مجلة البحوث الأكاديمية (العلوم الإنسانية) العدد 28 المجلد 2، السنة 2024 "163-183"

# تطبيق أساليب التعلم بالمحاكاة في تدريس مقرر الجغرافيا بمؤسسات التعليم الأساسي والثانوي/مصراتة

**د. مصباح محمد مصطفى عاشور[1]**
الأكاديمية الليبية للدراسات العليا/مصراتة

**د.أبوبكر علي سليمان الصول[2]**
قسم الجغرافيا كلية الآداب/مصراتة

استلمت الورقة بتاريخ 2024/12/11،وقبلت بتاريخ 2024/12/21 ونشرت بتاريخ 2024/12/31

**الكلمات المفتاحية:**
أساليب المحاكاة، الخرائط التفاعلية، الظاهرات الجغرافية، النماذج والمجسمات الجغرافية، معمل الجغرافيا.

**الملخص:**

تهدف الدراسة إلى التعرف على إمكانية تطبيق أسلوب التعلم بالمحاكاة في مقرر الجغرافيا بمؤسسات التعليم الأساسي والمتوسط ببلدية مصراتة للعام الدراسي 23/ 2024م، وقد تم الاعتماد على الدراسة الميدانية في معرفة واقع استخدام أساليب التعلم بالمحاكاة، حيث تم حصر المدارس التي تحوى معامل لمقرر الجغرافيا وعددها (18) مدرسة وهي تشكل نسبة (8.91%) من العدد الكلي لمدارس منطقة الدراسة البالغ (202) مدرسة، وبعد تفريغ بيانات الاستبانة وتحليل بياناتها، توصّلت الدراسة إلى جملة من النتائج والمقترحات، من بينها أن فاعلية استخدام أسلوب التعلم بالمحاكاة لطلاب المرحلتين لمقرر الجغرافيا لم تكن بالمستوى المطلوب، ومع ذلك فقد أظهرت النتائج وجود الرغبة الحقيقية لدى معلمي المقرر المشرفين على تلك المعامل إلى التوجه نحو تطبيق أساليب التعلم بالمحاكاة لما لها من فوائد علمية، هذا وقد أوصت الدراسة إلى ضرورة استخدام أسلوب التعلم بالمحاكاة في مجال التعليم والتعلم، والعمل على تطوير المناهج الدراسية والاعتماد على وسائط متعددة، والعمل على عقد الدورات التدريبية والتأهيلية لمعلمي الجغرافيا، لغرض تدريبهم وتكوينهم في مجال الحاسوب وبرمجياته، لإتاحة الفرصة لكل معلم للتعامل مع البرامج التعليمية، مع الاهتمام ببرامج المحاكاة وتوسيعها في مختلف التخصصات ودعمها مالياً وتشجيعها وتلبية كافة احتياجاتها.

.

[2] a.assol@art.misuratau.edu.ly
[1] mosbahashoor1964@Gmail.com

# Simulation methods in embodying geographical concepts and phenomena from the point of view of geography teachers. "A field study on basic and secondary education institutions/Misrata"

**Dr. Abu Bakr Ali Al-Soul**
Department of Geography, Faculty of Arts/Misrata

**Dr. Mosbah Mohammed Ashoor.**
Libyan Academy for Higher Studies/Misrata,

**Abstract:**
The study aims to investigate the possibility of applying simulation learning method in Geography subject which is taught at primary and secondary schools in Misurata during the academic year 2023-2024. The study adopted a field study method to explore how simulation methods are used in actual practice. Schools that have laboratories for Geography subject were calculated and the total number was 18 schools. This number represented 8.9% of the total number of schools located within the investigated area, which has 202 schools. After statistical analysis of questionnaire data was done, the study reached a set of results and recommendations. One of these results was that use of the simulation learning method in Geography subject at both primary and secondary schools was not as effective as it could be. However, the results showed a real desire among teachers who held the position of laboratory supervisors, to apply the simulation methods because of their benefits in education. The study also suggested some recommendations including necessity of using the simulation learning method in the field of education and learning, development of curricula and employment of multimedia. Furthermore, the study recommended conduction of training courses that prepare Geography teachers to use computers and various software types, to provide an opportunity for each teacher to deal with educational programs. Another recommendation was to give more focus on simulation programs, expand their utilization in various specializations and support them financially and support their use.

Keywords: simulation methods, geography laboratory, geographical phenomena, Interactive Maps, Geographic models.

**أولا/ الإطار المنهجي للدراسة:**

**1 ـ المقدمة:**

تُعد الجغرافيا من أهم التخصصات العلمية التي تأثرت بالتقدم التقني والتكنولوجي، حيث ساهمت التقنية الحديثة في توفير وسائل وأدوات متنوعة لتطوير أساليب التعليم والتعلم، وأتاحت الفرصة لابتكار طرق تربوية من شأنها أن توفر المناخ التربوي الفاعل الذي يساعد على إثارة اهتمام الطلاب وتحفيزهم نحو التعلم (المنصوري، 2017، ص3).

وتعتبر المحاكاة نوعاً من التعليم الذي يثير رغبة الطالب ويدفعه إلى مزيد من التعلم، ويتيح له فرصة التخيل عن طريق العرض البصري المشوق، ويتحرر فيه من الجمود العقلي مما يدفعه إلى حرية التفكير ويساعده على قدرات الابتكار لديه، وهو ما يجعل التعلم أكثر يسراً وتشويقاً وأكثر ثباتاً في ذاكرة المتعلم (علي،2016، ص5).

وقد فرضت ظروف العصر الحالي البحث عن طرق ووسائل حديثة ومتنوعة لفتح المجال من خلالها لطلابنا لاكتساب المعرفة والمهارات اللازمة لفهم الظواهر الجغرافية ومعاينتها بشكل قريب من الواقع، لذا بات من الضروري أن تتغير أدوار الأستاذ وطرائق التدريس، لتشجيع المتعلمين على المبادرة في التعلم، وتنمية التفكير العلمي بأنواعه المختلفة، وتقليل التلقين، وتوظيف التقنيات الحديثة في التعليم مما يتطلب توفير المعدات والإمكانيات التعليمية المتخصصة في كل فروع المعرفة الجغرافية لتساير تلك التطورات العلمية والتقنية، وتساهم بشكل كبير في إعانة المعلم على تقديم درسه بشكل فعال (دروزة، 2006، ص74).

ان المحاكاة هي محاولة لإيجاد صورة طبق الأصل عن نظام أو نشاط، وهي طريقة تتناول نظاماً حقيقياً، سواء أكان بشرياً أو طبيعياً، ثم تحاول عمل صورة لهذا النظام، وهي إذ تركز على خصائص معينة للنظام، فهي بالضرورة تتجاهل خصائص أخرى، وهذه هي حقيقة بالنسبة لأي نموذج (Model) أو نظرية (Theory) أو أي بحث علمي على وجه العموم. فإذا أردنا أن نحاكي نظاماً ما، لا بد من أن تتوافر لدينا معلومات وبيانات كافية عن خصائص هذا النظام (Characteristics)، والهدف من ذلك هو فهم الطريقة التي يعمل بها النظام، ولكن المعلومات المتوافرة قد لا تتضمن بالضرورة معلومات كافية عن طريقة عمل هذا النظام، وبالتالي فإن المحاكاة لا تتضمن نموذجا رياضياً يمكن تشغيله. (خير، 1990، ص109)

وقد تحتاج العديد من الظواهر الجغرافية إلى أسلوب المحاكاة لتفسير كيفية تكونها وتفاعلاتها وما يترتب عليها من نتائج، وهذه الأساليب من التنوع بمكان، فمنها ما يعتمد على النماذج الرياضية الحاسوبية كبرامج نظم المعلومات الجغرافية، ومنها ما يعتمد على مدى وعي وادراك معلم الجغرافيا لهذه التفاعلات البينية بين الظواهر الجغرافية، وبذلك يلجأ إلى بناء نماذج ووسائل توضيحية لتجسيد الفكرة في صور متعددة، يتم تخصيص مكان لها في المؤسسة التعليمية، عُرف اصطلاحا باسم معمل الجغرافيا، وهو مكان يحوي نشاطات وابتكارات فردية وجماعية بين معلمي مادة الجغرافيا وطلابهم، تعتمد على مدى توفر قاعة دراسية ملائمة يتم تجهيزها بحيث تستوعب الوسائل التعليمية وإمكانية عرضها أو تثبيتها على جداريات القاعة، وهي فكرة قديمة جرى تحديثها وأخذت تنتشر في العديد من المؤسسات التعليمية ببلدنا ليبيا.

لقد نالت فكرة إنشاء معامل الجغرافيا استحسان المعلمين والطلاب ببعض المدارس بمنطقة الدراسة، وبذلك قامت في معظمها بالمجهود الذاتي دون دعم حكومي.

يتم التعرف في هذه الدراسة على محتويات معامل الجغرافيا من أساليب التعلم بالمحاكاة المتوفرة وأثرها في تفسير وتقريب الأفكار العلمية للظواهر الجغرافية بمقرر الجغرافيا لطلاب مرحلتي التعليم الأساسي والثانوي ببلدية مصراتة، كذلك تحديد نمط النماذج والوسائل التعليمية المطلوبة المتوفرة وغير المتوفرة ومعرفة الصعوبات والعراقيل التي تواجه المعلمين في توفير المواد والامكانيات اللازمة لبناء معامل جغرافية متكاملة، تلبي متطلبات العملية التعليمية ومحاكاة الظواهر الجغرافية في أفضل مستوى من التوضيح والفهم.

ونظرا لأهمية موضوع توظيف أسلوب التعلم بالمحاكاة في التعليم، تم تناول الموضوع من زاوية يتم من خلالها التعرف على درجة استخدام أسلوب التعلم بالمحاكاة، ولدراسة هذا الموضوع تم سرد المقدمة للإشارة المختصرة عن دور أسلوب المحاكاة وأهميته في التعليم وإيصال المعلومة للمتعلم بشكل سلس ومفهوم، كما تطرقت الدراسة إلى مبررات استخدام أسلوب المحاكاة في تفسير الظواهر الجغرافية، بالإضافة إلى إجراءات تطبيق برامج المحاكاة في التعليم الأساسي الثانوي

ومميزاته، كما تم تخصيص جزء من البحث في الجانب الميداني وتحليل أسئلة الاستبانة وعرض نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها، ورغبة في البحث بموضوع التعليم بالمحاكاة، وبغرض الوقوف على واقع استخدامه وتوظيفه في العملية التعليمية، في مؤسسات التعليم الأساسي والثانوي، وخاصة في تمثيل الظواهر الجغرافية، ارتأ الباحثان دراسة هذا الموضوع واستكشاف الصعوبات التي تواجه معلمي الجغرافيا في توظيفه، وطبيعة اتجاهاتهم نحو هذا الأسلوب التعليمي المستحدث.

**2 ـ مشكلة الدراسة:**

ان مقرر الجغرافيا بمرحلتي التعليم الأساسي والثانوي بما يحويه من مفاهيم وظواهر، يحتاج لوسيلة ناجعة يستلزم توفيرها، لتقريب الصورة الواقعية بمحاكاتها على هيئة نماذج ومجسمات وخرائط تفاعلية ونماذج ديناميكية حركية، وبالتالي صيغت مشكلة الدراسة في التساؤلات الآتية:

2-1 ـ ما مدى توفر أساليب التعلم بالمحاكاة بمعامل الجغرافيا بمؤسسات التعليم الأساسي الثانوي؟

2-2 ـ ما مصادر أساليب التعلم بالمحاكاة المتاحة بمعامل الجغرافيا بهذه المؤسسات؟

2-3 ـ ما دور هذه الأساليب في توضيح المفاهيم والظواهر الجغرافية المقررة؟

2-4 ـ ما الصعوبات التي تواجه معلمي مقرر الجغرافيا في استخدامهم لأسلوب التعلم بالمحاكاة لطلاب المرحلتين الأساسي والثانوي؟

**3 ـ الفرضيات وهي الإجابات المبدئية للتساؤلات وتشمل:**

3-1 ـ لا تتوفر كافة أساليب التعلم بالمحاكاة المطلوبة لدعم المفاهيم والظواهر الجغرافية المقررة.

3-2 ـ مصادر أساليب التعلم بالمحاكاة المتاحة في معظمها هي من نتاج أعمال الطلاب والمعلمين.

3-3 ـ تسهم أساليب التعلم بالمحاكاة المتاحة بشكل أفضل في توضيح المفاهيم والظواهر الجغرافية المقررة.

3-4 ـ تواجه معلمي مقرر الجغرافيا للتعلم بالمحاكاة جملة من الصعوبات من بينها عدم كفاية الوعاء الزمني إضافة إلى قلة الخبرة في استخدام الوسائل التعليمية التقنية.

**4 ـ الأهداف: تهدف الدراسة إلى تحقيق الآتي:**

4-1ـ تحديد مصادر أساليب التعلم بالمحاكاة المتاحة بمعامل الجغرافيا بالمرحلتين الأساسي والثانوي.

4-2 ـ حصر الإشكاليات التي تعترض توفير أساليب التعلم بالمحاكاة المطلوبة لدعم المقررات الدراسية.

4-3 ـ متابعة كيفية تطبيق أساليب التعلم بالمحاكاة المتاحة في توضيح واستيعاب مفردات المقرر الدراسي.

4-4 ـ فرز الإشكاليات والصعوبات التي تعيق عمل المعلم حول الاستخدام الأفضل لأساليب المحاكاة كوسيلة تعليمية ناجعة.

**5 ـ الأهمية: تكمن أهمية الدراسة في الآتي:**

5-1 ـ تتيح الدراسة معلومات مهمة حول أشكال أساليب التعلم بالمحاكاة المتاحة بمعامل الجغرافيا بمدارس التعليم الأساسي والثانوي ببلدية مصراتة.

5-2 ـ التعريف بجهد المدرسين والإدارات المختصة في توفير الأدوات ومتطلبات تطبيق أسلوب التعلم بالمحاكاة في تدريس مقرر الجغرافيا.

5-3 ـ توعية ولفت انتباه المهتمين بقضايا التعليم بأهمية أسلوب التعلم بالمحاكاة في عملية التدريس.

5-4 ـ الدفع باتجاه تبادل الخبرات بين المؤسسات التعليمية لتعم الفائدة في التطور الحاصل في الوسيلة التعليمية.

**6 ـ مجالات الدراسة: تتمثل مجالات الدراسة في الآتي:**

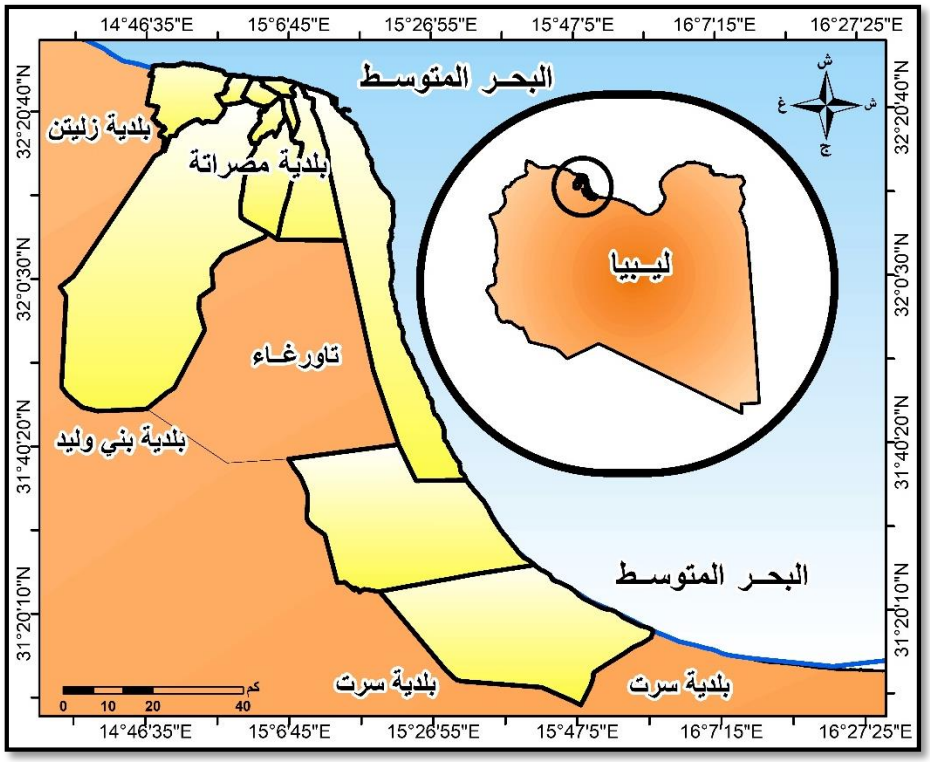
**6-1- المجال المكاني:** ويشمل الحدود الجغرافية والفلكية:

فجغرافيا حدود البلدية ممثلة في البحر المتوسط من الشمال والشمال الشرقي أي أنها تطل على البحر بواجهتين شمالية وشمالية شرقية، ويحدها بلدية زليتن من الغرب، وبلدية بني وليد من الجنوب الغربي، وبلدية سرت من الجنوب الشرقي. أما فلكيا فهي تقع بين دائرتي عرض 10″ 09ˉ 31º و30″ 28ˉ 32º شمالا وبين خطي طول 45″ 34ˉ 14º و10″ 57ˉ 15º شرقا، خريطة (1).

**6-2 ـ المجال الزماني:** تركز الدراسة على الفترة التي تم فيها إجراء الدراسة الميدانية وهي العام الدراسي (2024/2023).

**3-6 ـ المجال البشري:** تستهدف الدراسة معامل مقرر الجغرافيا بالمؤسسات التعليمية بمرحلتي التعليم الأساسي والثانوي ببلدية مصراتة.

**خريطة (1) موقع بلدية مصراتة.**




المصدر: عمل الباحثان باستخدام برنامج Arc Map 10.5، اعتمادا على وزارة الحكم المحلي، بلدية مصراتة،

كتيب الحدود الإدارية لبلدية مصراتة وفروعها والمحلات التابعة لها، 2015، ص3.

**7 ـ منهجية الدراسة وأدواتها:**

1-7 ـ منهجية الدراسة: تشمل المنهج الموضوعي لتشخيص الظاهرة موضوع الدراسة، كذلك المنهج التحليلي الاحصائي لاستنباط النتائج من بيانات الاستبانة، وقد تطلبت الدراسة زيارة ميدانية لكافة معامل الجغرافيا المتاحة بالمؤسسات التعليمية بمنطقة الدراسة وتوزيع استبانة معلومات حول موضوع الدراسة، حيث تم توزيع عدد (18) استبانة على مجتمع الدراسة والمتمثل في المؤسسات التعليمية من مرحلتي التعليم الأساسي والثانوي التي يوجد بها معامل جغرافيا والبالغ عددها ثمانية عشر مدرسة، تولى تعبئتها مدرسي مادة الجغرافيا المشرفين على هذه المعامل.

2-7 ـ أدوات عرض البيانات: عرضت بيانات الدراسة باستخدام الوسائل الآتية:

2-7أ ـ العرض الجدولي و التمثيل البياني للبيانات الإحصائية.

2-7ب ـ التمثيل الخرائطي للبيانات المتعلقة بالموقع المكاني لمدارس التعليم الأساسي والثانوي بمنطقة الدراسة.

2-7ج ـ الصور الفوتوغرافية لنماذج من أشكال التعلم بالمحاكاة.

**8 ـ الدراسات السابقة:** تعرضت بعض الدراسات الأكاديمية للبحث في أهمية استعمال أساليب التعلم بالمحاكاة كوسائل تعليمية تقرب للمتلقي العديد من المفاهيم في العديد من التخصصات والتي من بينها الدراسات الآتية:

1-8 ـ دراسة قلية (2021): بعنوان أهمية استعمال الوسائل التعليمية في تدريس مقرر الجغرافيا، هدفت الدراسة إلى أن أهمية استعمال الوسيلة التعليمية في تدريس الجغرافيا بشكل سليم وخالي من العيوب، له دور في زيادة المعلومات، كذلك أهمية الربط بين محتويات الوسيلة مع موضوع الدرس، يقع على عاتق المعلم ودوره في اختيار الوسيلة المناسبة، وتوصلت الدراسة إلى جملة من النتائج منها أن الوسائل التعليمية تثير اهتمام الطلاب وتنمي فيهم ميلا للدراسة والبحث، وأن استخدام

الوسائل التعليمية في تدريس مقرر الجغرافيا بشكل سليم يجعل التعليم أسرع وأكثر فائدة وأبقى أثرا، كما تساهم الوسائل التعليمية في المشاركة الإيجابية للطلاب وتكسبهم الخبرة وتنمية القدرة على الدقة والانتباه والنقد والمقارنة والتفكير العلمي. ولعل القاسم المشترك لهذه الدراسة هي في وجود أساليب تحاكي الواقع الجغرافي في شكل وسيلة تعليمية تعمل على اختصار الوقت والجهد للوصول إلى الاستيعاب المطلوب.

2-8 - دراسة جراردة (2020): هدفت الدراسة إلى استكشاف واقع توظيف أسلوب التعلم بالمحاكاة في مادة التكنولوجيا ببعض المدارس الثانوية بولاية المسيلة/الجزائر، وقد رصدت الدراسة العديد من المعلومات المراد الوصول اليها، معتمدة على تحليل التساؤلات بالوسائل الإحصائية وأدوات القياس وتفسيرها من خلال البيانات المجمعة بطريقة الاستبانة. وقد توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج من أهمها أن المعلمين ينظرون إلى أسلوب التعلم بالمحاكاة نظرة إيجابية وأن درجة استخدامهم لها مرتفعة بالرغم من الصعوبات التي تعيق تطبيقها. وتتفق هذه الدراسة مع موضوع البحث حول أهمية توظيف أسلوب المحاكاة في العملية التعليمية بغض النظر عن تخصص المتعلم.

3-8 - دراسة الكوني (2019): بعنوان أهمية استخدام الوسائل التعليمية في مرحلة التعليم الثانوي من وجهة نظر مدرسيها، وكانت دراسة ذات دلالة إحصائية، من ضمن أهدافها التعرف على أنواع وأهمية استخدام الوسائل التعليمية لطلبة مرحلة التعليم الثانوي، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن استخدام الوسائل التعليمية ذات درجة عالية من الأهمية في فهم واستيعاب المعلومة بشكل أفضل، كما بينت نتائج الدراسة المعتمدة على التحليل الاحصائي تفوق نسبة الإناث على نسبة الذكور في استخدام الوسائل التعليمية، إضافة إلى عوامل أخرى مثل الخبرة ومستوى الشهادة. هذه الدراسة تؤكد بالتحليل الاحصائي درجة أهمية الوسيلة التعليمية على تنوع أشكالها في العملية التعليمية.

4-8 - دراسة محل، مداح (2012): تناولت هذه الدراسة مفهوم المحاكاة وأنواع المحاكاة ومبررات الاستخدام ثم منهجيته وبرمجياته ولغاته، واختتم بجملة من النتائج منها أن المحاكاة أسلوب أو مدخل يعتمد بالأساس على تصميم نموذج مناظر للنظام الحقيقي أو لجزء من عملياته، باستخدام مجموعة من العلاقات الرياضية أو المنطقية بهدف تحديد سلوك النظام ضمن شروط ومعايير معينة، وأن لأسلوب المحاكاة قدرة على معالجة المشاكل ذات الطبيعة المعقدة، والتي تكون معالجتها بالطرق الأخرى غير ممكنة، كما أن استخدام نموذج المحاكاة يجب أن يمثل النظام وتحديد العلاقات بين المتغيرات في صيغ منطقية، كما تختلف خطوات تنفيذ المحاكاة تبعا لاختلاف طبيعة الدراسة. وتتفق هذه الدراسة مع موضوع البحث حول أهمية أسلوب التعلم بالمحاكاة بمختلف أنماطه في معالجة بعض المشاكل التي تعترض عملية الفهم والاستيعاب لبعض المعلومات ذات الطبيعة الخاصة.

**ثانيا/ مفهوم المحاكاة وأنواعها ومميزاتها ومبررات استخدامها في تفسير الظواهر الجغرافية:**

**1- مفهوم المحاكاة:**

للمحاكاة مفاهيم أو تعاريف عديدة، غير أنها تهدف إلى مضمون واحد، وهنا نستعرض بعضا منها حيث:

1-1- تُعرَّف كلمة محاكاة بأنها تقليد أو عمل تخيلي، وهو تقليد للوضع الفعلي؛ وفي عالم تعليم المحاكاة تُستخدم الاستراتيجيات لمنح الطلاب الإمكانية حتى يتمكنوا من إتقان مهارة من خلال التدريب في مواقف وهمية.

1-2 - المحاكاة هي عملية تصميم نموذج للعالم الحقيقي، وتنفيذ التجارب وفق هذا النموذج لغرض فهم سلوك النظام أو لتقييم مختلف الإستراتيجيات "ضمن محددات أو اشتراطات معيار معين أو مجموعة من المعايير"(أولفا،2021، ص9).

1-3 - يرى البعض أن المحاكاة هي أسلوب لحل المشاكل المعقدة ويعتمد على تصميم نموذج مُناظر للنظام الحقيقي أو لجزء من عملياته، ينفذ على الحاسوب لمدد زمنية محددة، باستخدام مجموعة من العلاقات الرياضية والمنطقية بهدف تحديد سلوك النظام ضمن شروط ومعايير مختلفة لتشغيله، وبما يساعد على توفير قاعدة واسعة من المعلومات تتمثل بمخرجات التجريب مع نموذج النظام لتسهل عملية اتخاذ القرار بشأن المشكلة المدروسة.

1-4 - تعرّف المحاكاة في الموسوعة العربية لمصطلحات تكنولوجية التعليم " بأنها عبارة عن عمل نموذج أو مثال لموقف من المواقف الواقعية ويُسند لكل من يساهم فيه دور خاص محدد يواجه فيه ظروفاً معينة، وعليه أن يقوم بتقديم حلول للمشكلات التي تواجه هذه الظروف واتخاذ القرارات المناسبة (صبري،2001، ص19)، ولقد أشار هذا التعريف إلى دور المتعلم في الموقف المحاكي، وبين أنه يوضع أمام مشكلات شبيهة أو يمكن أن تقع له في الواقع، وكيف أن المتعلم يتخذ قرارات بشأنها.

من خلال ما سبق يمكن القول إن المحاكاة عملية تمثيل أو إنشاء مجموعة من المواقف تمثيلاً أو تقليداً لأحداث من واقع الحياة من خلال برمجتها وإعدادها على شكل معادلات أو قوالب ونماذج تمثل العلاقات المتبادلة بين مكوناتها، حتى يتيسر عرضها والتعمق فيها، على أن تسمح للمتعلم بأداء دور اكتشاف أسرارها والتعرف على نتائجها المحتملة عن قرب (صبري،2001، ص20).

**2- أنواع المحاكاة:**

تقسم عملية التعلم بالمحاكاة إلى أربعة أنواع رئيسية وذلك على النحو التالي:

2-1- محاكاة مادية ملموسة أو فيزيائية (Physical Simulation)**:** وهذا النوع يتعلق بمعالجة أشياء طبيعية مادية لغرض استخدامها، مثل تعلم حدوث وتشكيل بعض الظواهر الطبيعية كالبراكين، ومعرفة مسامية التربة وخواصها وأنواعها.

2-2 – محاكاة إجرائية (Procedural Simulation): يهدف هذا النوع من المحاكاة إلى تعلم سلسلة من الأعمال أو الخطوات مثل التدريب على خطوات تشغيل آلة أو جهاز كجهاز الميزان المستخدم في الرفع المساحي لدى الجغرافيين، وكذلك جهاز G.P.S لتحديد المواقع الجغرافية.

2-3 – محاكاة وضعية (Situational Simulation): هذا النوع يختلف عن المحاكاة الإجرائية، حيث يكون للمتعلم دور أساسي في السيناريو الذي يعرض وليس مجرد تعلم قواعد واستراتيجيات كما هو في الأنواع السابقة، فدور المتعلم اكتشاف استجابات مناسبة لمواقف من خلال تكرار المحاكاة.

2-4 – محاكاة عملية أو معالجة (Process Simulation): هذا النوع لا يؤدي المتعلم أي دور في المحاكاة بل هو مراقب ومجرب خارجي، ففي الوقت الذي لا يستطيع فيه المتعلم أن يشاهد حركة الأجرام السماوية وتتابعها، فإنه يمكنه مشاهدة ذلك في المحاكاة العملية مما يسهل عليه إدراك مثل هذه الظواهر والمفاهيم.

ولسهولة التمييز بين أنواع المحاكاة فقد تم تقسيم المحاكاة إلى قسمين رئيسيين هما:

أ ـ محاكاة للتعلم عن الأشياء: أي محاكاة تعلم الأشياء أو التعلم من مشاهدة شخص أخر، ويندرج تحت هذا القسم المحاكاة المادية والعملية.

ب ـ محاكاة لتعلم عمل شيء: هذا يعني تعلم كيفية عمل الأشياء أو كيف يتم التعلم من مشاهدة شخص أخر، ويندرج تحت هذا القسم كل من المحاكاة الوضعية والإجرائية (استيته، وسرحان،2007، ص32).

هذه الأنواع المختلفة من التعلم بالمحاكاة تتفق جميعها في كيفية تفسير الظاهرة وتقريب آلية تكونها في أذهان المتعلمين بالمراحل التعليمية على اختلاف مستوياتها بهدف فهم الظاهر بأفضل السبل.

**4- مميزات أسلوب التعلم بالمحاكاة:**

يمكن حصر بعض المميزات لأسلوب التعلم بالمحاكة في النقاط التالية:

4-1- تحقق المحاكاة الكثير من أساليب التعلم، فهي ناجعة في حل المشكلات وأشكال الاستقصاء والتعلم عن طريق مجموعات، مما يزيد من ضمان تحقيق الأهداف من تنمية مهارات معينة لدى المتعلم.

4-2 - تراعي الفروق الفردية حيث تسمح للطالب الضعيف بالعودة لأي نقطة يريدها ليعيد ممارستها ومشاهدتها وتطبيقها خارج حدود الزمن المخصص والمكان المُعتاد (زاهر، 1997، ص395).

4-3 - تشكل اتجاه إيجابي من خلال المشاركة والتعاون مع الزملاء مما يخلق روح التعاون والممارسة الإيجابية، كما تضمن المحاكاة إضفاء نوع من المتعة والتشويق للاستمرار في البرنامج ومن تم حل ما يصعب عليه ضمن مفردات المادة العلمية، كما تفسح المجال للجميع من خلال المشاهدة والمعايرة والتعايش مع الواقع التصويري المشابه للواقع.

4-4 ـ تساعد برامج المحاكاة على تجسيد بعض المظاهر الطبيعية التي يصعب الوصول اليها وتحويلها إلى نماذج ومجسمات مصغرة توضح العلاقات فيما بينها وترفع نسبة الاستيعاب والفهم لذا الطلاب والتلاميذ (قلية، 2021، ص328)

**5 ـ مبررات استخدام التعلم بالمحاكاة في العملية التعليمية:**

مع تطور الحواسيب ازدادت المحاكاة الحاسوبية فعالية وإثارة في تدريس المفاهيم والمواضيع العلمية المختلفة، وتنوعت لغات المحاكاة واستخداماتها في التدريس، مما جعلها أكثر مرونة وحيوية من ذي قبل، كما استخدمت المحاكاة في التقليل من الخسائر المادية والمعنوية، وهذا ما جعلها من النشاطات الفاعلة والممتعة في إرساء أسس التعلم لبعض المهارات

والمواضيع الصعبة التي يصعب التعامل معها دون مخاطر في الواقع؛ فهي تبسيط لبعض المواقف الحياتية أو لعملية ما يكون لكل فرد فيها دورا يتفاعل من خلالها مع الآخرين في ضوء عناصر الموقف المحاكى.

وفي البرامج التعليمية المعززة بالحاسوب تمثل المحاكاة تكراراً لظاهرة ما في الطبيعة، بحيث يصعب تنفيذها داخل غرفة الصف أو خارجها، نظراً لخطورتها أو لارتفاع تكلفتها؛ ففي هذه البرامج يواجه المتعلم بمواقف واقعية تقدَّم له بطريقة مشابهة، فهي بذلك تقنية فاعلة للتعلم أو تدريس مفهوم من الحياة بواسطة تقليد هذا المفهوم أو استحضار شيء يشبهه، ولا ينظر للمحاكاة باعتبارها حافزاً للمتعلمين فحسب بل ينظر إليها على أنها قادرة على جعل المتعلمين يتعلمون بطريقة مشابهة للطريقة التي سيتعرضون لها في حياتهم العملية الحقيقية، فقد يتطلب شرح أحد الموضوعات بعض الأجهزة والأدوات التي قد لا تكون متوفرة بالمدرسة أو غير صالحة للعمل أو غير كافية العدد، وفي بعض الأحيان الأخرى قد يتطلب الأمر تمثيل بعض الأشياء التي تحدث ولا يمكن رؤيتها بالعين المجردة، نظرا لصغر حجمها أو بعدها الزماني أو المكاني أو كونها تحدث بسرعة لا تلاءم متابعتها، فقد تكون الظاهرة سريعة الحدوث أو بطيئة الحدوث مثل الزلازل والبراكين أو قد تكون هناك خطورة على الطلاب من استخدام أجهزة معينة أو قد تكون الخطورة في الخوف من تلف أجهزة معينة (محل، مداح 2012، ص144).

وفي جميع الأحوال يمكن استخدام الحاسوب للتغلب على تلك الصعوبات وغيرها، وذلك عن طريق عرض أشكال بأحجام مناسبة وقريبة من الواقع، مع إحداث التغيرات التي عادة ما تحدث في الواقع بطريقة المحاكاة، كأن يعرض الترمومتر على الشاشة ويلاحظ الزئبق بالتدريج حتى يتوقف عند قراءة معينة، أو ظهور الشمس والأرض والقمر على الشاشة تتحرك في اتجاهات معينة لملاحظة تعاقب الليل والنهار أو ملاحظة ظاهرة كسوف الشمس أو خسوف القمر، وفي معامل العلوم يستطيع الطلاب صب وخلط بعض المواد الكيميائية الخطيرة عن طريق المحاكاة، وفي هذه الحالة فإن الأخطاء لا تؤدي إلى مخاطر، مع إمكانية إجراء بعض التجارب المقلدة حال ارتفاع التكلفة للمواد الخام، أو تعقيد التجربة بما يحول دون إجرائها في حال استغراقها لوقت طويل بالمدرسة عند الحاجة إلى تكرارها، كما أن المحاكاة توفر خبرات أقرب للواقع قد لا يمكن توفيرها من خلال المحاضرات النظرية أو القراءة فقط من المراجع.

وتُـعد المحاكاة أحد أهم أساليب التدريب التي يعتمد عليها المديرين لترشيد التكاليف، ليس فقط ترشيد التكاليف المالية بل وتكلفة الوقت وتكاليف الجهد البشري أيضاً، كما أن أسلوب التدريب بالمحاكاة يعتمد عليه لتحقيق مستوى متقدم من الجودة مع بداية دخول المتدرب إلى بيئة العمل الفعلية دون الاعتماد على مبدأ رفع جودة الأداء عن طريق الصواب والخطأ والتي تؤثر من غير شك على سمعة الموظف والمنظمة، ولا يفوتنا التأكيد على أن هناك مجالات قد يصعب أو يستحيل فيها العمل والتجربة الحقيقية وإنما لابد من الاعتماد على التدريب بالمحاكاة.

**ثالثا/ تحليل نتائج الاستبانة:**

بلغ عدد المدارس ـ تعليم أساسي وثانوي ـ ببلدية مصراتة (202) مدرسة، (العجيلي، 2018، ص28،27) بينما بلغ عدد المدارس التي تحوي معامل جغرافيا (18) مدرسة، (مكتب التفتيش التربوي مصراتة، 2024) مقسمة إلى عدد (10) مدارس تعليم أساسي و(04) مدارس ثانوية و(04) مدارس مشتركة (أساسي وثانوي)، جدول (1)، موزعة جغرافيا في معظم الفروع البلدية، خريطة (2).

**جدول (1) التوزيع المكاني للمدارس المستهدفة بالدراسة ببلدية مصراتة.**

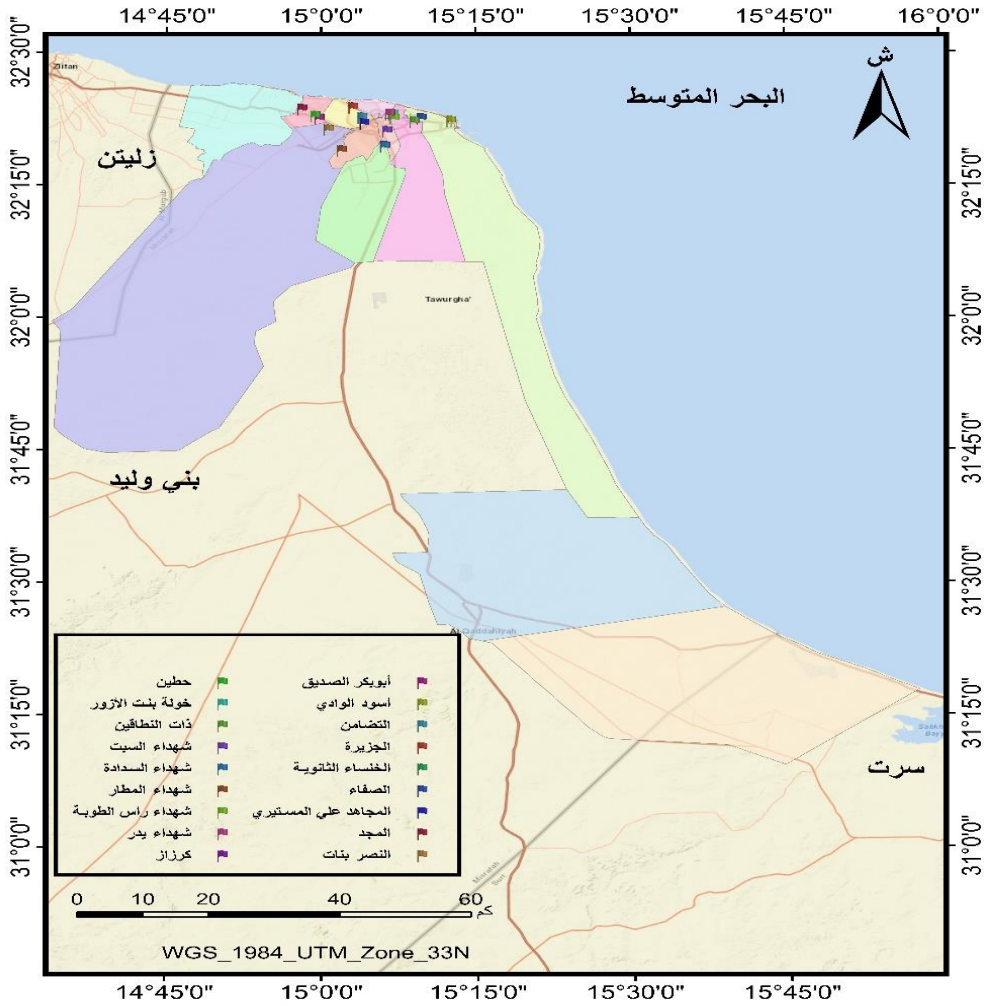
| ت | المدرسة | الفرع البلدي | المرحلة التعليمية |
|---|---|---|---|
| 1 | الخنساء | قصر أحمد | ثانوية |
| 2 | الصفاء | قصر أحمد | مشتركة |
| 3 | أسود الوادي | قصر أحمد | أساسي |
| 4 | ذات النطاقين | الزروق | ثانوية |
| 5 | شهداء السبت | شهداء رأس الطوبة | أساسي |
| 6 | شهداء راس الطوبة | ذات الرمال | أساسي |
| 7 | خولة بنت الأزور | ذات الرمال | ثانوية |
| 8 | شهداء يدر | ذات الرمال | أساسي |
| 9 | التضامن | شهداء الرميلة | أساسي |

| ت | المدرسة | الفرع البلدي | المرحلة التعليمية |
|---|---|---|---|
| 10 | الجزيرة | شهداء الرميلة | أساسي |
| 11 | علي المستيري | شهداء الرميلة | مشتركة |
| 12 | كرزاز | طمينة | ثانوية |
| 13 | شهداء السدادة | طمينة | أساسي |
| 14 | المجد | الدافنية | أساسي |
| 15 | أبوبكر الصديق | المحجوب | أساسي |
| 16 | حطين | المحجوب | أساسي |
| 17 | شهداء المطار | الغيران | مشتركة |
| 18 | النصر | الغيران | مشتركة |

المصدر: مكتب التفتيش التربوي مصراتة، قسم التخطيط والتطوير والتميز المؤسسي بمصلحة التفتيش والتوجيه التربوي،

إحصائيات غير منشورة، زيارة بتأريخ: 2023/11/25.

**خريطة (2) التوزيع الجغرافي للمدارس التي تحوي معامل جغرافيا ببلدية مصراتة.**




المصدر: عمل الباحثان باستخدام برنامج Arc Map 10.5، اعتمادًا على وزارة الحكم المحلي، بلدية مصراتة،

كتيب الحدود الإدارية لبلدية مصراتة وفروعها والمحلات التابعة لها، 2015، ص3.

أن نسبة المدارس المستهدفة بالدراسة والتي تحوي معامل جغرافيا لم يتعدى 8.91% من العدد الكلي لمدارس منطقة الدراسة، مما يعطي مؤشرا على ضعف مستوى الاهتمام بشكل عام لمدارس منطقة الدراسة بهكذا نشاط. وبالشروع في زيارة المدارس المعنية تبين أن عدد ثمانية مدارس قد تم قفل معامل الجغرافيا بها في العام الدراسي 2024/2023، وتحويلها إلى فصول دراسية نتيجة لنقص عدد الفصول المدرسية. وشملت كل من مدارس أسود الوادي وذات النطاقين وشهداء رأس الطوبة وكرزاز وخولة بنت الأزور والنصر بنات والمجد وحطين، ومع ذلك فقد خضعت هذه المدارس مع تلك التي تحوي معامل مفتوحة قيد الشغل للدراسة، على اعتبار أنها كانت بها معامل تحوي وسائل إيضاح تحاكي العديد من المظاهر الجغرافية، وقد تم توزيع الاستبانات على المعلمين المشرفين على معامل الجغرافيا، وهم من ضمن من يستخدمونها في تدريس المادة وقد بلغ عدد مجتمع الدراسة (18) معلم ومعلمة. ويتم الإشارة هنا إلى أن بعض المعامل بهذه المدارس تسمى باسم معامل الاجتماعيات وذلك لاحتوائها وسائل تعليمية وبرامج محاكاة لمادة التأريخ كذلك.

وقد جاء البحث ليسلط الضوء على نوع الإمكانيات المتوفرة ودور المعلم في تجسيد أسلوب المحاكاة ودعم وسائله ومتطلباته المختلفة بما يعود بالنفع على العملية التعليمية، بالإضافة إلى الاطلاع على الخطط المنهجية الموضوعة للمقرر الجغرافي في مراحل التعليم الأساسي والثانوي، علاوة على أن المقاييس الإحصائية تستخدم لقياس جملة من المتغيرات والبيانات التي تسهم في دعم استخدام أسلوب التعلم بالمحاكاة وتبسيط المفاهيم والمصطلحات الجغرافية الطبيعية منها والبشرية.

وقد تم معالجة بعض من جوانب الاستبانة بالوسائل الإحصائية، حيث تُعد الدراسة الإحصائية بمثابة ترجمة رقمية للظواهر الجغرافية المختلفة، وبذلك تساعد في التعرف على حيثيات المشكلة وسبل علاجها والحد منها، وحيث أن مشكلة البحث تتمحور حول تطبيق أساليب التعلم بالمحاكاة والمشاكل التي تعترضها في الحيز الجغرافي متمثلاً في بلدية مصراتة، عليه فقد لجاء الباحثان للوسائل الإحصائية لمعالجة بعض أسئلة الاستبانة، وذلك بعد القيام بترتيب وتجميع الاستبيانات المعبئة من أفراد مجتمع الدراسة وترميزها وإدخالها إلى الحاسوب ومعالجتها إحصائياً باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).

**1ـخصائص مجتمع الدراسة:**

وفق البيانات المتعلقة بالتوزيع الجغرافي للمعامل بالمؤسسات التعليمية، فقد استحوذت كل من الفروع البلدية قصر أحمد وذات الرمال وشهداء الرميلة على 50% من نسبة المعامل المستهدفة بالدراسة، ثم جاءت كل من الفروع البلدية طمينة والمحجوب والغيران تالياً بنسبة 33% من إجمالي المعامل، أما الفروع البلدية شهداء رأس الطوبة والزروق والدافنية فلم تتعدى نسبة المعامل بها عن 17% من عدد معامل الجغرافيا المستهدفة بالدراسة، بينما خلت فروع مصراتة المركز والوشكة وابوقرين من وجود معامل الجغرافيا في مدارسها.

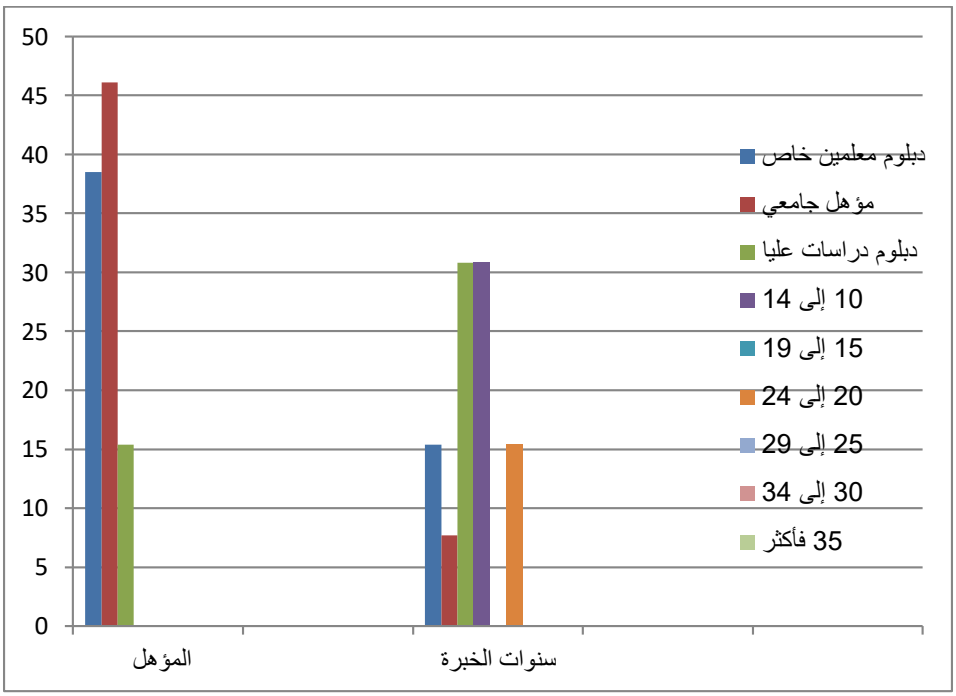
أما ما يخص المؤهل العلمي لأفراد المجتمع، فقد كانت نسبة الحاصلين على دبلوم المعلمين الخاص حوالي 5.38%، يليهم المعلمين الحاملين للمؤهل الجامعي فقد جاءت نسبتهم قرابة 46.1% من المجموع الكلي، أخيراً هناك معلمين من أفراد مجتمع الدراسة من يحملون دبلوم دراسات عليا وشكلت نسبتهم 15.4% من المجموع، وفيما يتعلق بسنوات الخبرة في مجال التدريس فقد كانت في المتوسط حوالي 23.5 سنة، جدول (2). فمدة الخبرة تُعد مؤشر جيد على ما يتمتع به معلمي المادة في هذا المجال، وهي أيضا تعطي إضافة علمية تساهم في توصيل المعلومة بأفضل السبل، وتسهل في استخدام المجسمات والنماذج التوضيحية والخرائط كوسائل تعليمية تحاكي العديد من الظواهر الطبيعية والبشرية.

**جدول (2) خصائص مجتمع الدراسة.**

| البيان | | % | البيان | | % |
|---|---|---|---|---|---|
| المؤهل | دبلوم معلمين خاص | 38.5 | سنوات الخبرة | 14 - 10 | 15.4 |
| | مؤهل جامعي | 46.1 | | 19 - 15 | 7.7 |
| | دبلوم دراسات عليا | 15.4 | | 24 - 20 | 30.8 |
| نسبة توزيع المعامل على الفروع البلدية | قصر أحمد وذات الرمال وشهداء الرميلة | 50.0 | | | |
| | طمينة والمحجوب والغيران | 33.0 | | | |
| | رأس الطوبة والزروق والدافنية | 17.0 | | 29 - 25 | 30.8 |
| | | | | 34 - 30 | 00 |
| | | | | 35 - فأكثر | 15.4 |

المصدر: استناداً على نتائج تحليل الاستبيانات، الدراسة الميدانية 2024.

**شكل (1) خصائص مجتمع الدراسة.**




المصدر: عمل الباحثان استنادا إلى الجدول رقم (2).

من خلال الشكل (1) الذي يوضح خصائص مجتمع الدراسة، يتضح تفوق نسبة المعلمين المتحصلين على المؤهل الجامعي وهذ يعد أمرا فرضته طبيعة المؤسسات التعليمية المؤهلة حيث تعد الكليات الجامعية هي مصدر التأهيل لعملية التدريس بينما معاهد المعلمين في حكم المتوقفة لفترة زمنية ليست بالقصيرة وبذلك يتناقص معلمي هذه المعاهد بمرور الزمن مقارنة بالمعلمين المتخرجين من الكليات الجامعية. كما يلاحظ ان عددا من المعلمين تحصلوا على دبلوم دراسات عليا بقصد تحسين مستواهم العلمي والاقتصادي لمواكبة التطور الحاصل في البلاد.

أما ما يخص سنوات الخبرة فكانت متباينة ما بين حديثي التأهيل وأصحاب الخبرة وبشكل عام تراوح متوسط الخبرة ما بين (20 - 29) سنة وهذه الفئة شكلت نسبة تقدر ب 61.6% من المعلمين الخاضعين للدراسة. وهذا يؤشر إلى الخبرة الجيدة لعدد كبير من المعلمين في مجال التعليم.

**2-خصائص المعمل ومكوناته:**

**1-2 -خصائص المعمل:**

ضمن الأسئلة المُدرجة في الاستبيان كان التساؤل حول سنة تأسيس المعمل، جدول (3)، وجاءت الإجابات متفاوتة منها ما هو حديث النشأة حيث تأسس سنة 2023، وأقدمها تأسيساً كان في سنة 2013، وتراوحت البقية بينهما، واللافت هنا أن معظمها حديث التأسيس مما يدل أن فكرة التعلم بالمحاكاة لازالت في طور النشأة، ولم تلقى الاهتمام الكافي من قبل المسئولين وذوي الاختصاص والمعلمين أنفسهم، وعند السؤال حول انبثاق فكرة إنشاء معمل الجغرافيا، علل معظمهم أن السبب في ذلك يرجع إلى النقص في الوسائل التعليمية، ورغبة معلمي مادة الجغرافيا في تغيير طريقة تدريس المادة من أسلوب التلقين إلى التشويق ومحاكاة الواقع ، علاوة على الرغبة في تطوير تدريس المادة وتوصيل المعلومة وتبسيطها للطلاب ودفعهم للمشاركة والنشاط.

وبناءً على نتائج اختبار معامل مربع كاي ($X^2$) عند مستوى ذات دلالة إحصائية 0.05 كانت قيمته (36.505) (.000)، وهو ما يؤكد على وجود علاقة ذات أهمية ما بين الوعاء الزمني لمقرر الجغرافيا، وبين عزوف بعض معلمي المقرر عن تأسيس معامل الجغرافيا، وإتباع أسلوب المحاكاة في تمثيل الظواهر الجغرافية، نظرا لضيق الوقت ودسامة المنهج المقرر، حيث أن عدد الحصص أسبوعيا لا تتجاوز حصتين، وهو ما يشكل عائقاً أمام تنفيذ أسلوب المحاكاة وتوصيل المعلومة عن طريق المراقبة والمشاهدة التصويرية وتمثيل الواقع.

كما أن معدل الاستخدام الأسبوعي للمعمل ما بين مرتين إلى ثلاث مرات، يعد محدودا وغير كافي مقارنة بمفردات المنهج المقرر وعدد المواضيع التي تحتاج إلى توضيح وتمثيل بالمجسمات والنماذج والخرائط التوضيحية، الأمر الذي يصعب من معدل أداء المعلم في تلبية رغبات الطلاب وتوصيل المعلومات بالشكل الذي يريد وبطريقة علمية صحيحة، كما أشارت بيانات الاستبانات إلى أن معظم المعامل تفتقر لمشرف خاص يقوم بإدارتها والمحافظة على محتوياتها، على اعتبار أن عملية الاشراف على معامل الجغرافيا لا تعد وظيفة إدارية مفصولة وإنما عملية تطوعية من قبل بعض المعلمين والمعلمات المتحمسين لإنجاح فكرة معامل الجغرافيا خصوصا والاجتماعيات في العموم، وبذلك بلغت نسبة المعامل التي تفتقر لوجود مشرف 69.2%، وأن نسبة 30.8% فقط من مجموع المعامل لديها مشرف خاص يُديرها ويقوم بتشغيلها وهم من معلمي مادة الجغرافيا أو الاجتماعيات.

**جدول (3) خصائص المعمل ومحتوياته.**

| البيان | | % | البيان | | % |
|---|---|---|---|---|---|
| استخدام المعمل | مرتين أسبوعيا | 23.1 | أجهزة حاسوب | | 7.7 |
| | ثلاث مرات | 46.1 | خرائط توضيحية | محتويات المعمل | 30.8 |
| | غير محدد | 30.8 | مجسمات | | 23.0 |
| سنة تأسيس المعمل | 2013 - 2010 | 7.7 | | | |
| | 2017 - 2014 | 23.1 | | | |
| | 2021 - 2018 | 30.8 | نماذج تعليمية | | 15.4 |
| | 2024 -2020 | 15.3 | ظواهر جيومورفولوجية | | 7.7 |
| | غير معروف | 23.1 | لا يوجد | | 15.4 |

المصدر: استناداً على نتائج تحليل الاستبيانات، الدراسة الميدانية 2024.

**2-2 -مكونات المعمل:**

تُعد أجهزة الحاسوب من المتطلبات الأساسية التي تعتمد عليها برامج المحاكاة من خلال تبويبها وتنظيمها وتوضيح البعض منها كذلك، وبناءً على الملاحظة الميدانية تبين أن معظم المدارس المعنية بالدراسة تفتقر لوجود جهاز حاسوب، حيث شكلت ما نسبته 61.5% من مجموع المدارس، أما المدارس التي تحتوي على جهاز واحد فكانت نسبتها 30.8%، أما باقي النسبة فتمثلت في المدارس التي يتوفر بها جهازين، وعند السؤال على الحالة الراهنة لأجهزة الحاسوب، كانت الإجابات مختلفة، منها من كانت في حالة جيدة بنسبة 23.1%، والبعض الأخر أجاب بأنها جيدة نسبياً "أي أنها قديمة الطراز" وجاءت بنسبة 15.4%، والنسبة الباقية تمثلت بين العاطلة ولا يوجد، الأمر الذي يحتم إلى الاهتمام بشكل أكبر من قبل مراقبة التعليم والحرص على توفير الأجهزة والمعدات والتي تُعد من مستلزمات العملية التعليمية في وقتنا الحاضر.

أما بخصوص مدى توافر الخرائط الجغرافية التفصيلية فقد احتوت معظم المدارس على عدد كافي من الخرائط وبمتوسط عام ثمان خرائط لكل مدرسة، مع العلم بان هناك عدد ثلاث مدارس تفتقر لوجود مثل هذه الخرائط، وكذلك الحال بالنسبة للنماذج التوضيحية كمجسمات البراكين والالتواءات، ونموذج الكرة الأرضية والشبكة الجغرافية ومجسم المجموعة الشمسية، فقد أشارت النتائج إلى أن عدد من المدارس تفتقد لمثل هذه النماذج، وقد شكلت في مجموعها نسبة 46.1%، والبقية تحتوي على عدد من المجسمات والنماذج، وإن اختلفت في العدد والمواصفات والنوعية، والملاحظ هنا أن معظم المجسمات هي من ابتكارات معلمي المادة وبالتعاون مع الطلاب، ويعتمد ذلك على نشاط بعض من معلمي المادة ودعم الإدارة المدرسية.

أما أكثر أنواع النماذج استخداما فقد تباينت الإجابات، حيث وجد أن نسبة 69.2% من المعامل تستخدم الخرائط وهي أكثر النماذج تداولاً واستعمالاً، نظرا لسهولة استخدامها والتعامل معها وهي أيضا أداة شرح مُيسرة ومرغوبة لدى الطلاب، يليها المجسمات والرسوم التوضيحية وهي أداة مشوقه وسريعة الفهم وتستحوذ اهتمام وتركيز الطلاب، فقد شكلت نسبة 30.8% من النماذج الأكثر استخدام، أخيراً جاءت كل من الخرائط المتعلقة بالأحداث التاريخية ومقاطع الفيديو بنسبة حوالي 7.7% لكليهما، وبالمناسبة فإن هناك أكثر من نموذج يتم استخدامه في الحصة الواحدة وذلك بناءً على نتائج الاستبانة، فقد أظهرت النتائج أن نسبة 61.5% ممن يستخدمون أكثر من نموذج في الحصة الواحدة في غالب الأحيان، وأما الباقي فيكتفي بنموذج واحد خلال الحصة الواحدة.

أما فيما يتعلق بالمعدات والمستلزمات التي تفتقدها المعامل، فقد اتفق معظم المعلمين المشمولين بالدراسة على العجز الواضح في أجهزة الحاسوب، حيث عبر ما نسبته 84.6% في هذا الجانب وهو نقص أجهزة الحاسوب، أما البقية فقد تنوعت مطالبهم ورغبتهم في التعبير عن نواقص أخرى من بينها جهاز العرض Data show، والخرائط والنماذج والمجسمات وسبورة العرض الإلكترونية أو ما يعرف في علم الجغرافية بالخرائط التفاعلية.

أخيراً، فيما يتعلق بالمعمل كان الاستعلام حول ما إذا كان معمل الجغرافيا يخضع للمتابعة والتقييم من قبل المفتشين التربويين، فقد توزعت الإجابة بين النفي والإيجاب، حيث أشاد بعض المعلمين بالمتابعة للمعامل الجغرافية من قبل المفتشين التربويين وكانت نسبتهم 61.5%، والنسبة الباقية من العينة وهي 38.5% عبروا بعدم متابعة المفتشين التربويين للمعامل والعزوف عن زيارتها وعدم إبداء الرأي حيالها.

**3 -الدورات التأهيلية والجهات المساهمة:**

يُعد برنامج التدريب والتأهيل وتطوير المهارات من المتطلبات الأساسية للمعلمين، لكي يتمكن المعلم من إتقان تشغيل البرامج التدريبية والتعليمية للطلاب، وهذا يتطلب من معلمي المادة التدريب على تشغيل الحاسوب، لأجل ابتكار المهارات اللازمة في شرح الدروس وتجهيز المجسمات وتطوير العمل بها حتى يتسنى له توصيل المعلومة بشكل سلس ومُشوق تلبية لرغبة التلاميذ، ومن خلال الاستعلام حول إمكانية خضوع معلمي مادة الجغرافيا لدورات تأهيلية حول عمل نماذج للمحاكاة، جدول(4)، فقد جاءت الإجابة مناصفة تقريباً بين السلب والإيجاب، حيث شكلت نسبة النفي قرابة 46.2% وكذلك الحال بالنسبة لمن كانت إجابتهم إيجابية، ونسبة 7.7% كانت إجابتهم أحياناً أي أن هذه الدورات تقام ولكنها ليست منتظمة أو بشكل دوري، وقد أفاد بعض المعلمين أن مكتب التفتيش التربوي ومكتب التدريب وتطوير التعليم يقومان بإجراء الدورات التدريبية والتأهيلية للعديد من معلمي المادة ، وإن كانت بشكل غير دوري ومنتظم.

**جدول (4) الدورات التأهيلية واستخدام برامج المحاكاة.**

| البيان | نعم | لا | أحياناً | جزئياً |
|---|---|---|---|---|
| هل يخضع معمل الجغرافيا للمتابعة والتقييم من قبل المفتشين التربويين | 61.5 | 38.5 | 0 | - |
| هل يخضع معلمي المادة لدورات تأهيلية حول عمل نماذج للمحاكاة | 46.1 | 46.1 | 7.8 | - |
| هل تحرص إدارة المدرسة على توفير برامج المحاكاة | 61.5 | 38.5 | 0 | - |
| هل برامج المحاكاة المتوفرة تفي بمتطلبات واحتياجات مقررات المنهج | 38.5 | 46.1 | 0 | - |
| هل يوجد نقص في مدرسي مادة الجغرافيا بالمدرسة | 46.1 | 53.9 | 0 | - |
| هل تتقن كمدرس جغرافيا استخدام الحاسوب في برامج المحاكاة | 38.4 | 30.8 | - | 30.8 |
| هل تتلقى كمعلم مادة الجغرافيا تدريبات في استخدام برامج المحاكاة | 30.8 | 69.2 | - | - |
| هل يجيد الطلاب استخدام الحاسوب | 38.5 | 61.5 | - | - |
| هل برامج المحاكاة المستخدمة تلبي حاجات الطلاب | 23.1 | 30.8 | - | 46.1 |
| هل الوعاء الزمني لمادة الجغرافيا كافي | 7.7 | 92.3 | - | - |
| هل يوجد وعاء زمني مخصص لتطبيق برامج المحاكاة | 15.4 | 84.6 | - | - |
| ابتعد عن استخدام برامج المحاكاة لأنها تتطلب الإعداد العلمي المسبق للدرس | 7.8 | 46.1 | 46.1 | - |

المصدر: استناداً على نتائج الاستبيانات، الدراسة الميدانية 2024.

أما عن الجهات المساهمة في إنشاء نماذج التعلم بالمحاكاة بمعمل الجغرافيا جدول (5)، فقد تركزت معظم الإجابات حول مساهمة كل من معلمي المادة والطلاب ودعم وتشجيع من قبل إدارة المدرسة، بالإضافة إلى مكتب التفتيش التربوي، وبالتعاون مع بعض المدارس التي لها سبق في هذا المجال، وعند الطلب من المعلمين المستبينين وضع نسبة حول مساهمة مراقبة التعليم في توفير التجهيزات ونماذج المحاكاة، جاءت بنسب متدنية، حيث لم تتجاوز النسبة 10% في المتوسط العام، وهو ما يُعد تقصيرا من قبل المكتب المختص بقطاع التعليم في توفير الاحتياجات والتجهيزات اللازمة لمؤسسات التعليم المختلفة.

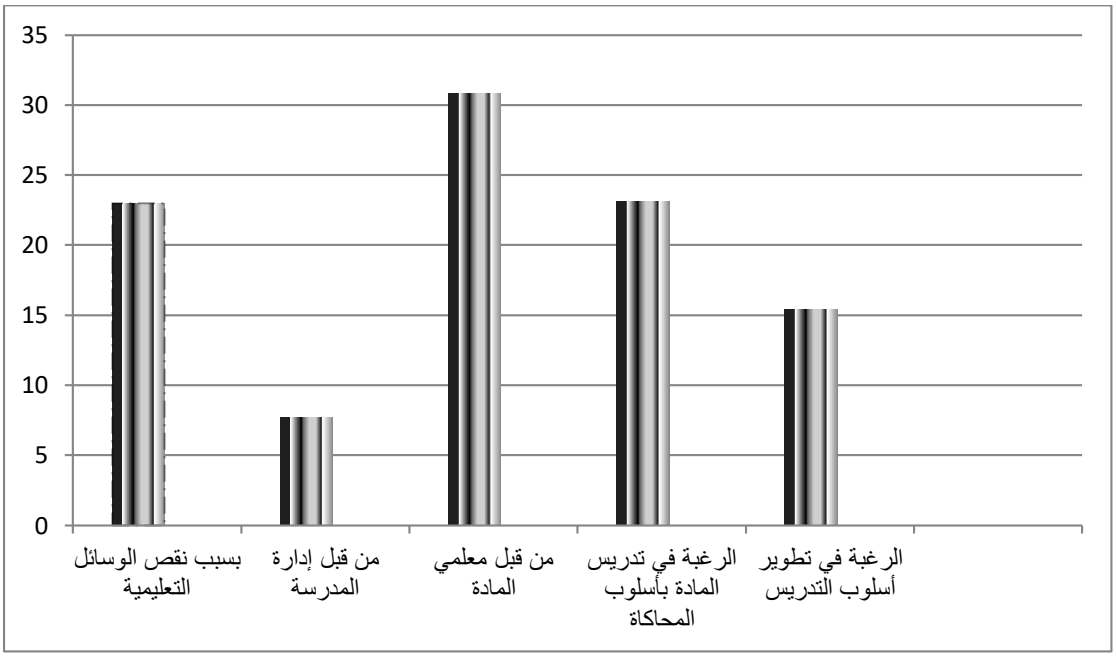
وبالنظر إلى شكل (2) يتضح ارتفاع نسبة الرغبة لذى بعض المعلمين في انشاء وتكوين معامل الجغرافيا ومرد ذلك إلى تغيير نمط التدريس واستخدام أساليب جديدة أكثر تشويقا وإثارة إضافة إلى النقص الحاصل في الوسائل التعليمية والتوضيحية فكان لبد من ابتكار وسائل وأدوات تحاكي الواقع وتقرب المعلومة إلى أذهان الطلاب والتلاميذ.

**جدول (5) فكرة إنشاء المعمل والجهات المساهمة**

| البيان | | % |
|---|---|---|
| الجهات المساهمة في إنشاء المعمل | إدارة المدرسة ومعلمي المادة والطلاب | 53.8 |
| | مكتب التفتيش التربوي | 15.4 |
| | مدارس أخرى مجاورة | 30.8 |
| سبب مساهمة مراقبة التعليم في توفير | النسبة 0 - 10 % | 46.1 |
| | 11 - 20 % | 30.8 |
| | 21 - 30 % | 15.4 |
| | 31 – 40% | 7.7 |
| فكرة إنشاء معمل | بسبب نقص الوسائل التعليمية | 23 |
| | من قبل إدارة المدرسة | 7.7 |
| | من قبل معلمي المادة | 30.8 |
| | الرغبة في تدريس المادة بأسلوب المحاكاة | 23.1 |
| | الرغبة في تطوير أسلوب التدريس | 15.4 |

المصدر: استناداً على نتائج تحليل الاستبيانات، الدراسة الميدانية 2024.

**شكل (2) فكرة انشاء معمل الجغرافيا**




المصدر: عمل الباحثان استنادا إلى جدول (5).

**4 -المشكلات التي تعترض المعلمين في استخدام برنامج التعلم بالمحاكاة:**

بناءً على نتائج الدراسة الميدانية تبين أنه توجد عدة مشاكل تعترض المعلمين أثناء استخدامهم لبرنامج التعلم بالمحاكاة في عملية التدريس، وقد تمحورت في عدة نقاط كان من بينها: أن الوعاء الزمني لحصة الجغرافيا خلال الأسبوع يعتبر قليل ولا يكفي لتحضير المادة وتجهيز المعدات، بالإضافة إلى نقص فرص المشاركة للطلاب، علاوة على صغر حجم المعمل وعدم ملائمته لعدد الطلاب، مما أدى إلى عجز البعض عن التفاعل وحرمانه من المشاركة بحرية، كما رأى بعض المعلمين

المشمولين بالدراسة أن نقص التدريب والتأهيل على استخدام المعدات والبرامج خاصة الإلكترونية منها تعد من المشاكل التي تواجههم، وانقطاع التيار الكهربائي بشكل متكرر ولفترات طويلة الأمر الذي يؤدي إلى توقف استعمال الأجهزة والمعدات الكهربائية وفقدان وإتلاف بعض الأجهزة والبرامج الإلكترونية بسب ضعف التيار وانقطاعه المستمر.

كما أشار بعض المعلمين من جهة أخرى إلى قلة التشجيع والمساهمة من قبل إدارة المدرسة في تخصيص مكان للمعمل، بالإضافة إلى عدم توفير برامج المحاكاة ونقص الدعم المالي والتشجيع.

كما عبر جزء من مجتمع الدراسة على أن برامج التعلم بالمحاكاة المتوفرة لا تفي بمتطلبات واحتياجات مقررات المنهج، وكانت نسبتهم حوالي 61.5%، والبعض الأخر يرى أن برامج التعلم بالمحاكاة المتوفرة تفي بمتطلبات واحتياجات مقررات المنهج وجاءت نسبتهم قرابة 38.5%، أما عن مدى إلمام المعلم ببرنامج التعلم بالمحاكاة المستخدم في تدريس مادة الجغرافيا، فقد أظهرت النتائج أن ما نسبته 30.8% يجيدون التعامل مع برنامج المحاكاة المستخدم في تدريس المادة بشكل جيد جداً، وبنفس النسبة وهي 30.8% يجيدون التعامل مع البرنامج بشكل جيد، أما البقية فهم الذين يجيدون التعامل مع البرنامج بمستوى متوسط وقد شكلوا نسبة 38.4% من المجموع الكلي، وعند الاستفسار عن مدى إتقان معلم المادة للتعامل مع جهاز الحاسوب، وهل يتلقى تدريبات في استخدامه، فقد جاءت بإجابات مختلفة منها ما يتقن الاستخدام وشكل نسبة 38.4%، وبنسبة متساوية تقريباً بين من لا يتقن الاستخدام وبين من له فكرة بسيطة أو يستطيع الاستخدام والتعامل مع جهاز الحاسوب بشكل جزئي ونسبة كلاهما 30.8%، أما فيما يخص برنامج التدريب فمعظم المعلمين المشمولين بالدراسة أجابوا بعدم تلقيهم دورات تدريبية وكانت نسبتهم 69.2%، والبقية يتلقون دورات تدريبية من مراكز تدريب خاصة وعلى نفقتهم، وبعضهم الأخر يقوم بمتابعة برامج تعليم الحاسوب عبر الانترنت وكانت نسبتهم قرابة 30.8% من مجموع أفراد مجتمع الدراسة، أما فيما يخص الطلاب ومدى إجادتهم ومعرفتهم لاستخدام الحاسوب، فقد أظهرت النتائج وفقا لرأي المعلمين المشرفين، أن نسبة 61.5% يجيدون التعامل مع الحاسوب ولهم فكرة على التشغيل وإدارة بعض البرامج، أما بقية الطلبة ليس لهم المعرفة الكافية في استخدام الحاسوب وهم يشكلون ما نسبته 38.5% من المجموع الكلي.

لعل من المشاكل كذلك التي تواجه المعلمين هي: مدى تلبية برامج التعلم بالمحاكاة المستخدمة لحاجات الطلاب وقدراتهم ورغباتهم، فقد أشار البعض إلى أنها تفي وتلبي احتياجات الطلاب وكانت نسبتهم 23.1%، والبعض الأخر رأى أنها لا تلبي احتياجهم وجاءت بنسبة 30.8%، وفريق أخر من مجتمع الدراسة يرى أن هذه البرامج المستخدمة تلبي جزئياً وشكلوا نسبة 46.1% من مجموع مجتمع الدراسة، أما عن المشاكل التي تواجه بعض المدارس وعدم قدرتها على استخدام أساليب التعلم بالمحاكاة في التدريس هو نقص عدد معلمي مقرر الجغرافيا، فقد ذكر البعض أن المدرسة تعاني من نقص المعلمين وكانت نسبتهم في المجموع 46.1%، أما البقية فقد أكدوا أنهم لا يعانون من عجز في معلمي المادة.

**5 - استخدام برامج التعلم بالمحاكاة:**

ضمن الأسئلة المطروحة على أفراد مجتمع الدراسة عن إمكانية وجود وعاء زمني مخصص لتطبيق برامج التعلم بالمحاكاة، فقد أكد الغالبية منهم بأنه لا يوجد وعاء زمني مخصص لتطبيق برامج المحاكاة، وهم يشكلون النسبة الأعلى وقد كانت نسبتهم حوالي 84.6%، أما النسبة الباقية وهي 15.4% وهم من أجاب بوجود وعاء زمني مخصص لتطبيق البرنامج، ونظرا لما تتطلبه برامج التعلم بالمحاكاة من الإعداد العلمي المسبق للدرس فقد رأى البعض منهم في أحياناً كثيرة أنه يبتعد عن استخدام البرنامج وتطبيقه، وهؤلاء كانت نسبتهم قرابة 46.1% من مجموع الأفراد المشمولين بالدراسة، وبالمثل فإن هناك نسبة 46.1% يستمرون في التطبيق والاستخدام ولو كان ذلك يحتاج إلى إعداد مسبق للدرس، أما النسبة الباقية وهي 7.7% يبتعدون كلياً عن الاستخدام لما يحتاجه البرنامج من إعداد وتحضير مسبق للدرس.

وبذات السياق ومن خلال استطلاع آرائهم حول رغبتهم في تطبيق برنامج التعلم بالمحاكاة في تدريس مقرر الجغرافيا، وجد أن جميعهم يفضلون استخدام برامج المحاكاة في تدريس المادة، ولعل من المفيد أن نبحث من خلال معالجتنا الإحصائية عن العلاقة ما بين استخدام برنامج المحاكاة في تدريس مقرر الجغرافيا، وبين رغبة معلمي المقرر في تطبيق أسلوب المحاكاة، وبناءً على اختبار مربع كاي ($X^2$) ووفق الدلالة المعتمدة سلفاً، فقد سجلت قيم الاختبار (291.797) (000.)، وهو ما يؤكد وجود علاقة قوية ذات أهمية، وتكمن هذه العلاقة في رغبة معلمي المقرر الجغرافي في استخدام برامج التعلم بالمحاكاة، لما وجدوا فيها من تغيير لدور المعلم من ملقن إلى موجه ومرشد.وقد أكد معظم معلمي المقرر والمستطلعة آرائهم على أن برامج التعلم بالمحاكاة تُعد مناسبة جداً لتدريس مقررات مادة الجغرافيا بالمرحلتين الأساسي والثانوي، وبلغت نسبة من يؤيد

هذا الرأي حوالي 84.6% من المجموع، والبعض الأخر يرى أنها مناسبة جزئيا وبلغت نسبتهم 15.4%، وهو ما يعزز من أهمية استخدام برامج التعلم بالمحاكاة في تدريس المقرر الجغرافي لمرحلتي التعليم الأساسي والثانوي، كما يرى معلمي المقرر جميعهم بضرورة توسيع استخدام برامج التعلم بالمحاكاة لما لها من دور في تنمية الكفاءات المتعلقة بالجانب المعرفي والتقني والمهاري.

وفي المحصلة فإن نسبة 92.3% يرون أن استخدام برامج المحاكاة في التعليم يعني التطور التقني والعلمي، ونسبة 7.7% يرون خلاف ذلك، بالإضافة إلى أن نسبة 84.6% يعتبرون استخدام برامج التعلم بالمحاكاة لتدريس مقرر الجغرافيا اختصارا للوقت، وتُعد وسيلة ناجعة في تقليص الزمن وسرعة فهم الطلاب لموضوع الدرس، وان نسبة 15.4% لا يؤيدون هذا الرأي، علاوة عن أن نسبة عالية من أفراد العينة تجد في برامج المحاكاة أنها تشجع الإبداع والابتكار لدى الطلاب وقد شكلوا نسبة 92.3% من المجموع الكلي، وأن نسبة 7.7% يرون أنها تقوم بهذا بشكل جزئي.

**6 -الصعوبات التي تعترض تنفيذ برامج المحاكاة:**

تواجه تطبيقات المحاكاة تحديات وصعوبات عديدة منها ما تتطلب قدر كبير من التخطيط والبرمجة، لتصبح فعالة ومؤثرة وشبيهة بالظروف الواقعية أو الطبيعية، كما تستوجب وجود أجهزة حاسوب ومعدات ذات مواصفات خاصة، وذلك لتمثيل الظواهر المركبة والمعقدة كالتعرية النهرية والتجوية بأنواعها المختلفة، وتحتاج كذلك إلى فريق عمل من المعلمين ذوي خبرة ومهارة في إعداد المجسمات وإنتاج الخرائط، وذلك يتطلب وقت وجهد وتكلفة مالية كبيرة.

وقد أجمع معظم أفراد مجتمع الدراسة على كم هائل من الصعوبات التي تعترض تنفيذ برامج التعلم بالمحاكاة، إذ تمثلت تلك الصعوبات في نقص المعامل والمعدات والأجهزة، بالإضافة إلى محدودية الوعاء الزمني المخصص لحصة مادة الجغرافيا، كما اشتكى البعض من نقص الخبرة وغياب الدورات التدريبية والتأهيلية التي تسهم في رفع قدراتهم على استخدام برامج التعلم بالمحاكاة والتعامل مع أجهزة الحاسوب ومعداته، علاوة عن نقص البرامج والأقراص المدمجة وجهاز العرض Data show، كما اجتمعت كل الآراء حول غياب الدعم المالي والتكلفة المالية الكبيرة في توفير جل المواد المستخدمة في تجهيز البرنامج.

**7 - نماذج من أساليب التعلم بالمحاكاة المتاحة بمعامل الجغرافيا:**

تزخر معامل الجغرافيا بمدارس التعليم الأساسي والثانوي المستهدفة بالدراسة العديد من نماذج الوسائل التعليمية وأساليب التعلم بالمحاكاة التي تساهم إلى حد كبير في توضيح المعلومة وتقريب الشكل الحقيقي للظواهر الجغرافية المقررة في المناهج الجغرافية بمختلف مراحل التعليم العام وهي في مجملها مجهودات فردية وجماعية بين الطلاب ومعلميهم وخاصة من العنصر النسائي ونستعرض في الصفحتين التاليتين شكل (03) بعض من نماذج أساليب التعلم بالمحاكاة كشواهد لما هو موجود في تلك المعامل:

**شكل (03) نماذج من معامل الجغرافيا بمدارس التعليم الأساسي والثانوي ببلدية مصراتة.**

أنواع الصخور
الصخرة

**رابعا ـ النتائج والتوصيات**

**1- النتائج:**

جاءت الدراسة لاستكشاف ومعرفة مدى إمكانية تطبيق أسلوب التعلم بالمحاكاة في مؤسسات التعليم الأساسي والثانوي، وبعد أن تم جمع المعلومات والبيانات المطلوبة اتجهت الدراسة نحو طرح الجانب النظري لمتغيرات الدراسة وتحديد الوسائل الإحصائية المساعدة في الوصول إلى نتائج، ومن خلال الدراسة الميدانية قام الباحثان بتطبيق الاستبيان وجمع البيانات وتحليلها والوصول إلى النتائج الآتية:

1-1 ـ يتضح مساهمات المعلمين والطلاب في تجهيز العديد من أساليب المحاكاة كوسائل تعليمية بمعامل الجغرافيا بالمؤسسات التعليمية.

1-2- أن فاعلية استخدام أسلوب التعلم بالمحاكاة لطلاب المرحلتين لمقرر الجغرافيا لم تكن بالمستوى المطلوب، نظرا لقلة خبرة المعلمين في تجهيز برامج التعلم بالمحاكاة، وعدم إتاحة الفرصة لهم لتلقي الدورات التدريبية والتأهيلية لإجادة استخدام الحاسوب والتعامل مع برمجياته.

1-3- ضيق الوعاء الزمني المخصص لحصة الجغرافيا سواءً أسبوعياً أو مدة زمن الحصة اليومي، مما يترتب عليه العجز في تخصيص وقت مناسب لاستخدام أسلوب التعلم بالمحاكاة، علاوة على طول المنهج المقرر الذي يحتاج إلى وقت للتحضير وملاحقة الخطة الدراسية الموضوعة من قبل إدارة المناهج بوزارة التعليم.

1-4 ـ النقص الواضح في المعامل داخل المؤسسات التعليمية، بالإضافة إلى نقص المعدات والمستلزمات التي تسهم في تجهيز برامج المحاكاة، أيضاً صغر حجم بعض المعامل يفقد الطلاب المشاركة الإيجابية والتفاعل المباشر مع برمجيات التعلم بالمحاكاة والمجسمات المُعدة للشرح والتوضيح، مما يفقد كذلك خاصية النشاط والمشاهدة المباشرة ورح التعاون والمنافسة المطلوبة بين جموع الطلاب.

1-5 ـ لقد أوضحت النتائج عن وجود العديد من الصعوبات والمشاكل التي تعترض معلمي المقرر في استخدامهم لبرامج التعلم بالمحاكاة، وتمثلت في نقص الدعم المالي من قبل مراقبة التعليم، نظرا لاحتياج البرامج لمتطلبات تستدعي التوفير وتلبية الاحتياجات المطلوبة، وبالتأكيد أن هذه المواد ذات تكلفة مالية كبيرة يعجز المعلم عن سدادها أوالحصول عليها.

1-6 ـ رغم الصعوبات والمشاكل التي تعترض معلمي المقرر في استخدام أسلوب التعلم بالمحاكاة، إلا أن جميعهم أظهر الرغبة الكامنة في التوجه نحو تطبيق برامج المحاكاة لما لها من فوائد علمية ونقل دور المعلم من الملقن إلى المرشد والموجه، علاوة على تحقيق مبدأ المشاركة الجماعية للطلاب وبث روح المنافسة والتشويق وسرعة الفهم وتبسيط مفردات المنهج التعليمي المقرر، وتقليص الفروق الفردية بين الطلاب والتلاميذ.

**2-التوصيات:**

2-1- لقد أثبتت التجارب العلمية والتربوية أن أسلوب التعلم بالمحاكاة من أنجع أساليب التعليم وأبسطها، لما لها من دور تشويقي وتربوي مرغوب لدى جموع الطلاب والتلاميذ، عليه توصي الدراسة ضرورة التعامل في مجالات التعلم بأسلوب المحاكاة، والعمل على تطوير المناهج الدراسية بالمراحل التعليمية الأولى والاعتماد على وسائط متعددة في نقل المعلومات لما لها من أهمية قصوى في استمالة الطلاب وجعل التعليم أكثر جاذبية وثباتاً في أذهانهم.

2-2 ـ العمل على تجهيز المعامل ومدها بأجهزة الحاسوب المناسبة وذات الكفاءة العالية وبعدد مناسب يفي ويلبي احتياجات الطلاب، لأجل إتاحة الفرصة لهم للتعامل مع الأدوات والبرامج التعليمية، خاصة برامج التعلم بالمحاكاة مما يساعد في الرفع من مستواهم التعليمي والمهاري، وخلق روح التنافس والابتكار.

2-3 ـ مطالبة إدارة التدريب والتطوير بمراقبة التعليم ومكتب التفتيش التربوي، لعقد ورشات عمل وبشكل دوري لمعلمي مقرر الجغرافيا وكافة التخصصات الأخرى، لغرض تدريبهم وتكوينهم وتعليمهم تقنيات الحاسوب وبرمجياته، وإن لزم الأمر جعلها -أي الدورات- ضمن شروط الترقية والتوظيف.

2-4 ـ السعي نحو الاهتمام بأساليب التعلم بالمحاكاة وتوسيعها ونشرها في مختلف التخصصات والمستويات التعليمية.

## المراجع

**أولا/ الكتب:**

1 ـ أحمد زاهر، (1997)، تكنولوجيا التعليم، المجلد الثاني، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

2- أفنان نظير دروزة، (2006)، المناهج ومعايير تقييمها، ط1، نابلس، فلسطين.

3- دلال استيتة، وعمر سرحان، (2007)، تكنولوجيا التعلم والتعليم الإلكتروني، ط1، دار المعارف، عمان.

4- صفوح خير، (1990)، البحث الجغرافي مناهجه وأساليبه، دار المريخ، الرياض، المملكة العربية السعودية.

5 ـ ماهر إسماعيل صبري، (2001)، الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم، مكتبة الرشد، الرياض، المملكة العربية السعودية.

**ثانيا/ الرسائل العلمية:**

1- عائشة زايد العجيلي، (2018)، إمكانية وصول الطالبات إلى المؤسسات التعليمية بمنطقة مصراتة، رسالة ماجستير "غير منشورة"، قسم الجغرافيا، الأكاديمية الليبية للدراسات العليا، فرع مصراتة.

2 ـ ماريا أولفا، (2021)، تطبيق نموذج التعليم بالمحاكاة لتحسين قدرة الطلاب على حفظ المفردات العربية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم تعليم اللغة العربية، كلية الدينية الإسلامية، جامعة محمدية ماترام.

**ثالثا/ التقارير والدوريات:**

1- سامي ذياب محل، ونصرت عبدالرحيم مداح، (2012)، المحاكاة الأداة الأكثر فاعلية في اتخاذ القرار الإداري، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد8، العدد26، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة تكريت.

2 ـ عارف محمد علي المنصوري، (مارس2017)، التقنيات التعليمية الحديثة في تدريس الجغرافيا بالمرحلة الثانوية بمحافظة عمران ومعوقات استخدامها واتجاهات المعلمين نحوها، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث ـ مجلة العلوم التربوية والنفسية ـ المجلد الأول، العدد الثاني.

3 ـ عصام أحمد الكوني، (يونيو 2014)، أهمية استخدام الوسائل التعليمية في مرحلة التعليم الثانوي من وجهة نظر مدرسيها "معلمو مدارس تعليم حي الأندلس نموذجا"، مجلة كلية التربية العجيلات ـ جامعة الزاوية، العدد (14).

4 ـ منصور علي قلية، (سبتمبر2021)، أهمية استعمال الوسائل التعليمية في تدريس مادة الجغرافيا، مجلة كليات التربية، العدد 23.

5 ـ وردة جررادة، (2020)، واقع توظيف أسلوب التعلم بالمحاكاة في مادة التكنولوجيا لأقسام شعبة التقني رياضي في الثانوي، "دراسة ميدانية ببعض ثانويات ولاية المسيلة، قسم علم النفس، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد أبوضياف، الجزائر.

6 ـ وزارة الحكم المحلي، بلدية مصراتة، كتيب الحدود الإدارية لبلدية مصراتة وفروعها والمحلات التابعة لها، 2015.

7- يحي بن محمد علي، (2016)، أثر اختلاف نمط التعليم باستخدام برامج المحاكاة الحاسوبية على الأداء المهاري والتحصيل المعرفي في مادة الفيزياء لطلاب الصف الثالث ثانوي، مجلة كلية التربية، المجلد 32، العدد 3، جامعة أسيوط، مصر.

**رابعا/ المقابلات الشخصية:**

1 ـ فرج ارحيم، مدير مكتب التفتيش التربوي مصراتة، مقابلة شخصية بتاريخ 25 / 01 / 2024.