

## Preferred Learning Styles according to the Model "HONEY & MUMFORD" among Preparatory year Students at Shaqra University and its Relation to the level of Mathematics achievement

Fahad AbdulRahman Alolyan

Education College || Shaqra University || KSA

**Abstract:** This research aimed to measure the style of learning, its percentage and its preferences among a sample of students of the preparatory year, and to reveal the correlation between the learning style and the level of academic achievement in mathematics (Mathematics Course 130).

After confirming the validity and reliability, Applied the measure of (Honey and Mumford) on a sample of (53) students of the preparatory year students at the University of Shaqra.

The results of the research showed that the Reflector style is the highest learning style preferred of the sample with 37.7% and its index is moderate. The Pragmatist style came second in the standings of preference by 22.6% and its index is moderate, followed by the Theorist style by 20.8% and index is moderate, and finally came the activity style by 18.9% and strong index, the research also found that the Reflector style came in the first standing of preference among low and medium achievement students, where the percentage of the highest style of students reached 40.0%, 39.3% respectively and the strength of its index (moderate) in both categories, where the percentage was the highest pattern for students 40.0%, 39.3% respectively and the strength of its index (moderate) in both categories, while came Practical style ranked first in standing of preference among high-achieving students, with a higher student style of 60.0%,

The results also showed that there were no statistically significant differences in the study sample in the achievement of the course (130 mathematics) according to the learning style according to the (Honey and Mumford) measure.

In light of these results, the researcher recommended:

Provide a suitable classroom environment to diversify the teaching experiences in the teaching of the preparatory year students according to their learning styles, and use of various teaching methods and strategies, specially for reflective learning style.

**Keywords:** Learning Styles, "Honey & Mumford" Model . Mathematics achievement, Preparatory year.

## أنماط التعلم المفضلة وفق نموذج "HONEY & MUMFORD" لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة شقراء وعلاقتها بمستوى التحصيل الدراسي في الرياضيات

فهد عبدالرحمن العليان

كلية التربية || جامعة شقراء || المملكة العربية السعودية

المملخص: هدف هذا البحث إلى قياس نمط التعلم ونسبته وتفضيلاته لدى عينة من طلاب السنة التحضيرية، وكشف العلاقة الارتباطية بين نمط التعلم ومستوى التحصيل الدراسي في الرياضيات (مقرر 130 رياض)، تم تطبيق مقياس (هني وممفورد) لأنماط

التعلم) بعد التأكد من صدقه وثباته، على عينة تبلغ (53) طالباً من طلاب السنة التحضيرية بجامعة شقراء، وأظهرت نتائج البحث أن النمط المتأمل هو نمط التعلم الأعلى المفضل لدى العينة بنسبة 37.7% ومؤشره معتدل، وجاء النمط النفعي في المرتبة الثانية من حيث التفضيل بنسبة 22.6% ومؤشره معتدل، يليه النمط المنظر بنسبة 20.8% ومؤشره معتدل، وأخيراً جاء النمط النشط بنسبة 18.9% ومؤشره قوي، كما توصل البحث إلى أن النمط المتأمل جاء في المرتبة الأولى من حيث التفضيل بين طلاب العينة منخفضي ومتوسطي التحصيل، حيث بلغت نسبته كنمط أعلى للطلاب 40.0%، 39.3% على الترتيب وقوة مؤشره (معتدل) لدى الفئتين، في حين جاء النمط العملي في المرتبة الأولى من حيث التفضيل بين طلاب العينة مرتفعي التحصيل حيث بلغت نسبته كنمط أعلى للطلاب 60.0%، كما بينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدى عينة البحث في تحصيل مقرر (130 رضى) باختلاف نمط التعلم وفقاً لمقياس هني وممفورد. في ضوء هذه النتائج، أوصى الباحث بضرورة تنوع استراتيجيات التدريس الجامعي في السنة التحضيرية بما يتلاءم مع أنماط التعلم المفضلة لدى الطلبة، والتركيز بشكل خاص على استراتيجيات التدريس المتوافقة مع نمط التعلم المتأمل.

الكلمات المفتاحية: أنماط التعلم، نموذج هني وممفورد، التحصيل الدراسي في الرياضيات، السنة التحضيرية.

## المقدمة:

يختلف المتعلمون في قدراتهم وإمكاناتهم وخبراتهم، كما يختلفون في طريقة تفكيرهم وتحصيلهم الدراسي وحلهم للمشكلات، مما يؤثر بشكل أو بآخر على طريقة تعلمهم واكتسابهم للمعرفة، وهذا ما يؤكد حمدان (2006) أن اختلاف السمات الشخصية والجسدية للمتعلم، يؤدي إلى اختلاف أنماط تعلمه عن أقرانه، مما يعني أن كل متعلم يدرك المعرفة ويكتسب الخبرة بأنماط مختلفة بحسب ميوله وتفضيلاته.

وانطلقت فكرة أنماط التعلم من كون المتعلمين يختلفون في شخصياتهم وتفكيرهم وطريقة تعلمهم التي يفضلونها، ومعرفة هذا التنوع يساعد في تقديم خبرات تربوية واستراتيجيات تعليمية ترتبط بأنماط تعلمهم المفضلة، وبالتالي توفير بيئة مناسبة تشجع المتعلمين على تحقيق أقصى ما يمكن أن تحققه قدراتهم في التعلم الفعال، والوصول بهم إلى أعلى درجات التحصيل الدراسي (هيلان وآخرون، 2010).

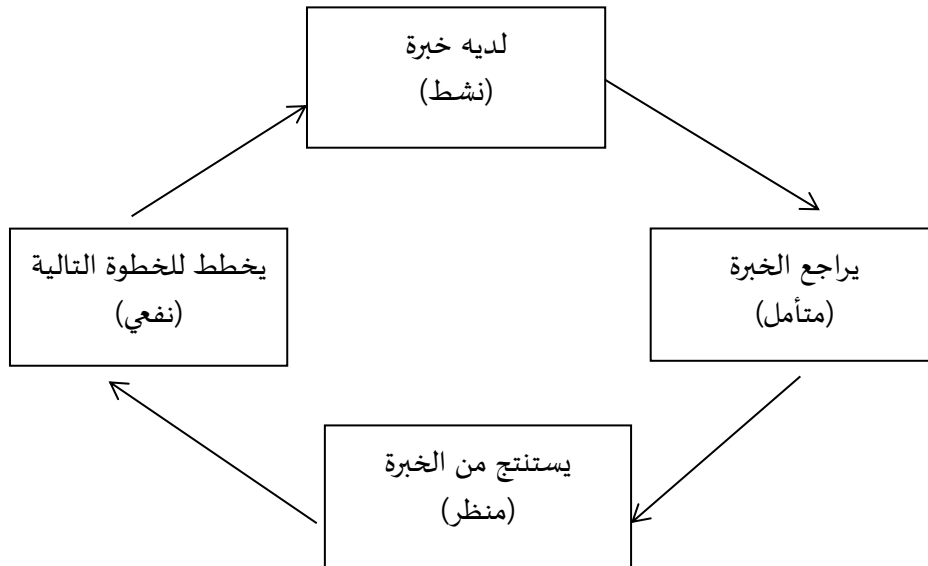
ويرى كولب (Kolp, 1984) أن أنماط التعلم مصطلح يعبر عن متغيرات وفروق لدى الطلبة، وهي مزيج من الجينات الوراثية والخبرات الحياتية المكتسبة والعوامل البيئية المؤثرة، حيث تتكامل مع بعضها لتنتج أفراداً يتحدد أسلوب التعلم لديهم من خلال بعدين أحدهما كيفية استقبال المعلومات ويتعلق بالطريقة التي يستقبل بها المتعلم الخبرات والمثيرات الإدراكية، من خلال الخبرات الحسية المباشرة والمفاهيم المجردة، والبعد الآخر هو كيفية معالجة المعلومات ويتعلق بالطريقة التي يقوم بها المتعلم بتجهيز ومعالجة الخبرات من خلال التجريب الفعلي للنشاط والملاحظات التأملية.

وتقوم أنماط التعلم المفضلة لدى المتعلمين على عدد من الافتراضات التي ينبغي على المربين أخذها بعين الاعتبار ومنها: لكل متعلم نمط معين في التعلم ينعكس في قدرته على استقبال المعلومات وتجهيزها ومعالجتها على نحو أكثر فاعلية، التعلم يكون أكثر ديمومة وكفاءة إذا تم عرض الخبرات وتقديمها بحيث تتوافق مع نمط تعلم المتعلم، يمكن تكييف المنهج لمراعاة نمط التعلم المفضل لدى المتعلم من خلال عرض الخبرات التعليمية واستراتيجيات معالجتها، تكييف أي منهج مدرسي بحيث يتوافق مع الأنماط المفضلة للمتعلمين تجعل التعلم أيسر وأكثر فاعلية (الزيات، 2004).

وتتعدد تعريفات نمط التعلم بين المختصين في هذا المجال، فيرى هني وممفورد (Honey & Mumford, 2000) بأنه وصف للاتجاهات والسلوكيات التي تحدد طريقة الفرد المفضلة في التعلم، بينما يرى لو (Loo, 2002) أن نمط التعلم هو الطريقة التي يستجيب بها الفرد لمثيرات البيئة، ويتفاعل معها في سياق التعلم، فهو تفضيل متميز للتعلم، في حين يرى زانج (Zhang, 2002) أنه طريقة الفرد المفضلة في معالجة المعلومات، وفي

استخدام القدرات التي يمتلكها، ويمثل في نظر النذير (2015) الأسلوب المفضل لدى المتعلم لاسترجاع معلومات جديدة بيسر وسهولة من خلال التفاعل بين هذه المعلومات وأسلوب تمثيلها، كما يشير الزيات (2004) إلى أنه يتمثل بالمؤشرات المعرفية والنفسية التي تعكس كيفية استقبال المعلومات ومعالجتها والتفاعل معها بطريقة إيجابية، وفي ضوء ما سبق، يمكن استخلاص أن نمط التعلم هو مركب من سمات نفسية معرفية خاصة تدل على الكيفية التي يتفاعل من خلالها المتعلم مع المادة المعرفية وبيئة التعلم.

ونتيجة لتزايد اهتمام الدراسات التربوية والنفسية بأنماط التعلم وتأثيرها الإيجابي على إحداث وتيسير التعلم الفعال، وبالتالي رفع مستوى التحصيل الدراسي للمتعلمين، ظهر العديد من النماذج والمقاييس النفسية لأنماط التعلم، ومنها نموذج "دن ودن" (Dunn and Dunn)، ونموذج الفورمات لمكارثي (McCarthy)، ونموذج هل (Hill)، ونموذج فارك (Vark)، ونموذج كولب (Kolb)، ونموذج هني وممفورد (Honney & Mumford) وغيرها من النماذج التي رغم اختلاف تصنيفها لأنماط التعلم، إلا أنها تؤكد على مبدأ مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وعلى مبدأ فعالية عمليتي التعلم والتعليم وكفاءة المناهج الدراسية عندما تصمم وتنظم وفقاً لأنماط التعلم للمتعلمين. ومن أشهر هذه النماذج، نموذج هني وممفورد (Honney & Mumford) المبني على فكرة نموذج كولب (Kolb) لأنماط التعلم، حيث اقترح المؤلفان للمقياس أربعة أنماط جديدة للتعلم وهي: (نشط، ومتأمل، ومنظر، ونفعي) وافترض أن المتعلمين يميلون إلى الاعتماد على أحد هذه الأنماط، عندما يكونون منخرطين في عملية التعلم، ووضعاً هذه الأنماط بمحاذاة مراحل دورة التعلم لارتباطها مع دورة وأنماط التعلم لكولب (Kolb) وهي (لديه خبرة، يراجع الخبرة، يخطط للخطوة التالية، يستنتج من الخبرة). (Honney & Mumford, 1992).



شكل رقم (1) توضيح العلاقة بين دورة التعلم لدى "كولب" وأنماط التعلم لدى "هني وممفورد" وقد اعتمد نموذج كولب (Kolb) على نظريات جون ديوي، وجان بياجيه، وكيرت لوين في نظرية التعلم بالخبرة، التي تقوم على فرضية أن التعلم قائم على الخبرة التي يتعرض لها المتعلم، من خلال الطريقة التي يفهم بها الخبرات الجديدة، التي يقوم بنقلها إلى مواقف جديدة حتى يحدث التعلم وتنتج المعرفة، وتكون على شكل دورة مستمرة مكونة من أربع مراحل متتابعة في بعدين متعامدين البعد الأول فهم الخبرة وتدعيمها، وذلك من خلال إدراك

خبرات حسية أو استيعاب مفهوم مجرد، والبعد الثاني نقل الخبرة ومعالجتها، وذلك من خلال الملاحظة التأملية أو التجريب النشط لهذه المفاهيم والتعميمات في مواقف عملية جديدة (Loo, 2004).

فقد اقترح كولب (Kolb) أربعة أنماط للتعلم وهي: تشعبي، وتمثلي، وتقاربي، وتكيفي. فالنمط التشعبي يفضل التعلم من خلال الملاحظة والتأمل في المواقف والخبرات الحسية بشكل كامل وواسع، والنمط التمثلي يفضل التعلم من خلال الملاحظة والتأمل في الخبرات الجديدة لإنتاج مفاهيم وتعميمات ونماذج نظرية، أما النمط التقاربي فيفضل التعلم من خلال التجريب النشط للخبرات لحل المسائل وصنع القرارات العملية، والنمط التكيفي يفضل التعلم من خلال التجريب النشط لإعداد الخطط المستقبلية وتطبيق خبرات جديدة (Kolb, 2000).

ويرى هني وممفورد (Honey & Mumford, 1992) أن للتعلم أربعة أنماط تظهر في سلوك المتعلم، وهي:

1- النشاط (Activity) وهو الفرد المتحمس المرن الذي يحب الانغماس في الفكرة والخبرة الجديدة، ويستمتع بوقته في النواحي العملية والحركية التي تحقق ذاته، وتفكيره يميل إلى الانفتاح المعرفي، وهو اجتماعي بطبعه، ويميل إلى التعلم الذي يعتمد على الأنشطة وتجريب أشياء جديدة، ولذلك يميل صاحب هذا النمط إلى صنع قراراته بشكل حدسي دون التفكير بالعواقب ودون تحضير مسبق.

2- المتأمل (Reflector) وهو الفرد الحذر الذي يفضل عدم المبادرة، والوقوف في الخلف والتأمل في المواقف، ويميل إلى جمع البيانات وتحليلها، وتفحص الخبرات من زوايا متعددة، ويستخدم معلوماته السابقة ليفسر التصورات الجديدة، ويركز على مصادر الأفكار بشكل دقيق، ويراقب ويصف العمليات باهتمام، ويحاول التنبؤ بالمرجات، للوصول إلى قرارات حاسمة وفق منهج محدد.

3- المنظر (Theorist) وهو الفرد المنظم الذي يسعى للبحث عن حلول بالمشكلات من خلال تفسيرات منطقية، وينظم الحقائق المختلفة في أبنية عقلية نظرية، ويتوق إلى التفكير في الفرضيات والمبادئ والنظريات والنماذج، ولذلك فهو شخص مستقل وتحليلي ومنظم، جيد في طرح أسئلة سابرة للوصول إلى استنتاجات منطقية، ولكنه لا يعتمد على الحدس أو العمليات العاطفية في ملاحظة الأحداث وتفسيرها.

4- النفعي (Pragmatist) وهو الفرد الذي يبحث عن الفكرة الجديدة في سياق تجريبي مفيد، ويتوق إلى وضع الأفكار والنظريات في حيز التنفيذ والتدريب العملي، ويعمل بسرعة وثقة للوصول إلى الأهداف المنشودة، ولذا فهو يحتاج لرؤية التطبيق المباشر لتعلمه لمساعدته على إيجاد حلول عملية لمشكلاته، وهو شخص عملي متعجل، يحب المغامرة والمناقشة والعمل الجماعي، والتخطيط للخطوات التالية دون تأمل أو فهم عميق.

وتؤكد المعايير والمبادئ الصادرة عن المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية National Council of Mathematics Teachers (NCTM) في مبدأ التعليم والتعلم على أهمية تنوع استراتيجيات التدريس التي يستخدمها معلمو الرياضيات وملاءمتها مع أنماط تعلم الطلبة، وهذا يتطلب تحديد أنماط التعلم المفضلة لدى الطلبة مسبقاً، وإدراك ميول الطلاب واتجاهاتهم، لتكوين بيئة تعليمية ثرية، تلبي احتياجاتهم وترفع من مستواهم العلمي (NCTM, 2000).

## 2- الدراسات السابقة

ومراجعة الأدب التربوي المتعلق بدراسة أنماط التعلم للطلبة وارتباطها ببعض المتغيرات، وُجد العديد من الدراسات والبحوث في هذا الجانب، ومن ذلك دراسة الشهري (2018) التي هدفت إلى الكشف عن أنماط التعلم المفضلة لدى طلبة المرحلة الثانوية، ومدى تباين هذه الأنماط باختلاف الجنس والتخصص، وطبقت أداة الدراسة (مقياس فارك Vark) على عينة مكونة من 252 طالباً وطالبة في المرحلة الثانوية بمدينة النماص، وأظهرت نتائج

الدراسة تفضيل الطلبة لنمط التعلم العملي على الأنماط الأخرى، كما أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغيرات الدراسة.

وهدف دراسة شحات (2018) إلى معرفة فاعلية نموذج كولب لأنماط التعلم على التحصيل ومهارات التفكير والقيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثاني إعدادي، وتم استخدام اختبار تحصيلي واختبار مهارات التفكير الناقد ومقياس أنماط التعلم لكولب كأدوات للبحث، وتكونت عينة الدراسة من 138 تلميذاً وتلميذة من محافظة أسوان، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع متغيرات الدراسة لأنماط التعلم التقاربي والتباعدي والاستيعابي والتكيفي لصالح المجموعة التجريبية، كما وجدت الدراسة وجود علاقة ارتباطية موجبة وطرديّة بين جميع المتغيرات.

كما أجرى المطوّع (2017) دراسة هدفت إلى معرفة أنماط التعلم والتفكير السائدة لدى طلبة كلية التربية بالوادمي بجامعة شقراء، وطبق مقياس الدراسة على عينة مكونة من 375 طالباً وطالبة، وأظهرت نتائج الدراسة أن نمط التعلم السائد هو النمط المتكامل يليه النمط الأيسر، كما أظهرت عدم وجود فروق دالة إحصائية لمتغيرات الدراسة.

وكشفت دراسة هالة أبو النادي وآخرين (2016) عن أنماط التعلم المفضّلة لدى طلبة الجامعات السعودية، وطبقت أداة الدراسة (مقياس فدلر وسولومون) على عينة من طلبة جامعة حائل وعددها (203) طالب وطالبة، وأظهرت نتائج الدراسة أن أكثر أنماط التعلم تفضيلاً هو النمط (البصري - اللفظي) يليه النمط (الحسي - الحدسي)، ومن ثم النمط (النشط - التأملي) إضافة لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغيرات الدراسة.

أما دراسة جعفر وآخرين (2016) فقد هدفت إلى التعرف على أنماط التعلم السائدة لدى طلبة كلية التربية بجامعة الكويت وعلاقتها بمتغيرات الجنس والتخصص الأكاديمي والتحصيل العلمي، وتكونت عينة الدراسة من 214 طالباً وطالبة، واستخدم الباحثون مقياس دن وودن لأنماط التعلم، وأظهرت النتائج أن النمط الإدراكي هو أكثر الأنماط شيوعاً بين الطلبة، كما أظهرت وجود فروق دالة إحصائية في أنماط التعلم تعزى لمتغير الجنس بينما لم تظهر فروق تعزى لمتغيرات التخصص الأكاديمي والتحصيل الدراسي.

وهدف دراسة النذير (2015) إلى قياس أنواع نمط التعلم ونسبها وارتباطها بمستوى القدرات العامة والتحصيل في الرياضيات لدى الطلاب المستجدين بجامعة الملك سعود، وطبق مقياس (هني وممفورد) على عينة من (152) طالباً من الطلاب المستجدين في جامعة الملك سعود، وأظهرت النتائج أن حوالي 60% من العينة نمطهم الأعلى هو المتأمل، بينما جاء نمط المنظر ثانياً، يليه كل من النمط العملي والنمط النشط على التوالي، وتوصل البحث أيضاً إلى وجود ارتباط عكسي غير دال بين نمطي النشط والمتأمل والقدرات العامة والتحصيل في الرياضيات، ووجود ارتباط موجب غير دال بين نمطي المنظر والعملي والقدرات العامة والتحصيل في الرياضيات.

أما دراسة الغامدي (2014) فقد هدفت إلى التعرف على أنماط التعلم المفضّلة لدى الطلبة الموهوبين بالباحة، وكذلك العلاقة الارتباطية بين أنماط التعلم وأنواع الذكاءات المتعددة، وطبق مقياس (هني وممفورد) على عينة من (152) طالباً وطالبة من الموهوبين، وأظهرت نتائج الدراسة أن النمط النشط جاء في الترتيب الأول، كما حاز الترتيب المنطقي على الترتيب الأول بين الذكاءات الثمانية لدى الطلبة الموهوبين، ووجدت علاقة ارتباطية دالة وموجبة بين بعض أنماط التعلم وبعض الذكاءات المتعددة.

وفي السياق ذاته، أجرى كل من المصليحي وفوزي (2013) دراسة هدفت إلى الكشف عن أنماط التعلم المفضّلة لدى الدارسين ببرنامج التأهيل التربوي بالأزهر وعلاقته بمتغيرات الجنس والتقدير التراكمي والتخصص،

وطبق مقياس أنماط التعلم على عينة من 406 دارس ودارسة، وتوصلت النتائج إلى أن النمط البصري هو الأكثر تفضيلاً لدى الدارسين، كما وجدت فروق دالة إحصائياً في أنماط التعلم تعزى لمتغيرات الدراسة.

ولم يقف اهتمام التربويين بأنماط تعلم الطلبة عند حد كشفها أو التعرف على أنواعها أو دراسة علاقتها ببعض المتغيرات، بل امتد جهدهم العلمي إلى بناء نماذج توافق مع استراتيجيات التدريس وكذلك استقصاء فاعلية أنماط التعلم على الذات ودافعية الإنجاز والتحصيل الدراسي وغيرها، ومن هذه الدراسات التي تناولت هذه النواحي، الدراسة التي أجرتها لبنى طريف (2010) وهدفت إلى بناء نموذج لتحسين التوافق بين استراتيجيات تدريس الرياضيات وأنماط تعلم طالبات المرحلة الثانوية، واستقصاء فاعليته، وتكونت عينة الدراسة من 255 طالبة و12 معلمة، واستخدمت الباحثة أدوات مقياس فارك والملاحظة والمقابلة، وأظهرت النتائج أن أكثر أنماط التعلم المفضلة لدى الطالبات هو النمط السمعي ثم العملي والبصري، كما أظهرت النتائج فاعلية النموذج المقترح في تحسين التوافق بين استراتيجيات التدريس المستخدمة وأنماط التعلم المفضلة لدى الطالبات.

كما هدفت دراسة هيلان وآخرين (2010) إلى للكشف عن أثر أنماط التعلم المفضلة على فعالية الذات لدى طالبات قسم العلوم التربوية في كلية الأميرة عالية الجامعية، وبلغت العينة 200 طالبة من طالبات البكالوريوس، واستخدم الباحثون مقياس فارك ومقياس شيرر لأنماط التعلم، وأظهرت نتائج الدراسة أن نمط التعلم المفضل لدى الطالبات هو النمط العملي/الحركي، إضافة لعدم وجود فروق دالة إحصائياً في درجة فعالية الذات تعزى لأنماط التعلم، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق بين أنماط التعلم المفضلة والسنة الدراسية والمعدل التراكمي.

وأجرى كل من يحيى ويحيى (Yahaya & Yahaya, 2010) دراسة هدفت إلى معرفة أثر كل من أساليب الثقافة المدرسية وأنماط تعلم الطلبة في التحصيل الأكاديمي لطلبة المرحلة الثانوية، وتكونت عينة الدراسة من 234 طالباً من المرحلة الثانوية، وأظهرت النتائج أن الثقافة المدرسية السائدة كانت اجتماعية. ونمط التعلم السائد كان بصرياً، كما أظهرت عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أنماط التعلم والتحصيل الأكاديمي.

كما هدفت دراسة القحطاني (2009) للتعرف على أساليب تعلم طلاب وطالبات تخصص الرياضيات بالمرحلة الجامعية وفق نموذج "فيلدر- سلفرمان" وعلاقتها بالتحصيل في الرياضيات ودافعية الإنجاز، وتكونت عينة الدراسة من 134 طالباً وطالبة متخصصين بالرياضيات في كلية المعلمين بالدمام وكلية العلوم للبنات بالدمام، وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود علاقة دالة إحصائياً بين التحصيل في الرياضيات وأبعاد أساليب التعلم الأربعة.

وقامت دراسة تسفي (Tsfay, 2009) بدراسة هدفت للتعرف على أنماط التعلم لدى طلاب المدرسة الثانوية في إثيوبيا، والعوامل المؤثرة على استخدام تمثيلاتهم المفضلة عند تعلم الرياضيات، والسببية في تصميم مناهج الرياضيات، واستخدم الباحث الاستبانات والمقابلات على عينة بلغت (249) طالباً وطالبة وكذلك (30) من معلمي ومعلمات الرياضيات، وأظهرت النتائج أن الطلاب لا يتعلمون على أساس أنماط التعلم المفضلة لديهم، بالإضافة إلى أن مناهج الرياضيات الثانوية لا تلائم ولم تستوعب أنماط التعلم المفضلة لدى الطلاب.

كما أجرى البلهان (Albalhan, 2007) دراسة هدفت إلى التعرف على أثر أنماط التعلم في التحصيل الأكاديمي لمادة الرياضيات لدى طلبة المرحلة المتوسطة في الكويت، وتكونت عينة الدراسة من 135 طالباً وطالبة. وتم استخدام المنهج شبه التجريبي، وأظهرت النتائج تفوق أفراد المجموعة التجريبية الذين درسوا الرياضيات وفق أنماط تعلمهم المفضلة.

وهدفت دراسة مانجهوري ويونغ (Manochehri, Young, 2006) إلى مقارنة أثر أنماط التعلم القائمة على الإنترنت والقائمة على الطريقة التقليدية على معارف الطلاب في الرياضيات ورضاهم عن طريقة التدريس بجامعة تكساس، وتم استخدام مقياس كولب لأنماط التعلم كأداة لجمع البيانات، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر لأنماط

التعلم حسب نموذج كولب على معارف الرياضيات للطلبة، ولكن لا يوجد أثر لنمط التعلم في رضاهم عن طريقة التدريس، ولا يوجد أثر في التفاعل بين نمط التعلم التقليدية أو القائمة على الإنترنت في امتلاك الطلبة لمعارف الرياضيات.

أما دراسة عباس (2005) فقد هدفت إلى استقصاء أنماط التعلم المفضلة لدى الطلبة في المرحلة الأساسية العليا ومراعاة المعلمين لها في تدريس الرياضيات، وطبقت أدوات الدراسة وهي: مقياس فارك (Vark) بالإضافة إلى المقابلة والملاحظة، على عينة مكونة من (8) معلمي رياضيات (200) طالب، وأظهرت نتائج الدراسة وجود تفضيلات تعلم مركبة لدى الطلبة وهي النمط السمعي والعملي، ثم النمط القرائي/ الكتابي والعملي، كما أظهرت أن إدراك معلمي الرياضيات لأنماط التعلم المركبة كانت دون المستوى المطلوب.

كما هدفت دراسة جمال وداود (Jamal & Daud, 2005) للكشف عن أنماط التعلم لدى طلاب التعلم عن بعد بمعهد التربية بجامعة سارا بماليزيا وعلاقته بالتحصيل الدراسي، واستخدم الباحثان نموذج فلنדרز، وطبق على عينة تكونت من 162 طالباً، وأظهرت النتائج أن نمط التعلم المفضل لدى الطلبة هو نمط التعلم البصري ثم النمط الحسي والنمط النشط على التوالي، كما أظهرت النتائج أن الطلاب مرتفعي التحصيل يميلون للنمط البصري، في حين يفضل الطلاب منخفضي التحصيل النمط الحسي، ولم تظهر علاقة بين نمط التعلم والتحصيل الأكاديمي.

#### تعليق على الدراسات السابقة:

ومن خلال استعراض الدراسات السابقة، يمكن استخلاص ما يلي:

- أهمية مراعاة أنماط التعلم لدى الطلبة في عمليتي التعليم والتعلم، لضمان فاعلية المواقف التدريسية المختلفة.
- وجود متغيرات متعددة تؤثر في أنماط التعلم بعضها يتعلق بالجنس أو التخصص أو التحصيل الدراسي أو الذكاءات المتعددة أو القدرات العامة.
- تباينت الدراسات السابقة في استخدامها مقاييس لكشف أنماط التعلم لدى الطلبة، ومن ذلك مقاييس كولب، فارك، دن وذن، فلنדרز، فيلدروسلفرمان، هني وممفرد وغيرها.
- اتفقت هذه الدراسة مع أغلب الدراسات السابقة في الكشف عن أنماط تعلم الطلبة السائدة.
- اختلفت هذه الدراسة مع أغلب الدراسات السابقة في مقياس الدراسة ومجتمعها.
- قلة عدد الدراسات التي استخدمت نموذج "هني وممفرد"، والتي تناولت العلاقة الارتباطية بين أنماط التعلم والتحصيل الأكاديمي في الرياضيات، وهو ما تميزت به هذه الدراسة عن غيرها، وذلك بأنها أجريت على طلاب السنة التحضيرية بجامعة شقراء، لكشف العلاقة الارتباطية بين أنماط التعلم المفضلة والتحصيل الدراسي في الرياضيات.

#### مشكلة الدراسة:

تنوع خلفيات الطلبة الجامعيين الثقافية والاجتماعية، كما تتباين مستويات قدراتهم وإمكاناتهم الأكاديمية، كما تختلف اتجاهاتهم ودافعيتهم للتعلم، وكذلك الأمر لطرق تعلمهم واكتسابهم للمعرفة، وهذا ما يفرض على المربين التعامل معها على أساس التعددية في القدرات العقلية، وهو ما أشار إليه العديد من نظريات ونماذج التعلم الحديثة، التي أكدت على مبدأ مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وعلى ضرورة تصميم وتنظيم بيئة الصف وتنوع استراتيجيات التدريس وفقاً لأنماط التعلم للمتعلمين.

ويؤكد العديد من الهيئات العالمية المتخصصة بالمعايير المهنية والاعتماد الأكاديمي ضرورة مراعاة أنماط تعلم الطلبة، وإتاحة الفرص لهم ليتعلموا وفق الأسلوب المفضل لديهم لتحقيق الأثر الإيجابي في رفع دافعيتهم للتعلم (NCATE, 2008).

ولذا فإن الانسجام بين استراتيجيات التدريس ونمط تعلم للطلبة المفضل يؤثر إيجاباً على دافعية المتعلم وتحصيله الدراسي، وهذا ما أكدته نتائج دراسة (Felder & Sprlim, 2005) أن عدم التناغم بين أساليب التدريس وأنماط التعلم يؤدي إلى صعوبات في تحصيل الطالب للمادة الدراسية، وأوصت الدراسة بأهمية وعي المعلم بأنماط تعلم الطلبة المفضلة.

وهو ما يتفق مع ما أشارت إليه توصيات العديد من الدراسات السابقة، كدراسة أبو النادي وآخرين (2016)، ودراسة جعفر وآخرين (2016)، ودراسة النذير (2015)، ودراسة لبنى طريف (2010)، ودراسة القحطاني (2009)، ودراسة Jamal & Daud (2005) أهمية مراعاة أنماط التعلم المفضلة للطلبة حتى يلائم التدريس الصفي هذه الأنماط، ويزيد من فعالية أدائها مع المواقف التعليمية المختلفة، وهذا يدل على تداخل وترابط أنماط التعلم المفضلة مع مستويات التحصيل الدراسي للطلبة، والذي يمنح الطلبة فرصاً متعددة لمعالجة الخبرات الجديدة وفقاً لقدراتهم ورغباتهم، وبالتالي يساهم بدرجة كبيرة في تحسين جودة أدائهم ويرفع من مستوى تحصيلهم الدراسي. ولهذه الأهمية التي تحظى بها دراسة موضوعي أنماط التعلم والتحصيل الدراسي، تأتي هذه الدراسة لتحديد العلاقة الارتباطية بين أنماط التعلم للطلبة ومستوى التحصيل الدراسي في الرياضيات، والتي أجريت على الطلبة المستجدين في السنة التحضيرية بجامعة شقراء.

#### أسئلة الدراسة:

- 1- ما نوع نمط التعلم ونسبته وتفضيلاته وفقاً لمقياس "هني وممفورد" لدى عينة من طلاب السنة التحضيرية ؟
- 2- ما نسبة نمط التعلم وتفضيلاته وفقاً لمقياس "هني وممفورد" لدى عينة من طلاب السنة التحضيرية حسب مستوى تحصيلهم الدراسي (مرتفع - متوسط - منخفض) في (مقرر 130 رياض) ؟
- 3- هل يختلف تحصيل عينة من طلاب السنة التحضيرية في (مقرر 130 رياض) باختلاف نمط التعلم المفضل لديهم وفقاً لمقياس "هني وممفورد" ؟

#### أهداف الدراسة:

- تحديد أنواع نمط التعلم ونسبه وتفضيلاته وفقاً لمقياس "هني وممفورد" لدى عينة من طلاب السنة التحضيرية بجامعة شقراء.
- التحقق من وجود علاقة ارتباطية بين نمط التعلم والتحصيل الدراسي في الرياضيات (مقرر 130 رياض) لدى عينة من طلاب السنة التحضيرية بجامعة شقراء.

#### أهمية الدراسة:

- ندرة الدراسات العلمية التي بحثت العلاقات الارتباطية بين نمط التعلم المفضل والتحصيل الدراسي في الرياضيات.
- تقديم نتائج علمية ميدانية قد تفيد أساتذة المتخصصين في الرياضيات البحتة، ومخططي البرامج التعليمية في اقتراح استراتيجيات تدريس تتناسب مع أنماط تعلم الطلاب المفضلة.



- تقديم نتائج علمية ميدانية قد تفيد وكالة الجامعة للشؤون التعليمية في اقتراح برامج تعليمية تتناسب مع أنماط تعلم الطلاب.

#### حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: دراسة أنماط التعلم وفقاً لمقياس "هني وممفورد" وعلاقتها بالتحصيل الدراسي في الرياضيات.
- الحدود البشرية: عينة من طلاب السنة التحضيرية.
- الحدود المكانية: جامعة شقراء في المملكة العربية السعودية.
- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 1439هـ-1440هـ.

#### مصطلحات الدراسة:

- أنماط التعلم: يعرفها هني وممفورد (Honey&Mumford, 2000) بأنها وصف للاتجاهات والسلوكيات التي تحدد الطريقة المفضلة التي يلجأ إليها المتعلم ويتبعها أثناء عملية التعلم.
- ويعرفها الباحث بأنها الدرجة التي يحصل عليها الطالب المستجد في السنة التحضيرية في أبعاد مقياس أنماط التعلم لـ (هني وممفورد)، والمتضمنة أربعة أنواع من أنماط التعلم (النشط، المتأمل، المفكر، العملي).
- التحصيل الدراسي في الرياضيات: يعرفه اللقاني والجمل (2003، 84) بأنه مدى اكتساب الطلاب للخبرات التعليمية من خلال دراسة مقرر دراسي، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلاب في الاختبارات المعدة لهذا الغرض.
- ويعرفه الباحث بأنه الدرجة التي يحصل عليها الطالب المستجد في السنة التحضيرية بجامعة شقراء لمقرر مقدمة في الرياضيات (130 ريش)، والمصنفة على أساس (مرتفع، متوسط، ضعيف).

### 3- الإجراءات المنهجية للدراسة:

#### منهج الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة، استخدم الباحث المنهج الوصفي الارتباطي، الذي يختص بمعرفة وجود علاقة ارتباطية من عدمها بين متغيرين أو أكثر، ومن ثم معرفة درجة هذه العلاقة (العساف، 2000).

#### مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع الطلاب المستجدين بالسنة التحضيرية في المسارات الصحية والهندسية بجامعة شقراء وعددهم (84) طالباً؛ والذين درسوا مقرر مقدمة في الرياضيات (130 ريش) في المدينة الجامعية بمحافظة شقراء، وطبق الباحث مقياس البحث على جميع طلاب السنة التحضيرية بمحافظة شقراء في الفصل الدراسي الثاني 1440هـ، حيث تم استلام (53) استمارة مكتملة، وفقد منها (19) استمارة، وأستبعد (12) استمارة غير مكتملة.

أداة الدراسة:

بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، استخدم الباحث مقياس "هني وممفورد" (Honey & Mumford) تعريف الأستاذ الدكتور محمد بن عبدالله النذير (2015)، والذي تكون من 80 مفردة، موزعة بالتساوي على أربعة أنماط تعلم وهي (النشط، المتأمل، المنظر، النفعي)، بواقع 20 مفردة لكل نمط. ويوضح جدول (1) توزيع مفردات المقياس على أبعاده.

جدول (1) توزيع مفردات مقياس "هني وممفورد" على أبعاده الأربعة

نشط	متأمل	منظر	نفعي
2	7	1	5
4	4	3	9
6	15	8	11
10	16	12	19
17	25	14	21
23	28	18	27
24	29	20	35
32	31	22	37
34	33	26	44
38	36	30	49
40	39	42	50
43	41	47	53
45	46	51	54
48	52	57	56
58	55	61	59
64	60	63	65
71	62	68	69
72	66	75	70
74	67	77	73
79	76	78	80

وكل مفردة لها خياران للإجابة عليها إما بالموافقة أو الرفض (نعم - لا). ويحصل الطالب على درجة واحدة لكل إجابة بنعم، وصفري في حالة الإجابة بلا، وكل نمط تعلم له (20 فقرة) ودرجته الأعلى (20 درجة)، بحيث يكون عدد فقرات أبعاد أنماط التعلم الأربعة (80 فقرة) بمجموع (80 درجة) للمقياس ككل.

ويوضح جدول (2) مؤشرات الأداء على المقياس بجميع أبعاده (businessballs,2014):

جدول (2) مؤشرات الأداء على مقياس "هني وممفورد" على أبعاده الأربعة

نشط	متأمل	منظر	نفعي	المؤشر
20-13	20-18	20-16	20-17	قوي جدا
12-11	17-15	15-14	16-15	قوي
10-7	14-11	13-11	14-12	معتدل
6-4	10-9	10-8	11-9	منخفض
3-0	8-0	7-0	8-0	منخفض جدا

#### حساب الصدق والثبات لمقياس هني وممفورد Honey & Mumford:

تم حساب الصدق والثبات من خلال تطبيق المقياس على عينة من مجتمع الدراسة، بلغ عددها (30 طالباً) من طلاب السنة التحضيرية بجامعة شقراء، يمثلون 57% من مجتمع الدراسة الفعلي، ويعرضهما الباحث كما يلي:

1- حساب الصدق:

قام الباحث بحساب الصدق بطريقة حساب الاتساق الداخلي (باستخدام معاملات ارتباط بيرسون) بين الدرجات الكلية للأبعاد الفرعية والدرجة الكلية للمقياس. وجاءت نتائجه كما يتضح من جدول رقم (3) التالي:

جدول (3) معاملات ارتباط بيرسون بين الدرجات الكلية للأبعاد الفرعية والدرجة الكلية للمقياس

أنماط التعلم	النمط النشط	النمط المتأمل	النمط المنظر	النمط النفعي
قيم معاملات (ارتباط بيرسون)	0.603**	0.834**	0.750**	0.822**

\*\* تعني أن القيمة دالة عند مستوى دلالة إحصائية (0.01).

ويتضح من جدول (3) السابق أن المقياس على درجة عالية من الصدق وصالح للتطبيق من الناحية العلمية، حيث جاءت جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى (0.01).

2- حساب الثبات:

قام الباحث بحساب ثبات المقياس عن طريق استخدام معامل الفا كرونباخ، وجاءت قيمة ألفا (0.82)، مما يدل على أن المقياس على درجة عالية من الثبات ومقبول علمياً للتطبيق في البحث الحالي.

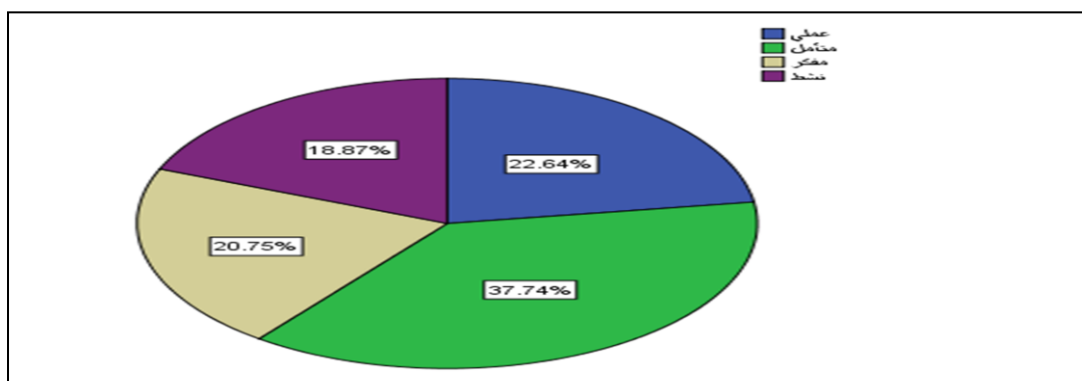
#### 4- تحليل نتائج الدراسة وتفسيرها:

- أولاً- للإجابة عن السؤال الأول الذي ينص على "ما نوع نمط التعلم ونسبته وتفضيلاته لدى عينة من طلاب السنة التحضيرية وفقاً لمقياس هني وممفورد؟".
- استخدم الباحث الإحصاءات الوصفية المتمثلة في حساب القيم الأدنى والأعلى والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأنماط الأربعة، ونسب النمط الأعلى لدى العينة، وجاءت النتائج كما يتضح من الجدول والشكل التاليين:

جدول (4) الإحصاءات الوصفية ومؤشرات قوة نمط التعلم لدى العينة

أنماط التعلم	العدد	أصغر قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة النمط الأعلى للطلاب	قوة المؤشر
النمط النشط	53	3	19	11.51	3.506	18.9%	قوي
النمط المتأمل		2	20	13.49	3.625	37.7%	معتدل
النمط المنظر		4	19	12.79	3.122	20.8%	معتدل
النمط النفعي		4	19	13.19	3.363	22.6%	معتدل

شكل (2) نسب أنماط التعلم الأعلى لدى العينة



يتضح من جدول رقم (4) وشكل رقم (2) السابقين ما يلي:

1- جاء النمط المتأمل في المرتبة الأولى من حيث التفضيل بين طلاب العينة حيث بلغت نسبته 37.7%، كنمط أعلى للطلاب، وقوة مؤشره (معتدل). ومن سمات الطلبة في هذا النمط من التعلم، التأني والروية في التفكير، والحرص والبطء في اتخاذ القرار، ومن سماتهم أيضاً الحذر من القفز للنتائج، ولذلك يفضلون التأمل في الممارسات التعليمية، وإجراءات التعلم والاستماع والقراءة لديهم تحتاج لوقت أطول قبل مواصلة العمل للمراحل المتقدمة.

2- جاء النمط النفعي في المرتبة الثانية من حيث التفضيل بين طلاب العينة حيث بلغت نسبته 22.6%، كنمط أعلى للطلاب وقوة مؤشره (معتدل). ومن سمات نمط تعلم هؤلاء الطلاب، وجود رغبة في تجريب الأفكار قبل ممارستها وتطبيقها، واختبار المعلومات قبل تصديقها وقبولها، ومن سماتهم أيضاً الواقعية والعملية لتحقيق لأهدافهم وتلبية احتياجاتهم، ولذا يفضلون التعلم النشط والعمل في مجموعات صغيرة، والمناقشة الفاعلة لحل المشكلات.

3- جاء النمط المنظر في المرتبة الثالثة من حيث التفضيل بين طلاب العينة حيث بلغت نسبته 20.8%، كنمط أعلى للطلاب وقوة مؤشره (معتدل). ومن سمات نمط تعلم هؤلاء الطلاب، وجود قدرة عالية على التفكير المنطقي والتفكير الناقد في معالجة المعلومات وتحليلها وربطها، والقدرة على اتخاذ القرارات العقلانية المبنية على شواهد وأدلة، ومن سماتهم أيضاً الوضوح والشفافية في عرضهم ومناقشتهم للموضوعات، والانتظام والترتيب في تناولهم للأحداث، ولذا يفضلون التعلم الذاتي والمراجعات النقدية التحليلية للأفكار والمشكلات.

4- جاء النمط النشط في المرتبة الرابعة من حيث التفضيل بين طلاب العينة حيث بلغت نسبته 18.9%، كنمط أعلى للطلاب وقوة مؤشره (قوي). ومن سمات نمط تعلم هؤلاء الطلاب، حبهم للإبداع والتجديد، ورغبتهم بالمغامرة وتجريب أحداث جديدة، ومن سماتهم أيضاً المرونة المعرفية والتكيف الفكري مع المواقف المختلفة، ولذا يفضلون تغيير السياق أو البيئة المحيطة، والمغامرة والتجريب غير المنضبط من خلال التعلم بالمحاولة والخطأ.

ولتحديد الفروق بين أفراد العينة في تفضيلات نمط التعلم تم استخدام اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA) وجاءت النتائج كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (5) تحليل التباين الأحادي لتفضيلات أنماط التعلم لدى العينة

مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	3	511.036	170.345	1.361	0.266 غير دالة
داخل المجموعات	49	6133.945	125.183		
المجموع الكلي	52	6644.981			

من الجدول (5) السابق يتضح أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب في الدرجة الكلية لأنماط التعلم، وبالرغم من وجود فروق واضحة في النمط الأعلى المفضل لكل مجموعة من الطلاب، والتي ظهرت جلية في نسب النمط الأعلى الموضحة بجدول (4) إلا أن الفروق في تفضيلات الطلاب لنمط محدد، لم تؤثر بصورة قوية على الدرجة الكلية للمقياس مما جعل الفروق بين الطلاب في الدرجة الكلية لم تصل إلى مستوى الدلالة الإحصائية. وفي ضوء ما سبق، يمكن القول أن نمط التعلم المتأمل يأتي أولاً كونه النمط الأكثر تفضيلاً لدى عينة الدراسة، وبقبة الأنماط النفعية والمنظّر والنشط على التوالي تأتي ثانياً بنسب متقاربة، ويعود اختلاف أنماط تعلم الطلبة بشكل عام إلى اختلاف السمات الشخصية والانفعالية والعقلية والبيولوجية فيما بينهم، وتتفق هذه النتيجة جزئياً مع كل من دراسة النذير (2015)، ودراسة جعفر وآخرون (2016)، ودراسة ابو النادي وآخرون (2016)، ودراسة المصيلحي وفوزي (2013) التي بينت أن أكثر أنماط التعلم الشائع لدى الطلبة هو النمط المتأمل أو البصري أو الإدراكي باختلاف مقاييس أنماط التعلم، كما تختلف هذه النتيجة كلياً مع كل من دراسة الشهري (2018)، ودراسة الغامدي (2014)، ودراسة هيلان وآخرون (2010)، ودراسة عباس (2005) التي بينت أن أكثر أنماط التعلم الشائع لدى الطلبة هو النمط النشط أو العملي أو المركب باختلاف مقاييس أنماط التعلم، وقد يفسر الاختلاف بين نتائج الدراسات السابقة من حيث نمط التعلم الأكثر شيوعاً، إلى العديد من العوامل المؤثرة، ومن ذلك اختلاف بيئات التعلم، واختلاف المرحلة التعليمية، واختلاف المجتمعات في خصائصها الديموغرافية والثقافية.

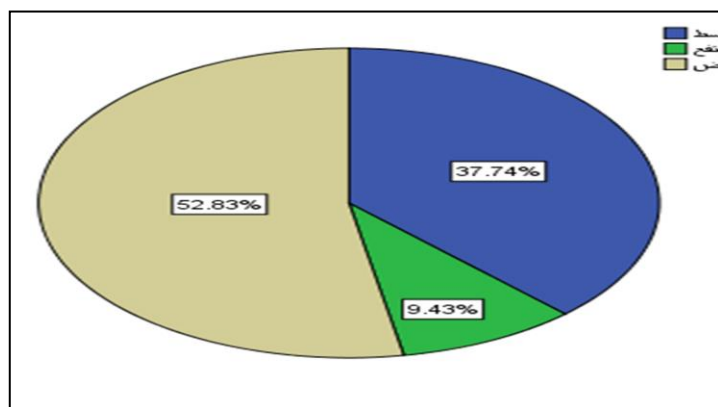
- ثانياً: للإجابة على السؤال الثاني الذي ينص على "ما نسبة نمط التعلم وتفضيلاته وفقاً لمقياس هوني ومفورد لدى عينة من طلاب السنة التحضيرية حسب مستوى تحصيلهم الدراسي (مرتفع - متوسط - منخفض) في مقرر 130 رياض؟" قام الباحث بما يلي:

1- تصنيف الطلاب وفقاً لمستويات تحصيلهم في مقرر (130 رياض) كما يتضح من الجدول والشكل التاليين:

جدول (6) تصنيف عينة من طلاب السنة التحضيرية وفقاً لمستواهم التحصيلي

المستوى	الدرجة	العدد	النسب المئوية
مرتفع	100-90	5	9.5%
متوسط	89-70	20	37.7%
منخفض	أقل من 70	28	52.8%
المجموع			100%

شكل (3) النسب المئوية وفقاً لمستوى التحصيل في مقرر 130 ريش لدى العينة



2- حساب مقدار وجود النمط لكل فئة (مرتفع - متوسط - منخفض) في مقرر (130 ريش) عن طريق إيجاد الإحصاءات الوصفية المتمثلة في القيم الأدنى والأعلى والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأنماط الأربعة، ونسب النمط الأعلى لدى كل فئة.

وجاءت النتائج كما يتضح من الجداول (7)، (8)، (9)، وشكل (4) التالية:

جدول (7) الإحصاءات الوصفية ومؤشرات قوة نمط التعلم لدى الطلاب منخفضي التحصيل

أنماط التعلم	العدد	أصغر قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة النمط الأعلى للطلاب	قوة المؤشر
النمط النشط	28	3	15	11.00	3.059	17.9%	قوي
النمط المتأمل		2	19	13.04	3.707	39.3%	معتدل
النمط المنظر		4	19	12.29	3.537	25.0%	معتدل
النمط النفعي		4	19	12.04	3.437	17.9%	معتدل

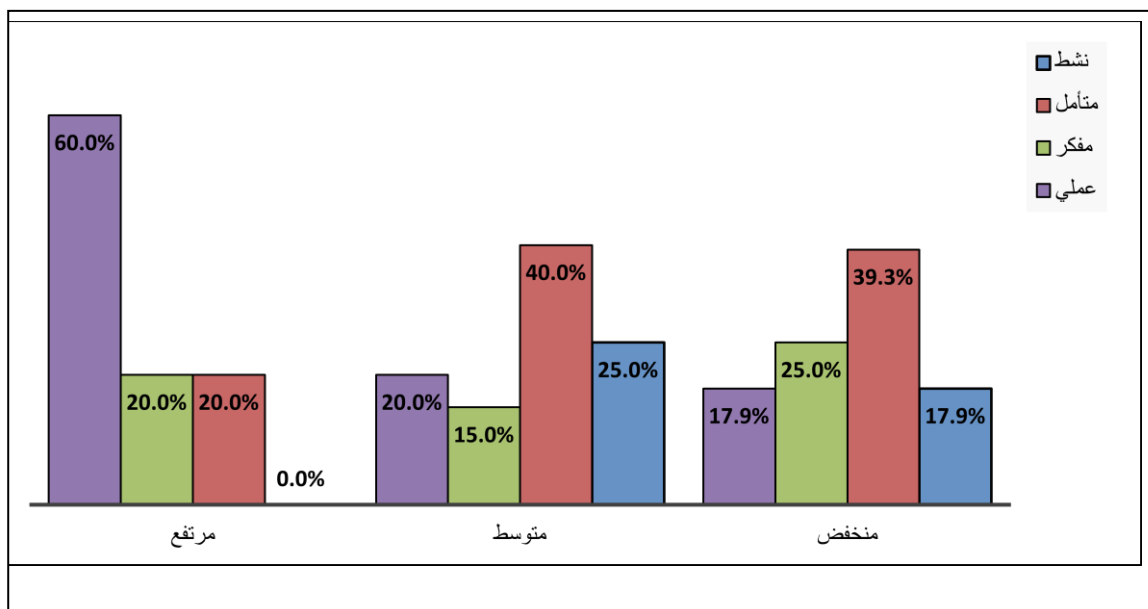
جدول (8) الإحصاءات الوصفية ومؤشرات قوة نمط التعلم لدى الطلاب متوسطي التحصيل

أنماط التعلم	العدد	أصغر قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة النمط الأعلى للطلاب	قوة المؤشر
النمط النشط	20	5	19	13.00	3.672	20.0%	قوي جدا
النمط المتأمل		8	20	14.30	3.570	40.0%	معتدل
النمط المنظر		8	19	13.60	3.741	15.0%	معتدل
النمط النفعي		9	19	14.60	3.891	25.0%	معتدل

جدول (9) الإحصاءات الوصفية ومؤشرات قوة نمط التعلم لدى الطلاب مرتفعي التحصيل

أنماط التعلم	العدد	أصغر قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة النمط الأعلى للطلاب	قوة المؤشر
النمط النشط	5	5	16	11.00	4.604	0.0%	قوي
النمط المتأمل		9	17	12.80	3.493	20.0%	معتدل
النمط المنظر		11	14	12.40	1.140	20.0%	معتدل
النمط النفعي		11	18	14.00	2.739	60.0%	معتدل

شكل (4) النسب المئوية لأنماط التعلم وفقاً لمستوى التحصيل (منخفض - متوسط - مرتفع) في مقرر 130 رياض لدى العينة



يلاحظ من الجداول (7)، (8)، (9)، وشكل (4) ما يلي:

1- جاء النمط المتأمل في المرتبة الأولى من حيث التفضيل بين طلاب العينة منخفضي ومتوسطي التحصيل حيث بلغت نسبته كنمط أعلى للطلاب 40.0%، 39.3% على الترتيب، وقوة مؤشره (معتدل) لدى الفئتين. في حين جاء النمط النفعي في المرتبة الأولى من حيث التفضيل بين طلاب العينة مرتفعي التحصيل حيث بلغت نسبته كنمط أعلى للطلاب 60.0%، ويمكن أن يرجع ذلك إلى كون نمط التعلم النفعي (العملي) يحتاج إلى بذل جهد مضاعف من الطلبة للتحصيل العلمي، ويعتمد أكثر على نشاط الطلبة وفاعليتهم الذاتية في التجريب والممارسة، والتفاعل المباشر مع المواقف التعليمية لتحقيق أهدافهم واحتياجاتهم، وهذا ما يناسب الطلبة المتفوقين علمياً، أما النمط المتأمل فيحتاج إلى إجراءات أطول في عملية التعلم من خلال الاستماع والقراءة والمناقشة للوصول إلى مرحلة متقدمة في التحصيل العلمي وهو ما يناسب منخفضي ومتوسطي التحصيل.

2- تقارب نسب الطلاب الذين يفضلون نمط التعلم المنظر لدى الفئتين متوسطي ومرتفعي التحصيل حيث بلغت النسب المئوية 25.0%، 20.0% على الترتيب، وجاءت قوة مؤشريهما (معتدل). وهذا ما يتفق جزئياً مع دراسة النذير (2015).

3- تساوت نسب الطلاب الذين يفضلون نمطي التعلم المتأمل والمنظر لدى طلاب العينة مرتفعي التحصيل حيث بلغت النسبة 20.0% لكل من النمطين، وجاءت قوة مؤشريهما (معتدل). في حين لم يظهر النمط النشط كنمط أعلى من حيث التفضيل لدى هذه الفئة حيث بلغت نسبته 0.0%، وهذه النتيجة قد تعود لكون الطلاب مرتفعي التحصيل عددهم قليل (5) طلاب فقط، وهذا ما يتفق جزئياً مع دراسة النذير (2015).

4- تساوت نسب الطلاب الذين يفضلون نمطي التعلم النشط والنفعي لدى طلاب العينة متوسطي التحصيل حيث بلغت النسبة 17.9% لكل من النمطين، وجاءت قوة مؤشريهما (معتدل).

5- تقاربت المتوسطات الحسابية لطلاب السنة التحضيرية بجامعة شقراء في أنماط التعلم الأربعة بصرف النظر عن مستوى تحصيلهم في مقرر (130 ريش) حيث إن معظم قيم المؤشر جاءت متقاربة والمؤشر (المعتدل).

• ثالثاً: للإجابة عن السؤال الثالث الذي ينص على "هل يختلف تحصيل عينة من طلاب السنة التحضيرية في مقرر 130 ريش باختلاف نمط التعلم المفضل لديهم وفقاً لمقياس هني وممفورد؟" قام الباحث بما يلي:

1- تصنيف الطلاب وفقاً لتفضيلات نمط التعلم الأعلى كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (10) تصنيف عينة من طلاب السنة التحضيرية وفقاً لنمط التعلم الأعلى

أنماط التعلم	العدد	نسبة النمط الأعلى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
النمط النشط	10	18.9%	71.60	8.959
النمط المتأمل	20	37.7%	62.60	21.855
النمط المنظر	11	20.8%	66.55	16.890
النمط النفعي	12	22.6%	72.75	19.302
المجموع	53	100%	-	-

2- تحديد الفروق بين أفراد العينة في المستوى التحصيلي في مقرر (130 ريش) في ضوء تفضيلات نمط التعلم الأعلى وفقاً لمقياس هني وممفورد وذلك باستخدام اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA) وجاءت النتائج كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (11) تحليل التباين الأحادي للفروق في التحصيل في مقرر (130 ريش) بين طلاب العينة وفقاً لتفضيلات أنماط التعلم لديهم

مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	3	988.691	329.564	0.964	0.417 غير دالة
داخل المجموعات	49	16748.177	341.800		
المجموع الكلي	52	17736.868			

من جدول (11) السابق يتضح أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل عينة من طلاب السنة التحضيرية في مقرر (130 ريش) باختلاف نمط التعلم وفقاً لمقياس هني وممفورد، حيث بلغت قيمة ف (0.964) وهي



غير دالة إحصائياً، وهذا يعني أن أسئلة الاختبار التحصيلي في مقرر (130 رياض) لا تحتوي مفرداته إجمالاً على ما يناسب أنماط تعلم الطلبة المختلفة (المتأمل، النشط، المنظر، النفعي) بدرجات متفاوتة، وقد يعود سبب ذلك إجمالاً إلى عدم مراعاة استراتيجيات التدريس لأنماط تعلم طلبة السنة التحضيرية بجامعة شقراء.

## توصيات الدراسة ومقترحاتها

استناداً لنتائج الدراسة يوصي الباحث ويقترح بالآتي:

- ضرورة تنوع استراتيجيات التدريس الجامعي في السنة التحضيرية بما يتلاءم مع أنماط التعلم المفضلة لدى الطلبة، والتركيز بشكل خاص على استراتيجيات التدريس المتوافقة مع نمط التعلم المتأمل.
- إعادة النظر في بناء الاختبارات التحصيلية في مقررات الرياضيات بالسنة التحضيرية في ضوء أنماط التعلم لمقياس "هني وممفورد"، وتضمينها أسئلة تناسب أنماط تعلم الطلبة المختلفة، وخاصة نمط التعلم المتأمل.
- تدريب الأساتذة الجامعيين المتخصصين بالرياضيات البحتة على مقياس "هني وممفورد" لإدراك وكشف أنماط التعلم المفضلة لدى الطلبة المستجدين بشكل عام.
- كما يقترح الباحث إجراء دراسات وبرامج على النحو الآتي:
  - إجراء دراسات مشابهة على الكليات العلمية والتربوية.
  - دراسة أسباب شيوع أنماط تعلم معينة لدى الطلبة المستجدين في الجامعات.
  - برنامج تدريبي لأساتذة الجامعات المتخصصين في الرياضيات قائم على أنماط تعلم الطلبة.
  - تحليل أسئلة اختبارات مقررات الرياضيات للطلاب المستجدين في ضوء أنماط التعلم.

## قائمة المراجع

أولاً- المراجع بالعربية:

- أبو النادي، هالة وآخرون (2016). أنماط التعلم المفضلة لدى طلبة الجامعات السعودية ما بين الواقع والطموح، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد (5)، العدد (5)، 217 – 239.
- جعفر، يعقوب وآخرون (2016). أنماط التعلم لدى طلبة كلية التربية في جامعة الكويت وعلاقتها ببعض المتغيرات: دراسة ميدانية، مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة البحرين، مجلد (17)، عدد (4)، 151- 185.
- حمدان، سعيد (2006). أنماط التعلم في الفصل الدراسي، بيروت: دار الوراق.
- الزيات، فتحي (2004). سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي، القاهرة: دار النشر للجامعات.
- شحات، محمد (2018). فاعلية استخدام نموذج (KOLB) للتعلم التجريبي في تدريس العلوم على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد والقيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ذوي الأنماط التعلم المختلفة، مستقبل التربية العربية، مجلد (25)، العدد (110)، 11 – 110.
- الشهري، ظافر (2018). أنماط التعلم المفضلة وفق نموذج (VARK) لدى طلبة المرحلة الثانوية بمحافظة النماص وعلاقتها ببعض المتغيرات، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد (7)، العدد (8)، 133 – 143.
- طريف، لبنى (2010). بناء نموذج لتحسين التوافق بين استراتيجيات تدريس الرياضيات وأنماط تعلم طالبات المرحلة الثانوية واستقصاء فاعليته، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية، الأردن.
- عباس، رشيد (2005). أنماط التعلم المفضلة لدى الطلبة في المرحلة الأساسية العليا ومراعاة المعلمين لها أثناء تدريس الرياضيات. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات التربوية العليا، جامعة عمان العربية.

- العساف، صالح (2000). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية، الرياض: مكتبة العبيكان للنشر والتوزيع.
- الغامدي، علي (2014). أنماط التعلم وعلاقتها بالذكاءات المتعددة لدى الطلبة الموهوبين بمنطقة الباحة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الباحة.
- القحطاني، متعب (2009). أساليب تعلم طلاب تخصص الرياضيات في المرحلة الجامعية وفق نموذج "فليندر - سلفرمان" وعلاقتها بالتحصيل في الرياضيات ودافعية الانجاز، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود.
- اللقاني، أحمد والجمل علي (2003). معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس، القاهرة: عالم الكتب.
- المصيلحي، سالم وفوزي، عبدالله (2013). نمط التعلم المفضل لدى الدارسين ببرنامج التأهيل التربوي بالأزهر، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية، المجلد (34)، العدد (3)، 226 - 306.
- المطوع، نايف (2017). أنماط التعلم والتفكير السائدة لدى طلبة كلية التربية بالدوادمي في جامعة شقراء بالمملكة العربية السعودية، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث التربوية والنفسية، مجلد (6)، العدد (19)، 160 - 169.
- النذير، محمد (2015). أنماط التعلم وعلاقتها بمستوى القدرات العامة والتحصيل الدراسي في الرياضيات لدى الطلاب المستجدين بجامعة الملك سعود، رسالة التربية وعلم النفس، العدد (49)، 83-100.
- هيلان، مصطفى وآخرون (2010). أثر أنماط التعلم المفضلة على فعالية الذات لدى طالبات قسم العلوم التربوية في كلية الأميرة عالية الجامعية، مجلة العلوم التربوية، جامعة البحرين، العدد (1)، المجلد (11)، 61 - 112.

#### ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- AL-Balhan, E. (2007). Learning Style in Relation to Academic Performance in Middle School Mathematics. Digest of Middle East Studies. spring, 2007, 42-58.
- Felder, R., Spurlin, J. (2005). Application, Reliability and Validity of the Index of Learning Styles. Journal of Engineering Education, 21(1), 103-112.
- Gamal, S. & Daud, A. (2005). An analysis of learning styles of distance learners at the institute of education development, university teknologi mara, Malaysia, ICDE International Conference, Nov. 19 - 23, 1-7.
- Honey, P., & Mumford, A. (1992). The manual of learning styles, (3<sup>rd</sup> ed). Maidenhead: Peter Honey.
- Honey, P., & Mumford, A. (2000). The learning styles helper's guide. Maidenhead: Peter Honey Publications Ltd.
- Kolb D. (1984). Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Kolb D. (2000). Facilitator's guide to learning. Boston: Hay/McBer.
- Loo, R. (2002). The distribution of learning styles and types for hard and soft Business majors, Educational Psychology, 22(3), 349-360.

- Loo, R. (2004). Kolb's learning styles and learning preferences: Is there a linkage? Educational Psychology, 24(1), 99-108.
- Manochehri, N., & young, J.I. (2006). The impact of student Learning styles with web- based learning or instructor- based learning on student Knowledge and satisfaction. The Quarterly Review of distance education, 7(3), 313-316.
- National Council of Teacher of Mathematics (1989), Curriculum & Evaluation, Reston, Va: NCTM.
- National Council of Teacher of Mathematics (2000), Principles and Standards for School Mathematics, Reston, Va: NCTM.
- NCATE. (2008). Professional standards for the accreditation of teacher preparation institutions. Retrieved from <http://ncate.org/documents/standards/NCATE%20Standards%202008.pdf>
- Tasefaye, G. (2009). "learning styles and strategies of Ethiopian secondary school student in learning mathematics", Master, university of South Africa, Ethiopia.
- Yahaya ,A. & Yahaya, N. (2010).The Effects of Various Modes of School Formality Culture and Student Learning Style with Secondary School Student Academics Achievements.International Journal of Psychological Studies. 2.1, 96-107.
- Zhang, L-F. (2002). Thinking styles: their relationships with modes of thinking and academic performance. Educational Psychology, 22(3), 331-348.