البحث الثاني :

أثر التدريس بنموذج هيرمانHBDI على مستوى التحصيل وسمات الإبداع لدى طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية

إعـــــداد :

دكتورة / نجاة عبد الله محمد بوقس

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المشارك

كلية التربية جامعة الملك عبد العزيز بجدة

obeikandl.com

obeikandl.com

" أثر التدريس بنموذج هيرمان HBDI على مستوى التحصيل وسمات الإبداع لدى طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية "

د. نجاة عبد الله محمد بوقس

- **المستخلص باللغة العربية** :

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر التدريس بنموذج هيرمان HBDI على مستوى تحصيل طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية للبنات بجدة ، وسمات إبداعهن ولتحقيق أهداف البحث استخدمت الباحثة المواد والأدوات التالية:

- مجموعة الأنشطة التعليمية التدريبية المخطط لها والتي أعطيت للعينة كتكليفات (١٢ نشاطاً جماعياً وفردياً)، والتأكيد على التعديل أول بأول بحسب متطلبات نموذج هيرمانHBDI
- اختبارات تحصيلية ومهارية دورية (تكوينية) ونهائية (تجميعية) معدة بناء على أهداف المقرر (إعداد الباحثة)
- بطاقة ملاحظة وتقييم الأنشطة المنجزة والمواد والوسائل بما فيها تنظيم عرض المنتجات في معرض الوسائل
- مقياس هيرمان – بوصلة التفكير (إعداد د محمد التكريتي)

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية

- وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطي درجات الطالبات – عينة الدراسة - في الاختبار التحصيلي الدوري والنهائي لمقرر وسائل وتكنولوجيا التعليم لصالح أدائهن في الاختبار التحصيلي النهائي
- وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطي درجات الطالبات – عينة الدراسة – في مقياس هيرمان والاختبار التحصيلي النهائي لمقرر وسائل وتكنولوجيا التعليم لصالح أدائهن في مقياس هيرمان
- وجود فروق دالة عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطي مقياس هيرمان بأنماطه الفكرية الأربعة ودرجات الطالبات – عينة الدراسة – في مقياس هيرمان الفكرية الأربعة لصالح أدائهن في مقياس هيرمان بأنماطه الفكرية الأربعة [عدا تخصص التاريخ (ب)] فلم توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات الأنماط الفكرية (هيرمانA) و(هيرمان D) الخاصان بالتفكير المنطقي الهيكلي النظامي، والتفكير الاستراتيجي الإبداعي، ومتوسطات أدائهن في مقياس هيرمانA وD]
- اتفاق أنماط تفكير الطالبات بناء على مقياس هيرمان على جانب التفكير الحسي الاجتماعي التفاعلي (هيرمانC)
- ظهور تأثير واضح للتدريس بنموذج هيرمانHBDI على تطور سمات الإبداع (الطلاقة والمرونة والأصالة) لدى عينة البحث

• **المستخلص باللغة الانجليزية** :

The impact of teaching model Herman HBDI the level of achievement and characteristics of creativity in the third year students at the Faculty of Education

By: Dr. Najat Abdullah Bugis

This study aimed to determine the impact of teaching model HBDI Herrmann collection at the level of the third year students at the Faculty of Education for girls in Jeddah, and features creativity. To achieve the objectives of the research materials, the researcher used the following tools:

1. Group educational activities planned and the training given to the sample Ktklevat (12 active, collectively and individually), and the emphasis on the first amendment, according to the requirements of the first model HBDI Herrmann
2. Achievement tests and skills periodically (formative) and final (composite), prepared upon the objectives of the decision (the preparation of the researcher)
3. Note card and evaluation activities performed and materials and means, including regulating the supply of products in the exhibition means.
4. Scale Herman - Compass thinking (Prepared by: d. Muhammad al-Tikriti)

Results:

5. A statistically indicating variance is recorded at 0.001 level between the two averages of students' scores (sample study) in the periodic mid-term and final exams for Teaching Aids and Technology subject with benefit to their performance in the final post exam.
6. A statistically indicating variance is recorded at 0.001 level between the two averages of students' scores (sample study) in Hermann's Scale and final exam for Teaching Aids and Technology subject with benefit to their performance in Hermann Scale.
7. A statistically indicating variance is recorded at 0.001 level between the two averages of Hermann Scale with its four thinking patterns and students' scores (sample study) in Hermann's Scale with its four thinking patterns [except for students with major in History B: no statistically indicating variance is recorded between the two averages of thinking patters (Hermann A) and (Hermann D1) pertaining to logical regular structural thinking, strategic creative thinking, and their averages in Hermann Scale A&D]
8. Resemblance of students' thinking patterns according to Hermann's Scale on interactive socio-sensory thinking side (Hermann C)
9. A clear effect of teaching is indicated with achieving Hermann's model on the development of creativity characteristics(fluency, flexibility and originality) of the research sample

• **المقدمة وأدبيات البحث** :

فهم أساليب التعلم حقيقة أساسية لتحقيق تدريس وتدريب مبتكر ناجح بالنسبة لطالبات كلية التربية؛ وهذا لن يتحقق إلا بما وصفه Kolb (1984) بقائمة أسلوب التعلم المساعد في تصميم التدريب المبتكر (Frontczak, Higgins,1991)، وعرّف Riding & Rayners (1998) أساليب التعلم بأنها "طريقة فردية مفضلة لتمثيل المعلومات كجزء متكامل من دورة التعلم النشط"، وقد أشار James & Gardner (1995) إليها على أنها " الطريقة التي يعي بها المتعلم ويعالج ويخزّن ويسترجع محاولات تعلمه"، كما وصفها Gregorc (1979) على أنها "التصرفات المميزة التي تظهر كمؤشرات لطريقة تعلم الشخص من محيطه وتكيفه معها ، وتجهيز مفاتيح الحل كإجراءات يعمل بها عقل الإنسان" (Polhemus,et.al,2004,p.2). وهناك العديد من نماذج أساليب التعليم والتعلم التي تعكس أنماط وأساليب تفكير كل من المعلم والمتعلم؛ بالإضافة إلى تطور مجال تكنولوجيا التعليم التي تتطلب إعداد المعلم وتأهيله بمتطلبات تلبية جميع أنماط تفكير المتعلمين وأساليب تعلمهم.

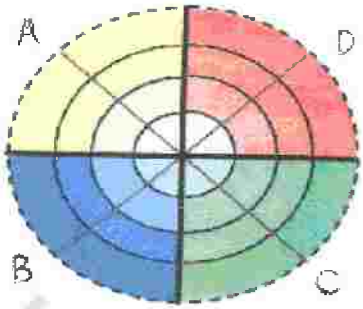
ويؤثر تفكير المتعلم على طريقة وأسلوب تعلمه، كما أفادت نظرية Herrmann (1978)؛ التي تعرف بنظرية بوصلة التفكير (Herrmann Brain Dominance Instrument) ويرمز لها اختصاراً (HBDI) وتركز على سيطرة الدماغ؛ الذي دمج فيه نموذج سبيري - التجانب (لنصفي الدماغ الأيمن والأيسر عمل خاص به) ونموذج ماكلين الثلاثي (دماغ الإنسان يتكون من ثلاثة أدمغة دماغ الزواحف ودماغ الثدييات ودماغ الإنسان العاقل) وجعله نموذجاً رمزياً واحداً رباعي المكونات (بعد حذف دماغ الزواحف).

يتضمن نموذج Herrmann أربع مناطق مترابطة (A,B,C,D) تختص كل منطقة بطريقة معينة لعمل العقل، وتعمل الطرق الأربعة سوياً لتشكل (الدماغ الكلي)، كما تهيمن منطقة واحدة أو أكثر على عمل العقل

وقد أبدع Ned Herrmann في إعداد مقياسه؛ الذي يعد من أفضل أدوات التشخيص وأكثرها مرونة؛ حيث يمكن بواسطته التعرف على طريقة تفكير المتعلم، وبالتالي على سلوكه (البيز، ١٤٢٨هـ/٢٠٠٧م) كما يعد استخدام مقياس Herrmann ضرورياً للتعرف على المواصفات المطلوبة لدى الأفراد، والتي يتطلبها العمل في المؤسسات المختلفة- تستخدمه الجامعات كجامعتي تكساس وجورجيا، كما يستخدمه الجيش الأمريكي وتستخدمه كبريات الشركات العالمية كشركة شل، وآي بي إم، وموتورولا

و.... غيرها في أنحاء الولايات المتحدة وبريطانيا وألمانيا ... الخ- وبذا تسهم الاختيارات الدقيقة القائمة على معرفة استعدادات العاملين وإبداعهم على زيادة الإنتاج، واختفاء ظاهرة البطالة المبطنة.

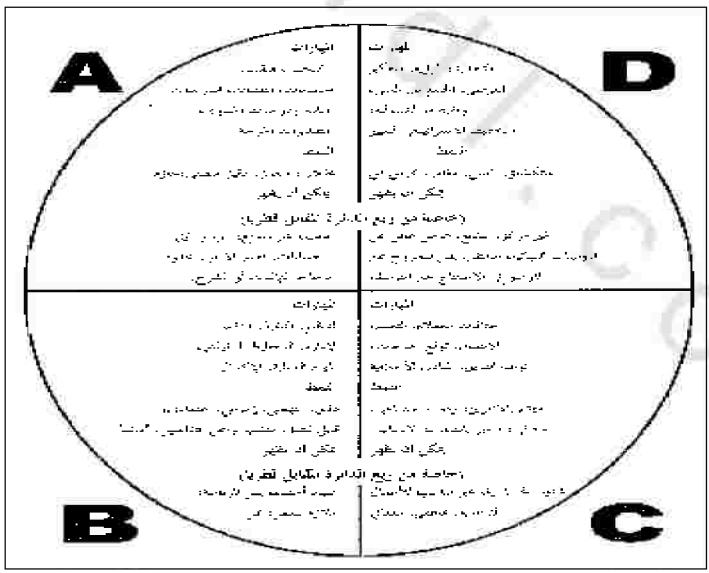
شكل ١: نموذج هيرمان الرباعي★



حيث يمثل ربع الدائرة تفضيلات طريقة التفكير كما يلي:	
A : التفكير المنطقي الهيكلي النظامي.	B : التفكير الحسي العملي التنظيمي.
C : التفكير الحسي الاجتماعي التفاعلي.	D : التفكير الاستراتيجي الإبداعي.

★ المصدر: المفلح، ٢٠٠٧م.

شكل ٢: مقياس هيرمان★



★ المصدر: المفلح، ٢٠٠٧م، ص١٠.

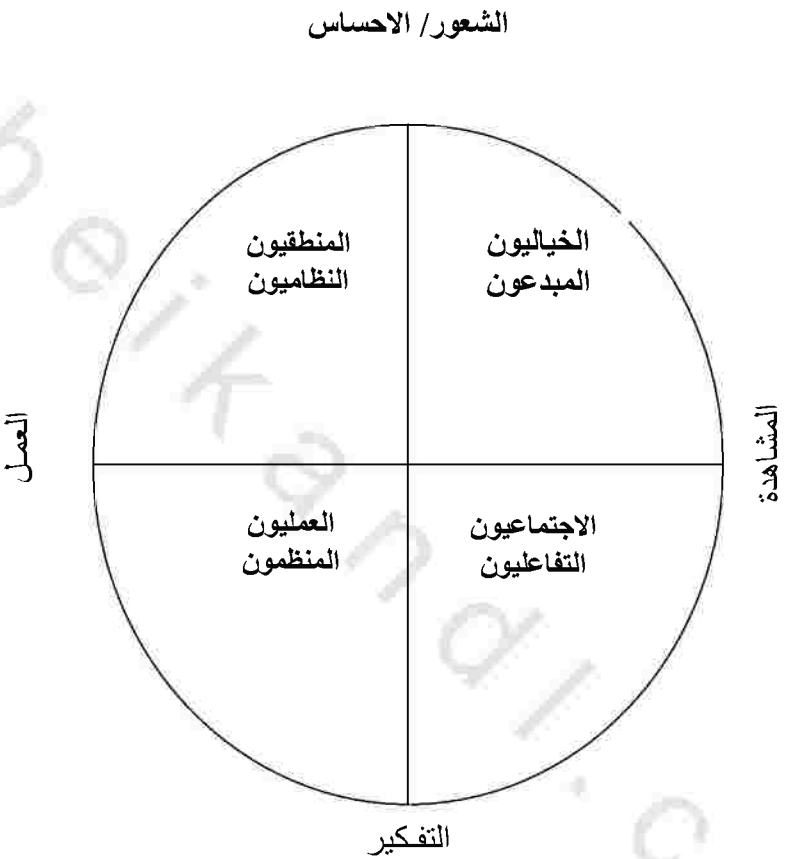
ويهتم Herrmann بقياس التفضيلات (الأنماط) في طريقة التفكير وأنماط معالجة المعلومات، وإقامة العلاقات، وإصدار الأحكام ولا يتعرض مقياسه للجدارة ، والشخصية ، والمزاج ، والذكاء كذلك لايهتم بإصدار حكم على الشخص. (المفلح، ١٤٢٨هـ، ص٦-٧)

تُطبق نظرية Herrmann من خلال مقياسه في تطوير الشخصية، وفهم الذات ، والتعليم ، والتدريب ، والشئون الاجتماعية والأسرية، والبيع والشراء وإدارة التغيير، والتخطيط الاستراتيجي، والتوظيف، والاشراف، وعمل الفرق، والإدارات العليا، والاتصال والإعلام، وتطوير هياكل المؤسسات. (المفلح، ١٤٢٨هـ، ص٨)

ويحتاج أفراد المجتمع ومنهم المعلم والمتعلم في عصر تزايد المعرفة وتطور تقنياته إلى انتهاج وتبني عمليات التفكير بأنواعه، والتدرب على استخدام تلك العمليات لتصبح عادة تظهر في نمو مهاراته؛ وذلك ليتمكن كل منهم من اتخاذ الإجراءات المناسبة في المواقف التعليمية والتعلمية التي تواجههما بحكم احتكاكهما ببعض، خاصة وأن طلبة اليوم هم أبناء الغد وبُناته؛ الذي يعتمد الوطن والمجتمع عليهم في تحقيق أهدافه.

كما يستدعي الاهتمام بإعداد الطالب المعلم حالياً لمقابلة أدواره ومهامه في مجال تربية وتعليم أبناء مجتمعه مستقبلاً؛ تهيئته وتزويده بالمعارف والمهارات اللازمة لمواجهة العديد من المواقف والتحديات التربوية المختلفة. (علي، ٢٠٠٣م ، ص٧) واعتماد نظام أنماط التفكير الأساسية الأربعة (4MAT) يؤدي إلى اختيار طرق وأساليب تعليم متوافقة مع أنماط تعلم المتعلمين، وفي عام (١٩٧٢م) طور النظام لمساعدة المعلمين على تنظيم تعليمهم بناء على الفروق في طرق تعلم المتعلمين وأساليب التعلم وتفضيلات عملية سيطرة الدماغ (McCarthy, 1990, p.31). كما ساهم عديد من التربويين القدامى والمعاصرين أمثال Kolb (1976، 1981، 1984، 1985)، وBriggs & Myers (1977)، وGregor (1979، 1985)، وMcCarthy (1981، 1987، 1996)، وHoney & Mumford (1986)، وFelder-Silverman (1988)، وJames & Gardner (1995)، وZeichner & Liston (1996)، وRiding & Rayner (1998) في تبني وتطوير أساليب التعليم لمقابلة أساليب التعلم لدى المتعلمين، والتي تتلخص بناء على أنماط التفكير ونموذج Herrmann الرباعي والشكل التالي يوضح باختصار أساليب التعلم الأربعة الرئيسة بناء على أنماط المتعلمين (McCarthy, 1990, p.32)

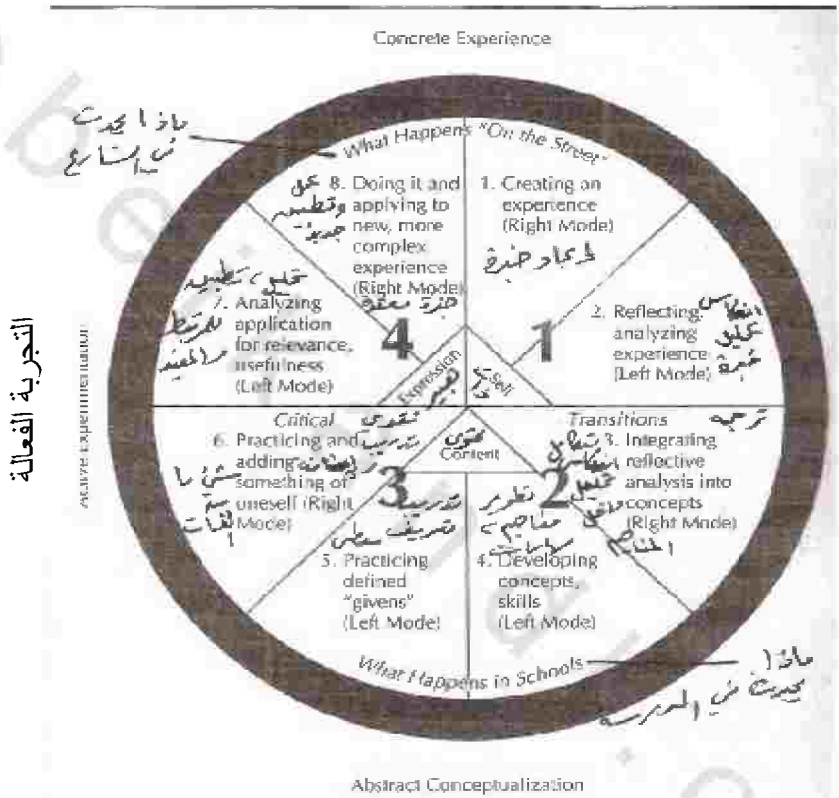
شكل ٣: أساليب التعلم الأربعة الرئيسة



من تفحص الشكلين السابقين (٢ و٣) و دراسة خصائص المتعلمين في كل ربع دائرة؛ يمكن أن يلبي المعلمون متطلبات كل نمط تعلم وبالتالي يحققون حاجات المتعلمين من خلال توظيف وتحسين متنوع لاستراتيجيات دورة التعلم، وشكل ٤ التالي يوضح دورة أساليب التعلم الأربعة الرئيسة (McCarthy, 1990, p.33).

شكل ٤: نظام دورة 4MAT

الخبرة المجردة



التجربة الفعالة

الملاحظة المنعكسة

المفهوم المجرد

من شكل ٤

شق الدماغ الأيمن	شق الدماغ اليسار
الأرقام: ١-٣-٦-٨	الأرقام: ٢-٤-٥-٧

ولتحقيق هذه الدورة التعلمية لدى جميع المتعلمين بنجاح يتوجب على المعلمين فهم محتوى مجالات دراستهم وإيجاد الاستراتيجيات التي تؤدي لإتقان تعلم المتعلمين؛ وتصميم الأنشطة المناسبة التي تسهم في إكسابهم الخبرات المحسوسة، وتوجيههم للتجربة والعمل، وتطبيق ما يتعلمونه داخل

المدرسة في حياتهم الخاصة بدعم مهارات الملاحظة واستخلاص ما تعلموه وتدربوا عليه ؛ بالإضافة إلى تطوير أساليب التقويم بأنواعها (تحديد مستوى خبرات المتعلمين المتقاربة والمتباعدة والمتوافقة)، والاستفادة من التقنيات الحديثة وقد بحث Musa (2003) الطرق الممكنة لتحسين استخدام التقنية (عبر الشبكة المعلوماتية ومباشرة) بتطويع تفضيلات أسلوب التعلم لدى المتعلمين (التعلم المبني على المشكلة-PBL-) في طريقة التدريس والتدريب بالموديولات المعدة عبر الشبكة (OLS) وإمكانية تقويمها لاختبار كيفية استفادة المتعلمين بالتساوي في نفس ظروف التعلم عن بعد، ثم حدد مجموعتي الدراسة (مجموعة١: قدم لها المحتوى بأسلوب فهم المفاهيم وكيفية تطبيقه خارج مجال المقررات، مجموعة٢: قدم لها المحتوى بأسلوب فهم حالات المشكلة)، واستخدم استبانة قبل وبعد البرنامج لتحديد كل من: المجموعة الأفضل تحصيلاً، وأي الطرق أو الأساليب التي تضمن التوازن بين أساليب التعلم الأربعة في ظروف تعلم شبكي واحد، ولم تشر الدراسة إلى النتائج التي توصلت لها؛ مع أن دراسة Polhemus,et.al (2004) التي طبق فيها الباحثون نموذج كولب ذي ١٢ بنداً تندرج تحت أساليب تعلم (متقارب، متباعد، مستوعب، متوافق) في تدريب مجموعات المتعلمين (٣٢ متعلم) على الاختبار وترتيب عروض التعليم على الشبكة المعلوماتية net وباستخدام الوسائط المختلفة – بعد تقديم الإرشادات اللازمة – قد توصلت إلى أنه لا فروق بين درجات أداء المتعلمين المختلفين في أساليب تعلمهم. وهذه النتيجة تتيح للمعلم- كل في مجاله- فرصة ابتكار أنشطة تعليمية مختلفة ووسائط مساعدة لضمان تلبية متطلبات أساليب تعلم المتعلمين المتنوعة بشكل متساو يتيح لهم اكتساب الخبرات المطلوبة وتحقيق أهداف التعلم ووفقاً لما وضعته واقترحته Bernice McCarthy (1985-1990) من أساليب التعلم الأربعة المطورة والتي تتطلب من المعلم إعداد الأنشطة والأسئلة التالية والتي يدفع المتعلمين للإجابة عليها حتى يحقق اكتسابهم لمهارات أساليب التعلم تبعاً لأنماط تفكيرهم وهي: (هوايت، ٢٠٠٠، ص١)

- A: السؤال حول (ماذا لو)؛ والتي تتطلب من المتعلم إجراء عملية التعديل والتكيف والمخاطرة والإيجاد
- B: السؤال حول (كيف)؛ والتي تتطلب من المتعلم إجراء عمليات التجريب والمعالجة والإثبات والبراعة
- C: السؤال حول (ماذا)؛ والتي تتطلب من المتعلم إجراء عمليات الملاحظة والتحليل والتصنيف وصياغة النظرية
- D: السؤال حول (لماذا)؛ والتي تتطلب من المتعلم إجراء عمليات وضع قائمة والتحدث والتفاعل والعصف الذهني

وقد عبّرت دراسة Carbo (1990) عن حاجة المعلمين لتعلم أساليب التعلم وكيف تؤثر الطريقة على كل عملية لدى الطفل وتساعده على الاحتفاظ بالمعلومات كما أكدت دراسة Cooper (2003) على جانبين أساسيين لشخصية المتعلم هما الأسلوب والطريقة التي يراها المتعلم واستراتيجية التعلم له ؛ وهو يستخدم في عمليات الاستجابة لتعلم المهمة وتناول James & Blank (1993) ثلاثة أبعاد للتعلم التفاعلي يمثل أسلوب المتعلم في فهم طريقة نمطية التفكير أحد أبعادها، والبعدان الآخران هما سمات الشخصية المتعلقة بالعاطفة، وأنماط الاستجابة التي تعتمد على البيئة المادية والفروق بين الجنسين. وعدّ Claxton & Murrell (1988) بحث استخدام أساليب التعلم في التعليم العالي هاماً جداً يساعد في تحسين التعليم العالي وإعداد أساتذة مدربين أفضل كما توصلت دراسة Ebeling (2001, p.2) إلى أن المعلمين يميلون للتدريس بالأسلوب الذي يرتاح له المتعلمون ولذا أوصى بأن يكون المعلم ملماً بأدوات التعلم وأساليب التدريس وأن يطور مهاراته. واقترحت نموذجاً لتكييف وتحسين التعليم يتضمن النقاط التالية:

- تكييف حجم وعدد البنود التي يمكن استخلاصها أو إنجازها (تغطية بعض المعطي بصورة أعمق)
- إعطاء وقت كاف للمتعلمين ليتمكنوا من عمل وإنجاز المهمة أو المهارة
- إشراك المتعلمين وتكييف أنشطة تعلم لأكثر أو أقل من مجموعة
- تهيئة بيئة التعلم المناسبة والوسائط المساعدة
- تعديل الطرق بحسب الناتج الذي يثبت تعلم المتعلمين
- دعم مصادر التعلم من البشر والمواد
- الإلمام بأهداف المتعلمين المختلفة لمساعدتهم على تحقيقها

ونوهت Perrin (1990) إلى أن كسب المتعلم للتحصيل المعرفي سهل حسابه؛ لكن كسبه لاحترام وتقدير ذاته غير ممكن قياسه؛ بينما أكدت دراسة McCarthy (1990) أن قضايا أسلوب التعلم تقود مباشرة إلى القضايا التعليمية ؛ والتي تقود مباشرة إلى قضايا المنهج وملابساتها المصاحبة حول طبيعة التقويم. وتوصلت دراسة Weber & Weber (1990) إلى أن عملية تحسين أداء المتعلمين بالاستعانة بالتعليم والتدريب بنظام أساليب التعلم تطلبت وقتاً إضافياً لابد وأن يأخذه المعلم في اعتباره أثناء التخطيط. ويصنف Kolb (1984) المتعلمين إلى أربعة أنواع من حيث تفضيلاتهم لأساليب التعلم كالتالي: (أرا ، ٢٠٠٧)

- المنظرون (المنطقيون) يفضلون اكتساب خبرتهم بدراسة المفاهيم المجردة ؛ ويمكن تزويدهم بمحاضرات وأوراق قياس
- العمليون (المنظمون) يفضلون اكتساب خبرتهم بدراسة المفاهيم المجردة والتجريب الفعال؛ ويمكن العمل معهم في المختبرات وميدان العمل وإتاحة الفرصة لإبدائهم ملاحظاتهم

- التفاعليون (الاجتماعيون): يفضلون اكتساب خبرتهم بإجراء التجارب الملموسة والمحاكاة ودراسة الحالة ومواصلة العمل بالمنزل.
- الخياليون (المبدعون): يفضلون اكتساب خبرتهم بالملاحظة وعكس التجربة الملموسة من مصادر مختلفة.

كما نوهت أرا (٢٠٠٧م) إلى دراسة مونتغمري (٢٠٠٧) التي أظهرت أن هناك فجوة كبيرة بين أسلوب التدريس وأسلوب التعلم؛ خاصة في تعليم ذوي الحاجات الخاصة، ودراسة هارفي (٢٠٠٧) التي بحثت حول أهم استراتيجيات التدريس التي يفضلها أعضاء هيئة تدريس جامعة ولاية جورجيا؛ حيث توصل إلى أن ٦٤ % من جميع أعضاء هيئة التدريس الذكور يفضل التفكير؛ مقابل ٣٤% من مجموع أعضاء هيئة التدريس الإناث. (ص٤-٦).

كما لخصت إخبارية التدريس المميز في خلاصة ملاحظاتها نتائج دراسة جامعة ويسترن أونتاريو بكندا علاقة الارتباط بين أساليب تعليم ١٢٤ أستاذ – عضو هيئة تدريس- في مجالات مختلفة، وفعاليتها -كما يدركها المتعلمون- عند مستوى ٠.٠٥ ، ومعامل ارتباط ٠.٣ ؛ حيث توصل فاكولتي (١٩٨٦) إلى أن المتعلم لا يجد أهمية كبيرة لاستخدام الأستاذ الوسائط المساعدة، وأن المفردات اللغوية يجب ألا تستخدم بكثرة في المحاضرات وأن عادات الأستاذ في عملية الضبط مزعجة وينبغي أن تختفي. (ص١-٢).

وتعددت محاولات تدريب المعلمين والمدربين وطلبة الكليات لتصميم دروس تعليمية تبعاً لمتطلبات أساليب تعلم المتعلمين؛ حيث تم إعداد دروس في القراءة وعلم الأحياء حسب متطلبات أساليب التعلم (www.aboutlearnini.com)، كما تم تطويع الشبكة العالمية (الانترنت) في تشجيع المعلمين والمتدربين من طلبة الكليات التربوية على متابعة دورة إلكترونية مصممة لتقديم نظريات أساليب تعلم الأفراد؛ حيث استعانت دراسات كل من: ماكوماك (١٩٩٧)، وميودوسير وآخرون (١٩٩٩) وجريج وياستين (١٩٩٩) ببيئة الانترنت في معالجة تنفيذ وتطوير تصميم أساليب التعليم والتعلم، وكذلك التعرف على مستوى تفاعل المتعلمين والمعلمين مع الاستفادة من الوسائط المساعدة في التعليم. وقد أظهرت نتائج الدراسات عدم كفاية نظريات التعلم التقليدية، وأنه لا توجد طريقة واحدة لتحديد أساليب التعليم لكنها تعد فردية كما أكدتها دراسة ركوب وراينر (١٩٩٩)، كما استفاد سيوال (١٩٨٧) وجارنر (٢٠٠٠) من نتائج بحوث تفضيلات تعلم الطلبة في استخدامها كمعايير لتطوير خبرات التعلم. (بولهيموس وآخرون، ٢٠٠٧). أما في مجال دمج أساليب التعلم والمهارات في الفصول وتخطيط للدروس وتطوير نظام عرضها من قبل المعلمين

(لمرحلة رياض الأطفال إلى الصف ١٢) ؛ فقد أظهرت النتائج أن كل شخص تعلم بأسلوب هو مزيج من إدراك ومعالجة المعلومات ، وأن كثيراً من المعلمين استخدموا أكثر من استراتيجية لنظام أساليب التعلم الأربعة الرئيسة (4MAT) (Hainer,E., et.al,1986).

وقد فند مازن (١٩٩٩م) الأدوار الوظيفية المستقبلية الجديدة التي ينبغي أن يقوم بها معلم العلوم لمواكبة القرن الحادي والعشرين بناء على جوانب العملية التعليمية، والعوامل المؤثرة في وظائف المعلم (كإعداد المعلم المهني الأكاديمي والتربوي، وتدريبه اثناء الخدمة، ..)، والعوامل المؤثرة على عمله في ضوء تحديات القرن الحادي والعشرين (كطبيعة وحاجات ومشكلات المجتمع، وطبيعة العصر الجديد، الخصائص النفسية للمتعلم واتخاذ القرار، والنمو المهني المستمر، ... ، واستراتيجيات التدريس الحديثة والمعلم كصانع للمنهج ، ... ومتقن لمهارات التدريس، وتقنيات التعليم)؛ حيث أوصى في ورقته بالآتي:

- إعداد المعلم المتفهم لطبيعة وتحديات العصر الجديد
- استخدام أساليب ومداخل استراتيجيات تتناسب وطبيعة التكنولوجيا في القرن الجديد
- الاهتمام بالتقويم التشخيصي
- تطوير أهداف التدريس بما يتناسب ومتطلبات العصر وتحدياته
- تنمية قدرة المعلم على استخدام الأساليب التقنية الحديثة (الحاسوب، نظم المعلومات، شبكة المعلومات)
- الأخذ بأساليب ونظم التعليم المناسبة لأساليب تعلم المتعلمين (ص٤٢٢-٤٢٧)

وأكدت دراسة جادو(٢٠٠٣م) حول التنمية المهنية للمعلم في ظل التحديات المعاصرة ضرورة تمتع المعلم بقدر من الثقافة والوعي بالمستحدثات التقنية لأنها السبيل الوحيد لتحقيق التنمية الشاملة وتطوير نظمنا ومناهجنا الدراسية. كما أثبتت دراسة schalock (1998) لإعداد الطالب المعلم على تحمل مسئولية تعليم التلاميذ وجود فروق بين أداء الطلبة المعلمين في إعداد بيئة التعليم والتعلم، لصالح الذين يطورون أنفسهم ذاتياً.

وذكر مازن (٢٠٠٠م) استراتيجيتين للتعليم يمكن تبنيها داخل قاعات الدراسة- وتعد من أساليب تعلم المتعلمين- وهي:

- استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة Problem Centered Learning
- دورة التعلم Learning Cycle

كما حدد كل من Guyton (1991) و Shaffer & Mack (1990) الجوانب الإيجابية لاستخدام التعلم التعاوني من أهمها:

- قلة الكلفة الاقتصادية؛ حيث إمكانية تفاعل عدد كبير من المتعلمين مع المواد والأجهزة القليلة المتوفرة، بالإضافة إلى تغطية كمية كبيرة من المعلومات عن الموضوع المدروس
- التعلم من خلال المشاركة الفعالة للمتعلمين أنفسهم مع بعضهم البعض مع تعزيز التفكير الإبداعي
- تعزيز العمل الجماعي التعاوني، مع الاحترام المتبادل بين المتعلمين في حالة اختلاف آرائهم
- توفير فرص استخدام نماذج وأساليب تعليم مناسبة لأساليب تعلم المتعلمين.

وقد يساعد وعي المعلمة بمتطلبات أساليب التدريس والتدريب المبنية على (4MAT)؛ من فرص تحقيق تلك المتطلبات في تصميم وإعداد خطط الدروس بأنواع الطرق وأساليب التعلم المتنوعة، وإنجاز وسائط مختلفة مناسبة، وقد يتطلب من الطالبة المعلمة الاستعانة بالحاسب الآلي في تدريسها وإنتاج الوسيط المطلوب كأحد الأساليب المتطلبة لمتابعة التطور والمستحدثات المعاصرة.

ولذا حاولت الدراسة الحالية توفير المتطلبات اللازمة للتدريس الذي يتناسب وأنماط أو تفضيلات وأساليب تعلم المتعلمين بناء على ما ارتآه هيرمان، ووفرت الأنشطة والوسائط المطلوبة، بهدف معرفة أثر ذلك على تحصيل وإبداع المتعلم

- **مشكلة البحث:**

من خلال تدريس الباحثة لمقررات المناهج، وطرق التدريس الخاصة (العلوم) ، وتقنيات التعليم ، ومتابعتها للإشراف العام والخاص للمتدربات بالمدارس المتوسطة والثانوية والدراسات التكميلية (الدبلوم التربوي)؛ لاحظت عدم تمكن الطالبات المتدربات من تحديد أساليب التعلم التي تفضلها المتعلمات سواء بالمرحلة المتوسطة أو الثانوية مما يتسبب في ارتباكهن وعدم قدرتهن على العمل بما يلبي تلك الأنماط أو تفضيلات التفكير بتصميم أساليب تعليم وتدريب مناسبة لأساليب تعلم المتعلمين.

وتتمثل مشكلة البحث في السؤال الرئيس:

ما أثر التدريس بنموذج هيرمان HBDI على تحصيل وإبداع طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية للبنات بجدة؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الآتية:

- ما أثر التدريس بنموذج هيرمان HBDI على متوسط درجات تحصيل طالبات الفرقة الثالثة – عينة الدراسة - بكلية التربية للبنات بجدة في اختباري التحصيل الدوري والنهائي للفصل الدراسي الثاني ؟
- ما أثر التدريس بنموذج هيرمان HBDI على متوسط درجات تمتع طالبات الفرقة الثالثة – عينة الدراسة- بكلية التربية للبنات بالسمات الإبداعية (الطلاقة والمرونة والأصالة)؟

- **أهداف البحث** :

هدف البحث الحالي إلى تحديد أثر التدريس بنموذج هيرمان HBDI على مستوى تحصيل طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية للبنات بجدة، وسمات إبداعهن من خلال مقرر الوسائل وتكنولوجيا التعليم (فصل دراسي ثان عام ١٤٢٩هـ)

- **أهمية البحث** :

تظهر أهمية البحث الحالي في محاولته:

- التعريف بدور أنماط أو تفضيلات التفكير بناء على نظرية Herrmann على أساليب تعلم واكتساب المتعلم وإبداعه؛ والتي تتيح لمتخصصي المناهج مراعاة إدراج الاستراتيجيات والمواقف المناسبة لتدريب الطالبات المعلمات عليها.
- تحديد أنماط التفكير الأساسية بناء على نظرية Herrmann وأساليب التعلم الناتجة منها ، والأنشطة والوسائل التي تساعد على تطوير مناهج تدريس وتدريب الطالبات المعلمات لتلبية تلك الأساليب التعلمية وتنمية سمات الإبداع لدى المتعلمات.
- الاستفادة من نتائج البحث في تحديد أنماط تفكير وأساليب تعلم الطالبات المعلمات في عملية تعليمهن وتدريبهن عليها في شتى المجالات والتخصصات لينعكس ذلك في أدائهن في الميدان.
- تقديم المقترحات المناسبة التي تسهم في إيجاد وتنمية أنواع مهارات تدريس طالبات كليات التربية بما يتناسب ومتطلبات أساليب التعلم الهامة؛ والتي قد يقرر عضوات هيئة التدريس والمعلمات انتهاجها.

- **مصطلحات البحث**:

- **أنماط التفكير**: Thinking Styles

عرّف Sternberg (1999) أنماط التفكير على أنه دراسة كيف ولماذا يفكر الإنسان؟؛ ويمكن تصنيفه كفكر متبادل ومتفاعل ذاتي التحكم النفسي (Cambridge University,2008)

ويمكن اعتبار أنماط التفكير أساليب معرفية اعتاد عليه المتعلم ، ويفضل استخدامها عند مواجهته بحالة تتطلب منه اكتساب أو معالجة المعلومات. ويستدل على تلك الأنماط أو التفضيلات الفكرية السائدة من درجات الطالبات في مقياس هيرمان (بوصلة التفكير)؛ الذي أعده الدكتور التكريتي (٢٠٠٦)

- **أسلوب التعلم** : Learning Style

"مجموعة من العادات الثابتة نسبياً لدى المتعلم والتي اعتاد على استخدامها في اكتساب المعلومات وتخزينها والاحتفاظ بها واستدعائها عند الضرورة" (الكسباني، ١٩٩٨، ص١٢٠)، ويستدل عليه من تشبع درجات الطالبات في مقياس تحديد أنماط التفكير أو تفضيلات التفكير (بناء على نموذج هيرمانHBDI الذي أعده التكريتي (٢٠٠٦) واجتهاد الباحثة في تحديد أساليب التعلم الشائعة لدى الطالبات

- **مستوى التحصيل**:

ويقصد به مستوى ما اكتسبته الطالبة من معلومات ومهارات بعد دراستهن لموضوع أو وحدة دراسية محددة (الكسباني، ١٩٩٨، ص٧٧) وفي هذا البحث يحدد مستوى تحصيل المتعلمة بما تحصل عليه الطالبة من درجات في اختباري الجانب المعرفي التحصيلي (المعلومات)، والجانب النفس حركي (المهارات)، واختبار الإبداع في مقرر تقنيات التعليم الفصل الثاني ١٤٢٩هـ.

- **الإبداع**: Creativity

إيجاد الشئ من العدم، وهو لفظ يطلق على الفكرة أو المنتج أو الخدمة أو العمل الجديد المبتكر أو المتميز في مجاله" والتفكير الإبداعي هو ذلك التفكير الذي يتسم بحساسية فائقة لإدراك المشكلات وقدرة كبيرة على تحليلها وتقييمها ، وإدراك نواحي النقص فيها (عبد الله،٢٠٠٥، ص١٨). ويمكن الاستدلال عليه من مقياس هيرمان في درجة تشبع الطالبات في الربع الرابع من تفضيلات تفكير الدماغ (D) في مقياس هيرمان الذي أعده الدكتور محمد التكريتي

- **سمات الإبداع**:

تتضمن سمات الإبداع التي يمكن بها التعرف على الأفراد المبدعين: الجدة والحداثة، الفرادة والأصالة، الصلة بالطبيعة والتقاليد، التصميم الاندماج، الارتباط بالعصر، الاتجاه نحو التقدم والتطور، المعاني الدائمة الانتقال من القيم المحلية إلى القيم العالمية، طراز الفنان(البسيوني، ١٩٨٥ ص٣٠-٦٥). كما عدّ عبد الله (٢٠٠٥) الطلاقة والمرونة والأصالة ومواصلة الاتجاه والحساسية للمشكلات مجموعة من القدرات التي تندرج

تحت القدرات الإبداعية الأساسية (ص٧٢) ويستدل عليها من خلال درجات الطالبات في اختبار اختيار ورسم وتكوين الشكل الذي يمكن الاستفادة منه من خطوط بسيطة مبتكرة؛ حيث تقاس الطلاقة بعدد الأفكار والأشياء المقترحة، وتقاس المرونة بالأفكار المختلفة المنتجة أو المقترحة أما الأصالة فتقاس بالشكل المنتج في الرسم وتميزه عن غيره وعدم تكرره.

- **حدود البحث** :

التزم البحث بتطبيق مواده وأدواته على طالبات كلية التربية للبنات بمحافظة بجدة من الفرقة الثالثة (شعبتي- ب و ج تخصص الدراسات الإسلامية، وشعبة ب تخصص التاريخ، وشعبة أ تخصص اللغة الإنجليزية) المنتظمات في دراستهن لمقرر الوسائل وتكنولوجيا التعليم بالفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ١٤٢٩هـ

- **إجراءات البحث** :

أولاً – مجتمع البحث :

اشتمل مجتمع البحث جميع طالبات الفرقة الثالثة أدبي تخصص (التاريخ- الجغرافيا- الدراسات الإسلامية- اللغة الإنجليزية- اللغة العربية) بكلية التربية للبنات بجدة (القسم الأدبي) جامعة الملك عبد العزيز.

ثانياً- عينة البحث :

تكونت عينة البحث من طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية للبنات بجدة (القسم الأدبي)، وعددهن كما يتضح في الجدول التالي:

جدول(١) : عينة البحث

الفصل الدراسي	التخصص	الشعبة	عدد الطالبات
الثاني	التاريخ	ب	٦٠
	الدراسات الإسلامية	ب+ج	١٢٥+١٢٧
	اللغة الإنجليزية	أ	٨٠
المجموع		٤ شعب	٣٩٢ طالبة*

* عدد الطالبات الحاضرات المنتظمات (العدد الكلي =٣٩٢)

وتم التطبيق بالفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ١٤٢٩هـ

ثالثاً – مواد وأدوات البحث:

أعدت الباحثة وطبقت المواد والأدوات التالية:

- مخطط تطبيق مفردات المقرر، مع إخضاعهن للعديد من الأنشطة التعليمية التدريبية ، والتأكيد على التعديل أول بأول بحسب متطلبات نظرية هيرمان

- تحديد متطلبات التدريب من التكليفات الجماعية والفردية، وتصحيحها
- اختبارات تحصيلية ومهارية دورية (تكوينية) ونهائية (تجميعية) معدة بناء على أهداف المقرر (إعداد الباحثة)
- بطاقة ملاحظة وتقييم الأنشطة المنجزة والمواد والوسائل بما فيها تنظيم عرض المنتجات في معرض الوسائل (إعداد الباحثة)
- مقياس هيرمان – بوصلة التفكير (إعداد: د. محمد التكريتي)

رابعاً – إعداد مواد وأدوات البحث:

قامت الباحثة بمراجعة العديد من البحوث والدراسات السابقة الخاصة بأنماط وتفضيلات التفكير بناء على نظرية هيرمان (بوصلة التفكير) بالإضافة إلى مراجعة الكتب التي بحث مؤلفوها في أنماط التعليم والتعلم وارتباطها بأنماط التفكير الأخرى – غير بوصلة التفكير - كما تم فحص بحوث الإبداع وتنميته وخصائصه وعلاقته بالذكاء والجوانب الأخرى: كالتحصيل والمستوى الاقتصادي والاجتماعي الخ، وتم فحص الكتب الخاصة بتدريس مقرري: طرق التدريس والوسائل وتكنولوجيا التعليم؛ حيث تم إعداد المواد والأدوات التالية:

- إعادة صياغة مفردات مقرر (الوسائل وتكنولوجيا التعليم) (ف ٢) وتحديد مرجع أساسي يتضمن معظم مفردات المقرر (ملحق ١) لرجوع الطالبات إليه؛ بالإضافة إلى تزويدهن بنسخ مصورة من مراجع أخرى لبعض المفردات التي لاتتوفر في المرجع المحدد أو الحاجة إلى بعض التفصيلات والإيضاحات، (ملحق ٢)
- تحديد وتحليل أهداف مقرر الوسائل وتقنيات (تكنولوجيا) التعليم بما يتناسب ونظرية هيرمان (ملحق ٣)
- رسم مخطط تنفيذ مفردات مقرر الوسائل وتكنولوجيا التعليم التفصيلي للفصل الدراسي الثاني ١٤٢٩هـ
- تحديد أساليب تقويم الأنشطة التعلمية التي تكلف بها الطالبة لإنجازه كعمل فردي أو جماعي (الجانب المهاري) (ملحق ٤)
- تحديد أساليب تقويم الطالبات في الجانب المعرفي لما درسنه من موضوعات في صورة اختبارات تحصيلية دورية ونهائية شاملة (ملحق ٥)؛ وإعداد نموذج الإجابة (ملحق٦)
- تصميم بطاقة ملاحظة وتقييم مهارات اختيار وإنتاج الوسائل وعرضها بالمعرض (ملحق ٧)
- تجهيز مقياس هيرمان (إعداد: د. محمد التكريتي)، وتطبيقه على الطالبات (ملحق ٨)
- تحديد فترة عرض إنتاج الطالبات التي أنجزنها وذلك بإعداد وتنظيم معرض لعرض الوسائل المنتجة من قبل الطالبات ، ويتم الحكم على

المنتجات وطريقة العرض والترتيب من قبل لجنة من عضوات هيئة التدريس بناء على معيار بطاقة الملاحظة والتقييم (ملحق ٩)

١- إعادة صياغة مفردات مقرر (تقنيات -تكنولوجيا- التعليم) (ف ٢) وتحديد مرجع أساسي للطالبات :

تم فحص استمارة مفردات مقرر الوسائل وتقنيات (تكنولوجيا) التعليم للفصل الدراسي الثاني؛ حيث دمجت الباحثة وأعادت ترتيب موضوعات كل مفردة وأعادت صياغة توصيف المقرر المعتمد تدريسه، كما تفحصت عدداً من كتب وسائل الاتصال التعليمية وتقنيات (تكنولوجيا) التعليم المؤلفة داخل وخارج المملكة العربية السعودية وباللغتين العربية والانجليزية؛ بغرض تحديد مرجع أساسي للمقرر راعت فيه احتواءه لمعظم مفردات المقرر (ملحق١) وأكملت باقي المفردات -غير المتضمنة في الكتاب المرجع- من مراجع متعددة أخرى (بالنسخ أو بالتجميع من المراجع العربية والترجمة من المراجع الأجنبية بعد إعادة صياغتها وكتابتها كمذكرة مكتملة مختصرة) (ملحق٢) وقد تم الاتفاق على الاستعانة بكتاب (وسائل الاتصال التعليمية) تأليف الدكتورين: عبد الله إسحاق عطار، وإحسان محمد كنسارة، الطبعة الثالثة ١٤٢٦هـ/٢٠٠٥م؛ بالإضافة إلى كتاب (أساسيات الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم) (مرجع غير أساسي لمن يحب) تأليف الأستاذ الدكتور: حسن حسين زيتون؛ الطبعة الأولى ١٤٢٨هـ، وكتب ومجلات اجنبية (ترجع إليها الباحثة) وتزود بها الطالبات بشكل ملخص مترجم ومعاد الصياغة مع الرسوم.

٢- تحديد وتحليل أهداف مقرر الوسائل وتقنيات (تكنولوجيا) التعليم:

تم تحديد الموضوعات المطلوب تدريسها بناء على مفردات المقرر بالخطة الدراسية المعتمدة ، ثم تحليلها إلى مكوناتها، وصيغت أهدافها بصورة إجرائية ليسهل تنفيذها وتقييمها (ملحق ٣)

٣- وضع مخطط تنفيذ مفردات مقرر الوسائل وتكنولوجيا التعليم:

تم تحديد الفترة الزمنية التي يتم خلالها تنفيذ الخطة، كما تم تحديد الموضوعات التي ستُدّرس، والأنشطة التي تؤديه الطالبات – فردية أو جماعية- أثناء تقديم كل جزئية من الموضوعات والمفردات، وكذلك تم تحديد أساليب التقويم، والتكليفات التي ستنجزها الطالبات المعلمات بالمنزل- كمجموعة او كأفراد-، مع تحديد أسلوب التقويم لكل منهما، والجدول التالي يوضح خطة التنفيذ الزمنية:

جدول ٢ : مخطط تنفيذ مفردات مقرر الوسائل وتكنولوجيا التعليم (ف ٢)

الأسبوع	التاريخ	الموضوع ونوع المادة المطبقة	إجراءات التطبيق
الأول مهارة التنظيم	٢/٩ ٢/١٠ ٢/١١ ٢/١٢	• تم تعريف بالمقرر عامة وأهدافه ومتطلباته. • تم الاتفاق على مواعيد الاختبار وسياسة العمل في المقرر، وتسليم الأنشطة وكيفية إنجازها داخل وخارج قاعة الدرس، وتحديد المبادئ المطلوب مراعاتها مع هذا المقرر. • التعريف بمصطلح تكنولوجيا التعليم، والوسائل التعليمية، والاتصال وعناصره، وعلاقة كل من تكنولوجيا التعليم والاتصال والوسائل التعليمية، وتصنيف الوسائل، ومخروط الخبرة كأحد أفضل أنواع التصنيف.	تم ضم طالبات الفرقة الثالثة تخصص: الدراسات الإسلامية (شعبتا:ب+ج)، كذلك تم ضم طالبات الفرقة الثالثة تخصصي: اللغة الإنجليزية (شعبة أ)، والتاريخ (شعبة ب) — لعدم انتظام الطالبات بالحضور- وتدوين أسماء الحاضرات، وتنبيههن إلى تجنب الغياب؛ نظرا لتضمن كل موضوع ومفردة على تدريبات مطلوبة تمارسها الطالبة تحت إشراف وتوجيه الأستاذة (الباحثة)، وفوات الفائدة على المتغيبة، وخصم درجات على المتأخرات عن موعد المحاضرة والمتأخرات عن تسليم الأنشطة في الفترات المحددة لها، بالمقابل إضافة درجات للمشاركات في المناقشة، ودرجات لذوات الإجابات المتميزة (الهدف تنمية التفكير العلمي الابتكاري). تمت التدريس بعروض صور وأشكال ورسوم باستخدام الحاسب الآلي المحمول وجهاز عارض البيانات Data show
الثاني تسلسل علمي وشرح حقائق ومفاهيم ونحوها + مهارة التصنيف والبحث	٢/١٦ ٢/١٧ ٢/١٨ ٢/١٩	تم تناول أهم الوسائل المدرجة تحت كل مستوى في مخروط الخبرة، والأسس التي يجب أن تراعى لاختيار وإنتاج واستخدام الوسائل التعليمية وبدائلها من خلال التدريس والتدريب نشاط١: اختيار اسم تفاؤلي للمجموعة باتفاق أفراد المجموعة مع مراعاة عدم تكراره نشاط٢: طلب تصفح كتب المرحلة الثانوية (أولى وثانية) كل في مجال تخصصه لاختيار موضوع ينتج وسائل لتدريسه وتقريب المفاهيم لتلميذات المرحلة الثانوية، وتجاوزا قبلت الباحثة باختيار موضوعات من كتب المرحلة المتوسط (الثلاث سنوات) لإنتاج وسائل تدريسه حرصا على عدم تكرار الموضوعات أو المفاهيم المختارة	• يعد توزيع الطالبات إلى مجموعات (٥-٧ طالبات) وتكليفهن باختيار اسم تفاؤلي مستقبلي لكل مجموعة — شرط أن يتم ذلك باتفاق أفراد المجموعة وألا يتكرر وتدون أسماء المجموعات وأفرادها- تم عرض رسم مخروط الخبرة ومحتويات كل مستوى فيه ومكوناته بالحاسب الالي مع الاستعانة بجهاز عارض البيانات • شرح كل مستوى أساسي في المخروط، مع توضيح أنواع الوسائل المناسبة في كل مستوى، وعلاقته بمستوى المتعلمين، والمواد التي تتكون منها تلك الوسائل وطرق إنتاجها بالتفصيل والعرض العملي وشرح أسس استخدامها. • تكليف الطالبات بالاتفاق كمجموعات على المفاهيم التي ستدرسها الطالبات وتنتج وسائلها المناسبة لها حسب المعايير التي تدرسها في كل لقاء (محاضرة) • طلب تدوين المواضيع لكل مجموعة لمناقشة الوسائل المناسبة والاتفاق على إنتاجها بأبسط ما يمكن وباستغلال خامات البيئة البسيطة
الثالث إلى الخامس	٢/٢٣ - ٣/١١	تم خروج جميع طالبات الفرقة الثالثة (القسم الأدبي) جميع التخصصات للتدرب على تطبيق مهارات التدريس ومتطلباته بالمدارس المتوسطة الحكومية لفترة ثلاث أسابيع تبدأ من ١٤٢٩/٣/٢٣هـ وتنتهي بتاريخ ١٤٢٩/٣/١٣هـ	
السادس مهارة	٣/١٤ ٣/١٥	• تم مراجعة ما تم تدريسه من مصطلحات ومفاهيم وأسس قبل خروج الطالبات للتدريب	• حددت أسماء المجموعات وأسماء الطالبات أفراد كل مجموعة. • إحضار مقررات المرحلة الثانوية أو

التنظيم والتخطيط والتنبؤ والاقتراح والمناقشة والعمل الجماعي والتحليل	٣/١٦ ٣/١٧	الميدان، واستكمال مستويات مخروط الخبرة من حيث تصنيف أنواع الوسائل، وكيفية إعدادها بعد اختيار خامات مناسبة لإنتاجها، مع تحديد خصائص مخروط الخبرة ومحاذيره نشاط٣: عصف ذهني لاختيار أسماء المجموعات من الأسماء المستقبلية التفاؤلية كمجموعة : الأمل، المستقبل، الإبداع، الخبرات،... . وتسمية كل مجموعة بها. نشاط٤: تكليف الطالبات كأفراد ومجموعات بعد تحديد وحدة أو مفهوم مشترك بتحليله والتفكير في أنسب الوسائل والمواد المعينة بناء على تصنيف الخبرات. نشاط٥: تحليل الوحدة أو المفهوم بشكل خرائط ذهنية مع التركيز على اختيار الخامات المناسبة بصورة فعالة وكذلك تقرير الوسيلة أو المادة المنتجة.	المتوسطة، ومحاولة اختيار مفهوم أو وحدة لإعداد مواده ووسائله. • مناقشة الخامات المناسبة لاستخدامها في إنتاج الوسائل (تم هذا مع كل مجموعة على حدة مع مشاركة المجموعات بالرأي والمشورة، واستغرق هذا ٤ أسابيع بمعدل ½ إلى ١ ساعة من كل محاضرة. • مراجعة نشاط ٤ المعطى والذي كلفت به الطالبات للاتفاق على الخامات المطلوبة، ثم مناقشة طريقة إنتاجها مع مراعاة أسس الإنتاج والإعداد والاستخدام. • إشراك المجموعات والأفراد في التحليل بناء على الخرائط الذهنية والمناقشة. • عرض أمثلة لكل نشاط مطلوب لتتمكن كل طالبة في كل مجموعة من الاختيار الصحيح مع التعزيز
السابع إعطاء تفاصيل وتواريخ وترتيب الخبرات في مجالاتها المعرفية والانفعالية والنفس حركية مع إتاحة الفرصة للاقتراح وممارسة عملية للرسم والتلوين	٣/٢١ ٣/٢٢ ٣/٢٣ ٣/٢٤	• .استكمال شرح مخروط الخبرة بالتركيز على مستوياته وتصنيف الوسائل بناء على خبرات اكتسابها من قبل المتعلمين؛ ثم إعطاء الخبرات المباشرة الهادفة، بدءاً من قاعدة المخروط، ثم الخبرات المعدلة التي شرحت بالتفصيل مع توضيح أسباب الابتعاد عن استخدام وسائل خبرات معينة، بالإضافة إلى تحديد مزايا وعيوب كل أنواع الوسائل في مستويات مخروط الخبرة. • .تناول خصائص الوسائل النفسية والعقلية وأهميته • نشاط٦: استكمال بقية المناقشات، والإجابة على التدريب الجماعي المعروض بشكل أسئلة حول المزايا والعيوب، والمقترحات، والموضوعات التي تتناسب مع المواد والوسائل، وإعطاء وسائل أو مواد خام بديلة في إنتاج الوسائل المطلوبة مع معرفة مزايا كل بديل.	• عرض عملي باستخدام الحاسب وجهاز عارض البيانات بقية مخروط الخبرة بالتركيز على مستوياته وتصنيف الوسائل بناء على خبرات اكتسابها من قبل المتعلمين؛ ثم إعطاء الخبرات المباشرة الهادفة، بدءاً من قاعدة المخروط، ثم الخبرات المعدلة التي شرحت بالتفصيل مع توضيح أسباب الابتعاد عن استخدام وسائل خبرات معينة، بالإضافة إلى تحديد مزايا وعيوب كل أنواع الوسائل في مستويات مخروط الخبرة. (تحتوي العروض على صور أو رسوم المواد والوسائل)، كما تعرض أشياء ملموسة. • تم عرض أمثلة صحيحة لكل أنواع الوسائل والمواد المختلفة بكافة مستويات الخبرات ومجالات الدراسات بعد كل نشاط وإتاحة الفرصة للطالبات باقتراح البدائل والمزايا والعيوب في حالة اختيار وسيلة معينة أو خامة معينة لإنتاج المادة وذلك مع التصحيح مباشرة. • إعطاء الطالبات أسماء بعض الخامات اللآتي يحتجنها في التدرب على الأنشطة المحددة لهن (صور شخصيات كرتونية من مجلات، أوراق تكبير مربعات شافه، أوراق تصوير A4 وألوان خشبية أو حسب الرغبة ومسطرة لقياس الأبعاد المطلوبة للتكبير

الثامن التجريب وممارسة التدريبات الجماعية والفردية والرسم أو التصوير	٣/٢٨ ٣/٢٩ ٤/١ ٤/٢	• .استكمال مستويات الخبرة بموضوع وسائل الاتصال التعليمية البصرية وأنواعها والرسوم والتكوينات الخطية وكيفية اختيار الوسيلة وإعدادها مع التركيز على الرسم بتكبير الرسوم يدويا وتلوينها وتأطيرها ومن ثم تقويمها. • نشاط٧: تكليف الطالبات بتكبير الصور التي اخترنها بشكل التكبير بالمربعات، ثم نقلها في ورقة بيضاء وتلوينها حسب ذوق الطالبة (الالتزام بألوان الصور أو الرسوم المختارة ليس ضروريا)، ثم عمل إطار للرسمة المنتجة، مع تدوين اسم الطالبة وتخصصها واسم مجموعتها. (التوجيه للتعديل أول بأول دون التصحيح مباشرة بل يترك للطالبة في اكتشاف الخطأ واقتراح التعديل مع ذكر المبرر)	• عرض الرموز البصرية وأنواع الوسائل في هذا المستوى، وإعطاء أمثلة لها بشكل عرض عملي، وإنتاج بعضها أمام الطالبات ما أمكن. • شرح طريقة تكبير الصور الصغيرة (٢X٢) في شكل شبكات مربعة ثم تكبيرها باستخدام أوراق مربعات شافه، بمقدار ٥ أضعاف مساحتها ونقلها في ورقة بيضاء A4 ....الخ • استخدام المحاضرة المعدلة في شرح الفروق بين المصطلحات المختلفة، وكذلك اللجوء للمحاضرة العادية في تقديم بعض تفاصيل أو وصف أجهزة أمامهن (الاستعانة في كل ماسبق وفيما يأتي بالكثير من المواد والأدوات والأجهزة التعليمية (الوسائل): كالأشياء الحقيقية، والنماذج، والعينات، واللوحات، والصور بأنواعها، والشفافيات والأفلام؛ بالإضافة إلى استخدام عارض البيانات والحاسوب في عرض شرائح جميع الدروس المقدمة، والتدريبات المباشرة، والاستعانة بكافة أنواع الرموز اللفظية من القصص والأمثلة والحكم ونحو ذلك.
التاسع مهارةالتنظيم والعرض الفردي	٤/٦ حتى ٤/١٠	• منحت الطالبات والأستاذات إجازة الربيع، ومدتها أسبوعا كاملا، وأوصيت الطالبات بحسن اختيار الصور وإحضار المتطلبات اللازمة لإنتاج المطلوب، وترك حرية اختيار الصور عليهن مع وضع بعض المعايير في الاختيار (ألا تكون صورا لذوات الأرواح، وكذلك اختيار البسيط في رسمه والمعبر عن حاجة ترغب الطالبة في عمله أو إشباعه)، وقد ساعدت الباحثة بإحضار بعض المجلات التي تتضمن صور شخصيات غير واقعية كرتونية، واستخرجت من الشبكة (النت) صورا لزهور متنوعة وأشكال أخرى	
العاشر حقائق ومفاهيم ومبادئ اختيار واستخدام وتقويم الوسائل المنتجة	٤/١٣ ٤/١٤ ٤/١٥ ٤/١٦	• تقديم طرق التصوير الفوتوغرافي بأنواعه: لإنتاج الصور الثابتة والمتحركة، والاستفادة من تكنولوجيا الحاسب الآلي، والاستفادة من الشبكة المعلوماتية العالمية (النت)، وذلك في اختيار الصور والرسوم المناسبة للمادة العلمية المطلوب تدريسها –كل حسب مجاله– مع مراعاة قواعد اختيار وإنتاج وعرض هذه المواد، ومتطلبات عرضها في بعض المواقف إلى أجهزة خاصة، وأماكن معينة. والاستعاضة الحالية بالتصوير الرقمي بكافة أشكاله. • نشاط٨: تكليف الطالبات باقتراح موضوعات يمكن تدريسها باستخدام عروض الصور الثابتة بأنواعها أو الصور المتحركة، ومناقشة مزاياها وعيوبها، مع اقتراح المواد والأدوات وتحديد الأجهزة المستخدمة لذلك (كتابة)	• استخدام إستراتيجية العرض العملي والتدريب، وأسلوب العصف الذهني بعرض بعض أجزاء من المواد والأدوات التعليمية المتوفرة للتدريس باستخدام وسائل الصور الثابتة والمتحركة بأنواعهما، مع تحديد خطوات إعداد الصورة واختيار الخامة وتجهيز وسائل عرضها بمشاركة الطالبات، وتحديد الموضوعات التي تتطلب مثل هذه المواد والوسائل بإشراك الطالبات وتلقي اقتراحاتهن. • توجيه الطالبات لتحديد المواد والأدوات والأجهزة المستعان بها، وكتابة خطوات إنتاج ما اخترنه من وسائل بشكل أنشطة تعلم ثم تلخيص المزايا والعيوب والفروق بينها، مع إيجاد بدائل مقترحة مناسبة لأكثر من موضوع. • ملحوظة: يستمر اختيار الطالبات للمواد والوسائل المناسبة

			للموضوعات التي اخترناها طيلة عرضنا وتناولنا لمستويات مخروط الخبرة؛ حيث تتعدد الوسائل في كل مستوى، كما تتاح لهن حرية الاختيار من تنوع الخامات
الحادي عشر متابعة ممارسة العمل الجماعي في ترتيب المشاريع والمواد والوسائل المنتجة فرديا وكتابة الكتيب بتسلسل ومنطق	٤/٢٠ ٤/٢١ ٤/٢٢ ٤/٢٣	• تقديم موضوع الوسائط التعليمية المركبة والتي يختلط فيها أو يتداخل فيها عدد من الوسائل من مستويات مختلفة في مخروط الخبرة مثل: وسائل منتجة باستخدام الحاسب الآلي، والحقائب والعدد التعليمية، والأقمار الصناعية، و.....غيرها • نشاط٩: تكليف الطالبات بتجميع ما أنتجته كل طالبة في كل مجموعة في حقيبة تعليمية مع إعداد تلك الحقيبة بالطريقة الصحيحة وتوافر وسيلة استخدامها بصورة تعلم فردي وكتابة محتوياتها بعد تحديد موضوعها وكذلك تحديد أساليب التعلم والتقويم فيها بالإضافة إلى تحديد مكوناتها بالترتيب الذي يحقق أهدافها المحددة كتابة في الكتيب الإرشادي. مع تصميم كيفية عرضه بمعرض الوسائل الذي سيقام بعد تنظيمه منهن لتقييم أعمالهن. وإعداد برنامج عرضه على CD	• مراجعة وتصحيح أخطاء الطالبات في الرسوم المكبرة بالمربعات، وتحديد ما يتطلب الإعادة أو المسح والتصحيح فقط، مع التأكيد على مراعاة الشروط لإنتاج الصورة بالشكل النهائي، والحرص على تسليم المنتج في شكل متكامل مدون عليه اسم الطالبة، واسم مجموعتها، وملحق بالرسمة المنتجة الرسمة الصغيرة الأصل وكذلك ورقة التكبير ..الخ. • تكليف الطالبات بتحضير الموضوع متكاملا (التكامل بين مكونات الموضوع والمادة العلمية والمواد التعليمية المنتجة مع شرح وتفصيل كيفية عمل كل قطعة في الحقيبة وتحديد هدف الاستخدام وتنفيذه، مع تحديد موعد أكيد لتسليم وترتيب الحقيبة المعدة وتنظيمه للعرض بالصورة المناسب، كما تم تحديد الأسبوع التالي للتقويم الدوري فترة مناسبة لعرض وافتتاح معرض الوسائل
الثاني عشر ممارسة النقد الذاتي والتصميم وصياغة العبارات وكتابتها بشكل علمي صحيح	٤/٢٧ ٤/٢٨ ٤/٢٩ ٥/١	• مراجعة ومتابعة وتصحيح اللازم اثناء قيام الطالبات بالتنفيذ وتجميع مواد وأدوات ووسائل الموضوع المختار في الحقيبة، مع الحرص على إعداد كل طالبة للوسائل المستخدمة على أن تقوم جميع الطالبات – أفراد المجموعة الواحدة- بتنفيذ كل متطلبات الحقيبة، وتكمل كل طالبة الجزء الخاص بها من كتيب الحقيبة التعليمية والتي تحتوي على أهدافها ومكوناتها ووصف لطريقة استخدامها ،ثم إجراء عملية التقويم للتأكد من سلامة تعلم المتعلمة ذاتيا. • وكنشاط١٠: • كلفت الباحثة جميع طالبات الفرقة بتصميم طريقة عرض المنتجات في معرض الوسائل التعليمية، وكذلك تكليفهن بتوفير الضيافة والمسئولات عن الشرح. • تم اختبار الطالبات دورياً وتم تكليفهن بنشاط١١ و ١٢:	• اللجوء للتمثيل وتقمص الأدوار في عرض المنتج من الوسائل لكل مجموعة والمتابعة من قبل الطالبات، مع المناقشة لهاية كل عرض والسماح للطالبات بإبداء ملاحظاتهن على عمل زميلاتهن ونقدها وتوجيهها وإيجاد البدائل لأوجه القصور فيها. • تم فتح المجال لنقد طرق عمل المنتجات، وأماكن وضعها في المعرض، والتعليق على تصميم المعرض المقترح، وتعديله بمقترحات متعددة. • إشراك الطالبات في التنظيم وتصميم بطاقة الدعوة ثم طبعها وتوزيعها على المسئولات ابتداء من العميدة والوكيلات ورئيسات الأقسام وعضوات هيئة التدريس.

الثالث عشر تصوير المعرض والمنتجات مع التعليق	٥/٥ ٥/٦ ٥/٧ ٥/٨	• تصميم وتجهيز مركز الوسائل التعليمية وتجميع منتجات الطالبات والحرص على ترتيب وتنظيم المواد والأدوات كمجموعات وحقائب تبرز مستويات مخروط الخبرة لإشعار الزائر بالتنوع المناسب لكل مرحلة ولكل مجال ولكل مفهوم أو وحدة معالجة • تصوير المعرض من قبل بعض الطالبات ومن قبل الباحثة لتوثيق عمل وإبداع الطالبات	• التركيز على استكمال بقية التكليفات التدريبية، والقيام بعرضها وتنظيم دخول الزائرات بعد الافتتاح. • اعتذرت معظم الطالبات عن القيام بدور الاستقبال والضيافة لانشغالهن بالاختبارات الدورية، واستكمال مقرراتهن من قبل عضوات هيئة التدريس نظراً لتأخرهن بسبب خروجهن للتدريب الميداني وعدم انتظامهن من أول محاضرة. • اقتصر استقبال الزائرين بالمعرض يومين فقط (٧-٥/٨)
الرابع عشر استعادةالأعمال وحسن تخزينها بما يكفل سلامتها وبقاءها أطول فترة ممكنة	٥/١٢ ٥/١٣ ٥/١٤ ٥/١٥	• مراجعة عامة لما سبق دراسته بالفصل الدراسي الثاني والتأكيد على تحقيق الأهداف العامة والخاصة للمقرر. • تقييم أعمال الطالبات – بمشاركة لجنة من عضوات هيئة التدريس – وتصحيح الاختبار ورصد الدرجات. • إرجاع أعمال الطالبات من المواد والأدوات والوسائل – على أن يستبقى ما اختير كنماذج للتدريس – للاحتفاظ به في مركز الوسائل والتقنيات، وإعادة ترتيب المركز . • نشاط١٢: تحديد خطة وتصميم الحقيبة وتنسيق معرض منتجاتهن، وتصميم الشرح بـ CD	• التأكيد على الأهداف العامة وارتباطها بالأهداف الخاصة ، وأهميتها بالنسبة للمعلمة في التدريس واختيار الوسيلة المناسبة. • استخدام بطاقة تقييم وملاحظة لإنتاج الطالبات واشتراكهن في ترتيب المعرض، مع توفير كافة متطلباته من الوسائل والأدوات والمواد المطلوبة. • الاتفاق على موعد استرجاع الأعمال المعروضة بالمعرض في مدة أقصاها أسبوع واحد بعد التقييم والاحتفاظ ببعض الأعمال المختارة من قبل اللجنة • الاحتفاظ بالرسوم المكبرة، وبعض المواد المساعدة المميزة • الاتفاق مع أستاذة مشاركة على الإشراف على إعداد المعرض على المهارات التي يمكن التركيز عليها في بطاقة الملاحظة والتقييم
الخامس عشر	١٩-٥/٢٥	• أسبوع إجازة للاستعداد لاختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني الذي يبدأ يوم السبت ٥/٢٦ – نهاية شهر رجب	

٤- تحديد الأنشطة التعلمية:

تم تحديد عدد من الأنشطة التعلمية الفردية والجماعية والتي يتطلب إنجازها خلال أسبوع أو أسبوعين كتكبير الرسوم الصغيرة وتلوينها وتصميم شكل عرض وشرح الحقيبة التعليمية لكل مجموعة؛ ثم اقتراح الأفكار المختلفة واختيار أفضلها واكثرها إبداعاً عند إنتاج المواد التعليمية وعرضها.. باستخدام أسلوب العصف الذهني (إبراهيم وأمين (٢٠٠٤) وأساليب تقييم إنجازها (ملحق٤).

٥- إعداد الاختبارين التحصيليين (الدوري ونهاية الفصل الدراسي)، وبطاقة ملاحظة وتقييم المهارات:

تم فحص الأهداف العامة للمقرر ومن ثم تم تحليل محتواه وتوزيعه على مدار الفصل الدراسي الثاني، كما صيغت أهداف خاصة إجرائية للمقرر – بناء على الأهداف العامة- ثم صيغت أسئلة الاختبارات الدورية، والنهائية (ملحق٥)، من نوع الصح والخطأ، والاختيار من متعدد، والمقال ذي الإجابة القصيرة المحددة ، بحيث روعي تحقيق جميع مستويات الأهداف الإدراكية (المعرفية) لبلوم ، وأهداف جميع مستويات المجال النفس حركي (المهارات) لسمبسون ، وأعدت كذلك نموذج الإجابة (ملحق٦) كما تم فحص كتب وبطاقات ملاحظة وتقييم الوسائل وطرق إنتاجها والقواعد والأسس التي ينبغي مراعاتها في الإنتاج والاستخدام لتحديد أهداف بطاقة الملاحظة والتقييم، ومحاورها. ثم تم تحديد محاور البطاقة الملاحظة والتقييم (تحليل موضوع الدرس أو المفهوم، تحديد الوسائل والمواد والأدوات المقترح إعدادها، تحديد الخامات المناسبة والتكلفة المادية، حسن استغلال الخامات المتوفرة، معالجة الخامات بطريقة مبدعة ومتقنة، تصميم طريقة الإنتاج اقتراح البدائل الأخرى من الوسائل، إعداد الكتيب الإرشادي للحقيبة، تنظيم محتويات الحقيبة، إعداد اختبارات دروس الحقيبة، اختيار وسائط عرض محققة لأهداف المفهوم أو الموضوع المعروض، تصميم طريقة وشكل ترتيب وعرض وتنسيق الحقيبة التعليمية، والمعرض، مراعاة الإبداع في إنتاج برنامج عرض منتجات المجموعة ببرنامج الـ Power Point المحافظة على النظام والنظافة والتعاون وحسن الخلق أثناء العمل في إعداد المعرض وتنسيقه)، وتمت صياغة عدد من العبارات لكل محور وتحديد المعيار الثلاثي لها (١،٢،٣ درجات) متحقق بدرجة كبيرة، متحقق بدرجة متوسطة ، متحقق بدرجة ضعيفة، وجعله بصورة يسهل على الأستاذة المساعدة في متابعة وتدوين أداءات الطالبات بسهولة ويسر. والجدول التالي يوضح تفاصيل الاختبار التحصيلي، وبطاقتي الملاحظة والتقييم (ملحق٧).

٦- تجهيز مقياس هيرمان:

تم الاستعانة بمقياس هيرمان الذي أعده الدكتور محمد التكريتي (ملحق ٨) وتجهيز نسخ مصورة لتطبيقها على الطالبات في آخر أيام تسليم المواد التعليمية المنتجة (الحقائب التعليمية) وتجهيز المعرض، وقد تم التطبيق وجمع نسخ المقياس وتم تصحيحه ورصده.

٧- تحديد واختيار زمن ومكان العرض:

تم التنسيق مع مسئولات ومشرفات مركز الوسائل وتكنولوجيا التعليم لتحديد موعد ومكان عرض منتجات الطالبات في مقرر الوسائل وتكنولوجيا

التعليم والتي ستساهم من خلالها المشرفات على المركز من المعيدات بمتابعة وملاحظة الطالبات – تحت إشراف الباحثة - عينة البحث وتوزيع العمل بين الطالبات من التخصصات المحددة على أيام التنظيم والعرض؛ بحيث تتمكن الباحثة من التحقق من ثبات البطاقة وتقييم أداء أفراد العينة وقد تم تحديد فترة أسبوع لعمليات تنظيم المعرض بالمركز وافتتاحه وتنسيق زيارة منسوبات الكلية (آخر أسبوع الدراسة بالكلية ١٢-١٤٢٩/٥/١٦هـ؛ حيث تم إعداد وترتيب المعرض خلال اليومين الأوليين وافتتح المعرض ليومين آخرين ثم أتيح للطالبات فرصة استرجاع أعمالهن لاستخدامها بالسنة التالية (الرابعة) أثناء التدريب العملي) (ملحق ٩)

جدول٣: وصف الاختبار التحصيلي الدوري والنهائي، وبطاقتي: التقييم والملاحظة

نوع المقياس	الجوانب	عدد الأسئلة	عدد البنود	السؤال المفتوح	الدرجة الكلية
اختبار تحصيلي دوري	جميع الموضوعات المعطاة المحددة	٣	٢٣	سؤال تعديل شكل واقتراح اسمائه استخداماته	٢٠
اختبار تحصيلي نهائي	جميع الموضوعات المدروسة	٣	٥٠	سؤال تعديل شكل واقتراح اسمائه استخداماته	٦٠
بطاقة الملاحظة والتقييم	مكونات المفهوم (الموضوع)	ملاحظة أداء الطالبات كأفراد ومجموعات خلال تنفيذهن وإنجازهن موادهن التعليمية وتحديده على البطاقة بواسطة الباحثة والمحاضرات والمعيدات المساعدات	٢		٢-٦
	الوسائط التربوية المختارة		٥		٥-١٥
	تصميم وتنفيذ الوسائط التربوية المتطلبة للموضوع المختار		٨		٨-٢٤
	إعداد وتنظيم العرض		٩		٩-٢٧
مقياس هيرمان	بنود عن التفكير المنطقي الهيكلي النظامي	الربع الأول A	١٤	اختيار من إجابتين نعم و لا	٠-١
	بنود عن التفكير الحسي العملي التنظيمي	الربع الثاني B			
	بنود عن التفكير الحسي الاجتماعي التفاعلي	الربع الثالث C			
	بنود عن التفكير الاستراتيجي الإبداعي	الربع الرابع D			

خامساً : تجربة الأدوات:

لتحديد صدق مواد وأدوات البحث تم إطلاع عدد من الأستاذات في مجالي علم النفس والمناهج وطرائق التدريس على نماذج الاختبارات

وبطاقة الملاحظة والتقييم؛ حيث أجريت بعض التعديلات المقترحة، وحسبت معاملات ثبات المقاييس بعد تطبيقها على عينة عشوائية ممثلة لعينة البحث ويوضح جدول ٤ التالي أعداد أفراد العينة وقيم معاملات ثبات مقياسي الاختبارات التحصيلية الدورية والنهائية، وبطاقة الملاحظة والتقييم باستخدام معامل ألفا كرونباخ (الاختبارات)، ونسبة الاتفاق (بطاقة الملاحظة والتقييم).

جدول٤: قيم معاملات ثبات المقاييس

نوع المقياس	العينة	العدد	قيم معاملات الثبات
الاختبار التحصيلي الدوري فصل ثان	الطالبات	٣٠	٠ر٩٥*
الاختبار النهائي فصل ثان			٠ر٨٧*
بطاقة الملاحظة والتقييم		١٥	٠ر٩٠*
مقياس هيرمان		٨٠	٠ر٥٠**

*دال عند مستوى ٠ر٠١ ** دال عند مستوى ٠ر٠٥

وبالنظر إلى الجدول السابق نلحظ أن قيم معامل الثبات عال ٠ر٠١ في كل من الاختبارين التحصيليين الدوري والنهائي وبطاقة التقييم؛ ومقبول عند مستوى ٠ر٠٥ بالنسبة لمقياس هيرمان.

سادساً: تطبيق المواد والأدوات:

تم التطبيق خلال الفصل الثاني من عام ١٤٢٩هـ/٢٠٠٨م؛ حيث درست الطالبات مقرر (الوسائل وتكنولوجيا التعليم)-حسب المخطط الزمني (جدول٢)- بمعدل محاضرة/أسبوعياً وقد أجريت الاختبارات الموضحة بجدول ٤ في مواعيدها وصححت ورصدت لحين استخدامها كما طبقت بطاقات ملاحظة وتقييم أداء الطالبات على جميع الطالبات بمساعدة محاضرة ومعيدتين بعد تدريبهن على استخدام البطاقة بالأسلوب الصحيح، وصححت ورصدت.

- **نتائج البحث والتعليق عليها:**

للإجابة على السؤال الأول ما أثر التدريس بنموذج هيرمان HBDI على متوسط درجات تحصيل طالبات الفرقة الثالثة – عينة الدراسة - بكلية التربية للبنات بجدة في اختباري التحصيل الدوري والنهائي للفصل الدراسي الثاني؟

حسبت الباحثة متوسطات درجات أداء الطالبات –عينة الدراسة- في مقياس هيرمان، والاختبار الدوري واختبار الطالبات المعلمات نهاية الفصل الدراسي الثاني؛ ثم أوجدت الفرق بينهم بحساب اختبار (ت) وقد رصدت الباحثة نتائج الاختبار في جدول ٥ الآتي:

جدول ٥ : قيم اختبار (ت) للفرق بين متوسطات درجات العينة

تخصص العينة	نوع الأداة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار (ت)	مستوى الدلالة
تاريخ (ب)	اختبار دوري	*٥٧	١٦٫٥٤	٢٫٦٧٣	٥٨٫٩٢٢	دال**
	اختبار نهائي		٤٧٫٤٦	٣٫٥٦١		
	مقياس هيرمان		٢٧٫٥٢	١٦٫٩٧٠	٥٫٠١١	
	اختبار دوري		١٦٫٥٤	٢٫٦٧٣		
	مقياس هيرمان		٢٧٫٥٢	١٦٫٩٧٠	٨٫٦٢١	
	اختبار نهائي		٤٧٫٤٦	٣٫٥٦١		
دراسات إسلامية (ب)	اختبار دوري	*١٢٤	١٩٫٠٧	٢٫٩٧٦	٥٣٫١٤٧	
	اختبار نهائي		٤٧٫٩١	٥٫٦٧٣		
	مقياس هيرمان		٣٠٫٣٥	١٥٫٠٣٩	٨٫١٦٧	
	اختبار دوري		١٩٫٠٧	٢٫٩٧٦		
	مقياس هيرمان		٣٠٫٣٥	١٥٫٠٣٩	١٣٫٥٤٤	
	اختبار نهائي		٤٧٫٩١	٥٫٦٧٣		
دراسات إسلامية (ج)	اختبار دوري		١٩٫٧٠	٢٫٩٣٠	٧٥٫٥٩٧	
	اختبار نهائي		٤٨٫٦٩	٤٫٤٠٧		
	مقياس هيرمان		٢٨٫٨٣	١٥٫٩٣١	٦٫٣٣٨	
	اختبار دوري		١٩٫٧٠	٢٫٩٣٠		
	مقياس هيرمان		٢٨٫٨٣	١٥٫٩٣١	١٣٫٩٣٧	
	اختبار نهائي		٤٨٫٦٩	٤٫٤٠٧		
اللغة الإنجليزية (أ)	اختبار دوري	*٨٠	١٩٫٩٦	٢٫٣٨٩	٦٩٫٦٢٩	
	اختبار نهائي		٥٠٫٤٠	٣٫١٦١		
	مقياس هيرمان		٣٣٫١٣	١٢٫٤٠١	٩٫٣٤٥	
	اختبار دوري		١٩٫٩٦	٢٫٣٨٩		
	مقياس هيرمان		٣٣٫١٣	١٢٫٤٠١	١٢٫٥١٦	
	اختبار نهائي		٥٠٫٤٠	٣٫١٦١		

*يرجع نقص عدد أفراد العينة عن العدد المحدد لغيابهن أثناء التطبيق

** عند مستوى ٠٫٠٠٠١ ودرجات حرية ٥٦، ١٢٣، ٧٩ على الترتيب

يتضح من جدول ٥ السابق أن هناك فروقاً كبيرة بين قيمتي متوسطي درجات الطالبات – عينة الدراسة - في الاختبار التحصيلي الدوري والاختبار التحصيلي نهاية الفصل الدراسي الثاني؛ لصالح الاختبار التحصيلي النهائي، كما وجدت فروق بين قيمتي متوسطي درجات الطالبات – عينة الدراسة - في مقيا س هيرمان واختبار التحصيل النهائي لصالح مقياس هيرمان وقد تؤكد هذه النتائج إلى تلبية استراتيجيات التدريس التي حاولت الباحثة مراعاتها وتحقيقها في كل لقاء سواء كان نظرياً يتناول الجانب المعرفي أو عملياً يتناول الجانب الأدائي المهاري والذي يراعى خلالهما تأكيد الجانب الانفعالي، وكما تناولته نظرية هيرمان في خصائص كل نمط أو تفضيل فكري يُمكّن المتعلم من التواصل الجيد مع المادة العلمية ومع رفاقه ومع أستاذه. ورغم تقارب متوسطات درجات طالبات– عينة الدراسة

– إلا أن هناك تفاوتاً في قيم اختبار (ت)؛ حيث بلغت أدنى قيمة ٥٣ر٠١١ لطالبات الفرقة الثالثة تخصص دراسات إسلامية (ب)، وأعلى قيمة ٧٥ر٥٩٧ لطالبات الفرقة الثالثة تخصص دراسات إسلامية (ج) بالنسبة للفروق بين اختباري التحصيلي الدوري والنهائي، وتدرجت تلك القيم تصاعدياً: من ٥٣ر١٤٧ ، ٥٨ر٩٢٢ ، ٦٩ر٦٢٩ ، ٧٥ر٥٩٧ للتخصصات [الدراسات الإسلامية (ب)، التاريخ (ب)، اللغة الإنجليزية (أ) الدراسات الإسلامية (ج)] على الترتيب.

وقد يرجع التباين بين قيم اختبار (ت) بالنسبة لطالبات تخصص الدراسات الإسلامية (ب و ج) ٥٣ر٠١١ و ٧٥ر٥٩٧ إلى وجود فروق في خصائص طالبات الشعبتين؛ حيث تميزت الشعبة (ج) بالانتظام والمتابعة الجيدة، وطغى على شعبة (ب) كثرة الغياب والاعتذار عن الحضور وبطء استجابتهن لتحقيق المطلوب منهن؛ بالإضافة إلى كثرة شغبهن أثناء تنفيذ الدروس العملية، وكثرة تأجيلهن لما يطلب منهن حتى تتراكم المتطلبات عليهن فيلجأن إلى تسليم المطلوب بسرعة بعد أدائه بأي شكل ودون مراعاة المعايير المحددة؛ وبالتالي نقص درجاتهن.

وبالنسبة للفروق بين مقياس هيرمان والاختبارين الدوري فقد تباينت قيم اختبار (ت) بين أدنى قيمة ٥ر٠١١ لطالبات الفرقة الثالثة تاريخ (ب) وأعلى قيمة ٩ر٣٤٥ لطالبات الفرقة الثالثة تخصص اللغة الإنجليزية (أ)، بينما تدرجت قيم اختبار (ت) تصاعدياً من ٥ر٠١١ ، ٦ر٣٣٨ ، ٨ر١٦٧ ، ٩ر٣٤٥ للتخصصات [التاريخ (ب)، الدراسات الإسلامية (ج)، الدراسات الإسلامية (ب)، اللغة الإنجليزية (أ)] على الترتيب، ويلاحظ أن هناك تفاوت في القيم قد يرجع لتأثير تخصص الطالبات – عينة الدراسة - وتأثرهم بطرق تدريس أساتذة التخصص فترة طويلة؛ حيث تغيرت قيم اختبار (ت) في الاختبار النهائي وأصبحت متقاربة بعد خضوع الطالبات لأساليب التدريس التي اتبعتها الباحثة معهن فترة ١٠ أسابيع تقريباً، كما أتممن الأنشطة والتكليفات بما يكفل تلبيته لأنماط (تفضيلات) تفكيرهن؛ بحيث تجانست خبراتهن ومهاراتهن ومعارفهن. وقد كانت قيم اختبار (ت) جداً متقاربة كالتالي تصاعدياً: من ٨ر٦٢١ ، ١٢ر٥١٦ ، ١٣ر٥٤٤ ، ١٣ر٩٣٧ للتخصصات [التاريخ (ب)، اللغة الإنجليزية (أ)، الدراسات الإسلامية (ب)، الدراسات الإسلامية (ج)] على الترتيب، ماعدا قيمة اختبار (ت) لتخصص التاريخ (ب) فقد كانت متباينة عن التخصصات المشتركة في البحث. وقد يرجع ذلك لطبيعة دراسة التاريخ وما يتركز عليه من تحصيل وحفظ لمعلومات تاريخية وشخصيات ومواقع قد لا تساعد على الإبداع وبالنسبة لتخصصي اللغة الإنجليزية والدراسات الإسلامية فلم يكن بينهما

تفاوت في القيم يشير لتجانس ما اكتسبنه من خبرات؛ برغم أن تخصص الدراسات يميل للدراسة الحفظ والاسترجاع ولكن هناك جزئيات لابأس بها من مفردات دراستهن يمكن حدوث تغير في أحداثها تبعاً للحياة المعاصرة ومتطلباتها مما يتطلب من الطالبات متابعة الجديد وإخضاعه للمعايير الشرعية والقياس والاستنتاج وهكذا ...

وللإجابة على السؤال الثاني ما أثر التدريس بنموذج هيرمان HBDI على متوسط درجات تمتع طالبات الفرقة الثالثة – عينة الدراسة - بكلية التربية للبنات بالسمات الإبداعية (الطلاقة والمرونة والأصالة)؟

حسبت الباحثة متوسطات درجات أداء الطالبات -عينة الدراسة- في مقياس هيرمان الكلي والتفضيلات الفكرية الأربعة، ثم أوجدت الفروق بين المتوسطات، والانحراف المعياري وقد رصدت الباحثة نتائج الاختبار في جدول ٦ الاتي:

جدول٦: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم (ت) لدرجات الطالبات -عينة الدراسة- في مقياس هيرمان بأنماطه الفكرية الأربعة

تخصص العينة	الأداة المستخدمة	حجم العينة	المتوسطات الحسابية		الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري	
			مقياس هيرمان	كل تفضيل		مقياس هيرمان	كل تفضيل
تاريخ (ب)	هيرمان (A: تفضيل فكري ١)	٥٧	٢٧٫٥٢	٢١٫٨٦	– ٤٫٦٦	١٦٫٩٧٠	٨٫٥٤٧
	هيرمان (B: تفضيل فكري ٢)			٢٩٫٧١	٢٫٢٩		٥٫٩٤١
	هيرمان (C: تفضيل فكري ٣)			٣٧٫٣٦	٩٫٨٤		٥٫٥٨٣
	هيرمان (D: تفضيل فكري ٤)			٢٥٫٠٧	-٢٫٤٥		٥٫٦٠٩
دراسات إسلامية (ب)	هيرمان (A: تفضيل فكري ١)	١٢٤	٣٠٫٣٥	٤٨٫٧٩	١٨٫٤٤	١٥٫٠٣٩	١٦٫٧٦٦
	هيرمان (B: تفضيل فكري ٢)			٧٠٫٥٧	٤٠٫١٢		١٦٫٧٢٧
	هيرمان (C: تفضيل فكري ٣)			٨٧٫٩٣	٥٧٫٥٨		٩٫٦٥١
	هيرمان (D: تفضيل فكري ٤)			٦١٫٥٠	٣١٫١٥		١٣٫٠٦١
دراسات إسلامية (ج)	هيرمان (A: تفضيل فكري ١)		٢٨٫٨٣	٥٠٫٣٦	٢١٫٥٣	١٥٫٩٣١	١٧٫٤٤٣
	هيرمان (B: تفضيل فكري ٢)			٧٠٫٢٩	٤١٫٤٦		١٧٫٨٠
	هيرمان (C: تفضيل فكري ٣)			٨٢٫٦٤	٥٣٫٨١		٧٫٦٥٢
	هيرمان (D: تفضيل فكري ٤)			٥٢٫٠٧	٢٣٫٢٤		١٣٫٩٣١
اللغة الإنجليزية (أ)	هيرمان (A: تفضيل فكري ١)	٨٠	٣٣٫١٣	٣٧٫٤٣	٤٫٣٠	١٢٫٤٠١	١٣٫٤٨٣
	هيرمان (B: تفضيل فكري ٢)			٤٩٫٦٤	١٦٫٥١		١٠٫٢٨٥
	هيرمان (C: تفضيل فكري ٣)			٦٠٫٢١	٢٧٫٠٨		٦٫٤٩٥
	هيرمان (D: تفضيل فكري ٤)			٤٢	٨٫٨٧		٨٫٤٣١

يتضح من جدول ٦ السابق أن هناك فروقاً بين قيمتي متوسطي درجات الطالبات – عينة الدراسة - في تفضيلات مقياس هيرمان الفكرية الأربعة والإنحراف المعياري، يدعم تحقق تلك التفضيلات من خلال أساليب التدريس

الموجهة نحو مراعاة تلك التفضيلات الفكرية لدى الطالبات؛ إذ تظهر الفروق في المتوسطات لدى العينة تحققها لدى الطالبات – عينة الدراسة - عدا تخصص التاريخ (ب)، فقد كانت الفروق بين متوسطات التفضيلات الفكرية (هيرمانA) و (هيرمانD) الخاصان بالتفكير المنطقي الهيكلي النظامي والتفكير الاستراتيجي الإبداعي أقل من المتوسط المفروض لمقياس هيرمان مما يشير إلى عدم تحقق متطلبات هذين التفضيليين لديهن. ويتطلب التفضيل الفكري (هيرمانA) مهارات [التحليل، التنظيم، إجراء الحسابات، تطبيق وتطويع التقنيات، إجراء الدراسات المالية ودراسة الجدوى، وتحديد التقديرات الحرجة]؛ بينما يتطلب التفضيل الفكري (هيرمان D) مهارات [التجديد، تحديد الرؤية، التفكير العرضي، الجمع بين الشئ ونقيضه، مراعاة الشمولية، القيام بالتخطيط الإستراتيجي للتغيير] وكما يتضح من مهارات هذين التفضيليين أنهما غير متطلبان لدراسة التاريخ وقد تكون الطالبة لم تتعرض لتدريب كاف بتنمية هذه المهارات لديها؛ فالتاريخ يتعامل مع الأحداث القديمة والتنقيب فيها وحفظ تسلسل تواريخها دون التعرض لإجراء عمليات التحليل والتنظيم وتطويع التقنيات و ..... وبذلك قد لا يتاح للطالبة أن تكتسب هذه المهارات. وكذلك نلحظ أن التفضيل الفكري الرابع يتعامل مع الأحداث الجديدة والتي قد لا تتوافر إلا في التاريخ الحديث. لأن هذا التفضيل مرتبط بالجديد المبدع ولا مجال للإبداع في تناول أحداث التاريخ الماضية؛ خاصة وأن المقررات الطويلة لا تترك لأي أستاذة خياراً غير استخدام طريقة المحاضرة في سرد أحداث ووقائع التاريخ وقليلاً ما تركز على العبر بصورة عرضية ولا تلجأ لطلب مقترحات وتنبؤات تترك مجالاً للطالبات للإبداع أو ما يتطلبه

كما أكدت نتائج عينة الدراسةاشتراكهن جميعاً في تحقق التفكير الحسي الإجتماعي التفاعلي؛ الذي يلبي التفضيل الفكري (هيرمان C) ومن مهاراته [الحرص على إقامة العلاقات، التعليم، الإتصال، توقع الحاجات، توعية الفريق، المبادئ الأخلاقية] وتفاوتت متوسطات التفضيلات الفكرية المختلفة لدى عينة الدراسة في التخصصات الثلاثة في (هيرمان D) المرتبط بالتفكير الاستراتيجي الإبداعي؛ حيث بلغت قيم المتوسطات تصاعدياً ٢ر٤٥- ٨ر٨٧ ، ٢٤ر٢٣ ، ١٥ر٣١ للتخصصات [التاريخ (ب)، اللغة الإنجليزية (أ)، الدراسات الإسلامية (ج)، الدراسات الإسلامية (ب)] على الترتيب. وقد يرجع هذا التباين بين قيم المتوسطات إلى اختلاف التخصصات نفسها وعدد المقررات التي تدرسها عينة الدراسة بكل تخصص، فتخصص التاريخ أشرنا إلى سبب عدم وجود قيمة متوسطة مقاربة للمتوسط المفترض لدى هيرمان (٢ر٥٢ ٢٧) وطالبات اللغة الإنجليزية يساعدها إلمامها باللغة على الاطلاع

والتعرف على بيئات أوسع للمعرفة والاكتشافات والجديد في المجالات المختلفة؛ وبالتالي تفتح الذهن والإبداع، أما طالبات الدراسات الإسلامية فتعرضهن للتفكير المجرد يمكن أن يكون سبباً في انطلاق فكرهن لتعرض جزئيات كبيرة من مفردات دراستهن لما يتناسب وأحداث تغيرات الحياة المعاصرة ومتطلباتها مما يتطلب من الطالبات متابعة الجديد وإخضاعه للمعايير الشرعية والقياس والاستنتاج وهكذا ...

ولاستكمال الإجابة على أثر أنماط أو تفضيلات العينة الفكرية- وأساليب تعلمهن المحددة على متوسط تمتعهن بالسمات الإبداعية (الطلاقة والمرونة والأصالة)، فقد رصدت الباحثة وصنفت جميع استجابات أفراد العينة بحسب تخصصاتهم في السؤال الخاص بهذا الجزء، ثم حسبت المتوسط الحسابي لكل مسمى أطلقنه على الشكل الذي عدلنه، والنسب المئوية ورصدته بعد تصنيفه في جدول ٧ ، ويتضح ذلك فيما يلي:

تُظهر نسب متوسطات خصائص الإبداع المجدولة والمرسومة لتعديل الطالبات للشكل المعطى كالتالي:

أولاً- بالنسبة لسمة الطلاقة:

اتفاق غالبية طالبات عينة البحث على أن الشكل المعطى يمكن تعديله بشكل زهرة أو وردة ، أو رسوم توضيحية ولوحات وملصقات توعية صحية ونلحظ أن الزهرة أو الوردة احتلت المرتبة الأولى في الطلاقة لدى تخصصي الدراسات الإسلامية واللغة الإنجليزية؛ بينما اتخذت المرتبة الثانية لدى تخصص التاريخ، واحتلت المرتبة الأولى لديهم الرسوم التوضيحية وملصقات التوعية بعكس بقية التخصصات التي اتخذت الرسوم والملصقات المرتبة الثانية. كما احتلت النخلة وورق الشجر المرتبة الثالثة في الطلاقة في تخصصي التاريخ (ب) والدراسات الإسلامية(ج)، والمرتبة الرابعة لدى تخصص اللغة الإنجليزية (أ) ، والمرتبة السادسة لدى تخصص الدراسات الإسلامية (ب). واتفقت عينة الدراسة على تعديل الشكل إلى شكل كائن حي بحري؛ حيث أدرجت صدفة اللؤلؤ وأخطبوط ونجم البحر تحت سمة المرونة لدى تخصصي: التاريخ (ب) واللغة الإنجليزية (أ) والدراسات الإسلامية (ج)؛ بينما اتخذت المرتبة الثالثة في الطلاقة لدى تخصص الدراسات الإسلامية (ب). وقد عدلت طالبة واحدة الشكل المعطى لها إلى شكل مروحة وبذلك نستدل على أن المروحة تعد من سمة الأصالة لدى تخصصي التاريخ (ب) واللغة الإنجليزية (أ) ؛ بينما عدت المروحة من سمات الطلاقة لدى تخصصي الدراسات الإسلامية (ب و ج) وقد احتلت المرتبة الرابعة في كلا الشعبتين. واتفقت شعبتا تخصص الدراسات الإسلامية (ب و ج) في تعديل

جدول ٧: المتوسط الحسابي والنسب المئوية لدرجات الطالبات -عينة الدراسة- في سمات الإبداع (الطلاقة والمرونة والأصالة)

التخصص والشعبة	السمة الإبداعية	م	اسم الشكل بعد تعديله	عدد الأشكال لكل تخصص	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية
التاريخ (ب)	الطلاقة	١	رسوم توضيحية وملصقات توعوية	٢٦	٠ر٤٤١	٤٤ر٨٢٨
		٢	وردة أو زهرة	٢١	٠ر٣٥٦	٣٦ر٢٠٧
		٣	نخلة	٦	٠ر١٦٩	١٠ر٣٤٥
	المرونة	١	صدفة اللؤلؤ	٢	٠ر٠٣٤	٣ر٤٤٨
		٢	ثمرة	١	٠ر٠١٧	١ر٧٢٤
	الأصالة	١	شمس	١	٠ر٠١٧	١ر٧٢٤
		٢	حطب	١	٠ر٠١٧	١ر٧٢٤
		٣	مروحة	١	٠ر٠١٧	١ر٧٢٤
الدراسات الإسلامية (ب)	الطلاقة	١	وردة أو زهرة	٥٢	٠ر٤١٩	٤١ر٩٣٥
		٢	رسوم توضيحية وملصقات توعوية	٣٥	٠ر٢٨٢	٢٨ر٢٢٦
		٣	أخطبوط أو نجم البحر	١٠	٠ر٠٨١	٨ر٠٦٥
		٤	مروحة	٥	٠ر٠٤٠	٤ر٠٣٣
		٥	فواكه أو فراولة أو ذرة وفلفل رومى	٦	٠ر٠٤٨	٤ر٨
		٦	نخلة وورقة شجر	٤	٠ر٠٣٢	٣ر٢٢٦
الدراسات الإسلامية (ب)	المرونة	١	ساعة	٣	٠ر٠٢٤	٢ر٤١٩
		٢	شمس	٣	٠ر٠٢٤	٢ر٤١٩
		٣	شعار المملكة والسياحة	٢	٠ر٠١٦	١ر٦١٣
	الأصالة	١	حطب ونار	١	٠ر٠٠٨	٠ر٨٠٦
		٢	مصباح	١	٠ر٠٠٨	٠ر٨٠٦
		٣	مبيد حشري	١	٠ر٠٠٨	٠ر٨٠٦
الدراسات الإسلامية (ج)	الطلاقة	١	زهرة أو وردة	٦٢	٠ر٥	٥٠
		٢	رسوم توضيحية وملصقات توعوية	٢٨	٠ر٢٢٦	٢٢ر٥٨١
		٣	نخل وشجر وورق شجر	٩	٠ر٠٧٣	٧ر٢٥٨
		٤	دواليب الهواء أو مراوح مختلفة	٨	٠ر٠٦٥	٦ر٤٥٢
		٥	طماطم، باذنجان، فراولة، أناناس، تفاح	٥	٠ر٠٤٠	٤ر٠٣٢
الدراسات الإسلامية (ج)	المرونة	١	خرائط منوعة	٣	٠ر٠٢٤	٢ر٤١٩
		٢	أخطبوط ونجم البحر	٣	٠ر٠٢٤	٢ر٤١٩
		٣	شمس	٣	٠ر٠٢٤	٢ر٤١٩
		٤	نار مشتعلة	٢	٠ر٠١٦	١ر٦١٣
		٥	ساعة	٢	٠ر٠١٦	١ر٦١٣
	الأصالة	١	الكعبة المشـــرفة	١	٠ر٠٠٨	٠ر٨٠٦
		٢	زجاجة عطر	١	٠ر٠٠٨	٠ر٨٠٦
		٣	عقد إكسسوار	١	٠ر٠٠٨	٠ر٨٠٦
		٤	عصفور طائر	١	٠ر٠٠٨	٠ر٨٠٦
		٥	خلية عصبية	١	٠ر٠٠٨	٠ر٨٠٦
		٦	هاتف محمول	١	٠ر٠٠٨	٠ر٨٠٦
اللغة الإنجليزية (أ)	الطلاقة	١	وردة أو زهرة	٣٤	٠ر٤٢٥	٤٢ر٥
		٢	رسوم توضيحية وملصقات توعية	٢٨	٠ر٣٥	٣٦ر٢٥
		٣	طماطم ونبات وفراولة	٦	٠ر٠٧٥	٧ر٥
		٤	نخل وشجر وورق شجر	٥	٠ر٠٦٣	٨ر٧٥
	المرونة	١	أخطبوط ونجم البحر	٢	٠ر٠٢٥	٢ر٥
	الأصالة	١	شعار المملكة	١	٠ر٠١٣	١ر٢٥
		٢	نار	١	٠ر٠١٣	١ر٢٥
		٣	خلية حية	١	٠ر٠١٣	١ر٢٥
		٤	بئر ماء	١	٠ر٠١٣	١ر٢٥
		٥	مبنى طاحونة هواء	١	٠ر٠١٣	١ر٢٥

الشكل المعطى إلى شكل فاكهة (فراولة ، أناناس، تفاح) أو نوع من الخضار (طماطم، باذنجان، ذرة، فلفل رومي) كما اتفقت مرتبتها لديهما (المرتبة الخامسة)؛ بينما احتلت المرتبة الثالثة لدى تخصص اللغة الإنجليزية (أ) وظهرت في شكل ثمرة لدى التاريخ (ب) لكن في سمة المرونة وقد يرجع محدودية الأشكال المندرجة تحت كل سمة من سمات الإبداع إلى عدد طالبات تخصص التاريخ (ب) وأساليب تدريسهم في مقررات التخصص وطبيعة مواد دراستهم المركزة على سرد الحقائق والوقائع وحفظ تواريخ الأحداث

ثانياً- بالنسبة لسمة المرونة:

تفاوتت الأشكال التي عدلتها طالبات عينة الدراسة وأطلقت عليها مسميات مختلف فاتسمت لدى تخصصات بسمة الطلاقة كما نلحظ في أولاً؛ بينما عدت من سمة المرونة أو الأصالة في تخصص آخر ولذا تعرض الباحثة هنا كل ما اتفقت عليه عينة الدراسة - على انه يندرج تبعاً لمتوسطاتهن الحسابية - تحت سمة المرونة إذ نجد اتفاق شعبتي الدراسات الإسلامية (ب و ج) من شكل الساعة ولم ترد لدى بقية تخصصات عينة الدراسة وبينما اندرجت شكل الشمس تحت سمة الأصالة لدى تخصص التاريخ (ب)، نجدها تندرج تحت سمة المرونة لدى شعبتي الدراسات الإسلامية (ب و ج) وظهر الحطب والنار المشتعلة من مرونة تخصص الدراسات لإسلامية (ج)؛ بينما اندرج شكل الحطب والنار ضمن سمة الأصالة لدى كل من تخصص: التاريخ (ب) والدراسات الإسلامية (ب) واللغة الإنجليزية (أ) واندرج شكل شعار المملكة وشعار السياحة بالمملكة تحت سمة المرونة لدى تخصص الدراسات الإسلامية (ب)؛ بينما اندرجت ضمن سمة الأصالة لدى تخصص اللغة الإنجليزية (أ) وتميزت عينة الدراسات الإسلامية (ج) بأشكال الخرائط المنوعة التي رسمتها الطالبات والتي تندرج تحت سمة المرونة ونلحظ أن الأشكال التي عدلت إليها الشكل المعطى قد أجبرت الباحثة على تدرج تصنيفها ضمن السمة بحسب توفرها لدى أفراد العينة رغم اختلاف تخصصاتهم وأعدادهم ولذا فما يبقى من تصفية السمات ينحصر لما يلي من سمات الإبداع

ثالثاً- بالنسبة لسمة الأصالة:

تفاوتت الأشكال التي عدلتها طالبات عينة الدراسة وأطلقت عليها مسميات مختلفة فاتسمت لدى تخصصات بسمة المرونة كما نلحظ في ثانياً؛ بينما عدت من الأصالة في تخصص آخر.

وبالنسبة لسمة الأصالة فقد اتفقت طالبات تخصص الدراسات الإسلامية (ج) واللغة الإنجليزية (أ) فقط على رسم شكل الخلية العصبية أو الحية. وتميزت طالبات تخصص الدراسات الإسلامية (ب) بتعديل الشكل المعطى

إلى مصباح، ومبيد حشري. كما تميزت طالبات تخصص الدراسات الإسلامية (ج) بتعديل الشكل إلى أشكال لم يشابهها أحد فيه مثل الكعبة المشرفة، وزجاجة عطر، وعقد إكسسوار، وعصفور طائر، وهاتف محمول. واقتصر تعديل الشكل إلى بئر ماء ودلو لدى تخصص اللغة الإنجليزية (أ) فقط. وبتتبع الأشكال التي تمت تصفيتها من خلال تصنيفها التدريجي تحت سمتي الطلاقة والمرونة على الترتيب يمكننا تصنيف ما اقترحته الطالبات عينة الدراسة في هذا الجزء تحت سمة الأصالة.

وفي عرضنا السابق لكل التعديلات التي تمت على الشكل المعطى إلى أشكال أخرى نلمس تحقق أثر التدريس بمراعاة أنماط أو تفضيلات الطالبات الفكرية بناء على نظرية هيرمان على إبراز سمات الإبداع (الطلاقة والمرونة والأصالة) لدى عينة الدراسة مع تفاوتها بينهم واختلاف تصنيفاتها.

وقد حاولت الدراسة الحالية التعرف على طريقة تفكير الطالبات – عينة الدراسة – وسلوكهم وتلبية متطلبات تعلمهم بناء على تفضيلات التفكير الأربعة لدى هيرمان والذي أشارت البيز (١٤٢٨هـ/٢٠٠٧م) إلى أهميته. كما وافقت نتائج الدراسة ما أشار إليه المفلح (١٤٢٨هـ) من إسهام الاختيارات الدقيقة القائمة على معرفة استعدادات المستهدفين وإبداعهم على زيادة إنتاجهم. كما تعرضت الدراسة إلى تعليم وتدريب عينة الدراسة بما يتناسب ونظرية هيرمان بتفضيلاتها الفكرية الأربعة من خلال مقرر الوسائل وتكنولوجيا التعليم الغني بالخبرات – ذات الجوانب الثلاثة الإدراكية المعرفية والانفعالية والنفس حركية – والتي تساعد على تطوير الشخصية التي أكد عليها المفلح (١٤٢٨هـ). وقد أتاحت الدراسة الحالية ما دعا إليه علي (٢٠٠٣م) من الاهتمام بإعداد الطالب المعلم لمقابلة أدواره ومهامه مستقبلاً بتهيئته وتزويده بالمعارف والمهارات اللازمة لمواجهة المواقف وتحديات التربية بتنويع التدريبات والأنشطة والإنتاج لوسائل التعليم الذي يعالج تبسيط مفهوم ما تختاره المتعلمة مع مجموعتها وتحدد ما تنتجه كل عضوة منهن من المواد والأدوات المناسبة. وتمكنت الدراسة الحالية من تنظيم تعليم أفراد عينة الدراسة وأساليب تعلمهم وتفضيلات عملية سيطرة الدماغ؛ والذي أكدته دراسة McCarthy (1990)، وحاولت تطوير أساليب تعليم مقابلة لأساليب تعلم المتعلمين كما أكدتها دراسة كل من Zeichner & Liston (1996)، وRiding & Rayner (1998). وحاولت الدراسة الحالية حسب توصية مازن (١٩٩٩م و٢٠٠٠م) تطويع كل وسائل التقنية الحديثة من استخدام الحاسب الآلي وبرامج Office المتاحة مثل برنامج Word لكتابة النصوص اللفظية، وبرنامج Excel لمعالجة الجداول الإحصائية والرسوم البيانية ، وبرنامج Power Point لتقديم العروض

بالإضافة إلى تدريب الطالبات على الاستعانة بالرسوم اليدوية وتقنية الرسم والتكبير بالمربعات مع مراعاة الدقة والنظافة وتناسق الألوان المستخدمة في الرسم المكبر ثم رسم إطار له لاستخدامه كمنظر (تابلوه) يعلق في غرفة الطالبة الخاصة، وتطويع التسجيل الصوتي للمشاريع التي تحتاج ذلك. كما تم تقويم بعض التكليفات المكتوبة والرسوم المختصرة كخرائط ورسوم توضيحية وملصقات وتمت التغذية الراجعة من خلال البريد الإلكتروني التواصلي بين الباحثة والطالبات، وقد تعمدت الباحثة تنويع المشروعات بحسب المجموعات لتكفل فرصة تعرضهن لبعض المشكلات ومحاولة حلها وضمان بحثهن وعملهن بأنفسهن وضمان تعاونهن جماعياً كما اظهرت دراسة جادو (٢٠٠٣م) ضرورة تمتع المعلم بقدر من الثقافة والوعي بالمستحدثات التقنية. ومشابهة في ذلك دراسة Musa (2003) الذي حث على استخدام الطرق الممكنة لتحسين استخدام التقنية (عبر الشبكة المعلوماتية ومباشرة) بتطويع تفضيلات أسلوب التعلم لدى المتعلمين (التعلم المبني على المشكلة-PBL-) في طريقة التدريس، ومخالفة لها في التدريب بالموديولات المعدة عبر الشبكة. وتشابهت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة Polhemus,et.al (2004)؛ التي طبق فيها الباحثون نموذج كولب (متقارب، متباعد، مستوعب، متوافق) في تدريب مجموعات المتعلمين وباستخدام الوسائط المختلفة قد توصلت إلى أنه لا فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات أداء المتعلمين المختلفين في أساليب تعلمهم. كما تشابهت مع دراسة Weber & Weber (1990) في أن عملية تحسين أداء المتعلمين بالاستعانة بالتعليم والتدريب بنظام أساليب التعلم تتطلب وقتاً إضافياً؛ حيث استغرقت الدراسة الحالية الفصل الدراسي كله (١٤ أسبوعاً). وقد اجتهدت الباحثة في الدراسة الحالية تلبية تفضيلات المتعلمات الفكرية وأساليب تعلمهن التي صنفها ووصفها Kolb (1984) تبعاً لأنماط تفكيرهم الأربعة التي تناولتها نظرية هيرمان وعرضها هوايت (٢٠٠٠). كما حاولت الدراسة تحقيق ما عبّرت عنه دراسة Carbo (1990) من حاجة المعلمين لتعلم أساليب التعلم في ممارسة عينة الدراسة بتطبيق أساليب التعلم عليهن لمساعدتهن على الاحتفاظ بالمعلومات، ودراسة Ebeling (2001) التي أوصت بأن يعطى الوقت الكافي للمتعلم ليتمكن من عمل وإنجاز المهمة أو المهارة، وإشراكه في تكييف أنشطة تعلم أكثر، وتهيئة بيئة التعلم المناسبة والوسائط المساعدة. وتعديل الطرق بحسب الناتج الذي يثبت تعلم المتعلمين وقد تحققت النتيجة المطلوبة التي ظهرت في نتائج الاختبار التحصيلي النهائي وتمتعهن بسمات الإبداع (الطلاقة والمرونة والأصالة) ، ومراعاة ما أكدته دراسة كل من: Cooper (2003) على الجانبين الأساسيين لشخصية المتعلم هما الأسلوب والطريقة التي يراها المتعلم، وإستراتيجية التعلم له

و James & Blank (1993) على الثلاثة أبعاد للتعلم التفاعلي (أسلوب المتعلم في فهم طريقة نمطية التفكير، وسمات الشخصية المتعلقة بالعاطفة، وأنماط الاستجابة التي تعتمد على البيئة المادية) وتختلف الدراسة الحالية عن دراسة دراسة مونتغمري (٢٠٠٧) التي اهتمت بالتدريس وأسلوب التعلم؛ لذوي الحاجات الخاصة كما اختلفت عن دراستي هارفي (٢٠٠٧) الذي ركز دراسته حول أهم تفضيلات أعضاء هيئة تدريس جامعة ولاية جورجيا لاستراتيجيات التدريس التي يتبعونها؛ والتي توصل فيها إلي أن ٦٤ % من جميع أعضاء هيئة التدريس الذكور يفضل التفكير؛ مقابل ٣٤% من مجموع أعضاء هيئة التدريس الإناث، ودراسة جامعة ويسترن أونتاريو بكندا؛ التي توصلت إلى وجود علاقة ارتباط إيجابي بين أساليب تعليم الأساتذة – أعضاء هيئة التتدريس- في مجالات مختلفة، وفعاليتها ، كما يدركها المتعلمون.

وقد اختلفت الدراسة الحالية عن دراسة كل من ماكوماك (١٩٩٧) وميودوسير وآخرون (١٩٩٩)، وجريج وياستين (١٩٩٩)؛ التي ركزت دراساتهم على ببيئة الانترنت في معالجة تنفيذ وتطوير تصميم أساليب التعليم والتعلم؛ بينما الدراسة الحالية جمعت بين الأساليب المختلفة ولم تهمل الانترنت في عمليات تواصل الأفراد والمجموعات وتواصل الباحثة والطالبات، حيث لاتوجد شبكة عامة بالكلية وترفض بعض أسر الطالبات وجوده بالمنزل، مما يدفع بالطالبة إلى استخدام شبكة المكتبة العامة برسوم رمزية يدفعنها ليؤدين بعضاً من التكليفات المطلوبة منهن ولكن اتفقت مع دراسة Hainer,E., et.al (1986) في أستخدام أكثر من استراتيجية لنظام أساليب التعلم الأربعة الرئيسة (4MAT) وقد حققت الدراسة الحالية توصية مازن (١٩٩٩م) الذي أكد على الأخذ بأساليب ونظم التعليم المناسبة لأساليب تعلم المتعلمين رغم تمركز غالبية عينة الدراسة في التفكير الحسي الاجتماعي التفاعلي، والذي يصعب عادة قياسه بدقة كما في الجانب التحصيلي وقد نوهت Perrin (1990) إلى أن كسب المتعلم للتحصيل المعرفي سهل حسابه ؛ لكن كسبه لاحترام وتقدير ذاته غير ممكن قياسه.

وبالنسبة لجانب رعاية وتوجيه المتعلمين إلى سماتهم الإبداعية لم تشر أي دراسة من الدراسات السابقة لذلك ولم تركز عليه؛ لأن محور اهتمام الدراسات جميعها تركزت على أنماط وتفضيلات المتعلمين الفكرية، وأساليب التعلم المناسبة لكل نمط من تلك الأنماط أو التفضيلات، وتدريب المعلمين وأساتذة الجامعات ومديري الشركات والمؤسسات والمصانع المختلفة الذين لهم صلة بالتعليم أو التدريب على قياس وتهيئة البيئة الملائمة لتحقق جميع الفئات المختلفة التفضيلات أقصى إنتاج أو تحصيل في كافة جوانبه وبذلك

حاولت هذه الدراسة إلقاء بعض الضوء على إمكانية الإفادة من نظرية هيرمان من جانب آخر؛ بالإضافة إلى أنها حققت جانباً إيجابياً لدى الطالبات عينة الدراسة؛ حيث عبرن عن ذلك بالإنتاج وتحقيق التحصيل المرضي عنه وشكرهن لاكتشاف جوانب من قدراتهن التي لم يتوقعنها، وأصرت الباحثة على استمرار محاولتهن، كما أشادت عضوات هيئة التدريس بمدى استفادة الطالبات وانعكاس هذه الاستفادة على معالجتهن للمقررات الأخرى ولله الحمد وللأسف لم تتمكن الباحثة من حصر ذلك في أي أداة مشابهة بذلك دراسة Perrin (1990)

- **توصيات البحث**:

بناء على نتائج الدراسة تقدم الباحثة عدداً من التوصيات منها

- إعادة النظر في خطط وبرامج كليات التربية في جانب الإعداد والتدريب حتى تتفق مع متطلبات العصر الحاضر، والبدائل المتعددة المعروضة التي تتطلب اختياراً ذكياً للمقررات النظرية، والتنويع في استراتيجيات وأساليب التدريس والتدريب العملي، لإعداد معلمات قادرات على حسن اختيار استراتيجيات وأساليب التعليم المناسبة لأساليب تعلم تلميذاتهن.
- تنويع استراتيجيات وأساليب التعليم المتبعة من قبل عضوات هيئة التدريس بالكلية ليكن قدوة للطالبات المعلمات في أدائهن، وإسناد تدريب الطالبات المعلمات إلى عضوات مؤهلات منهن لتدريبهن على مهارات التدريس المتطورة حسب متطلبات الحاضر والمستقبل.
- تدريب الطالبات المعلمات على التخطيط الجيد الذي يراعى فيه ابتكار أنشطة تعليمية مختلفة ووسائط مساعدة لضمان تلبية متطلبات أساليب تعلم المتعلمين المتنوعة بشكل متساو يتيح لهم اكتساب الخبرات المطلوبة وتحقيق أهداف التعلم
- إنشاء معامل طرائق التدريس داخل كليات التربية والجامعات ليتم إعداد معلمين ومعلمات وعضوات هيئة تدريس على درجة من الكفاية في الأداء لكافة أدوارهم من خلال تطويع أساليب التعليم المختلفة التي تحقق تفضيلات المتعلمات الفكرية وأساليب تعلمهم وتدريبهم.
- تطبيق نظرية هيرمان بأنماطه أو تفضيلاته الفكرية الأربعة في تدريب جميع المسئولين والمسئولات في المؤسسات التعليمية خاصة لتحقيقهم لمهامهم المكلفين بأدائها بإتقان بعد تحديد أنماط تعلمهم بمقياس هيرمان.
- تهيئة بيئة التعلم المناسبة والوسائط المساعدة لعضو هيئة التدريس بالكليات التربوية ليكرس جهده لتحقيق جودة في اختيار الطرق والأنشطة والوسائط التعليمية المناسبة لأنماط وأساليب تعلم الطالبات.
- التحكم في توزيع الطالبات على القاعات على أن يكون نصاب كل أستاذة ومعلمة مناسباً لأداء مهامها في التدريس والتدريب بصورة فعالة

(تتناسب فعالية العمل مع عدد المستهدفين عكسياً فكلما زاد عدد المستهدفين ١٠ كلما قلت الفعالية إلى الثلث) ولذا يراعى زيادة عدد الشعب مع المقررات التي تتطلب التطبيق والتدريب المستمر، وتكليف عدد مناسب من المعيدات لمساعدة الأستاذة واكتساب الخبرة خلال تفاعلها مع الطالبات.

- تكليف المعلمين والمعلمات بتطوير مهاراتهم بما يخدم مجالهم؛ بحيث يكون المعلم ملماً بأدوات التعلم وأساليب التدريس، والتدرب على نماذج متطورة لتكييف وتحسين أدائهم لمهامهم.
- الاهتمام بالفئات الموهوبة واكتشافهم في وقت مبكر وتنمية تلك المواهب والقدرات المختلفة، وقد يساعد اتباع نموذج هيرمان في التدريس على توجيه المتعلمين بحسب تفكيرهم وقدراتهم وأساليب تعلمهم

- **دراسات مقترحة** :

- إجراء بحث حول البرامج التي يمكن تقديمها في مراكز تدريب المعلمات أثناء الخدمة لرعاية المعلمات وضمان استمرار نمو مهاراتهن التدريسية باستخدام استراتيجيات وأساليب متطورة وقياس أثرتلك البرامج والاستراتيجيات على درجة إكتسابهن لمهارات التدريس.
- إجراء دراسة تحديد فاعلية برامج تدريب طالبات الكلية على التدريس باستراتيجيات وأساليب تعليم مناسبة لنظرية هيرمان وأثره على مستوى اكتسابهن لتلك المهارات وتنفيذها.
- إجراء دراسات مقارنة – لتحديد الأفضل والأكثر فاعلية - بين الأساليب المستخدمة لتنمية مهارات تدريس معلمي ومعلمات العلوم، وقدراتهن الإبداعية
- إجراء دراسة حول تصميم برامج مناسبة تتبنى نماذج مطورة لأساليب التعليم والتعلم التي تراعي أنماط أو تفضيلات المتعلمين الفكرية لتحقيق التكامل في التعلم.
- إجراء دراسات مقارنة لأثر استخدام نظرية هيرمان في التدريب في مجال الإدارة التربوية واستخدامه في مجال التعليم.
- إجراء دراسات مقارنة لأثر تطبيق كل نمط من أنماط تفكير هيرمان على تحقيق وتمييز الشخصية المناسبة لأدوارها وأداء مهامها.
- إجراء دراسات حول تطويع كل نمط بذاته لتوجيه الأفراد وبلوغهم أقصى معايير الجودة في أداء مهامهم، وفي تطوير قدراتهم وتفكيرهم وإبداعهم وسلامة تفاعلهم الاجتماعي.

• المراجع :

١. أرا، يكي (٢٠٠٧). "أساليب التعلم" في وحدة التنمية المهنية، تكساس التعاونية للتعليم التفوق الانترنت (مسترجع يوم الأربعاء ٢٣/ مايو/٢٠٠٧)

٢. البسيوني، محمود (١٩٨٥). العملية الابتكارية معناها، طبيعتها، مراحلها، تقويمها، آثارها التربوية، ط٢، القاهرة: عالم الكتب.

٣. بولهيموس، ب يندا وآخرون (٢٠٠٧). "طريقة لوصف التفاعل مع المتعلم والمحتوى" ، مجلة مركز البحث للتقنية (للتكنولوجيا) التربوية، (مسترجع بتاريخ ١٤٢٨/٥/٧هـ).

٤. البيز، تهاني عبد العزيز (١٤٢٨هـ/٢٠٠٧م). "نظريات التفكير وبرامج تعليمه"، دورة تنمية مهارات التفكير وتقنيات تعليمها أعضاء الهيئة التعليمية بكلية التربية للبنات الأقسام الأدبية: الفترة (٤-٨/٤/١٤٢٨هـ)، وزارة التعليم العالي: كلية التربية للبنات بجدة.

٥. التكريتي، محمد (٢٠٠٦). بوصلة التفكير- مقياس هيرمان HBDI ، محاضرة قدمت في ٢٠٠٦/١/٢٥ ، وطني Watani (مسترجع بتاريخ ١٤٢٩/٩/٧هـ)

٦. إبراهيم، عبد الله علي محمد وحسن، محمد أمين (٢٠٠٤م). "أثر استراتيجية مقترحة قائمة على العصف الذهني واتخاذ القرار في تدريس الأحياء على تنمية العمليات المعرفية العليا وبعض مهارات التفكير الناقد ومهارة اتخاذ القرار لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية" في تكوين المعلم ، المؤتمر السادس عشر المنعقد في (٢١-٢٢) يوليو ، القاهرة: الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، مج٢.

٧. جادو، أميمة منير (٢٠٠٣م). "التنمية المهنية للمعلم في ظل التحديات المعاصرة- دراسة وصفية تحليلية"، في التنمية المهنية للعاملين في حقل التعليم قبل الجامعي- رؤى مستقبلية، المؤتمر العلمي الرابع المنعقد في (١٨-٢٠) مايو، القاهرة: المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم.

٨. عبد الله، سعد الدين خليل (٢٠٠٥). تنمية القدرات الإبداعية، ط٢، القاهرة: مطابع الولاء الحديثة.

٩. فاكولتي، ينتير (١٩٨٦). "الفصول تلك الممارسات التي تعتبر هامة من طلابنا" في خلاصة الملاحظات، جامعة كلورادو، الإخبارية للتدريس المميز، دنفر: مكتب التعليم العالي (مسترجع في ١٤٢٨/٥/٧هـ)

١٠. الكسباني، محمد السيد علي (١٩٩٨). مصطلحات في المناهج وطرق التدريس، ط١ المنصورة: عامر للطباعة والنشر.

١١. _____ (١٤٢٤ هـ /2003م). التربية العلمية وتدريس العلوم، ط١ عمّان: دار المسيرة.

١٢. مازن، حسام الدين محمد (١٩٩٩م). "دور كليات التربية في إعداد معلم العلوم في ضوء تحديات القرن الحادي والعشرين –ورقة عمل-" في إعداد المعلم في ضوء التغيرات التكنولوجية، المؤتمر العلمي الثالث المنعقد في (٢٧-٢٨) يناير، كلية التربية قنا، جامعة جنوب الوادي.

١٣. ـــــــــــــــ (٢٠٠٠م). في أصول تعليم العلوم، القاهرة: دار الكتب المصرية.
١٤. المفلح، عبد الله محمد (١٤٢٨هـ/٢٠٠٧م). "مقياس هيرمان للتفكير"، دورة للتدريب والتطوير: الفترة (٢٩/١٠ – ٢/١١/١٤٢٨هـ)، جدة: مركز دانة العلم للتدريب والتطوير.
١٥. هلال، محمد عبد الغني حسن (١٩٩٧م). مهارات التفكير الابتكاري: كيف تكون مبدعاً؟، ط٢، السويس: دار الكتب.
١٦. هوايت، و (٢٠٠٠). "الفروق الفردية: نظام ٤ أساليب التعلم" في علم النفس التفاعلي، Valdosta,ga (مسترجع يوم الأربعاء ٢٣/ مايو/٢٠٠٧)
17. Carbo, Marie (1990). "Igniting the literacy revolution through reading styles", Educational Leadership,48 (2), U.S.A: Jornal of the Association for Supervision and Curriculum Development (SCD),P.p26-29.
18. Claxton,C.S & Murrell,P.H. (1988). "Learning styles Washington, D.C: ERIC, Clearinghouse on Higher Education. (مسترجع في ٧/٥/١٤٢٨هـ)
19. Cooper,S.M (2001). Interactional Instruction, ningstyles.htm & prev.(مسترجع في ٧/٥/١٤٢٨هـ)
20. Ebeling,D.G (2001). Teaching to all lecrning styles, The Education Digest, 66 (7), P.p.41-45. (مسترجع في ٧/٥/١٤٢٨هـ)
21. Frontczak, N. T; Higgins, L.F(1991). "Leaning stylesand creativity training: implications for information management", IEEE Xplore.org (مسترجع في ٧/٥/١٤٢٨هـ)
22. Guyton (1991). "Cooperative learning and elementary social studies", Social Education, 55 (5).
23. Hainer,E., et.al (1986). "Learning styles a new approach to teaching limited English proficient studens", NABE News, 8 (3), P.p.3-12.
24. James, W.B, & Blank,W.E (1993). Review and critique of available learning-style instruments for adults, New Directions for Adult and Continuing Education, (59), P.p.47-57.
25. McCarthy, Bernice (1990). "Using the 4MAT system to brain learning styles to school", Educational Leadership,48 (2), U.S.A: Jornal of the Association for Supervision and Curriculum Development (SCD),P.p31-37.
26. Musa, Abuagila; Wood, Bob (2003). "Online learning and

learning styles" in Education in a chaining environment (17-18) Sep, Conferencs Proceeding, USA: University of Salford. (مسترجع في ١٤٢٨/٥/٧هـ)

27. Perrin, Janet (1990). "The learning styles project for potential dropouts", Educational Leadership,48 (2), U.S.A: Jornal of the Association for Supervision and Curriculum Development (SCD),P.p23-24.
28. Polhemus, Linda, et.al (2004). "Adaptive presentations for learning styles: reflective online teaching", Paper presented at the American Educational Research Association (AERA), U.S.A: San Diego, CA, (مسترجع في ١٤٢٨/٥/٧هـ)
29. Shaffer.& Mack.T (1990). "Cooperative learning helps educators teach about the Vietnam War. The Social Studies professional", News Letter of National Council For the Social Studies, 150.
30. Sternberg, Robert J.(١٩٩٩). Thinking styles, Cambridge University Press.
(مسترجع بتاريخ ١٤٢٩/٩/٣هـ)
31. Sternberg, Robert J.(2008)."Thinking styles and learning styles", Cambridge University Press.
(مسترجع بتاريخ ١٤٢٩/٩/٣هـ)
32. Weber, Patricia & Weber, Fred (1990). "Using 4MAT to improve student presentations", Educational Leadership,48 (2), U.S.A: Jornal of the Association for Supervision and Curriculum Development (SCD),P.p41-46.
33. www.aboutlearnini.com (مسترجع في ١٤٢٨/٥/٧هـ)

****