الأنماط السائدة لتعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين

Prevailing Patterrns of Learning mathematics according to Kolbs model among secondary school students in Jenin Governorate

إعداد

تهاني خالد محمد جرار

Tahani Khaled Mohammed Jarar

دكتوراه فلسفة مناهج وطرق تدريس - كلية العلوم التربوية - جامعة القدس

أ.د/ عفيف زيدان

Prof. Afif Zidane

كلية العلوم التربوية - جامعة القدس

Doi: 10.21608/ejev.2025.420037

استلام البحث: ١٨ / ٢ / ٢٠٢٥

قبول النشـــر: ١٥ / ٣ / ٢٠٢٥

جرار، تهاني خالد محمد و زيدان، عفيف (٢٠٢٥). الأنماط السائدة لتعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين. ***المجلة العربية للتربية النوعية***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ٩(٣٦)، ٢٤٥-٢٧٦.

https://ejev.journals.ekb.eg

الأنماط السائدة لتعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن الأنماط السائدة لتعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية، وتكونت عينة الدراسة من ٢٠٢ طالب وطالبة في المرحلة الثانوية في مديرية قباطية في جنين واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وقامت بإعداد أداة الدراسة وهي استبانة حول الأنماط السائدة لتعلم الرياضيات وفقا لنموذج كولب، وقد تحققت من صدقها وثباتها، وأظهرت النتائج: وجود أنماط تعلم سائدة وفقا لنموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية، مرتبة تنازليا (تكيفي، تقاربي، استيعابي تباعدي). كذلك بينت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا بين أنماط التعلم وفقا لنموذج كولب تعزى لمتغيرات الجنس لصالح الذكور في النمط التباعدي، ووجود فروق دالة إحصائيا في أنماط التعلم تعزى لمتغير الصف لصالح الصف العاشر في النمط التباعدي والتقاربي. و عدم وجود فروق في أنماط التعلم تعزى لمتغير التخصص . وتوصي الباحثة توظيف استراتيجيات التعليم والتعلم وفق أنماط التعلم، وتدريب المعلمين وتعريفهم بأنماط التعلم لدى كولب، ولفت أنظار مصممي المناهج إلى تضمين استراتيجيات ووسائل مناسبة لأنماط التعلم المختلفة.

الكلمات المفتاحية: أنماط التعلم، نموذج كولب، طلبة المرحلة الثانوية، محافظة جنين.

Abstract:

The study aimed to identify the dominant learning styles for mathematics according to Kolb's model among high school students. The sampleThe sample consisted of 202 male and female students in high schools within the Qabatiya Directorate in Jenin. The researcher employed the descriptive-analytical method and developed a study tool, a questionnaire on the dominant learning styles for mathematics based on Kolb's model, ensuring its validity and reliability.e results revealed the styles according to Kolb's model presence of dominant learning among high school students, ranked in descending order as follows: adaptive, converging, assimilative, and diverging. The findings also indicated statistically significant differences in voring males in the divergent learning styles based on gender, fa

ISSN: 2537-0448 *eISSN: 2537-0456*

grade students in -th١٠style, and based on grade level, favoring the divergent and converging styles. However, no statistically significant differences were found in learning styles based on mmends employing teaching The researcher reco .specialization and learning strategies aligned with the learning styles, training teachers and raising their awareness of Kolb's learning styles, and encouraging curriculum designers to incorporate strategies .rning stylesand tools suitable for different lea

Keywords: learning patterns, Kolb's model, high school students, Jenin Governorate

المقدمة:

التعلم هو تغيرفي سلوك الفرد وأدائه نتيجة للتغيرات في البيئة المحيطة به. ويعد التعلم من المفاهيم الأساسية في علم النفس حيث يصعب ملاحظته بشكل مباشر فهو عملية افتراضية يستدل عليها من خلال السلوك الصادر عن الفرد (الحيلة، ٢٠١٢).

كما يعرفه الزغول (٢٠١٢) بأنه عملية حيوية ديناميكية تظهر من خلال التغيرات التي تحدث لدى الفرد نتيجة تفاعله مع البيئة المادية والاجتماعية ، سواء في أنماطه السلوكية أوعملياته المعرفية. و تشكل معرفة الكيفية التي يتم بها إدراك البيئة المحيطة والاستجابة لها تشكل الطريقة المفضلة لدى المتعلم وهو ما يعرف بنمط التعلم.

ومعرفة نمط التعلم لدى الطلبة يساعد في معرفة الفروق الفردية لديهم ومراعاتها بحيث يحصل كل متعلم على التعلم بالطريقة التي تناسبه.

وأكد ديفيد كولب (David Kolb) أحد أبرز الباحثين في مجال التعليم أن المتعلمين يدركون ويفهمون المعلومات بعد معالجتها بعدة طرق. حيث قدم كولب نموذجاً للتعلم الخبراتي بتطوير أداة علمية تسمى قائمة نمط التعلم من أجل تقييم أنماط التعلم الأربعة المشهورة والتي تتمثل في النمط التباعدي Divergent Style والنمط التقاربي Convergent Style والنمط الاستيعابي Assimilation Style والنمط التكيفي Accommodation Style .

مشكلة الدراسة:

معرفة أنماط التعلم لدى الطلبة يعد من الأمور المهمة التي تساعد المعلم على التخطيط الجيد لتعليم الطلبة وضمان استرارية أثر التعلم. وكون الباحثة تعمل معلمة رياضيات للمرحلة الثانوية منذ أكثر من عشرين عاماً فقد أدركت أهمية التعرف على

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الأنماط السائدة لتعلم الرياضيات والتي تعد أحد أهم العلوم التي يكتسب الطلبة من خلالها المعارف والمهارات التي يوظفونها في حياتهم العملية . لذا قامت الباحثة بإعداد استبانة لمعرفة الأنماط السائدة لتعلم الرياضيات لدى طلبة المرحلة الثانوية ،حيث تم بناء هذه الاستبانة وفق نموذج كولب.

أسئلة الدراسة:

حاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: ما درجة الانماط السائدة لتعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين؟

السؤال الثاني: هل تختلف أنماط تعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين باختلاف متغير(الجنس، الصف ، التخصص)؟

فرضيات الدراسة:

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة **($\alpha \leq 0.05$)** في أنماط تعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين تعزى لمتغير الجنس.
٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة **($\alpha \leq 0.05$)** في أنماط تعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين تعزى لمتغير الصف.
٣. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة **($\alpha \leq 0.05$) في** أنماط تعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين تعزى لمتغير التخصص التعليمي.

أهداف الدراسة:

١. هدفت الدراسة الى معرفة الأنماط السائدة لتعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين.
٢. كما سعت لمعرفة دلالة الفروق في أنماط تعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين وفقاً لمتغيرات (الجنس، الصف، التخصص العلمي).

أهمية الدراسة:

تتلخص أهمية الدراسة الحالية في النقاط الآتية:

١- التعرف الى نموذج كولب وإمكانية استخدامه في العملية التعليمية.
٢- تزويد المعلمين والباحثين بأداة البحث لمعرفة الأنماط السائدة لتعلم الرياضيات لدى الطلبة.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

٣- إثراء الأدب التربوي بدراسة حول أنماط التعلم واستخدام نموذج كولب للتعلم الخبراتي.
٤- يمكن أن تفيد العاملين في تخطيط مناهج الرياضيات بمراعاة أنماط التعلم لدى الطلبة من خلال استراتيجيات التعلم المناسبة لأنماط التعلم.

حدود الدراسة:

شملت الدراسة الحدود الآتية:

الحدود البشرية: طبقت هذه الدراسة على طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين.

الحدود الزمانية: تم تطبيق هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥.

الحدود المكانية: تم تطبيق هذه الدراسة على مدارس المرحلة الثانوية في مديرية قباطية في محافظة جنين.

مصطلحات الدراسة:

أنماط التعلم:

هي الكيفية والطريقة التي يتم من خلالها الحصول على المعلومات ومعالجة هذه المعلومات ثم توظيف ما تم اكتسابه. عرفها كولب (Kolb, 1985) بانها الطريقة التي يفضلها الفرد خلال إدراكه للمعلومات ومعالجتمها.

وتعرفها جابر وقرعان (2004) بأنها مجموعة من الصفات والسلوكيات التي تعنى بمعالجة المعلومات واسترجاعها وهي تختلف من فرد الى آخر وتؤثر على طرق تعلم الفرد.

نموذج كولب:

يعرفه عبد الجواد (2022) بأنه مجموعة من الخطوات والمراحل التي تهتم بتعلم الطلبة بالخبرة والمشاركة وتعتمد على بعدين هما طريقة إدراك المعلومة وكيفية معالجة المعلومة حيث يمر المتعلم بأربعة مراحل هي الخبرة الحسية، والملاحظة التأملية، والمفاهيم، والتجريب النشط. لتطبيق ما تم تعلمه في مواقف جديدة.

طلبة المرحلة الثانوية:

هم الطلبة الذين تتراوح أعمارهم من (16-18) عام والذين يدرسون بالمدارس من الصف العاشر الى الثاني عشر.

محافظة جنين:

هي إحدى المحافظات التابعة للسلطة الوطنية الفلسطينية في الضفة الغربية شمال البلاد، عدد سكانها حسب مركز الإحصاء الفلسطيني لعام ٢٠٢٢ م ٣٥٦ألف نسمة ومساحتها ٥٨٣ كم^{٢} .

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الإطار النظري والدراسات السابقة:

أولاً: أنماط التعلم:

هي الأساليب التي يفضلها الأفراد في اكتساب المعرفة وطرق معالجتها. وقد وردت عدة تعريفات لها منها: تعريف المسيعدين(٢٠١١) بأنها طريقة الفرد لادراك المعلومات وفهمها و التعامل معها ، بمافي ذلك الاحتفاظ بها واسترجاعها وقت الحاجة. ويعرفها نوغراها وماريسه وفضيله(Nugraha,Marissa Fadilah,2024,) بأنها الطريقة والأساليب التي يتبعها الطلاب في معالجة المعلومات الجديدة والتحديات التي يواجهونها.كما ورد في عبيسة(٢٠١٦) فقد عرفها اتحاد المدارس الامريكية أنماط التعلم بأنها الطريقة التي يتعلم بها كل طالب بشكل أفضل وهي مختلفة من شخص لآخر لأنها تتعلق بشخصية المتعلم. بينما جاء في محمد(٢٠١١) أنماط التعلم هي طرائق خاصة بكل متعلم تتعلق بكيفية استيعابه للمعلومات التي يكتسبها في المواقف التعليمية الجديدة. وهي مختلفة بين المتعلمين نتيجة اختلاف ميولهم واتجاهاتهم وطبيعة المواد التعليمية التي يدرسونها .في حين عرفت عفيف(٢٠٢١)أنماط التعلم بأنها الطرق المفضلة لدى الطلبة في استقبال المعلومات وإدراكها واكتسابها والاحتفاظ بها واستخدامها وقت الحاجة.

ثانياً:نموذج كولب للتعلم الخبراتي:

مفهوم نموذج كولب للتعلم الخبراتي:

تعددت النظريات المفسرة لعمليتي التعليم والتعلم ودراسة طبيعتهما، فتسعى هذه النظريات إلى فهم عملية التعلم وأساليبها وتأثيرها على المتعلمين، كما تساعد على تطوير نماذج واستراتيجيات وطرق تدريس تواكب التغيرات السريعة والمتلاحقة في المعرفة وتصبح أكثر فاعلية في تحقيق الأهداف التعليمية.

وتعد نظرية التعلم الخبراتي أحد النظريات الحديثة التي تهدف إلى تحسين عمليتي التعليم والتعلم من خلال التركيز على الخبرة حيث تعنى بالمشاركة الفعالة والمؤثرة للمتعلم في عملية تعلمه واكتسابه للمعرفة عن طريق المرور بخبرات مختلفة تحاكي الواقع (الفيل،٢٠٢١).

وقدم كولب (Kolb&Kolb 2005,194) في بداية القرن الحادي والعشرين نموذجًا للتعلم الخبراتى، وعرفه بأنه دورة للتعلم تقوم على تكوين المعرفة لدى المتعلم من خلال مروره بالمراحل التالية :التجربة، التأمل، التفكير، والتطبيق، وذلك من خلال الخبرات الواقعية التي تعتمد على الملاحظة والتأمل. وقد تعددت تعريفات نموذج التعلم الخبراتى في الدراسات التربوية ومنها: تعريف البديوي (2021، 201) بأنه عملية يتم عن طريقها إدراك الخبرات المختلفة

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

ومعالجتها لتكوين المعرفة لدى المتعلم من خلال تطبيق المراحل المتمثلة في (التهيئة للخبرة-التأمل-المعالجة-التعميم-التطبيق) بحيث تضمن للمتعلم تطوير معارفه ومهارته وقدرته على التكيف الأكاديمي.

كما تعرف لطفي(2020) التعلم الخبراتي بأنه نموذج تعليمي يقوم على مشاركة المتعلم وممارسته للخبرات الواقعية خارج الصف، ويتم ذلك من خلال العمليات المتمثلة في التفكير والتأمل والتحليل والتعميم والتطبيق والإبداع، مما يساعد المتعلم على تنمية المعارف والاتجاهات المختلفة.

من خلال ما سبق يتضح أن نموذج التعلم الخبراتي أحد النماذج التدريسية الحديثة التي تركز على ضرورة مشاركة المتعلم ودوره الفعال في عملية تعلمه من خلال إدراك المعرفة ومعالجتها عن طريق إجراء عمليات التفكير المختلفة من التأمل والتحليل والتجريب النشط الفعال، ويمكن تعريف نموذج التعلم الخبراتي إجرائيًا كالآتي :نموذج تدريسي وضعه كولب Kolb يتضمن مجموعة من الإجراءات التدريسية المتتابعة والمتكاملة تقوم على إدراك المفاهيم والتعميمات في الرياضيات ومعالجتها وذلك من خلال أربعة مراحل تتمثل في الخبرة الحسية والملاحظة التأملية والمفاهيم المجردة والتجريب الفعال.

مراحل نموذج كولب للتعلم الخبراتى:

أشار كولب (Kolb,1984) إلى مراحل نموذج التعلم الخبراتى كالآتي:

المرحلة الأولى :الخبرة الحسية:

وفى هذه المرحلة يتم تقديم الخبرة المحسوسة للمتعلم عن طريق مجموعة من المصادر منها :،عرض الفيديو، إجراء التجربة،الاطلاع الفحص والتلخيص ، الجداول البيانية ،الأشكال والرسوم التوضيحية،الصور الرقمية، حيث يقوم المتعلم بممارسة التجربة بدلًا من التعلم من تجارب الآخرين.

المرحلة الثانية :الملاحظة التأملية:

تعتمد هذه المرحلة على ملاحظة المتعلم وتأمله لما تم عرضه في المرحلة السابقة، وذلك من خلال طرح الأسئلة، والتعبير عن المشاعر، وكيفية التعامل مع الخبرة ،وتحديد الصعوبات أثناء المرور بالخبرة وطرق التغلب عليها، كما يفكر المتعلم فيما تعلمه ويرتب الخبرة التي اكتسبها خلال التجربة.

المرحلة الثالثة :التجريد المفاهيمي:

يحاول المتعلم في هذه المرحلة تكوين مفهوم لما تم ملاحظته وتأمله في المرحلة السابقة، وفيها يتم طرح الأسئلة كالتالي:

- كيف يتم التفاعل مع الخبرة؟
- كيف تم تحديد الملاحظات؟

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

- ما الذي تعنيه تلك الملاحظات؟
- كيف تصبح الملاحظات واضحة ومحددة؟
- ما المبادئ التي تم التوصل إليها؟

المرحلة الرابعة :التجريب النشط:

في هذه المرحلة يحاول المتعلم التأكد من صحة ملاحظاته وتأملاته الى قام بها في المرحلة السابقة، ويتم طرح الأسئلة كالآتي:

- كيف يمكن تطبيق ما تعلمه؟
- كيف يمكن تنفيذه؟
- كيف يمكن تطويره في المستقبل؟

يتضح مما سبق عرضه أن مراحل نموذج كولب للتعلم الخبراتى مترابطة ومتسلسلة ومتكاملة ، حيث تبدأ بتقديم الخبرات المحسوسة للمتعلم من خلال الأنشطة التعليمية والمصادر المتنوعة، ثم يبدأ المتعلم في المرحلة التالية بملاحظة وتأمل الخبرات التي تم تقديمها، ومن ثم التوصل إلى المفاهيم المجردة والتعميمات في الرياضيات، وفى المرحلة الأخيرة يطبق المتعلم ما تعلمه من خلال المرور بالخبرات المتنوعة في مواقف تعليمية وحياتية مختلفة، ويساعد هذا النموذج المتعلم على إدراك المعارف والخبرات المكتسبة وتطبيقها في مواقف أخرى أو توليد خبرات جديدة والاستفادة منها في المستقبل وتطويرها.

مبادئ نموذج كولب للتعلم الخبراتى:

يستند نموذج كولب للتعلم الخبراتى على مجموعة من المبادئ الأساسية المتمثلة

في النقاط التالية (Kolb&kolb,2005) :

- التركيز على عمليات التعلم بدلًا من نتائج التعلم.
- التعلم يرتكز على الخبرة.
- يستلزم التعلم محاولة المتعلم لحل التناقضات بين العناصر المختلفة.
- يحدث التعلم نتيجة تفاعل المتعلم مع البيئة المحيطة به.
- يشمل التعلم عملية تشكيل المعرفة وإنتاجها.
- التعلم عن طريق الخبرة يقود المتعلم إلى رؤية جوانب التعلم المختلفة بصورة أكثر شمولية.

وقد حدد سعادة(2014)مجموعة من الأساليب للتعلم الخبراتي ومنها :أسلوب الدفع والسحب، والحل قبل التجريد، والمرور بالخبرة، وعرض الطريقة، والمهمة المستحيلة.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

كما أشار كولب(Kolb&kolb,2005) إلى أربعة أساليب للتعلم الخبراتي كالتالي:

- التعلم التشعيبي :حيث يتم في هذا الأسلوب الاعتماد على قدرات المتعلم في استخدام الخبرات المادية والملاحظة التأملية.
- التعلم الاستيعابي :حيث يتم الاعتماد على قدرات المتعلم في استخدام المفاهيم المجردة والملاحظة التأملية.
- التعلم التجميعي :حيث يتم الاعتماد على قدرات المتعلم في استخدام المفاهيم المجردة والتجريب الفعال.
- التعلم التكيفي :حيث يتم الاعتماد على قدرات المتعلم في استخدام الخبرة المادية والتجريب الفعال.

أهمية نموذج كولب للتعلم الخبراتي في تعليم الرياضيات:

يقوم نموذج التعلم الخبراتي على أساس توفير الفرص للمتعلمين للمشاركة الفعالة والتعلم من خلال الخبرات الواقعية، كما يعزز إدراكهم لمفاهيم الرياضيات وينمي تحصيلهم من خلال الأنشطة التعليمية ومصادر التعلم المتعددة، ويساعدهم على حل مشكلات الرياضيات المرتبطة بحياتهم اليومية، بالاضافة إلى ذلك يتيح الفرص للمتعلمين للتفاعل مع العالم الخارجي من خلال الرياضيات.

ويوضح أحمد وسالم (2022) أن نموذج التعلم الخبراتي يهدف إلى تقديم أنشطة تعليمية تمر بمراحل تأملية وتحليلية قائمة على تفعيل الخبرات وممارسة المهارات المختلفة ،مما يساعد على تحسين أداء المتعلمين وزيادة مستوى تحصيلهم في الرياضيات.

فيعد نموذج التعلم الخبراتى أحد النماذج التدريسية التي تساعد المتعلم على إدراك المفاهيم وتطبيقها في مواقف واقعية، مما يعمل على تحسين التفاعل مع المشكلات الحياتية المختلفة وكيفية التعامل معها وحلها، وبالتالي يصبح المتعلم قادرًا على توظيف المعرفة النظرية التي اكتسبها من خلال الخبرات الواقعية في حياته اليومية بشكل فعال ومؤثر (لطفي، 2020).

نظرية كولب لأساليب التعليم:

لقي نموذج كولب اهتماما متزايدا من الباحثين في الغرب على مدى العقدين الماضيين في البحوث والدراسات النفسية، وذلك لأن علماء النفس يرون أن نموذج التعلم الخبراتي معد بصورة جيدة وهو جدير بالاهتمام والتطبيق في المجال التربوي لذا يمكن تبني نموذج كولب لأساليب التعلم نظرا للاعتبارات التالية :

يعرف كولب أساليب التعلم على أنه مفهوم اجتماعي نفسي في المقام الأول ولا تحدده السمات الشخصية إلا بصورة جزئية، وهو يتأثر بصورة كبيرة بمتطلبات

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

البيئة، التخصص التعليمي، المهنة، العمل، مهارات الأداء كونه يعتبر أساليب التعلم تفاعلا بين عوامل وراثية وأخرى بيئية وبالتالي فهو لا يغفل أي منها .تأكيده على قابلية أساليب التعلم للتغير النسبي وثباتها النسبي أيضاً. وقد اعتمد كولب في نظريته لأساليب التعلم على ثلاث نماذج تسمى بالنماذج التقليدية للتعلم التجريبي أو التعلم من خلال الخبرة وهذه النماذج حسب (Kristen٢٠٠٦ Schellhas.C) هي: نموذج (جون ديوي Dewey.J) وهو ذو اتجاه براغماتي حيث كتب مؤلفا حول التجربة والتربية أين تكاملت فكرة التعلم التجريبي في التعليم العالي التقليدي ويقوم نموذجه على أربع مراحل للتعلم هي (الدافع، الملاحظة، المعرفة، التقييم) وذلك في شكل دورة منظمة؛ ونموذج (لفينLevin) وهو من أنصار مدرسة الجشطالت ودرس ديناميات الجماعة وأساليب القيادة ، وهو يعتقد أن الناس يتعلمون بشكل أفضل عندما يدمجون بين أفكارهم المستقلة والتجربة الملموسة ويتضمن هذا النموذج أربع مراحل هي (التجربة الملموسة، الملاحظة والأفكار، تشكيل المفاهيم المجردة والتعميمات، اختبار مضامين المفاهيم في المواقف الجديدة) وهو بذلك يؤكد على الواقع والتجربة والتغذية الراجعة؛ ونموذج بياجيه (Piaget) وهو ذو اتجاه عقلاني وهو يعتقد أن التعلم ينتج من خلال تفاعل الشخص مع البيئة، والطفل يتعلم التعامل مع الأشياء والصور والرموز على التوالي ووفقا له فإن التعلم يسير في اتجاه خطي- وذلك على عكس النماذج السابقة - من خلال أربع مراحل هي: (المرحلة الحسية الحركية، مرحلة ما قبل التفكير بالعمليات، مرحلة العمليات المحسوسة، مرحلة العمليات المجردة (. لذلك يعود سبب تسمية نموذج كولب بالتعلم الخبراتي لسببين هما(Adetunji Ponle Gideon):

١- أصولها الفكرية المستمدة أساسا من أعمال ديوي، ليفين ،وبياجيه .

٢- تركيزه على دور الخبرة والتجربة في عملية التعلم .

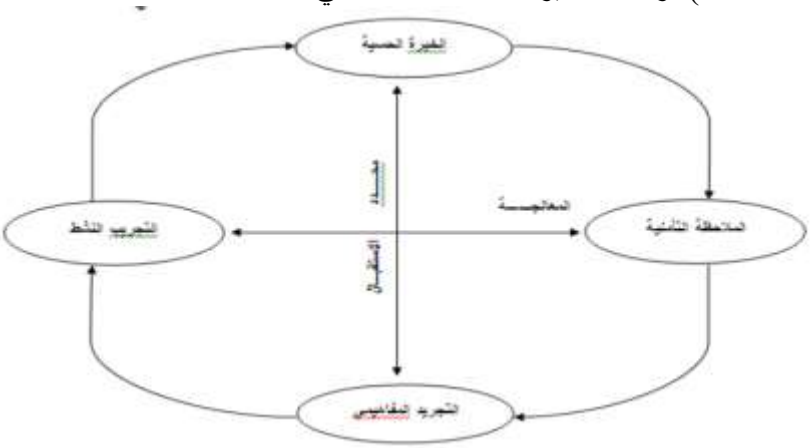
وهذا ما يميزه عن نماذج التعلم المعرفية التي تؤكد على دور المعرفة والرموز المجردة كما يميزه عن النماذج السلوكية التي تنفي أي دور للتجارب الواعية في عملية التعلم؛ أما نظرية التعلم التجريبي فتشير إلى وجود منظور شامل ومتكامل يجمع بين الخبرة، الإدراك، المعرفة والسلوك.

وعليه وكأي نظرية علمية فقد بنيت نظرية كولب للتعلم التجريبي على ستة فرضيات حسب (KolbA.Y ٢٠٠٥ A.D & Kolb) هي:

١- يفضل النظر للتعلم كعملية وليس من حيث النتائج؛ لذلك ومن أجل تحسين التعلم ينبغي التركيز على عملية التعلم بدل النتائج، وهذه العملية تحتوي على تغذية راجعة تبرز فاعلية جهود التعلم .

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

٢- كل تعلم هو إعادة تعلم ويكون التعلم أسهل من خلال المعالجات التي تستشف أفكار الطلاب ومعتقداتهم حول موضوع التعلم، وتسعى لتطويرها ومعالجتها لتمكن الطلاب من دمجها مع الأفكار والمعلومات الجديدة عن الموضوع.
٣- التعلم يسعى لحل التناقض ما بين الأساليب المختلفة لعملية التكيف (التوافق) مع العالم، ذلك أن التناقض والاختلاف والرفض تعتبر المحرك الرئيسي لعمليات التعلم
٤- التعلم هو عملية شاملة للتكيف (التوافق) مع العالم، فهو ليس فقط نتيجة للمعرفة لكنه يشمل تك امل نشاطات الفرد (التفكير، الشعور، الادراك، السلوك)
٥- التعلم نتاج تبادلات متناغمة ما بين الشخص والبيئة (راجع نظرية بياجيه حول المواءمة .
٦- التعلم هو عملية بناء للمعرفة، فنظرية التعلم التجريبي هي نظرية لصياغة أو بناء المعارف الاجتماعية ومن ثم يمكن استيعابها ضمن مكونات شخصية المتعلم .
وحيث يرى كولب (١٩٨٤) أن أساليب التعلم هي نتائج لتوليفة متفاعلة تجمع بين التأثيرات الوراثية، الخبرات الحياتية الماضية، ومتطلبات البيئة الحالية حيث تتكامل هذه العوامل لتتمايز في بعدين يحددان أساليب التعلم هما
١- محدد الاستقبال: وهو يتعلق بكيف يستقبل الفرد المعلومات أو المثيرات الإدراكية وحسب كولب فإن ذلك يتم إما من خلال الخبرات الحسية المباشرة؛ أو من خلال المفاهيم التجريدية .
٢- محدد المعالجة: ويتعلق بكيف يقوم الفرد بتجهيز ومعالجة المعلومات وحسب كولب فإن ذلك يكون من خلال التجريب الفعلي النشط. أو الملاحظة التأملية (الزيات، ٢٠٠٤) .وذلك كما يوضحه المخطط التالي:



ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

دورة التعلم حسب نموذج كولب

وقد أوضح (كولب) أن دورة التعلم هذه يمكن أن تبدأ من أية نقطة ويمكن التعامل معها كشكل حلزونـي بإجراء معين، ثم يلاحظ أثر هذا الإجراء على الوضع والخطوة التالية هي فهم آثار هذا الإجراء، بحيث أنه إذا تـم اتخاذ الإجراء نفسه في الظروف نفسها يمكننا التنبؤ بما يمكن أن يترتب على مثل هذا الإجراء، وبهـذا الأسـلوب تكون الخطوة التالية هي فهم المبدأ العام الذي ينطوي عليه وضع معين، وفي هذا السياق هناك مظهران جـديران بالاهتمام هما :توظيف التجربة لفحص الآراء .استخدام التغذية الراجعة لتغيير الممارسة العملية والنظريات (جـابر و القرعـان ،٢٠٠٤). وعليه فإن التعلم الفعال ينطوي على أربعة أوجه هي من حيث استقبال المعلومات: من الخبرات المحسوسة إلى الاستماع والملاحظة التأملية من حيث تجهيز ومعالجة المعلومات: من المفاهيم التجريدية إلى التجريب الفعلي النشط، وذلك كما يوضحه المخطـط التالي:

أساليب التعلم حسب نموذج كولب

يوضح الجدول خصائص الأفراد حسب نموذج كولب لأســاليـب التـعلم وأبعادها

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

بعد المعالجة / بعد الاستقبال	التجريب النشط (العمل)	الملاحظة التأملية(المرقبة)
الخبرة الملموسة (الشعور)	تكيفي= الخبرة الحسية + التجريب الفعال السؤال المفضل لديهم: (مـــاذا إذا؟) - التسوق، البيع، المجالات الفنية والعلمية - عمليون - يتعلمون - العمل مع الناس - الاندماج في الخبرات الجديدة - حل المشكلات عن طريق المحاولة والخطأ والحدس - الميل للمجازفة - التكيف للمواقف - القدرة على تنفيذ التجارب التي وضعها الآخرون - الرعاية المتطرفة	تباعدي= الخبرة الحسية + الملاحظة التأملية السؤال المفضل لديهم: (لمـــــاذا؟) - الفنون والعلوم الإنسانية - عدم اتخاذ قرار فوري - تركيب الأفكار - العمل مع الأشخاص أكثر من الأشياء - أحسن أداء في مواقف العصف الذهني - صعوبة التعميم - المشاركة الوجدانية - عاطفيون - مهتمون في فهم الأشخاص - لا يستطيعون الاختيار السليم
المفاهيم المجردة (التفكير)	تقاربي=المفاهيم المجردة + التجريب الفعال السؤال المفضل لديهم: (كيـــــف؟) - تكنيون - يفضلون المجالات العلمية - التفكير الاستنباطي - يفضلون المهام الفنية عن الاجتماعية - يتعلمون من خلال دمج التفكير والعمل. - التعامل مع الأشياء أكثر من الأشخاص - حل المشاكل بطريقة عملية - يميلون إلى اتخاذ قراراتهم بناء على قيمهم للمشكلة (عاجلة) - يميلون للمواقف التي تتطلب إجابة واحدة صحيحة - التطبيق العملي للأفكار - مدى ضيق من الاهتمامات	تمثيلي (المستوعب)= المفاهيم المجردة + الملاحظة التأملية السؤال المفضل لديهم: (مـــاذا؟) - يفضلون الرياضيات، العلوم الأساسية - أسئلة المقارنة - التفكير الاستقرائي - إدراك المعلومات المتباعدة في صورة متكاملة - الاهتمام بالأفكار المجردة أكثر من الأشخاص - لا يهتمون بالتطبيق العملي للأفكار والمفاهيم - إنطوائيون - متعلمون ممتازون - متطلعون قادرون على التخطيط وإبداع نماذج وتطوير نظريات.

الدراسات السابقة:

الدراسات العربية والأجنبية:

هدفت **دراسة سعادة(٢٠٢٢)** لتحليل نظرية كولب للتعلم الخبراتي وتطبيقاتها المدرسية حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي. لتحليل المراجع والدراسات ذات الصلة بنظرية كولب. وتوصل الباحث إلى نوعين من التوجهات المتعلقة بفهم الخبره وهما الخبرة المادية الملموسة والخبرة المفاهيمية المجردة. بينما كانت التوجهات الفلسفية الملاحظة التأملية والتجريب الفعّال.

أما أنماط التعلم المتعلقة بالنظرية فهي التشعيبي والاستيعابي والتجميعي والتكيفي. فيما يخص العوامل المؤثرة في تشكيل أنماط التعلم فقد توصل الباحث إلى خمسة مستويات من السلوك الانساني وهي: الأنماط الشخصية ، والمهنة الحياتية والتخصص التربوي المبكر والكفايات التكيفية ودور الوظيفة الحالية. كما تحدث الباحث عن التوجهات الحديثة لأنماط التعلم في نظرية كولب وهي التعلم الشرقي، التعلم الغربي،التعلم الشمالي ،التعلم الجنوبي والتعلم المتوازن. في نهاية البحث تطرق الباحث إلى خطوات تنفيذ نظرية كولب في المدارس والتي تبدأ بالممارسة ثم

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

التأمل وتنتهي بالتنفيذ والتطبيق.وجاءت دراسة **السبيعي (2022)** للتعرف على فاعلية استخدام نموذج تدريسي قائم على نموذج تنمية أبعاد الاستيعاب المفاهيمي المتمثلة في الشرح والترجمة والتطبيق لدى طالبات الصف الثاني الثانوي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية النموذج التدريسي المقترح في تنمية الاستيعاب المفاهيمي ككل وأبعاده الفرعية ، وأوصت الدراسة بضرورة الربط بين الجانب النظري والعملي أثناء التدريس وذلك من خلال تفعيل الخبرة الملموسة أثناء الشرح.

كما هدفت **دراسة عبد الجواد وعبد ربه (2022)** إلى التنبؤ بفاعلية نموذج التعلم الخبراتي لكولب في تنمية مهارات الاستدلال الرياضياتي المتمثلة في الاستقراء والاستنباط وأبعاد الانخراط في التعليم المتمثلة في الانخراط المعرفي والسلوكي والانفعالي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ، وتوصلا نتائج الدراسة إلى فاعلية نموذج كولب في تنمية كل من الاستدلال الرياضياتي والانخراط في التعليم ، وأوصت الدراسة بضرورة تطوير مناهج الرياضيات في المراحل التعليمية عامَّة والمرحلة الإعدادية خاصَّة في ضوء نموذج التعلم الخبراتى ، كما أوصت بتضمين نموذج كولب للتعلم الخبراتي كأحد الموضوعات في مقرر طرق تدريس الطلاب بكليات التربية كأحد النماذج التدريسية الحديثة التي تنادي بها البحوث والدراسات في مجال التربية.

في حين بحثت **عفيف(٢٠٢١)** في الكشف عن أنماط التعلم المفضلة لدى طلبة التعليم الثانوي بولاية مستغانم حيث طبقت على عينة(١٣٠) طالب وطالبة باستخدام المنهج الوصفي ومقياس نموذج كولب كأداة لمعرفة أنماط التعلم. وتوصلت النتائج أن نمط التعلم الاستيعابي هو النمط السائد ، ونمط التعلم التجميعي الأقل شيوعاً لدى الطلبة . كما توصلت النتائج لعدم وجود فروق دالة إحصائياً في أنماط التعلم تعزى لمتغير الجنس أو التخصص الأكاديمي. وأوصت الدراسة باتباع أساليب متنوعة في التدريس لمراعاة أنماط التعلم لدى الطلبة. بينما هدفت دراسة **وينارسو وتوهيري(Winarso,W.& Toheni,T,2021)** إلى تحليل أخطاء الطلاب في تعلم حل المسألة الرياضية وفق نظرية كولب وربطها بأنماط التعلم .اعتمدت الدراسة المنهج النوعي واستخدمت أدوات الاختبار والاستبانة على عينة طلاب(٢٤) طالب من الصف العاشر في المدرسة المتوسطة المهنية في أندونيسيا. وكانت نتائج الدراسة أنه يوجد علاقة بين كل نمط من أنماط التعلم ونوع الخطأ.حيث ارتبطت الأنماط(التكيفي والتقاربي و الاستيعابي والتباعدي) بأنواع الأخطاء(المفاهيمية، الاستراتيجية والاجرائية). فكانت النتائج أن ذوي النمط التقاربي لديهم صعوبة في فهم سياق المسألة. اما النمط التباعدي لديهم أخطاء في اجراء عمليات الجمع والطرح والقسمة. بينما النمط التكيفي لديهم أخطاء في تحديد

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

المتغيرات بشكل واضح أما النمط الاستيعابي لديهم أخطاء مفاهيمية واجرائية وعدم اكمال خطوات الحل.

فيما تناولت دراسة **يانغ وتشانغ(Yang,Y.&Zhang,M.2021)** تحليل أنماط التعلم لدى الطلبة في تعلم الرياضيات الهندسية وفق نموذج كولب في كلية عسكرية وكانت العينة(١٠٣) طلاب ،وكانت النتائج أن غالبية الطلاب يفضلون التجربة الملموسة بنسبة (٦٣%) ، بينما (٣٧%) يفضلون التجريد المفاهيمي ،و(٥٠ %) يفضلون التجربة النشطة والملاحظة التأملية .وأوصت الدراسة بضرورة فهم أنماط التعلم وتوظيفها في تصميم البيئة التعليمية بحيث تراعي الفروقات الفردية لدى الطلبة. فيما هدفت **دراسة الحارثي والدويك (2020)**إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على نموذج كولب في تنمية مهارات حل المشكلات لدى طلاب الصف الثاني المتوسط الموهوبين بالمملكة العربية السعودية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج في تنمية مهارات حل المشكلات لدى الطلاب، وأوصت الدراسة بتطوير تصميم المناهج الدراسية للطلاب الموهوبين في ضوء مراحل نموذج كولب للتعلم الخبراتي. فيما تقصت **دراسة جاد الحق (2020)** فاعلية نموذج كولب في تنمية الاستدلال الفيزيائي والكفاءة الذاتية المدركة لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، وكذلك دراسة طبيعة العلاقة بين الاستدلال الفيزيائي والكفاءة الذاتية المدركة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية النموذج في تنمية الاستدلال الفيزيائي وأبعاده الفرعية وكذلك أبعاد الكفاءة الذاتية المدركة لدى الطلاب، حيث يقوم نموذج كولب على التركيز على الخبرات عملية التعلم مما يجعل الطالب يتوصل إلى المعلومة بناء على الملاحظات والتأملات و الحقائق مما يؤدى إلى تنمية الاستدلال الاستنباطي لديه ، وأوصت الدراسة بعقد دورات تدريبية للمعلمين على نموذج كولب وكيفية تطبيقه أثناء التدريس .

اما **دراسة الاتون (Altun,H,2019)** فقد هدفت لمعرفة أثر أنماط التعلم على أداء طلبة المدارس الثانوية في الهندسة في تركيا. و توصلت نتائج الدراسة أن الطلبة ذوي نمط التعلم التباعدي هم الأفضل في الأداء بينما الطلبة ذوي النمط التكيفي هم الاقل أداءً .كما ظهرت فروق في الاداء تعزى لمتغير الجنس حيث تفوقت الاناث على الذكور في التحصيل.فيما سعت **دراسة الدجتير (Aldegether.R,2017)** للتعرف على أنماط التعلم وفق نظرية كولب وعلاقتها بالمعدل الجامعي وأجريت على الطالبات السنة الثالثة في كلية التربية بجامعة الأميرة نور بنت عبد الرحمن وكان حجم العينة (١ ٧٠)طالبة واستخدمت الباحثة إستبانة أنماط التعلم لكولب والمنهج الوصفي. وكانت النتائج أن الطالبات المعلمات يفضلن النمط التباعدي في التعليم بينما طالبات العلاج الطبيعي يفضلن النمط التكيفي.بينما

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

جاءت **دراسة فارس والحيدري(٢٠١٦)** بهدف بناء تصميم تعليمي وفقاً لانموذج كولب ومعرفة أثره في فاعلية الذات الرياضية والتحصيل في الرياضيات عند طلاب الرابع العلمي. حيث تم اعتماد المنهج التجريبي واختيار العينة التجريبية بناءً على نتائج نموذج كولب لأنماط التعلم فقد تم اختيارالعينة التجريبية من الطلبة الذين لديهم النمط السائد هو النمط التقاربي وكان عددهم (٣٢) طالب درسوا بالطريقة التجريبية والمجموعة الضابطة(٣٣) طالب درسوا بالطريقةالاعتيادية. وقد تم اختبار تحصيلي ومقياس فاعلية الذات كأدوات للبحث و توصلت النتائج إلى أنه يوجد أثرفي فاعلية الذات الرياضية وزيادة التحصيل لدى طلبة المجموعة التجريبية تعزى للتصميم التعليمي وفق نموذج كولب.أما **جعفور(٢٠١٣)** فقد بحثت في تحليل أساليب التعلم ،مفهومها ،وأبعادها ،والعوامل المؤثرة في تشكلها وفقاً نموذج كولب للتعلم الخبراتي حيث توصلت بعد تحليل عدة دراسات في هذا المجال أنه يمكن الوصول بالمتعلم إلى أقصى درجات التفوق والابداع إذا تم التوفيق بين مطالب الدرس وامكانات المتعلمين وأنماط تعلمهم.وذلك بمواءمة أنماط أساليب التعلم لدى المتعلمين والاستراتيجيات المناسبة من قبل المعلم وهذا مايخدم العملية التعليمية ويساعد في تطويرها. بينما هدفت دراسة المسيعدين(٢٠١١) في الكشف عن أنماط التعلم لدى طلبة جامعة مؤتة ،وفقاً لنموذج كولب ،و معرفة أثرها في الذكاء الانفعالي ودافع الانجاز لدى الطلبة ،حيث طبقت الدراسة على عينة حجمها(٤٣٦) طالب وطالبة من جامعة مؤتة واستخدم الباحث مقياس كولب لأنماط التعلم و مقياساً للدافعية ،ومقياساً للذكاء الانفعالي .وتوصلت النتائج إلى أن النمط التباعدي هو النمط السائد لدى الطلبة بينما كان النمط الاستيعابي الأقل شيوعاً لديهم وأشارت النتائج إلى وجود علاقة ايجابية بين الذكاء الانفعالي ودافعية الانجاز لديهم. وقامت الباحثة **حمدان(٢٠٠٨)** بدراسة مستوى التفكير العلمي وأنماط التعلم لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في مديرية تربية الخليل. حيث اختارت الباحثة عينة عشوائية عنقودية تكونت من (٢١٩) طالب و(٢٨٨) طالبة واستخدمت الباحثة مقياساً لنمط التعلم واختباراً للتفكير العلمي . وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها وجود فروق في متوسطات مستوى التفكير العلمي تعزى للجنس و لصالح الاناث ،كما توصلت لوجود فروق في التفكيرالعلمي تعزى لصالح التحصيل المرتفع و توصلت إلى وجود فروق في أنماط التعلم تعزى لمستوى التحصيل .حيث أثر المستوى المنخفض في التحصيل في النمط التخيلي، وكذلك المستوى المتوسط أثر في النمط التنفيذي، بينما أثر المستوى المرتفع في النمط المنطقي والعملي. كما توصلت إلى وجود فروق في مستوى لتفكير العلمي تعزى لنمط التعلم لدى الطلبة.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

وتوصلت دراسة **مانوجهري ويونغ(٢٠٠٦ Young& Manochrhri)** إلى وجود أثرلأنماط التعلم وفقاً لنموذج كولب في معارف الرياضيات للطلبة في جامعة تكساس، ومع ذلك لا يوجد أثر لنمط التعلم في رضاهم عن طريقة التدريس، ولا يوجد أثر للتفاعل بين نمط التعلم وطريقة التعليم (تقليدية أو قائمة على الانترنت) في امتلاك الطلبة لمعارف الرياضيات.

بينما اهتمت **دراسة دوف (٢٠٠٤ Duff)**ببحث صدق نموذج أساليب التعلم لكولب لدى عينة مكونة من (200) طالب وطالبة جامعين ،منهم (٦١ طالب) و(١٣٤ طالبة) من تخصصات أكاديمية مختلفة (إدارة الأعمال، الصحة، علم النفس، الدراسات الاجتماعية) وبتطبيق استبيان أساليب التعلم (٩٢ al et Romaro بالإضافة إلى معدلاتهم الدراسية GPA كمؤشر للأداء الأكاديمي فأظهر تحليل النتائج ما يلي - : وجود ارتباط موجب دال إحصائياً بين أساليب التعلم (التقاربي، التباعدي، الاستيعابي، التكيفي) ومعدلات التحصيل الدراسي، وتمايز أساليب التعلم في التخصصات العلمية المختلفة .

وهدفت دراسة **ول هوس وبلير (Blaire& Woolhouse,2003)** إلى إيجاد العلاقة بين أساليب التعلم والتحصيل الدراسي خلال مستويات دراسية مختلفة، وتكونت العينة من (١٢٦) طالباً وطالبة بالجامعة منهم (٥٩) طالباً و (٦٧) طالبة وبتطبيق قائمة هني وممفورد (Mumford&Honey) أظهر التحليل اختلاف أساليب التعلم خلال المراحل الدراسية باختلاف المستويات التحصيلية لأفراد العينة.

قارنت **دراسة هايد (٢٠٠٢ ,Heid)** بين أساليب التعلم لدى المراهقين الألمان في ضوء العمر، الجنس، مستوى التحصيل الدراسي، لدى عينة مكونة من (٨٦٩) طالب وطالبة امتدت أعمارهم ما بين (١٣ – ١٧) سنة وأظهر التحليل اختلاف أساليب التعلم باختلاف كل من العمر الزمني والجنس والمستويات التحصيلية .

بينما هدفت **دراسة جيف نيسلي(Knisley,Jeff,2002)** لفهم تعلم الرياضيات وفق نموذج رباعي المراحل مستند على نموذج كولب للتعلم التجريبي.حيث ركز البحث على فهم كيفية تفكير الطلبة وتعلمهم. وتوصل الباحث أنه بامكان المعلمون الاستفادة من نتائج البحث باستخدام هذا النموذج لفهم أساليب التعلم لدى الطلبة ومن ثم استخدام الاستراتيجيات المناسبة لتعلم الطلبة وهذا يساعد في تحسين العملية التعليمية.

وهدفت **دراسة برور (٢٠٠١)** إلى تقرير ما إذا كان هناك أسلوب تعلم سائد عند طلاب التربية البدنية في المرحلة الجامعية، وعلاقته بالنجاح في القبول في برامج الجامعة.حيث طبقت قائمة "كولب" لأساليب التعلم على (٤٠) طالبا منهم (٢١) طالب و(١٩) طالبة، وباستخدام اختبار "مربع كاي "واختبار "مان ويتني" لم تظهر

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

النتائج وجود فروق دالة بين التوزيع الملاحظ والمتوقع، كما لم تكن هناك فروق دالة بين توزيعات أساليب التعلم للطلاب الناجحين وغيرالناجحين، ولم يكن هناك أسلوب تعلم سائد بين الطلاب، كما لم يكن هناك أسلوب تعلم يقود إلى النجاح في القبول في برامج محددة بالجامعة.

منهج الدراسة:

اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي كونه المنهج الأنسب في فهم ووصف المشكلة من خلال جمع المعلومات والإجابة عن الأسئلة والتوصل الى النتائج.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تألف مجتمع الدراسة من جميع طلاب وطالبات المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم قباطية في محافظة جنين والبلاغ عددهم (5961) طالب وطالبة حسب احصاءات مديرية التربية والتعليم قباطية وجنين للعام الدراسي 2024\2025 م وتكونت عينة الدراسة من (٢٠٠2) طالب وطالبة تمثل طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين بما نسبته٣.٥% من مجتمع الدراسة تم اختيارها بطريقة طبقية عشوائية ويمثل الجدول رقم (١) توزيع أفراد العينة الذين تم تحليل استجاباتهم.

جدول (١) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب خصائصهم الديموغرافية.

المتغيرات		العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	٨٥	42%
	أنثى	١١٧	58%
	المجموع	٢٠٢	100%
الصف	العاشر	44	22%
	الحادى عشر	158	78%
	المجموع	٢٠٢	100%
التخصص	علمي	135	67%
	أدبي	52	26%
	تجاري	15	7%
	المجموع	٢٠٢	100%

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

أداة الدراسة:

تم في هذه الدراسة استخدام الاستبانة كأداة للدراسة حيث بنت الباحثة الأداة وكانت مكونة من قسمين رئيسيين، القسم الأول مخصص لجمع معلومات عن أفراد العينة وهي الجنس، الصف، التخصص التعليمي. أما القسم الثاني فقد تألف من ٢٨ فقرة موزعة على أربعة محاور، المحور الأول: النمط التباعدي بواقع (٧) فقرات، المحور الثاني: النمط التقاربي بواقع (٧) فقرات، المحور الثالث: النمط الاستيعابي بواقع (٧) فقرات، المحور الرابع: النمط التكيفي بواقع (٧) فقرات وقد تم بناء الاستبانة وتصميمها بعد الاطلاع على الأدب النظري الذي يتعلق بنموذج كولب وأنماط التعلم وبنيت الفقرات بحيث تحقق أهداف الدراسة الحالية.

صدق الأداة وثباتها:

قامت الباحثة بتصميم الاستبانة بصورتها الأولية ومن ثم التحقق من صدق الأداة بعد عرضها على مجموعة من التربويين والمدرسين من طلبة الدكتوراة في المناهج وطرق التدريس. حيث أبدوا بعض الملاحظات حول فقرات الاستبانة من حيث وضوح اللغة ومدى شمولها لموضوع البحث، ثم تم التعديل على الاستبانة حسب الملاحظات المطلوبة.

قامت الباحثة بحساب الثبات للاستبانة باستخدام معادلة الثبات كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)، وقد كانت قيمة معامل الثبات على الدرجة الكلية لأنماط التعلم (٠.٩٠) وبذلك تتمتع الاستبانة بدرجة عالية من الثبات لإجراء الدراسة الحالية، كما هو موضح في الجدول (٢).

جدول (٢) نتائج معامل ثبات كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)، لثبات أداة الدراسة" انماط التعلم "

المجال	الفقرات	عدد الفقرات	قيمة ألفا
الأول	١-٧	٧	٠.٧٤٥
الثاني	٨-١٥	٧	٠.٨٢٩
الثالث	١٦-٢١	٧	٠.٧٩٢
الرابع	٢٢-٢٨	٧	٠.٧٠
الدرجة الكلية	١-٢٨	٢٨	٠.٩٠

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

إجراءات الدراسة:

- الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع أنماط التعلم ونموذج كولب.
- اختيار عنوان الدراسة.
- بناء أداة الدراسة في صورتها الأولية.
- تحكيم أداة الدراسة بعرضها على مجموعة من طلبة الدكتوراة في المناهج وطرق التدريس.
- إجراء التعديلات على بعض الفقرات في أداة الدراسة وإخراجها بالصورة الصحيحة.
- الحصول على كتاب تسهيل مهمة من الجامعة لمديرية التربية والتعليم في قباطية.
- البدء بجمع البيانات من خلال توزيع أداة الدراسة الكترونياً على طلبة المرحلة الثانوية بطريقة عنقودية عشوائية.
- معالجة البيانات بالأساليب الإحصائية المناسبة والتوصل الى النتائج وتقديم المقترحات.

متغيرات الدراسة:

تكونت الدراسة من المتغيرات الآتية:

- المتغيرات المستقلة: (الجنس، الصف، التخصص التعليمي).
- المتغير التابع: أنماط تعلم الرياضيات لدى طلبة المرحلة الثانوية.

المعالجة الإحصائية:

استخدمت الباحثة برنامج الرزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS حيث تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبار العينات المستقلةindependent sample t-test وتحليل التباين الأحادي one Way ANOVA ومعامل الثبات كرونباخ ألفا Cronbach Alpha.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

السؤال الأول: ما درجة الأنماط السائدة لتعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين؟

للإجابة عن السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأنماط التعلم، مرتبة تنازليا كما في جدول (٣)

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

جدول رقم (٣) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، لأنماط التعلم مرتبة تنازليا

نمط التعلم	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
النمط التكيفي	202	3.823	.597	كبيرة
النمط التقاربي	202	3.801	.659	كبيرة
النمط الاستيعابي	202	3.519	.769	كبيرة
النمط التباعدي	202	3.390	.704	متوسطة
الدرجة الكلية	202	3.633	.560	كبيرة

السؤال الاول : الوزن النسبي

طول الخلية	الدرجة
١-١.٨	قليلة جداً
أكبر من ١.٨-٢.٦	قليلة
أكبر من ٢.٦-٣.٤	متوسطة
أكبر من ٣.٤-٤.٢	كبيرة
أكبر من ٤.٢-٥	كبيرة جداً

يوضح الجدول (٣) أن درجة أنماط التعلم على الدرجة الكلية، قد جاءت بمتوسط حسابي (3.633) بدرجة كبيرة، كما جاء ترتيب الأنماط على التوالي: " النمط التكيفي " بمتوسط حسابي (3.823) بدرجة كبيرة، ثم النمط التقاربي" بمتوسط حسابي (3.801) بدرجة كبيرة ثم" النمط الاستيعابي " بمتوسط حسابي (3.519) بدرجة كبيرة، ثم" النمط التباعدي " بمتوسط حسابي (3.390) بدرجة متوسطة.

-فيما يتعلق بمستوى النمط التباعدي تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المجال الأول "" كما في جدول (٤)

جدول (٤) المجال الأول: " النمط التباعدي "

رقم الفقرة	نص الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستجابة
٢	أفضل مشاركة الآخرين في مناقشة حلول المسائل الرياضية.	3.673	1.070	كبيرة
١	أنظر للمشكلة من عدة زوايا قبل البدء بالحل.	3.569	.976	كبيرة
٣	أستمتع بالتعلم من خلال المجموعات	3.500	1.155	كبيرة
٤	يمكنني استخدام الرسومات البيانية في تفسير المسائل الرياضية.	3.410	1.152	كبيرة

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

٧	أوظف الرياضيات في المجالات الأخرى وفي حياتي اليومية	3.257	1.16	متوسطة
٥	أفضل المسائل التي تحتاج إلى عصف ذهني.	3.178	1.166	متوسطة
٦	أستطيع حل المسائل بطرق جديدة ومختلفة عن الآخرين	3.143	1.134	متوسطة
	الدرجة الكلية	3.390	.704	متوسطة

يتبين من الجدول رقم (٤) أن درجة النمط التباعدي على الدرجة الكلية، كانت بمتوسط حسابي (3.390)، بدرجة متوسطة، وأن أعلى متوسطات حسابية للفقرة (٢) والتي تنص" أفضل مشاركة الآخرين في مناقشة حلول المسائل الرياضية.." بمتوسط (3.673) والفقرة (١) والتي تنص" أنظر للمشكلة من عدة زوايا قبل البدء بالحل." بمتوسط (3.569) وهي درجة كبيرة.

وكانت أدنى المتوسطات هي الفقرة رقم (٦) والتي تنص" أستطيع حل المسائل بطرق جديدة ومختلفة عن الآخرين " بمتوسط حسابي (3.143) بدرجة متوسطة. والفقرة رقم (٥) والتي تنص " أفضل المسائل التي تحتاج إلى عصف ذهني." بمتوسط حسابي (3.178) بدرجة متوسطة.

وفيما يتعلق بمستوى النمط الاستيعابي تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المجال الثاني "" كما في جدول (٥)

جدول (٥) المجال الثاني: " النمط الاستيعابي "

رقم الفقرة	نص الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستجابة
1	أفضل فهم النظريات والمفاهيم قبل التطبيق عليها.	4.198	.956	كبيرة
2	أشعر بالمتعة في حل المعادلات الرياضية	3.816	1.041	كبيرة
7	أسعى لإيجاد أنماط وعلاقات منطقية لفهم المسائل الرياضية	3.638	1.177	كبيرة
4	أستمتع بتحليل البيانات وتفسير النتائج.	3.574	1.086	كبيرة
5	أفضل حل المسائل التي تحوي عروض ومقارنات.	3.257	1.084	متوسطة
6	أوظف الرياضيات في فهم الظواهر الطبيعية.	3.104	1.139	متوسطة
3	أفضل تعلم الرياضيات من الكتب والمقالات العلمية	3.044	1.164	متوسطة
	الدرجة الكلية	3.519	.769	كبيرة

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

يتبين من الجدول رقم (٥) أن درجة النمط الاستيعابي على الدرجة الكلية، كانت بمتوسط حسابي (3.519)، بدرجة كبيرة، وأن أعلى متوسطات حسابية للفقرة (١) والتي تنص" أفضل فهم النظريات والمفاهيم قبل التطبيق عليها." بمتوسط (4.198) والفقرة (٢) والتي تنص" أشعر بالمتعة في حل المعادلات الرياضية "بمتوسط (3.816) وهما بدرجة كبيرة. وكانت أدنى المتوسطات هي الفقرة رقم (٣) والتي تنص" أفضل تعلم الرياضيات من الكتب والمقالات العلمية" بمتوسط حسابي (3.044). والفقرة رقم (٦) والتي تنص " أوظف الرياضيات في فهم الظواهر الطبيعية" بمتوسط حسابي (3.104) وهما بدرجة متوسطة.

وفيما يتعلق بمستوى النمط التقاربي تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المجال الثالث "" كما في جدول (٦)

جدول (٦) المجال الثالث: " النمط التقاربي "

رقم الفقرة	نص الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستجابة
١	اتبع خطوات منطقية أثناء حل المسألة الرياضية.	4.128	.871	كبيرة
٥	أفضل الحصول على بيانات وقوانين محددة أثناء حل المسألة الرياضية.	4.069	.911	كبيرة
٦	أستطيع التوصل إلى اجابة دقيقة وواضحة في نهاية حل المسألة	3.861	.972	كبيرة
٧	يمكنني حل المسائل التي تحوي استنتاجات رياضية بسهولة	3.668	1.019	كبيرة
٣	أفضل تعلم الرياضيات من خلال التطبيقات العملية وحل المشكلات	3.653	1.055	كبيرة
٢	أختبر الأفكار الرياضية لمعرفة مدى صحتها	3.613	1.036	كبيرة
٤	أستخدم المعادلات في الاثباتات الرياضية.	3.613	1.036	كبيرة
	الدرجة الكلية	3.801	.659	كبيرة

يتبين من الجدول (٦) أن درجة النمط التقاربي على الدرجة الكلية، كانت بمتوسط حسابي (3.801)، بدرجة كبيرة، وأن أعلى متوسطات حسابية للفقرة (١) والتي تنص" اتبع خطوات منطقية أثناء حل المسألة الرياضية." بمتوسط (4.128) والفقرة (٥) والتي تنص" أفضل الحصول على بيانات وقوانين محددة أثناء حل المسألة الرياضية." بمتوسط (4.069). وكانت أدنى المتوسطات هي الفقرة رقم (٢)

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

والتي تنص" أختبر الأفكار الرياضية لمعرفة مدى صحتها " بمتوسط حسابي (3.613). والفقرة رقم (٤) والتي تنص " أستخدم المعادلات في الاثباتات الرياضية." بمتوسط حسابي (3.613) وجميعها بدرجة.

وفيما يتعلق بمستوى النمط التكيفي تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المجال الرابع "" كما في جدول (٧)

جدول (٧) المجال الرابع: " النمط التكيفي "

رقم الفقرة	نص الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستجابة
4	أتعلم من أخطائي أثناء حل المسائل الرياضية.	4.306	.866	كبيرة جدا
7	أفضل التعلم من خلال الأنشطة التفاعلية وحل المشكلات	4.064	.977	كبيرة
١	أفضل تعلم الرياضيات من خلال التطبيق العملي	3.901	.908	كبيرة
٦	أفضل التعلم بمجموعات تحت اشراف المعلم	3.891	1.132	كبيرة
٥	أمارس تطبيق الرياضيات في عمليات التسوق.	3.683	1.179	كبيرة
٢	أستطيع استخدام التطبيقات الرياضية في دراسة المشاريع	3.460	.858	كبيرة
3	أستطيع التأكد من صحة الحل باستخدام الحدس الشخصي	3.455	1.022	كبيرة
الدرجة الكلية		3.823	.597	كبيرة

يتبين من الجدول رقم (٧) أن درجة النمط التكيفي على الدرجة الكلية، كانت بمتوسط حسابي(3.823)، بدرجة كبيرة جداً، وأن أعلى متوسطات حسابية للفقرة (٤) والتي تنص" اتبع خطوات منطقية أثناء حل المسألة الرياضية." بمتوسط(4.306) والفقرة (٧) والتي تنص" أفضل الحصول على بيانات وقوانين محددة أثناء حل المسألة الرياضية." بمتوسط (4.064). وكانت أدنى المتوسطات هي الفقرة رقم (٣) والتي تنص" أختبر الأفكار الرياضية لمعرفة مدى صحتها " بمتوسط حسابي (3.455). والفقرة رقم (٢) والتي تنص " أستخدم المعادلات في الاثباتات الرياضية." بمتوسط حسابي (3.460) وجميعها بدرجة كبيرة.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني:

السؤال الثاني: هل تختلف أنماط تعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين باختلاف متغير (الجنس، الصف، التخصص).

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الأولى :

الفرضية الصفرية الأولى : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أنماط تعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين تعزى إلى الجنس .

للإجابة عن الفرضية الصفرية الأولى تم استخدم اختبار (ت)(T. test)للعينات المستقلة للفروق بين متوسطات أنماط تعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين تبعا لمتغير الجنس. ويبين الجدول رقم (٨)

جدول رقم (٨) : نتائج اختبار(ت) T.test للعينات المستقلة للفروق بين متوسطات لدلالة الفروق بين متوسطات أنماط تعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين تبعا لمتغير الجنس

النمط	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
تباعدي	ذكور	85	3.5311	.73097	٢.٤٥		**٠.٠١٥
	اناث	117	3.2882	.66848			
استيعابي	ذكور	85	3.5513	.80546	٠.٥٠٥		٠.٦١٤
	اناث	117	3.4957	.74575			
تقاربي	ذكور	85	3.8185	.65480	٠.٣١٥		٠.٧٥٣
	اناث	117	3.7888	.66547			
تكيفي	ذكور	85	3.8471	.62883	٠.٤٨٣		٠.٦٣٠
	اناث	117	3.8059	.57525			

*دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) ** دالة إحصائياً بدرجة عالية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠١)

يتبين من الجدول (٨) أن مستوى الدلالة الاحصائية المحسوبةفي الأنماط(الاستيعابي و التقاربي والتكيفي) هي(٠.٦١٤ ،٠.٧٥٣، ٠.٦٣٠) وهي أكبر من ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) أي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أنماط تعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين تعزى لمتغير الجنس بينما في النمط التباعدي كانت درجة الدلالة الاحصائية المحسوبة (٠.٠١٥) وهي أقل من ($\alpha \leq$ ٠.٠٥)، أي وجود فروق دالة احصائيا تعزي للجنس لصالح الذكور.

النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثانية :

الفرضية الصفرية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أنماط تعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين تعزى لمتغير الصف .

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

للإجابة عن الفرضية الصفرية الثانية تم استخدم اختبار (ت) T. test للعينات المستقلة للفروق بين متوسطات أنماط تعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين تبعا لمتغير الصف. ويبين الجدول رقم (٩)

جدول رقم (٩) : نتائج اختبار(ت) T.test للعينات المستقلة للفروق بين متوسطات لدلالة الفروق بين متوسطات أنماط تعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين تبعا لمتغير الصف

النمط	الصف	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
تباعدي	العاشر	44	3.6558	.78930	٢.٨٧٩	٢٠٠	**٠.٠٠٤
	الحادي عشر	158	3.3165	.66232			
استيعابي	العاشر	44	3.6558	.91619	١.٣٣٥	٢٠٠	٠.١٩
	الحادي عشر	158	3.4810	.72276			
تقاربي	العاشر	44	4.0065	.77144	٢.٣٦	٢٠٠	**٠.٠١٨
	الحادي عشر	158	3.7441	.61547			
تكيفي	العاشر	44	3.9188	.62642	١.٢٠٢	٢٠٠	.٠.٢٣١
	الحادي عشر	158	3.7966	.58809			

*دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) ** دالة إحصائياً بدرجة عالية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠١)

يتبين من الجدول (٩) أن مستوى الدلالة الاحصائية المحسوبة على الدرجة الكلية (٠.٠١٨) وهي أقل من ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) أي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أنماط تعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين تعزى لمتغير الصف لصالح الصف العاشر.

النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثالثة

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أنماط تعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين تعزى لمتغير التخصص.

للإجابة عن الفرضية الصفرية الثالثة: تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي للكشف فيما إذا كانت أنماط تعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين تختلف باختلاف الفرع التخصصي. ويبين الجدول رقم (١٠) المتوسطات الحسابية للأنماط تبعا للتخصص

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الجدول رقم (١٠) المتوسطات الحسابية لاستجابات افراد عينة الدراسة لأنماط تعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين تبعاً للتخصص

النمط	التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تباعدي	علمي	135	3.4212	.70188
	ادبي	52	3.3764	.68834
	تجاري	15	3.1619	.78035
	المجموع	202	3.3904	.70402
استيعابي	علمي	135	3.5608	.78239
	ادبي	52	3.3571	.77035
	تجاري	15	3.7048	.58271
	المجموع	202	3.5191	.76996
تقاربي	علمي	135	3.8265	.70492
	ادبي	52	3.7527	.52783
	تجاري	15	3.7429	.67483
	المجموع	202	3.8013	.65953
تكيفي	علمي	135	3.8159	.63884
	ادبي	52	3.8132	.50570
	تجاري	15	3.9238	.52033
	المجموع	202	3.8232	.59720

يتضح من الجدول رقم (١٠) أن هناك فروقاً ظاهرية بين استجابات افراد عينة الدراسة على أنماط تعلمالرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين تبعاً الفرع التخصصي ، ولتحديد فيما إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية استخدمت الباحثة تحليل التباين الأحادي (One Way Analysis of Variance) ، كما هو موضح في الجدول رقم (١١).

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

جدول (١١): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way Analysis of Variance) للفروق بين متوسطات أنماط التعلم وفقا للتخصص

النمط	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
التباعدي	بين المجموعات	.921	2	.461	.929	.397
	داخل المجموعات	98.703	199	.496		
	المجموع	99.624	201			
الاستيعابي	بين المجموعات	2.116	2	1.058	1.799	.168
	داخل المجموعات	117.045	199	.588		
	المجموع	119.161	201			
التقاربي	بين المجموعات	.259	2	.130	.296	.744
	داخل المجموعات	87.171	199	.438		
	المجموع	87.431	201			
التكيفي	بين المجموعات	.164	2	.082	.229	.796
	داخل المجموعات	71.521	199	.359		
	المجموع	71.686	201			

يتضح من الجدول رقم (١١) أن مستوى الدلالة الاحصائية المحسوبة (٠.٦٧٧) وهي أكبر من ($\alpha \leq 0.05$) أي عدم وجود فروق بين متوسطات أنماط تعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين تعزى لمتغير التخصص.

مناقشة النتائج:

نتيجة السؤال الأول: ظهرت أنماط التعلم وفقا لنموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية بدرجة كبيرة للأنماط (تكيفي، تقاربي، استيعابي،) وبدرجة متوسطة للنمط التباعدي.

تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى ان الطلبة في المرحلة الثانوية أكثر نضجاً وتفكيراً مجرداً، فهم يدركون المعلومات من خلال الشعور والإحساس وهم ذو نمط حسي من خلال الملاحظة الدقيقة وينتقلون من الكل إلى الجزء فهم استنتاجيون. ويفضلون التعلم بالحوار والمناقشة وينقلون أثر التعلم من التجريب إلى مواقف تعليمية جديدة محسوسة، ويميلون للمجازفة ويحلون مشكلات بالمحاولة والخطأ، ويحبون العمل، وهم نشطون ويفضلون التعلم عن طريق التجريب ويطرحون أسئلة ماذا لو؟.كما أنهم يدركون المفاهيم ثم يقومون بتجريبها ويطرحون أسئلة كيف؟

وهذا يتعارض مع نتيجة عفيف(٢٠٢١) حيث كان النمط السائد لدى الطلبة هو الاستيعابي والنمط التجميعي هو الأقل شيوعا. ويتعارض أيضاً مع دراسة

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

المسيعدين(٢٠١١) حيث كان النمط السائد لدى الطلبة النمط التباعدي والأقل شيوعا هو النمط الاستيعابي.

النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة **($\alpha \leq 0.05$)** في أنماط تعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين تعزى لمتغير الجنس.

حيث أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين أنماط التعلم والجنس في النمط التباعدي فقط ولصالح الذكور. وتعزو الباحثة ذلك أن الذكور يفضلون التعلم بالتجريب ويميلون للمجازفة وحل المشكلات ولديهم قدرة على توظيف الخبرات المادية والملاحظة التأملية أكثر من الاناث . وهذا يتعارض مع نتيجة عفيف(٢٠٢١) التي أظهرت عدم وجود فروق دالة تعزى لمتغير الجنس.

النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في أنماط تعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين تعزى لمتغير الصف.

أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين أنماط التعلم والصف، تعزو الباحثة النتيجة إلى أن العامل الزمني بين الصف العاشر والحادي عشر ضئيلا، الا أن الطلبة بهذه المرحلة يفكرون تفكيرا مجردا ويميلون إلى أنماط تعلمية مختلفة، فهم يميلون للتفكير الإبداعي والتجريب. لذلك جاءت أنماط التعلم لديهم مختلفة فقد بينت النتائج ان نسبة الأنماط لدى طلبة الصف العاشر أعلى من نسبة الأول ثانوي .

مناقشة نتائج الفرضية الثالثة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة **($\alpha \leq 0.05$) في** أنماط تعلم الرياضيات وفق نموذج كولب لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين تعزى لمتغير التخصص التعليمي.

بينت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين أنماط التعلم والتخصص، تعزو الباحثة ذلك إلى أن الطلبة في التخصصات لديهم أنماط تعلم رياضيات وفق كولب متشابهة وبنسب متقاربة ، كما أن لديهم ملكات ذهنية فهم منطقيون ويفكرون تفكيرا ناقدا وإبداعيا ويحبون التجريب والتعلم بالمحاولة والخطأ، وينقلون المعارف إلى مواقف جديدة. هم نظريون يميلون إلى التعلم عن طريق القصة ويفضلون التعلم بالمفاهيم النظرية.وهذا يتفق مع نتيجة عفيف(٢٠٢١) حيث أظهرت عدم وجود فروق بين أنماط التعلم والتخصص.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

المراجع العربية:

أحمد، رضا توفيق و سالم، طاهر سالم .(2022): تطوير منهج الرياضيات للتلاميذ الصم وضعاف السمع بالمرحلة الابتدائية في ضوء نموذج التعلم الخبراتي لتنمية مهارات التفكير المتشعب والتحصيل الدراسي وقياس فاعليته .مجلة علوم ذوي الاحتياجات الخاصة.٤(٧) ، ٤٠١٣-٤١١٥.

البديوى، عفاف سعيد.(٢٠٢١): فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية التعلم الخبراتي في الاندماج الأكاديمي والرشاقة المعرفية لدى طالبات جامعة الأزهر .المجلة المصرية للدراسات النفسية.٣١(١١٣).١٩٣-٢٦٢.

جابر،لينا وقرعان،مها(٢٠١٤):أنماط التعلم النظرية والتطبيق.مركز القطان للبحث والتطوير التربوي: رام الله، فلسطين.

جعفور، ربيعة.(٢٠١٣):أساليب التعلم: مفهومها وأبعادها والعوامل المشكلة لها حسب نموذج كولب للتعلم الخبراتي. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية(١١).

حمدان، أسيل نظمي عبدالله.(٢٠٠٨):"مستوى التفكير العلمي وأنماط التعلم لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في مديرية تربية الخليل".(رسالة ماجستير منشورة). جامعة القدس، فلسطين.

الحيلة، محمد محمود.(٢٠١٢): تصميم التعليم نظرية وممارسة.ط(٥).دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة:عمان الأردن.

الزغول،عماد عبد الرحيم.(٢٠١٢): نظريات التعلم.ط(٣). دار الشروق للنشر والتوزيع: عمان، الأردن .

الزيات، فتحي مصطفى.(٢٠٠٤): سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي، سلسلة علم النفس المعرفي"٢".ط(٢). دار النشر للجامعات: القاهرة.

سعادة، جودت أحمد(٢٠١٤): التعلم الخبراتي أو التجريبي.ط(١) دار الثقافة للنشر والتوزيع: عمان، الأردن.

سعادة، جودت أحمد صالح.(٢٠٢٢): دراسة تحليلية لنظرية كولب عن التعلم الخبراتي وتطبيقاتها المدرسية.مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية.(٢٦).١٣-٤٠.

عبد الجواد، عبد الرحمن محمد وعبد ربه، سيد محمد(٢٠٢٢): أثر استخدام نموذج كولب للتعلم الخبراتي وخرائط المفاهيم على تنمية الاستدلال الرياضي والانخراط في التعليم لدى تلاميذ الصف الثاني الاعدادي. مجلة تربويات الرياضيات . ٥(٢٥).٢٨-٩٠.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

عفيف، مرنيز.(٢٠٢١):أساليب التعلم المفضلة حسب نموذج كولب لدى تلاميذ التعلم الثانوي. دراسة ميدانية لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي بمستغانم، الجزائر.مجلة روافد للدراسات والأبحاث العلمية في العلوم الاجتماعية والإنسانية.٥(١).٢٠٦-٢٣٠.

فارس، إلهام جبار و الحيدري، مؤيد كاظم رحيم.(٢٠١٦) :بناء تصميم تعليمي تعلمي وفقاً لانموذج كولب المعدل ومعرفة أثره في فاعلية الذات الرياضية والتحصيل في الرياضيات عند طلاب الرابع علمي. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية.٤٠(١).١٠٣-١٥٨.

الفيل، حلمي محمد.(٢٠٢١).ملخص كتاب :متغيرات تربوية حديثة على البيئة العربية(تأصيل وتوطين).المجلة العلمية. كلية التربية-جامعة الوادي الجديد.(٣٧).

لطفى، إيمان محمد.(٢٠٢٠):فاعلية برنامج قائم على التعلم الخبراتي لتنمية مهارات تنفيذ التدريس والتفكير الإيجابي لدى الطالبات المعلمات بكلية الاقتصاد المنزلي. مجلة كلية التربية. ٣٥(٢).٢-٦٩.

المسيعدين ،محمد بشير والزغول، عماد عبدالرحيم عبدالله.(٢٠١١):"أثر نمط التعلم لدى طلبة مؤتة حسب نموذج كولب في كل من ذكائهم الانفعالي ودافعيتهم للانجاز".(رسالة ماجستير) ، جامعة مؤتة، الكرك.

المراجع الأجنبية:

Aldegether.R(2017): KH Kolb's Loaning Styles and Students GIPA, International Journd for Research in Edutathion UAEU. 41(2).

Alice Y . Kolb & David A. Kolb(2005): The Kolb Learning Style Inventory- Version 3.1Technical Specification.Case Western Reserve University May 15.2005.

Altun. H (2019): Investigation of High School students geometry Course Achievement According to Their Learning Styles. Higher Education.9(2).

knisley, J. (2001): A Four-stageModel of Mathematical Learning The Mathematics Education, 12, 11-16.

Kristen C.Schellhas(2006):Kolb's Experiential Learning Theory in Athletic Training Education: A Literature Review. Athletic training education journal 2.18-27.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

Ponle Gideon Adetunji: AN EVALUATION OF DAVID KOLB'S THEORY OF LEARNING STYLES.the Nigerian Baptist theological eminary,ogbomoso,oyostate.Ilorin Journal of Education.

Yany. Y, & Zhany M. (2021), Touchaing practice of Engineering Mathematics Based en kolb's Learning Style Theory. In 2021 International Conference on Diversified Education and Social Development (DESD 2021) 162-165 Atlantis press.

winarso, w. & Taheri, T. (2021). An analysis of student's error in learning mathematical problem Solving. The perespective of David Kolbs theory. Turkish journal of computer and Mathematics Education. 12(1).139-150.

ISSN: 2537-0448 *eISSN: 2537-0456*