالجامعة في العصور الوسطى كانت تهتم أكثر بعلوم الدين وفلسفة أرسطو أكثر من التنمية الاقتصادية، وبعد الثورة الصناعية بدأ تتأقلم بشكل جزئي مع احتياجات المجتمع، حيث بدأت في القرن 19 بتوفير تعليم في تخصصات فرضتها الوظائف الجديدة التي ظهرت، منها: العلوم، الهندسة، المحاسبة. لكن فقط في القرن العشرين، أصبحت الجامعة تدرس تقريباً جميع التخصصات التي يتطلبها المجتمع الجديد بما فيها علم الاجتماع، إدارة الأعمال...

¹ نوال نمور، كفاءة أعضاء هيئة التدريس وأثرها على جودة التعليم العالي، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، تخصص إدارة الموارد البشرية، شعبة علوم التسيير، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر 2011 - 2012

4. طرائق التدريس.

1.4 طرائق التدريس القديمة:

• طريقة المحاضرة: هي عملية إلقاء وعرض معلومات ومهارات ونقل خبرات من المعلم إلى المتعلم، وهذه الطريقة تتمركز حول المعلم باعتباره المحور الأساسي فيها. وتعد طريقة المحاضرة من أقدم الطرق استعمالاً وأكثرها شيوعاً بين المعلمين، وهي طريقة تقليدية نعتد على الإلقاء وتستخدم بشكل متكرر في المواد الإنسانية. ويطلق على أسلوب المعلم بأنه (الإلقاء) إذا قام بإعطاء المعلومات التي تخص موضوع التعليم بشكل مستمر وبدون مقاطعة لمدة خمس دقائق أو أكثر، وتؤكد الدراسات الخاصة بتطور طرق التدريس أن طريقة المحاضرة لا يمكن أن يستغنى عنها كلياً، ومصطلح المحاضرة Lecture إنما هو مأخوذ من الكلمة Lectare والتي تعني . يقرأ بصوت عال . أي أنها طريقة إخبارية وترجع المحاضرة تاريخياً إلى القرن الخامس قبل الميلاد حيث أنها كانت شائعة بين الإغريق، وقد تم تبنيها بشكل واسع في الجامعات المسيحية والمسلمة في العصور الوسطى، وذلك بسبب شحة الكتب آنذاك، لكنها ما زالت إلى يومنا هذا أكثر الطرق تدريس شيوعاً.

خطوات طريقة المحاضرة: ترتبط طريقة المحاضرة بشكل وثيق بطريقة حل المشكلات، ولقد حدد هاربرت خطوات طريقة المحاضرة في ما يلي:

أ. المقدمة أو التمهيد: تعتبر المقدمة مدخلاً للمادة التي يريد المعلم عرضها على تلاميذه وذلك لتهيئة التلاميذ وشدهم نحو الموضوعات المراد نقلها إليهم، وقد تكون المقدمة عبارة عن موجز سريع لما قدمه لهم في المحاضرة السابقة، أو طرح عدد من الأسئلة بهدف التعرف على مدى استعداد التلاميذ وتحضيرهم للمادة الجديدة.

ب. العرض: ويشتمل على موضوع الدرس بما يحتوي عليه من حقائق ومعارف وتجارب، والعرض هو جوهر الخطة الموضوعية للدرس ويستغرق معظم الوقت المخصص له. وفي العرض يقوم المعلم بتقديم الشرح المفصل للموضوع بشكل متسلسل ويوضح المفاهيم الجديدة من البسيط إلى المركب ومن السهل إلى الصعب وذلك لتحقيق عملية التواصل والفهم للتلاميذ.

ج. الربط: وهو عملية الربط بين أجزاء المواضيع المطروحة في المحاضرة، وإيجاد العلاقة بين جزئياتها والموازنة بين بعضها البعض وذلك لمساعدة التلاميذ كي يكونوا على بينة من هذه الحقائق التي طرحت عليهم وصولاً إلى المفهوم العام والاستيعاب الكامل له.

ح. الاستنباط والاستنتاج: يقوم المعلم بعد العرض والربط بمساعدة تلاميذه على الاستنباط من خلال استخلاص وتحديد الخصائص العامة والنقاط الأساسية للموضوع وتحديد القوانين العامة والتعميمات.

خ. التطبيق: وهي الخطوة الأخيرة التي يقوم بها المعلم بعد الانتهاء من تقديم المادة والتوصل إلى الاستنتاجات النهائية، حيث يقوم بتوجيه الأسئلة لتلاميذه حول الموضوع الذي تم عرضه وذلك للتأكد من مدى ثبوت المعلومات في أذهان تلاميذه وتقييم مستوى فهمهم العام.¹

مقومات المحاضرة الجيدة: تستند المحاضرة الجيدة إلى العديد من المقومات أبرزها ما يلي:

- تحتاج المحاضرة المتميزة إلى الإعداد المتقن والتنظيم الجيد الذي يحفز التلاميذ على التعلم.
- يتطلب إعداد المحاضرة معرفة المعلم بمستوى التلاميذ الذين تلقى عليهم المحاضرة وخبراتهم في موضوعها والتأكد من مدى معرفتهم لمصطلحاتها ومفاهيمها وذلك من أجل الوقاية من اختلال الموقف التعليمي.
- من المفيد أن يكلف المعلم تلاميذه بالقيام بالبحث عن المعلومات بأنفسهم وذلك بالرجوع إلى المكتبة والقيام بزيارات أو إجراء تجارب أو ما إلى ذلك.
- من المستحسن أن يقوم المعلم بين الحين والآخر بكسر الرتابة عن طريق التنوع في أساليب العرض وطرح الأمثلة وبعض التعليقات التي لا تخلو من الطرفة.
- إن المحاضرة الجيدة ترتبط بالعديد من المهارات التي تعزز من فاعليتها، فالمحاضرة الجيدة حسب المراجع المعروفة في مجال التدريس وكما يرى براون، أن كلمة محاضرة توحى للسامع بأن هناك محاضر يتحدث بنبرة رتيبة أمام تلاميذ تعيسين، فهو يستفرد بالحديث بينما ينصتون إليه كمتلقين سلبيين، والشرح إنما هو إعطاء فهم للآخرين لأنه يتألف من سلسلة من العبارات القصيرة الحاوية على مبادئ وإيضاحات وتعريفات .

خصائص المحاضرة الجيدة: هناك العديد من الخصائص المميزة للمحاضرة الجيدة هي:

¹ميلاد صبرينة: سوسولوجية التعليم الجامعي، مجلة سوسولوجيون، العدد 1، 2021، ص 32

- الوضوح: يتم تعزيز الوضوح باستخدام لغة واضحة سلسلة بعيدة عن الغموض وتعريف المصطلحات الجديدة والنقاط الأساسية، إعادة الصياغة لترسيخ الفهم، مع إعطاء التلاميذ توجيهات عن مهام التعلم.
 - التنظيم: ويقصد به تسلسل النقاط وتغطيتها وبيان ما فيها من روابط وعلاقات، وحسن إدارة الوقت واستغلال كل ثانية منه.
 - التركيز: ويعني إلقاء الضوء على عناصر وتفاصيل مهمة ولتركيز في الشرح، يحتاج المعلم إلى التوكيد الصوتي الذي يشتمل على نبرة الصوت وطبقته، والوقفات القصيرة، والإيماءات ونظرات العينين، وتعبيرات الوجه والإشارات، إضافة إلى استخدام الوسائل البصرية والنشرات.
 - التوجيه: وهو المساعدة في تعزيز التعلم بطرق متعددة مثل إعطاء معلومة أو فكرة جديدة عند بدء المحاضرة، وإعطاء توجيهات ونصائح بخصوص ما يجب توقعه، أو استخدام الخطوات التركيبية الرئيسية التي تشير إلى ما يحدث خلال المحاضرة.
 - التغذية الراجعة: تبدأ التغذية الراجعة بطرح المعلم للأسئلة وتشجيع التساؤلات والبحث عن تفسيرات وتوضيح.
- إضافة إلى ما ذكر، فإن الإعداد الجيد للمحاضرة يجعلها أكثر فائدة وأعظم جدوى، مع مراعاة توفير جو مريح داخل حجرة الدراسة ومنح التلاميذ فرصة للتعبير بحرية، وتشجيع المنافسة والمداخلات من قبل التلاميذ جعل المحاضرة أكثر تشويقاً ولكسر حاجز الملل لدى التلاميذ.¹ ومن الأهمية نشئ توفير مناخ مساعد وديمقراطي غير مهدد، وتشجيع نشاط التعلم، واللجوء إلى الابتكارية المتأصلة للمعلم.
- طريقة المناقشة أو الحوار: لقد كانت هذه الطريقة أساساً هي طريقة التسميع المشترك، وكان المعلم يطلب من تلاميذه ترديد ما حفظوه من معلومات وحقائق وقد تطورت تلك الطريقة لتصبح طريقة تتطلب من أحد التلاميذ القيام بدور المعلم في الاستماع لزملائه. ولكن هذه الطريقة واجهت انتقاداً شديداً لعدم وجود قيمة تربوية لها، مما أوجد طريقة المناقشة الجماعية، وهي طريقة تدريس مبنية على الاتجاهات التربوية الحديثة، والدراسات النفسية والاجتماعية وطريقة المناقشة هي من أقدم طرق التدريس وجوداً وتسمى (بالطريقة السقراطية) حيث استخدمها سقراط لأول مرة الذي عرف بمحاوراته مع تلاميذه. وهذه الطريقة تستخدم فيها مجموعة من الأسئلة المتسلسلة المترابطة والتي تلقي على التلاميذ لأجل مساعدتهم على التعلم وتوسيع مداركهم أو اكتشاف الخلل في معرفتهم. هناك اختلاف بين وجهات نظر المعلمين

¹ محمد وفاء: دور الجامعة في مواجهة التطرف الفكري، مصر، دار المعرفة الجامعية، ص 302

في تحديد المقصود بطريقة المناقشة في التدريس، حيث يعتقد بعضهم أن المناقشة تعني تنفيذ الموقف التدريسي على صورة أسئلة وأجوبة، ويذهب آخرون ليصف المناقشة على أنها حوار بين المعلم والتلاميذ وبين التلاميذ بعضهم البعض، وتدرج طريقة المناقشة ضمن الطرق اللفظية للتدريس، إذ يغلب عليها الحديث سواء من قبل المعلم أم من قبل التلاميذ، فهي حوار شفوي يتم من خلال الموقف التدريسي بهدف الوصول إلى معلومات جديدة. وتختلف طريقة المناقشة عن المحاضرة كونها تتيح للتلاميذ فرصة المشاركة الفعالة في عملية التعلم فهي تعمد إلى توزيع النشاط بين المعلم والتلاميذ.¹

الخطوات المتبعة في تطبيق طريقة المناقشة.

تسير طريقة المناقشة وفق خطوات محددة وإجراءات خاصة بعملية التنفيذ وذلك للتوصل إلى تحقيق الأهداف المرجوة، وهذه الخطوات هي:

أ. الإعداد والمناقشة: يتوقف نجاح خطوات المناقشة على كيفية الإعداد للمناقشة وذلك من خلال قيام المعلم بالبحث عن مصادر المعلومات وتحديدها وقراءتها واختيار نوع المعلومات التي يراها مناسبة ليقدمها للتلاميذ مع إعداد الأسئلة المناسبة للمناقشة.

ب. الترتيب: بعد جمع المعلومات واختيار المناسب منها، يقوم المعلم بتقسيم المادة التي قام بإعدادها وتوزيع الأسئلة وتحديد الموضوعات التي ستطرح للمناقشة مع تعيين الفترة الزمنية لكل موضوع وعدد المشاركين فيه. ويميل بعض المعلمين إلى البدء فيما يتعلق بخبرات التلاميذ وفتح باب المناقشات القصيرة تمهيداً للدخول في المناقشة ذات الموضوع البعيد عن خبرات التلاميذ.

ت. التنفيذ: يتم تنفيذ المناقشة بعد الإعداد والترتيب وذلك بإتباع الخطوات التالية:

- تحديد المكان والزمان الذي ستجرى فيه وفي حدوده المناقشة.
- تحديد موضوع المناقشة وتوضيح أهدافه.
- تدريب التلاميذ على طريقة التفكير السليم والتعبير عن آرائهم الخاصة.
- تنظيم إدارة المناقشة تنظيمياً تربوياً سليماً.
- كتابة عناصر الموضوع على السبورة.
- التأكد من الحضور الكلي قبل البدء في المناقشة.
- حسن استخدام الضبط والربط داخل قاعة المناقشة.

¹مرجع سابق: وليد سالم محمد الحلفاوي، 2006، ص 98

ث. التقويم: يقوم المعلم بتقويم هذه الطريقة من بداية الدرس وذلك من خلال قدرته على شد انتباه التلاميذ وإثارة اهتمامهم ومشاركتهم في المناقشة وطرح الإجابات الصحيحة.

أنواع المناقشات:

- من حيث عدد المشاركين: تقسم المناقشة من حيث عدد المشاركين إلى:

المناقشة الثنائية: وهي على نوعين النوع الأول هي المناقشة الثنائية التي تتم بين المعلم والتلميذ حيث أن المعلم يقوم بطرح الأسئلة على التلميذ، ويقوم التلميذ بالإجابة والتعليل، والنوع الثاني تكون المناقشة بين تلميذين فقط يتبادلان الأسئلة والإجابة ويدور بينهما نقاش في سبيل التوصل إلى الإجابات الصحيحة.

المناقشة الجماعية: وهذا من أكثر الأنواع شيوعاً وأكثرها جدوى لأنها تسمح لجميع التلاميذ بالمشاركة وتتيح لهم الحرية الكاملة في إبداء آرائهم، وهذا ينسجم تماماً مع النظرة التربوية الحديثة التي تنظر إلى التلميذ على أنه محور العملية التعليمية التعلمية، كما أنها تنمي العمل الجماعي وتحث التلاميذ على التعاون والمشاركة. من حيث إدارة المناقشة: تجري المناقشة عادة بإشراف المعلم وإدارته أو قد تدار من قبل أحد التلاميذ وبإشراف المعلم بشكل غير مباشر وفي الحالة الأولى يقوم المعلم بإدارة المناقشة وإثارة الأسئلة وفسح المجال أمام التلاميذ للتداول أو لطرح الآراء أو القيام بمناقشته بعضهم البعض تحت إشراف المعلم ووفق ما يحدده هو من الأفراد وما يسمح به من الوقت.

المناقشة من حيث الموضوع: تختلف المناقشة باختلاف المحتوى والموضوع فإذا كان الموضوع جديداً يجمله التلميذ، فإنه يتوجب على المعلم أن يقوم بالإشراف المباشر على النقاش وطرح المادة العلمية. أما إذا كان الموضوع يتعلق بالخبرات السابقة للتلاميذ، فإنه من الممكن أن يسمح للتلاميذ بإدارة المناقشة والمشاركة الجماعية فيها.

مزايا طريقة المناقشة.

تتوفر في طريقة المناقشة مزايا عديدة أبرزها:

- تزيد طريقة المناقشة من إيجابية التلاميذ في العملية التعليمية وتدفعهم إلى المشاركة الفعالة في الحصول على المعرفة.
- تنمي لدى التلاميذ مهارات اجتماعية من خلال تعويدهم على المناقشة مع زملائهم ومعلمهم.
- تساعد في الاقتصاد في التجهيزات الخاصة بالتدريس.

- المناقشة تساهم في خلق الدافعية لدى التلاميذ مما يؤدي إلى نموهم العقلي والمعرفي من خلال قراءتهم وإطلاع استعداداً للمشاركة في المناقشة.
- تساعد في تدريب التلاميذ على ممارسة أسلوب القيادة وإدارة الحوار.
- الطريقة الاستنباطية (الاستقراء والاستنتاج) يتطلب استخدام هذه الطريقة من المعلم أن يعرض أمام التلاميذ جميع الحقائق حتى يتمكن أن ستقرئ فيها العلاقة العامة أو القانون، والطريقة الاستنباطية هي طريقة فكرية منطقية ذلك لأنها تقوم على التوصل للمعلومات واستنتاجها من الوقائع والأدلة والاستنباط على نوعين هما:
 - أ. الاستقراء : يقصد به تتبع الأمثلة وتفحصها للتعرف على وجوه الشبه والاختلاف ومن ثم التوصل لتحديد القاعدة الكلية أو القانون أو التعريف، فمعلم الرياضيات مثلاً يقوم بعرض عدة أشكال للمثلث لمقارنتها مع بعضها وتعيين كل شكل وذلك للوصول إلى تعريف للمثلث حاد الزاوية.
 - ب. الاستنتاج: وهو يتكون من ثلاث عناصر هي: المقدمة الكبرى وتتضمن قاعدة كلية، والمقدمة الصغرى وتتضمن حالة فردية من حالات القاعدة الكلية، ثم النتيجة ويقصد بها التوصل لانطباق القاعدة الكلية على الحالة الفردية. والطريقة الاستنباطية تعني الانتقال من الجزئيات إلى القضايا الكلية فعلى سبيل المثال لو تعرض على التلميذ مجموعة من المعادن المختلفة ويطلب منه تعريضها للحرارة الشديدة، سيجد أن كلا منها سيتمدد بالحرارة، وعليه فهو سيستخلص من هذه التجزئة قانوناً عاماً سيبقى راسخاً في ذهنه وهو أن المعادن كلها تتمدد بالحرارة. لذلك نجد أن هذه الطريقة اهتمام في إجراء التجارب وعرض الأمثلة ثم التوصل إلى قانون عام.
- الطريقة القياسية : تقوم هذه الطريقة على إعطاء التلميذ حقيقة عامة أو قاعدة يقيس عليها بأمثلة تؤيدها وتحقق صحتها، وهي طريقة قديمة وشائعة استخدمت في كتب النحو العربي والأوروبي القديمة¹ وباستخدام هذه الطريقة يبدأ المعلم بطرح تعريف للشيء، المراد تدريس موضوعه ثم يقيس التعلم الكثير من الأمثلة التي ينطبق عليها ذلك التعريف وتمتاز هذه الطريقة بسهولة إذ أنها لا تحتاج إلى بذل مجهود عقلي كبير وتصلح للاستعمال في المحاضرات إلا أنها لا تصلح لأن تستخدم في المرحلة الابتدائية لقصور تفكير الأطفال في الناحية القياسية.

¹مرجع سابق: العابدي هاشم فوزي, 2008, ص 55

• الطريقة الجمعية: تجمع هذه الطريقة بين الطريقتين الاستقرائية والقياسية وهذا ما هو متبع في كثير من المدارس حيث يقوم المعلم بمشاركة التلاميذ بطرح أمثلة عديدة مناسبة لعقول التلاميذ وتجاربهم، ثم يوضح ما فيها من ميزات، ويتدرج حتى يصل التلاميذ بأنفسهم وبمساعدة المعلم إلى قاعدة كلية، ثم يعود بهذه القاعدة ويطبّقها بالطريقة القياسية على أمثلة أخرى.

2.4 طرائق التدريس الحديثة:

لقد تطورت طرق التدريس مع مرور الزمن ونتيجة حتمية لتطور أساليب التعليم والأبحاث العلمية ويمكننا أن نعرض على ذكر بعض طرق التدريس ومن أشهرها:

• الطريقة الإلقائية: ويقوم فيها المدرس بالدور الفعال من حيث الشرح والإلقاء، أما التلاميذ فيكون دورهم سلبي فهم يستمعون للمعلم حيث يسود غرفة الصف سكون مطبق ويقوم التلاميذ بالاستعداد للامتحان وحفظ المعلومات وليس أمامهم هدف واضح سوى النجاح.

وتقوم هذه الطريقة على الخطوات التالية التي وضعت قواعدها في العصر الحديث منها المقدمة والعرض ولا بد من الاستنباط والتطبيق، ولهذه الطريقة عيوب أهمها:

- أن هذه الطريقة تقوم على أساس خاطئ وهو الاهتمام بالجزئيات أولاً واعتقادهم أن العقل يدركها وعلم النفس الحديث أثبت أن العقل يدرك الكليات ثم الجزئيات.
- كما أنها تحرم التلميذ من النشاط والحركة وتجعله سلبياً يعتمد على المدرس.
- تتجاهل ميول التلميذ ورغباته.

ومهما قيل فيها من عيوب فهي أفضل طريقة وأقصرها لتزويد التلميذ بالمعلومات، فطريقة الإلقاء بالمفهوم الحديث محكمة حيث أنها تشترط ربط الدرس الجديد بالدرس السابق ولهذا فإنه لا يمكن الاستغناء عن هذه الطريقة لأنها أفضل طريقة يمكن استخدامها في شرح بعض المصطلحات وتفسير المفاهيم المعنوية الغامضة.

• طريقة التقسيمات: وصاحبة هذه الطريقة (هلن باركوهلست) (Kohelst Helen Bar) وهي صاحبة مدرسة في بلده (دلتن)، قامت بتجارب من أجل التخلص من عيوب الطريقة الإلقائية فقسمت المادة الأساسية إلى واجبات تستغرق كل منها شهراً كاملاً.

ثم قسمت حصة كل شهر على أربعة أسابيع ووضعت لكل أسبوع مادة معينة وضعت لها مقدمة أو تمهيدا ثم أسئلة ومشكلات تطلب من التلاميذ أن يحلوها. ووضعت إرشادات وتوجيهات تمكن التلميذ من

الفهم والدراسة وتساعد على السير في العمل. وربما طلبت منه عدم الاكتفاء بالمادة المعطاة له أو التي يملكها وإنما طلبت منه الرجوع إلى المصادر والمراجع لأخذ المعلومات. والمطلوب من التلميذ رسم الخرائط، وإجراء تجارب وإعداد رسومات بيانية عن عمله وتركزت له المجال في شراء الأجهزة واستعاراتها أو تصميمها. والتلميذ في هذه الحالة هو المسؤول أولاً وأخيراً عن إنجاز عمله الشهري في جميع المواد. فهذه الطريقة تنمي في التلاميذ روح تحمل المسؤولية وتدريبهم على وضع الخطط لدراساتهم وتحثهم على التعاون وتمكنهم من تنظيم أوقاتهم بعد أن أعطتهم الحرية في القيام بأعمالهم وجعلت المدرس مرشداً يقوم بدور الموجه ولذلك لا بد أن يكون على اتصال دائم مع التلاميذ فيرشدهم وينفرد بهم واحداً واحداً يقدم لهم نصائحه وتوجيهاته.

• طريقة حل المشكلات: تقوم هذه الطريقة على أساس أن المعلم يختار لتلاميذه المشكلة المناسبة ويقوم بتحديدتها تحديداً دقيقاً. ثم يوزع الأدوار على التلاميذ كل يتحمل مسؤولية حسب ميوله وقدراته. ويساعدهم في الرجوع إلى الكتب والمراجع التي توصلهم إلى المعلومات المطلوبة. فيشجع ويكافئ الطالب النشط ويأخذ بيد التلميذ الكسول فيشد من عضده ويساعده على العمل وتقوم هذه الطريقة على الأسس التالية:

✚ الشعور بالمشكلة وتحديدها.

✚ وضع الفروض التي من الممكن أن توصل إلى إيجاد حل للمشكلة.

✚ جمع البيانات والأدلة التي تؤدي أو تعارض هذه الفروض.

✚ إتباع أسلوب الملاحظة والسؤال والتجريب والمناقشة في البحث عن المعلومات.

وعلى العموم فلا بد للمدرس من مراعاة بعض الأمور في هذه الطريقة وهي:

✚ يجب أن يكون للدرس خطة محكمة ومرتبته في نفس الوقت.

✚ ويجب أن يكون للمدرس غرض أو هدف واضح ومحدد.

✚ يجب أن يهتم التدريس بالنشاط الإيجابي من قبل التلاميذ.

• طريقة المشروع: تهتم هذه الطريقة بميول التلاميذ ونشاطهم وأما المعلومات والحقائق العلمية فتأتي في الدرجة الثانية وينظر إليها على أنها وسيلة وليست غاية. ولا بد من توفر بعض الأمور عند تطبيق طريقة المشروع منها.

✚ أن تتوفر مشكلة أو مشكلات يشعر بها التلاميذ وتثير اهتماماتهم.

- ✚ أن يتوفر غرض وهدف محدد واضح في أذهان التلاميذ يعينهم ويحفزهم على حل تلك المشكلات.
- ✚ النشاط الطلابي: حيث يقوم التلاميذ بنشاط متعدد الجوانب ضمن خطة مرسومة من قبل التلاميذ تراعي ميولهم ورغباتهم.
- ✚ الجو الاجتماعي: ينبغي أن يسود جو ديمقراطي سليم في الحصة ولا يتدخل المدرس في الأمر و إنما يترك للتلاميذ العمل بحرية.
- أن التعليم والتعلم يتم في المدرسة والجمعيات المدرسية والرحلات والمعسكرات والدوريات ولا يقتصر على الفصل.¹

ثانيا : أركان الفعل التعليمي:

1. الفاعل:

1.1 المعلم .. صفاته .. خصائصه:

المعلم والمتعلم هما قطبا العملية التعليمية، ويرتبطان فيما بينهما ارتباطا وثيقا، لدرجة أن المرين المسلمين اعتبروا المعلم بمثابة الوالد للمتعلم.

يقول حجة الإسلام الغزالي: "على المعلم أن يجري المتعلمين مجرى بنيه، بأن يقصد إنقاذهم من نار الآخرة، وهو أهم من إنقاذ الوالدين ولدهما من نار الدنيا، لذلك صار حق المعلم أعظم من حق الوالدين، فإن الوالدين سبب الوجود الحاضر والحياة الفانية، والمعلم سبب الحياة الباقية"².

2.1 من هو المعلم؟

المعلم هو: القائد التربوي الذي يتصدر لعملية توصيل الخبرات والمعلومات التربوية وتوجيه السلوك لدى المتعلمين الذين يقوم بتعليمهم.

نعم إنه قائد تربوي ميداني يخوض معركته ضد الجهل والتخلف ببسالة فائقة سلاحه الإيمان بالله تعالى، ونور العلم الذي يتحلى به، وهو يحقق الانتصار تلو الانتصار في الصباح والمساء، وبذلك فهو يسعد الناس من حوله فهو كالشمس الساطعة التي تضيئ لنفسها وتضيئ للآخرين.

3.1 النظرة قديماً وحديثاً للمعلم:

اختلفت النظرة عبر العصور من حيث الأدوار التي يؤديها المعلم، فقديماً أي ما قبل عصر التربية الحديثة كان ينظر للمعلم على أنه ملقن وناقل معرفة فقط وما على الطلاب الذين يعلمهم إلا حفظ المعارف

¹رشيدة بوحمام: آليات تعليم اللغة العربية، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2019-2020 ص 22
²أبو حامد الغزالي: إحياء علوم الدين، ج 2 ص 55.

والمعلومات التي يوصلها إليهم، وأصبح ينظر إلى المعلم على أنه معلم ومربٍ في آن واحد فعلى عاتقه تقع مسؤولية الطلاب في التعلّم والتعليم والمساهمة الموجهة والفاعلية في تنشئتهم التنشئة السليمة من خلال الرعاية الواعية والشاملة للنمو المتكامل للفرد المتعلم "روحياً وعقلياً وجسماً ومهارياً ووجدانياً¹، هذا إضافة إلى دور المعلم في مجال التفاعل مع البيئة وخدمة المجتمع والمساهمة في تقدمه ورقية. ويطلب من المعلم تجاه هذه الأدوار والمهام التي يؤديها ويمثلها أن يكون بمثابة محور للعمل في المدرسة وعمودها الفقري وترتكز قيمته على وعيه وإمامه بمسؤولياته الجسام والجديدة والمتطورة والشاملة والمتناسبة مع روح العصر في تحقيق الأهداف التربوية بجوانبها المختلفة، والمشاركة الفعّالة والإيجابية من خلال عمله كعضو في المؤسسة التعليمية، في إعداد المواطن الصالح الذي يعرف ماله وما عليه وبشكل عام فإن النظرة الحديثة للمعلم تتمثل باعتباره معلم تراث، معلم قدوة ويمثل دعامة أساسية من دعائم الحضارة فهو صانع أجيال وناشر علم ورائد فكر ومؤسس نهضة وإذا كانت الأمم تقاس برجالها فالمعلم هو باني الرجال وصانع المستقبل، ولا عجب إذ ينادي "رفاع الطهطاوي" بأن المعلمين هم خير من يمشي على تراب الأرض.

لاشك أن شخصية المعلم تلعب دوراً مهماً في إيجاد المحبة والمودة بينه وبين طلابه، فما هي مقومات الشخصية التي يجب أن تتوفر في المعلم؟

- الإخلاص والتقوى: إحسان العمل لا يكون إلا بالإخلاص والتقوى، وشعور المعلم بأن ما يقوم به هو رسالة سامية يستحق عليها الأجر والثواب من الله تعالى يدفعه للعمل بفاعلية وكفاءة وإتقان امتثالاً لقوله صلى الله عليه وسلم: "أن الله يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه"²
- قوة الشخصية: إن قوة الشخصية عامل مهم جداً في نجاح المعلم في إدارة صفه وحسن قيادته، من خلال حديثه ونظراته إليهم، ودون أن يلجأ إلى الصراخ أو رفع الصوت أو حمل العصا والتهديد والوعيد بل بما يملكه من قدرات قيادية وغيرة علم ومحبة لطلابه.
- الذكاء: الذكاء من أهم الصفات التي يحتاج إليها المدرس كما يحتاج إلى العقل المرن وبعد النظر وتنوع الأساليب لأصناف الناس، كما يحتاج إلى تفهم نفسيات المخاطبين وعقولهم وواقعهم ومستوياتهم الخلفية واتجاهاتهم.

¹ عبد الله العامري: دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص 23
² حديث حسن رواه أبو يعلى والطبراني.

فالمعلم في أي مرحلة من مراحل التعليم لابد أن يكون على مرتبة مقبولة من الذكاء ليتمكن من توصيل المعلومات لطلابه من أيسر السبل وأفضلها، وإن كان نكائه كفيل بأن يبقى احترام طلابه له وتتقذه من كثير من المواقف المحرجة ويساعده على ترتيب المعلومات¹.

- الحماس: من الخصائص الانفعالية اللازمة للمعلم قدرته على إظهار الحماس اللازم في عمله بدرجة إيجابية لتثير المتعلمين وتدفعهم نحو عملية التعلم والمشاركة فيها بفاعلية وحماس.
- تشير بعض الدلائل إلى أن مستوى حماس المعلم في أداء مهنته التعليمية يؤثر في فاعلية التعليم على نحو كبير، وقد بينت بعض الدراسات وجود ارتباط إيجابي بين حماس المعلم ومستوى تحصيل طلابه، كما بينت هذه الدراسات أن الطلاب أكثر استجابة نحو المعلمين المتحمسين، والمواد التي تقدم على نحو حماسي.
- الصدق في القول والعمل: قال تعالى: "يا أيها الذين آمنوا لم تقولون ما لا تفعلون كبر مقتا عند الله أن تقولوا ما لا تفعلون" (سورة الصف 6) ، من القضايا ألهامة في حياة المعلم أن يكون صادقاً مع نفسه ومع طلابه، وأن يلتزم بما يقول وأن يكون صادقاً فعلاً في هذا الأمر، فعندما يرى الطالب أستاذه ملتزماً بما يقول ولا يناقض قوله فعله لا شك أن ذلك يدفعه إلى حبه وإلى احترامه.
- احترام العلم واعزازه.
- حسن المظهر.
- الحلم والحزم.

4.1 الأدوار التي يمثلها المعلم:

يمثل المعلم في العصر التربوي الحديث عدة أدوار تربوية اجتماعية تسير روح العصر والتطور منها:
 - دور المعلم كناقل معرفة: في هذا الدور لم يعد المعلم موصلاً للمعلومات والمعارف للطلاب ولا ملقناً لهم، لقد أصبح دور المعلم في هذا المجال مساعداً للطلاب في عملية التعلم والتعليم، حيث يساهم الطلاب في الاستعداد للدروس والبحث والدراسة مستنيرين بإرشادات وتوجيه معلمهم الكفاء الذي يعي الأساليب التقنية وتكنولوجيا التعليم ولديه القدرة والمهارات الهادفة في معاونة الطلاب على توظيف المعرفة في المجالات الحياتية المتنوعة هذا إضافة إلى قدرة المعلم على صياغة الأهداف الدراسية والتربوية والعمل على تحقيقها

¹ عز الدين التميمي: نظرات في التربية الإسلامية، ص118

من خلال الدرس والحصة والنشاطات الصفية واللاصفية، لذا فإن المعلم في هذا المجال يحتاج إلى التطور والتجدد باستمرار ليحقق الأهداف التعليمية التعليمية.¹

- دور المعلم في رعاية النمو الشامل للطلاب : من المعروف في العصر التربوي الحديث أن الطالب محور العملية التربوية بأبعادها المتنوعة وتهدف هذه العملية أولاً وأخيراً النمو الشامل للطالب " روحياً وعقلياً ومعرفياً ووجدانياً " وبما أن المعلم فارس الميدان التربوي والعملية التربوية فهو مسؤول عن تحقيق هذه الأهداف السلوكية من خلال أدائه التربوي الإيجابي سواءً أكان خلال الموقف التعليمي داخل غرفة الصف أو خارجها في المجتمع المدرسي والمحلي كل ذلك يتطلب من المعلم أن يضمن خطته سواءً أكانت يومية أو أسبوعية أو شهرية أو سنوية، ولتحقيق الأهداف السلوكية التي تساعد في النمو المتكامل للطلاب وتنشئته وتنشئة سليمة وفي هذا المجال أيضاً يتطلب من المعلم أن يكون قادراً على تحليل المناهج والمقررات التي يدرسها عاملاً على إثرائها وتوظيفها لخدمة الطلاب، كما ويتربط عليه وضع الخطط الهادفة للأنشطة الصفية واللاصفية التي تساعد في توظيف المعرفة وربطها بالواقع الحياتي الذي يساهم به الطالب عندما يصبح أهلاً لذلك ويطلب من المعلم في هذا الدور أن يكون ذا علاقات إنسانية طيبة مع الطلاب والمجتمع المدرسي بأكمله ليتمكن من تحقيق إيجابيات هذا الدور.

- دور المعلم كخبير وماهر في مهنة التدريس والتعليم : يجب أن يسعى المعلم دائماً للنمو المهني والتطور والتجديد في مجال الاطلاع على خبرات المهنة الحديثة والمتجددة كما ويجدر به ويتطلب منه أن يعي الأساليب والتقنيات الحديثة ليقوم بنقل الخبرات المتطورة إلى طلابه بشكل فعال وإيجابي، كما ويطلب منه أن يكون عصرياً في توظيف تكنولوجيا التعلم والتعليم المبرمج والأجهزة الإلكترونية الأخرى، ومتجدداً ومسايراً لروح العصر في أساليبه ومهاراته التعليمية ليستطيع بالتالي من المساهمة الفعالة في تحقيق الأهداف السلوكية التربوية المرجوة.²

- دور المعلم في مسؤولية الانضباط وحفظ النظام : يعتبر المعلم في المجال مساعداً ووسيطاً لتحقيق سلوك اجتماعي إيجابي لدى الطلاب قوامه الانضباط والنظام، بحيث لا يتأتى ذلك من خلال الأوامر والتسلط بل من خلال إشاعة الجو الديمقراطي الهادف لرعاية الطلاب في هذا المجال بحيث يساهم

¹ عادل سيد علي: التنمية المهنية، المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2009، ص 26
² نبيل محمد زايد: النمو الشخصي والمهني للمعلم، الطبعة الأولى، دار المعرفة، القاهرة، 1990، ص 101

الطلاب في مشروعات وقرارات حفظ النظام والانضباط في حدود مقدرتهم وإمكانياتهم بشكل عام فالطالب الذي يساهم في صنع القرار يحترمه ويطبقه، فمثلاً عندما تكون في المدرسة ظواهر شغب ومخالفات للقوانين والتعليمات وخرق لأنظمة الدوام يقع على عاتق المعلم إشراك الطلاب في دراسة الأسباب وعم البحوث بشأنها وبالتالي تتخذ التوصيات والاقتراحات بشأن العلاج وطبعاً لا بد من توجيه وإرشاد المربي في هذه الفعاليات والإجراءات.

- دور المعلم كمسؤول عن مستوى تحصيل الطلاب وتقويمه : إن مستوى التحصيل الجيد في المجالات التربوية المتنوعة معرفية ووجدانية و مهارية يعتبر هدفاً مرموقاً يسعى المعلم الناجح لمتابعته وتحقيقه مستخدماً كل أساليب التقنية وتكنولوجيا التعليم في رعاية مستوى طلابه التحصيلي على مدار العام الدراسي بل والأعوام الدراسية وذلك في مجال ما يدرسه من مناهج ومقررات. فالمعلم الناجح هو الذي يوظف اللوائح المتعلقة بتقويم الطلاب في المجالات المعرفية والوجدانية والمهارية بشكل موجه وفعال ويلزمه في هذا المجال فتح السجلات اللازمة لتوثيق درجات الطلاب حسب التعليمات هذا إضافة إلى فتح السجلات التراكمية لمتابعة سلوك الطلاب وتقويمه كما ويتطلب منه أيضاً وضع الخطط اللازمة لمعالجة حالات الضعف وحفز حالات التفوق.

كما أن على المعلم في هذا المجال ، القيام بأبحاث ودراسات إجرائية لحالات التأخر في مجالات التحصيل المعرفي أو المجالات السلوكية الأخرى متعاوناً بذلك مع زملائه وإدارة المدرسة ومع الأسرة. وتجدر الإشارة في هذا المجال أن يتبع المعلم الأساليب المتطورة والحديثة في مجالات القياس والتقويم ويجب أن يكون المعلم حاكماً نزيهاً وقاضياً عادلاً في تقويمه لطلابه.

- دور المعلم كمرشد نفسي : على الرغم من صعوبة قيام المعلم بدور إرشادي وتوجيهي للطلبة إلا أنه يجب عليه أن يكون ملاحظاً دقيقاً للسلوك الإنساني، كما يجب عليه أن يستجيب بشكل إيجابي عندما تعيق انفعالات الطالب تعلمه ويجب عليه أيضاً معرفة الوقت المناسب لتحويل الطالب للأخصائي النفسي طالباً المساعدة .

- دور المعلم كنموذج : بغض النظر عما يفعله المعلم داخل أو خارج الصف فإنه يعتبر نموذجاً للطلاب. ويستخدم المعلمون النمذجة بشكل مقصود، فمثلاً العروض التي يقدمها المعلم في مادة التربية البدنية أو الكيمياء أو الفن تعتبر أمثلة مباشرة للنمذجة، وفي مرات عديدة يكون المعلم غير مدرك لدوره كنموذج

سلوكي يحتذى به من قبل طلبته، فعندما يدخل المعلم أمام طلبته أو يستخدم ألفاظاً نابية مع طلبته، فإنه لا يدرك تأثير ذلك على سلوك طلبته المستقبلي¹.

- دور المعلم كعضو في مهنته: لا بد من انتماء المعلم للمهنة التي يعمل بها فينضم إلى نقابتها ويحافظ على شرفها وسمعتها، ويسعى على الدوام بأن ينمو ويتطور من خلال جمعيات المعلمين ونقاباتهم لأن هذه المؤسسات تسعى دائماً لتطوير وتجديد منتسبيها من المعلمين من خلال اللقاءات والندوات والنشرات، كما أن المعلم في هذا الدور مطالب بالمساهمة في نشاط هذه المؤسسات والجمعيات لما له من مردودات إيجابية في مجال النمو المهني.

- دور المعلم كعضو في المجتمع : يطالب المعلم في هذا الدور أن يكون عضواً فعالاً في المجتمع المحلي، بحيث يتفاعل معه فيأخذ منه ويعطيه، فالمعلم في المفهوم التربوي الحديث ناقل لثقافة المجتمع، فكيف يكون ذلك إذا لم يساهم المعلم في خدمة هذا المجتمع في مناسباته الدينية والوطنية والقومية هذا إضافة إلى فعالياته الاجتماعية الأخرى عن طريق مجالس الآباء والمدرسين والانضمام إلى الجمعيات الخيرية الموجهة لخدمة المجتمع والتعاون مع المؤسسات التربوية والمتخصصين الآخرين في المجتمع².

2.1 المتعلم:

هو المحور الأول والهدف الأخير في كل عمليات التربية والتعليم فهو الذي من أجله تنشأ المدرسة وتجهز بمختلف الإمكانيات فلا بد أن كل هذه الجهود الضخمة التي تبذل في شتى المجالات لصالح التلميذ لا بد أن يكون لها هدف يتمثل في تكوين عقله جسمه وروحه معارفه واتجاهاته³.

فإن التلميذ يعتبر المادة الخام في يد الصانع، وإن كان يزيد عليها باعتبارها انسانا لا يتقبل الموقف السلبي بل يتفاعل ويأخذ ويعطي ويقبل ويرفض مما يعلمه إياه المعلم⁴.

¹ نبيل محمد زايد: مرجع سابق، ص104

² نبيل محمد زايد: مرجع سابق، ص108

³ محمد برغوثي : دراسة الوضع لطلاب الثانوية، جامعة قسنطينة، الجزائر، ط1985 ج01، ص07.

⁴ سعيد إسماعيل علي، أصول التربية العامة، دار المسيرة، ط02 عمان الأردن 1987 ص94.

حيث أن الغزالي يرى أن يتعلم المتعلم من العلم ما يحقق أغراض العلم والمعرفة فيبدأ بتعلم القرآن والأحاديث والسير والأشعار ثم ينطلق إلى تعلم العلوم الأخرى وقد صنفها إلى علوم محمودة تقوم عليها حياة الإنسان وطرق معيشتهم وأساليب تعلمهم.¹

وبالتالي نجد أن المتعلم هو أهم عنصر في العملية التعليمية فهو المستهدف والذي يتلقى جميع الخبرات والمعلومات التي تتماشى مع خصائصه العقلية والنفسية وذلك وفق مناهج وطرائق ووسائل لازمة تلائم قدراته.

خصائص المتعلم:

- النضج: يقصد به التغيرات الداخلية في الكائن الحي والتي ترجع إلى تكوينه الفيزيولوجي والعضوي وخاصة الجهاز العصبي فالتغيرات التي ترجع إلى النضج هي تغييرات سابقة عن الخبرة والتعليم.⁽²⁾
 - الانتباه: هو شرط أساسي من شروط التعلم وأهم العمليات العقلية والمعرفية التي تساعد الفرد على الاتصال بالبيئة التي يعيش فيها فهو الأساس التي تقوم عليه سائر العمليات العقلية وتساعد الفرد على التعلم.
 - الإدراك: هو الوسيلة التي يتكيف بها الكائن الحي مع البيئة التي يعيش فيها ولا يتم الإدراك إلا إذا كانت هناك تغييرات بيئية خارجية ولا بد من وجود الحواس، فالإدراك هو العملية العقلية التي تفسر الآثار الحسية إلى المخ مع إضافة معلومات وخبرات سابقة وهناك علاقة بين الانتباه والإدراك لأنهما عمليتين متلازمتين فلانتباه يسبق الإدراك.³
 - التذكر: هو قدرة الفرد على إعادة ما سبق لتعلمه والاحتفاظ به في ذاكرته.
- ومن خلال هذه الخصائص التي يجب أن يتصف بها المتعلم والمتمثلة في النضج والانتباه والإدراك والتذكر نستنتج أنهما عمليات عقلية فيزيولوجية تساعد على فهم التغييرات التي تحدث في البيئة الخارجية. ومن هنا لا بد للمتعلم أن تتوفر فيه جملة من الشروط التي تساهم في تحديد سلوكه ليكون مهياً لتقبل الآراء ويمكن تحديد هذا من خلال ما جاء به "الغزالي" وقد انحصر على النحو التالي:

¹ عزة جرادات وآخرون، مدخل إلى التربية، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، ط3 ص94.

² كريمان بدير، التعلم النشط، دار المسيرة، عمان الأردن، ط01، ص21، 20.

³ كريمان بدير، مرجع سابق، ص22.

- ✚ لا بد للمتعلم أن يلتزم بالخلق إذ أن الخلق السيء يبعد المتعلم عن العلم الحقيقي النافع.
 - ✚ التواضع مع المعلم والاستماع لنصائحه وتوجيهاته وارشاداته.¹
 - ✚ الاقبال على طريقة المعلم في اكتساب المعرفة وفهم العلوم.
 - ✚ اتقان الفن الواحد أو المهارة الواحدة في كل علم قبل الانتقال إلى المهارة الأخرى بتوجيه معين.
 - ✚ الاقبال على العلوم المحمودة النافعة بتوجيه المعلم.
- ومن هنا نلاحظ أن "الغزالي" قد أكد على أن هناك عدة شروط يجب أن تتوفر في المتعلم لتساهم في تحديد سلوكه في العملية التعليمية.

دور المتعلم:

ينبثق دور المتعلم من الادب التربوي الذي وفره "روجرز" في كتابه المختلفة سواء كانت في الإرشاد أو العلاج أو علم النفس وقد جعل المتعلم محور اهتمامه وقد تم تحديد دور المتعلم بالدور المباشر بينما يمارس الافراد المحيطون به من المعلمين ومخططين واداريين دورا غير مباشرا ويقوم المتعلم بأدوار أساسية هامة وهي:

- التعبير عم المشاعر والأفكار.
- ممارسة عملية استبصار المواقف والمشكلة والخبرة.
- المبادرة والنشاط والحيوية والتعلم التفاعلي للخبرات.
- فهم الذات وصيانتها وتحقيقها.
- يؤدي دورا اجتماعيا فاعلا مع الافراد المحيطين به.
- يختار موضوع التعلم والخبرات التي تعزز هذا التعلم.
- يسهم بمعايير الصف وقوانينه.²
- يؤدي دورا هاما في الصف المفتوح.

وبالتالي نستنتج أن للمتعلم أدوار مختلفة تساهم في تنمية قدرته وتدفعه للمبادرة الفعالة والنشاط الدائم والتفاعل القائم مع المعلم في كل مجالات العملية التربوية.

خلاصة: إن مهنة المعلم هي مهنة جديرة بالتقدير فكيف لا يكون ذلك وقد قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: "إنما بعثت معلماً" فالمعلم مربى أجيال وناقل ثقافة مجتمع من جيل الراشدين إلى جيل الناشئين كما

¹ عزة جرادات، وآخرون، مرجع سابق، ص20،19.

² باسم الصرايرة وآخرون، استراتيجيات التعلم والتعليم، عالم الكتب الحديث، ط01 2009 ص19.

أن وظيفته وظيفه سامية ومقدسة تحدث عنها الرسل والأنبياء والرجال الدين والفلاسفة على مر العصور والأجيال .

2. الموقف التعليمي :

1.2 الظروف الفيزيائية :

الظروف الفيزيائية هي إحدى العوامل والأبعاد البيئية للطالب الجامعي داخل الجامعة، والتي تصف بيئة التعلم اللازمة لأداء الفعول هذا ما سنتطرق إليه من التفاصيل إلى ماهية الظروف الفيزيائية وأهم أبعاده، والمتمثلة في التطرق إلى عامل الضوضاء والإضاءة والتهوية والحرارة كظروف فيزيائية للطالب

• تعريف الظروف الفيزيائية : توجد العديد من التعريفات المتعلقة بالظروف الفيزيائية، أهم هذه التعريفات منها:

• يعرفها العيسوي بأنها الظروف الفيزيائية المحيطة بالعامل درجة الحرارة والرطوبة والتهوية والإضاءة وينبغي أن تكون هذه الظروف مواتية بحيث تساعد العامل بسرعة الإنتاج وتحسينه على قلة التعب أو الملل أو الإرهاق وتخفيض من احتمالات التعرض للإصابات العمل.¹

أ. تعريف الضوضاء: لإدراك معنى الضوضاء بشكل صحيح علينا معرفة ماهو الصوت أولاً فالصوت بعد ذاته نوع من أنواع الطاقة الصادرة عن حركة تذبذب تموجية في وسط ما ولا بد من هذه الطاقة من أن تؤثر على حاسة السمع ويصدر الصوت من أشكال مختلفة الاهتزازات المنظمة كالموسيقى مثلاً، ومنها التموجات الغير منظمة التي تحدث دوماً وتفيد هذه الأخيرة ما يعرف لغويًا بالضوضاء.² ويعرف الصوت على أنه مؤثر خارجي على الأذن فيسبب الاحساس بالسمع، ويمكن القول بأن كل جسم مهتز يشكل مصدراً للصوت، لأن اهتزاز الجسم يؤدي إلى اهتزاز جزيئات الهواء من حوله على شكل موجات تنتشر في جميع الاتجاهات، وتعرف هذه الموجات بالموجات الصوتية، وينقطع الصوت تماماً عندما ينقطع الجسم المهتز عن الاهتزاز.

ما تجدر الإشارة إليه لا يمكن اعتبار كل الأصوات ضوضاء، فالصوت له صفة الانتظام والتناسق أما الضوضاء هي تداخل مجموعة أصوات عالية وحدة وغير مرغوبة وتصبح هذه الضوضاء مادة للتلوث

¹ عبد الرحمان العيسوي: علم النفس والانتاج، مؤسسة سباب الجامعة للطباعة والنشر، مصر، 2002، ص131
² فريدة بوزوران : التلوث الضوضائي في المحيط الدراسي، دراسة من منظور إرغونومي، جامعة تيزي وزو، العدد02/ ديسمبر 2016، ص69

الضوضائي عندما ترتفع شدة الضوضاء إلى درجة إزعاج الإنسان والتشويش على تفكيره بل والتأثير على صحته سلبا فيصاب بالتوتر والأمراض النفسية والعضوية وغيرها.¹

○ أنواع الضوضاء:

غالبا ما ينفي الباحثون الضوضاء وفقا للتناقضات المختلفة التي ينطلقون منها ويمكن حصرها فيما يلي: حسب المصدر, قوة التأثير والاستمرار وأكثر التصنيفات تداولاً مايلي:

- الضوضاء المؤقتة: ويعتبر هذا النوع أقلهم خطرا على الانسان بصفة عامة وأقلها أضرارا بصحته هو ناتج عن التعرض لفترة محدودة لمصدر ضوضاء مثل التعرض لأصوات الطلقات أو التعرض لضوضاء عالية لفترات محدودة, كتلك الصادرة عن الأماكن المزدهمة أو داخل المصانع والورشات نتيجة أصوات الماكينات والآلات.

- ضوضاء متقطعة: تنتج عن أضرار فيزيولوجية, وتكون نتيجة لتعرض المباشر لمصدر أو أكثر من مصادر الضوضاء كتلك الصادرة عن نوي الديناميت في جر المحاجر أو المطارق الثقيلة المستخدمة في بعض الصناعات مما قد يؤدي إلى إصابة الأذن الوسطى بسبب موجات الضغط مما قد يؤدي إلى حدوث ثقب في طبلة الأذن أو تلف أعصاب حسية بها.

○ تأثير الضوضاء: هناك عدة تأثيرات للضوضاء وعلى عدة جوانب, سنذكر أهمها كما يلي

- التأثيرات الدائمة: إن كثرت تعرض الفرد للضوضاء تؤدي إلى تحليل الخلايا الشعرية الحساسة في الجسم الحلزوني من الأذن الداخلية وعند ذلك تفقد هذه الشعيرات جزءا من حساسيتها إلى الابد ويتعرض الفرد لحالة تسمى الصمم الذي يكون بسبب تعرض لضوضاء مرتفعة لمدة طويلة, والذي يعرف على أنه مرض مهني على خصائص طبية, مهنية, وإدارية دقيقة

- تأثير الضوضاء على الاتصال : يمكن أن تؤثر الضوضاء في الاتصال بين الاستاذ والطلبة مع بعضهم البعض, الأمر الذي قد ينتج عنه حدوث خطأ أو اضطراب في عملية تنسيق نشاطات خاصة بالدراسة, وتقليل مرات الاتصال الاجتماعي بين الطلبة في البيئة الصفية.

¹حسن أحمد شحاتة: التلوث الضوضائي وإعاقة التنمية, ط1, مكتبة الدار العربية للكتاب, مصر, 2006, صص 29-30

- العوامل المسببة في ارتفاع مستويات الضوضاء:
- موقع المدرسة: بينت الدراسات أن موقع الجامعات المتواجد بالقرب من الطرقات أو السكك الحديدية والمطارات يعتبر المسبب الرئيسي في ارتفاع مستويات الضوضاء في المدارس, كما أن تأثير وسائل النقل الجوي يساهم في رفع مستوى الضوضاء في الجامعات بنسبة (86%).
- تصميم البناء الهندسي: يقصد به توفير المعالجات الصوتية التي تساهم في التخفيض من مستوى الضوضاء في الجامعات الناتجة من تأثير مصادر الضوضاء الخارجية والداخلية كاستعمال الجدران العازلة للصوت والتي تمنع دخولها إلى الأقسام والمدرجات والمخابر, بالإضافة إلى الاختيار المناسب لفتحات النوافذ والأبواب وكذا استخدام أجهزة تكييف قليلة الضوضاء وغيرها.
- عدد الطلبة: يرتبط هذا العامل بشكل أساسي بمساحة القسم الذي يتواجد فيه الطالب, أي أن توفير مساحة مناسبة لعدد الطلبة المتواجدين في القسم يساهم وبشكل فعال في التخفيض من مستوى الضوضاء بشرط اخذ تصميم البناء الهندسي للجامعة بعين الاعتبار.
- خبرة المدرسين: إن الخبرة الكافية في مجال التعليم تساهم في التخفيض من مستويات الضوضاء الصادرة من الطلبة المتواجدين في القاعات الدراسية أو المدرجات¹.
- الآثار السلبية للضوضاء: الآثار السلبية للضوضاء تظهر في النواحي التالية:
- من الناحية الفسيولوجية: دلت بعض النتائج على وجود علاقة بين تكرار التعرض للضوضاء وبعض الحالات المرضية كالضرر الذي يصيب طبلة الأذن أو المراكز العصبية المسؤولة عن السمع حيث هناك آثار سمعية بيولوجية وفيزيولوجية مباشرة للضوضاء والمتمثلة في أنها تلحق الضرر بالأذن الوسطى والداخلية بما في ذلك الخلايا إضافة إلى اضطرابات النوم والآثار الفيزيولوجية على نظام القلب والجهاز الهضمي واضطرابات نفسية وعقلية
- من الناحية الأدائية والفكرية: يقصد بها تأثير الضوضاء على أداء الطلبة فالأعمال التي تحتاج إلى تركيز كبير تتطلب جو هادئ ولا سيما إذا كانت بصورة غير متوقعة وفي فترات غير منتظمة, حيث تشير الدراسات أن هناك تأثير سلبي ومباشر للضوضاء على التحصيل الدراسي للطلبة سواء كانت هذه الضوضاء في الجامعة أو الإقامة الجامعية أو المنزل.

¹ محمد عربيات بشير : إدارة الصفوف وتنظيم بيئة التعليم, عمان, دار الثقافة, 2007, ص105

- من الناحية الاجتماعية: تظهر الآثار السلبية للضوضاء من الناحية الاجتماعية في أربع مستويات والمتمثلة في:

+ عدم القدرة على التركيز وبالتالي عدم الانتباه للفرد الآخر حيث تسبب الضوضاء عدم قدرة الطالب على الاستماع لشروحات الدرس.

+ تأثر الحالة المزاجية للفرد بسبب مستوى الضوضاء المرتفعة.

+ الرغبة في الابتعاد عن مصدر الضوضاء واختيار الأماكن الهادئة مما يؤدي إلى الانقطاع عن الدراسة.

+ عدم تمكن الطلبة من تبادل الكلام بصورة واضحة وهذا ما يترتب عنه صرف النظر عن مصدر الرسالة.¹

ب. الإضاءة: الإضاءة أمر بالغ الأهمية للحفاظ على انتباه الطلاب وراحتهم في بيئة التعلم.

- الإضاءة الطبيعية: الضوء الطبيعي يعزز المزاج ويعزز جو التعلم الإيجابي يساعد على تنظيم إيقاعات الساعة البيولوجية، وتحسين يقظة الطلاب وتركيزهم. يقلل ضوء النهار المناسب من إجهاد العين و

الصداع والتعب. كما أنه يساعد في إدراك المعلومات ويقلل من الوهج مما يعزز بيئة مريحة

- الإضاءة الاصطناعية: مستويات الإضاءة الاصطناعية المناسبة ضرورية للحفاظ على الاهتمام يمكن أن تؤدي الإضاءة السيئة إلى النعاس وتقليل التركيز. قد تسبب الإضاءة الاصطناعية غير الكافية في إجهاد العين وعدم الراحة وتقليل كفاءة القراءة. كما يمكن أن يكون الوهج والأضواء الوامضة مشتتة و مزعجا.

- التأثيرات المدمجة: تساهم الإضاءة الطبيعية والاصطناعية في الحفاظ على درجة حرارة الغرفة المثلى

يمكن أن يوفر الضوء الطبيعي الدفء، بينما قد تولد الإضاءة الاصطناعية الحرارة. موازنة هذه العوامل تؤثر على الراحة والتركيز. يمكن للإضاءة المصممة جيدا أن تخلق بيئة تعليمية ممتعة من الناحية

الجمالية، مما يؤثر بشكل إيجابي على الرفاهية العاطفية للطلاب ومشاركتهم. تسمح أنظمة الإضاءة القابلة للتعديل بالتخصيص وفقا للتفضيلات الفردية ومتطلبات المهام، مما يدعم الراحة والتركيز

باختصار، الإضاءة الطبيعية والاصطناعية ضرورية لاهتمام الطلاب وراحتهم. للضوء الطبيعي آثار نفسية وجسدية إيجابية، في حين أن الإضاءة الاصطناعية يمكن أن تحسن بيئة التعلم عند تصميمها

¹الموقع الإلكتروني للمفتشية العامة لوزارة التربية الوطنية: <http://www.igp.edu.dz>

والتحكم فيها بشكل مناسب. يمكن أن يؤدي الجمع بين مصادر الإضاءة هذه، المصممة خصيصا لتلبية الاحتياجات المحددة للفصل الدراسي، إلى خلق جو مثالي للتعليم والتعلم الفعالين .

ت. الحرارة و التهوية: تؤثر درجة حرارة الغرفة والتهوية بشكل كبير على التركيز والتعلم. تشير الأبحاث إلى أن نطاق درجة الحرارة المثالي للتعلم الأمثل يتراوح بين 20 درجة مئوية و 24 درجة مئوية.

- نطاق درجة الحرارة المثالي: وجدت الدراسات، مثل تلك التي نشرت في مجلة " البناء والبيئة" أن درجات الحرارة ضمن هذا النطاق تعزز الأداء المعرفي، بما في ذلك الانتباه والذاكرة وحل المشكلات. الانحرافات عن هذا النطاق يمكن أن تعيق التركيز. أظهرت الدراسات أن درجات الحرارة التي تقل عن 20 درجة مئوية تقلل من الأداء المعرفي، حيث يرتكب المشاركون المزيد من الأخطاء.
- أهمية التهوية المناسبة: التهوية المناسبة أمر بالغ الأهمية لجودة الهواء الداخلي. يمكن أن يحتوي الهواء الذي لا معنى له وسيء التهوية على ملوثات و CO2، مما يضعف الوظيفة الإدراكية. أظهرت الدراسات أن مضاعفة معدلات التهوية من 20 إلى 40 قدما مكعبة في الدقيقة للشخص الواحد زادت بشكل كبير من الدرجات المعرفية، بما في ذلك صنع القرار والاستجابة للأزمات.

في الختام، يعد الحفاظ على درجة حرارة الغرفة المثالية بين 20 درجة مئوية و 24 درجة مئوية وضمان التهوية المناسبة أمرا حيويا للتركيز والتعلم. تدعم البيانات والدراسات الواقعية أهمية هذه العوامل البيئية في البيئات التعليمية¹.

2.2 وضعيات التعلم

- ترتيب المقاعد: يعد تخطيط وترتيب المقاعد داخل قاعة المحاضرات أمرا بالغ الأهمية. يجب أن يسهل الجلوس المريح للطلاب. مما يسمح لهم بالتركيز على المحاضرة دون إزعاج .
- الوسائل السمعية والبصرية: تشمل هذه المساعدات أدوات الوسائط المتعددة مثل أجهزة العرض والشاشات وأنظمة الصوت، إنها تعزز قدرة المعلم على تقديم المحتوى بشكل فعال، وتحسين الفهم والاستبقاء
- تصميم الفصول الدراسية: يؤثر التخطيط المادي لغرفة المحاضرات والتصميم المكاني على مشاركة الطلاب، من الضروري توفير مساحة كافية وأثاث مناسب وترتيب يعزز التفاعل والمناقشات الجماعية.

¹ راوية محمد حسن : إدارة الموارد البشرية، الاسكندرية، المكتب الجامعي الحديث، 1999، ص216

- الجودة الصوتية: يضمن التصميم الصوتي الفعال أن يتمكن الطلاب من سماع المعلم بوضوح دون إزعاج من الضوضاء الخارجية. إنه يعزز بيئة مواتية للتعلم.
- دور المعلم: يؤثر أسلوب التدريس ومهارات الاتصال والقدرة على إشراك الطلاب بشكل كبير على تجربة التعلم. يعد التفاعل مع الطلاب والتغذية الراجعة في الوقت المناسب من الجوانب الحيوية لدور المعلم.
- مشاركة الطلاب: المشاركة النشطة والتعلم التعاوني أمران أساسيان، إن تشجيع الطلاب على التفاعل مع المادة وطرح الأسئلة والتفاعل مع أقرانهم يعزز فهمهم للمعلومات والاحتفاظ بها.
- الانحرافات: يعد تقليل عوامل التشبث الخارجية والداخلية أمراً ضرورياً. يساعد تقليل الضوضاء والانقطاعات والانحرافات الشخصية مثل الهواتف الذكية في الحفاظ على التركيز أثناء المحاضرات .
- حجم الفصل: يمكن أن يؤثر عدد الطلاب في غرفة المحاضرات على الاهتمام الشخصي الذي يتلقاه الطلاب. غالباً ما تتيح أحجام الفصول الأصغر تفاعلاً فردياً أكثر بين المعلمين والطلاب. تشكل هذه العناصر الأساسية مجتمعة بيئة غرفة المحاضرات، مما يؤثر بشكل كبير على جودة التعليم وتجربة التعلم الشاملة، يمكن أن يؤدي النظر في هذه العناصر وإدارتها بشكل صحيح إلى تعزيز مشاركة الطلاب وفهمهم و الاحتفاظ بمحتوى الدورة التدريبية.¹
- تأثير ترتيب المقاعد على تفاعل الطلاب وتركيزهم: ترتيبات الجلوس لها تأثير كبير على تفاعل الطلاب وتركيزهم في الفصل الدراسي :
 - الصفوف التقليدية :
 - الفوائد: تعزيز التركيز الفردي، والرؤية الواضحة للمدرب، وإدارة الفصل الدراسي بسهولة.
 - التحديات: التفاعل المحدود بين الطلاب، وانخفاض فرص التعلم التعاوني، وفك الارتباط المحتمل.
 - الموائد الدائرية أو المستديرة:
 - الفوائد: تشجيع المناقشات الجماعية والتعاون وتفاعل الأقران، وتعزيز الشعور بالمجتمع.
 - التحديات: الانحرافات المحتملة من المجموعات المجاورة، والمشاركة غير المتكافئة، والصعوبات التي يواجهها المعلمون لمراقبة جميع الطلاب.

¹ عي محمد علي الزعبي: أثر مكان جلوس الطلبة في الصف على تحصيلهم الأكاديمي، كلية العلوم التربوية، جامعة مؤتة، 2007-2008، ص 19

- مقاعد على شكل حرف U:
- الفوائد: يسهل المناقشات الصفية, ويسمح للطلاب برؤية بعضهم البعض والمعلم يعزز المشاركة ويشجع الشعور بالمساواة .
- التحديات: قد تتطلب سعة المقاعد المحدودة في الفصول الدراسية الكبيرة مساحة أكبر ويمكن أن تشكل تحدياً لتخطيط الفصل الدراسي في بعض الحالات .
- المقاعد العنقودية أو الجماعية:
- الفوائد: مثالية للمشاريع الجماعية والمناقشات وتعزز العمل الجماعي, والتعلم من الأقران وتبادل الأفكار .
- التحديات: الانحرافات المحتملة داخل المجموعات, وصعوبة الحفاظ على السيطرة التطبيقية والمشاركة غير المتكافئة.
- مقاعد حدود الحصان:
- الفوائد: يشجع تفاعل الطالب والمدرس ويسهل مناقشات الفصل, ويركز بوضوح على المعلم.
- التحديات: سعة جلوس محدودة, يمكن أن تكون أقل ملائمة للفصول الأكبر, وقد تخلق تسلسلاً هرمياً في العلاقات بين الطالب والمعلم.
- مقاعد مرنة (على سبيل المثال, المكاتب الدائمة)
- الفوائد: يقدم مجموعة متنوعة ويستوعب تفضيلات التعلم المختلفة ويعزز الراحة والمشاركة, ويمكن أن يقلل من الرتابة.
- التحديات: يتطلب الاستثمار في الأثاث القابل للتكيف وإمكانية إساءة الاستخدام وقد يتطلب تعديلات للطلاب ذوي الإعاقات الجسدية.في الختام, تعتبر ترتيبات الجلوس أمراً حيوياً في تشكيل تفاعل الطلاب وتركيزهم, يأتي كل تخطيط مع مجموعة المزايا والتحديات الخاصة به. يجب أن يتمشى ترتيب المقاعد مع أهداف التعلم وديناميكيات الفصل الدراسي لخلق بيئة مثالية لمشاركة الطلاب والتعلم.¹

¹(Ed)united states of america 1998Woolfolk, Anita E, the educational psychology,(7th

3.2 مادة الفعل التعليمي.

• تعريفها: هي عملية ذاتية منهجية بنائية، قائمة على مجموعة من الطرق والوسائل التي تستخدم في عملية التعليم والتعلم وتؤدي إلى إيصال المعرفة. وهي من ناحية أخرى إجراء نظري يهتم بتخطيط وتنظيم وبناء استراتيجيات التدريس والمناهج التعليمية، ومن ناحية أخرى هو إجراء تطبيقي يحرص المعلم على اعتماده لتوصيل المعرفة، فيكون التفاعل بين المعلمين والمتعلمين واستخدام الأنشطة والوسائل التعليمية وفقا لأعمارهم وقدراتهم ومهاراتهم وظروفهم المعيشية، وحثهم على التجربة والاستنتاج والمعرفة بعيدا عن أسلوب الحفظ والتلقين¹.

• خصائص مادة الفعل التعليمي: يمكن تلخيص خصائص مادة الفعل التعليمي في النقاط الآتية:

- يكون المتعلم محور العملية التعليمية.
- ينطلق من المعارف والمكتسبات السابقة للمتعلم لبناء معارف ومكتسبات جديدة.
- تشجيع المتعلم على المبادرة وتبث في المتعلم روح الخلق والإبداع، وما يرغب في تعلمه
- يشخص صعوبات التعلم لأجل تحقيق أكبر نجاح في التعلم والتحصيل.
- يعد المعلم شريكا في اتخاذ القرار بينه وبين المتعلمين، إذ لا يستبد بأرائه، ويمنح المتعلم حرية الرأي والتعبير، والتفكير الناقد البناء، والنقاش.
- يعطي مكانة بارزة للتقويم، وبالأخص التقويم التكويني الذي يشترك فيه المعلم والمتعلم.
- التأكد من فعالية النشاط التعليمي، إذ يتحمل المتعلمين مسؤولية تعلم، ويكون المعلم بمنزلة الموجه الذي يحدد ماهي خطوة التعليم التالية.

• عناصر مادة الفعل التعليمي :

- الوسائل التعليمية: تختلف تسميات الوسائل التعليمية من مستعمل لأخر فأحيانا تسمى وسائل الايضاح لأنها تهدف إلى توضيح
- المعلومات. غير أن الوسائل التعليمية بأنواعها المختلفة لا تغني عن المدرس أو تحل محله فهي عبارة عن وسيلة معينة للمدرس تساعد على اداء مهمته التعليمية بل انها كثيرا ما تزيد من اعبائه اذ لا بد له

¹رشيد عباس، مبادئ التدريس الصفي، ط1، دار قاسم للنشر والتوزيع، 2003، ص95

مناختيارها بعناية فائقة وتقديمها في الوقت التعليمي المناسب والعمل على وصل الخبرات التي يقدمها المعلم نفسه والتي تعالجها الوسيلة المختارة وبذلك تغدو الوسيلة أكثر فاعلية وأعمق تأثير.

➤ مفهوم الوسيلة التعليمية:

يمكن القول أن الوسيلة التعليمية هي: كل أداة يستخدمها المعلم لتحسين عملية التعليم والتعلم وتوضيح المعاني والأفكار أو التدريب على المهارات أو تعويد المتعلمين على العادات الصالحة أو تنمية الاتجاهات وغرس القيم المرغوب فيها دون يعتمد المعلم أساسا على الالفاظ والرسوم والأرقام باختصار جميع الوسائط التي يستخدمها المعلم في الوقت التعليمي لتوصيل الحقائق أو الأفكار أو المعاني للمتعلمين لجعل درسه أكثر إثارة وتشويق ولجعل الخبرة التربوية خبرة حية ومباشرة في نفس الوقت.

➤ دور الوسائل التعليمية في عملية التعليم و التعلم:

يقصد بعملية التعليم توصيل المعرفة إلى المتعلم وخلق الدوافع وإيجاد الرغبة لديه للبحث والتنقيب والعمل للوصول إلى المعرفة وهذا يقتضي وجود طريقة أو أسلوب يوصله إلى هدفه لذلك لا يخفي على الممارس لعملية التعليم والتعلم ما تنطوي عليه الوسائل التعليمية من أهمية كبرى في توفير الخبرات الحسية التي يصعب تحقيقها في الظروف الطبيعية للخبرة التعليمية وكذلك في تخطي العوائق التي تعترض عملية الايضاح إذا ما اعتمد على الواقع نفسه.

➤ أهمية الوسائل التعليمية :

تتبع أهمية الوسائل التعليمية وتحدد اغراضها التي تؤديها في المتعلم من طبيعة الأهداف التي يتم اختيارها الوسيلة لتحقيقها من المادة التعليمية التي يراد للطلاب تعلمها ثم من مستويات نمو المتعلمين الإدراكية فالوسائل التعليمية التي يتم اختيارها لهم للمراحل التعليمية الدنيا تختلف إلى حد ما عن الوسائل التي تختارها للصفوف العليا أو المراحل التعليمية المتقدمة كالمرحلة المتوسطة و الثانوية ويمكن حصر دور الوسائل التعليمية وأهميتها في الآتي :

- تقليل الجهد واختصار الوقت.
- تساعد في نقل المعرفة وتوضيح الجوانب المبهمة وتثبت عملية الإدراك.
- تثير اهتمام وانتباه الدارسين وتنمي فيهم دقة الملاحظة.
- تثبت المعلومات وتزيد من حفظ الطالب وتضاعف استيعابه.

- تنمي الاستمرار في الفكر .
- تقوم معلومات الطالب وتقيس مدى ما استوعبه من الدرس .
- تسهل عملية التعليم على المدرس والتعلم على الطالب.
- تعلم بمفردها كالتلفاز , والرحلات , والمتاحفالخ.
- توضيح بعض المفاهيم المعينة للتعليم.
- تساعد على ابراز الفروق الفردية بين الطلاب في المجالات اللغوية المختلفة وخاصة في مجال التعبير الشفوي .
- تساعد الطلاب على تزويد بالمعلومات العلمية وبألفاظ الحضارة الحديثة الدالة عليها.
- تتيح للمتعلمين فرصا متعددة من فرض المتعة وتحقيق الذات.
- تساعد على ابقاء الخبرة التعليمية حية لأطول فترة ممكنة مع المتعلمين.
- تعلم المهارات وتنمي الاتجاهات وتربي الذوق وتعديل السلوك¹.
- شروط اختيار الوسائل التعليمية وإعدادها: كي تؤدي الوسائل التعليمية الغرض الذي وجدت من أجله في عملية التعلم وبشكل فاعل لا بد من مراعاة الشروط التالية:
- أن تتناسب الوسيلة مع الأهداف التي يتم تحقيقها من الدرس دقة المادة العلمية ومناسبتها للدرس أن تناسب الطلاب من حيث خبراتهم السابقة ينبغي أن لا تحتوي الوسيلة على معلومات خاطئة أو قديمة أو ناقصة أو متحيزة أو مشوهة أو هازلة وإنما يجب أن تساعد على تكوين صورة كلية واقعية سليمة صادقة حديثة أمينة و متزنة.
- أن تعبر تعبيرا صادقا عن الرسالة التي يرغب المعلم في توصيلها إلى المتعلمين .
- أن يكون للوسيلة مضمون واحد محدد ومتجانس ومنسجم مع موضوع الدرس ليسهل على الدارسين ادراكه وتتبعه.
- أن يتناسب حجمها أو مساحتها عدد طلاب الصف.
- أن تساعد على اتباعا الطريقة العلمية في التفكير والدقة والملاحظة .
- توافر المواد الخام اللازمة لصنعها مع رخص تكاليفها .
- أن تناسب ما يبذل في استعمالها في جهد ووقت ومال وكذا في حالة اعدادها محليا يجب أن يراعى في نفس الشرط.
- أنواع الوسائل التعليمية:

يصنف خبراء الوسائل التعليمية و التربويون الذين يهتمون بها وبآثارها على الحواس الخمس عند الدارسين

¹ أحمد حسين اللقائي, تدريس المواد الاجتماعية, ط3, القاهرة, علم الكتب, ص36

بالمجموعات التالية:

المجموعة الأولى : الوسائل البصرية مثل :

- الأفلام المتحركة الثابتة.
- السبورة.
- الخرائط .
- الكرة الارضية .
- اللوحات والبطاقات.
- الرسوم البيانية.
- النماذج والعينات.
- المعارض والمتاحف.

المجموعة الثانية : الوسائل السمعية وتضم الأدوات التي تعتمد على حاسة السمع وتشمل :

- الاذاعة المدرسية الداخلية.
- المذياع الراديو.
- أجهزة التسجيل الصوتي.

المجموعة الثالثة :المواد السمعية البصرية

- وتضم الادوات والمواد التي تعتمد على حاستي السمع والبصر معا وتحوي الاتي
- الأفلام المتحركة والناطقة.
- الأفلام الثابتة المصحوبة بتسجيلات صوتية.
- التلفاز .
- جهاز عرض الافلام.

المجموعة الرابعة : وتتمثل في

- الرحلات التعليمية .
- المعارض التعليمية .

- المتاحف المدرسية.¹

وسوف نتطرق ولو بشكل مختصر حول أكثر من وسيلة مستعملة:

❖ لوح الطباشير السبورة: تعتبر السبورة من أقدم الوسائل المعتمدة في حقل التعليم وهي القاسم المشترك في جميع الدروس وكل الصفوف والمدارس .

وتعد أكثر الوسائل التعليمية انتشارا وتوافرا واستعمالا ويعود السبب في انتشارها إلى سهولة استعمالها من قبل المعلم والمتعلم إضافة إلى مرونتها عند الاستعمال إذ يمكن تسخيرها لجميع المواد الدراسية ناهيك عن قلة تكاليفها و إزالة ما يكتب عليها بسهولة.

وقد تطورت سبورة الطباشير في كثير من المدارس الحديثة والنموذجية حيث استخدمت فيها الواح من الخشب الابيض المغطى بطبقة مصقولة تعرف بـ"الفوركاكا"تسمح بالكتابة عليها بالألوان الزيتية الملونة والتي يتم ازلتها بسهولة .

❖ شروط استخدام السبورة:

- أن لا يملئ المدرس السبورة بالكتابة بل يجب تنسيق الكتابة عليها بخط واضح وان يقسم السبورة حسب ما يدون عليها من معلومات.
- أن يترك جزءا من الجانب الايسر للسبورة لكتابة المصطلحات الجديدة أو رسم شكل تخطيطي وما إلى ذلك .
- أن يخصص جزء من الجانب الاعلى لكتابة البيانات المطلوبة عن الصف الذي يشغله بالدرس كاليوم والتاريخ واسم المادة .

1- يحسن استخدام الادوات الهندسية في الرسم عليها أن يحافظ على تنظيمها في نهاية كل حصة وينمي ما كانت عليها بمجرد الاستغناء عنه الاختصار في الكتابة عليها قدر الامكان حتى لا تنتشت اذهان الطلاب بكثرة ما يكتب عليها وعدم تنظيمه وتداخله مع بعضهم.²

❖ فوائد و مجالات استخدامها:

- كتابة العناصر التي تلزم إنشاء مناقشة الدرس .
- ضرورة الكتابة عليها خاصة الكلمات الأجنبية

¹ احسن منسي, ادارة الصفوف, مكتبة الكندي, اربد, 1996, ص73

- ابراز المواد المهمة كالكلمات الجديدة أو الصعبة في دروس اللغات أو القواعد الاملائية أو النحوية.او الأفكار الرئيسية في دروس القراءة والنصوص الادبية والعناصر الأساسية وغيرها.
- كتابة اسئلة الاختبارات .
- حل التمارين لكثير من المواد الدراسية كالإحصاء والرياضيات.
- يرسم عليها المعلم بعض الخرائط التوضيحية والرسوم الهندسية.

بعض القواعد العامة في استخدام الوسائل التعليمية وفوائدها : يجب مراعاة ما يلي

- قبل استخدام الوسيلة التعليمية على المعلم أن يحضر درسه الذي سيقوم بتدريسه ثم يحدد نوع الوسيلة التي يمكن أن تفيد فيه ومن ثم لم يجد صعوبة في تجهيزها واستخدامها .
- ينبغي على المعلم إلا يستخدم أكثر من وسيلة في الدرس الواحد ضمانا لتركيز الطلاب عليها من جانب ولحسن استخدامها من جانب اخر.
- ينبغي الا يكون استخدام الوسيلة التعليمية هو الأساس في الدرس اذ هو جزء مكمل له يجب التنبه لعنصر الوقت الذي ستستغرقه خاصة وان بعض الطلاب قد يطلبون من المعلم الاستمرار في الاستمتاع بها يضع جزء كبير من الفائدة التي استخدمت من اجلها .
- على المعلم أن يخبر طلابه عن الوسيلة التي سيستخدمها امامهم و عن الهدف منها ذلك قبل أن يبدأ الدرس حتى لا ينصرف جزء من تفكيرهم في تأملها في الوقت الذي يكون فيه منشغلا في شرح الدرس.¹

❖ فوائد الوسائل التعليمية

- تقدم اساسا ماديا للإدراك الحسي ومن ثم يقلل من استخدامهم لألفاظ لا يفهمون معناها .
- تثير اهتماما كثيرا .
- تجعل ما يتعلمونه باقي الاثر
- تقدم خبرات واقعية تدعو الطالب إلى النشاط الذاتي
- تنمي فيهم استمرارية التفكير كما هو الحال عند استخدام الصور المتحركة والتمثيلات والرحلات
- تسهم في نمو المعاني ومن ثم في تنمية الثروة اللغوية عند المتعلمين
- تقدم خبرات لا يمكن الحصول عليها عن طريق ادوات اخرى وتسهم في جعل ما يتعلمه الطلبة اكثر كفاية وعمقا وتنوعا.

¹ محمد السكران, اساليب الدراسات الاجتماعية, دار الشرق, عمان, 1989, ص105

❖ المناهج التعليمية:

معنى المنهج المدرسي :

لغة : وردت كلمة "منهج" في القرآن الكريم في سورة المائدة الآية 48 في قوله تعالى: "لكل جعلنا منكم شرعة و منهاجاً" فكلمة منهاج تعني الطريق الواضح ، واصل الكلمة هي الفعل نهج نهجا الطريق سلكه و الطريق النهج أي البين الواضح ، و جاء في الصحاح للجوهري: (مادة نهج) النهج الطريق الواضح، و كذلك المنهج والمناهج...و نهجت الطريق أيضا إذا سلكته، و فلان يستنهج سبيل فلان أي: يسلك مسلكه.

و ترجمة كلمة منهاج في اللغة الانجليزية و الفرنسية هي: "Curriculum" (مع اختلاف في النطق) و هي ترجع إلى أصل يوناني من لفظة "Course" و معناها مضمار سباق الخيلو المعنى الاشتقاقي لها يدل على الطريقة و المنهج الذي يؤدي إلى الغرض المطلوب.

وقد وظف اليونانيون المنهج في التربية مرتبطا بالفنون السبعة التي قسموها إلى ثلاثيات *Trivium* و تضم النحو والبلاغة والمنطق ورباعيات *Quadrivium* و تضم الحساب والهندسة والفلك والموسيقى، وبتتابع العصور أضيفت إلى هذه المواد السبعة مواد أخرى واستمر هذا الاتجاه نحو زيادة المواد الدراسية حتى أنه لو أحصيت المواد الدراسية التي تدرس حاليا في مراحل التعليم و نوعياته و شعبه لبلغت المئات.

معنى المنهج اصطلاحا :

تعريفات قاموسية :

كان أول ظهور لكلمة *Curriculum* أي منهج في قاموس ويستر *Weister* عام 1856 وعرفها على أنها مقرر دراسي، و اشترطت طبعة سنة 1928 من هذا القاموس أن يكون المقرر معينا و محددا، أما طبعة سنة 1955 فتقول بأن المقرر ينبغي أن يؤدي إلى الحصول على درجة علمية، كما أضيف تعريف آخر للمنهج في هذه الطبعة يقول بأن المنهج هو مجموع المقررات التي يقدمها معهد تربوي إما قاموس كارتر جود فيقدم في طبعته الثالثة ثلاث تعريفات للمنهج هي :

- 1- "مجموعة من المقررات أو المواد الدراسية التي تلزم للتخرج و الحصول على درجة علمية في ميدان رئيس من ميدان الدراسة"
- 2- "خطة عامة شاملة للمواد التي ينبغي أن يدرسها التلميذ ليحصل على درجة علمية (شهادة) تؤهله للعمل بمهنة أو حرفة".
- 3- مجموعة من المقررات و الخبرات التي يكتسبها التلميذ تحت توجيه المدرسة أو الكلية¹.

أما معجم التربية *Lexique de l'éducation* لـ (G.Mialaret) فيعرف المنهج بأنه : قائمة من محتويات المواد الدراسية للاكتساب تم بنائها بطريقة أخذت بعين الاعتبار البنية المنطقية للمعارف الموضوعية للتعليم و لسيرورات التعلم و التقييم .

وهكذا نرى أن التعريفات التي توردها القواميس والمعاجم للمنهج تتعدد، فهو تارة مقرر دراسي و تارة مجموعة من المقررات أو المواد الدراسية، و تارة أخرى خطة شاملة لأعداد الدراسي للحصول على شهادة، وهو أحيانا قائمة من محتويات المواد، و تتسع بعض التعاريف لتشمل مجموع الخبرات التي يكتسبها المتعلم تحت توجيه المدرسة.

تعريفات بعض المختصين في التربية :

يعرف ديلانديشير " *De landsheere* " (1980) المنهج بأنه "مجموعة من الأنشطة المخططة من أجل تكوين المتعلم، و يتضمن الأهداف و كذلك تقويمها و الأدوات، و من بينها الكتب المدرسية و الاستعدادات المتعلقة بالتكوين الملائم للمدرسين.

و يعرف جانبيه " *Gange* " (1979) المنهج بأنه: سلسلة من الوحدات موضوعية بكيفية تجعل تعلم كل وحدة يمكن أن يتم انطلاقا من فعل واحد شريطة أن يكون التلميذ قد تحكم في المقررات الموضوعية في الوحدات المخصصة السابقة داخل المقطع.

و يعرف ديكورت " *Decorte* " (1979) المنهج بأنه يتعلق بكل المكونات التي تتضمنها السيرورة التعليمية (أهداف، محتويات، أنشطة، و تقييم).

¹بوسنة محمود: علم النفس القياسي، المبادئ الأساسية، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر، 2007، 39

أما دنيو *D'hainaut* فيعرف المنهج بأنه تخطيط للعمل البيداغوجي أكثر اتساعاً من المقرر التعليمي، فهو لا يتضمن فقط مقررات المواد، بل أيضاً غايات تربوية و أنشطة التعليم والتعلم و كذلك الكيفية التي سيتم بها تقييم التعلم و التعليم.¹

عناصر المنهج :

يرى العاملون في ميدان المناهج أن المنهاج الحديث يتكون من أربعة عناصر أساسية على الأقل مترابطة مع بعضها البعض ترابطاً عضوياً و هذه العناصر الأربعة هي ما تعرف مجتمعة بنموذج (O.C.M.E)

الأهداف: (Objectives) التي يسعى التعليم إلى تحقيقها أو يرغب في تحقيقها، و هي عبارة عن نواتج تعليمية مخططة نسعى إلى إكسابها للمتعلّم بشكل وظيفي يتناسب مع قدراته و يليبي حاجاته و نعمل من خلال الأهداف التربوية على أحداث تغييرات إيجابية في سلوك المتعلمين كنتيجة لعملية التعلم، فالهدف التربوي هو المحصلة النهائية للعملية التربوية و هو الغاية التي ننشد تحقيقها.

المحتوى: (Content) أو المضمون الذي يبنى على الأهداف والذي يشتمل على المعلومات والمبادئ والقيم و المثل التي نرغب في أن يتعلمها التلاميذ، و هو المعرفة المنظمة المتراكمة عبر التاريخ من الخبرات الإنسانية و يتمثل المحتوى الدراسي في المعارف و المعلومات التي يقع عليها الاختيار و التي يتم تنظيمها على نحو معين، و ينقسم المحتوى إلى مجالات و ينقسم كل مجال إلى مواد دراسية و تنقسم كل مادة إلى وحدات كبرى و كل وحدة إلى مواضيع و بهذا يكون الموضوع أصغر وحدة نتعامل معها في الموقف التعليمي و يصنف المحتوى إلى:

- الحقائق: و هي المعرفة الصادقة الناتجة عن الملاحظة و الإحساس المباشر .
- البيانات : و هي مجموع الإحصائيات و البيانات العددية عن ظاهرة ما.
- المفاهيم : و هي صور ذهنية لا حصر لها تجمعها سمات مميزة يطلق عليها كلمة أو عبارة تحدها.
- المبادئ و التعميمات: تتمثل في العلاقة بين مفهومين أو أكثر.
- الفرضيات و النظريات: و تتكون من العلاقة بين مبدئين أو أكثر .

¹ جبرائيل شارة: المنهج التعليمي، دار الرائد العربي، بيروت، 1983، 76

- المهارات : و تتمثل فيما يقوم به المتعلم في المجال النفسي الحركي و الأدائي.
- الاتجاهات والقيم: و هي ما يكون المتعلم من اتجاه و جداني نحو موضوع ما ، و ما يتكون لديه من سلم للقيم. و يتم اختيار المحتوى حسب مجموعة من المعايير هي :
- + صدق المحتوى بحيث يكون المحتوى صحيحا و دقيقا و يرتبط بالأهداف التربوية و يواكب الاكتشافات العلمية المعاصرة
- + الاتساق مع الواقع الاجتماعي و الثقافي أي لابد أن يرتبط المحتوى بالمنظومة القيمية الاجتماعية وبالواقع الاجتماعي و الثقافي.
- + التوازن أي أن يكون متوازنا بين العمق و الشمول و بين النظري و العملي و بين الأكاديمي و المهني و بين احتياجات الفرد و المجتمع.
- + التدرج : بحيث يراعي التعليمات السابقة للمتعلمين.
- + التواصل :أي مراعاة المحتوى للاحتياجات المستقبلية للفرد و المجتمع .

كما ترتب المحتويات وفق مجموعة من المعايير هي :

- معيار الاستمرارية و يقصد به العلاقة الرأسية بين المواضيع أي تدرج المواضيع من مستوى لآخر .
- معيار التكامل و يقصد به العلاقة الأفقية بين المواد الدراسية أي الربط بين المواد الدراسية
- معيار التوحيد أي وضع المواد المتخصصة في وحدات معا .

❖ **التقويم (Evaluation)** وهو عملية تشخيص وعلاج لموقف التعلم أو أحد جوانبه أو للمنهج كله أو أحد عناصره، و ذلك في ضوء الأهداف التعليمية، فالتقويم يكشف لنا عن مدى نجاح المنهج في تحقيق أهدافه و من ثم يزودنا بتغذية راجعة Fead Back لإعادة النظر في عناصر المنهج بعد تحديد جوانب القوة و تعزيزها و جوانب الضعف و تداركها. و تجدر الإشارة إلى أن هناك من يضيف عناصر أخرى للمنهج و يعتبرها من العوامل التي تؤثر في بنائها و لو بصفة غير مباشرة و منها : المتعلم ، المعلم ، النظام المدرسي ، مكانة العلم و العلماء و المجتمع ، التطورات و الاكتشافات العلمية الحديثة و غيرها من العوامل...

❖ **الأسس العامة لبناء المناهج الدراسية :**

إن المناهج الدراسية لا تقوم في فراغ و إنما تتشكل و تتماثل مع الثقافة التي تعيش فيها، والنظم الاجتماعية والدينية و السياسية التي تسود المجتمع، فهي بذلك تقوم على مجموعة من الأسس العامة

التي يتم الاستناد إليها عند تخطيط المنهج و تنفيذه و تقويمه، و يشار أحيانا لهذه الأسس بأنها مصادر المنهج و محدداته، و يختلف الباحثون في تصنيف هذه الأسس و منهم من يصنفها في أربعة مصادر و منهم من يصنفها إلى ثلاثة و بعضهم يصنفها في فئتين و سنقتصر على التصنيف الأخير الذي يقسمها إلى فئتين كما يلي :

❖ الأسس الفلسفية و الاجتماعية :

يقوم كل منهج على فلسفة تربوية تنبثق عن فلسفة المجتمع و تتصل بها اتصالا وثيقا، و تهتم فلسفة التربية بالأهداف التربوية و الأسباب الداعية إلى استخدام أدوات التربية من مدارس و مؤسسات و مناهج و كتب و غير ذلك و بالكشف عن الأهداف التي تسعى التربية إلى تحقيقها للفرد و المجتمع، و يعد المنهج المدرسي أيضا تعبيراً عن مجموعة من العوامل و من بين هذه العوامل المجتمع، و لذلك فمن الأمور المستقرة أن تخضع كافة المستويات التعليمية لطبيعة المجتمع من حيث فلسفته و ثقافته و آماله التي يرجو تحقيقها في أبنائه، و لذلك تختلف المناهج التعليمية من مجتمع لآخر بل و تختلف أيضا في المجتمع الواحد من فترة إلى أخرى ، و هذا يعني أن المناهج الدراسية تعبر عن المجتمع في كليته، و من ثم نلاحظ دائما أن نوعية المناهج السائدة في معظم المجتمعات تعكس أنماط الفكر السائد فيها و حين النظر إلى المناهج في حاضرها سنلاحظ أنها لا تتأثر بواقع المجتمع فقط بل أنها تستند إلى خلفية تاريخية بمعنى أنها متأثرة إلى حد كبير بالاتجاهات الفكرية التي ظلت سائدة في المجتمع لوقت طويل. و في ضوء ذلك لا ينبغي النظر إلى المناهج الدراسية بمعزل عن الماضي، و لا يجب النظر إليها على أنها تعمل في فراغ و أنها تصلح لأي مجتمع و في أي وقت من الأوقات.¹

إن المناهج الدراسية محصلة لمجموعة من القوى و المؤثرات الاجتماعية السائدة، و لما كانت تلك القوى و المؤثرات مختلفة في كل مجتمع عن الآخر أصبحت سمة الدينامية من أهم السمات التي تتميز بها المناهج الدراسية و من ثم فإن المجتمع في سعيه إلى تربية الأبناء يسعى إلى إجابات عن التساؤلات التالية :

¹ اللقاني أحمد حسين: المناهج بين النظرية و التطبيق عالم الكتب للنشر، مصر 1989، ص32

- ما هو الفرد الذي تتم تربيته ؟

- ما محتوى عملية التربية هذه ؟

- لماذا تتم تربية هذا الفرد ؟

- ما حصيلة عملية التربية هذه ؟

و يلاحظ أن الإجابة عن هذه التساؤلات تتضمن تعرضاً لمسألة فلسفة التربية التي تحدد الغايات الكبرى لتربية المجتمع. و الممعن في أمر الفلسفات التربوية العديدة التي قامت و عاشت عبر الأزمان يجدان أصولها و مناهج البحث فيها تتجمع في اتجاهات ثلاثة :

الأول :اتجاه تسلطي : و يتمثل في أن يكون المدرس مركز الدائرة في عملية التعلم و التعليم داخل إطار المنهج المدرسي و يشار إلى هذا الاتجاه كثير بأنه الفلسفة التقليدية في التربية.

الثاني : الاتجاه الديمقراطي : و يقضي بأن يكون لكل من المدرس و التلميذ اعتباره في العمليات التربوية و المناهج الدراسية بحيث يتعاونان في التخطيط لها و ينفذان معا ما قاما بتخطيطه و يطلق على هذا الاتجاه اسم الفلسفة التقدمية.

الثالث : اتجاه التحرر المطلق : و يقوم على مركزة الطفل في العملية التربوية الدراسية، مركزة تطلق له عنان التصرف دون أن يتلقى أي توجيه من المدرس و يمثل هذا الاتجاه الفلسفة الطبيعية الرومانتيكية التي تزعمها جون جاك روسو.

الأسس النفسية و العقلية :

تتمثل الأسس النفسية و العقلية للمناهج في المبادئ التي توصلت إليها دراسات و بحوث علم النفس حول طبيعة المتعلم و خصائص نموه و احتياجاته و ميوله و قدراته و استعداداته و حول طبيعة التعلم التي يجب مراعاتها عند وضع المنهاج و تنفيذه و تقويمه.

إن المعنيين ببناء المناهج الدراسية و كذا المعنيين بتنفيذها لابد لهم من معرفة شاملة بأبعاد هذه الناحية، أي أنهم يجب أن يكونوا مدركين لطبيعة المتعلم و أفضل الظروف التي يمكن أن تؤدي إلى تعلم ما نرجو تعلمه وأفضل السبل اللازمة لذلك و معنى ذلك أن دراستنا للإبعاد النفسية كعامل مؤثر في بناء المنهج تتعلق أساسا بكيفية التعليم و التعلم .وقد لوحظ أن هناك العديد من نظريات التعلم و نظريات النمو المعرفي والأخلاقي والدافعية تصب كلها في مجال بناء المناهج إلا أننا سنقتصر على بعض النواحي منها بإيجاز كما يأتي :

المنهج و نظريات التعلم :

تحتاج عمليات المناهج إلى خلفية واسعة حول كيفية حدوث التعلم و الظروف التي يجب توافرها ليتم التعلم على نحو أفضل، و لذلك فإن دراسة نظريات التعلم يمكن أن توضح بعض الأمور الغامضة التي تشتملها ممارسات المعلم.و من بين تلك الأمور التعرف على الفروق الفردية بين المتعلمين و قد أسهمت الجهود التي بذلت في مجال نظريات التعلم في إلقاء الضوء على بعض عوامل التعلم، الأمر الذي كان انعكاساته على عمليات المناهج الدراسية و خاصة ما يتعلق منها بعمليات تخطيطه و بنائه، هذا فضلا عن الاستفادة من تلك الإسهامات في محاولة تشخيص مواطن القوة و الضعف في الأداء التعليمي داخل المدرسة و كذا أداء المتعلم.

المناهج و نظريات الدافعية:

تعد الحاجة (Need) جوهر نظريات بالدافعية التي تدفع الفرد و توجهه للبحث عن سبل خفض الحاجة و اختزالها، و من ثم تميل الأفعال و الأساليب التي يستخدمها الفرد في سعيه إلى خفض الحاجة إلى التكرار في مواقف أخرى، أي أن الفرد تعلم شيئا جديدا و هو كيفية اختزال الحاجة التي يشعر بها، و ترتب عن هذا الفهم البحث في نظام للمعززات الثانوية التي يتعلمها الفرد من خلال تفاعلاته الاجتماعية و التي تستخدم لإشباع الحاجات الأساسية و هذا يوحي بأننا نعزز سلوك تلاميذنا بصفة مستمرة إضافة إلى أننا نتلقى تعزيز من الآخرين لما يصدر منا من مظاهر سلوكية و لذلك فإن المناهج

الدراسية تعد محاولات لتعديل سلوك التلاميذ و من ثم يجب أن يبذل أقصى جهد ممكن لتعزيز المرغوب من الاستجابات و عدم تعزيز الاستجابات غير المرغوب فيها.¹

و لقد كان لهذا الفهم الخاص بالدافعية و مجالاتها انعكاساته على المناهج الدراسية حيث بدأ المختصون بعمليات المنهج في التفكير في مسألة ما يجب أن يعرفه التلاميذ من ناحية و ما يمكن أن يكون ذا دلالة بالنسبة لهم من ناحية أخرى، لقد تأثر البعض بهذا الاتجاه لدرجة أنهم اعتبروا أن تدريس ما يود الفرد معرفته يؤدي إلى تعلم أفضل و بالتالي يصبح فن التدريس هو معرفة المعلم الوقت المناسب للتشجيع و الوقت المناسب لممارسة الضغط على الفرد.

المناهج و نظريات النمو المعرفي:

كان لعدد من نظريات النمو المعرفي و الاجتماعي و الأخلاقي انعكاسات واضحة على المناهج الدراسية، و قد لجأ المتخصصون في مجال المناهج إلى تلك النظريات من أجل التوصل إلى تحديد ما يجب تقديمه إلى المتعلم و كذا كيفية تعليم ما يتم اختياره من مختلف المجالات المعرفية و لقد ازداد إقبال المشتغلين بميدان المناهج على تلك النوعيات من النظريات بصفة خاصة عندما ظهرت دراسات عديدة في مجال طبيعة المتعلم و إمكاناته و طبيعة عمليات التفكير و لعل من أهم تلك النظريات نظرية جان بياجيه (J. Piaget) و نظرية جيروم برونر (J. Bruner). حيث اهتم الأول بدراسة المعرفة من حيث علاقتها بالنمو المعرفي لدى المتعلم مع التركيز على نمو الفكر الرياضي المنطقي، واهتم الثاني بدراسة مستوى النضج الذي يصل إليه المتعلم و شخصيته و نوع العمل الذي يقوم به و نوعية التأثيرات الثقافية التي يتعرض لها..

المناهج و نظريات التعليم :

و تهتم نظريات التعليم بتحديد الخبرات و الظروف التي تجعل الفرد في حالة تهيؤ و تفتح و استعداد للتعلم، و تحديدا واضحا لأفعال نظم المتابع التي يجب إتباعها لتقديم ما يرجى تعلمه إضافة إلى عملية التعزيز التي يحتاجها المتعلم.

¹النشواني عبد المجيد: علم النفس التربوي، دار الفرقان ومؤسسة الرسالة الأردن، 1985، ص 34

إن ما أجري من بحوث و دراسات في مختلف الجوانب المتعلقة بالفرد سواء من حيث مراحل نموه و العوامل المؤثرة فيها أو من حيث طبيعة العمليات العقلية التي يمارسها أو غير ذلك من الجوانب تهدف أساسا إلى الوصول إلى قرارات علمية قائمة على البحث و التمحيص الدقيقين لكافة العوامل و الظروف و الإمكانيات التي يمكن أن تيسر التعلم وفق الاتجاه الذي يرضى عنه المجتمع و يقبله.

و مهما يكن من أمر تلك النظريات و علاقتها بالمناهج فإن المعلم من حيث حاجته إلى نظرية تعليمية يجب أن يكون على درجة كبيرة من الوعي بطبيعة المتعلم و أفضل الظروف التي يحدث فيها التعلم على أفضل نحو، و لذلك يمكن القول أن دراسته هذا الجانب تعد أساسا هاما و ضروريا يفيد من يتناول المنهج على المستوى التخطيطي أو التنفيذي في النواحي الآتية¹:

- تحديد و صياغة أهداف المنهج على نحو متنسق مع خصائص المتعلم.
- اختيار الخبرات التعليمية المناسبة لمستويات المتعلمين وتطويرها بحيث تيسر التعلم.
- اختيار الإستراتيجيات التدريسية المناسبة للطلبة.
- تحديد أفضل الظروف لتوجيه المتعلمين سواء على المستوى الفردي أو الجماعي.
- تحديد مجالات النشاط المناسبة للطلبة و التنوع فيها بما يتفق مع اهتماماتهم واستعداداتهم و قدراتهم.
- استغلال طاقات و إمكانيات كل متعلم للتعلم إلى أقصى درجة ممكنة.
- اختيار الوسائل التعليمية التي يمكن أن تثير اهتمامات المتعلمين و دوافعهم و ميولهم.
- إعداد واستخدام أساليب و وسائل التقويم المناسبة لكل متعلم بما يؤدي إلى وضوح الرؤية بالنسبة لمدى تقدم كل منهم نحو الأهداف المرغوب فيها.

و عموما يمكن أن نلخص الأسس النفسية و العقلية التي يتم الاستناد إليها في تصميم المناهج الدراسية في العوامل التالية.

- النمو من حيث مراعاة خصائص نمو المتعلم و العمل في ضوءها.
- الحاجات بحيث تعمل المناهج على إشباع حاجات المتعلم.

¹قورة حسين سليمان: الأصول التربوية في بناء المناهج، دار المعارف مصر، 1985، ص43

- الميول من حيث مراعاة ميوله و العمل على تنميتها و تطويرها.
 - الاتجاهات من حيث الاستناد إليها و العمل على تنميتها و تحسينها.
 - القدرات العقلية من حيث مراعاة مستواها و إمكانات الفرد و الفروق الفردية بين الأفراد.
- ❖ أنواع المناهج : (تنظيمات المناهج)

توجد تقسيمات مختلفة للمناهج تختلف باختلاف الأساس الذي يتم الاعتماد عليه في اختيار محتوياتها وأشكال تنظيم هذا المحتوى، إلا أن التقسيم الأكثر شيوعا يصنفها في ثلاثة أشكال رئيسية هي:

الشكل الأول: و يضم المناهج التي تدور حول المادة الدراسية و من أمثلة هذا النوع منهج المواد الدراسية المنفصلة و المنهج المواد المترابطة و منهج المجالات الواسعة...

الشكل الثاني: و يضم المناهج التي تدور حول حاجات المتعلمين و مشكلاتهم و من أمثلة هذه المناهج المنهج المحوري.

الشكل الثالث: و يضم المناهج التي تدور حول ميول المتعلمين و نشاطهم و من أمثلتها منهج النشاط.

❖ تعريف الأهداف التربوية:

يتفق المهتمون بالتربية على أن التربية عملية تغييرية تهدف إلى إحداث تغييرات ذات مغزى في المتعلمين. وأن العبارات التي تصف تلك التغييرات أو النواتج المرغوبة تسمى أهدافا إلا أنهم يختلفون في تحديد نوع التغييرات المرغوبة وأيها يجب التركيز عليها أكثر من غيرها وبذلك يختلفون في تعريفها، إلا أن الاختلاف في التعريف يعتبر شكليا لا يمس الجوهر لأن هناك شبه إجماع على معنى موحد للهدف.

يعرف الهدف التربوي بأنه "كل ما يمكن للمتعلم إنجازه قولاً أو عملاً بعد الانتهاء من حصة دراسية أو على المدى البعيد بعد الانتهاء من تعليمه وتربيته".¹

¹مادي لحسن: الاهداف والتقييم في التربية، المغرب، 1990، ص54

كما يعرفه ماجر (*R.Mager*) بأنه عبارة توضح رغبة في تغيير متوقع في سلوك المتعلم تعبر عن مزايا يمكن ملاحظتها وقياسها".

يتضح مما سبق أن الأهداف التربوية هي عبارات أوجمل مصاغة بدقة لوصف الطريقة التي يسلك بها المتعلم في نهاية وحدة دراسية نتيجة مروره بخبرة تعليمية معينة.

تصف هذه الطريقة نواتج التعلم الفعلية أكثر من وصفها لخبرات العملية التعليمية أو نشاط المدرس أو محتوى الدرس أو طريقة التدريس أو وسائلها. وكل هذه العناصر ما هي إلا وسائل لتحقيق الهدف المتمثل في ناتج التعلم الفعلي.

نستخلص من ذلك العناصر الأساسية للهدف التربوي وهي:

- النية: نية المعلم ورغبته في إحداث تغيير في المتعلم.
- الهدف: نقطة النهاية التي ييسر نحوها التعلم ليظهر على شكل نتائج.
- الفعلية: تبين النشاطات والإنجازات التي يقوم بها المتعلم بالفعل.
- الحسية: أي قابلية الهدف للقياس و الملاحظة.

❖ مستويات الأهداف التربوية:

على الرغم من الأهمية التي احتلتها حركة الأهداف التربوية إلا أن الغموض والتداخل ما يزال يكتنف مستوياتها، خاصة وأنها تستخدم بمرادفات كثيرة منها الغايات، المرامي، المقاصد، النيات، الرغبات ويميل البعض إلى الاعتقاد بأنها تحمل نفس المعنى وتؤدي نفس الوظيفة.

ف نجد في لسان العرب أن الهدف يعني المرمى، وفي القاموس المحيط نجد أن الغرض هو الهدف الذي يرمى وفي المنجد في اللغة والآداب والأعلام نجد أن الغرض هو البغية والحاجة والقصد...

ويعود مصدر الاختلاف إلى المستوى الذي تستخدم للدلالة عليه. إلا أن أغلب المهتمين بحركة الأهداف التربوية يميلون إلى تقسيمها إلى خمس مستويات متدرجة من العام إلى الخاص ومن البعيد إلى القريب ومن الواسع العريض إلى الضيق كما يلي:

أ- المستوى الأول: (Les Finalités / Les Fins (الغايات)) : وهي عبارات عامة يعطى من خلالها اتجاه وشكل المستقبل تتسم بالمثالية والطموح، تصف نواتج حياتية مرغوبة استنادا إلى تنظيم قيمي فلسفي اجتماعي، تظهر على مستوى النظام السياسي وترتبط بقراراته المحددة لنمط المواطن المرغوب فيه.

ويعتبرها لي طان خوي (Lé THANK KHOI) بأنها تلك القيم أو المعايير التي يحددها فلاسفة وتربويو مجتمع ما المرتبطة بعصرهم وظروفهم التاريخية والاجتماعية والتي تتبناها السلطة السياسية لنظامها التعليمي ويمكن أن تظهر على نوعين:

- غايات صريحة واضحة les FinalitésExplicite وتظهر في الدساتير والخطط الرسمية والقوانين ومخططات التنمية والتربية.

- غايات ضمنية Des FinalitesImplicites تستنتج من ملاحظة الواقع والممارسات الميدانية ويمكن إدراك فرق كبير بينهما.

ومن أمثلة الغايات الصريحة تكوين مواطنين مفكرين ومبدعين وتطوير روح النقد لديهم بينما تكشف الممارسة عن غايات ضمنية مناقضة لها تعمل على تطوير روح المجارة والانصياع في السلوك والرأي.....

ب-المستوى الثاني: المرامي أو المقاصد *Les Buts* : وهي عبارات أقل عمومية وأكثر وضوحا من الغايات، تصف نواتج التعلم المدرسي كله، وهي أكثر ارتباطا بالنظام التعليمي تظهر على مستوى التسيير التربوي أين تحدد المرامي التي تقود إلى تحقيق غايات السياسة التربوية وترجم عادة في مخططات عمل و برامج ومقررات تحدد ملمح التلميذ....

ويعتبرها دولا نتشير *De.Landsheere* مستوى تحليل وسيط بين الغايات والأهداف، ترتبط بنمط السلوك وتلعب دورا واضحا في ترجمة الغايات.ومن أمثلة المرامي تنمية التفكير الإبداعي، الانفتاح على الثقافة العامة.....

ج-المستوى الثالث: الأهداف العامة *Les ObjectifsGénéraux* : وهي عبارات على درجة متوسطة من حيث التعميم والتحديد، تعني بوصف أنماط السلوك أو الأداء النهائي المتوقع صدوره من المتعلم بعد تدريس مادة دراسية أو منهج دراسي معين، تضعها السلطة المسؤولة عن وضع المناهج وبنائها

وتأليف الكتب، لذلك فهي تظهر على مستوى تنفيذ الفعل التربوي وتكون مرتبطة بوحدة دراسية أو نشاط محدد.

يطلق عليها أحيانا الأهداف التعليمية الضمنية وتشير إلى المهارات والقدرات العامة التي يكتسبها المتعلم بعد انتهائه من منهج أو برنامج دراسي معين.

د- المستوى الرابع: الأهداف الخاصة Les Objectives Specitifiques : وهي عبارات على درجة عالية من التحديد، يطلق عليها أحيانا الأهداف التعليمية الظاهرية أو السلوكية، تمثل المستوى الذي يتعامل معه المدرس، إذ يحدد الأهداف الخاصة التي يريد الوصول إليها من دروسه مع الطلاب و ترتبط بإنجازات خاصة بكل درس فكل درس هدفا خاصا به، وعادة ما تكون الأهداف الخاصة من وضع المدرسين.

هـ- المستوى الخامس: الأهداف الإجرائية Les Objectifs Opérationnelles : يمتاز هذا المستوى بدرجة عالية جدا من التحديد والدقة، يعني بوصف السلوك أو الأداء الذي سيقوم به المتعلم بعد الانتهاء من مقطع دراسي، من خلال التحديد الدقيق جدا للسلوك، فيكون بذلك السلوك متضمنا في صياغة الهدف الإجرائي بذاته ويقوم المدرس بصياغة الأهداف الإجرائية.¹

مما سبق يمكن استخلاص العلاقة بين مستويات الأهداف من حيث التدرج والاحتواء، فبالنسبة للتدرج نجد أن الأهداف تتدرج في حجمها وعموميتها وشموليتها بحيث يمكن تصنيفها رأسيا على متصل من الكبير جدا إلى الصغير جدا من العام إلى الخاص من الواسع العريض إلى الضيق المحدد، أما بالنسبة للاحتواء فنجد أن الغايات تتضمن مجموعة من المرامي والمرمى يتضمن مجموعة من الأهداف العامة و الهدف العام يتضمن مجموعة من الأهداف الخاصة والهدف الخاص يتضمن مجموعة من الأهداف الإجرائية. وفيما يلي جدولا يسهل عملية التمييز بين المستويات المختلفة للأهداف.

¹ الفاربي عبد اللطيف والغرضاف عبد العزيز: كيف تدرس بواسطة الأهداف، المغرب، 1990، ص 65

جدول رقم 1: جدول يسهل عملية التمييز بين المستويات المختلفة للأهداف

مستوى الهدف	مضمونه	مصدره	صيغته	صفاته
إذا كان الهدف	فإنه يعبر عن	صادر من لدن...	على صيغة أو شكل.....	تتميز.....
غاية	فلسفة التربية وتوجيهات السياسة التعليمية	رجال السياسة والجماعات الضاغطة من أحزاب و.....	مبادئ وقيم عليا ورغبات و تطلعات	بشكلها المثير وال جذاب وكذلك القابل للتأويل
مرمى مقصد	نوايا المؤسسة التربوية ونظامها التعليمي	إداريين ومؤ طرين ومفتشين و مسيري التعليم	أهداف البرامج والمواد وأسلاك التعليم	بارتباطها المباشر بالمواد+ الوسائل والمناهج
عاما	أنماط شخصية التلميذ العقلية والوجدانية والحس حركية	مؤ طرين ومدرسين	قدرات ومهارات وتغيرات نريد إحداثها أو اكتسابها من طرف التلميذ	تمركزها حول التلميذ وقدراته و مكتسابته
خاصا	محتوى درس معين ينجز في حصة أو أكثر	مدرسين	فعل سيقوم به التلميذ مرتبط بمحتوى درس	تصريحها بما سيقوم به التلميذ في الدرس
إجرائيا	سلوكات ينجزها التلميذ ليبرهن على	مدرسين أو تلاميذ	فعل الإنجاز وشروط ومعايير	تصريحات بأدوات التقويم وأشكاله

	الإتقان		بلوغه الهدف	
--	---------	--	-------------	--

يقراً الجدول من خلال التقاطع بين الأفقي والعمودي: مثال إذا كان الهدف عاما فإنه يعبر عن.....
صادرة من لدن..... على صيغة..... يتميز ب.....

يتضح من الجدول أنه يمكن التمييز بين نوعين من مستويات الأهداف مستوى عام(غايات مرامي، أهداف عامة) ومستوى خاص (أهداف خاصة، أهداف إجرائية) بحيث يتصل المستوى العام بعمل رجال السياسة والمؤطرين والمفتشين ويتم الانتقال من الغايات إلى المرامي ثم إلى الأهداف العامة عبر عملية الاشتقاق Derivation التي تتضمن الانتقاء والتنظيم، بينما يبدأ عمل المدرس من الأهداف الخاصة عبر عملية التخصيص Spécification فيقوم بتحديد الأهداف الخاصة عن طريق ربط الهدف العام بمحتوى دراسي معين ثم صياغة الأهداف الإجرائية وفق شروط الصياغة الإجرائية.

❖ **مبررات استخدام الأهداف التربوية:** على الرغم من أن التأكيد على أهمية الأهداف التربوية ليس جديدا في الفكر التربوي، إلا أن الجديد هوالمطالبة بأن تصاغ أهداف التعليم صياغة واضحة ومحددة وذلك للمبررات التالية: دلت بعض الدراسات على أنه حين تكون أهداف التعليم واضحة ومحددة بالنسبة للمعلم والمتعلم فإنه:

- يتحقق تعلم أفضل، لأن جهود كل من المعلم والمتعلم ستوجه نحو تحقيق الأهداف المقصودة بدلا من أن تبدد أو توجه لتحقيق نواتج غير مرغوب فيها.
- تحديد الأهداف يمكن من اختيار المحتوى التعليمي والطرائق والوسائل المناسبة.
- يتحقق تقويم أكثر دقة وموضوعية لأن معيار النجاح يتوقف على مدى ما تحقق من أهداف سبق تحديدها.
- يتمكن المتعلم من تقويم ذاته بدرجة أفضل، فالأهداف تعطيه محكا يحكم به على مدى تقدمه ومدى ما أنجزه من أهداف.
- تمكين المعلم من تصحيح اتجاهه واختيار أنسب الأساليب لتحقيق الأهداف.¹

¹قلادة فؤاد سليمان: الأهداف التربوية والتقويم, دار المعارف, مصر, 1982, ص22

ورغم أن التأكيد يتوجه إلى ضرورة صياغة الأهداف التربوية بطريقة إجرائية بإتباع الخطوات التي سبق التطرق لها وهذا يعني التعامل مع المستوى الخامس من الأهداف على دقته وتحديده ألا أن أغلب التربويين يميلون إلى الاقتصار على المستوى الرابع فقط أي صياغة الأهداف الخاصة بحيث يكون لكل درس هدف خاص وبديهي أن كل هدف خاص يتضمن مجموعة من الأهداف الإجرائية التي يتم التوصل إليها عبر مقاطع من الدرس، فتجنب بذلك التطرف في التحديد وما تتطلبه الصياغة من مكننة الفعل التعليمي بما يهدد بفقدانه لأهم خاصية تميزه أي الفعل التعليمي والمتعلقة بالتلقائية والإبداع.

❖ التدريس بواسطة الأهداف:

أفضى التطور الذي عرفته حركة الأهداف التربوية إلى ظهور نموذج التدريس بواسطة الأهداف، ينطلق هذا النموذج من مجموعة من الافتراضات منها:

- أن الطلاب يتعلمون بصورة أفضل إذا ما اطلعوا على الأهداف المرجو تحقيقها، مما يساعدهم على توجيه جهودهم وتركيز انتباههم ومعرفة مستوى الأداء الذي ينبغي أن يصلوا إليه كما أن الأخبار بالأهداف كفيل بإنتاج التغييرات المطلوبة في العديد من الحالات.
- إن استخدام المعلمين للأهداف يمكنهم من تحديد النشاطات اللازمة لتحقيق تلك الأهداف وتوجيه جهودهم واختيار المضامين التعليمية والطرائق والأساليب الملائمة. وتقويم المتعلم والمعلم. والعملية التعليمية برمتها، لما يوفره هذا النموذج من إطار مرجعي واعتباره نقطة انطلاق ووصول في الوقت نفسه.

❖ المقاربة بالكفاءات:

ظهرت حركة التربية القائمة على الكفاءات سنة 1968 بالولايات المتحدة منها الأمريكية مع ظهور برنامج خاص بتدريب المعلمين. و قد ظهرت كرد فعل على الأساليب المستندة إلى المفهوم التقليدي في بناء المناهج، حيث كان التركيز على اكتساب المعلومات و المعارف النظرية و ترسيخها في أذهان المتعلمين من ناحية، و على الانتقادات التي وجهت لحركة الأهداف التي اتضح أنها غير قادرة على الاستجابة لحاجات الإنسان المعاصر و الواقع المتغير، و تمثل بذلك قطيعة واستمرارية مع حركة الأهداف في الوقت نفسه،

قطيعة من حيث المنظور و التصور بينما تتدرج المقاربة بالكفاءات ضمن المقاربة المعرفية حيث تتدرج حركة السلوكية ضمن المقاربة المعرفية التي بدأت تفرض نفسها أكثر.

- تهدف حركة التربية القائمة على الكفاءات إلى الوصول بالمتعلم إلى أعلى المستويات من حيث الأداء و الإنقان في ارتباطها بالوضعيات المعقدة التي يواجهها في واقعه المعاش أو مستقبه المهني و تعرف بذلك على أنها أعلى مستوى يمكن أن يمتلكه المتعلم من المعارف و المهارات و القيم و الاتجاهات التي تجعله قادرا على مجابهة وضعيات الحياة المعقدة بأعلى درجة من الفعالية .

و بذلك يمكن القول أنها أكثر من مجرد مصطلح جديد، أنها مقاربة جديدة، فالأمر لا يتعلق بخاصية مرغوب توفرها عند المتعلم أو مستوى من مستويات الأهداف الصنافية التي تعودنا الاشتغال بها أنها مقاربة بيداغوجية جديدة تغير العديد من جوانب تصوراتنا و ممارساتنا التربوية، وقد أشار "Rogiers" إلى ثلاث تحديات تبرر ظهور هذه المقاربة الجديدة.

- غزارة المعلومات و تكاثرها السريع مما يجعل الطرق البيداغوجية المبنية على نقل المعارف عقيمة و جامدة و متجاوزة.
 - الحاجة الملحة لتقديم تعلمات ذات معنى للمتعلمين و تجلب اهتمامهم و لها ارتباط وثيق بالحاجات اليومية و المعاشة.
 - محاربة الفشل الدراسي الذي يقلل من فعالية و مردودية المؤسسة التربوية.
- ❖ مفهوم الكفاءة :

لغة : و رد في لسان العرب للعلامة "ابن منظور" كافأه على الشيء مكافأة و كفاء: جازه، و الكفاء: النظير، و كذلك الكفاء و الكفوء، و المصدر الكفاءة و تقول لا كفاء له بالكسر وهي في الأصل مصدر أي لا نظير له، و الكفاء: النظير والمساواة

اصطلاحا: يعرف "لوجندر" Legendre " الكفاءة بأنها مجموع المعارف و المهارات التي تمكن من إنجاز مهمة أو عدة مهام بشكل ملائم و يعرفها بريان من "بريان" Brien بأنها القدرة لدى الشخص على إنجاز مهمة معينة أنها مجموع المعارف والمهارات و المواقف التي يتم استشارتها و تعبئتها أثناء القيام بإنجاز مهمة محددة.

أما بوترف "Botorf" فيعرف الكفاءة في كتابه "De la Compétence" بأنها ليست حالة أو معرفة مكتسبة فإكتساب معارف أو قدرات (مهارات) لا يعني أن الفرد أصبح ذو كفاءة بحيث يمكن للمرء أن يكون على دراية واسعة بمبادئ المحاسبة و التدبير و لكن توظيف هذه المعلومات في الوقت المناسب و في المكان المناسب "Savoir mobiliser"، تكتسب أثناء ممارسة نشاط ما يتم فيه تجنيد المعارف و القدرات و التوظيف المناسب لها و لا يمكن اكتسابها من فراغ أو من خلال التلقي السلبي.

و يقترح فيليب بيرنيو *Ph.Perenaud* " تعريفا و أمثلة توضيحية للكفاءة بأنها "تجنيد مجموعة من الإمكانيات المعرفية (معارف، قدرات، معلومات...) لمواجهة فئة من الوضعيات¹.

أما لوي دينو *Luis D'hainent* " فيعرفها بأنها: "مجموعة من التصرفات الاجتماعية الوجدانية، و من المهارات المعرفية أو من المهارات النفسية الحس حركية التي تمكن من ممارسة دور أو وظيفة، أو نشاط، أو مهمة أو عمل معقد على أكمل وجه. في حين يعرف "دي كاتل *J.M Deketel*" و آخرون الكفاءة: بأنها مجموعة من المعارف و من القدرات الدائمة و من المهارات المكتسبة عن طريق استيعاب معارف و جبهة و خبرات مرتبطة فيما بينهما بمجال.

و هي الاستجابة التي تدمج و تسخر مجموعة من القدرات و المهارات و المعارف المستعملة بفعالية في وضعيات مشكلة و ظروف متنوعة لم يسبق للمتعلم أن مارسها.

من التعريفات السابقة يمكن استخلاص أن الكفاءة ذات مستوى أعلى من المهارات و المعارف التي تشكل القاعدة الصلبة لبناء الكفاءة وأن أغلب التعريفات تتفق على أن العناصر الأساسية التي تميز الكفاءة هي:

- ينبغي للكفاءة أن تدمج عدة معارف و مهارات.
- تترجم الكفاءة بتحقيق نشاط قابل للملاحظة.
- يمكن أن تطبق الكفاءة في ميادين مختلفة شخصية اجتماعية مهنية.

❖ خصائص الكفاءة :

¹واعلي محمد الطاهر: بيداغوجيا الكفاءات, الجزائر, 2006, ص70

من التحديد السابق يمكن تحديد خصائص الكفاءة في ما يأتي :

1- خاصية الإدماج : "Intégration" مقابل خاصية تجزئ المعارف و المهارات التي تميز الأهداف، حيث تسعى مقارنة الكفاءات إلى إدماج المعارف والمهارات والمواقف لتشكل واقعا منسجما و مدمجا، فهناك الجانب السوسيوولوجي أو السوسيووجداني " Socio-affectife " وهو الذي يجعل التلميذ متحفزا للقيام بمهمة معينة والانغماس فيها وجدانيا باعتبارها مشروعة ذاتي وانعكاسا لذته. و ما ينتظر منه من اعتراف اجتماعي و جزاء و هناك الجانب المعرفي الذهني Cogntif المرتبط بالمعارف و الاستراتيجيات التي ستوظف أو التي سيتم بناؤها و اكتسابها أثناء القيام بالمهمة.

2- خاصية الواقعية : "Authenticité" في مقابل الطابع الأكاديمي النظري الذي يميز البيداغوجية بالأهداف حيث تميل مقارنة الكفاءات إلى حل مشكلات ذات دلالة عملية و ترتبط بالحياة اليومية الواقعية.

3- خاصية التحويل : "Le transfert"مقابل الطابع التخصصي لبيداغوجية الأهداف (أي معارف و مهارات مرتبطة بوضعيات خاصة و مواد محددة) تنمي بيداغوجية الكفاءات خاصة التحويل أي القدرة على معالجة صنف واسع من الوضعيات تتداخل فيها عدة مواد بشكل يشابه الواقع المعيشي المتميز بطابعه المركب و بالتالي يسهل على المتعلم تحويل ما تعلمه و تدرب عليه إلى التطبيق الفعلي و العملي في الحياة العملية اليومية.

4- خاصية التعقيد : "Complexité" في سلم تدرج تصاعدي لمستوى التعقيد تأتي الكفاءات في قمة الهرم مقابل أهداف التعلم ذات مستوى تعقيد أقل والتي يتجه إليها اهتمام التقويم عادة و بشكل عام فإن من خصائص الكفاءة أنها توظف جملة من الموارد و بأنها غائية و نهائية لها وظيفة نفعية اجتماعية و بأنها ترتبط بجملة من الوضعيات ذات المجال الواحد وغالبا وما تتعلق بالمادة إضافة إلى قابليتها للتقويم عكس القدرات حيث تتميز بإمكانية تقويمها بناء على النتائج المتوصل إليها.

❖ أنواع الكفاءات :

يجد المتخصص للأدب التربوي في مجال الكفاءات عدة أنواع أو مستويات للكفاءات حسب فترات التعلم

كما يأتي:

- الكفاءة الختامية الإدماجية "Compétence finale D'integration" : وهي مجموعة من المعارف و الاتجاهات و المهارات المندمجة و المتكاملة التي تجندك لمواجهة وضعيات معقدة يتم فيها توظيف كل المكتسبات السابقة و هي نهائية تصف عملا كليا منتهيا، تتميز بطابع شامل و عام، تعبر عن مفهوم اندماجي لمجموعة من الكفاءات المرحلية يتم بناؤها و تتميتها خلال سنة دراسة أو طور تعليمي، مثلا في نهاية الطور المتوسط يقرأ المتعلم نصوصا ملائمة لمستواه و يتعامل معها بحيث يستجيب ذلك لحاجاته الشخصية والمدرسية و الاجتماعية.
- الكفاءة الختامية "Compétence finale ou terminale" وهي تصف ما يمكن أن يكون المتعلم قادرا على القيام به في مجابهة نمط من الوضعيات المعقدة وتظهر في نهاية سنة دراسية معينة.
- الكفاءة المرحلية: Compétence d'étape (intermédiaire) وهي مجموعة من المهارات المتكاملة تسمح بممارسة نشاط أو مهمة بشكل فعّال في وضعية بيداغوجية محددة وتساعد على اكتساب الكفاءة وترتبط بفترة تعليمية محددة وهي مرحلية دالة.
- الكفاءة القاعدة: Compétence de Base وهي مستوى خاص من المعارف والمهارات مقبولة استنادا إلى معيار أو مجموعة من المعايير الظاهرية تمثل مجموع نواتج التعلم الأساسية المرتبطة بالوحدات التعليمية في ظروف محددة، ويجب على المتعلم أن يتحكم فيها ليتسنى له الدخول دون مشاكل في تعليمات جديدة ولاحقة وهي الأساس الذي يبنى عليه التعلم.¹
- الكفاءة العرضية Compsténcé transversale وهي مجموعة منظمة من المعارف و المهارات و الاتجاهات تسمح بالتكيف ضمن مجموعة من المواد الدراسية أو الوضعيات المشكلة و تصنف في الفئات الآتية:
- الكفاءات ذات الطابع الفكري
- الكفاءات ذات الطابع المنهجي
- الكفاءات ذات الطابع الشخصي والاجتماعي
- الكفاءات ذات الطابع التواصلية

¹زيتون حسين حسن: مهارات التدريس رؤية في تنفيذ التدريس عالم الكتب القاهرة، 2004، ص34

❖ صياغة الكفاءة:

يعني صياغة الكفاءة تحديد أبعاد نصها بحيث تكون فعلا كفاءة وليست قدرة أو هدفا عاما أو خاصا، وعند صياغة الكفاءة ينبغي أخذ مظهرين بعين الاعتبار هي:

- تحديد إطار ما هو منتظر من المتعلم: ويتعلق هذا بأمرين هما:
- نوع المهمة المنتظر تأديتها: أي ما نوع الإنتاج المنتظر من المتعلم هل هو حل مشكلة أو ابتكار شيء ما أو التأثير على المحيط.
- نوع الموارد و شروط تنفيذ المهمة : حيث ينبغي التفكير بشكل واضح في الموارد (سندات...) التي سيستخدمها المتعلم و كذا الشروط التي سينفذ المهمة المطلوبة منه وفقها.

الصياغة الإجرائية للكفاءة: ويتطلب الأمر الإحاطة بكل مكونات الكفاءة قصد الابتعاد عن الطابع العام و المجرد لها و جعلها محسوسة قدر الإمكان، ولبلوغ ذلك ينبغي ضبط ما يأتي:

- + السياق: ويتمثل في مجال الحياة الذي تصاغ الكفاءة في إطاره.
- + المعرفة: وهي عناصر المادة والمواد المستهدفة في الكفاءة.
- + المعرفة السلوكية: وتعتبر عنها الجوانب العاطفية الانفعالية المراد انماؤها لدى المتعلم.
- + المعرفة الفعلية: وترتبط بالجوانب التنظيمية العملية للإنتاج المنتظر.
- + الدلالة: وترتبط بالمعنى الذي يعطي للكفاءة وهي مؤشر دال على دافعية المتعلم

الشروط اللازم مراعاتها في صياغة كفاءة:

- إن يجند فيها المتعلم مجموعة من المكتسبات.
- أن تتصل بفتة من الوضعيات (عائلة) التي يمكن إبرازها بشكل دقيق بواسطة مجموعة من المؤشرات.
- أن تتحقق في إطار مجموعة من الوضعيات ذات معنى بالنسبة للمتعلم بحيث تجنده و يكون لها بعد اجتماعي.
- أن تسمح بأن تكون وضعيات التقويم دائما جديدة بالنسبة للمتعلم.
- أن تبين بدقة وسائط عائلة وضعيات لكي تسمح بإعداد وضعيات تقويم متكافئة.

- إن تصاغ بدقة وبصفة إجرائية وتكون قابلة للتقويم بحيث يتمكن معلمان دون اتفاق مسبق من اقتراح وضعية من نفس المستوى لتقويم مكتسبات الطلبة.

❖ مفهوم التقويم التربوي:

التقويم لغة:

تعني كلمة تقويم في أصلها اللغوي تقدير الشيء وإعطائه قيمة، والحكم عليه وإصلاح اعوجاجه، حيث جاء في لسان العرب لابن منظور تحت مادة "قَوْم" قوم السلعة و استقاها، قدرها، و يرى أن أصل الفعل قَوْم لا قيم.

وجاء في قواميس اللغة قوم السلعة تقويما أي إعطاء قيمة مادية، و أهل مكة يقولون استقام السلعة، وهما بمعنى واحد وقوم الشيء أزال اعوجاجه مثل: قوم الرمح أو عدله، وقوم المتاع جعل له قيمة معلومة، و من ثم فإن قومته في اللغة عدلته وجعلته قويا أو مستقيما.

والتقويم في اللغة أيضا معناه تقسيم الأزمان وحساب الأوقات وما يتعلق بها وتقابل كلمة تقويم في الفرنسية Evaluation.

وهناك خلط في استخدام كلمتي التقويم والتقييم حيث يعتقد البعض بأن كليهما يعطي المعنى ذاته أي أنهما يفيدان بيان قيمة الشيء، إلا أن كلمة تقويم صحيحة لغويا وهي الأكثر انتشارا في الاستعمال بين الناس، كما أنها تعني بالإضافة إلى بيان قيمة الشيء تعديل أو تصحيح ما أعوج منه، أما كلمة تقييم فتدل على إعطاء قيمة للشيء فقط، ومن هنا نجد أن كلمة التقويم أعم وأشمل من كلمة التقييم حيث لا يقف التقويم عند حد بيان قيمة الشيء، بل لابد كذلك من محاولة إصلاحه وتعديله بعد الحكم عليه.

التقويم اصطلاحا: من حيث المصطلح التربوي نجد تعاريف ومحاولات عديدة لتحديد مفهوم التقويم التربوي، قد تتقارب وقد تتباعد إلى حد كبير. لذلك نستعرض في البداية جملة من التعاريف حسب وجهات نظر مختلفة ويعقب ذلك مناقشة تركز على إبراز عناصرها وما بينها من تشابه.¹

¹ اسماعيل دحدحي، مزباني الوناس، التقويم التربوي مفهومه و أهميته، مجلة العلوم الاجتماعية و الإنسانية، العدد 31، جامعة قاصدي مرباح، الجزائر ورقلة، ص116.

حيث يعرف جون ماري دي كاتل J.M Deketele التقييم بأنه:

"فحص ومعاينة درجة الملائمة بين مجموعة إعلامية ومجموعة من المعايير للأهداف المحددة من أجل اتخاذ قرار فهو يركز على عملية اتخاذ القرارات اعتمادا على معايير الأهداف عبر فحص وتفسير البيانات التي تم جمعها حول الشيء المقوم.

أما ستيفليبم Stuffbeam فيعرف التقييم بأنه: عملية حصر المعلومات والحصول عليها والتزود بالمعلومات النافعة التي تسمح لنا بالحكم واتخاذ قرارات ممكنة (1980) *Stuffbeam* يتضمن هذا التعريف على بساطة ثمانية عناصر أساسية كل عنصر بمثابة كلمة مفتاح (Mots clefs) كما يلي:

- عملية: أي نشاط متميز ومستمر باستخدام طرق متعددة وإتباع مجموعة من الخطوات.
- حصر: أي تحديد المعلومات التي سيتم جمعها باستخدام وسائل لذلك.
- معلومات: أي معطيات وصفية وتفسيرية كاملة وواقعية.
- الحصول عليها: أي توفيرها بوسائل الجمع والقياس والتحليل بطريقة منظمة.
- التزود بالمعلومات: تنظيمها وفق نظام مترابط.
- نافعة: أي تستجيب للمعايير العلمية من صدق وثبات وموضوعية.
- إصدار حكم: وهو الغرض الأساسي وجوهر التقييم¹.
- قرارات ممكنة: أي قرارا سليما من بين مجموعة من البدائل المختلفة.

إن أهم ما يميز هذا التعريف هو مراعاته للتتابع والاستمرارية من جمع المعلومات وتحليلها و تفسيرها ثم إصدار الأحكام واتخاذ القرارات في ضوء ذلك

في حين يعرف ماجر R.F. MAGER 1986 التقييم بأنه: فعل مقارنة مقياس *Standard* مع مثال (مقياس) *Critère* ثم إصدار حكم على المقارنة فيشير بذلك إلى عملية القياس التي تتضمن المقارنة بين المقياس والمقياس التي تتم أولا ثم إصدار حكم نتيجة للمقارنة بين، فالتقييم حسب هذا التعريف يتضمن عمليتين أساسيتين هما: القياس وإصدار الأحكام. بينما يعرف بلوم *B. Bloom* التقييم بأنه: "مجموعة منظمة من الأدلة التي تبين ما إذا جرت بالفعل تغييرات على مجموعة المتعلمين مع تحديد مقدار أو درجة ذلك

¹بلوم وآخرون: تقييم تعلم الطالب التجميعي والتكوين، ترجمة محمد أمين المفتي وآخرون، دار ماكروهيل للنشر، الرياض، 1983، ص87

التغير على المتعلم يركز هذا التعريف بدوره على إصدار الحكم لتحديد الفعالية بالنسبة للشيء المقوم باستخدام محكات أو معايير.

بالنظر إلى التعاريف السابقة نجد أنها تركز جميعها على جوانب مشتركة من أهمها:

- أن التقويم يتضمن عملية جمع البيانات الضرورية والكافية التي تسمح بالانتقاء من بين مجموعة من الاختيارات
 - يتضمن التقويم القياس وذلك باستخدامه لأدوات قياس مضبوطة ودقيقة تربط بين تقدير وحكم أو عدد رقمي بشيء أو حدث حسب قاعدة مقبولة منطقياً ومتعارف عليها، كما هو الشأن بالنسبة للامتحانات، وتقدم النقاط أو الإعدادات الرقمية الأخبار الوصفي عن الشيء المقاس، وتكتسب دلالتها من وحدة القياس المرافقة لها.
 - يتضمن التقويم إصدار الحكم، ويعني ذلك إعطاء قيمة نتيجة القياس مقابل معيار أو قانون القياس، ومعيار أو قانون آخر للمقارنة، بوضع النتيجة في إطارها المرجعي لتكتسب دلالتها، وبذلك فإننا نقيس لنقوم، وما القياس إلا مرحلة أولية للتقويم.
- أما إصدار الحكم فيتم بالرجوع إلى الإطار المرجعي الذي تقارن في ضوءه نتيجة القياس ليصدر الحكم القيمي على أساس ذلك، كما أن الأحكام التي تصدرها لا تكون لها دلالة فعلية إلا إذا كانت منسجمة مع الإطار المرجعي المتفق عليه، ومنسجمة مع نتيجة القياس المحصل عليها من جهة أخرى.

أنواع التقويم التربوي:

إن قراءة بسيطة في أدبيات التقويم تمكن من الإطلاع على عدد كبير من أنواعه وأشكاله، وتتداخل عوامل متعددة في تحديد ذلك مما يجعله يختلف ويتعدد باختلاف تلك العوامل التي تطبعه وتميزه كوظيفته الاجتماعية والتربوية، وأهدافه وطبيعة قراراته، (رسمي، غير رسمي) أو شكله (كلي جزئي) أو بياناته (كمية، نوعية) أو القائمين به (داخلي، خارجي) أو امتداده (واسع، ضيق) أو طبيعة معالجة بياناته (وصفي، تحليلي، مقارنة...) أو فلسفته (تجريبي، إجرائي...) الخ

وسنقتصر على عرض التصنيف الأكثر شيوعاً القائم على الوظيفة التي يؤديها والمرحلة التي يتم فيها وهو على ثلاثة أنواع كما يأتي:

❖ **التقويم التشخيصي** *L'évaluation diagnostique* و يطلق عليه البعض التقويم التمهيدي (*A* *préorionitiale*) و هو إجراء عملي يتم في بداية تعليم معين للحصول على بيانات ومعلومات عن قدرات الطلاب و مهاراتهم و أهداف السابقة والضرورية لتحقيق أهم هذا التعليم. وتحديد نقطة البداية المناسبة التي يستند إليها تدريس الأهداف الجديدة. و قد أولى بلوم (*B.Bloom*) أهمية خاصة لهذا النوع من التقويم خاصة في نظريته المتعلقة بالتعلم من أجل التمكن و صنف نقطة بداية أي تعلم جديد بالنسبة لأي متعلم إلى قسمين:

تتعلق الأولى بالقدرات العقلية (مكتسبات سابقة) وتتعلق الثانية بالمواصفات العاطفية المتمثلة في دافعية المتعلم للتعلم. ويساهم التقويم التشخيصي أيضا في تحديد أعراض الاضطراب التعليمي التي تتم ملاحظتها حتى يمكن اتخاذ الإجراء العلاجي لتصحيح وإزالة العراقيل بالنسبة للمعلم والمتعلم، أما عندما يتعلق الأمر بالمنهج فإن هذا النوع من التقويم يجري قبل تجريب المنهج المدرسي من أجل الحصول على معلومات أساسية حول العناصر المختلفة لتجريبه وبذلك فإن التقويم التشخيصي يتضمن بعدين متكاملين هما: تشخيص المكتسبات السابقة وتحديد أسباب الاضطراب التعليمي الملاحظ لتصحيح الثغرات انطلاقاً من معالجة الأسباب.

❖ **التقويم التكويني**: ويسمى أيضا التقويم التتبعي أو البنائي، وهو إجراء عملي يمكن من التدخل لتصحيح مسار الفعل التعليمي، يتم خلال التدريس، ويقاس مستوى المتعلمين والصعوبات التي تعترضهم أثناء العملية التعليمية ليقدّم لهم بسرعة معلومات مفيدة عن تطوّرهم أو ضعفهم، ويحدد سرعة تعلمهم مما يعمل على تحفيزهم لبذل الجهد اللازم في الوقت المناسب.

يساعد الاستخدام الملائم لهذا النوع من التقويم في ضمان التمكن من كل مجموعة من المهام التعليمية، حيث يقدم أجوبة ملائمة لتصحيح ومعالجة الصعوبات للتمكن من بلوغ الأهداف المرجوة. كما يهدف أيضا إلى العمل على تحسين التعلم بما يقدمه من معلومات عن أوضاع وحالات التعلم تسمح بالرجوع إلى الوراء لتصحيحها.

❖ **التقويم التجميعي: (Evaluation Sommativ)** :ويطلق عليه البعض التقويم النهائي أو الختامي أو الإجمالي، وهو أيضا إجراء عملي يتعلق بنهاية التدريس، ويمحص بلوغ الأهداف النهائية التي قد تتعلق بدرس أو وحدة دراسية أو مقرر أو مرحلة دراسية كاملة، بهدف إعطاء درجات أو شهادات للمتعلمين تسمح لهم بالانتقال من مستوى إلى آخر أو بالتخرج، وبذلك فهو تقويم تصفوي يهتم الإدارة ومتخذي القرارات أكثر من غيرها ومن هذا المنطلق فإن طبيعة التقويم التجميعي تتعلق بأهداف عامة لأنه يتيح إصدار حكم نهائي عن التطورات أو التوجهات العامة لإنجازات الطلبة خلال مرحلة تكوينهم.

إن موضوع التقويم التجميعي هو سيرورة التعلم والتعليم في جانبهما الشمولي والنهائي وتحديد الحصيلة النهائية للتدريس ونتائجه المرجوة وقد اعتبر كارديني(J. Cardnet) إن هذا النوع من التقويم يلعب دورا اجتماعيا في ضمان سير النظام التعليمي نفسه، باستجابته لحاجة الأفراد إلى التعرف على مكتسباتهم وحاجة المجتمع لمراقبة حقيقة القدرات التي تمكنت المدرسة من نقلها للمتعلم. أما بلوم فقد أكد على أهمية هذا النوع من التقويم بالنسبة للطالب والمدرس والمنهج فيما يتعلق بكفاءة التعليم والتدريس بعد أن تتم هذه العملية. وقد لخص كل من عبد اللطيف الفارابي وعبد العزيز الغرضاف أهداف هذا النوع من التقويم فيما يلي:

- يتيح قياس الفارق الموجود بين الأهداف المتوخاة والتي تحققت فعلا.
- يكمل سيرورة التعليم ويغطي جوانبها المختلفة فيكشف جوانب النقص في الإجراءات التقييمية.
- يمكن من قياس الفارق أو الرابطة بين الفعل التعليمي من أهداف ومحتويات وطرق فيحكم على مدى ملائمة هذه العناصر لبلوغ الأهداف المشتركة.
- يفتح قناة للتواصل بين المدرسين حول بلوغ الأهداف المشتركة وبالأخص مهارات ومواقف الطلاب ودرجة تحكمهم أو نقصهم في مواد مختلفة.¹

❖ **مجالات التقويم التربوي:**

تعد عملية التقويم من العمليات الأساسية بالنسبة لجميع عناصر العملية التعليمية، وهي تجري على نحو متواز مع بعض العمليات التخطيطية وبعض العمليات التنفيذية، هذا إلى جانب أنها تجري أيضا على نحو

¹الصانع وآخرون: تقويم البرامج التربوية في الوطن العربي المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 1981، ص 67

متعاقب مع بعض العمليات في كلا الجانبين التخطيطي والتنفيذي. وإذا ما نظرنا إلى أي عنصر من عناصر هذه العملية (المعلم، المتعلم، طرائق التدريس، الوسائل التعليمية، المنهج ...) سنلاحظ أنها تخضع دائما لعمليات تقييمية مستمرة على المستوى التخطيطي أو على المستوى التنفيذي.

وبذلك فإن كل عنصر من هذه العناصر يشكل مجالا خاصا للتقويم مع العلم أنه من خلال عملية التقويم يمكننا تقدير التناسق الموجود بين هذه المجالات ومدى فعالية كل واحد منها. وسنتناول فيما يأتي مجالات التقويم.

تقويم المتعلم:

لما كان المتعلم هو المحور الأساسي الذي تدور حوله التربية بقصد توجيه سلوكه و اكتشاف مواهبه واستعداداته و تفجير طاقاته ومساعدته على تحقيق أقصى إمكاناته، فإن تقويم نموه يعد من أهم الأمور في المجال التربوي، وهو في الوقت ذاته يلقي أضواء على جميع العوامل المؤثرة في نموه: منهجا و طريقة معلما و مدرسة و مجتمعا.

وتقويم المتعلم يتضمن جميع الأهداف وجميع جوانب نموه، وقد صنف بوسنة جوانب تقويم المتعلم كما يلي:

أ- المعارف: Savoir : يشمل تقويم معارف المتعلمين مختلف المعلومات المنظمة والمكتسبة بواسطة النشاط الذهني حيث تمس كل الميادين التي تمثل مجالا للدراسة، وتعتبر هذه المعارف والتي يغلب عليها الطابع النظري أساسية لتطوير المعارف والمهارات الأخرى.

ب- المعارف الأدائية : Savoir-faire: يعبر هذا النوع من المعارف على قدرات الفرد في الإنجاز أو التكيف مع موقف موضوعي محدد ، و هي ضرورية لإنضاج الاستعدادات العملية للفرد، و قد يكون تقويم هذه المعارف كميا و ذلك بقياس مقدار القدرة على أداء مهمة ضمن شروط مضبوطة و مؤشر الحكم المستعمل في هذا النوع من القياس غالبا ما يكون المدة التي يستغرقها المتعلم في الإنجاز، و في الغالب يتم الاعتماد على اختبارات الكفاءة أو التحكم Test demaîtrise في هذا النوع من القياس. وقد يكون التقويم كينيا بقياس القدرة على الاستجابة إلى مثيرات تخص مواضيع عملية طبقا لمواصفات خاصة وشروط محددة حسب الهدف المسطر.

ج- المعارف السلوكية الاجتماعية *Savoir-Etre* تعتبر المعارف السلوكية الاجتماعية من الأهداف التي يرمي إلى تحقيقها أي نظام تربوي، ويقصد بها الاستجابات التي يؤديها الفرد في مختلف المواقف الاجتماعية، وبالتالي فهي ذات طبيعة مدنية وأخلاقية. إن تقويم هذا النوع من المعارف يعني تقويم جانب من جوانب شخصية المتعلم، و يمكن استخدام عدة أدوات قياس في هذا المجال مثل: الملاحظة، المقابلة، الاستبيان، الاختبارات النفسية والسوسيومترية.

د- المعارف التعبيرية *Savoir dire*: وهي لا تقل أهمية عن المعارف الأخرى التي يجب تنميتها عند المتعلم خلال عمليتي التعليم والتعلم، خاصة وأن المجتمع الحديث قوامه الاتصال، فالفرد مطالب باستمرار بنقل ما تعلمه إلى غيره والتعبير بوضوح عما يشعر به وما يفكر فيه. وتعتبر كفاءة التبليغ ضرورية في العصر الحالي لما يتميز به من كثرة الرسائل التي يتلقاها الفرد يوميا. ويتمثل دور التقويم هنا في معرفة كيفية تعامل الفرد مع الرسائل التي يستقبلها وكيف ينقلها إلى غيره، ويعتمد في ذلك على تقنيات متعددة مثل: تحليل المحتوى اللغوي، المقابلة، الاختبارات النفسية اللغوية. وإجمالا يمكن القول أن تقويم المتعلم يتضمن جميع جوانب شخصيته حسب التقسيم الكلاسيكي للشخصية التي يختصرها في المجال المعرفي، و المجال الوجداني العاطفي، و المجال المهاري الحركي، و تقويم كل مجال من هذه المجالات يتطلب وسائل وأدوات فنية متخصصة.

تقويم المعلم: يخضع المعلم كغيره من عناصر العملية التعليمية للتقويم، ويتم ذلك في العادة من قبل الموجهين التربويين (المفتشين) أو من خلال أطراف أخرى اعتمادا على الزيارات الصفية له والمشاهدة الفعلية للممارسات والأدوار التي يقوم بها:

كما يخضع المعلم لنوع من التقويم الذاتي من خلال جمعه لمعلومات عن ممارسته وتحليلها كي يتوصل إلى بعض النتائج التي تعيده في تطوير آدائه وفيما يلي توضيح ذلك:

- تقويم أداء المعلم:

ويهدف إلى إصدار حكم على درجة امتلاك المعلم للكفايات الضرورية للتدريس، والتي تنعكس في سلوكه على شكل مهارات آدائية، فسلوك المعلم هو الذي يخضع للقياس ومن ثم التقويم، ويتم قياس السلوك من

خلال الملاحظة المنظمة، ويتم في العادة قياس أداء المعلم من خلال مجموعة من المهارات التي تصنف في أبعاد رئيسية هي:

- التخطيط للتدريس: ويشمل العديد من المهارات منها:
 - تحليل المحتوى وتنظيم تتابعه، تحليل خصائص المتعلمين، اختيار الأهداف، تحديد إجراءات التدريس، اختيار الوسائل التعليمية، تحديد أساليب التقويم.
 - تنفيذ التدريس: ويتضمن المهارات الفرعية التالية:
 - تهيئة غرفة الصف، إدارة اللقاء الأول، التهيئة الحافزة، الشرح، طرح الأسئلة، تنفيذ العروض العملية، استخدام الوسائل التعليمية. استشارة الدافعية للتعلم، الاستحواذ على الانتباه، التعزيز، العلاقات الشخصية، ضبط النظام داخل الصف، تلخيص الدرس، تعيين الواجبات المنزلية ومعالجتها.
 - تقويم التدريس: وينطوي على المهارات الفرعية التالية:
 - إعداد الأسئلة الشفوية، إعداد الاختبارات وتصحيحها، تشخيص أخطاء التعلم وعلاجها، رصد الدرجات (التتقيط) وتفسيرها.
 - المظهر العام والسمات القيادية للمعلم: ويتضمن السمات الشخصية والعلاقات الإنسانية مثل: الاهتمام بالمظهر والتصرف، التفاهم والالتزان اللطيف واحترام الطلاب، توزيع الاهتمام على المتعلمين الاستجابة للظروف الطارئة. تقبل أفكار الطلبة ومقترحاتهم، التعرف على مشكلات المتعلمين، العدل والإنصاف مع الطلاب، إقامة علاقات ودية معقولة...

تقويم طرائق التدريس:

تخضع طرائق التدريس بدورها للتقويم المستمر من أجل الكشف عن نقاط القوة وتدعيمها، ونقاط الضعف ومعالجتها، ويرتبط تقويمها بالإجابة على مجموعة من التساؤلات التي يمكن اعتبارها بمثابة المحاكات الضرورية لنجاح الطريقة وهذه التساؤلات هي:

ما مدى ملائمة الطريقة للهدف المحدد من الدرس؟

حيث يجب أن يتم اختيار الطريقة الملائمة في ضوء الهدف المحدد للدرس ويلاحظ أن الغموض وعدم التحديد حينما يصبحان سمتان في الأهداف نجد أن المعلم يكون أكثر قابلية للتشتت والارتباك فيما يختاره من الطرائق.

ما مدى ملائمة الطريقة للمحتوى المقرر للتدريس؟

إذا كانت ملائمة الطريقة للأهداف شرطاً أساسياً يجب توافره، فإنه يصبح من المنطقي ملائمة الطريقة للمحتوى الذي يقوم المعلم بالتخطيط لتدريسه، إذا أن المحتوى يعد ترجمة للأهداف، ومن ثم فإن الطريقة هي الأداة المساعدة لتحقيق الأهداف المحددة، وبالتالي فإن تعرف طبيعة المحتوى وتركيبه وعلاقاته يعد أمراً ضرورياً حيث أن ذلك يجعل المعلم في موقف أفضل يستطيع فيه أن يختار المناسب ويستبعد غير المناسب، وهذا لا يتوافر له دون وضوح طبيعة ذلك المحتوى.

فإذا كان المحتوى يحتوي مثلاً على بعض المفاهيم والتعميمات فإن هذا الأمر يفرض على المعلم أن يتعرف أولاً على مستوى تلك المفاهيم والتعميمات لدى المتعلمين، ونواحي الصواب والخطأ فيها، وذلك قبل البدء في تدريس ذلك المحتوى، وعندئذ عليه أن يختار الطريقة المناسبة والتي قد تبدأ بإعطاء أمثلة متنوعة للتوصل إلى المفهوم أو التعميم، وقد يرى أنه من الأفضل أن يمزج بين أكثر من طريقة في تدريس ذلك المحتوى.

ما مدى ملائمة الطريقة لمستويات الطلبة؟

حيث يخضع اختيار الطريقة لمدى وعي المعلم بالمتعلمين، من حيث خبراتهم السابقة والمتوافر لديهم من المفاهيم وثيقة الصلة بالموضوع المزعم تدريسه واتجاهاتهم نحو المادة وحاجاتهم وتوقعاتهم من دراستها، وكذلك بمدى وعيه بالعمليات المعرفية التي يستطيع الطلاب ممارستها أثناء التدريس ووعيه بالفروق الفردية بين المتعلمين...

ما مدى مشاركة المتعلم؟

حيث ينبغي أن يتضمن استخدام طريقة تدريس ما على فرص يمارس فيها المتعلم أدوارا معين، وإتاحة فرصة المشاركة لأكبر عدد ممكن من المتعلمين، كان يوجه المعلم الطلبة للقيام بأنشطة محددة صافية ولا صافية.

ما مدى تنوع الطرائق التي يستخدمها المعلم؟

حيث ينبغي ألا يظل المعلم معتمدا على طريقة واحدة في تدريس دروسه، لأن هذا الأمر يقلل من مستوى اهتمام المتعلمين ودافعيتهم، فالمتعلم في حاجة دائمة إلى إثارة مواقف أو مشكلات تجعله أكثر استعدادا لتركيز الانتباه. ومهما كان الأمر فإن الطريقة التي تستخدم في التدريس لا بد لها من مواصفات أو شروط حتى يمكنها تحقيق الأهداف المحددة، وهي نفس الشروط والمواصفات التي يتم تقويم الطريقة في ضوءها وهي:

- الإثارة والتشويق: أي قدرتها على إثارة القضايا و المشكلات التي يشعر بها المتعلم في حياته العامة، مما يدعم اتجاهاته الإيجابية نحو التعلم.
- التنظيم: حيث تكون الطريقة قائمة على التحديد الواضح والتنظيم الدقيق.
- إقامة الدلائل: بدعم المعلم لأقواله ومحتويات درسه بأدلة وبراهين.
- التعلم الذاتي: بتحريك المتعلم نحو تعليم ذاته ومتابعة التعلم باستمرار.
- التكامل: أي إحداث التكامل بين أفضل ما تتميز به كل طريقة بالمزج بينها.
- الألفة: بأن تجعل المتعلم يشعر بنوع من الألفة بينه وبين المعلم والطرائق.

وتجدر الإشارة إلى أن هذه التساؤلات التي يتم الاستناد إليها في إصدار الأحكام بخصوص طرائق التدريس تنطبق بدورها على تقويم الوسائل التعليمية من حيث مدى ملائمتها للمحتوى المقرر و الهدف من الدرس، و مدى ملائمتها لمستويات التلاميذ و مشاركتهم، و مدى تنوعها.

كما تنطبق نفس الشروط والمواصفات المطلوبة في تقييم طرائق التدريس على الوسائل التعليمية من حيث الإثارة والتشويق، الإيجابية، التنظيم، التكامل، الألفة.

تقويم المنهج المدرسي وتطويره:

يخط البعض بين تقويم المنهج وتطويره، خاصة غير المتخصصين، إن تطوير المنهج سمة من سمات التربية في العصر الحديث المتميز بسرعة التغير لدرجة تصل إلى حد الانفجار المعرفي، كما أن التقدم السريع في العلم والتكنولوجيا يجعل الكثير من المعارف تتقدم، و يخلق معارف و مهارات جديدة تحول بسرعة مذهلة إلى وسائل أكثر إنتاجية و مردودا يضاف إلى ذلك النمو السريع في مختلف مجالات الحياة يخلق حاجات اجتماعية واقتصادية متزايدة.

إن هذه الانعكاسات الواضحة على النظام التربوي عامة وعلى المنهج المدرسي خاصة، تتطلب تطويرا مستمرا ومتجددا للمنهج المدرسي، لتتمكن التربية من القيام بدورها، وتبلي الحاجات الملحة للمجتمع وتجد الحلول المناسبة له.

وإذا كان تطوير المنهج قد أصبح أمرا مطلوباً بهذه القوة والسرعة فإن هذا التطوير لا يمكن أن يتحقق إلا من خلال عملية تقويم شاملة للمنهج تسبقه وتمهد له، ومن ثم تحدد مساره واتجاهاته وأهدافه، ونخلص إلى القول أن هناك تلازماً بين تقويم المنهج وتطويره، وأن التقويم يخدم التطوير ويحدد اتجاهاته وغاياته لذلك كان لا بد للتقويم أن يسبق التطور و يمهده.

ويمر تقويم المنهج بمرحلتين كما يلي:

أ- تقويم الأهداف والمحتويات: حيث ينبغي قبل اختيار المنهج وتنظيم الخبرات التعليمية أن يتم تقويم الأهداف التي وضعت، والمحتوى الذي تم اختياره، وتمثل هذه المرحلة الأرضية المناسبة لتحويل الأهداف والمحتويات إلى خبرات تعليمية مرغوب فيها.

ب- تقويم طرائق التدريس وأساليب التقويم: وذلك بالحكم على طرائق التدريس وأساليب التقويم، فعندما يحصل الطلبة على علامات منخفضة في الاختبارات، فذلك يعني أن خطأ ما قد وقع، ينظر المعلم الواعي في هذه الحالة إلى جوانب أخرى للمشكلة كالمتعلمين، وأدوات القياس، و طرائق التدريس و

يلقي عدد كبير من المعلمين اللوم على الطلبة، و لكن ما أن ينظروا إلى ما يفعلونه هم من أخطاء في التدريس حتى يدركوا أن جانبا من الفشل يقع على عاتقهم، و على الأساليب و الأنشطة التي يستخدمونها و في هذه الحالة تصبح الاختبارات وسيلة قيمة لتحسين طرائق التدريس.

في ضوء ما سبق يمكن القول أن عملية تقويم المنهج و تطويره لا تختلف في جوهرها عن جوهر العمليات التخطيطية و التنفيذية للمنهج، و أنه بقدر عملية إجراءات العمل في هذا المجال بقدر ما تكون كفاءة المناهج المدرسية.

كما يتضح أن عملية التقويم والتطوير يقع فعلها على كافة عناصر ومكونات المنهج، ولا يخفى أنه إذا وقع فعل التقويم أو التطوير على جانب أو عنصر من عناصر المنهج دون العناصر الأخرى، فإن ذلك سيؤدي لا محالة إلى أخطاء عند التطبيق، وفي هذه الحالة فإن عملية التقويم والتطوير لا تكون سوى عملية شكلية أو إجراءات ترقيعية لا قيمة لها.

ومن ذلك يتضح أن تقويم المنهج وتطويره ليست عملية عفوية، كما أنها ليست عملية فردية ولكنها عملية لها أصولها ومصادرها التي تستقي المعلومات والبيانات والأدلة منها.

ولعل هذا الأمر يبين مدى القصور الواضح في الأساليب التقليدية التي تتبع سواء في عملية بناء المناهج أو تطويرها، و مما يزيد من خطورة هذا الأمر أن ميدان التربية ينتج الكثير من مظاهر التجديد التربوي والتي تسعى الدول النامية إلى نقلها عن الدول المتقدمة، الأمر الذي يستتبعه تطورا مستمرا لمناهجها بالصورة التي تقتضيها تلك التجديدات و ما تعكسه من اتجاهات فلسفية، و من هنا فإن الخطورة تكمن في أن يتم التطوير على نحو تقليدي سواء حذف أو إضافة تعديلات أو غيرها من خلال لجان تشكل دون مراعاة توفر شروط الخبرة أو الوعي والاقتناع الكامل بالفلسفة الكامنة وراء هذا المظهر أو ذاك من مظاهر التجديد التربوي ولذلك فإنه يؤدي في أغلب الأحوال إلى تطوير لا يتعدى الشكل دون أن يحدث تطورا حقيقيا، وعندما تظهر الأخطاء تنسب كلها إلى ما أخذ به من تجديلات تربوية و لا ترجع على الإطلاق إلى فشل اللجان و ما أتبع من إجراءات عشوائية في عملية تقويم المناهج و تطويرها.

وسائل أو أساليب التقويم:

توجد العديد من الوسائل أو الأساليب التي تستخدم من أجل التقويم التربوي، و تتنوع هذه الوسائل أو الأساليب حسب طبيعتها و طريقة تصميمها و مدى شيوع استخدامها، و يختلف المهتمون بالتقويم في تصنيف أنواعها، حيث يصنفها البعض في نوعين هما: الأساليب الشفوية و الأساليب الكتابية و يصنفها البعض إلى ثلاثة أنواع هي: الأساليب الشفوية، الأساليب التحريرية، أساليب الملاحظة في حين يصنفها البعض الآخر في أربعة أنواع هي الامتحانات التقليدية، الامتحانات الموضوعية، اختبارات التحصيل المقننة، و سجلات الملاحظة.

كما يختلفون في المصطلحات والمفاهيم التي تستخدم للدلالة عليها (أسلوب وسيلة أداة طريقة... الخ)

ورغم اختلاف التصنيفات واختلاف التسميات إلا أننا نؤكد أنه ليست هناك أداة واحدة لقياس كل جوانب التعلم والتحصيل، وأن كل الأدوات المتوفرة ضرورية لتقويم نمو المتعلم وقدرته على التحصيل أو حل المسائل أو استخدام أساليب التفكير أو اكتساب سلوكيات ومهارات مطلوبة، وأن الأداة الجيدة تكون في الوقت ذاته أداة تعليمية إضافة إلى كونها أداة للتقويم، وسنتناول هذه الأساليب حسب ثلاثة أنواع كما يأتي:

أساليب التقويم الشفوية:

يعتبر التقويم الشفوي من أحسن طرق التقويم المستخدمة، خاصة في مرحلة التعليم الابتدائي، وأشهر أساليبها الاستجواب (السؤال والجواب) والمناقشة والتقارير الشفوية والتسميع والقراءة بصوت مرتفع، وحل المسائل وشرحها على السبورة.

يتميز هذا النوع من التقويم بمزايا عديدة، فهي تكسب المتعلم شجاعة في مواجهة الآخرين، وطلاقة التعبير، وتوضيح وجهة النظر والدفاع عنها والقدرة على الإقناع وتقبل النقد، واحترام وجهات النظر البديلة، علاوة على أن المتعلم سيشارك في عملية التقويم ويستفيد من تبادل الآراء وتصحيح الأخطاء.

وبالرغم من هذه المزايا إلا أنها لا تخلو من بعض العيوب والتي منها: أنها تتطلب وقتا كبيرا لتقويم الطالب الواحد، ولهذا فلا يستفيد منها إلا عدد قليل من الطلبة في الحصة الواحدة، كما أن الأسئلة قد تتفاوت

في صعوبتها من متعلم لآخر مما يؤثر على ثباتها، وكذلك اعتمادها في بعض الأحيان على سرد الحقائق وتذكر المعلومات أكثر من اعتمادها على أساليب الاتصال الحديثة وتنمية المهارات التواصلية.

ويندرج ضمن أساليب التقويم الشفوية أيضا التقارير والبحوث أو العروض والتي تعتبر أداة تعليمية جيدة علاوة على أنها وسيلة فعالة في تقويم أداء المتعلم، يستفيد منها كل من الطالب الباحث والطالب المستمع.

إلا أن أعداد التقارير والبحوث أو العروض وإلقاءها عملية صعبة، تحتاج إلى عناية خاصة من المعلم في إرشاد المتعلمين وتوجيههم إلى أدائها بصورة سليمة تساهم في اكسابهم طريقة البحث عن المعلومات الجيدة، وطريقة ترتيبها وتنسيقها وعرضها بصورة جيدة.

أساليب الملاحظة:

تعتبر الملاحظة (Observation) من بين وسائل التقويم، وهي جزء لا يتجزأ من عمل المعلم اليومي مع المتعلمين، يعلمهم ويوجههم ويصحح أخطائهم، فهي إذن وسيلة من وسائل التقويم المباشر، يرى المعلم من خلالها أدلة متزايدة على تقدم المتعلم الدراسي.

تتطلب هذه الوسيلة من المعلم الاستمرار في ملاحظة المتعلمين عند قيامهم بالواجبات أو أنشطة التعلم المختلفة، كالمشاركة في طرح الأسئلة أو الإجابة أو التعاون أو المشاغبة...

و مع أن الملاحظة قد تبدو سهلة للوهلة الأولى، إلا أنها من الصعوبة بمكان إذا أردنا تطبيق النوع الهادف منها، حيث لا بد للمعلم من استخدام لغة وصفية صحيحة لتسجيل الملاحظات، و أن يكون موضوعيا في ذلك.¹

و هناك العديد من الطرق التي يمكن بواسطتها تسجيل الملاحظات، حيث يمكن للمعلم أن يستخدم المناقشة لجمع الدليل المتعلق بقدرة المتعلمين على طرح آرائهم واقتراحاتهم، و ما أن تبدأ المناقشة حتى يركز المعلم على بعض المتعلمين، و يبدأ بتسجيل أنماط التفكير التي يقومون بها، و يبدأ بتفريغ هذه المعلومات في بطاقة تسجيل خاصة أو على دفتر ملاحظات قام بإعداده لهذه المهمة، و بذلك تتم ملاحظة المتعلمين في مختلف المناقشات و يمكن بالتدريج و عن طريق هذه الوسيلة تجميع البيانات.

¹ حامل عبد الرحمان عبد السلام: طرق التدريس العامة ومهارات تنفيذ وتخطيط عملية التدريس، دار المناهج للنشر والتوزيع الأردن، 1990، ص89

خصائص التقويم التربوي الجيد:

حتى يؤدي التقويم الوظائف المنوطة به، و يسهم في تحقيق أهداف التربية و زيادة كفاية العملية التعليمية بحيث تحقق النمو الشامل المتكامل للمتعلم ينبغي أن يتوفر فيه ما يلي:

الصدق: Validity : ويعني الصدق أن تقيس أدوات التقويم ما تدعي قياسه و لا تقيس شيئاً آخر و منه أيضاً الانسجام بين التقويم و بين أهداف المنهج و الالتزام بها، بحيث تكون الأهداف نقطة البداية في برنامج التقويم و تستمر في توجيه مساره و قيادة خطواته و أن يكون شاملاً لجميع أهداف المنهج فلا تقتصر على تقويم بعض الأهداف وإغفال البعض الآخر مما يضيق مجاله و يعطي صورة غير شاملة تؤدي إلى تشخيص خاطئ.

التوازن و الشمولية: يعني التوازن أن يتناول التقويم عناصر العملية التعليمية بشكل متوازن دون التركيز على عنصر أو إغفال عنصر آخر. و التقويم الشامل يتضمن المجالات الآتية:

- جميع الأهداف التربوية المعرفية و الوجدانية و المهارية الحركية.
- جميع مكونات المنهج، سواء منها المقررات أو الطرائق أو الوسائل أو النشاطات أو غيرها.
- جميع ما يؤثر في العملية التعليمية سواء في ذلك الأهداف أو الخطط أو المناهج أو المتعلمين أو المعلمون أو الإداريون أو المباني و المرافق و الوسائل و المعدات و الظروف العائلية والاجتماعية والثقافية التي تؤثر في عمل المدرسة و تتأثر به.

الاستمرارية والتكامل: فالتقويم ينبغي أن يلازم العملية التعليمية من بدايتها حتى نهايتها، بل أنه يبدأ بأصلها ليكون عوناً في تهيئة الظروف المناسبة للتعلم في ضوء واقع المتعلمين، و ينبغي ألا يقتصر على التقويم الختامي لأن الانتظار حتى الانتهاء من تطبيق المنهج يجعل تعديل المسار وإعادة توجيهه عملية متأخرة، و يكون برنامج التقويم متكامل مع العمل في المنهج في كل مراحله وجزءاً لا يتجزأ منه.

الاعتماد على وسائل و أساليب متنوعة: بحيث ينبغي تنوع وسائل التقويم بما يلائم وظائفه وأهدافه واستخدام وسائل وأساليب تمتاز بدرجة عالية من الموضوعية والثبات مثل بعض الاختبارات المحكمة أو التي روعيت فيها شروط التصميم حتى لا تتأثر نتائج التقويم بالعوامل الذاتية وأن لا تختلف نتائج التقويم من مقوم إلى آخر ولا مع الشخص الواحد من وقت لآخر.

أن يكون التقويم عملية مشتركة بين المقوم و من يقوم: فالمتعلمين يجب أن يعرفوا الهدف من التقويم و يتدرب على عينة من الاختبارات وعلى المعلم أن يناقش مع الطلبة نتائج التقويم فور تصحيح الاختبارات، كما ينبغي توسيع قاعدة المشاركة في برنامج التقويم بمشاركة الأخصائيين والموجهون والإداريون¹.

و قد يحتاج الأمر إلى إسهام بعض العاملين في نشاطات الحياة و المجتمع في بعض هذه المراحل مثل التخطيط أو اختيار الوسائل إضافة إلى ضرورة وجود ترتيبات للاستفادة من نتائجه، فلا معنى لتقويم لا يستفاد من نتائجه، و يتطلب هذا وجود ترتيبات لتنظيم هذه النتائج و تحليلها تحليلاً علمياً سليماً، و التوصل من هذا التحليل إلى أحكام تكون أساساً لاتخاذ قرارات، و يستلزم هذا إعداد خطة و توزيع المسؤوليات و تحديد المسؤولين عن تنفيذ القرارات والتوصيات و متابعة هذا التنفيذ. ولا بد في الأخير أن يكون التقويم اقتصادياً من حيث الجهد والوقت والتكلفة.

4.2 الرموز المستخدمة (اللغة، الأحياء...)

- اللغة: هي أداة أساسية للتواصل وتطوير العلاقات بين الناس، حيث تسهم في التواصل والتفاهم بين الأفراد وتمكنهم من تبادل الأفكار والتعبير عن مشاعرهم، تعلم اللغة. وخاصة اللغة العربية، يساهم في تنمية الشخصية وزيادة ثقة الإنسان بنفسه، ويساعد على فهم الثقافة والتقاليد والعادات الأخرى. كما أن اللغة تلعب دوراً بارزاً في تحسين العلاقات الشخصية والمهنية وتوفير بيئة صحية للعمل الجماعي.
- لغة التدريس: هي لغة تستخدم في التدريس، قد تكون اللغة الرسمية للبلد أو الإقليم. إذا كانت اللغة الأم للطلاب مختلفة عن اللغة الرسمية، فيمكن استخدامها كوسيلة تعليم لجزء من الدراسة أو كلها. قد يتضمن التعليم ثنائي اللغة أو متعدد اللغات استخدام أكثر من لغة واحدة للتعليم. تعتبر منظمة اليونسكو أن توفير التعليم باللغة الأم للطالب هو بالفعل قضية حاسمة في إعدادات برامج التعليم ما بعد الثانوي والجامعي والخاص، غالباً ما يتم تدريس المحتوى بلغة لا يتم التحدث بها في منازل الطلاب.
- تعليم اللغة بين القديم و الحديث : تباينت نظرتا التربية القديمة والتربية الحديثة نحو اللغة من حيث موقعها ووظيفتها، وطرق اكتسابها، وآليات تعليمها، فكانت التربية القديمة تنظر إلى اللغة على " أنها مادة دراسية، تعلم لذاتها، فأهملت بذلك كثيراً من النواحي الوظيفية للغة، وقد نتج عن هذه النظرة القديمة

¹ الجيلة محمد محمود: تصميم وانتاج الوسائل التعليمية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة الاردن، 2000، ص102

كثير من الأخطاء، يرجع بعضها إلى المناهج الدراسية، وبعضها إلى طرائق التدريس، وبعضها إلى تحديد الغاية من درس اللغة "فمن الأخطاء التي وقع فيها معدّو المناهج نتيجة تلك النظرة أنّ زيادة الثروة اللفظية والمبالغة في الاهتمام بالمصطلحات الجافة، والقواعد النحوية - حتى المهجورة منها - والألفاظ الغريبة التي يندر استعمالها أصبح من أوليات أهداف تلك المناهج، ومن انعكاسات تلك النظرة على طرائق التدريس أنّها ركّزت على المدرّس دون المتعلّم، فأصبح المدرّس يعتمد الإلقاء والتلقين، بينما ظلّ المتعلّم سلبياً، بعيداً عن المبادرة والإبداع، وتأثر تقويم الدارسين تبعاً لذلك، فأصبح المتفوق منهم هو الذي يحفظ أكبر قدر من المفردات بغض النظر عن قدرته في استعمالها، أمّا التربية الحديثة فترى أنّ اللغة وسيلة لا غاية، إنّها أداة الفرد للنجاح في التكيف ضمن البيئة التي يعيش فيها، ونتيجة لهذه النظرة الحديثة نحو اللغة بدأ المدرّس بتغيير طرائقه، فأصبح يدرّب الطلبة على الاستعمال الصحيح للغة، لا تحفيظ مفرداتها وقواعدها، وأصبح يختار أمثله ومفرداته من اللغة المستخدمة، لا اللغة الدارسة، وبدأت المناهج تسعى في أهدافها إلى إكساب المتعلّمين المهارات اللغوية الأربع (الاستماع والحديث والقراءة والكتابة) محدّدة المهارات الفرعية لكلّ من تلك المهارات الأساسية الأربع في كلّ مستوى تعليمي، مع الحرص على تقديم المادّة اللغوية من البيئة المحليّة، والابتعاد عن كلّ ما هو غريب أو بعيد عن الاستخدام، وقد رأت التربية الحديثة أنّ مسؤوليّة تعليم اللغة لا تقع على عاتق معلّم اللغة وحده، بل على جميع العاملين في الحقل التربوي؛ حرصاً منها على ألاّ يسمع المتعلّم إلّا ما هو سليم وصحيح، وبذلك أصبح تعليم اللغة منوطاً بكلّ معلّم مهما كانت مادّة تخصّصه.¹

■ الطريقة الحديثة في تعليم اللغة: شهد تاريخ تعليم اللغة وتعلّمها بروز عدد من طرائق تعليم اللغة وتعلّمها، اعتمد كلّ منها على مذهب أو أكثر من المذاهب اللغوية السائدة، ومن المعلوم أنّ أيّ مذهب لغويّ يعني النظرية اللغوية التي تحاول إلقاء الضوء على طبيعة اللغة، ونظرية التعلّم التي يرى أصحاب المذهب أنّها الأكثر مناسبة لتعلّم اللغة وتعليمها، وقد بيّنا أنّ أبرز النظريات اللغوية التي شاعت في الآونة الأخيرة، النظرية البنوية وما طرأ عليها من تطوير، والنظرية التوليدية أو التحويلية، و لا يعني تعدّد طرائق تعليم اللغة أنّ لكلّ منها مذهباً خاصّاً بها، فقد نرى أكثر من طريقة يربطها مذهب واحد أو أكثر، وينسب متباينة. لقد تطوّرت النظرة إلى اللغة منذ بداية القرن الماضي، فلم تعد معزولة عن الحياة، أو أداة ترف

¹ريتشاردز وروجرز: استراتيجيات تدريس اللغة العربية، ترجمة بليغ حمدي اسماعيل، 1990، ص 28_27

فكريّ يتجلى في حفظ غريبها، واستظهار قواعدها، بل غدت لصيقة بالمجتمع، وأصبحت غايتها التواصل بين أفرادها، ونقل الأفكار، والتعبير عن النفس؛ ولذلك بدأ التركيز في تعليمها منصباً على اكتسابها على أنها عادة، مثلها مثل غيرها من العادات الاجتماعية، واستخدامها وظيفياً من قبل الناشئة في جو اجتماعي حقيقي، وخلق الظروف المدرسية المحاكية للظروف الواقعية خارج المدرسة. والطريقة الحديثة ليست طريقة تعتمد على أسس نظرية محددة، ولذلك جاءت خصائصها منسجمة والاتجاهات الحديثة في تعليم اللغات، ولعلّ أبرز تلك الاتجاهات:

- وحدة الشكل والمضمون في التعليم اللغوي: بمعنى ألاّ تشتت اللغة في أثناء تعليمها، فمن المعلوم أنّ اللغة تتكون من:
 - رموز لفظية أو كتابية، وهذه الرموز لا معنى لها إذا علّمت بمعزل عن بيئتها الطبيعية، وهي الكلمات.
 - كلمات، وهذه الكلمات تبقى مبتورة المعنى إذا جرّدت من سياقاتها، ووضعت في زنانات منفردة، وقد تتبّه السلف الصالح إلى ذلك، فكانوا إذا أرادوا توضيح معنى كلمة من الكلمات لا يذكرون مرادفها مجرداً، وإنما يأتون به ضمن سياق يبيّن المعنى الحقيقي.
 - جمل وعبارات، وهذه الجمل والعبارات لا يتّضح معناها بدقّة إلاّ ضمن سياق النصّ، وبنيت الفكرية، وهذا ما يطلق عليه الوحدة بين الشكل والمضمون.
- فالألفاظ المنطوقة ليست من اللغة إلاّ إذا اشتملت على مضمون فكريّ، وإلاّ لكان صوت البغاء لغة، وهذا يفرض على معلّمي اللغة الانطلاق من المواقف اللغوية المتكاملة المشتملة على الشكل (أصوات منطوقة)، والمضمون (معان ودلالات)، وعدم الاكتفاء بالأصوات والألفاظ والمواقف (البدء بتعليم الحرف في القراءة، البدء بالأمثلة في قواعد النحو أو الإملاء، الاكتفاء بإيراد المرادف أو الضدّ عند شرح المفردات، الحفظ الآلي للنصوص والمحفوظات)، وهذا يقودنا إلى الحديث عن وحدة الموقف اللغويّ بعناصره النفسية والاجتماعية واللغوية، ويكفي أن نشير هنا إلى ضرورة توافر العناصر اللغوية المتمثلة بمهارات الإرسال ومهارات الاستقبال في كلّ موقف تعليمي لغويّ، وإذا أدرك المدرّس وحدة الموقف اللغويّ، فنحن على يقين بأنّه سيعلّم اللغة بعناصرها آنفة الذكر في كلّ حصّة دراسية أيّاً كان اسمها.

- التمهير: لقد أصبح تعليم اللغة يتّجه نحو التمهير, أي تعليمها على أنّها مهارة, كأى مهارة, تكتسب بالممارسة والفهم والتوجيه والتعزيز والقُدوة الحسنة.
- التكامل: أي أن يخدم تعليم كلّ مهارة من مهاراتها الأساسيّة الأربع (الاستماع والحديث والقراءة والكتابة) المهارات الأخرى.
- التدرّج في تقديم المهارات: أي البدء بتدريس الاستماع فالحديث فالقراءة ثمّ الكتابة وهذا ينسجم ومبادئ التعلّم الأساسيّة ولا سيّما الانطلاق في التعليم من السهل إلى الصعب, فأسهل المهارات اللغويّة على المتعلّم الاستماع, وأصعبها عليه الكتابة.
- تحديد أهداف التعلّم: فتحديد الأهداف يساعد على اختيار الطريق الأنسب لبلوغها, والوسائل المساعدة على تحقيقها, ويجنب المدرّس والمتعلّم كليهما الضلال والزلل.
- تنوع استخدام الموادّ والأجهزة التعليميّة: فالمتعلّمون يتباينون في قدراتهم على التعلّم, واهتماماتهم بالموادّ والأجهزة التعليميّة, ومن ثمّ فإنّ استخدام تلك الموادّ والأجهزة يحقّق مبدأ هاماً من مبادئ التعلّم ألا وهو مبدأ مراعاة الفروق الفرديّة بين المتعلّمين.¹
- الإفادة من التقانة الحديثة كالمختبرات اللغويّة, وبرامج الحاسوب لاكتساب مهارة النطق السليم, وإتقان كتابة الحروف العربيّة بمختلف الخطوط, وما تتضمّنه تلك التقنيات من إمكانيات كبيرة في تقديم التعزيز, والتغذية الراجعة التي لها دور لا يمكن تجاهلها في تقدّم التعلّم اللغويّ.
- تنوع أساليب التقويم: فاللغة كلّ متكامل, والطلبة متفاوتون في قدراتهم على امتلاك المهارات اللغويّة, والتركيز في التقويم على جانب واحد من هذه المهارات عمل يجانب الموضوعيّة, ويناقض مبدأ ديمقراطيّة التعليم وتكافؤ الفرص أمام الطلبة, وهذا يستدعي الحرص على شموليّة التقويم للمهارات اللغويّة كافة, وتنوع أساليب التقويم لتشمل قدرات التلاميذ كافة باستخدام الاختبارات الشفويّة والكتابيّة من مقالنيّة وموضوعيّة.
- الوظيفيّة: أي أنّ الهدف من تعليمها هو توظيفها في الحياة العمليّة, لا حفظها في الذاكرة, ولعلّ التواصل اللغويّ بين الأفراد في الحياة اليوميّة هو المظهر الاستعماليّ الرئيس للغة؛ ولذلك فإنّ المؤلّف سيعتمد هذا الاتجاه العلميّ الحديث أساساً في عمليّة تعليم اللغة, فهو ينظر إلى اللغة على أنّها عادة تتشكّل من مهارتي الإرسال (الحديث والكتابة), ومهارتي الاستقبال (الاستماع والقراءة), ومن خلال

¹الراجعي: التطبيق النحوي, دار المعرفة الجامعيّة, الاسكندرية, ط.2, ص20_19

هذا الاتجاه تتحقق الاتجاهات الحديثة الأخرى كالتمهير، والتكامل بين المهارات، والتدرج في تعليمها من الأسهل (الاستماع) إلى الأصعب (الكتابة)، ومن هذا المنطلق فإن هذا الكتاب سيعتمد البحث في هذه المهارات، وطرائق تدريسها، إضافة إلى البحث في بعض المهارات التي يمكن عدّها من المهارات السابقة كمهارة السلامة اللغوية (قواعد النحو والصرف) التي تعدّ معياراً لصحة استخدام مهارات الحديث والقراءة، والكتابة، ومهارة التفكير الناقد التي تعدّ من مكّونات مهارات الاستماع، والقراءة، ومهارة التفكير الابتكاريّ التي تعدّ من مكّونات مهارات الحديث، والكتابة، ومهارة التذوق الأدبيّ (الأدب والبلاغة) التي يمكن تنميتها من خلال مهارات الاستماع و القراءة، والكتابة.¹

- التعليم بالإيحاء: التعليم بالإيحاء هو نظام تدريس طوره المُربي وطبيب النفس البلغاري جورجي لوزانوف عام 1978م، وهو نظام تربوي وتعليمي ظهر في الأساس كنوع من التدريس المكثف لدراسة وتعلّم اللغات الأجنبية، ويدّعي لوزانوف أنه من خلال التعلّم الإيحائي فإن الشخص قادر على زيادة التعلّم بنسبة 1000%، وفي السنوات الأخيرة اعتمد التعلّم الإيحائي كنظام للتعلّم السريع في المدارس والكلّيات في أمريكا وأوروبا، ويستند التعلّم بالإيحاء على عدد من الأمور منها؛ الاقتراح، والتواصل اللفظي وغير اللفظي، والتجويد والإيقاع، والاسترخاء، وتهدئة العقل، والتخيّل العقلي، والمنبهات اللاشعورية، وقد ركّز لوزانوف على أن ما نتعلّمه لا يكون دائماً من خلال تعليمات شفهيّة مباشرة، ولكن يكون بإشارات غير لفظية مباشرة وغير مباشرة، وأكّد على أهمية البيئة الماديّة والتأثير المحتمل للرسائل اللاشعورية الموجودة في كل مكان، وقد ركزت التربية بالإيحاء على الإشارات غير اللفظية مثل لغة الجسد، والتواصل البصري، وتعبير الوجه للتفاعل والتواصل بين الأشخاص، لكن كيف يمكن للإيحاء أن يكون فعالاً في التعليم؟

- التعليم بالإيحاء: لا بد أن نعلم بأن التعليم بالإيحاء فعّالٌ مع الطلبة؛ لأن هذا النوع من التعليم اعتمد في المدارس والكلّيات، إذ يتعرّض الطلاب من خلال هذا النوع من التربية للموسيقى والملصقات على الحائط لتصور مشاهد ذات صلة بالمهمة مع إعطاء تأكيدات على ضرورة أداء هذه المهمة وتذكيرهم بجودة أدائهم في المرة الماضية، وللمعلم دور كبير في التعليم الإيحائي من خلال تعزيز التعلّم والتأثير على جودته، من خلال عرض المواد المراد تعلّمها من خلال ثلاثة أشكال، أولها العرض، والذي تعرض المادة فيه بوضوح عن طريق الصور والإشارات والنغمات الصوتيّة المختلفة العالية والمتوسطة والمنخفضة،

¹ عصر: تنمية مهارات القراءة الناقد، دار ممدوح عدوان للنشر والتوزيع، 2000، ص94

وثانيهما الاسترخاء؛ إذ يجلس الطلبة مسترخين وأعينهم مغلقة ويتنفسون بتزامن مع الموسيقى التي تُشغل في الخلفية، ثم يراجع المعلم الدرس باستخدام التنعيم الشفوي، وثالثهما هو قيام الطلاب بإنشاء عرض درامي لمحتوى الدرس حتى يتحقق مستوى معيّن من الكفاءة. فالتعلم الإيحائي هو طريقة للتعليم تعتمد على فهم طريقة عمل الدماغ البشري، وكيف يتعلّم البشر بطرق أكثر فعالية، وكانت من ضمن نتائج هذا النوع من التعلّم أن الطلاب تعلّموا اللغة بسرعة أكبر بثلاث مرات من الطرق التقليدية، إذ كان السبب الرئيسي لعدم تعلّم الطلاب أنهم أقاموا حواجز نفسية للتعلّم، إذ كان يعتقد الكثير منهم أنهم لن يكونوا قادرين على التعلّم، مما يؤدي إلى تقييد قدراتهم وإبداعاتهم ومواهبهم عن الانطلاق، وبالتالي يفشلون، لأنهم لا يستخدمون القوى العقلية الكاملة التي يمتلكونها، فبحسب علماء النفس فإننا نستخدم من 5 إلى 10% من قوانا العقلية فقط، لذلك فالخوف من الفشل والتردد بحاجة إلى إزالة، ويُستخدم التعليم الإيحائي للقضاء على المشاعر السلبية وتقوية المشاعر الإيجابية مما يُطلق القوى الذهنية الكاملة للطلاب، فقدرة العقل البشري لا حدود لها إذا توافرت لها الشروط الصحيحة، والشروط الصحيحة هي أن تكون في حالة استرخاء، وأن تمتلك الثقة العالية بالنفس. ويُركز في التعليم الإيحائي على ثلاثة جوانب هي؛ الجانب النفسي والذي يركّز على قدرة المعلم على الحفاظ على الجو الإيحائي المناسب في الفصل، وأن يكون على دراية بالمتغيرات العديدة لعملية التعليم، ويستخدم الإدراك الحسي والتفكير والتحفيز العاطفي والتصورات المحيطة، والجانب التعليمي يشير إلى التصميم الهيكلي وتكامل عناصر الدورات، إذ تقدم المواد بطريقة مفهومة وذات مغزى، وبطريقة شمولية على مستوى اللاوعي، والجانب الفني، والذي يركز على خلق جو مبهج ومفرح لمشاركة الطلاب والمساهمة في عملية الاسترخاء من خلال استخدام الفن الموسيقي. أساليب التعليم بالإيحاء يوجد العديد من الأساليب التي تعتمد عليها التربية والتعليم بالإيحاء، من أبرز تلك الأساليب:

- إزالة العوائق العقلية: فالبشر يستخدمون ما نسبته 5 إلى 10% فقط من قدراتهم العقلية كما ذكرنا سابقاً، لذلك يجب إزالة أي عوائق وقيود تحد من عملية التعلّم وتزيد من الاستفادة من القدرات العقلية الكامنة، والتخلّص من شعور الفشل أو عدم القدرة على النجاح.
- الإعداد النفسي: وهو القدرة على الاستجابة لكل حافز بسيط ودقيق، وتشمل أن تصبح عمليات اللاوعي استجابة تلقائية، ويكون ذلك بقدرة المعلم على اختراق الجوانب المختلفة وإشراك الطالب بطريقة تسمح بقبوله وانفتاحه، وعندها ستبدأ الإمكانيات الحقيقية للطالب في الظهور.

- الاقتراح: يوجد نوعان رئيسيان من الاقتراح هما؛ الاقتراح المباشر والاقتراح غير المباشر، فالاقتراح المباشر يكون من خلال توجيه الاقتراحات إلى وعي الطالب في تجربة التعلّم، إذ تقدم تلك الاقتراحات على شكل إعلانات مرئية ومسموعة عن طريق المعلم أو عن طريق النص، والاقتراح غير المباشر، والذي يركز فيه على العقل الباطن للطالب وهو أكثر قوة من العقل الظاهر¹.
- إذ يركز فيه المعلم على خلق بيئة مشرقة ومبهجة وإيجابية في الفصل الدراسي، والجو الدراسي الناجح هو الذي يركز فيه على ثلاثة جوانب هي؛ الجوانب النفسيّة، ووجود جو إيجابي داعم يشعر فيه الطالب بالحرية في تجربة كل ما هو جديد ويضمن له الإبداع والتميز، والجانب التعليمي، والذي تكون المادة فيه منظّمة ومرتبطة تجمع بين الصورة والتحليل، والجانب الفني، الذي يعتمد على الابتعاد عن ملء الفصل الدراسي بالكثير من الملصقات والمواد غير الضروريّة والتي تعيق عملية التعلّم، والتركيز بدلاً من ذلك على عرض صور ذات نوعيّة جيدة تتغير كل بضعة أيام.
- التعلّم المحيط: يعتمد هذا الأسلوب على أنه من خلال وضع الملصقات على جدران الفصول الدراسيّة، سيحفز ذلك الطلاب على استيعاب الحقائق الضروريّة بكل سهولة، وتغير هذه الملصقات من وقت لآخر لتتناسب مع ما يدرسه الطالب.
- إزالة الحواجز المضادة للإيحاءات: وتجمع هذه الحواجز بين المحفزات البيئيّة والنشاط العقلي غير الواعي².
- الإيحاءات: الإيحاءات في التعليم تعتبر وسيلة فعالة لتحسين جودة التواصل والتفاعل بين المعلم والطلاب. حيث يمكنها تحفيز الطلاب وجعل الدروس أكثر تفاعلية فهي لغة جسدية تعبر عن المفاهيم والأفكار بطريقة لا تقل أهمية عن اللغة المنطوقة.
- ❖ تعريف الإيحاءات في التعليم: هي استخدام الحركات الجسدية والتعبيرات الوجيهة لنقل المعلومات والتواصل مع الطلاب بشكل غير لفظي، يعتبر الاستخدام الفعال للإيحاءات جزءاً من تقنيات التدريس التفاعلي والفعال.

¹ عبد الرحمان العطوي: تقنيات التدريس والتعلم الحديثة، دار الفرابي، 2018، ص45
² سليمان الجلعود: الإيحاء في التعليم والتعلم، دار الفكر العربي، 2015، ص306

أنواع الايماءات في التعليم:

- إيماءات اليد: تشمل حركات اليد التي تستخدم لتوضيح الأفكار أو الأشياء. مثل الإشارة إلى أشياء محددة أو رسم الأشكال في الهواء لتوضيح المفاهيم.
- إيماءات الوجه: تشمل التعبيرات الوجهية مثل الابتسامات, والعيون الواسعة, والحركات الحية التي تعبر عن المشاعر أو توضح المفاهيم.
- إيماءات الرأس: يمكن استخدام حركات الرأس للتأكيد على نقاط مهمة, أو الإشارة إلى اتجاه معين, مما يسهل على الطلاب توجيه انتباههم إلى المواضيع المهمة.
- إيماءات الجسم: تشمل الحركات الكلية للجسم مثل الانحناء والاستقامة والحركات التي تستخدم لتعزيز الرسالة أو التوجيه.
- إيماءات العين: يمكن استخدام حركات العين للتأكيد على نقاط مهمة أو للتفاعل مع الطلاب, مثل النظر المباشر أو الحفاظ على اتصال بصري مع الطلاب أثناء الشرح
- الايماءات البيئية: تشمل الإشارة إلى الأشياء المحيطة بالمعلم, مثل السبورة أو الشاشة, لتوجيه انتباه الطلاب إلى المواد التعليمية.

دور الايماءات في التعليم:

- دور الايماءات في التعليم يكمن في عدة جوانب تسهم في تعزيز فعالية العملية التعليمية وتحسين تجربة التعلم لدى الطلاب, ومن ابرز هذه الجوانب:
- توضيح المفاهيم: تساعد الايماءات في توضيح المفاهيم والافكار المعقدة عبر استخدام الحركات الجسدية والتعبيرات الوجهية, مما يسهل فهمها لدى الطلاب.
- تعزيز التواصل: تعمل الايماءات على تعزيز التواصل الغير لفظي بين المعلم والطالب, مما يساهم في بناء جو من التفاعل والتفهم في الفصل الدراسي.
- تحفيز المشاركة: يمكن للاستخدام الفعال للإيماءات تحفيز الطلاب للمشاركة في الدرس والتفاعل مع المواد التعليمية بشكل أكبر.

- تحسين التذكر: أظهرت الدراسات أن استخدام الإيماءات يمكن أن يساعد في تحسين التذكر واستيعاب المعلومات, حيث تعمل الحركات الجسدية على تعزيز تفاعل الطلاب مع المحتوى التعليمي وبالتالي زيادة قدرتهم على استرجاع المعلومات.
- تقديم ملاحظات فورية: يمكن استخدام الإيماءات لتقديم ملاحظات فورية للطلاب حول أدائهم, مما يساهم في توجيههم وتحفيزهم لتحسين أدائهم.

استخدام الإيماءات في التعليم:

1. استخدام متزامن مع الكلمات: يجب على المعلم استخدام الإيماءات بشكل متزامن مع الكلمات التي يتحدث بها, مما يساعد في تعزيز فهم الطلاب للموضوع.
 2. التوجيه والتحفيز: يمكن استخدام الإيماءات لتوجيه انتباه الطلاب إلى النقاط الهامة وتحفيزهم على المشاركة والانخراط.
 3. التوازن في الاستخدام: يجب على المعلمين استخدام الإيماءات بشكل متوازن و مناسب للسياق التعليمي, دون إفراط أو إهمال.
 4. التفاعل الفعال: يجب على المعلمين استخدام الإيماءات بشكل تفاعلي لتشجيع المشاركة والتفاعل من قبل الطلاب¹.
- باستخدام الإيماءات بشكل فعال في التعليم, يمكن للمعلمين تعزيز فهم الطلاب للمواد التعليمية وتحسين تجربة التعلم لديهم.

5.2 القيم والمعايير والضوابط والقوانين

- معايير الجودة في التعليم:

لقد أكدّ الزهراني على تعدد معايير الجودة في مجال التعليم العالي، ومن أهمها تلك المعايير التي ذكرها الغافري(2004) لتشمل:

¹غادة الصبيحة: التدريس ولغة الجسد, دار الجنان للنشر والتوزيع, 2020, ج8, ص35

- معايير جودة عضو هيئة التدريس: يتمثل معيار الجودة هنا في تأهيل الأساتذة عمليا وسلوكيا وثقافيا ليتمكن من إثراء العملية وفق العملية التعليمية، ويجب الأخذ بعين الاعتبار حجم الهيئة التدريسية وكفائتهم ومساهماتهم في خدمة المجتمع واحترامهم للمتعلمين (الطلبة).
- معيار جودة الطالب: تأهيل الطلبة علميا واجتماعيا وثقافيا ليتمكن استيعاب دقائق المعرفة، مع مراعاة نسبة عدد الطلبة ومتوسط تكلفة الطالب والخدمات المقدمة له ودافعيتهم واستعداداتهم للتعلم.
- معايير جودة المناهج الدراسية: تقوم على أساس أن الطالب هو محور العملية التعليمية، تمكن جودة المناهج من مساعدة الطالب على توجيه ذاته في دراساته وبحوثه، وتكوين شخصيته وتدعيم اتجاهاتهم أو تغييرها وخلق مهارات جديدة لإثراء مهاراتهم وتحصيلهم الدراسي. ويتمثل قياس جودة المناهج في مستواها ومحتواها وأسلوبها وطريقتها وإمكانية تعبيرها عن الواقع، وتتماشى مع المتغيرات التكنولوجية والتطورات المعرفية.
- معايير جودة البرامج التعليمية: يجب أن تتميز البرامج بالشمولية والتكامل والعمق، والمرونة لنستوعب التطورات السريعة الحاصلة اليوم في جميع المجالات، وإلغاء الطرق التقليدية في التعليم كالتلقين وحشو أذهان الطلبة بالمعلومات والعمل على جعل الحصص الدراسية أكثر إثارة وحماسة وجعل المتعلم هو محور العملية التعليمية، وإشراكه في تقديم الدروس لتحفيزه على البحث عن المعلومات وتقديمها.
- معايير جودة طرق التدريس: وهي ضرورة تحقيق التكامل في عملية التدريس النظري والتطبيقي وربطها بالواقع (المشاكل البيئية)، ليتمكن الطالب من استيعابها وفهمها وتطبيقها في تجارب حياته.
- معيار جودة تقويم الطلاب: على الأساتذة أن يتنوعوا في استخدام أساليب تقويم أداء الطلبة، مع التزام الموضوعية، الشفافية والعدالة والتدريب المستمر على التقويم والالتزام بالتنوع في اختيار الأساليب، واختيار الأسلوب الأفضل الذي يحدد المستوى الحقيقي للطلاب وقياس مخرجات التعلم، كوضع نظام فعال لتقويم أدائهم.
- معيار جودة العلاقة بين المؤسسة التعليمية والمجتمع: يجب أن تكون المؤسسة التعليمية متفاعلة مع المجتمع بجميع قطاعاته الإنتاجية والخدمية، وتلبي حاجاته وقادرة على حل مشاكله، وذلك بوضع تخصصات تخدم سوق العمل.
- معيار جودة الإمكانيات المادية: يقوم على توفير المباني وقاعات ومدرجات والتجهيزات وقدرته على تحقيق الأهداف ومدى استفادة الطلبة من بنوك المعلومات والمكاتب وفضاء الانترنت، لأن ذلك يؤثر على جودة التعليم من حيث تنفيذ الخطط التي تم وضعها أو البرامج التي تم إعدادها.

➤ معيار جودة تقييم الأداء: يتحقق من خلال تقييم كل المعايير السابقة لضمان جودة التعليم وتحقيق التقدم والتميز.¹

• ضوابط الجودة في التعليم:

من المؤكد أن نجاح أي نظام تعليمي تدريبي يعتمد بشكل كبير على التزامه بمعايير وضوابط جودة متفق عليها عالمياً. وفي مجال التعليم الإلكتروني فإن الأمر يأخذ أهمية خاصة لتباعد المتعلم عن التعليم، لذلك لا بد من توفر مجموعة من الضوابط التي تقوم بتسيير العملية التعليمية وتضمن للمتعلم جودة علمية في استخراج المعلومات الكافية وذلك يكون بطريقة سريعة وجيدة. ومن هذه الضوابط نجد ما يلي:

(1) الضابط الأول: تصميم المنظومة المتكاملة وفق الآتي:

. تحكم القواعد العامة للتعليم الجامعي ممارسات التعلم الإلكتروني.

. تقوم المؤسسة التي تنوي تقديم برامج دراسية عن طريق التعلم الإلكتروني بتطوير وإدارة هذه البرامج بما يتناسب مع الأسس المتعارف عليها للتعليم الجامعي، مع الأخذ في الاعتبار خصوصيات ومتطلبات هذا النمط غير التقليدي.

. تمثل البرامج والدرجات المطروحة عن الطريق نظام التعلم الإلكتروني أحد المكونات الاستراتيجية لتحقيق أهداف المؤسسة التعليمية، كما يجب أن تصمم وتطور أنظمة التعلم الإلكتروني بحيث تسهم في تفعيل الاستراتيجية.

. يجب على المؤسسة التعليمية قبل الشروع في تقديم برامج التعلم الإلكتروني أن تصمم وتجرب أنظمة التدريس والإدارة للبرامج التي تنوي طرحها وتوفير كافة متطلباتها بغرض الحفاظ على المستوى المطلوب من الجودة والالتزام بالمعايير والضوابط.

. توفر المؤسسة الميزانية المطلوبة لبرامج التعلم الإلكتروني التي تنوي تقديمها ولكامل المدة التي سيقضيها الطلاب في دراسة هذه البرامج وبما يحافظ على معايير الجودة التي تضعها المؤسسة.

¹شأن خديجة، بلخيري مراد ، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، جامعة الهيد حمة لخضر، الوادي، العدد24 ، ديسمبر2017ص ص 240،255.

(2) الضابط الثاني: المعايير الأكاديمية ومعايير الجودة في مراحل تصميم البرامج واعتمادها ومراجعتها وفق الآتي:

- تحرص المؤسسة التعليمية على أن تكون المعايير الأكاديمية للدرجات الممنوحة لبرامج التعلم الإلكتروني مكافئة للدرجات التي تمنحها المؤسسة بالطرق المعتادة وملتزمة بالضوابط والمعايير المعتمدة في البلد.
- تحرص المؤسسة التعليمية على أن توفر برامج التعلم الإلكتروني للطلاب فرصاً عادلة ومعقولة للوصول إلى المستويات المطلوبة لإنجاز متطلبات التخرج.
- تطور المؤسسة التعليمية إجراءات للموافقة على برامج التعلم الإلكتروني التي تحقق التوازن بين القواعد الأكاديمية للتعليم العالي والمتطلبات الخاصة للنمط المعتمد للتعلم الإلكتروني.

(3) الضابط الثالث: ضبط الجودة والمعايير في إدارة برامج التعلم الإلكتروني وفق الآتي:

- تقوم المؤسسة التعليمية بإدارة تقديم برامج التعلم الإلكتروني بالأسلوب الذي يحقق المعايير الأكاديمية للدرجة الممنوحة.
- يمثل التعلم الإلكتروني نشاطاً يمارسه جميع المشاركين في النظام بحيث تستخدم نتائج التقييم والمراجعة والتغذية الراجعة بشكل مستمر لتطوير كافة مكونات التعليم والتعلم بالإضافة إلى التقنيات المستخدمة.

(4) الضابط الرابع: تطوير ودعم الطلاب وفق الآتي:

- تعطي المؤسسة اهتماماً واضحاً لتطوير ودعم التعلم الذاتي وتمكين المتعلمين من التحكم في نموهم التعليمي. ولذا يجب على المؤسسة أن تضع أهدافاً واقعية وطرقاً عملية لتحقيقها ووسائل للتحقق من بلوغ الأهداف.
- توفر المؤسسة المعلومات الكاملة والواضحة للطلاب الدارسين إلكترونياً في المجالات التالية: طبيعة برنامج التعلم الإلكتروني ومتطلباته، العلاقة بين التحصيل والإنجاز والتقييم، التقدم الأكاديمي وتجميع الساعات المعتمدة، خصائص نظام التعلم الإلكتروني وكيفية التفاعل معه، كما يجب أن تقدم هذه المعلومات بحيث تعين الطلاب على اتخاذ القرارات حول دراستهم وتقييم مساهمهم الدراسي حسب معايير واضحة للأداء.

(5) الضابط الخامس: تقييم الطلاب وفق الآتي:

- تبين المؤسسة ما يثبت أن طرق التقييم الختامي المستخدمة لبرامج التعلم الإلكتروني مناسبة لنمط الدراسة، ولظروف الدراسة بهذا النمط ولطبيعة التقييم المطلوب كما تثبت المؤسسة أن إجراءات التقييم والتصحيح وإعلان الدرجات تجرى بشكل موثوق ومنظم، وأن هذه الإجراءات تلتزم بالمعايير الأكاديمية.
- تثبت المؤسسة ما يبين أن التقييم الختامي للبرامج أو مكوناته يقيس بشكل مناسب إنجاز الطلاب للكفايات الموضوعية للبرامج أو المكون.
- يكون التقييم الختامي وتحديد النتائج النهائية للطلاب تحت الإشراف المباشر للمؤسسة.
- تستخدم المؤسسة التقييم التكويني كجزء من عملية تصميم برنامج التعلم الإلكتروني.¹
- القيم الأساسية في التعليم:

تعتبر القيم في المجال التربوي التعليمي عبارة عن مجموعة من المعايير الموجهة للسلوك الإنساني ودوافعه، فهي تتسق أو تضارب الأهداف والمثل العليا التي تستند إليها علاقات المجتمع وأنشطته، لذا فهي تتميز عن غيرها من الدوافع السلوكية كالعادات والاتجاهات والتقاليد والأعراف، في كونها تتضمن سياقاً معقداً من الأحكام والمعيارية للتمييز بين الصواب والخطأ، وبين ما هو حقيقي وزائف، حيث تمثل وعياً جماعياً وتكون أكثر تجریداً ورمزية وثباتاً وعمومية، أكثر بطء في التكوين، وتسهم في غاية من غايات الوجود، وامتثالاً لأوامر تتبع من داخل الفرد وليس من ضغوطات خارجية و هناك عدة تصنيفات للقيم يمكن تلخيصها على النحو الآتي:

- القيم الأخلاقية الإنسانية: والمقصود بها القيم التي ترتبط بمعايير الصواب والخطأ والخير والشر في ضوء المعتقدات الدينية والأعراف الاجتماعية الموروثة في كل المجتمعات بغض النظر عن الدين أو الجنس مثل الصدق والأمانة، والنزاهة، المساواة، والعدالة، التسامح، والحرية، والمحافظة على البيئة.
- القيم الاجتماعية: والمقصود بها القيم التي ترتبط بمعايير علاقة الفرد مع الآخرين في مجتمع معين، مثل التعاون، والمساعدة، والتعاطف، والاحترام، والاستماع، ونصرة الضعيف، واحترام الكبير، والعطف على الصغير وتحمل المسؤولية.

¹ عازة حسن فتح الرحمان، تكنولوجيا التعليم، كلية التربية، جامعة البحر الأحمر، العدد الخامس، يونيو 2014م، ص170،172.

- القيم المعرفية أو العقلية: والمقصود بها القيم التي تمثل الأخلاق العلمية والسمات العقلية مثل الفضول، والعقلانية، والدقة، والموضوعية.
- القيم الوطنية: ويعبر عنها بالمواطنة الصالحة، وتفضيل المصلحة العامة مقابل المصلحة الشخصية، والتضحية في سبيل الوطن.
- القيم الشخصية: القيم التي تعبر عن صفات خاصة بالفرد، مثل الصبر مقابل التهور، وتحمل المسؤولية مقابل اللامبالاة، والثقة مقابل الخوف، والشجاعة مقابل الجبن.
- القيم الجمالية: والمقصود بها اهتمام الفرد بكل ما هو جميل الشكل أو متناسق، ويتميز الأفراد الذين يفضلون هذه القيم بالميل للفن والإبداع والتناسق.¹
- القوانين المعتمدة في التعليم:
 - الأسس الأخلاقية: لا يمكن للمعلم أن يدير العملية التعليمية دون أن يكون فيها قوانين وإجراءات، كما ليس من السهل على المتعلمين أن يعملوا بفاعلية إذا لم يكن لديهم إرشادات تدلهم كيف يتصرفون في كل موقف تعليمي. ولذلك وجب على الجامعة من خلال مهامها المتعددة (التدريس والبحث وخدمة المجتمع وتوفير الخدمات والخبرة)، تحديد واحترام قيمها الأخلاقية الأساسية والتي يجب على الأسرة تطبيقها وحمايتها.
 - الحرية الأكاديمية: لا يمكن تصور نشاطات التعليم والبحث في الجامعة دون الحرية الأكاديمية التي تعتبر الركن الأساسي لهذه النشاطات، فهي تمارس في كشف احترام الغير والتخلي بالضمير المهني، تضمن التعبير عن الآراء النقدية دون رقابة أو اكراه.
 - احترام الحرم الجامعي: تتطلب ممارسة الحريات الأكاديمية الاحترام الأمثل للحرم الجامعي، الذي تلتزم الدولة بضمانه. يساهم كل أفراد الأسرة الجامعية، بسلوكاتهم في تعزيز الحريات الجامعية بحيث يتم ضمان خصوصيتهم وحصانتهم. ويمتنعون عن تفضيل أو تشجيع المواقف والممارسات التي تنتهك مبادئ وحريات وحقوق الجامعة. بالإضافة إلى ذلك، يجب عليهم الامتناع عن أي نشاط سياسي حزبي داخل كل الفضاءات الجامعية.

¹ د ايت خمودة حكيمة، أهمية المدرسة في تنمية القيم السلوكية لدى التلاميذ ودورها في تحقيق توافقهم الاجتماعي. دراسة ميدانية، معهد علم النفس وعلوم التربية، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية ص21.

- وجوب التقيد بالحقائق العلمية والموضوعية والفكر النقدي: يقوم البحث وإمكانية التساؤل في المعرفة التي تنتجها وتنقلها الجامعة على مبادئ أساسية هي البحث عن الحقيقة العلمية والفكر النقدي، كما تتطلب اشتراط الحقيقة العلمية، الكفاءة والملاحظة النقدية للحقائق والتجريب والمواجهة واحترام وجهات النظر، والملاءمة وذكر المراجع، والصرامة الفكرية، والإبداع والابتكار.
- المسؤولية والكفاءة: إن مفهومي المسؤولية والكفاءة متكاملان، ويتعززان بفضل تسيير المؤسسة الجامعية تسييراً قائماً على الديمقراطية والأخلاق، ويقتضيان فصل الكفاءات البيداغوجية والعلمية عن المسؤولية الإدارية، التي تمارس دائماً في خدمة التعليم والبحث، ويجب أن تخدم كفاءة الأساتذة وتعزز استقلالية الطلبة كمحترفين ومواطنين في المستقبل. كما ينبغي أن ترافق روح المسؤولية والكرامة، الأساتذة والباحثين أثناء ممارسة وظائفهم وكذلك بعد تقاعدهم.
- النزاهة والأمانة: إن السعي وراء تحقيق الأمانة والنزاهة الناجمتين عن الكفاءة، تقتضيان من أفراد الأسرة الجامعية رفض الفساد بجميع أشكاله، والسرقات العلمية، وجميع حالات تضارب المصالح. تتجلى النزاهة أيضاً في الاستخدام الحكيم للأسرة الجامعية للموارد البشرية والمادية والمالية المتاحة لها.
- الاحترام المتبادل: يركز احترام الغير على احترام الذات لذا يجب على أفراد الأسرة الجامعية الامتناع عن جميع أشكال العنف الرمزي والمادي واللفظي، والتحرش (الأخلاقي أو الجنسي) والتمييز، والتحيز.
- يتطلب التنوع الموجود مسبقاً في الجامعة وفي المجتمع التقدير وروح الانفتاح والتسامح، وهي الشروط التي لا غنى عنها للعيش معاً.

2: الأخلاقيات الرقمية:

- إن التطور المتسارع الذي يشهده تنفيذ برامج الرقمنة في جميع مناحي الحياة، يملي على الأسرة الجامعية مواكبة الشروط المؤسسة للأخلاقيات الرقمية داخل القطاع ولذلك فإنه يتعين على جميع المؤسسات التابعة للقطاع توفير الشروط المادية والمعنوية بضمان الأساسيات التالية:
- إدارة الوصول إلى البيانات: بطريقة تضمن منع التجاوزات مع الحفاظ على جودة الخدمة في حدود الموارد المخصصة.

- تأمين البيانات: من خلال حماية الأنظمة الرقمية والبنية التحتية والمستخدمين من الانتهاك والوصول غير المصرح به وغيرها من تهديدات الأمن السيبراني.
- ضمان احترام الخصوصية: من خلال تعهد المؤسسة الجامعية بحماية سرية وسلامة البيانات الشخصية المتاحة من خلال استخدام وسائل الأمن المادية والمنطقية بحيث لا يتاح لأي طرف ثالث الوصول إلى البيانات الشخصية أو استخدامها لأي غرض كان إلا بعد موافقة المستخدم المعني.
- حماية حقوق الملكية المادية أو المعنوية للمؤلف: والمبتكر في استخدام منتج.
- محاربة التحيز والتمييز: الذي يمكن أن يحدث في التقنيات الرقمية، مثل الخوارزميات المتحيزة أو مجموعات البيانات المتحيزة.
- توفير وحماية التوقيع الإلكتروني: الذي يعتبر سلطة ضمان التبادلات الإلكترونية وما يتطلبه من تحيين للبرمجيات ومن ضمان يقظة تكنولوجية.
- المساهمة الفعالة في وضع أطر وآليات للحوكمة الأخلاقية للذكاء الاصطناعي: من خلال المشاركة المؤسساتية في العمل على مواجهة جميع التحديات الأخلاقية والمعنوية والاجتماعية التي يطرحها الذكاء الاصطناعي كل يوم على الحياة الجامعية والبحثية.¹

6.2 توقع الأدوار في العملية التعليمية: العملية التعليمية هي عملية مقصودة ومنظمة وفق خطة وهدف ووسيلة قوامها المعلم والمتعلم، تتم داخل الصف الدراسي من خلال مجموعة من الأنشطة والإجراءات، الهدف منها إكساب المتعلم معارف نظرية أو مهارات عملية أو اتجاهات إيجابية، أي في النهاية تخريج متعلمين أكفاء صالحين مصلحين في المجتمع.

كيف يتوقع المعلم دوره في العملية التعليمية؟

يعتبر المعلم الأداة الفعالة في العملية التعليمية، وهو عنصر هام ومؤثر على المتعلمين، بل على المجتمع بأكمله، ودعامة أساسية من دعائم الحضارة، فهو صانع أجيال، وناشر علم، ورائد فكر، ومؤسس نهضة. فإذا كانت الأمم تقاس برجالها، فالمعلم هو باني تلك الرجال وصانع المستقبل، وفي هذا يقول لمحمد عوض

¹ميثاق الآداب والأخلاقيات الجامعية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ص54.

الترتوري}{وإذ ما قيل أن مستقبل الأمة، ومصيرها إنما يكون في أيدي أولئك الذين يربون الناشئة، فلن يكون ذلك القول بعيداً عن الصحة، بل مطابقاً لها.¹

وعليه فإن المعلم يلعب دوراً بالغ الأهمية في عملية التعليم والتعلم، ويتعدى دوره إلى العملية التعليمية كلها، بل إلى عمليات التنشئة الاجتماعية، وعلى هذا فإن مسؤولية المعلم في اكتساب المتعلم القيم الأخلاقية مسؤولية كبرى، خاصة وأنه عنصر هام من عناصر الموقف التعليمي الذي يتفاعل معه المتعلم.

ولأنه العنصر القادر على التأثير في بقية المكونات الأخرى من خلال مختلف الأدوار التي يقوم بها والتي يجعلها في وضع يخدم المتعلم وذلك لتحقيق دوره في العملية التعليمية، ومن أهم هذه الأدوار نجد:

- دوره كمصدر للقيم المعرفية: فقد أصبح المعلم في هذا المجال مساعداً في عملية التعلم والتعليم، حيث يساهم مع الطلاب في الاستعداد للدرس والبحث والدراسة والتوجيه البناء، بالإضافة إلى قدرته على صياغة الأهداف الدراسية والعمل على تحقيقها بكل إخلاص.
- دوره كمعلم القدوة: فالقدوة تعتبر من أهم الوسائل غير المباشرة في اكتساب القيم للمتعلمين، وذلك من خلال عملية التفاعل بين المعلم والمتعلم، والقدوة عامل ذو حدين، إما عامل اصلاح أو عامل هدم، فالقدوة الحسنة من أرقى أساليب التعليم التي تؤثر بشكل فعال في تكوين اتجاهات الشخصية الفكرية وتحديد أنماط سلوكها في كل مرحلة من مراحل تطورها، والقدوة السيئة تعد من أخطر العوامل التي تحطم شخصية المتعلم، وعلى هذا حث الكثير من العلماء والتربويين أن يحترس المعلمون من تصرفاتهم وأقوالهم وأفعالهم، وأن تكون مدروسة بشكل دقيق، لأن الطرف الآخر (المتعلم)، يتأثر بها بشكل كبير، وتترسخ في شخصيته وتتطبع بها، ويصعب بعد ذلك تغييرها أو تعديلها، خاصة في المراحل العمرية الأولى.
- دور القيم الإنسانية: وما يترتب على المعلم من وضع الخطط الهادفة، والأنشطة الصفية ولا صفية التي تساعد في توظيف القيم المعرفية، وربطها بالواقع، ولكي يقوم بهذا الدور على أحسن وجه يتطلب من المعلم أن يراعي النمو الشامل للمتعلمين، وأن يحمل قيم إنسانية تمكنه من ربط علاقات اجتماعية معهم والمجتمع المدرسي بأكمله.

¹محمد عوض الترتوري، إعداد المعلم وتأهيله في المدرسة التربوية الحديثة، المنشاوي للدراسات والبحوث، من الموقع: www.minshawicom.

نظراً لأهمية المعلم والمسؤولية الملقاة على عاتقه، ولمختلف الأدوار التي يقوم بها، قامت دراسات وأبحاث كثيرة ومتعددة لدراسة المعلم، من بينها دراسة إيرلبولياس وجيمس يونغ، في كتابهما: المعلم هو شيء كثير A (TeacherisManyThings) وكانت هذه الدراسة حول صفات وخصائص المعلم التي يجب أن يتصف بها، التي زادت عن 20 صفة من أهمها:¹

- المعلم مرشد، فهو يرشد في رحلة المعرفة، يعتمد على تجاربه وخبرته، لأنه يعرف الطريق ويهتم اهتماماً بالغاً في تعليم التلاميذ.
- المعلم مرب، يعمل وفقاً للمفهوم القديم للتعليم، فهو يساعد الطالب على التعلم.
- المعلم قدوة في المواقف، في الكلام في العادات، في اللباس.
- المعلم ناصح أمين، وصديق حميم، ومبدع وحافز على الإبداع.
- المعلم رجل متنقل، قصاص، ممثل، مناظر، باني المجتمع.

كيف يتوقع المتعلم دوره في العملية التعليمية:

يتجلى الدور الفعال للمتعلم في العملية التعليمية، حيث ينبغي إتاحة الفرص أمام المتعلم في عملية التعلم، بحيث يكون فاعلاً ونشطاً اثنائياً. وهكذا لم يعد ينظر إلى المتعلم على أنه راشد مصغر، كما هو في العصور القديمة، ولم يعد هناك إهمال لشخصيته على حساب الاهتمام بمصلحة الجماعة، وإنما أصبح ينظر إليه على أنه كائن حي نامي له خصائصه.

وبهذا يكون فرداً مهماً في المجتمع من خلال الموصفات التي يتصف بها والتي تخلق مجتمعاً راقياً، ومنها:

- أن تكون أخلاق المتعلمين حسنة، إذ إن الأخلاق السيئة تبعد المتعلم عن العلم الحقيقي النافع.
- التواصل مع المعلم، والاستماع لنصائحه وإرشاداته وتوجيهاته.
- الإقبال على طريقة المعلم في اكتساب المعرفة، وفهم العلوم.
- إتقان وفهم الدروس وتطبيقات قبل التوجه إلى دروس أخرى.
- أن يكون ناضجاً من جميع الجوانب، الجانب العقلي والانفعالي والمعرفي والاجتماعي.

¹ عماد صالح إبراهيم محمد، المعلم والمتعلم في التربية الإسلامية، موجه التربية الإسلامية، 2002. من موقع الدراسات والأبحاث المنشاوي .

- أن يكون مستعداً لتقبل الدروس ليحصد المعارف.
- يجب أن تكون له دوافع وأفكار وحقائق حول الدروس.
- الرغبة في تغيير سلوكه إلى الأحسن ليحدث تغييراً في شخصيته.¹

3. الدافع:

1.3 دافعية التعلم Motivation:

تعرف الدافعية في المجال التعليمي بأنها حالة من الاستثارة الداخلية التي تحرك المتعلم لاستغلال أقصى طاقته للوصول نحو الغاية أو الهدف في الموقف التعليمي، وتعريف آخر للتربوية صفاء الأعسر ينص على أن دافعية التعلم هي الرغبة التي تدفع الشخص للنجاح وتحقيق مستوى تربوي معين أو كسب التقبل الاجتماعي من الأهل والمدرسين مما يحفز المتعلم ويدفعه لتحقيق أكبر قدر ممكن من الأداء. نستخلص من ذلك أن الدافعية تعد من أهم العوامل المثيرة للتعلم والتحصيل الدراسي وكذلك الدافعية ما هي إلا استجابة وسلوك تعليمي تربوي ينبع من الطالب أثناء العملية التعليمية يعد حجر الزاوية في نجاح عملية التعلم والتعليم أو إخفاقها.²

2.3 تأثير الدافعية على الإنتاج الصفي والتعليمي للطلبة: لا يمكن تحقيق إنتاجية عالية وأداء متميز في ظل غياب الدافعية للعمل والرغبة في الإنجاز. وللحديث عن الأثر الذي تحدثه دافعية التعلم، نجد أنها تعمق ارتباط الدارس أو المتعلم بالمادة التعليمية وتعزز استفادته منها على المستويات العقلية cognitive، العاطفية emotional، والسلوكية behavioral. إدامة الدافعية نحو التعلم تشكل تحدياً كبيراً Teaching challenge، يواجه التربويين بشكل مستمر، فما السبل التي تعين المعلم/ة على استنبات الدافعية واستدامتها؟ إبراز القيمة المستقبلية مما يعني إبلاغ المتعلم ما الذي سيصبح قادر عليه بعد دراسته. وكذلك لا يمكن تجاهل فاعلية استخدام أساليب التهيئة التحفيزية stimulation عند بدء الحصة أو طرح خبرة سابقة مثل قصص المخترعين storytelling، والأسئلة التي تدفع إلى العصف الذهني brainstorming، والعروض العملية المثيرة.

¹ الهاشمي عبد الحميد، مبادئ التربية العلمية، ط1، 1992، دار الارشاد، بيروت، ص22.
² الزغول عماد، نظريات التعلم، 2003، عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع، ص

3.3 المعلم والقيادة الرقمية:

لكي يستحق المعلم لقب المدرس القيادي يستحب أن يكون مفكراً، مبدعاً ويستطيع أن يعالج جمود الكتاب التقليدي. من الحلول الابتكارية الممكن اتباعها خلال الحصة الدراسية هو الاستعانة بمختلف الوسائل الرقمية ودمجها بمراحل سير الدرس، فبدلاً من بدء الحصة بمقدمة شفوية ما المانع من تشغيل مقطع مرئي من اليوتيوب... على ما يكون ملائماً لمحتويات الدرس. وبعد الانتهاء من المشاهدة، يقوم المعلم بطرح أسئلة نقاشية بناء على ما تم مشاهدته. تطبيق هذه الطريقة يضمن استثارة الدافعية والدعم لأكثر من نمط من أنماط المتعلمين (البصري والسمعي) وبالتالي الطلبة تواقين منسجمين أكثر مع ما يطرحه المعلم من محتوى تعليمي.¹

¹الأعسر صفاء، تعليم من أجل التفكير، القاهرة، دار قباء للنشر والتوزيع.ص

خلاصة :

وعليه نستنتج من خلال هذا الفصل أن التعليم والتعلم هما عمليتان مترابطتان تهدفان إلى نقل المعرفة وتطوير المهارات. التعلم يشمل استيعاب المعرفة وتحليلها وتطبيقها، بينما يتضمن التعليم توجيه هذه العملية وتنظيم البيئة التعليمية وتوفير المحتوى والدعم. كما تتضمن طرائق التدريس والتي تعتبر بدورها مجموعة متنوعة من الاستراتيجيات والتقنيات التي تهدف إلى تحفيز التعلم وتلبية احتياجات الطلاب، مثل العروض التقديمية، والمناقشات، والتجارب العملية، واستخدام التكنولوجيا التعليمية

الفصل الرابع : العلاقة بين الذكاء الإصطناعي و امواقف
التعليمية

Duolingo et . Chat GPT نموذجا

تمهيد

أولا : تقنية Chat GPT

1. تعريف و نشأة تقنية Chat GPT
2. استخدامات تقنية Chat GPT
3. وضعيات التعلم في تطبيق تقنية Chat GPT
4. الرموز المستخدمة تقنية Chat GPT
5. فوائد تقنية Chat GPT
6. عيوبه تقنية Chat GPT
7. أهم مصطلحات تقنية Chat GPT

ثانيا : دوولينجو Duolingo

تمهيد

1. تعريف و نشأة تطبيق دوولينجو Duolingo
2. مميزات تطبيق دوولينجو Duolingo
3. وضعيات التعلم في تطبيق دوولينجو Duolingo
4. مادة الفعل في تطبيق دوولينجو Duolingo
5. الرموز المستخدمة في تطبيق دوولينجو Duolingo
6. القيم و المعايير في تطبيق دوولينجو Duolingo
7. توقع الأدوار في تطبيق دوولينجو Duolingo

تمهيد

يشهد العالم العديد من التطورات في جميع مناحي الحياة، وهذا ما يجعل المجتمعات تلجأ إلى استخدام مجموعة من التطبيقات السريعة والوسائل الرقمية المتطورة من أجل تطوير النظام التعليمي، وذلك لتطوير الثروة البشرية التي يمتلكها أي مجتمع وإعداد جيل مفكر مبتكر ومنتج أيضاً، قادر على تحقيق الازدهار ومواكبة التغيرات العالمية المستمرة، لذا كان لابد للنظام التعليمي أن يدخل كل ما هو متطور إلى مناهجه وطرائق تدريسه، ونذكر هنا الذكاء الاصطناعي ومجموعة تطبيقاته المتميزة والتي تعتبر ضمن التطور السريع لذا حرصت معظم الدول على استغلاله في العملية التعليمية، فنجد أن موقع شات جي بي تي Chat GPT من التطبيقات التي ساهمت كثيراً في دعم النظام التعليمي.

أولاً : تقنية Chat GPT

1. تعريف و نشأة تقنية Chat GPT

1.1 نشأة تقنية Chat GPT

يشير هذا الاختصار إلى: Chat Generative Pre trained transformer المحرك التوليدي المدرب سابقاً، وتقنية " تشات جي بي تي " هي تقنية طورتها شركة أبحاث الذكاء الاصطناعي " أوبن أيه أي " بمدينة سان فرانسيسكو، الشركة يديرها سام أولتمان، ومن بين داعميها شركة مايكروسوفت وقطب التكنولوجيا إيلون ماسك، وتشات جي بي تي عبارة عن روبوت أو برنامج يعمل باستخدام الذكاء الاصطناعي، إذ يتحاور مع المستخدم ويجيب على ما يطرح عليه من أسئلة بشكل مفصل، ويتذكر كل ما طرح عليه من قبل من أسئلة خلال الحوار الذي يتم وكأنه بين شخصين.

كما يسمح للمستخدم بتصحيحه إذا ما أخطأ، ويعتذر عن تلك الأخطاء، وقد دربت الشركة ذلك النموذج باستخدام كميات هائلة من المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت وغيرها من المصادر العامة، بما في ذلك حوارات ومحادثات بين البشر، بحيث يستطيع أن ينتج نصوصاً أشبه بالنصوص البشرية من خلال تعلم خوارزميات تقوم بتحليل عدد هائل من البيانات، ويعمل بصورة تشبه الدماغ البشري.

ورغم أن فكرة التشات بوت أو روبوت الدردشة ليست بالجديدة، فإن ما يميز تشات جي بي تي عن غيره قدرته الفائقة والفورية على شرح مفاهيم معقدة بكلمات بسيطة، وإنتاج محتوى من الألف إلى الياء بدون

الاقتباس المباشر من مصادر أخرى، كما أنه غير متصل بشبكة الإنترنت، وإن كان قد تم تغذيته ببيانات متاحة عليها، واستخدامات تشات جي بي تي عديدة ومرنة، وتشمل الكثير والكثير من المجالات من شرح مفاهيم علمية معقدة على كتابة أكواد أي رموز رقمية، تستخدم في البرمجة، إلى كتابة مقالات، وقصائد وقصص جديدة بأي أسلوب تتخيله، وتألّف نكات عن أي موضوع تحدده له.¹



1.2 تعريف تقنية Chat GPT

يعرفه Joshb ersin 2023 ، تقنية جديدة تعرف اللغة التي تستخدم الإحصاء والتعلم المعزز ويضم فهرسة الكلمات والعبارات والجمل ويمكن أن يقوم بكتابة المقالات وتلخيص المعلومات.

. يعرفه: Gregersan ، 2023، محول الدردشة التوليدية الكاملة زهو برنامج يسمح للمستخدم بطرح أسئلة باستخدام لغة المحادثة أو لغة طبيعية تم إصداره في 30 نوفمبر 2022 من قبل شركة Open AI الأمريكية.

. يعرفه: Arnold ، 2023، روبوت محادثة تم إصداره بتقنية 3Gpt من جانب شركة Open AI المتخصصة في أبحاث الذكاء الاصطناعي وتم تطويره بطريقة تشبه لغة البشر ويمكن استخدامه في كتابة ورقة بحثية وحل المعادلات الرياضية.

. يعرفه: Somoye ، 2023، نوع من خوارزميات التعلم العميق التي يمكنها فهم النص وإنشاء وفقاً للبيانات التي تم التدريب عليها وله عدة استخدامات من إنشاء روبوتات المحادثة والعمل كمحرك بحث وإنشاء محتوى إبداعي مثل الكلمات والقصص.

¹ - سمية نصر، (2023)، الذكاء الاصطناعي ما هو " تشات جي بي تي" الذي وصفه ماسك بأنه "جيد بشكل مخيف"؟ .

. يعرفه: Ina، 2022، عبارة عن روبوت لغة كبير تم إنشاؤه بواسطة شركة Open AI وهو مصمم لمساعدة المستخدمين في إنشاء نص يشبه الإنسان بناءً على مدخلات معينة ويمكن استخدامه في أداء مهام متنوعة بما في ذلك إنشاء المحادثة وترجمة اللغة.¹

2. استخدامات تقنية Chat GPT



لتطبيق "CHAT GPT" العديد من الاستخدامات منها ما يلي:

- المساعدة في كتابة أو إنشاء السيرة الذاتية CV فما على المستخدم إلا طلب ذلك فقط، كما يمكن طلب مساعدة Chat GPT في تعديل السيرة الذاتية.
- إنشاء المحتوى بما في ذلك كتابة النصوص الإبداعية وتأليف الأغاني، وكتابة سيناريوهات لمقاطع فيديو وغيرها، وهو ما يتيح أيضاً لمنتجات المحتوى الحصول على نسخة أفضل من النصوص الخاصة بهم من ناحية الأسلوب أو التدريب على كتابة السيناريو والمحتوى الإبداعي.
- إنشاء صور إبداعية من النصوص، حيث تطور شركة Open AI نموذج الذكاء الصناعي المتطور القادر على تحويل النصوص إلى صور DALLE 2.
- شرح الموضوعات المعقدة ببساطة.
- حل المعادلات الرياضية خطوة بخطوة.

¹ - د سوزان صلاح محمد، استخدام تشات جي بي تي Chat GPT كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم العملية التعليمية، متاح على الموقع

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7768868>.

- الحصول على نصائح حول العلاقات الاجتماعية.
 - على عكس ترجمة جوجل يوفر نموذج الذكاء الصناعي Chat GPT إنشاء المحتوى بلغات متعددة في نفس الوقت، وهو ما يتيح لصناع المحتوى والمسوقين كتابة محتوى يستهدف المتحدثين بلغات مختلفة بأفضل طريقة ممكنة.
 - المساعدة في التحضير لإجراء مقابلات العمل أو مقابلات التوظيف.
 - كتابة مقالات غنية عن أي موضوع تقريباً.
 - تلخيص الأوراق أو الأبحاث العلمية:
 - يعتبر Chat GPT رقيقاً مثالياً للدردشة على عكس روبوتات الدردشة الأخرى التي كانت توفر الدردشة افتراضياً اعتماداً على الذكاء الصناعي¹.
- استخدام تقنية Chat GPT في البحث العلمي:



- من الممكن استخدام Chat GPT لإنتاج ورقة بحثية عالية الجودة، فيإمكانه:
- تقديم نظرة عامة عن الموضوع: إحدى الطرق الأساسية في عملية البحث عن المعلومات من مجموعة متنوعة من المصادر، فبمجرد تزويده بالكلمات الرئيسية سيتمكن من إنشاء قائمة بالمقالات والأوراق ذات الصلة بالإضافة إلى تلخيص نتائجها.
- طرح أسئلة أو فرضيات بحثية: فمن خلال تزويده المفاهيم الأساسية ذات الصلة سينشئ الشات قائمة بأسئلة البحث المحتملة بناءً عن الموضوع والمعلومات المقدمة.

¹ - محمد سيد(2023)، ما هو Chat GPT؟ كيف تستخدمه؟ كيف تستفيد منه؟ متاح على الموقع. <http://techbenefits.-use-work-how-ChatGPT-is-echo.com/2022/12/what-http://tech>

- إنشاء مخطط للورقة البحثية: بمجرد إكمال البحث، يمكن استخدام Chat GPT لإنشاء مخطط تفصيلي للورقة من خلال تزويده بالأفكار والمفاهيم الرئيسية التي سيتناولها في البحث. إذ يمكنه إنشاء بنية منطقية للورقة بما في ذلك أقسام المقدمة، والأساليب، والنتائج، والاستنتاج، مما يضمن تنظيم الورقة جيداً.
- إنشاء نص مخصص لكل فقرة في الورقة البحثية: بعد اكتمال المخطط التفصيلي، يمكن استخدام Chat GPT لإنشاء نص لكل قسم من الورق، فتستطيع أن تطلب منه مثلاً كتابة قسم المقدمة، أو الاستنتاج، أو غيرهما، وكل ذلك بشكل سهل وسريع.
- التأكد من أن النص يتبع إرشادات التنسيق الصحيحة: من الممكن الاستعانة بتلك الأداة الهامة للتأكد من أن نص الورقة البحثية يتبع إرشادات التنسيق المطلوبة، وذلك من خلال إتباع الخطوات التالية: تزويد تشات جي بي تي بإرشادات التنسيق الخاصة بمجال الدراسة مثل: نمط الاقتباس، والخط، وحجم الهامش.
- مراجعة النصوص والتأكد من صحتها: لا يقتصر استخدام أداة Chat GPT على النقاط السابقة، إذ يمكنه المساعدة في خطوة مراجعة النصوص بعد الانتهاء من الكتابة، وذلك من خلال:
 - التدقيق النحوي والاملائي: يمكن لأداة Chat GPT إنشاء نص صحيح نحوياً وتركيبياً، ولكن قد تظل هناك أخطاء تحتاج إلى تصحيح؛ لذلك يمكن استخدامه أداة مساعدة في التدقيق
 - التحقق من صحة الحقائق: يستطيع Chat GPT التأكد من أن المعلومات الواردة في النص دقيقة ومدعومة بالأدلة، ولكن من الضروري التأكيد على أن النتائج التي نحصل عليها من تلك الأداة تعتمد بشكل كبير على المدخلات، وبالتالي ينبغي التعامل مع النص الذي يقدمه Chat GPT على أنه مسودة غير قابلة للنشر إلا بعد المراجعة مراراً وتكراراً
 - التحقق من الانتحال: يمكن أن يساعد تشات جي بي تي في التحقق من أن النص أصلي وليس مسروقاً من مصادر أخرى.
 - قابلية القراءة: تستطيع استخدام تلك الأداة للتحقق من أن النص مكتوب بطريقة يسهل قراءتها وفهمها للجمهور المستهدف.
- يعد Chat GPT بمثابة الأداة السحرية التي تختصر الكثير من خطوات إنشاء البحث العلمي. ولكن هل يمكن الاعتماد عليه فحسب في إنشاء بحث كامل؟

- يمكن استخدام Chat GPT في مرحلة ما قبل كتابة الورقة البحثية، وفي مرحلة الكتابة أيضاً، ولكن لا يمكن لتلك الأداة أن تحل محل التفكير النقدي والتحليل الضروريين لإنتاج ورقة علمية عالية الجودة.
- يعد Chat GPT أداة قوية لديها القدرة على إحداث ثورة في طريقة كتابة الأوراق العلمية من خلال المساعدة في عملية البحث، والتخطيط للورقة البحثية، وكتابتها، ومراجعتها.¹

3. وضعيات التعلم في تطبيق تقنية Chat GPT

- توفر Chat GPT مجموعة واسعة من وضعيات التعلم التي يمكن للمستخدمين الاستفادة منها. يشمل ذلك وضعية التعلم الفردية، حيث يمكن للأفراد استخدام Chat GPT لتعلم المفاهيم وقراءة المعلومات بشكل منفرد. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للمستخدمين الاستفادة من وضعية التعلم الجماعية حيث يمكنهم المشاركة والتعاون مع الآخرين في استخدام Chat GPT لتبادل الأفكار وحل المشكلات، وفي وضعية التعلم التفاعلية، يمكن للمستخدمين التفاعل مع Chat GPT بشكل مباشر من خلال الأسئلة والمحادثات مما يعزز تجربة التعلم، وأخيراً يمكن للأفراد استخدام وضعية التعلم الذاتية لتطوير مهاراتهم ومعرفتهم من خلال الاستمرار في التفاعل مع Chat GPT واستخدامه كأداة للتعلم.
- وضعية التعلم الفردية: وضعية التعلم الفردية في Chat GPT تسمح للمستخدمين بالاستفادة من المعرفة والمعلومات بشكل منفرد، يمكن للأفراد استخدام Chat GPT لتعلم المفاهيم الجديدة، قراءة المقالات والتوصل على إجابات عن أسئلتهم، يوفر Chat GPT تجربة تعلم فردية شاملة ومرنة، حيث تمكن المستخدمين من تحديد المواضيع والمهارات التي يرغبون في تطويرها والتركيز على تلبية احتياجاتهم الفردية للتعلم.
 - وضعية التعلم الجماعية: وضعية التعلم الجماعية في Chat GPT تسمح للمتعلمين بالتعاون والتفاعل مع الآخرين في استخدام Chat GPT، يمكن للأفراد المشاركة في مناقشات جماعية، حل المشكلات المشتركة ومشاركة الأفكار والأدوات التعليمية، والبناء على المعرفة المشتركة.
 - وضعية التعلم التفاعلية: وضعية التعلم التفاعلية في Chat GPT تسمح للمتعلمين بالتفاعل مباشرة مع التطبيق من خلال الأسئلة والمحادثات، يمكن للمستخدمين طرح الأسئلة والحصول على إجابات

¹ - سيف يوسف السويدي، ماجد بن محمد الجهني، نموذج الذكاء الاصطناعي Chat GPT، وحوار افتراضي حول البناء الشخصي وتطوير الذات، دار الأصالة للنشر والتوزيع، إسطنبول، تركيا، 2023.

فورية، وتفاعل بشكل طبيعي كما لو كانوا يتفاعلون مع إنسان حقيقي، تعزز وضعية التعلم التفاعلية الشعور بالمشاركة وتوفر تجربة تعلم قريبة من تجربة التعلم الحقيقية في الحياة الواقعية.

- وضعية التعلم الذاتية: وضعية التعلم الذاتية في Chat GPT تعتمد على استخدام الأفراد للتفاعل المستمر مع Chat GPT لتحسين مهاراتهم ومعرفتهم، يمكن للمستخدمين استخدام Chat GPT كأداة للتعلم الذاتي وتنمية قدراتهم في مجالات مختلفة، يتيح ذلك لهم فرصة استكشاف المواضيع التي يشعرون بالحاجة لتعزيز معرفتهم فيها وتطوير مهارات جديدة بشكل استقلالي ووفقاً لأهدافهم الشخصية للتعلم.¹

4. الرموز المستخدمة تقنية Chat GPT

- الرموز النصية: هي مجموعة العناصر التي تستخدم للتعبير عن اللغة الكتابية والتواصل النصي، حيث تشمل هذه الرموز الأحرف الهجائية (الأبجدية والأرقام)، ويتم استخدام الرموز النصية لتكوين النصوص وتحديد المعاني والتواصل بين الأفراد، سواء كان ذلك عبر الكتابة اليدوية أو الإلكترونية، مثل الرسائل النصية، والبريد الإلكتروني، والرسائل عبر وسائل التواصل الاجتماعي، وتطبيقات المحادثة مثل تطبيق Chat GPT.
- الرموز الترقيمية: هي مجموعة من الرموز المستخدمة لتنظيم النص وتحديد هيكله وتسهيل فهمه، تشمل هذه الرموز عادة الفواصل، النقاط، الفواصل المتوسطة، النقطتين، والأقواس، وغيرها. تستخدم الرموز الترقيمية لفصل الجمل وال فقرات، وتحديد المعاني الدقيقة في النص.
- الرموز الخاصة: هي مجموعة من الرموز غير الأحرف والأرقام الأساسية التي تستخدم لأغراض محددة في الكتابة والتواصل النصي، تشمل هذه الرموز على سبيل المثال الفواصل، النقاط، الفواصل المتوسطة، الأقواس، العلامات التعجبية والاستفهامية، الاقتباسات، والعلامات العليا، وتمييز الأفكار، وتعزيز الفهم والتواصل في النصوص المكتوبة.²

¹ - السويدي سيف، وماجد بن محمد الجهني. (2023). نموذج الذكاء الاصطناعي Chat GPT وحوار افتراضي "البناء الشخصي وتطوير الذات"، إسطنبول - تركيا - دار الأصالة للنشر والتوزيع.

² - صلاح محمد سوزان، (2023)، استخدام نشات جي بي تي Chat GPT كأحد التطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم العملية التعليمية. تم الاسترداد من: <http://doi.org/105281/zenodo.7768868>

5. فوائد تقنية Chat GPT

يرى Mallow أن لهذا التطبيق فوائد عديدة على الطلاب منها ما يلي:

- توفر للطلاب إجابات سريعة ودقيقة لما يطلبونه من أسئلة واستفسارات.
- تحسن مهارات الدراسة وإدارة الوقت، حيث يمكن أن يساعد على تطوير مهارات دراسية أفضل، كذلك إمداد الطالب باستراتيجيات مفيدة لإدارة الوقت.
- زيادة الحافز والمشاركة في التعلم. وذلك من خلال توفير الدعم والتوجيه المناسبين لإبقاء الطالب على المسار الصحيح.
- الوصول إلى مجموعة واسعة من المصادر، وهذا في مختلف المجالات لتحسين التعلم بشكل أفضل.
- فهم احتياجات الطلاب وتقديم إجابات دقيقة لهم، بتقديم مجموعة النصائح التحفيزية على تعلمهم ولتحسين أدائهم الأكاديمي.
- ويضيف (Todd ، 2022) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي خاصة Chat GPT يمكن أن يساعد الطلاب الذين يعانون من صعوبات التعلم، من خلال استخدامهم له لمساعدتهم في إنجاز المهام المطلوبة منهم بسهولة ويسر.
- مساعدة الطلاب في تعلم لغة جديدة، فعلى سبيل المثال عند تقديم الترجمات يمكن لهذا التطبيق تقديم تعريفات للكلمات الجديدة، وتكوين جمل أو تقديم تمارين تدريبية، أو حتى الانخراط في محادثة مع الطلاب.
- الدروس الخصوصية الافتراضية، حيث بإمكان Chat GPT أن يعمل كمدرس افتراضي حيث يقوم بتزويد المعلومات، على سبيل المثال يمكن للطلاب أن يطرحون سؤالاً في الرياضيات تلقى إجابات فورية وشاملة من المعلم الافتراضي.¹

¹ - Jack mallow (2023): Chat GPT for students: how AI chat bots are Revolutionizing Education ، from: <http://elearningindustry. Com/Chat GPT>.

6. عيوبه تقنية Chat GPT

أما عيوب شات جي بي تي Chat GPT، جاء أبرزها تهديد عدد من أصحاب المهن بترك عملهم، كالصحفيين، والمؤلفون، والمدونون، موظفو التجزئة، مهندسو البرمجيات، خبراء الأمن السيبراني، مصممو الجرافيك وفيما يلي أبرز عيوب شات جي بي تي Chat GPT.

- يؤثر على قرارات الإنسان خاصة المراهقين.
- يمتلك شات جي بي تي معرفة محدودة بالأحداث التي وقعت بعد عام 2021 لأنه تم إنشاؤه في عام 2022.
- ليس مسموحاً له بالتعبير عن الآراء السياسية. ولكن يظهر توجهاً مؤيداً للبيئة.
- يتم دعم شات جي بي تي في عدد قليل من الدول.
- في بعض الأوقات يمكن أن يزودك بمعلومات خاطئة.
- تقييمه باللغة العربية جيد ولكنه ليس بال ممتاز، لأن هناك أخطاء بسيطة.¹

7. أهم مصطلحات تقنية Chat GPT



- التعلم العميق Deep Learning: هو أسلوب تعلم الي يمكن أجهزة الكمبيوتر من التعلم والتحسن من تلقاء نفسها، ويعتمد في ذلك على الشبكات العصبية الاصطناعية المصممة لتقليد طريقة تفكير البشر وتعلمهم.

¹ - أحمد سيد، مزايا و عيوب شات جي بي تي Chat GPT، المتاح على الرابط <http://aleqaria.com>

- تشات بوت Chatbot: أو روبوت الدردشة هو برنامج حاسوبي مصمم لغرض محاكاة محادثة باللغة الطبيعية، حيث يتعامل مع أنماط معقدة لتحليل اللغة وفهم السياق، وبالتالي تقديم إجابات تشبه الأسلوب البشري إلى حد بعيد.
- GPT 3.5 Generative Pre trained transformer: هو نموذج لغة توليدي يعتمد على بنية " المحولات" ... هذه النماذج قادرة على معالجة كميات كبيرة من النصوص وتعلم أداء مهام معالجة اللغة الطبيعية بشكل فعال للغاية.
- نموذج GPT.3، على وجه الخصوص؛ يبلغ حجمه 175 مليار معلومة، مما يجعله أكبر نموذج لغوي تم تدريبه على الإطلاق.
- اللغة الطبيعية Natural language: يقصد بها اللغة التي يستعملها البشر، وهي تجسيد للإدراك البشري والذكاء البشري وبالتالي تختلف عن لغة الآلة.¹

ثانياً : دوولينجو Duolingo

1. تعريف تطبيق دوولينجو Duolingo:

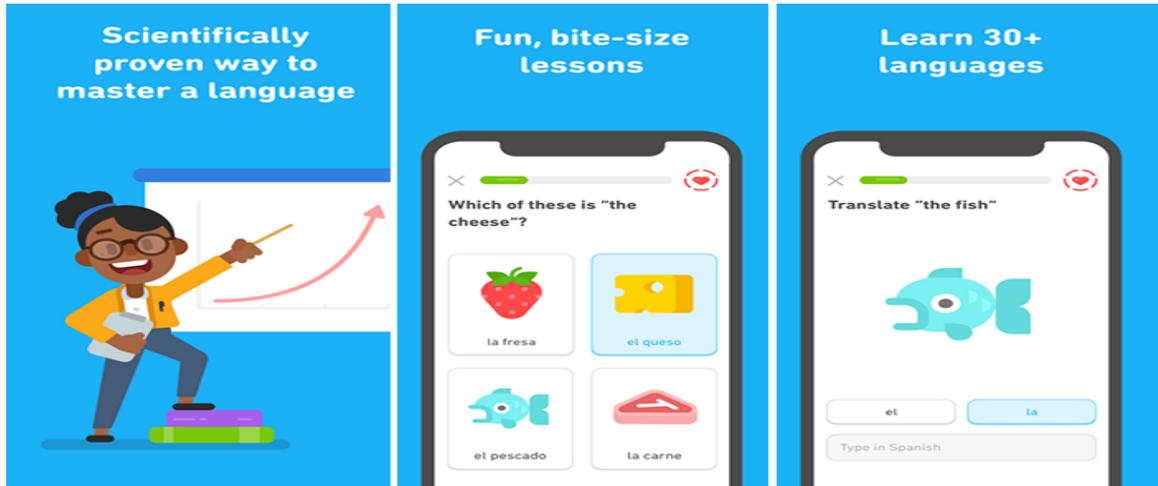
دوولينجو هو برنامج مجاني، يهدف إلى تعلم اللغات بطريقة شيقة ومثيرة تسهل على المتعلم اكتساب اللغات، كما يتيح البرنامج للمتعلم استخدامه في أي وقت، وفي أي مكان، لأنه يتصف بالمرونة واليسر، ويمكن استغلاله في أوقات الفراغ والراحة، أو خلال التنقل عبر المواصلات، والذي جعله مفيداً بشكل أكبر هو أنه تطبيق يقدره Apple و Google، كما أنه تطبيق يوفر إصداراً محدداً للفصل الدراسي يسمى Duolingo for Schools، ويستخدم كمنصة تعليمية تخدم المؤسسات التعليمية في مجالات تعلم اللغة، التي يستخدمها الآلاف من المعلمين والطلاب يومياً، ويتوافق البرنامج مع أجهزة ios و Android و Microsoft.²

2. مميزات تطبيق دوولينجو Duolingo:

- يمتاز تطبيق دوولينجو بالعديد من المميزات، من بينها الآتي:
- يوفر دروساً مفيدة وهادفة في قالب بسيط وسهل وممتع.
- يتيح القراءة والاستماع، والتحدث.

¹ - مجدي كميل، ما هو Chat GPT؟ وما استخداماته؟ وكيف تستعمله من أي بلد؟ متاح على موقع ChaTGPT.is-http://www.alrab7on.com/what
² العتوم، أسيل: تطبيق دوولينجو duolingo. (2020) ومن خلال الاطلاع على البرنامج.

- يتضمن كل درس مجموعة متنوعة من اختبارات التحدث والاستماع والترجمة والاختيار من المتعدد.
- يعطي الفرصة للحصول على تقييم خلال الفصول الدراسية.
- يمد المتعلم بإجابات فورية لتعلم الأخطاء وتصحيحها وقياس مستواه والتقدم في اكتساب اللغة.
- يقدم دروساً حية.
- يوفر تمارين فردية لكل طالب، مراعيًا الفروق الفردية.
- يستخدمه أكثر من 50 مليون شخص حول العالم، لمساعدتهم في تعلم اللغات.
- يحفز على تعلم اللغات بما يوفره من دروس ممتعة ونافعة.
- يأخذ في الاعتبار مستويات التعلم المختلفة من المبتدئين إلى المتوسطين إلى المتقدمين.¹



3. وضعيات التعلم في دولينجو Duolingo:

في برنامج دولينجو، تتوفر عدة وضعيات للتعلم، أحد هذه الوضعيات هو الدروس التفاعلية التي تسمح للمتعلمين بالتفاعل مع المحتوى بشكل مباشر، كما يتم تقديم التمارين والأنشطة التفاعلية التي تساعد المتعلمين على ممارسة وتطبيق المفردات والمهارات المكتسبة في الدروس التفاعلية، كما يمكن للمتعلمين المشاركة في المحادثات والمنتديات للتواصل مع بقية المتعلمين ومشاركة الخبرات والتجارب المختلفة.

- الدروس التفاعلية: تعتبر الدروس التفاعلية من الوضعيات المتاحة في برنامج دولينجو. في هذه الدروس يتمكن المتعلمون من التفاعل مباشرة مع المحتوى الدراسي، يتضمن ذلك الاستماع إلى

¹ دولينجو أفضل منصة لتعليم اللغات لمتحدثي العربية.

التسجيلات الصوتية ومشاهدة الفيديوهات وحل التمارين التفاعلية. يعزز هذا النوع من وضعيات التعلم التعلم الفعال والممتع حيث يتم تنشيط الدماغ وزيادة تفاعل المتعلم مع المواد الدراسية.

- التمارين والأنشطة التفاعلية: تساهم التمارين والأنشطة التفاعلية في تعزيز عملية التعلم في برنامج دولينغو. يتم تقديم تمارين متنوعة تهدف إلى ممارسة المهارات اللغوية وتطبيق المفردات الجديدة، كما يتيح للمتعلمين المشاركة في أنشطة تفاعلية مثل الألعاب وحل الألغاز، مما يعزز تفاعلهم مع المحتوى التعليمي بصورة مباشرة وتطوير قدراتهم التحليلية والاستيعابية.
- المسابقات والتحديات: يقدم برنامج دولينغو المسابقات والتحديات كأدوات تحفيزية للمتعلمين. يمكن للمتعلمين المشاركة في المسابقات لاختبار معرفتهم ومهاراتهم اللغوية ومقارنتها بمعرفة الآخرين. بالإضافة إلى ذلك يمكنهم قبول التحديات التعليمية التي تهدف إلى تحفيزهم على تطوير قدراتهم وتحقيق تقدم ملحوظ في رحلتهم التعليمية.

- المحادثات و المنتديات: يمكن للمتعلمين في برنامج دولينغو المشاركة في المحادثات والمنتديات للتواصل مع بقية المتعلمين. يتيح لهم مناقشة المواضيع المختلفة، تبادل الآراء والتجارب، وطرح الأسئلة والاستفسارات. توفر هذه الوضعية فرصة للتعلم المشترك وتعزيز الانخراط في المجتمع التعليمي عبر التفاعل مع الآخرين واكتساب المعرفة من خلال التجارب الشخصية¹.



¹ انظر: موقع على الشبكة العنكبوتية، السيد، أية(2021). برنامج دولينغو مميزات وعيوب. duolingo

4. مادة الفعل في تطبيق دولينجو Duolingo :

تعتبر مادة الفعل من المواد الأساسية في تعلم اللغة، حيث تلعب دوراً حاسماً في تحسين مهارات اللغة الشفهية والكتابية. يمكن استخدام الفعل لتوجيه الانتباه وتحفيز التركيز على المهام المطلوبة. مما يؤدي إلى تحسين التواصل الفعال في المحادثات اليومية والمواقف الاجتماعية.

- تحسين مهارات الكتابة: يساهم دولينجو في تحسين مهارات الكتابة عن طريق توفير الأدوات اللازمة للتعبير عن الأفكار والمفاهيم بوضوح ودقة. باستخدام الفعل بشكل صحيح، يمكن للكاتب أن يعبر عن الأحداث والتجارب بطريقة متقنة. يساعد في تنمية القدرة على صياغة جمل متنوعة وغنية بالتفاصيل. بتحسين مهارات الكتابة، يمكن للمتعلم أن يواجه تحديات التواصل الكتابي بثقة واستعداد¹.
- تعزيز التركيز والانتباه: يتطلب من المتعلم الانتباه الكبير لأشكال الفعل وتصريفاته. هذا التركيز العميق يؤدي إلى تعزيز القدرة على التركيز والانتباه في المهام الأخرى أيضاً. بالتالي، فإن مهارة استخدام الفعل تساعد في تحسين التحصيل الدراسي وزيادة الانتباه والتركيز بشكل عام.
- تطوير القدرة على التعبير الشفوي: مادة الفعل تساهم في تطوير القدرة على التعبير الشفوي بطريقة فعالة و بشكل اساسي. عندما يكون المتعلم قادراً على استخدام الفعل بشكل صحيح ومناسب في المحادثات، يتمكن من التعبير عن أفكاره وآرائه بوضوح ودقة فإن القدرة على التعبير الشفهي يعزز الثقة والاستعداد للتواصل بثقة في مختلف السياقات والمواقف.

5. الرموز المستخدمة في تطبيق دولينجو Duolingo :

- هي مجموعة من الرموز التي يستخدمها تطبيق دولينجو في تعليم اللغات. تشمل الحروف والأرقام والرموز الترقيمية والعلامات التشكيلية. يتم تعلم هذه الرموز في مراحل مبكرة من التعلم من أجل بناء أساس قوي في اللغة الهدف. يساعد استخدام الرموز على تحسين مهارات التعلم.
- الرموز المتقدمة: تشمل الرموز المتقدمة الكلمات والعبارات والجمل المعقدة والقواعد النحوية والتركيبية المتقدمة. تتطلب الرموز المتقدمة مزيداً من التدريب والتمارين للتأكد من فهمها الصحيح واستخدامها بطريقة صحيحة في الخطاب والكتابة والاستماع والقراءة.
 - الإيحاءات: تشمل الإيحاءات المستخدمة في تطبيق دولينجو الإيحاءات الصوتية والمرئية والكتابية والتفاعلية والاجتماعية. تهدف هذه الإيحاءات إلى تحفيز التعلم وتعزيز التواصل بين المستخدمين، يتم

¹ تجربتي مع برنامج دولينجو. موقع نقرأ لفهم.

تقديم هذه الإيحاءات بطرق متعددة، بحيث يستطيع المستخدمون الاستفادة منها على الأصعدة المختلفة للتعلم.

- الإيحاءات الصوتية: تشمل الإيحاءات الصوتية في تطبيق دولينغو التسجيلات الصوتية للناطقين الأصليين من اللغة المستهدفة. يتم تقديم هذه الإيحاءات لتعزيز مهارات الاستماع والنطق الصحيح للكلمات. يمكن للمستخدمين الاستماع إلى الإيحاءات الصوتية مرارا وتكرارا ومحاولة محاكاة النطق الصحيح للكلمات والجمل.

- الإيحاءات المرئية: تقدم الإيحاءات المرئية في تطبيق دولينغو صورا وفيديوهات تعليمية تساعد في توضيح المفاهيم والمعاني اللغوية. تعمل هذه الإيحاءات على تعزيز المهارات القرائية وتحفيز التفكير وتساعد المستخدمين على فهم النصوص بشكل أفضل عن طريق الصور والرسوم التوضيحية الملائمة.

- الإيحاءات الكتابية: تستخدم الإيحاءات الكتابية في تطبيق دولينغو نصوصا مكتوبة تشمل التعليمات والتوضيحات والتفسيرات، تساعد هذه الإيحاءات في توجيه المستخدمين وتوضيح القواعد اللغوية وتوفير التوجيه والتوضيح والمعلومات الإضافية التي تساعد في تعزيز الفهم وتطوير المهارات اللغوية.

- الإيحاءات التفاعلية: توفر الإيحاءات التفاعلية في تطبيق دولينغو أنشطة وتمارين تتطلب مشاركة المستخدم بنشاط في عملية التعلم تشمل هذه الإيحاءات الألعاب والإختبارات والممارسات التفاعلية التي تهدف إلى تحفيز المستخدم وتعزيز المهارات اللغوية من خلال التفاعل والممارسة¹.

- الإيحاءات الاجتماعية: تهدف الإيحاءات الاجتماعية في تطبيق دولينغو إلى تشجيع المستخدمين على التواصل والتعاون مع الآخرين، تشمل هذه الإيحاءات منتديات النقاش وتوجيهات المدربين وفرص التفاعل مع المجتمعات المحلية، تعمل الإيحاءات الاجتماعية على تعزيز المهارات الاجتماعية وبناء شبكات تواصل قوية لمستخدمي التطبيق.

- الإيحاءات الأساسية في تطبيق دولينغو: يحتوي هذا التطبيق على العديد من الإيحاءات الأساسية التي تساعد المستخدمين على تحسين مهاراتهم اللغوية يتعلم المستخدمون كيفية استخدام اليمين والوجه

¹ هيئة التحرير، كمبيوتر المستقبل ذكاء اصطناعي، مركز البيكان للأبحاث والنشر، ع3، 2013

والجسد بشكل صحيح وفعال للتواصل باللغة الأجنبية، يوفر التطبيق العديد من الدروس والتمارين التي تساعد في تعلم وتطبيق هذه الایماءات بسهولة ويسر .

- الایماءات الیومیة: تحتوي فئة الایماءات الیومیة في تطبيق دولینغو على مجموعة من الایماءات الأساسية التي يستخدمها الأشخاص في حياتهم الیومیة، حيث يتعلم المستخدمون كيفية التحية والوداع، والإشارة إلى الوقت والأماكن، والتعبير عن الشكر والاعتذار، والتوجيهات والإرشادات، يعتبر تعلم هذه الایماءات الیومیة مهم للتواصل الیومی باللغة الأجنبية وفهم النصوص والمحادثات التي تستخدم هذه الایماءات.

- الایماءات المهنية: فئة الایماءات المهنية في تطبيق دولینغو تعلم المستخدمين كيفية استخدام الایماءات الأساسية في بيئة العمل والمهن، يتعرف المستخدمون على ايماءات تعبر عن الاتصال والتفاعل مع زملاء العمل والعملاء والتعبير عن الرغبات والاحتياجات، والطلبات والأوامر الخاصة بالعمل، حيث يساعدهم على الاندماج في بيئة العمل بكفاءة وفهم التواصل العملي بشكل أفضل، طلب المساعدة، التعبير عن الرأي، الاجتماعات والمناقشات....

6. القيم والمعايير في تطبيق دولینغو Duolingo :

تلعب القيم والمعايير دوراً حيوياً في تطبيق دولینغو، فهي تعكس الأسس والمبادئ التوجيهية التي يتم الاعتماد عليها في جميع جوانب التطبيق، تسهم القيم في تحديد هوية دولینغو وتحقيق رؤيتها لتمكين الناس من تعلم اللغات بشكل فعال وممتع، بالإضافة إلى ذلك، يشكل الالتزام بالمعايير المعتمدة في تطبيق دولینغو تأسيساً قوياً لجودة وفعالية التعلم والتدريب¹.

- القيم المعتمدة في تطبيق دولینغو: يعتمد دولینغو على مجموعة من القيم في تطبيقها، تشمل هذه القيم الالتزام بالتميز، حيث يسعى التطبيق دائماً لتحسين تجربة المستخدم ونوعية المحتوى المقدم، كما تتضمن القيم الابتكار والاستدامة، حيث يعمل فريق دولینغو باستمرار على تطوير أساليب جديدة وحلول مبتكرة لتعزيز عملية التعلم وتطوير المحتوى بشكل أكثر فعالية واستدامة. كما يهتم دولینغو بقيمة التغيير.

- المعايير المعتمدة في تطبيق دولینغو: تعتمد دولینغو على معايير محددة في تطبيقها لضمان جودة التجربة واحترافية المحتوى والخدمات المقدمة، تشمل هذه المعايير الدقة والموثوقية، حيث يتم

¹ الغافرية، يارا بنت زاهر، اليونسكو والذكاء الاصطناعي، اللجنة الوطنية العمانية للتربية والثقافة والعلوم، 30ع، 2019

التحقق من صحة المعلومات المقدمة في التطبيق وضمان مصداقيتها، كما يركز على المعايير الأخلاقية والاحترافية في التعامل مع المستخدمين، مثل احترام الخصوصية وحماية البيانات الشخصية.

8. توقع الأدوار في تطبيق دولينجو Duolingo :

- دور تطبيق دولينغو: يقوم تطبيق دولينغو بأدوار متعددة لتعزيز تعلم اللغة
- توفير محتوى تعليمي متنوع: يقدم تطبيق دولينغو مجموعة واسعة من المحتوى التعليمي بمختلف المستويات لتعلم اللغة، يشمل ذلك النصوص والصوتيات والفيديوهات والتطبيقات التفاعلية.
- تقديم تمارين واختبارات لتعزيز المهارات اللغوية: يوفر تطبيق دولينغو تمارين واختبارات تساعد على تطوير مهارات القراءة والكتابة والاستماع والمحادثة بطرق متنوعة ومشوقة.
- تتبع تقدم المستخدم وتقديم توصيات شخصية: من خلال تتبع تقدم المستخدمين في اللغة وتقديم تقارير وتوصيات شاملة لمواصلة التحسين وتحقيق الأهداف بشكل فعال.
- دور المستخدم في تطبيق دولينغو: يتمحور دور المستخدم في تطبيق دولينغو حول تعلم اللغات المختلفة بطرق فعالة وممتعة، يوفر التطبيق مجموعة واسعة من المحتوى التعليمي الذي يساعد المستخدم في اكتساب المهارات اللغوية الجديدة، يمكن للمستخدم تعلم المفردات والقواعد اللغوية عن طريق مراجعة المواد المقدمة وتطبيقها في التمارين والاختبارات المتاحة، من خلال المشاركة الفعالة في هذه التمارين والاختبارات، يتم تعزيز فهم المستخدم للغة المستهدفة وتحسين مهاراته اللغوية.

خلاصة

في حين أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لديها القدرة على إحداث ثورة في طريقة تفكيرنا في التعليم، لا يزال هناك العديد من التحديات والمخاوف التي تحتاج إلى معالجة.

من المهم للباحثين والمطورين مواصلة استكشاف إمكانات الذكاء الاصطناعي في التعليم والعمل على معالجة التحديات والمخاوف التي قد تظهر مع استمرار هذا النوع من التكنولوجيا في التحسن وتنفيذها في نظام التعليم الحالي.

الفصل الخامس : الإجراءات المنهجية للدراسة

تمهيد

تمهيد

أولا : مجالات الدراسة

1. المكاني

2. الزماني

3. البشري

ثانيا : منهج الدراسة

ثالثا : أدوات جمع البيانات

رابعا : تحليل و تفسير معطيات الدراسة

خامسا : نتائج الدراسة

تمهيد:

تعد المنهجية المتبعة في الدراسة من أهم الأدوات الفكرية والمنظمة في زيادة المعرفة واستمرار التقدم ومساعدة الباحث على تنمية قدراته في فهم البيانات ومعرفة المفاهيم والأسس وكذلك الأساليب التي تقوم عليها أي دراسة ، و بعد دراسة الجانب النظري الذي تعلق بالمفاهيم الأساسية حول الذكاء الاصطناعي وعملية التعلم والتعليم في الفصل الأول، سنتطرق في هذا الفصل إلى الجانب التطبيقي وذلك بإسقاط المفاهيم النظرية وتجسيدها ميدانيا من أجل توضيح الأثر بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي والمواقف التعليمية في مرحلة التعليم الجامعي، وبهدف الإجابة عن الإشكالية والتساؤلات الفرعية المطروحة. ومن أجل تحقيق ذلك تم التطرق إلى مايلي:

أولاً : مجالات الدراسة:

تحديد حدود البحث الخاصة بالدراسة من الضروريات الأساسية في البحوث الاجتماعية، ولمجال دراستنا ثلاثة أبعاد والتي تتمثل في: المجال المكاني، والمجال الزمني والمجال البشري.

1. المجال المكاني: الحيز المكاني الذي تم فيه إجراء هذه الدراسة كان محدداً في جامعة "محمد

خضير" بسكرة، والتي تقع على بعد حوالي (02 كلم) عن وسط مدينة بسكرة. وهذه الأخيرة تضم

(06) كليات وواحد وثلاثين (31) قسماً في مختلف الميادين والتخصصات. وتتمثل في:

1: كلية العلوم الدقيقة وعلوم الطبيعة والحياة.

2: كلية العلوم والتكنولوجيا.

3: كلية الحقوق والعلوم السياسية.

4: كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية.

5: كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.

6: كلية الآداب واللغات.

7: معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.

وهذا ما سنوضحه في الجدول الآتي:

جدول رقم (2):كليات جامعة محمد خيضر

الكليات	عدد الطلبة	عدد الأقسام	عدد الأساتذة
العلوم الدقيقة وعلوم الطبيعة والحياة	6362 طالب	6 أقسام	364 أستاذ
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير	4784 طالب	5 أقسام	216 أستاذ
كلية العلوم التكنولوجية	4255 طالب	6 أقسام	398 أستاذ
كلية الحقوق والعلوم السياسية	2478	3 أقسام	121 أستاذ
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية	1100 طالب	3 أقسام	243 أستاذ
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية	231 طالب	3 أقسام	245
كلية الآداب واللغات	3732 طالب	3 أقسام	217 أستاذ
ملحقة الطب	307 طالب	4 أقسام	168

وبالرجوع لما توصلنا له في هذه الدراسة، وبذكر مجمل الكليات والأساتذة وأيضاً عدد الطلبة الموجودين في العديد من الميادين، فنجد أن مجموع الكليات التي استخرجنا منها العينة المساهمة في تفسير وتحليل هذا الموضوع الذي يتم من خلاله التعرف على أبرز استخدامات الطلبة في تقنيات الذكاء الاصطناعي عند مختلف التخصصات تم إيجاد كل من كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، كلية الآداب واللغات. بالإضافة إلى كلية العلوم الدقيقة والحياة. حيث يعتبر هذا الفضاء العلمي

من الأماكن المناسبة والمساعدة على استخراج نتائج دراستنا الميدانية، بالإضافة إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي قد أصبح مطلباً من طرف الطلبة والوصاية، وكذلك على قدرته الكبيرة على تشجيع الطالب الباحث على اقتحامه واكتشاف جميع خصائصه.

2. المجال الزمني : ارتبط استخدام تقنيّنا الذكاء الاصطناعي Chat GPT و Duolingo بالتكنولوجيا الحديثة، وأصبح واسع الاستخدام في المدة الأخيرة، ولكن بحثنا عن مستعمليه تزامن مع فترة إنجاز الطلبة لبحوثهم سواء البحوث التابعة لمختلف المقاييس أو بحوث التخرج، وكذلك الاعتماد عليه في إنجاز بطاقات القراءة، وتم توزيع هذه الاستمارة على الطلبة في جامعة "محمد خيضر" بسكرة في يوم 06 ماي 2024، وكذلك في الإقامة الجامعية إناث، في 09 ماي 2024، وشمل هذا التوزيع جميع التخصصات، ولما سبق ذكره عن الذكاء الاصطناعي وما مدى إيجابية تقنيّاته على العملية التعليمية وعلى الطلبة بشكل عام ف بإمكانهم إيجاد الحلول للمشاكل المعقدة التي تعترضهم، وتحليل هذه المشاكل ومعالجتها في وقت مناسب وسريع. وهذا ما سهل علينا عملية البحث وطرح الموضوع على الطلبة وتسهيل عملية الاجابة عن جميع التساؤلات التي تخص هذه الدراسة في وقت كافي وملائم. فقد تم توزيع الاستمارة في بداية شهر ماي، مع تحليل بياناتها المتحصل عليها.

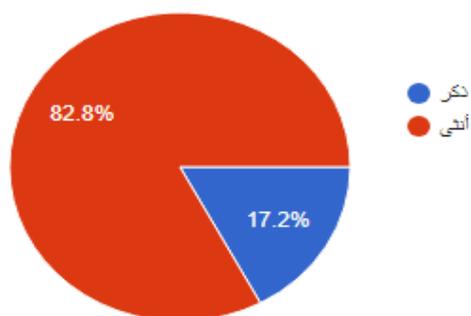
3. المجال البشري: التعرف على مجتمع البحث وتحديد عناصره من المراحل المهمة التي يركز عليها الباحث العلمي في دراسته، وهذا يتوقف على إلمامه بالإشكالية تحديداً وصياغة "كما أنه يتوقف على الوسائل التقنية سواء المادية أو بشرية، وهذه العناصر تسمى بالعينة فالعينة هي مجموعة عناصر لها خاصية أو عدة خصائص مشتركة تميزها عن غيرها من العناصر الأخرى والتي يجري عليها البحث والتقصي".¹

وعلى ضوء موضوع هذه الدراسة الذي يدور حول دور الذكاء الاصطناعي في بناء المواقف التعليمية، تم استخدام العينة العشوائية البسيطة، والتي تعتبر عملية اختيار مفردات البحث بطريقة تمنح تكافؤ الفرص لكل الوحدات (المفردات) وباحتمال معلوم للاختيار. حيث تم توزيع الاستمارة على حوالي 200 مفردة، وأجاب عليها حوالي 100 مفردة. وقد تمثلت خصائص عينة الدراسة فيما يلي:

¹موريس أنجوس، منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية، تدريبات علمية، ترجمة بوزيد صحراوي واخرون، الجزائر، دار القصبة للنشر، 2004، ص(298).

المحور الأول: البيانات الشخصية لعينة الدراسة

الجدول رقم 3: أفراد العينة من حيث الجنس:



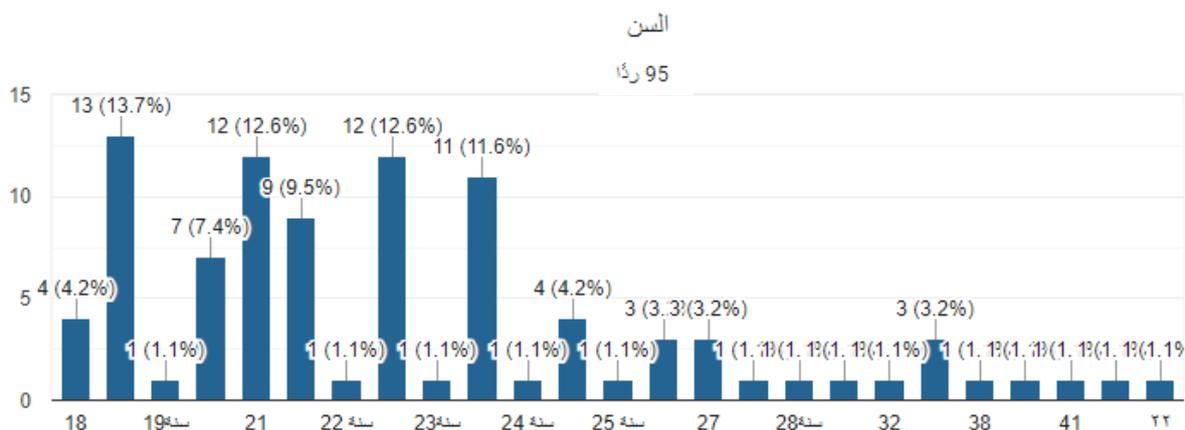
الخيارات	التكرارات	النسب المئوية %
ذكر	17	17
أنثى	82	83
المجموع	99	100

توضح من خلال البيانات المتحصل عليها في الجدول رقم (3): أن أغلب المبحوثين في عينة الدراسة والذي بلغ عددهم 100 مفردة، كانت متباعدة حيث نجد أن نسبة الإناث تقدر بـ (83%)، أما نسبة الذكور فهي (17%)، ويمكن أن نفسر هذا التباعد على أن الإجابات تقريبا كانت من طرف صنف الإناث بكثرة، وهذا ما قد أدى إلى ارتفاع النسبة، وه تزامن مع تواجدنا في الإقامة الجامعية إناث وتوزيع الاستمارة هناك.

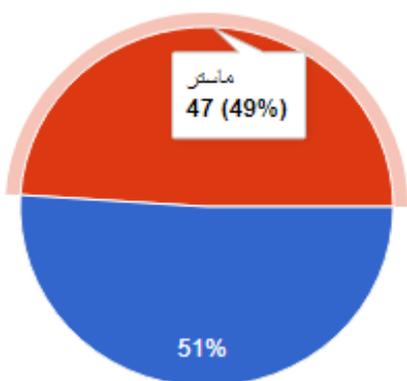
ومن هنا نستنتج أن معظم الطلبة على دراية ب تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة التي تساعدهم على اكتساب مهارات تكنولوجية تساهم في تطورهم العلمي والفكري.

الجدول رقم 4: الفئة العمرية لعينة الدراسة:

الفئات	التكرارات	النسبة المئوية %
[28-18]	76	81
[38-28]	13	14
[48-38]	3	5
المجموع	92	100



توضح لنا البيانات التي سجلناها أن نسبة المبحوثين الذين يتراوح سنهم ما بين 18 إلى 25 سنة هي (81%) في المرتبة الأولى، ويمكن تفسير هذا بأنها المرحلة العادية والطبيعية للجامعة يتم فيها البحث والابتكار واكتشاف المعلومات والتطبيقات الحديثة التي تهتمهم في معظم التخصصات، والسعي أيضا لإعطاء مجموعة التسهيلات المبتكرة للتعلم، ويليها فئة الأفراد الذين أعمارهم من 25 إلى 35 سنة ونسبتهم هي 14%، أما الفئة الأقل تقدر بـ 5% فقط، وكانت للأفراد الذين يتراوح سنهم من 35 إلى 45 سنة، وهذه الفئة التي تسعى دائماً للالتحاق بالعصرنة وكل ما يتعلق بالدراسة أو المشاريع العملية والمهنية.



- ليسانس
- ماستر
- دكتوراه

الجدول رقم 5: المستوى الدراسي لعينة الدراسة:

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية %
ليسانس	49	51
ماستر	47	49
المجموع	92	100

نلاحظ من خلال الجدول رقم 5: أن المستوى الدراسي الخاص بـ المبحوثين يتقارب ما بين أفراد متحصلين على شهادة الليسانس بنسبة (51%)، ومتحصلين على شهادة الماستر بنسبة (49%)،

حيث نجد أن النسب تقريباً متعادلة في التخصصين وهذا ما يبين لنا الالاحاح الشديد للطلبة في إحداث التغيير والتميز العلمي والتكنولوجي المتطور بالمجال التعليمي الخاص بهم، وتطوير الخبرة والكفاءة في الشهادات المتحصلين عليها. فيتبين لنا أيضا أن عينة هذه الدراسة لا تسعى فقط للبحث والتعلم بل لمواكبة كل ما هو جديد ومتطور.

الجدول رقم 6: التخصص العلمي لعينة الدراسة:

الخيارات	التكرارات	النسبة المنوية %
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية	31	31
كلية العلوم السياسية والحقوق	26	26
كلية الآداب واللغات الأجنبية	18	18
كلية الاعلام الآلي	23	23
المجموع	98	100

نلاحظ من خلال الجدول المدرج أعلاه أن أغلب نسبة من المبحوثين تكمن في التخصصات التابعة لكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بنسبة (31%)، وهذا يعود إلى اهتمام هذه الفئة بالتطور والعصرنة ومواكبة الحداثة، لأن كل التخصصات المدرجة في هذه الكلية تتميز بالتجدد. تليها كلية العلوم السياسية والحقوق بنسبة تقدر بـ (26%)، وتبرز لنا أيضا اهتماماتها وبحوثها الدائمة حول استخدامات التكنولوجيا في تطويرها المهارات البحثية الخاصة وكذلك العامة منها العلمية والعملية أيضا. أما كلية الاعلام الآلي تكمن نسبتها في (23%) من عينة الدراسة، تؤكد على أن المجتمع دائما في تطور وتسارع تكنولوجي معلوماتي عبر جميع الشبكات العلمية المتطورة، أما النسبة التالية والأخيرة فنجدها في كلية الآداب واللغات الأجنبية والتي بلغت نسبتها (18%)، وهذا قد يتم ارجاعه لعدم معرفة بعض المبحوثين بمدى إيجابيات هذه التطبيقات الحديثة لتنمية جميع مجالات حياتها ونهضتها، فقد أضحت هذه التكنولوجيات تحسن وتطور الدراسات بغية مواكبة الركب الحضاري.

ثانياً: منهج الدراسة

تعددت المناهج العلمية تبعاً لتعدد المواضيع العلمية وخاصة في العلوم الإنسانية والاجتماعية، وذلك من أجل الوصول إلى الحقائق بطريقة علمية دقيقة، وتحدد طبيعة المناهج وفق الأهداف الموجودة في كل دراسة، تبعاً لذلك فقد كان الاعتماد على المنهج الوصفي لهذه الدراسة من أجل معرفة كيفية بناء الذكاء الاصطناعي للمواقف التعليمية حيث يعرف على أنه مجموعة من الخطوات المتتابعة التي تقوم على وصف الظاهرة موضع الدراسة، ولا يقتصر البحث الوصفي على الوصف فقط، بل يتعدى ذلك إلى تحليل البيانات، وتفسير النتائج بهدف التوصل إلى حلول للمشكلات في شتى المجالات، وهذا من خلال التعرف على أكثر المستخدمين لتقنيات الذكاء الاصطناعي Chat GPT، Duolingo. مع التطوع على آرائهم حول التطورات التكنولوجية الحديثة. وكيفية استخدامهم لهذه التقنيات.

وعليه تم وصف واقع الطلبة حول استخدامات التطبيقات الحديثة لبرامج الذكاء الاصطناعي بطريقة كمية وتمت ترجمتها والتعبير عنها كيفياً.

ثالثاً: أدوات جمع البيانات

يعد جمع المعلومات جزءاً أساسياً في أي دراسة يقوم بها الباحث، فجمع البيانات هو فن وعلم في آن واحد؛ علم لكونه يتطلب أدوات ومنهجية سليمة، وفن لكونه يتطلب نوعاً من البراعة الذهنية لتحقيق أفضل النتائج، فالقاعدة التي يجب على كل طالب أو باحث اتباعها ومراعاتها هي وجوب الحصول على المعلومات بدقة وبطريقة منهجية، كما أن الدراسة هي التي تحدد نوع الوسائل والأدوات التي تلائمها لجمع المعطيات.

وقد أملت علينا هذه الدراسة وسيلة معينة لجمع البيانات والمعطيات سواء الكمية أو الكيفية وهي كما كالتالي:

- الاستمارة: طبيعة الدراسة قد فرضت علينا تطبيق أداة الاستمارة من أجل التعرف على آراء الطلبة وكيفية استخداماتهم لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتقييم مدى استيعابهم وفهمهم للتطورات الحاصلة في شتى المجالات العلمية،

وعرفت الاستمارة على أنها نموذج يضم مجموعة أسئلة توجه إلى الأفراد من أجل الحصول على المعلومات حول موضوع أو مشكلة أو موقف ما، ويتم تنفيذ الاستمارة إما عن طريق المقابلة الشخصية أو أن ترسل إلى المبحوثين عبر البريد.¹

فهي مجموعة أسئلة تطرح على أفراد عينة الدراسة، والتي تعطينا إجابات لتفسير موضوع البحث.

ولقد اعتمدنا في هذه الدراسة على الاستمارة الالكترونية لما لهذه الأداة من أهمية:

عبر الرابط:

<https://forms.gle/wnEcuJ1ZSRQtvuEe6>

حيث قمنا بتوزيعها على عينة الدراسة المتكونة من 200 مفردة، بعد توزيع الاستمارة إلكترونياً عليهم، تم التحصل على جميع الإجابات والمفردات المتأمل الحصول عليها وهي 100 عينة.

حيث احتوت هذه الاستمارة على العديد من المحاور والتي تم ترتيبها وفق الشكل الآتي:

المحور الأول: البيانات الشخصية حول المبحوث وعدد أسئلتها أربعة والتي شملت (الجنس، السن، التخصص العلمي، المستوى الدراسي).

المحور الثاني: وتضمن البيانات الخاصة بالتساؤل الفرعي الأول (هل يصنع الذكاء الاصطناعي وضعيات التعلم؟).

المحور الثالث: ويشمل مجموعة من الأسئلة المتعلقة بالتساؤل الفرعي الثاني (كيف يتكيف الذكاء الاصطناعي مع مادة الفعل؟).

المحور الرابع: ويضم مجموعة من الأسئلة المتعلقة بالتساؤل الفرعي الثالث (ماهي الرموز المستخدمة من طرف برامج الذكاء الاصطناعي خلال عملية التعلم؟).

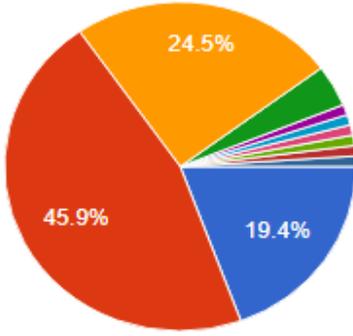
¹ جازية كيران، محاضرات في المنهجية لطلاب علم الاجتماع، ب ط، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2008، ص 54.

المحور الخامس: ويضم العديد من الأسئلة المتعلقة بالتساؤل الفرعي الرابع (هل الذكاء الاصطناعي يلتزم بالقيم والمعايير والقوانين والضوابط؟).

المحور السادس: ويضم مجموعة الأسئلة المتعلقة بالتساؤل الفرعي الخامس (كيف تحدث عملية (توقع الأدوار) خلال استخدام الذكاء الاصطناعي في التعلم؟).

رابعاً: تحليل وتفسير نتائج الدراسة

المحور الثاني: الذكاء الاصطناعي ووضعيات التعلم

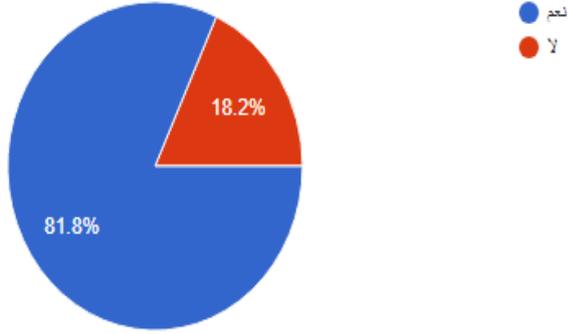


الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية %
المراجعة والتقييم	19	19
إعداد البحوث	45	46
تطوير المهارات	24	24
أخرى	10	11
المجموع	98	100

الجدول رقم 7: يمثل أكثر استخدامات تطبيق Chat GPT:

نلاحظ في الجدول رقم 7: الذي يمثل أكثر استخدامات تطبيق Chat GPT فتيين لنا أن أكثر المبحوثين يستخدمون تطبيق Chat GPT في إعداد البحوث بنسبة (46%)، وتليها في المرتبة الثانية تطوير المهارات وذلك بنسبة (24%)، وهذا راجع إلى اهتمام المبحوثين بتتمة المهارات العلمية وتطوير القدرات الفكرية، أما الفئة الأخرى من المبحوثين تستخدم تطبيق Chat GPT في المراجعة والتقييم بنسبة (19%)، وأما أقل نسبة قدرت بنسبة (11%)، وبدورها استعملت تطبيق Chat GPT للترجمة فقط وذلك قد يشمل ترجمة البحوث أو المقالات وغيرها....

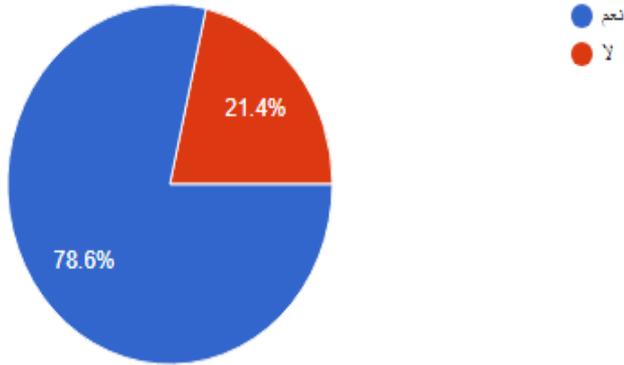
الجدول رقم 8: يبين مدى قدرة تطبيق Chat GPT على مناقشة المواضيع المختلفة:



الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية %
نعم	81	82
لا	18	18
المجموع	99	100

يوضح الجدول رقم 8: مدى قدرة تطبيق Chat GPT على مناقشة المواضيع المختلفة فكانت أعلى نسبة بتصويت الباحثين بـ نعم وذلك بنسبة (82%)، وهذا راجع لقدرة وسرعة التطبيق في إعطاء المعلومات والتوسع فيها، أما الفئة الثانية من العينة فقد صوتت بـ لا وكانت نسبتها (18%)، وهذا قد يتم حصره في عدم اهتمامهم لمثل هذا النوع من التطبيقات.

الجدول رقم 9: يبين مدى إمكانية تطبيق Chat GPT على مساعدة الطلاب في تبادل الآراء والتجارب

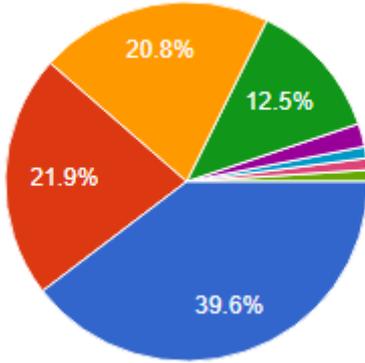


الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية %
نعم	77	79
لا	21	21
المجموع	98	100

نلاحظ من خلال الجدول رقم (9)، أن النسبة الأكبر تراوح عدد تكرار مفرداتها 77 مفردة من عينة الدراسة وبنسبة قدرت بـ (79%)، قد أكدت على إمكانية تطبيق Chat GPT، في مساعدة الطلاب على تبادل الآراء والتجارب، وأما النسبة الأقل قد تراوح عدد تكرار مفرداتها 21 مفردة وبنسبة (21%)، من

عينة الدراسة وقد يكمن هذا الاختيار في عدم قدرتهم على التعامل مع تطبيق Chat GPT وتبادل الأفكار والمساعدات في مختلف المجالات.

الجدول رقم 10: يبين وضعيات التعلم المناسبة داخل تطبيق Duolingo

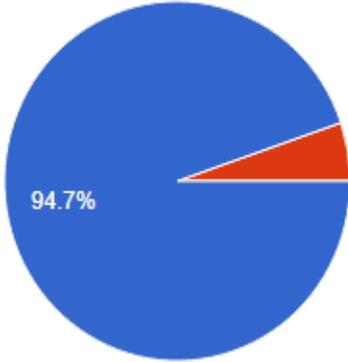


الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية %
وضعية الاستماع	38	40
وضعية الكتابة	21	22
وضعية الدردشة	20	21
وضعية التكرار	12	12
أخرى	5	5
المجموع	105	100

نلاحظ من خلال البيانات الموضحة في

الجدول رقم (10) والذي يبين وضعيات التعلم المناسبة داخل تطبيق Duolingo، أن أعلى نسبة حسب المبحوثين تتمثل في وضعية الاستماع والتي تقدر نسبتها بـ (40%)، وهنا قد نستنتج أن معظم عينة دراستنا مهتمون بالتعلم واكتساب لغة جديدة من الصفر، فلكل تطبيق أو تطور تكنولوجي مميزات أو خصائص تجعله مختلف عن باقي التطبيقات الأخرى، وهذا ما نلمسه هنا في تطبيق Duolingo والذي يحتوي على تقنيات حديثة ومبتكرة في العديد من اللغات مثل اللغة الإنجليزية، الفرنسية، الروسية، الألمانية، والوضعيات التي يحققها هذا التطبيق عديدة وسلسلة تساعد على التعلم السريع للغة، وتأتي في المرتبة الثانية وضعية الكتابة بنسبة (22%)، حيث يعتبر تطبيق Duolingo من التطبيقات التي توفر للمتعلم جميع شروط الراحة الكاملة حيث بإمكانه الدراسة في كل وقت وأي مكان يناسبه وبأي وضعية يريدها، وتليها وضعية الدردشة بنسبة تقدر بـ (21%)، والتي تعتبر بدورها وضعية تسهل عملية التواصل بين التطبيق والباحث وذلك في اختبار المهارات الغير محدودة، أما الفئة التي اختارت وضعية التكرار نسبتها تمثلت بـ (12%)، وأخيرا تأتي باقي الوضعيات الأخرى بنسبة (5%)، والتي تعددت بدورها وتنوعت لتوفير تعليم جديد في اللغات المختلفة.

الجدول رقم 11: يبين مدى قدرة تطبيق Duolingo على توفير تمارين وأنشطة تعليمية



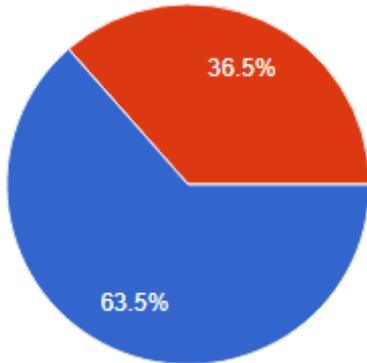
نعم
لا

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية %
نعم	78	84
لا	15	16
المجموع	93	100

من خلال نتائج الجدول المبين أعلاه نلاحظ أن

أغلبية المبحوثين يرون أن تطبيق Duolingo له قدرة على توفير تمارين وأنشطة تعليمية وهذا بنسبة تقدر بـ (84%)، وهذا قد يرجع لمدى تنوع أساليبه التعليمية وخصائصه التكنولوجية، فتطبيق Duolingo يتيح للمبحوثين دروس تفاعلية وشيقة لاكتساب مهارات في مجموعة واسعة من اللغات، وتمارين متنوعة مثل الترجمة، الاستماع، والقراءة، والكتابة، وهذا ما يعزز الدافع للتحسن المستمر والاستمرار في التعلم، في حين أن الفئة الأخرى ترى أن هذا التطبيق لا يوفر تمارين وأنشطة قد بلغت نسبتها بـ (16%)، وقد يمكن إرجاع هذا الانعكاس إلى عدم الاستعمال الجيد للتطبيق أو غياب المعرفة الكاملة به، لما شهدناه من إيجابيات للتطبيق نرى أن Duolingo ييعتبر أداة تعلم لغات ممتازة للمبتدئين والمتقدمين على حد سواء، وذلك لتجربة ممتعة ومفيدة.

الجدول رقم 12: يبين مساعدة تطبيق Duolingo في تبادل الآراء والتجارب



نعم
لا

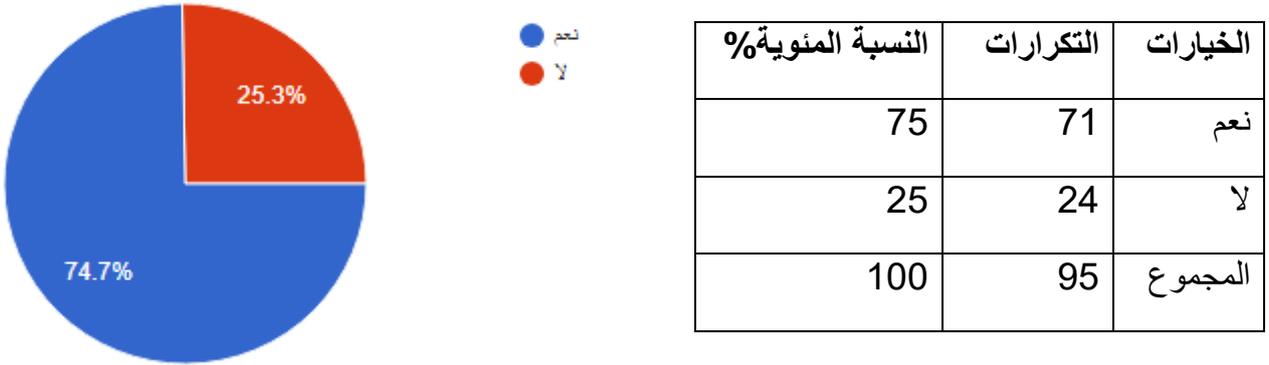
من خلال بيانات

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية %
نعم	61	63
لا	35	37
المجموع	96	100

الجدول أعلاه نلاحظ أن درجة مساهمة تقنية الذكاء الاصطناعي Duolingo في مساعدة عينة هذه الدراسة في تبادل الآراء والتجارب كانت عالية بنسبة (63%)، في حين ضعف المساهمة كانت بنسبة

قليلة تقدر بـ (37%)، وهذا ما يفسر أن الطلبة الجامعيين يعتمدون على مختلف التطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي المتطورة التي تساعدهم في التعلم والانفتاح على خبرات ولغات جديدة ومتنوعة قصد تحقيق أهدافهم وغاياتهم التعليمية، ومن بين هذه الأهداف تعلم اللغة والتحدث بها بطلاقة، وكذلك التحصل على وظائف مهنية باللغة التي تتعلمها.

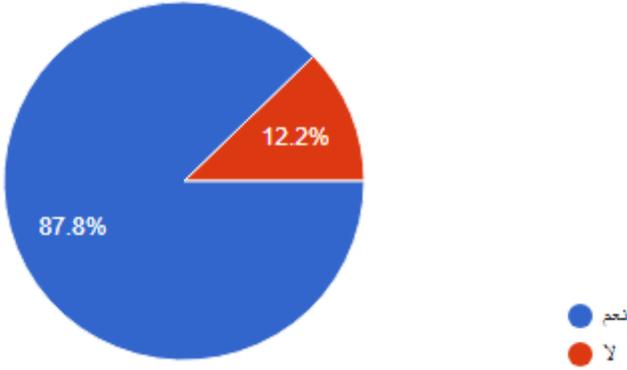
الجدول رقم 13: يمثل التفاعل مع تطبيق Duolingo وتطبيق Chat GPT في وقت متأخر من الليل



قد يتضح من خلال الجدول والنسب المئوية أن أغلب أفراد عينة هذه الدراسة يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي Duolingo و Chat GPT في وقت متأخر من الليل بنسبة تقدر بـ (75%)، وذلك للتفاعل والمناقشة في مختلف التخصصات، لأن الطريقة التدريسية المعتمدة كالمناقشة وإلقاء المحاضرات تؤثر على قدرتهم في الاستيعاب وهذا ما يتطلب شرح توضيحي يتماشى مع الفروق الفردية للمبحوثين، وتقنيات الذكاء الاصطناعي Chat GPT و Duolingo يساعدون الطلبة في كل خطوة من الخطوات التي تحفزهم على العملية البحثية والتعليمية، في حين نجد الفئة الأخرى تقر بأنه لا يمكن التفاعل مع هذه التقنيات في وقت متأخر من الليل بنسبة (25%)، وذلك قد يكمن في عدم اكتمال الأفراد لمهامهم التعليمية في اليوم أي لأبد الدراسة وفقاً لمستويات المبتدئين وكذلك المتقدمين وهذا بالنسبة لتطبيق Duolingo، فهذه التقنية أسس تبنى عليها وتتمثل في اختبارات خاصة بتقييم الكفاءة في اللغة الإنجليزية، تختلف عن الاختبارات التقليدية فهو يستخدم تقنية الذكاء الاصطناعي لتكييف الأسئلة وفقاً لمستوى التقدم الخاص بكل فرد، أما تقنية Chat GPT فيمكن استعمالها ومناقشتها والتواصل معها في أي وقت واستخراج منها جميع الاستفسارات التي تدور في ذهن أي باحث مع إمكانية شرحها والتوسع فيها.

المحور الثالث: الذكاء الاصطناعي ومادة الفعل

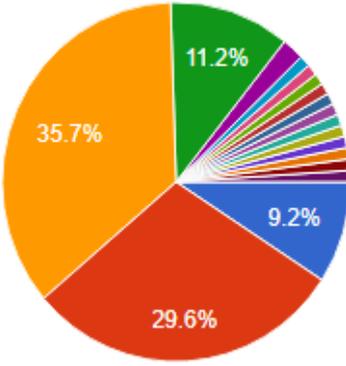
الجدول رقم 14: يبين مدى إمكانية استخدام تطبيق Chat GPT في مختلف الميادين (علم الاجتماع، رياضيات، فيزياء... إلخ)



الخيارات	التكرارات	النسبة النئوية %
نعم	86	88
لا	12	12
المجموع	98	100

قد يتضح من خلال دراسة بيانات الجدول والنسب المئوية المستخرجة أن معظم المبحوثين لهم إمكانية استخدام تقنية Chat GPT في مختلف الميادين والتخصصات ك علم الاجتماع، الرياضيات، الفيزياء... وغيرها، ونجدها بنسبة عالية قدرت بـ (88%)، ونفسرها بمدى استعانة أفراد العينة بتقنية الذكاء الاصطناعي Chat GPT في تخصصاتهم، بفضل جملة الخدمات التفاعلية وسهولة ومرونة استخدامها في كتابة المقالات والأبحاث العلمية، مما يؤكد دور هذه التقنية في معالجة شتى المواضيع المستعصية بشكل دقيق والتوصل إلى نتائج ذات قيمة علمية وجودة معرفية، ساعدت الطلبة الجامعيين في التحصيل الدراسي والعلمي، أما النسبة التي تليها تقدر بـ (12%)، من الفئة التي لا تستعين بهذه التقنية في تخصصاتها. وقد يتبين لنا أن مزايا تطبيق Chat GPT تعطي العديد من الخصائص وهذا للإجابة عن أي سؤال يتم طرحه مع توفير الوقت والجهد، فنقدم هذه التقنية توضيحات إضافية ومعلومات علمية للدراسات والاستفسارات المقدمة لها.

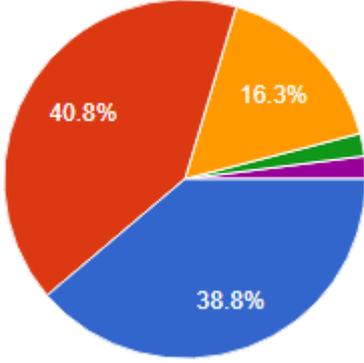
الجدول رقم 15: يبين استخدامات تطبيق Chat GPT



الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية %
حل المعادلات الرياضية	9	9
كتابة المقالات العلمية	29	30
تلخيص الأبحاث	35	36
تلخيص الأوراق	11	11
أخرى	14	14
المجموع	98	100

نلاحظ من خلال الجدول المبين أعلاه أن أبرز استخدامات الطلبة لتقنية الذكاء الاصطناعي Chat GPT، تتمثل بالدرجة الأولى في تلخيص الأبحاث بنسبة (36%)، ثم تليها كتابة المقالات العلمية بنسبة (30%)، وهذه النتائج المتقاربة لعينة هذه الدراسة في استخدامات تقنية الذكاء الاصطناعي Chat GPT تدل على قوة هذا التطبيق في الجانب التعليمي فنجد أنه له قدرة كبيرة ومتطورة في شرح المفاهيم، وإنتاج المحتويات، فهو سهل على جميع الطلبة فهم تخصصاتهم من خلال أداء واجباتهم وإعداد بحوثهم وملخصاتهم، ثم تليها نسبة (14%)، والتي تتمثل في الأسئلة الفضولية، وفي الأخير تكمن استخدامات برنامج Chat GPT في تلخيص الأوراق بنسبة (11%)، ونفسرها في مساعدة الأفراد على إنجاز مذكراتهم وفهمها، وهذا ما أكدت عليه (دراسة شيرين محمد أحمد عمر) أن الشباب المصري يستخدم برنامج Chat GPT في الأبحاث المطلوبة منهم وفي دراستهم.

الجدول رقم 16: يبين فوائد تطبيق Chat GPT دراسياً

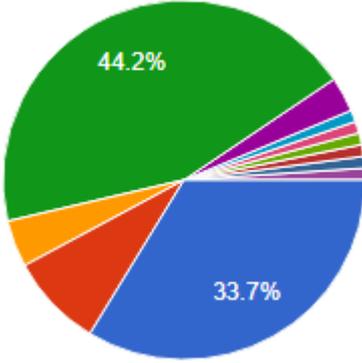


الخيارات	التكرارات	النسبة المنوية %
توفير إجابات سريعة	38	39
توفير الجهد والوقت	40	41
الوصول إلى مجموعة واسعة من المصادر	16	16
الدروس الخصوصية	4	4
المجموع	98	100

تكشف معطيات الجدول الموضح

في أعلاه أن أغلب المبحوثين يرون بأن فوائد تقنية الذكاء الاصطناعي Chat GPT دراسياً تكمن في توفير الجهد والوقت بنسبة (41%)، يليها توفير إجابات سريعة بنسبة تقدر بـ (39%)، وهذا لما نجده يتركز في مساعدة التطبيق للطلبة في إنجاز بحوثهم ومقالاتهم بأقل جهد ممكن وبصورة ملائمة ودقيقة في وقت محدد، ثم نجد الفئة الأخرى بنسبة (16%)، تبين فائدته بأنه يساعد على الوصول إلى مجموعة واسعة من المصادر وهذا لزيادة الإنتاج العلمي من خلال إنتاج عدد أكبر من البحوث وبدون أي قيود، وأخيراً تأتي نسبة (4%)، وتعتبر أن مساهمة تقنية Chat GPT كبيرة في تعليم الطلبة وإعطائهم دروس خصوصية وهذا لتوفير الجهد والوقت حسب ما خلصت إليه دراسة (محمد حمد العتل وإبراهيم غازي العنزي و عبد الرحمن سعد العجمي) أن تقنية الذكاء الاصطناعي لها أهمية بالغة في العملية التعليمية حيث توفر للطلبة التعلم دون التقيد بشروط الزمان والمكان وكذلك المرونة في عرض المادة العلمية.

الجدول رقم 17: يبين مدى مساعدة تطبيق Duolingo

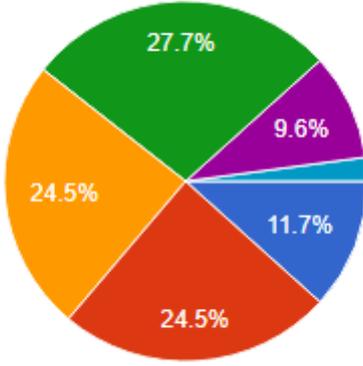


الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية %
تحسين مهارات الكتابة	32	34
تعزيز التركيز	8	8
تعزيز الانتباه	4	4
تطوير القدرة على التعبير الشفوي	42	44
أخرى	9	10
المجموع		100

يوضح الجدول المبين أعلاه والنسب المئوية المستخرجة بأن أغلب عينة هذه الدراسة قد أقرت بنسبة (44%)، بأن مساعدة تطبيق Duolingo كبيرة وتمثل في تطوير القدرة على التعبير الشفوي، واستخدام اللغة بكلطلاقة وأريحية، ثم تليها تحسين مهارات الكتابة بنسبة (34%)، فمن أساسيات التطبيق تعلم اللغة من الصفر للتحكم في اللغة بشكل جيد ومرن، وهذا بتعزيز المهارات اللغوية والكتابية وكذلك التفاعل بلغات جديدة، ونجد أيضا فئة أخرى نسبتها (10%)، تؤكد على أن مساعدات تطبيق Duolingo متعددة ومتنوعة شملت جميع الخيارات المطروحة من تحسين مهارات إلى القيام بتدريبات أثناء التعلم وتعزيز الانتباه وتطوير القدرات الفردية اللغوية والشفوية، في حين نجد فئة قدرت نسبتها بـ (8%)، أكدت على أن تقنية الذكاء الاصطناعي Duolingo تعزز التركيز أثناء التعلم وهذا ما قد يؤدي إلى تفعيل الأنشطة اللغوية في البرنامج وجعل كافة المبحوثين يستفيدون منها بدرجة كبيرة، وأخيرا تأتي نسبة (4%)، كأقل نسبة في العينة المدروسة تمثلت في تعزيز الانتباه أي أن استعمالات هذا التطبيق تحتاج إلى القدر الكافي من الانتباه في مختلف التمارين والتدريبات الرياضية المختلفة وهذا لتعلم لغات أجنبية حديثة تساعد على مواكبة العصور الحديثة التي هي في تسارع علمي متجدد.

المحور الرابع: الذكاء الاصطناعي والرموز المستخدمة

الجدول رقم 18: يبين الرموز التي يتفاعل بها تطبيق duolingo مع المستخدمين وتساعد على التعلم

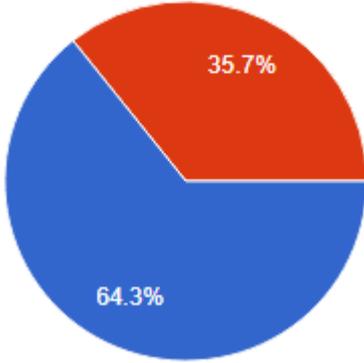


الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية %
الإيموجي	11	12
الصور والفيديوهات	23	25
الرسوم التوضيحية	23	25
النصوص المكتوبة	26	28
الألغاز والألعاب	9	10
المجموع	92	100

من خلال الجدول رقم 18 والذي يبين الرموز التي يتفاعل بها تطبيق Duolingo مع المستخدمين وتساعد على التعلم، نلاحظ أن أكبر نسبة كانت من نصيب العينة التي تفضل النصوص المكتوبة بنسبة تقدر بـ (28%) أما في المرتبة الثانية فقد جاءت كل من عبارة الصور والفيديوهات وعبارة الرسوم التوضيحية بنسبة متساوية تقدر بـ (25%) لتأتي في المرتبة الأخيرة الإيموجي بنسبة (12%) والألعاب والألغاز بنسبة (10%).

ومن هنا نجد معظم الطلبة يعتبرون بأن الرموز التي تساعدهم على التعلم باستخدام تطبيق Duolingo في النصوص المكتوبة كونها تسهل عملية التعلم وأيضا الصور والفيديوهات والرسوم التوضيحية التي تجعل التعليم ممتعاً وهذا ما تأكده دراسة أجريت على طلبة علم النفس في جامعة سارجاناوياتا أن استخدام التطبيقات القائمة على الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحسن بشكل كبير وفعال مهارات الاستماع لدى الطلبة (2020)، كما أكدت دراسة سو وآخرون (2019) أن استخدام الذكاء الاصطناعي يحسن مهارات الكتابة ويقلل الخوف من الكتابة بلغة ثانية.

الجدول رقم 19: يبين مدى إمكانية الاعتماد على تطبيق Chat GPT كأداة للتعلم



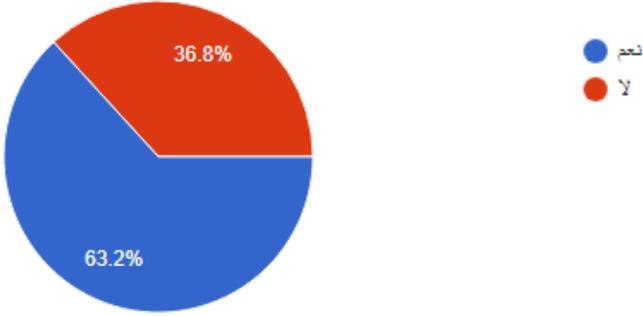
● نعم
● لا

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية%
نعم	63	64
لا	35	36
المجموع	98	100

من خلال الجدول رقم 19 الذي يبين مدى إمكانية الاعتماد على تطبيق Chat GPT كأداة للتعلم، نلاحظ أن أكبر نسبة كانت من نصيب العينة التي تقول نعم يمكن الاعتماد على تطبيق Chat GPT كأداة للتعلم بنسبة تقدر ب(64%) أما أصغر نسبة فكانت من نصيب العينة التي تقول لا يمكن الاعتماد على تطبيق Chat GPT كأداة للتعلم بنسبة تقدر ب(36%)

ومن هنا نجد أن أغلبية الطلبة يعتبرون بأن تطبيق Chat GPT يمكن الاعتماد عليه كأداة للتعليم، باعتباره أداة المستقبل القريب والجهل به تخلفا عن ركب التطور، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة المخلافي (2020) التي أظهرت أهمية استخدام الاستراتيجيات التعليمية المبنية على الذكاء الاصطناعي إذا استخدمت في التعليم والتعلم، أما بالنسبة للطلبة الذين يقولون لا فهم يؤكدون رفضهم لفكرة الاعتماد على تطبيق Chat GPT كأداة للتعلم في الوقت الراهن.

الجدول رقم 20: يبين مدى مراعاة كل من تطبيق Duolingo و Chat GPT للفروقات الفردية



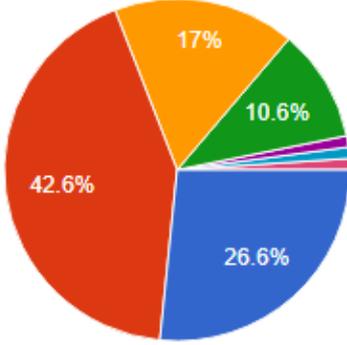
الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية %
نعم	60	63
لا	35	37
المجموع	95	100

من خلال الجدول رقم 20 الذي يبين مدى مراعاة كل من تطبيق Duolingo و Chat GPT للفروقات الفردية نلاحظ أن أكبر نسبة كانت من نصيب العينة التي تقول نعم بنسبة (63%) أما العينة التي تقول لا فكانت بنسبة (37%)

ومن هنا نجد أن أكبر نسبة وبفارق شاسع هي الفئة التي تقول نعم يراعي كل من تطبيق Duolingo و Chat GPT الفروقات الفردية مما يعكس الاقبال الشديد على معرفة واستخدام هذه التطبيقات، أما فيما يخص الطلبة الذين يقولون لا فذلك لأن هذه الفئة مازال مبهمًا لديهم كيفية استخدام هذين التطبيقين وذلك قد يرجع لعدم قدرتهم على التعرف على أهم المميزات والخدمات التي يحتويها.

المحور الخامس: الذكاء الاصطناعي والمعايير والقيم والضوابط والقوانين

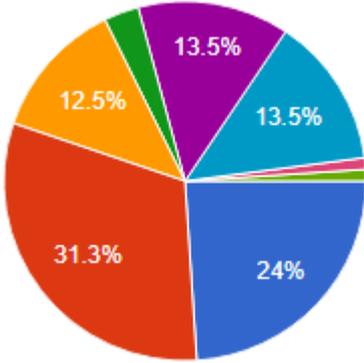
الجدول رقم 21: يبين القيم المعتمدة في تطبيق Chat GPT وتميزه عن باقي التطبيقات



الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية %
ضمان المصداقية	25	27
تحسين تجربة المستخدم	40	43
الابتكار	16	17
إحداث التغيير	10	11
أخرى	3	2
المجموع	94	100

من خلال الجدول رقم (21) الذي يبين القيم المعتمدة في تطبيق Chat GPT وتميزه عن غيره من التطبيقات نلاحظ أن أكبر نسبة كانت من نصيب العينة التي تقول بأن تحسين تجربة المستخدم من بين أكثر القيم التي يتميز بها تطبيق Chat GPT عن باقي التطبيقات وذلك بنسبة تقدر بـ(43%) أما في المرتبة الثانية نجد ضمان المصداقية بنسبة تقدر بـ(27%) أما النسبة الثالثة فمن نصيب الابتكار حيث تقدر النسبة بـ(17%) أما المرتبة الأخيرة فقد كانت لعبارة إعطاء أفكار مختلفة للطلبة المستخدمين لهذا التطبيق بنسبة تقدر بـ(2%).

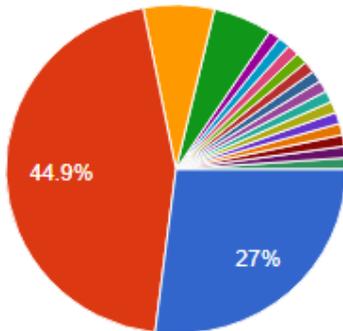
الجدول رقم 22: يبين المعايير المعتمدة في تطبيق Chat GPT تميزه عن غيره من التطبيقات



الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية%
ضمان جودة المستخدم	23	24
احترافية المحتوى	30	31
الدقة	12	13
الأخلاقية	3	3
احترام الخصوصية	13	14
حماية البيانات الشخصية	13	13
أخرى	2	2
المجموع	110	100

من خلال الجدول رقم 22 الذي يبين المعايير المعتمدة في تطبيق Chat GPT تميزه عن غيره من التطبيقات نلاحظ أن عبارة احترافية المحتوى جاءت في المرتبة الأولى بنسبة (31%)، وجاء معيار ضمان جودة المستخدم في المرتبة الثانية بنسبة (24%) ليحتل كل من معيار الدقة واحترام الخصوصية ومعيار حماية البيانات الشخصية المرتبة الثالثة بنسبة (13%)، وفي المرتبة الأخيرة نجد الأخلاقية وسرعة الإجابة بنسبة تقدر ب(3%).

الجدول رقم 23: يبين المشاكل التي يتعرض بها الطالب أثناء استخدام كل من Chat GPT و Duolingo

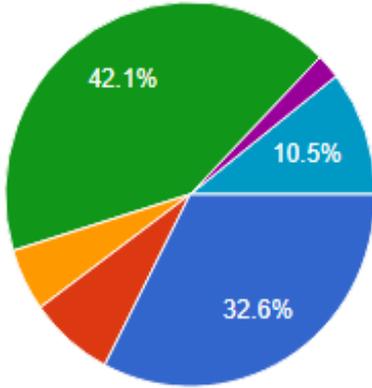


الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية%
الاحتيال	24	28
السرقة العلمية	40	45
نشر محتوى	6	7
عدم دقة الأجوبة	20	20
المجموع	90	100

من خلال الجدول رقم 23 الذي يبين المشاكل التي يتعرض لها الطالب أثناء استخدام كل من Chat GPT و Duolingo نلاحظ أن أكبر نسبة كانت من نصيب العينة التي تقول السرقة العلمية بنسبة تقدر بـ (45%)، تأتي بعدها العينة التي تقول الاحتيال بنسبة تقدر بـ (28%)، تليها عدم دقة الأجوبة بنسبة تقدر بـ (20%) وأخيرا العينة التي تقول نشر محتوى غير أخلاقي بنسبة تقدر بـ (7%) تشير العبارات السابقة إلى أن هناك بعض التحديات والمشاكل التي تواجه الطلبة أثناء استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي . ويتفق ذلك مع ما أشار إليه (Castro-Santos; 2017) في أن بعض الطلاب الذين يدرسون المقررات باستخدام الذكاء الاصطناعي قد يواجهون بعض المشكلات.

المحور السادس: الذكاء الاصطناعي وتوقع الأدوار

الجدول رقم 24: يبين الأدوار المتوقعة من تطبيق Duolingo وتطبيق Chat GPT أن يؤديها

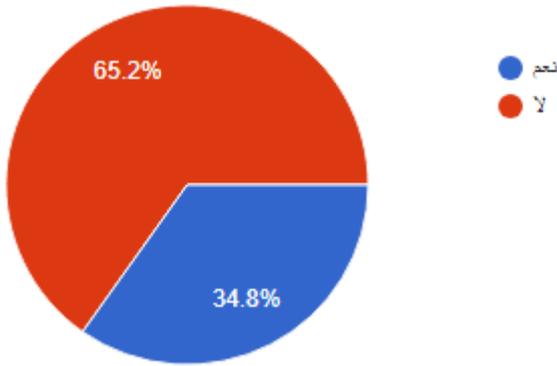


الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية %
مراقبة أداء المتعلم في التعلم	31	33
التنبؤ بالمستوى الحالي للمستخدم	7	7
إعطاء وقت محدد للتعلم	5	5
حل الصعوبات التي تواجه المستخدم	40	42
تقييم قدرات المستخدم	2	2
أخرى	10	11
المجموع	95	100

من خلال الجدول رقم 24 الذي يبين الأدوار المتوقعة من تطبيق Duolingo وتطبيق Chat GPT أن يؤديها، نلاحظ أن أعلى نسبة مسجلة في عبارة حل الصعوبات التي تواجه المستخدم بنسبة تقدر بـ (42%) ثم تليها مراقبة أداء المتعلم في التعليم بنسبة (33%) في حين جاءت عبارة توجيه المستخدم بنسبة تقدر بـ (11%) وفي الأخير تأتي عبارة التنبؤ بالمستوى الحالي للمستخدم بنسبة (7%)، أما إعطاء وقت محدد للتعلم فكانت بنسبة (5%)

قد تشير القراءة أعلاه إلى أن من بين الأدوار المتوقعة من تطبيق Duolingo و Chat GPT أن يؤديها بالنسبة للطلبة الجامعيين هي حل الصعوبات التي تواجه المستخدم ومراقبة أداء المتعلم في التعليم، ما يؤكد دور هذه التطبيقات في حل الصعوبات ومراقبة الأداء بشكل دقيق والتوصل إلى نتائج ذات قيمة علمية وجودة معرفية، ساعدت من خلاله الطلبة على تحسين مستواهم الدراسي. وهذا ما أكدت عليه دراسة محمود (2020) التي أظهرت قدرات الطلبة على الذين خضعوا لبرنامج قائم على الذكاء الاصطناعي على بناء قاعدة بيانات خالية من الحيادية.

الجدول رقم 25: يبين مدى إمكانية كل من Chat GPT و Duolingo أن يكونا بديلا عن الأستاذ



الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية %
نعم	32	35
لا	60	65
المجموع	92	100

يتبين من خلال بيانات الجدول أعلاه أن أكثر من نصف الطلبة كانت إجاباتهم بلا يمكن أن يكون كل من تطبيق Chat GPT و Duolingo أن يكونا بديلا عن الأستاذ بنسبة (65%) أما البقية فكانت إجاباتهم بنعم بنسبة تقدر بـ (35%) وهذا ما يفسر أن أغلب الطلبة الجامعيين لا يستطيعون التخلي عن طبيعة الأساليب التي يعتمدها الأساتذة في تقديم الدروس في حين ترى القلة من الطلبة أن تقنية الذكاء الاصطناعي ساهمت في تحسين مستواهم العلمي الأمر الذي حقق مبدأ الانسجام بين الأستاذ والطالب.

❖ آراء المبحوثين حول التعلم باستخدام الذكاء الاصطناعي:

أكد معظم المبحوثين على أن التعلم باستخدام الذكاء الاصطناعي يوفر الجهد والوقت مع تسهيل الوصول إلى المعلومة والتفصيل فيها، كما يرون أنه ممتع وغير مكلف وسريع في حين أن هناك من قال إن الذكاء الاصطناعي لا يستطيع أن يحل محل الأستاذ لغياب التفاعل الروحي والانفعالات والمشاعر بين الطالب والأستاذ وبنسبة ضئيلة أعرب المبحوثين بالنصح والتحذير على عدم استخدامه والاعتماد عليه في المعلومات كونه غي كافي وغير آمن وبدون مصداقية علمية.

خامسا: نتائج الدراسة

1. الإجابة عن التساؤل الفرعي الأول: "هل يصنع الذكاء الاصطناعي وضعيات التعلم؟"

رغم اختلاف تخصصات المبحوثين إلا أن الدراسة أظهرت أن كل من تطبيقي Chat GPT و Duolingo، يوفران العديد من وضعيات التعلم ذات فعالية عالية وذلك بنسبة (82%)، أحد هذه الوضعيات هو الدروس التفاعلية التي تتضمن الاستماع إلى التسجيلات الصوتية ومشاهدة الفيديوهات وحل التمارين، كما يتم تقديم الأنشطة التفاعلية التي تساعد المتعلمين على ممارسة وتطبيق المفردات والمهارات المكتسبة في الدروس التفاعلية، كما يمكن للطلبة المشاركة في المحادثات والمنديات للتواصل مع بقية المتعلمين ومشاركة الخبرات والتجارب المختلفة، التي تساعد الطلبة الجامعيين على تحقيق أهدافهم ومن بين هذه الأهداف تطوير طريقة إلقاء البحوث والأعمال الموجهة لهم، للخروج من الطريقة النمطية المتعارف عليها إلى الطريقة الارتجالية والتي تعد الأنسب في ظل التطور التكنولوجي وتوفر الوسائل والإمكانات اللازمة للعرض.

تعتبر هذه التقنيات فعالة لتحقيق الأهداف الخاصة بالبحوث العلمية، وهذا ما أكدت عليه دراسة سيدي أحمد كيداني وعبد القادر بادن (2021) من خلال النظر إلى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالجامعة كأولية، وذلك راجع إلى تأثيره وتأثره بأنشطتها، ثم يليها الطلبة الذين يتحكمون في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي خاصة التخصصات العلمية والتكنولوجية الأكثر حظا في استخدامها ولهم فاعلية التحكم والتعامل مع مختلف وضعيات التعلم بتحديثاتها المستمرة داخل كل تطبيق.

ومن خلال إجابات المبحوثين عن تساؤلات الاستمارة فيما يتعلق بمحور الذكاء الاصطناعي ووضعيات التعلم، داخل كل من تطبيق Chat GPT و Duolingo كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وحسب الدراسات السابقة نستنتج أن الذكاء الاصطناعي يصنع وضعيات التعلم.

2. الإجابة عن التساؤل الفرعي الثاني: "كيف يتكيف الذكاء الاصطناعي مع مادة الفعل؟"

أظهرت الدراسة أن تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على الطلبة الجامعيين في انجاز البحوث والواجبات، راجع بالدرجة الأولى لتغيير نمطية تفكير الطالب تجاه واجباته إذ أصبح مستهلك فقط لمضمون هذه التقنية لا يريد معرفة من أين مصدر هذه المعلومات.

كما بينت الدراسة أن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي من طرف الطلبة الجامعيين يكمن في كتابة المقالات والأبحاث العلمية وذلك بنسبة (36%)، وهذا يؤكد دور هذه التقنية في انجاز ومعالجة المواضيع البحثية والمقالات العلمية بشكل دقيق يمكن من التوصل إلى نتائج ذات قيمة علمية وجودة معرفية، تساعد من خلالها الطلبة على تحصيل علمي يليق بمستواهم العلمي.

كما توضح الدراسة بأن أغلب الطلبة الجامعيين لديهم الثقة في المعلومات التي يقدمها الذكاء الاصطناعي إذ يمكن استخدامه في العديد من المهام التي تتطلب الوقت والجهد الفكري، فمثلا يستطيع القيام بالمساعدة على جمع معلومات وبيانات متنوعة عن الموضوع المراد دراسته، وهذا بمجرد تزويده بالمتغيرات الأساسية التي تريد البحث فيها.

وهذا إن دل فإنما يدل على مدى فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث أصبحت شريكا مفيدا للطلبة الجامعيين في أداء أعمالهم وتحقيق رغباتهم، خاصة تطبيق Chat GPT وتطبيق Duolingo ذات الأهمية عن باقي التطبيقات، كونها أكثر التقنيات استقطابا للجمهور بفضل جملة الخدمات التفاعلية وسهولة ومرونة استخدامها، إذ تشكل دورًا محوريًا في وصول الرسالة للطلبة وإثراء رصيدهم الثقافي والمعرفي، ورفع مستواهم سواء النوعي أو الكمي خلال عملياتهم التعليمية في حصتهم التطبيقية وتحسن مهاراتهم في التفاعل والمناقشة داخل الحصة.

ومنه يمكن الخروج بنتيجة مفادها أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تساعد الطلبة في زيادة إنتاجهم العلمي من خلال أداء أكبر عدد من البحوث وبدون تكاليف أو قيود مما يوفر الجهد والوقت، وهذا ما

أكدت عليه دراسة شيرين محمد أحمد عمر (2022) حيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على إقبال الشباب المصري لاستخدام تقنية Chat GPT كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث أكدت نتائج الدراسة على أنهم يستخدمونه في الأبحاث المطلوبة منهم وفي دراستهم ويحصلون على معلومات مفيدة كما يساعدهم في تحرير المواد الإخبارية، ومنه نجد أنه وحسب إجابات المبحوثين وما توصلت إليه النتائج في الدراسات السابقة نستنتج أن الذكاء الاصطناعي يصنع مادة الفعل.

3. الإجابة عن التساؤل الفرعي الثالث: "ماهي الرموز المستخدمة من طرف برامج الذكاء الاصطناعي خلال عملية التعلم؟"

تبين لنا من خلال الدراسة أن الرموز التي يتفاعل بها تطبيق Chat GPT وتطبيق Duolingo عبارة عن حروف وأرقام ورموز ترقيمية وعلامات تشكيلية أيضاً كلمات وعبارات وجمل معقدة، تتطلب التدريب عليها لفهمها واستخدامها بالطريقة الصحيحة في الخطاب والكتابة والاستماع والقراءة، تشمل هذه التطبيقات العديد من الإيماءات الأساسية التي تساعد المستخدمين على تحسين مهاراتهم اللغوية حيث يتعلم المستخدمون كيفية استخدام اليدين والوجه مثل تعلم كيفية التحية والوداع، والإشارة إلى الوقت والأماكن والتعبير عن الشكر والاعتذار.

كما أكدت الدراسة أن أغلبية الطلبة يعتمدون على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم الذاتي باعتباره تقنية المستقبل القريب والجهل به تخلفا عن ركب التطور، خصوصا وأن هذا النوع من التطبيقات يقوم بالتدرج في تقديم المهارات أي البدء بتدريس الاستماع فالحديث فالقراءة ثم الكتابة، وهذا ينسجم مع مبادئ التعلم الأساسية ولاسيما الانطلاق في التعليم من السهل إلى الصعب، فأسهل المهارات اللغوية على المتعلم الاستماع، وأصعبها عليه الكتابة.

كما تبين الدراسة أيضا أن استخدام تلك التطبيقات يحقق مبدأ هاماً من مبادئ التعلم ألا وهو مبدأ مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين كون هذه التطبيقات تقدم شروحات توضيحية ومرنة تتماشى مع القدرات والفروق الفردية للطلبة.

تعد تقنيتي Chat GPT و Duolingo من أكثر التطبيقات مساعدة للطلبة الجامعيين في كل خطوة وتحفزهم على المناقشة النشطة والفاعلة مع المقاييس، مما يعطيهم فرصة كبيرة في كسب تقييم جيد في

المحاضرات, وهذا ما أكدت عليه دراسة أجريت على طلبة علم النفس في جامعة سارجاناوياتا أن استخدام التطبيقات القائمة على الذكاء الاصطناعي يمكن أن تحسن وبشكل كبير وفعال مهارات الاستماع لدى الطلبة 2020 كما أكدت دراسة سو وآخرون (2019) أن استخدام الذكاء الاصطناعي يحسن مهارات الكتابة ويقلل الخوف من الكتابة بلغة ثانية. ومن خلال ما سبق نستنتج أن الذكاء الاصطناعي يصنع الرموز المستخدمة.

4. الإجابة عن التساؤل الفرعي الرابع: "هل الذكاء الاصطناعي يلتزم بالقيم والمعايير والضوابط والقوانين؟"

من خلال الدراسة تبين لنا أن الذكاء الاصطناعي من أهم التقنيات الحديثة التي تثير الكثير من الجدل في مجال صنع القيم والمعايير والقوانين.

يعتبر الذكاء الاصطناعي من أهم الابتكارات التي تؤثر على المجتمعات وفي الحياة اليومية, يعتمد تطور هذه التقنية على تعريفات وضوابط وقوانين محددة تحكم استخدامها وتأثيرها على البشرية بشكل عام, حيث تسعى تطبيقات الذكاء الاصطناعي دائما لتحسين تجربة المستخدم ونوعية المحتوى المقدم كما تتضمن القيم الابتكار والاستدامة إضافة إلى معايير محددة لضمان جودة التجربة واحترافية المحتوى والخدمات المقدمة, تشمل هذه المعايير الدقة والموثوقية, كما يركز على المعايير الاخلاقية والاحترافية في التعامل مع المستخدمين مثل احترام الخصوصية وحماية البيانات الشخصية.

في المقابل هناك بعض التحديات والمشاكل التي يتعرض لها الطالب أثناء استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من بينها السرقة العلمية, وعدم دقة الاجوبة وهذا ما أشار إليه (Castro-santos, 2017) في أن بعض الطلاب الذين يدرسون المقررات باستخدام الذكاء الاصطناعي قد يواجهون بعض المشكلات. ومن خلال ما سبق يتضح لنا أن الذكاء الاصطناعي يصنع القيم والمعايير بدون ضوابط وقوانين.

5. الإجابة على التساؤل الفرعي الخامس: "كيف تحدث عملية (توقع الأدوار) خلال استخدام الذكاء الاصطناعي في التعلم؟"

أظهرت الدراسة أن أغلب الطلبة الجامعيين لديهم الثقة في المعلومات التي تقدمها تقنية الذكاء الاصطناعي بنسبة تقدر ب(42%)، إذ يمكن استخدامه في العديد من المهام، مع تسهيل الوصول إلى المعلومة والتفصيل فيها، كما يقترح مواضيع مشابهة أو مطابقة للمواضيع التي يبحث فيها الطلبة سواء في الهواتف الذكية أو الحواسيب الإلكترونية، إضافة إلى التنبؤ بما يريد البحث عنه وتعلمه، كما يمكن للمدرس أن يتعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي مما يسمح بأداء بعض المهام وتعديل خطط الدروس واستبدال الاختبارات المنزلية باختبارات داخل الفصل أو مناقشات جماعية.

وبالنسبة للطلبة الجامعيين فإنهم يتوقعون من هذه التطبيقات أن تحل كل الصعوبات التي تواجههم وتراقب أدائهم في التعليم، مما يؤكد دور هذه التطبيقات في حل الصعوبات ومراقبة الأداء والتقييم بشكل دقيق مع مراعاة الفروق الفردية وذلك للتوصل إلى نتائج ذات قيمة علمية وجودة معرفية تساعد الطلبة على تحسين مستواهم الدراسي.

وهذا ما أكدت عليه دراسة محمود (2020) التي أظهرت قدرة الطلبة الذين خضعوا لبرنامج قائم على الذكاء الاصطناعي على بناء قاعدة بيانات خالية من الحيادية، ومن خلال ما سبق يتضح لنا أن الذكاء الاصطناعي يصنع توقع الأدوار.

سادسا: النتيجة العامة:

في هذه المرحلة ستم الإجابة على التساؤل الرئيسي للدراسة: "هل يمكن للذكاء الاصطناعي بناء المواقف التعليمية؟"

لقد تجاوزت المواقف التعليمية اليوم وظيفتها التقليدية المتمثلة في الحفاظ على التراث والهوية والتعليم في شكله التقليدي, حيث يقف المعلم قبالة التلميذ ناقلا لهم العلوم والمعارف والخبرات والمهارات بشكل رسمي ومباشر, بينما يتقمص التلاميذ دوره في طريقة الفائه وشرحه وكذا لغته ولكنته وطريقة وقوفه وايمائه وتعابير وجهه وحتى طريقة لبسه, الأمر الذي يفتقده الذكاء الاصطناعي. بدلا من ذلك, تطالب الجامعات اليوم مواكبة التطور التكنولوجي من خلال القيام بإصلاحات تعليمية وادخال تقنيات ومنهجيات جديدة تساعد على بناء المواقف التعليمية وكل ما يتعلق بها من وضعيات تعلم, ومناهج ووسائل تعليمية تقليدية وحديثة, والرموز المستخدمة, والقيم والمعايير والضوابط والقوانين, وتوقع الادوار في التدريس والتعلم, مما استوجب استخدام واستثمار تطبيقات الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) لمواجهة تحديات العصر الرقمي.

تُعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي مهمة في التعليم, لكنها أكثر أهمية في بناء المواقف التعليمية, والتي تمثل ضرورة كبيرة لا يمكن الاستغناء عنها. لذلك سرعان ما طورت هذه التطبيقات وضعيات التعلم, والاساليب ووسائل التعلم, والمناهج وطرائق التقييم والرموز المستخدمة والقيم والمعايير والضوابط والقوانين وتوقع الأدوار بدون استثناء وفقا لمتطلبات الذكاء الاصطناعي الذي سيطور المواقف التعليمية.

إن توظيف الذكاء الاصطناعي في المواقف التعليمية في الأداء الجامعي يعمل على تحسين مستوى أداء الخدمات داخل المؤسسة وتحقيق الشفافية, لذا وجب تدريب الهيئة البشرية القائمة على الادارة في كل المستويات ليكونوا قادرين على استيعاب الذكاء الاصطناعي, وتوظيفه في التعليم والاعمال الادارية, بالتالي تحويل طبيعة هذه الأخيرة من ورقية إلى الكترونية باستعمال برامج وتقنيات متطورة ولمعرفة أن الذكاء الاصطناعي يمكنه بناء المواقف التعليمية أم لا وجب توظيفه داخل الجامعة, وهذا يحتاج إلى إعداد مسبق وتنفيذ دقيق بالإضافة إلى توافر بيئة مناسبة من أجل تحقيق الأهداف المنتظرة وإيجاد أفضل

مستوى من الخدمات فهو يعد وسيلة لتطوير وضعيات التعلم والمنهاج وطرائق التدريس للحصول على تعلم فعال.

يعتبر الذكاء الاصطناعي من التقنيات الالكترونية التي تعمل وفق معطيات خاصة لها القدرة على استقبال المعلومات وتخزينها ومعالجتها واستخدامها وفق برامج تعمل على تلبية حاجات الطلاب واستخدامه كأحد الاساليب التكنولوجية التي تخدم التعليم الذاتي مما يساعد على زيادة التحصيل الجامعي.

قد يكون تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المواقف التعليمية مرغوباً مستقبلاً خلال عملية التحصيل العلمي لما له من فوائد في التحصيل باعتباره ثروة مرتبطة بالاستثمار كما أن استخدامه في التعليم العالي يعد أولوية في الوقت الحالي مع جميع التخصصات العلمية.

وعليه إن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يبني المواقف التعليمية في مرحلة التعليم الجامعي، بحيث يصبح مباشراً لجودة الأداء فيها. مثال ذلك تقنية التعرف على الوجه المثبتة للتحقق من مدى انتباه الطلاب في الفصل حيث تتم مراقبة كل حركة للطلاب بواسطة عدة كاميرات موضوعة فوق السبورة، لتقييم مدى تركيز الطالب، ونفس التقنية تستخدم للكشف عن مشاعر الطلاب في حالة تشتت الطالب حيث يرسل الحاسوب اشعاراً للمعلم لاتخاذ الاجراء المناسب.¹

خلاصة:

استوفى هذا الفصل جميع الإجراءات المنهجية التي قامت بها الباحثتان لإتمام الدراسة محل البحث، بداية بذكر مجالات هذه الدراسة، والتطرق إلى المنهج المناسب للاعتماد عليه في إثراء هذه الدراسة، ثم بالإضافة إلى ذكر العينة المتبعة في موضوع الدراسة، وفي الأخير تم تحديد الأدوات التي تم بها معالجة البيانات والنتائج المتحصل عليها

¹اليونسكو، الذكاء الاصطناعي والتعليم، منظمة الامم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، فرنسا، 2021 ص(25).

الخاتمة

الذكاء الاصطناعي أحد أهم مخرجات الثورة الرقمية في هذا العصر الحديث، وقد أحدث تأثيراً كبيراً على عدة مجالات بما في ذلك التعليم والتعلم، ويعد تطبيقاً Chat GPT و Duolingo من بين هذه المستحدثات التكنولوجية التي من شأنها دعم المواقف التعليمية بشكل إيجابي في العديد من المجالات المعرفية سواء من ناحية الطلبة أو الاساتذة، فهي تحقق مبدأ التعلم والتطوير الذاتي للفرد مقارنة بتقنيات أخرى، كما تسهل الوصول إلى مصادر معرفية متقدمة وفعالة، وتسهل عملية البحث في المشاريع الأكاديمية، مع خدمات أخرى تتمثل في إنشاء النصوص، والملخصات، والمقالات، وترجمة اللغة... الخ

ورغم هذه المزايا التي يتيحها الذكاء الاصطناعي إلا أنها تطرح العديد من التساؤلات أهمها هل يصنع الذكاء الاصطناعي وضعيات التعلم وهل يتكيف مع كل المواد العلمية وهل الرموز المستخدمة من قبله فعالة في كل الوضعيات (اللغة، الأحياء، الأحياء، الأحياء...). وهل يحتكم الذكاء الاصطناعي إلى قيم ومعايير وضوابط وقوانين صارمة؟ من جهة أخرى يطرح السؤال بشكل ملح هل يفي الذكاء الاصطناعي بتوقعات مستخدميه، إذ أن المتعلم عادة يبحث عن ما يكمل نقصه وما يتفهم حاجته إلى مزيد من العلم والمعرفة. في ظل اقتصاد المعرفة والتحول والتغيرات التكنولوجية التي يمر بها المجتمع الأكاديمي، وعليه ومن خلال هذه الدراسة تبين أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي بإمكانها بناء وضعيات تعلم رغم سلبياتها وتوازيها مع هذه الثورة الرقمية كان لابد من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي مواكبة هذه التطورات من خلال توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التعليمية في المرحلة الجامعية، وداخل الفضاء الجامعي، وذلك لتطوير وضعيات التعلم وتحسين مادة الفعل لضمان مخرجات جيدة وزيادة المنتج العلمي، وذلك من خلال القيام بدورات تكوينية في مجال تعليم الاساتذة والطلبة الجامعيين بكيفية استخدام هذه التقنيات الحديثة في مجال البحث والتدريس وكتابة المقالات والبحوث العلمية، فهذه التقنيات تراعي مبدأ الفروق الفردية بين الطلبة وتوفر مختلف الوسائل التعليمية وطرق التدريس الحديثة بحيث تنمي قدراتهم على التعلم الذاتي والبحث، فهي تعتبر بادرة من البوادر التي تشجع على البحث العلمي. وعليه فنحن نرى بأن وزارة التعليم العالي يجب أن تتبنى هذه البرامج.

قائمة المراجع

قائمة المراجع:

المراجع بالعربية :

1. ابن منظور، لسان العرب، الجزء 14.
2. أبو بكر خوالد و آخرون ,تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال , برلين ,ألمانيا 2019.
3. أبو حامد الغزالي: إحياء علوم الدين, ج 2 .
4. احسن منسي, ادارة الصفوف, مكتبة الكندي, اربد,1996.
5. أحمد حسين اللقائي, تدريس المواد الاجتماعية, ط3, القاهرة, علم الكتب .
6. أحمد سعد علي البرعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت من منظور الفقه الاسلامي,د.جامعة الأزهر كلية الدراسات الاسلامية والعربية للبنين ،القاهرة.
7. أحمد سمير، الإدارة الالكترونية، د. المسيرة للنشر والتوزيع، ط.2009، عمان، 2009
8. الأعر صفاء، تعليم من أجل التفكير، القاهرة، دار قباء للنشر والتوزيع.
9. إيمان محمد سحتوت: استراتيجيات التدريس الحديثة, مكتبة الرشد للنشر والتوزيع, ط1, 2014.
10. اسماعيل دحدحي،مزياني الوناس ،التقويم التربوي مفهومه و أهميته ، مجلة العلوم الإجتماعية و الإنسانية،العدد 31 ، جامعة قاصدي مرباح ، الجزائر ورقلة .
11. باسم الصرايرة وآخرون، استراتيجيات التعلم والتعليم ، عالم الكتب الحديث، ط1 2009.
12. بسيوني عبد الحميد، مقدمة في الذكاء الاصطناعي، مقدمة في البرولوج، القاهرة، د. للجامعات المصرية،1998.
13. بلوم وآخرون: تقويم تعلم الطالب التجميعي والتكوين, ترجمة محمد أمين المفتي وآخرون, دار ماكروهيل للنشر, الرياض,1983.
14. بوسنة محمود: علم النفس القياسي, المبادئ الأساسية, ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر, 2007.

قائمة المراجع

15. بوسنة محمود: علم النفس القياسي, المبادئ الأساسية, ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر, 2007.
16. بونيه آلان: الذكاء الاصطناعي واقعة ومستقبل, ترجمة علي صبري فرغلي, القاهرة, عالم المعرفة, 1993.
17. بيرنسكي مارك : التعلم من خلال اللعب في العصر الرقمي, تحديات تعليم المواطن الرقمي, تر: عبد الله درار . مجلة كلية الآداب بجامعة أم درمان, 2013 (العمل الاصلي نشر في 2011).
18. جازية كيران, محاضرات في المنهجية لطلاب علم الاجتماع, ب ط, ديوان المطبوعات الجامعية, الجزائر, 2008.
19. جبرائيل شارة: المنهج التعليمي, دار الرائد العربي, بيروت, 1983.
20. جرجس ميشال جرجس: معجم مصطلحات التربية والتعليم, عربي, فرنسي, إنكليزي, دار النهضة العربية للطباعة والنشر والتوزيع ط1, 2005.
21. جودت مصطفى: تحديد المعايير التربوية والمتطلبات الفنية لانتاج برامج الكمبيوتر التعليمية في المدرسة الثانوية, رسالة ماجستير, مصر, جامعة حلوان . 1999.
22. جوشي, نافين: أنواع من الذكاء الاصطناعي, منظمة العفو الدولية, ج19.
23. الجيلة محمد محمود: تصميم وانتاج الوسائل التعليمية, دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة الاردن, 2000.
24. حامل عبد الرحمان عبد السلام: طرق التدريس العامة ومهارات تنفيذ وتخطيط عملية التدريس, دار المناهج للنشر والتوزيع الأردن, 1990.
25. حاتم الجعفري: الذكاء الاصطناعي من النظرية إلى التطبيقات, سنة 2017.
26. حديث حسن رواه أبو يعلى والطبراني.
27. حسن أحمد شحاتة: التلوث الضوضائي وإعاقة التنمية , ط1, مكتبة الدار العربية للكتاب, مصر, 2006.
28. الحسيني, أسامة: الذكاء الاصطناعي ومدخل إلى لغة لسيب, بيروت, دار الراتب, 1999.

قائمة المراجع

29. حماد علم الهدى: موسوعة مصطلحات الكمبيوتر -عربي, إنجليزي,النشر العالمي الامريكي,1996.
30. دايت خمودة حكيمة، أهمية المدرسة في تنمية القيم السلوكية لدى التلاميذ ودورها في تحقيق توافقهم الاجتماعي. دراسة ميدانية، معهد علم النفس وعلوم التربية، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية.
31. الراجحي: التطبيق النحوي, دار المعرفة الجامعية, الاسكندرية, ط2.
32. راوية محمد حسن : إدارة الموارد البشرية, الاسكندرية, المكتب الجامعي الحديث, 1999.
33. راي علي: أهمية التعليم الالكتروني , مجلة العربية, عدد خاص 1,2,3, مارس 2020.
34. رشيد عباس, مبادئ التدريس الصفي, ط1, دار قاسم للنشر والتوزيع, 2003.
35. رشيدة بوحمام: آليات تعليم اللغة العربية، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي, 2019-2020.
36. رهام أبو وردة: مقال بعنوان خصائص التعليم, 3ديسمبر 2012.
37. ريتشاردز وروجرز: استراتيجيات تدريس اللغة العربية, ترجمة بليغ حمدي اسماعيل, 1990.
38. زروقي رياض, وفالته أميرة : دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي, المجلة العربية للتربية النوعية, المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب, 2020 .
39. الزغول عماد، نظريات التعلم، 2003، عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع.
40. زيتون حسين حسن: مهارات التدريس رؤية في تنفيذ التدريس عالم الكتب القاهرة, 2004
41. سالم عبد البديع محمد، تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، القاهرة ،مطابع المؤسسة الاهلية للأجهزة العلمية ومهمات المكاتب.
42. سعيد إسماعيل علي، أصول التربية العامة، دار المسيرة، ط2 عمان الأردن 1987.
43. سليمان الجلعود: الايحاء في التعليم والتعلم, دار الفكر العربي, 2015.
44. سمية نصر،(2023)، الذكاء الاصطناعي ما هو" تشات جي بي تي" الذي وصفه ماسك بأنه "جيد بشكل مخيف"؟.

قائمة المراجع

45. سيف يوسف السويدي، ماجد بن محمد الجهني، نموذج الذكاء الاصطناعي Chat GPT، وحوار افتراضي حول البناء الشخصي وتطوير الذات، دار الأصالة للنشر والتوزيع، إسطنبول، تركيا، 2023.
46. شناف خديجة، بلخيري مراد ، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، جامعة الهيد حمة لخضر، الوادي، العدد24 ، ديسمبر2017.
47. الصانع وآخرون: تقويم البرامج التربوية في الوطن العربي المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 1981.
48. عادل سيد علي: التنمية المهنية، المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2009.
49. عازة حسن فتح الرحمان، تكنولوجيا التعليم، كلية التربية، جامعة البحر الأحمر، العدد الخامس، يونيو 2014.
50. العبادي هاشم: أداة التعليم الجامعي، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الأردن، 2008.
51. عباس مهدي، الذكاء والتفوق والعقد النفسية ، بيروت لبنان ، دار الحرف العربي 114_641.
52. عبد الرحمان العطوي: تقنيات التدريس والتعلم الحديثة، دار الفرابي، 2018.
53. عبد الرحمان العيسوي: علم النفس والانتاج، مؤسسة سباب الجامعة للطباعة والنشر، مصر، 2002.
54. عبد الله العامري: دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009 .
55. عبد الهادي، محمد: استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الابتكاري، عمان، دار الفكر 2002 .
56. العتوم، أسيل: تطبيق دولينغو duolingo (2020) ومن خلال الاطلاع على البرنامج.
57. عز الدين التميمي: نظرات في التربية الإسلامية.
58. عزة جرادات وآخرون، مدخل إلى التربية، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، ط94.
59. عصر: تنمية مهارات القراءة الناقدة، دار ممدوح عدوان للنشر والتوزيع، 2000.
60. العلي عبد الستار وآخرون: المدخل إلى المعرفة (المجلد 2)، عمان، الاردن ، دار المسيرة 2009.
61. عماد صالح إبراهيم محمد، المعلم والمتعلم في التربية الإسلامية، موجه التربية الإسلامية، 2002. من موقع الدراسات والأبحاث المنشاوي .

قائمة المراجع

62. علي محمد علي الزعبي: أثر مكان جلوس الطلبة في الصف على تحصيلهم الأكاديمي, كلية العلوم التربوية, جامعة مؤتة, 2007-2008.
63. الغافية, يارا بنت زاهر, اليونسكو والذكاء الاصطناعي, اللجنة الوطنية العمانية للتربية والثقافة والعلوم, ع30.
64. غادة الصبحة: التدريس ولغة الجسد, دار الجنان للنشر والتوزيع, 2020, ج8.
65. الفاربي عبد اللطيف والغرضاف عبد العزيز: كيف تدرس بواسطة الأهداف, المغرب, 1990.
66. فاطمة الزهراء: دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار, مجلة العلوم الإنسانية, المجلد 1, العدد1, المركز الجامعي, الجزائر 2017.
67. فريدة بوزوران : التلوث الضوضائي في المحيط الدراسي, دراسة من منظور إرغونومي, جامعة تيزي وزو, العدد02/ ديسمبر 2016.
68. قلادة فؤاد سليمان: الأهداف التربوية والتقييم, دار المعارف, مصر, 1982.
69. قمورة سامية شهري وكروش حيزية: الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول, دراسة تقنية وميدانية, ملتقى دولي "الذكاء الاصطناعي: تحدي جديد للقانون, الجزائر, خلال 26-27 نوفمبر 2018.
70. قورة حسين سليمان: الأصول التربوية في بناء المناهج, دار المعارف مصر, 1985.
71. كريمان بدير, التعلم النشط, دار المسيرة, عمان الأردن, ط01.
72. اللقاني أحمد حسين: المناهج بين النظرية والتطبيق عالم الكتب للنشر, مصر 1989.
73. ماجد احمد: الذكاء الاصطناعي بدولة الامارات العربية المتحدة, إدارة الدراسات والسياسات الاقتصادية مبادرات الربع الأول, وزارة الاقتصاد الامارات, 2018.
74. مادي لحسن: الأهداف والتقييم في التربية, المغرب, 1990.
75. محمد السكران, أساليب الدراسات الاجتماعية, دار الشرق, عمان, 1989
76. محمد السيد علي: اتجاهات وتطبيقات حديثة في المنهاج وطرق التدريس, دار المسيرة للنشر والتوزيع, عمان, ط27, 2018
77. محمد برغوثي : دراسة الوضع لطلاب الثانوية, جامعة قسنطينة, الجزائر, ط1985 ج01
78. محمد بن أبي بكر عبد القادر الرازي, مختار الصحاح, دار الكتاب العربي, لبنان, ط2, 1981

قائمة المراجع

79. محمد صبري حافظ السيد: تخطيط المؤسسات التعليمية, دار عالم الكتب, القاهرة, مصر, 2006
80. محمد عبد الله: مقدمة في علم المناهج التربوية, دار الكتب الجمهورية اليمنية صنعاء, 2019
81. محمد عربيات بشير : إدارة الصفوف وتنظيم بيئة التعليم, عمان, دار الثقافة, 2007,
82. محمد وفاء: دور الجامعة في مواجهة التطرق الفكري, مصر, دار المعرفة الجامعية.
83. محمود يونس: قاموس عربي, 1990.
84. موريس أنجرس، منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية، تدريبات علمية، ترجمة بوزيد صحراوي وآخرون، الجزائر، دار القصة للنشر، 2004.
85. منصور عزام: الذكاء الاصطناعي بين الواقع والحقيقة والخيال في العملية التعليمية, مجلة القراءة والمعرفة, 2021.
86. ميثاق الآداب والأخلاقيات الجامعية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
87. ميلاد صبرينة: سوسيولوجية التعليم الجامعي, مجلة سوسيولوجيون, العدد 1, 2021.
88. نبيل محمد زايد: النمو الشخصي والمهني للمعلم, الطبعة الأولى, دار المعرفة, القاهرة, 1990.
89. النشواني عبد المجيد: علم النفس التربوي, دار الفرقان ومؤسسة الرسالة الأردن, 1985
90. نوال نمور، كفاءة أعضاء هيئة التدريس وأثرها على جودة التعليم العالي، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، تخصص إدارة الموارد البشرية، شعبة علوم التسيير، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر 2011\2012.
91. الهاشمي عبد الحميد، مبادئ التربية العلمية، ط1، 1992، دار الارشاد، بيروت
92. هبة عبد الوارث الأصبحي: التعليم ومراحل تطوره، فهرسة مكتبة الملك، الرياض، 1439 هـ .
93. الصانع وآخرون: تقويم البرامج التربوية في الوطن العربي المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم, 1981
94. همسة عدنان ابراهيم: التعليم من اللوح الطينية إلى اللوح الخشبية.
95. هيئة التحرير, كمبيوتر المستقبل ذكاء اصطناعي, مركز البيكان للأبحاث والنشر, ع3, 2013
96. واعلي محمد الطاهر: بيداغوجيا الكفاءات, الجزائر, 2006

قائمة المراجع

97. وليد سالم: مستخدمات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية، الطبعة الأولى. دار الفكر، الأردن، 2006.
98. ياسين سعد الله غالب: نظم مساندة القرارات، الطبعة الثانية، دار المناهج للنشر، الاردن، 2004
99. يونس محمد :نظم التعليم بواسطة الحاسب، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، سنة 1999.
100. يحيى إبراهيم دهشان: قواعد المسؤولية الجنائية عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي، 2020.

المراجع بالأجنبية

101. Woolfolk, Anita E, Ed)united states of america .1998. the educational psychology,(7th.
102. Jack mallow (2023): Chat GPT for students: how AI chat bots are Revolutionizing Education. from:[http://elearningindustry.com/Chat GPT](http://elearningindustry.com/Chat-GPT).
103. Adeli .Hojjat.escpert systems in construction and strutural engineering CRC press,2014.
104. Jha, sourabh,and Eric J-topol."Information and artifical intelligence".journal of the American college of radiology 2018,.
105. Yufeia .salehb .jiahuic and syed :Review of the Application of artificial intilligence in education .integration .2020.p12

مواقع الإلكترونية :

106. اسراء عبد العزيز : مقال بعنوان الذكاء الاصطناعي، تم نشره بتاريخ 25 يونيو 2022 عبر الموقع ayahdigital.com7

قائمة المراجع

107. زيدان, اسراء :الذكاء الاصطناعي ,متاح على الرابط التالي
http://kenanaonline.com/users/esraakhamies/posts/630603.2014
108. الموقع الالكتروني للمفتشية العامة لوزارة التربية الوطنية:
<http://www.igp.edu.dz>
109. محمد عوض الترتوري، إعداد المعلم وتأهيله في المدرسة التربوية الحديثة، المنشاوي للدراسات والبحوث، من الموقع: www.minshawicom.
110. موقع على الشبكة العنكبوتية، السيد، أية(2021). برنامج دولينغو مميزات وعيوب.
duolingo
111. سامي إيمان: الفرق بين التعليم التقليدي والتعليم الحديث, مقال منشور عبر الرابط :
<https://www.Almnsal.com>
112. محمد عوض الترتوري، إعداد المعلم وتأهيله في المدرسة التربوية الحديثة، المنشاوي للدراسات والبحوث، من الموقع: www.minshawicom
113. سوزان صلاح محمد، استخدام تشات جي بي تي Chat GPT كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم العملية التعليمية، متاح على الموقع:
:// https.8776886.zenodo/5281.10/org.doi
114. دمحم سيد(2023)، ما هو Chat GPT ؟ كيف تستخدمه؟ كيف تستفيد منه؟ متاح على الموقع:
<http://techecho.com/2022/12/whatisChatGPThowworkusebenefits>
115. أحمد سيد، مزايا وعيوب شات جي بي تي Chat GPT، متاح على موقع :
<https://aleqaria.com.eg>
116. - Mccarthy ,J, what is artificial intelligence ?department of computer science university of stanford , available at :http://www-formal stanford .edu/jmc/whatisai

قائمة المراجع

117. Reva .f.what is an intelligent tutoring system? University of northern illinois available at :[http://www.cs.uni.edu/freedman/papers/link 2000.pdf](http://www.cs.uni.edu/freedman/papers/link%202000.pdf).
118. The executive office of the president of the USA: Artificial intelligence automation and the economy , December 20,2016

الملاحق

ملحق رقم (1) :

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة محمد خيضر بسكرة - شتمة -

كلية العلوم الإجتماعية و الإنسانية

إستمارة : خاص ب مذكرة مكملة لنيل شهادة ماستر في علم الإجتماع تخصص التربية

دور الذكاء الاصطناعي في بناء الموقف التعليمي في مرحلة التعليم الجامعي

دراسة ميدانية بجامعة بسكرة

من إعداد الطلبة :

- ريمة قنفوذ
- أمال قرقط

ملاحظة : هذه الإستمارة معدة لأسباب علمية بحتة يرجى من سيادتهم الإجابة عن بنودها بوضوح و موضوعية حفاظا على وثوقية النتائج و لكم منا جزيل الشكر و العرفان

السنة الجامعية 2024 /2023

الملاحق

المحور الأول: البيانات الشخصية.

- 1- الجنس: ذكر أنثى
- 2- الفئة العمرية: {28-18} {38-28} {48-38}
- 3- المستوى الدراسي: ليسانس ماجستير دكتوراه
- 4- التخصص العلمي:

المحور الثاني: الذكاء الاصطناعي ووضعيات التعلم:

1- ماهي أكثر استخداماتك في تطبيق ChatGPT؟

- المراجعة والتقييم
- تطوير المهارات
- إعداد البحوث
- غير ذلك

2- هل يتيح لك ChatGPT مناقشة المواضيع المختلفة؟

- نعم
- لا

3- هل يمكن لتطبيق ChatGPT أن يساعدك على تبادل الآراء والتجارب؟

- نعم
- لا

4- ماهي وضعيات التعلم التي تناسبك داخل تطبيق Duolingo؟

- وضعية الاستماع

الملاحق

- وضعية الكتابة

- وضعية الدردشة

- وضعية التكرار

- غير ذلك

5- هل يوفر تطبيق Duolingo تمارين وأنشطة تعليمية؟

- نعم

- لا

6- هل يقدم تطبيق Duolingo مسابقات وتحديات تحفيزية؟

- نعم

- لا

7- هل يساعدك تطبيق Duolingo على تبادل الآراء والتجارب؟

- نعم

- لا

8- هل يتم التفاعل مع تطبيق Chat GPT و Duolingo في وقت متأخر من الليل؟

- نعم

- لا

المحور الثالث: الذكاء الاصطناعي ومادة الفعل.

1- هل يمكن استخدام تطبيق ChatGPT في كل الميادين المعرفية علم الاجتماع، فيزياء، رياضيات...؟

- نعم

- لا

2- في ماذا تستخدم تطبيق ChatGPT؟

الملاحق

- حل المعادلات الرياضية

- كتابة المقالات

- تلخيص الأبحاث العلمية

- تلخيص الأوراق

- غير ذلك....

3- في ماذا يفيدك تطبيق ChatGPT دراسياً؟

- توفير إجابات سريعة

- توفير الجهد والوقت

- الوصول إلى مجموعة واسعة من المصادر

- الدروس الخصوصية

- غير ذلك...

4- في ماذا يساعدك تطبيق Duolingo؟

- تحسين مهارات الكتابة

- تعزيز التركيز

- تعزيز الانتباه

- تطوير القدرة على التعبير الشفوي

- غير ذلك

المحور الرابع: الذكاء الاصطناعي والرموز المستخدمة.

1- ماهي الرموز التي يتفاعل بها تطبيق مع المستخدمين وتساعدك على التعلم؟

- الايموجي Emoji

- الصور والفيديوهات

الملاحق

- الرسوم التوضيحية

- النصوص المكتوبة

- الألعاب والالغاز

- غير ذلك...

2- هل بإمكانك الاعتماد على تطبيق ChatGPT كأداة للتعلم؟

- نعم

- لا

3- هل يراعي كل من تطبيق ChatGPT وتطبيق Duolingo الفروقات الفردية؟

- نعم

- لا

المحور الرابع: الذكاء الاصطناعي والمعايير والقيم والضوابط والقوانين.

1- ماهي القيم المعتمدة في تطبيق ChatGPT التي تميزه عن غيره من التطبيقات؟

- ضمان المصادقية

- تحسين تجربة المستخدم

- الابتكار

- إحداث التغيير

- غير ذلك

2- ماهي المعايير المعتمدة في تطبيق ChatGPT تميزه عن باقي التطبيقات؟

- ضمان جودة التجربة

- احترامية المحتوى

- الدقة

الملاحق

- الأخلاقية

- احترام الخصوصية

- حماية البيانات الشخصية

- غير ذلك...

3- ماهي المشاكل التي تعرضت لها أثناء استخدامك لكل من تطبيق Chat GPT؟

- الاحتيال في إنشاء الدروس

- السرقة العلمية

- نشر محتوى مخالف للقوانين

- غير ذلك

المحور السادس: الذكاء الاصطناعي وتوقع الأدوار.

1- ماهي الأدوار المتوقع من تطبيق Chat GPT و Duolingo أن يؤديها؟

- مراقبة تقييم أداء المستخدم في التعلم

- التنبؤ بالمستوى الحالي للمستخدم

- إعطاء وقت محدد للتعلم

- حل الصعوبات التي تواجه المستخدم

- تقييم قدرات المستخدم

- توجيه المستخدم

2- هل يمكن لكل من تطبيق Chat GPT وتطبيق Duolingo أن يكونا بديلاً عن الأستاذ؟

- نعم

- لا

3- ما رأيك في التعلم باستخدام الذكاء الاصطناعي؟

.....