

البحث الثاني :

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

إعداد :

**دكتورة / نجاة عبد الله محمد بوقس
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المشارك
كلية التربية جامعة الملك عبد العزيز بجدة**

obeikandi.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:

7 مجموعة الأنشطة التعليمية التدريبية المخطط لها والتي أعطيت للعيينة كتكليفات (١٢ نشاطاً جماعياً وفردياً)، والتأكيد على التعديل أول بأول

بحسب متطلبات نموذج هيرمان HBDI

7 اختبارات تحصيلية ومهارية دورية (تكوينية) ونهائية (تجميعية) معدة بناء على أهداف المقرر (إعداد الباحثة)

7 بطاقة ملاحظة وتقييم الأنشطة المنجزة والمواد والوسائل بما فيها تنظيم عرض المنتجات في معرض الوسائل.

7 مقياس هيرمان - بوصلة التفكير (إعداد: د. محمد التكريتي)

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

7 وجود فروق دالة إحصائية 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.

7 وجود فروق دالة إحصائية 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.

7 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 إحصائية بين متوسطات الأنماط الفكرية (هيرمان A) و (هيرمان D) الخاصان بالتفكير المنطقي الهيكلي النظامي، والتفكير الاستراتيجي الإبداعي، ومتوسطات أدائهن في مقياس هيرمان A و D]

7 اتفاق أنماط تفكير الطالبات بناء على مقياس هيرمان على جانب التفكير الحسي الاجتماعي التفاعلي (هيرمان C)

7 ظهور تأثير واضح للتدريس بنموذج هيرمان HBDI 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 أساليب التعلم المساعد في تصميم التدريب المبتكر (Frontczak, Higgins, 1991)، وعرف 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 ويخزن 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 (النصفي 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 لتشكيل (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 Herrmann ضرورياً للتعرف على المواصفات المطلوبة لدى الأفراد، والتي يتطلبها العمل في المؤسسات المختلفة - تستخدمها الجامعات: كجامعتي تكساس وجورجيا، كما يستخدمه الجيش الأمريكي وتستخدمه كبريات الشركات العالمية: كشركة شل، وأي بي إم، وموتورولا

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. (المفاح، ١٤٢٨هـ، ص ٦-٧)

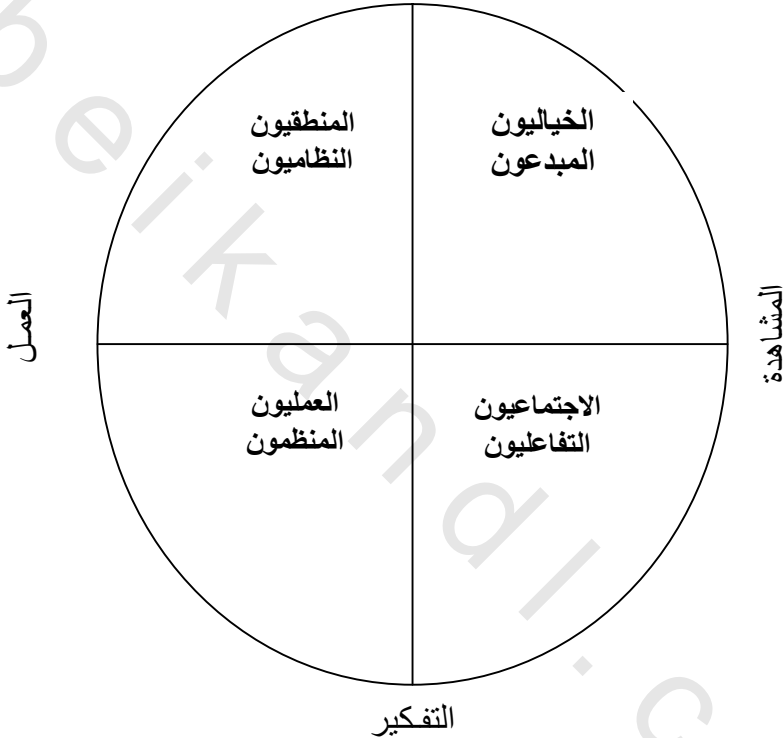
تطبق نظرية Herrmann من خلال مقياسه في: تطوير الشخصية، وفهم الذات، والتعليم، والتدريب، والشئون الاجتماعية والأسرية، والبيع والشراء وإدارة التغيير، والتخطيط الاستراتيجي، والتوظيف، والإشراف، وعمل الفرق، والإدارات العليا، والاتصال والإعلام، وتطوير هياكل المؤسسات.. (المفاح، ١٤٢٨هـ، ص ٨).

ويحتاج أفراد المجتمع ومنهم المعلم والمتعلم في عصر تزايد المعرفة وتطور تقنياته إلى انتهاج وتبني عمليات التفكير بأنواعه، والتدريب على استخدام تلك العمليات لتصبح عادة تظهر في نمو مهاراته؛ وذلك ليتمكن كل منهم من اتخاذ الإجراءات المناسبة في المواقف التعليمية والتعلمية التي تواجهها بحكم احتكاكها ببعض، خاصة وأن طلبة اليوم هم أبناء الغد وبُنائته؛ 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، ص ٧). 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)، Briggs & Myers (1977)، Gregor (1979، 1985)، McCarthy (1981، 1987، 1996)، و Honey & Mumford (1986)، Felder-Silverman (1988)، James & Gardner (1995)، Zeichner & Liston (1996)، و Riding & 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 الرئيسية

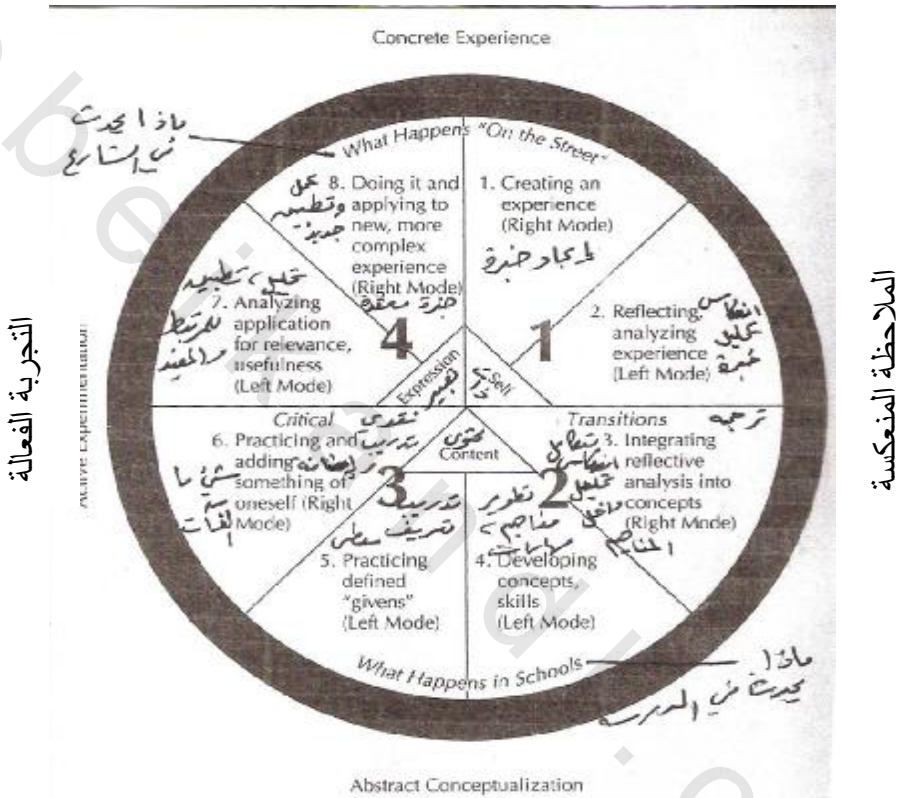
الشعور/ الاحساس



من تفحص الشكلين السابقين (٢ و ٣) و دراسة خصائص المتعلمين في كل ربع دائرة؛ يمكن أن يلي 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 الرئيسية (McCarthy, 1990, p.33).

شكل ٤: نظام دورة 4MAT

الخبرة المجردة



المفهوم المجرد

من شكل ٤

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

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

المدرسة في حياتهم الخاصة بدعم مهارات الملاحظة واستخلاص ما تعلموه وتدريبوا 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 تقنيات أسلوب التعلم لدى المتعلمين (التعلم المبني على المشكلة -PBL-) في طريقة التدريس والتدريب بالموديوالات المعدة عبر الشبكة (OLS) وإمكانية تقويمها لاختبار كفاءة استفادة المتعلمين بالتساوي في نفس ظروف التعلم عن بعد، ثم حدد مجموعتي الدراسة (مجموعة ١: قدم لها المحتوى بأسلوب فهم المفاهيم وكيفية تطبيقه خارج مجال المقررات، مجموعة ٢: 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 بنذاً تدرج 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 واقترحتة 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، ص ١)

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

وقد عيّرت دراسة Carbo (1990) عن حاجة المعلمين لتعلم أساليب التعلم وكيف تؤثر الطريقة على كل عملية لدى الطفل وتساعد 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 لتكثيف وتحسين التعليم يتضمن النقاط التالية:

- 7 تكثيف حجم وعدد البنود التي يمكن استخلاصها أو إنجازها (تغطية بعض المعطي بصورة أعمق)
- 7 إعطاء وقت كاف للمتعلمين ليتمكنوا من عمل وإنجاز المهمة أو المهارة
- 7 إشراك المتعلمين وتكثيف أنشطة تعلم لأكثر أو أقل من مجموعة
- 7 تهيئة بيئة التعلم المناسبة والوسائط المساعدة
- 7 تعديل الطرق بحسب النتائج الذي يثبت تعلم المتعلمين
- 7 دعم مصادر التعلم من البشر والمواد
- 7 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 وملاساتها المصاحبة حول طبيعة التقويم. وتوصلت دراسة Weber & Weber (1990) إلى أن عملية تحسين أداء المتعلمين بالاستعانة بالتعليم والتدريب بنظام أساليب التعلم تطلبت وقتاً إضافياً لا بد وأن يأخذه المعلم في اعتباره أثناء التخطيط. ويصنف Kolb (1984) المتعلمين إلى أربعة أنواع من حيث تقضيلاتهم لأساليب التعلم كالتالي: (أرا ، ٢٠٠٧).

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

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

كما نوهت أرا (٢٠٠٧م) إلى دراسة مونتميري (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. (ص ٤-٦).

كما لخصت إخبارية التدريس المميز في خلاصة ملاحظاتها نتائج دراسة جامعة ويسترن أونتااريو 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 تخفي. (ص ١-٢).

وتعددت محاولات تدريب المعلمين والمدرسين 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 وياسستين (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 أكدت دراسة ركوب وراينر (١٩٩٩)، كما استفاد سيوال (١٩٨٧) وجارنر (٢٠٠٠) من نتائج بحوث تقضيلات 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 الرئيسية (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 أثناء 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 ، .. ومنقن لمهارات التدريس، وتقنيات التعليم)؛ حيث أوصى في ورقته بالآتي:

- 7 إعداد المعلم المتقهم لطبيعة وتحديات العصر الجديد
- 7 استخدام أساليب ومداخل استراتيجيات تتناسب وطبيعة التكنولوجيا في القرن الجديد
- 7 الاهتمام بالتقويم التشخيصي
- 7 تطوير أهداف التدريس بما يتناسب ومتطلبات العصر وتحدياته
- 7 تنمية قدرة المعلم على استخدام الأساليب التقنية الحديثة (الحاسوب، نظم المعلومات، شبكة المعلومات..)
- 7 الأخذ بأساليب ونظم التعليم المناسبة لأساليب تعلم المتعلمين (ص ٤٢٢- 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:

- 7 استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة Problem Centered Learning

- 7 دورة التعلم Learning Cycle

- كما حدد كل من Guyton (1991) و Shaffer & Mack (1990) الجوانب الإيجابية لاستخدام التعلم التعاوني من أهمها:
- 7 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.
 - 7 التعلم من خلال المشاركة الفعالة للمتعلمين أنفسهم مع بعضهم البعض مع تعزيز التفكير الإبداعي.
 - 7 تعزيز العمل الجماعي التعاوني، مع الاحترام المتبادل بين المتعلمين في حالة اختلاف آرائهم.
 - 7 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 تقنيات وأساليب تعلم المتعلمين بناء على ما ارتأه 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 تقنيات 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:

- 7 ما أثر التدريس بنموذج هيرمان HBDI على متوسط درجات تحصيل طالبات الفرقة الثالثة - عينة الدراسة - بكلية التربية للبنات بجدة في اختبري التحصيل: الدوري والنهائي للفصل الدراسي الثاني ؟
- 7 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:

- 7 التعريف بدور أنماط أو تفضيلات التفكير بناء على نظرية Herrmann على أساليب تعلم واكتساب المتعلم وإبداعه؛ والتي تتيح لمختصصي المناهج مراعاة إدراج الاستراتيجيات والمواقف المناسبة لتدريب الطالبات المعلمات عليها.
- 7 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 التعليمية وتنمية سمات الإبداع لدى المتعلمات.
- 7 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.
- 7 تقييم 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 عليها 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". (الكساني، ١٩٩٨، ص ١٢٠)، ويستدل عليه من تشبع درجات الطالبات في مقياس تحديد أنماط التفكير أو تفضيلات التفكير (بناءً على نموذج هيرمان HBDI 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. (الكساني، ١٩٩٨، ص ٧٧) 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 ١٤٢٩ هـ.

• الإبداع: Creativity

إيجاد الشيء 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، ص ١٨). 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 والحدثة، الفريدة 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 ص ٣٠-٦٥). كما عدّ عبد الله (٢٠٠٥) الطلاقة والمرونة والأصالة ومواصلة الاتجاه والحساسية للمشكلات مجموعة من القدرات التي تدرج

تحت القدرات الإبداعية الأساسية. (ص ٧٢). 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 فنقاس بالشكل المنتج في الرسم وتميزه عن غيره وعدم تكرره.

• حدود البحث :

التزم البحث بتطبيق مواده وأدواته على طالبات كلية التربية للبنات بمحافظة بجة من الفرقة الثالثة (شعبي - 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 ١٤٢٩ هـ.

• 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 بجة (القسم الأدبي) جامعة الملك عبد العزيز.

ثانياً - عينة البحث :

تكونت عينة البحث من طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية للبنات بجة (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 ١٤٢٩ هـ.

ثالثاً - مواد وأدوات البحث :

أعدت الباحثة وطبقت المواد والأدوات التالية:

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

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

رابعاً - إعداد مواد وأدوات البحث:

قامت الباحثة بمراجعة العديد من البحوث والدراسات السابقة الخاصة بأنماط وتقنيات 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 مقرر: طرق التدريس والوسائل وتكنولوجيا التعليم؛ حيث تم إعداد المواد والأدوات التالية:

- 7 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 لا تتوفر في المرجع المحدد أو الحاجة إلى بعض التفاصيل والإيضاحات، (ملحق ٢)
- 7 تحديد وتحليل أهداف مقرر الوسائل وتقنيات (تكنولوجيا) التعليم بما يتناسب ونظرية هيرمان (ملحق ٣)
- 7 رسم مخطط تنفيذ مفردات مقرر الوسائل وتكنولوجيا التعليم التفصيلي للفصل الدراسي الثاني ١٤٢٩هـ
- 7 تحديد أساليب تقويم الأنشطة التعليمية التي تكلف بها الطالبة لإنجازه كعمل فردي أو جماعي (الجانب المهاري) (ملحق ٤)
- 7 تحديد أساليب تقويم الطالبات في الجانب المعرفي لما درسناه من موضوعات في صورة اختبارات تحصيلية دورية ونهائية شاملة (ملحق ٥)؛ وإعداد نموذج الإجابة (ملحق ٦)
- 7 تصميم بطاقة ملاحظة وتقييم مهارات اختيار وإنتاج الوسائل وعرضها بالمعرض (ملحق ٧)
- 7 تجهيز مقياس هيرمان (إعداد: د. محمد التكريتي)، وتطبيقه على الطالبات (ملحق ٨)
- 7 تحديد فترة عرض إنتاج الطالبات التي أنجزناها 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 للطلّابات :

تم فحص استمارة مفردات مقرر الوسائل وتقنيات (تكنولوجيا) التعليم للفصل الدراسي الثاني؛ حيث دمجت الباحثة وأعدت ترتيب موضوعات كل مفردة وأعدت 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 احتواء لمعظم مفردات المقرر (ملحق ١). 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) (ملحق ٢). 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 سُدّرس، والأنشطة التي تؤديها الطالبات - فردية أو جماعية - أثناء تقديم كل جزئية من الموضوعات والمفردات، وكذلك تم تحديد أساليب التقويم، والتكليفات التي ستنجزها الطالبات المعلمات بالمنزل - كمجموعة أو كأفراد -، مع تحديد أسلوب التقويم لكل منهما، والجدول التالي يوضح خطة التنفيذ الزمنية:

جدول ٢: مخطط تنفيذ مقررات الوسائل وتكنولوجيا التعليم (ف ٢)

الأسبوع	التاريخ	الموضوع ونوع المادة المطبقة	إجراءات التطبيق
الاول	٢/٩ ٢/١٠ ٢/١١ ٢/١٢	- تم تعريف بالقرار 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 (شعبتين: ب+ج)، كذلك تم ضم طالبات الفرقة الثالثة تخصص: 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 ممارستها الطالبات تحت إشراف وتوجيه الأستاذة (الباحثة)، وفوات الفائدة على المتغيب، وخصم درجات على التأخرات عن موعد المحاضرة والتأخرات عن تسليم الأنشطة في الفترات المحددة لها، بالمقابل إضافة درجات للمشاركات في المناقشة، ودرجات لذوات الإجابات المتميزة (المهدف تنمية التفكير العلمي الابتكاري). تمت التدريس بعروض صور وأشكال ورسوم باستخدام الحاسب الآلي المحمول وجهاز عرض البيانات Data show
الثاني	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 نشاط ١: اختيار اسم تفاؤلي للمجموعة باتفاق أفراد المجموعة مع مراعاة عدم تكراره نشاط ٢: 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 المتوسطة (الثلاث سنوات) لإنتاج وسائل تدريسه حرصا على عدم تكرار الموضوعات أو المفاهيم المختارة	- بعد توزيع الطالبات إلى مجموعات (٥- ٧ طالبات) وتكليفهن باختيار اسم تفاؤلي مستقبلي لكل مجموعة - شرط أن يتم ذلك باتفاق أفراد المجموعة وألا يتكرر وتدوين أسماء المجموعات وأفرادها- تم عرض رسم مخروط الخبرة ومحتويات كل مستوى فيه ومكوناته بالحاسب الآلي مع الاستعانة بجهاز عرض 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 مناقشة 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 ١٤٢٩/٣/٢٣ - وتنتهي بتاريخ ١٤٢٩/٣/١٣ هـ	
السادس	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

المتوسطة، ومحاولة اختبار مفهوم أو وحدة لإعداد مواد ووسائله. • مناقشة الخامات المناسبة لاستخدامها في إنتاج الوسائل (ثم هذا مع كل مجموعة على حدة مع مشاركة المجموعات بال رأي والمشورة، واستغرق هذا ٤ أسابيع بمعدل ١/٢ 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 لتمكين كل طالبة في كل مجموعة من الاختيار الصحيح مع التعزيز	الميداني، واستكمال مستويات مخروط الخبرة من حيث تصنيف أنواع الوسائل، وكيفية إعدادها بعد اختبار خامات مناسبة لإنتاجها، مع تحديد خصائص مخروط الخبرة ومحاذيره نشاط ٣: عصف ذهني لاختبار أسماء المجموعات من الأسماء المستقبلية التفاضلية كمجموعة: الأمل، المستقبل، الإبداع، الخيرات، وتسمية كل مجموعة بها. نشاط ٤: تكليف الطالبات كأفراد ومجموعات بعد تحديد وحدة أو مفهوم مشترك بتحليله والتفكير في أنسب الوسائل والمواد المعينة بناء على تصنيف الخيرات. نشاط ٥: تحليل الوحدة أو المفهوم بشكل خرائط ذهنية مع التركيز على اختيار الخامات المناسبة بصورة فعالة وكذلك تقرير الوسيلة أو المادة المنتجة.	٣/١٦ ٣/١٧	التنظيم والتخطيط والتنبؤ والاقتراح والمناقشة والعمل الجماعي والتحليل
• عرض عملي باستخدام الحاسب وجهاز عارض البيانات بقية مخروط الخبرة بالتركيز على مستوياته وتصنيف الوسائل بناء على خبرات اكتسابها من قبل المعلمين؛ ثم إعطاء الخبرات المباشرة المادفة، 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 (تحتوي) مستويات مخروط الخبرة. (تحتوي) العروض على صور أو رسوم المواد والوسائل)، كما تعرض أشياء ملموسة. • ثم 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 الالقي يجتحنها في التدريب على الأنشطة المحددة لهن (صور شخصيات كرتونية من مجلات، أوراق تكبير مربعات شفاه، أوراق تصوير A4 وألوان خشبية أو حسب الرغبة ومسطرة لقياس الأبعاد المطلوبة للتكبير	• استكمال شرح مخروط الخبرة بالتركيز على مستوياته وتصنيف الوسائل بناء على خبرات اكتسابها من قبل المعلمين؛ ثم إعطاء الخبرات المباشرة المادفة، 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 • نشاط ٦: 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.	٣/٢١ ٣/٢٢ ٣/٢٣ ٣/٢٤	السابع إعطاء تفاصيل وتواريخ وترتيب الخبرات في مجالاتها المعرفية والانفعالية والنفس حركية مع إتاحة الفرصة للاقتراح وممارسة عملية للرسم والتلوين

• عرض الرموز البصرية وأنواع الوسائل في هذا المستوى، وإعطاء أمثلة لها بشكل عرض عملي، وإنتاج بعضها أمام الطلاب ما أمكن. • شرح طريقة تكبير الصور الصغيرة (٢×٢) 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 أمامهم (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.	• 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. • نشاط ٧: تكليف الطلاب بتكبير الصور التي اخترتها بشكل التكبير بالمربعات، ثم نقلها في ورقة بيضاء وتلوينها حسب ذوق الطالبة (الالتزام بألوان الصور أو الرسوم المختارة ليس ضروريا)، ثم عمل إطار للرسم المنتجة، مع تدوين اسم الطالبة وتخصصها واسم مجموعتها. (التوجيه للتعديل أول بأول دون التصحيح مباشرة بل يتترك للطالبة في اكتشاف الخطأ واقتراح التعديل مع ذكر المبرر)	القائم ٣/٢٨ ٣/٢٩ ٤/١ ٤/٢ التجريب وممارسة التدريبات الجماعية والفردية والرسم أو التصوير
• منحت الطالبات والأساتذات 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 السبيل في رسمه والمبرر عن حاجة ترغب الطالبة في عمله أو إشباعه)، وقد ساعدت الباحثة بإحضار بعض المحلات التي تتضمن صور شخصيات غير واقعية كرتونية، واستخرجت من الشبكة (الت) صورا لزهور متنوعة وأشكال أخرى	• 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 المواقع إلى أجهزة خاصة، وأماكن معينة، والاستعاضة الحالية بالتصوير الرقمي بكافة أشكاله.	التاسع مهارة التنظير والعرض الفردي ٤/٦ حتى ٤/١٠
• استخدام إستراتيجية العرض العملي والتدريب، وأسلوب العصف الذهني بعرض بعض أجزاء من المواد والأدوات التعليمية المتوفرة للتدريس باستخدام وسائل الصور الثابتة والمتحركة بأنواعها، 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 اخترته 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	• نشاط ٨: 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)	العاشر حقائق ومفاهيم ومبادئ اختيار واستخدام وتقييم الوسائل المنتجة ٤/١٣ ٤/١٤ ٤/١٥ ٤/١٦

للموضوعات التي اخترتها طيلة عرضنا وتناولنا لمستويات مخروطة الخبرة؛ حيث تتعدد الوسائل في كل مستوى، كما تتاح لمن حرية الاختيار من تنوع الخامات			
• 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 بالرسم المنتج الرسم الصغيرة الأصل وكذلك ورقة التكبير .. الخ. • تكليف الطالبات بتحضير الموضوع متكاملًا (التكامل بين مكونات الموضوع والمادة العلمية والمواد التعليمية المنتجة مع شرح وتفصيل كيفية عمل كل قطعة في الحقيقة وتحديد هدف الاستخدام وتنفيذه، مع تحديد موعد أكيد لتسليم وترتيب الحقيقة المعدة وتنظيمه للعرض بالصورة المناسبة، كما تم تحديد الأسبوع التالي للتقديم الدوري فترة مناسبة لعرض وافتتاح معرض الوسائل	• تقديم موضوع الوسائط التعليمية المركبة والتي يحتلظ فيها أو يتداخل فيها عدد من الوسائل من مستويات مختلفة في مخروط الخبرة مثل: وسائل منتجة باستخدام الحاسب الآلي، والحقائب والعدد التعليمية، والأقمار الصناعية، وغيرها • نشاط ٩: تكليف الطالبات بتجميع ما أنتجته كل طالبة في كل مجموعة في حقيبة تعليمية مع إعداد تلك الحقيقة بالطريقة الصحيحة وتوافر وسيلة استخدامها بصورة تعلم فردي وكتابة محتوياتها بعد تحديد موضوعها وكذلك تحديد أساليب التعلم والتقديم فيها بالإضافة إلى تحديد مكوناتها بالترتيب الذي يحقق أهدافها المحددة كتابة في الكتيب الإرشادي. مع تصميم كيفية عرضه. معرض الوسائل الذي سيقام بعد تنظيمه منهن لتقييم أعمالهن. وإعداد برنامج عرضه على CD	٤/٢٠ ٤/٢١ ٤/٢٢ ٤/٢٣	الحادي عشر متابعة ممارسة العمل الجماعي في ترتيب المشاريع والمواد والوسائل المنتجة فرديًا وكتابة الكتيب بتسلسل ومنطق
• اللجوء للتمثيل وتقمص الأدوار في عرض المنتج من الوسائل لكل مجموعة والمتابعة من قبل الطالبات، مع المناقشة نهاية كل عرض والسماح للطالبات بإبداء ملاحظاتهم على عمل زميلاتهن ونقدتها 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.	• مراجعة ومتابعة وتصحيح اللازم أثناء قيام الطالبات بالتنفيذ وتجميع مواد وأدوات ووسائل الموضوع المختار في الحقيقة، مع الحرص على إعداد كل طالبة للوسائل المستخدمة على أن تقوم جميع الطالبات - أفراد المجموعة الواحدة - بتنفيذ كل متطلبات الحقيقة، وتكمل كل طالبة الجزء الخاص بها من كتيب الحقيقة التعليمية والتي تحتوي على أهدافها ومكوناتها ووصف لطريقة استخدامها، ثم إجراء عملية التقديم للتأكد من سلامة تعلم المتعلمة ذاتيًا. • وكشاشات ١٠. • كلفت الباحثة جميع طالبات الفرق بتصميم طريقة عرض المنتجات في معرض الوسائل التعليمية، وكذلك تكليفهن بتوفير الضيافة والمستولات عن الشرح. • تم اختبار الطالبات دورياً وتم تكليفهن بنشاط ١١ و ١٢:	٤/٢٧ ٤/٢٨ ٤/٢٩ ٥/١	الثاني عشر ممارسة النقد الذاتي والتصميم وصياغة العبارات وكتابتها بشكل علمي صحيح

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 وحفائب تبرز مستويات مخروط الخيرة 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 التكاليفات التدريسية، والقيام بعرضها وتنظيم دخول الزائرات بعد الافتتاح. - اعتذرت معظم الطالبات عن القيام بدور الاستقبال والضيافة لانشغالهن بالاختبارات الدورية، واستكمال مقرائهن من قبل عضوات هيئة التدريس نظراً لتأخرهن بسبب خروجهن للتدريب الميداني وعدم انتظامهن من أول محاضرة. - اقتصرت استقبال الزائرين بالمعرض يومين فقط (٧-٥/٨)
الرابع عشر استعادة الأعمال وحسن تخزينها بما يكفل سلامتها وبقائها 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 كمنادج للتدريس - للاحتفاظ به في مركز الوسائل والتقنيات، وإعادة ترتيب المركز . - نشاط ١٢: 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 التعليمية:

تم تحديد عدد من الأنشطة التعليمية 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 وأكثرها إبداعاً عند إنتاج المواد التعليمية وعرضها.... باستخدام أسلوب العصف الذهني (إبراهيم وأمين (٢٠٠٤) وأساليب تقييم إنجازها (ملحق ٤).

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 (ملحق ٥)، 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) لسميسون، وأعدت كذلك نموذج الإجابة (ملحق ٦) 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 (٣،٢،١ 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 (ملحق ٧).

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 ١٢-١٦/٥/١٤٢٩هـ؛ 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)

جدول ٣: وصف الاختبار التحصيلي الدوري والنهاي، وطاقتي التقييم والملاحظة

نوع المقياس	الجواب	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 وتحديد علي البطاقة بواسطة الباحثة والمحاضرات والمعيدات المساعدات	٢		٦-٢
	الوسائط التربوية المختارة		٥		- ٥ ١٥
	تصميم وتنفيذ الوسائط التربوية المطلوبة للموضوع المختار		٨		- ٨ ٢٤
	إعداد وتنظيم العرض		٩		- ٩ ٢٧
مقياس هيرمان	بنود عن التفكير المنطقي المهيكل النظامي	الربع الأول A	١٤	اختبار من إجابتي نعم ولا	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).

جدول ٤: قيم معاملات ثبات المقاييس

نوع المقياس	العينة	العدد	قيم معاملات الثبات
الاختبار التحصيلي الدوري فصل ثان	الطالبات	٣٠	*.٠٩٥
الاختبار النهائي فصل ثان			*.٠٨٧
بطاقة الملاحظة والتقييم		١٥	*.٠٩٠
مقياس هيرمان		٨٠	**٠.٥٠

** دال عند مستوى ٠.٠٥

* دال عند مستوى ٠.٠١

وبالنظر إلى الجدول السابق نلاحظ أن قيم معامل الثبات عال ٠.٠١ في كل من: الاختبارين التحصيليين الدوري والنهائي وبطاقة التقييم؛ ومقبول عند مستوى ٠.٠٥ 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 (جدول ٢) - بمعدل محاضرة/أسبوعياً. وقد أجريت الاختبارات الموضحة بجدول ٤ في مواعيدها وصحت ورصدت لحين استخدامها. كما طبقت بطاقات ملاحظة وتقييم أداء الطالبات على جميع الطالبات بمساعدة محاضرة ومعيدتين بعد تدريبهن على استخدام البطاقة بالأسلوب الصحيح، وصحت ورصدت.

• نتائج البحث والتعليق عليها:

للإجابة على السؤال الأول : ما أثر التدريس بنموذج 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 : قيمه اختبار (ت) للفرق بين متوسطات درجات العينة

مستوى الدلالة	قيمة اختبار (ت)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	حجم العينة	نوع الأداة	تخصص العينة
دال **	٥٨٩٢٢	٢٦٧٣	١٦٥٤	*٥٧	اختبار دوري	تاريخ (ب)
	٣٥٦١	٢٦٧٣	٤٧٤٦		اختبار نهائي	
	٥٠١١	١٦٩٧٠	٢٧٥٢		مقياس هيرمان	
	٢٦٧٣	١٦٩٧٠	٢٧٥٢		اختبار دوري	
	٨٦٢١	١٦٩٧٠	٢٧٥٢	*١٢٤	مقياس هيرمان	دراسات إسلامية (ب)
	٣٥٦١	٢٦٧٣	٤٧٤٦		اختبار نهائي	
	٥٣١٤٧	٢٩٧٦	١٩٠٧		اختبار دوري	
	٥٦٧٣	٢٩٧٦	٤٧٩١		اختبار نهائي	
	٨١٦٧	١٥٠٣٩	٣٠٣٥		مقياس هيرمان	دراسات إسلامية (ج)
	٢٩٧٦	١٥٠٣٩	٣٠٣٥		اختبار دوري	
	١٣٥٤٤	١٥٠٣٩	٣٠٣٥		مقياس هيرمان	
	٥٦٧٣	٢٦٧٣	٤٧٩١		اختبار نهائي	
	٧٥٥٩٧	٢٩٣٠	١٩٧٠	*٨٠	اختبار دوري	اللغة الإنجليزية (أ)
	٤٤٠٧	٢٩٣٠	٤٨٦٩		اختبار نهائي	
	٦٣٣٨	١٥٩٣١	٢٨٨٣		مقياس هيرمان	
	٢٩٣٠	١٥٩٣١	٢٨٨٣		اختبار دوري	
دال **	١٣٩٣٧	١٥٩٣١	٢٨٨٣	*٨٠	مقياس هيرمان	اللغة الإنجليزية (أ)
	٤٤٠٧	٢٩٣٠	٤٨٦٩		اختبار نهائي	
	٦٩٦٢٩	٢٣٨٩	١٩٩٦		اختبار دوري	
	٣١٦١	١٢٤٠١	٣٣١٣		اختبار نهائي	
دال **	٩٣٤٥	٢٣٨٩	١٩٩٦	*٨٠	مقياس هيرمان	اللغة الإنجليزية (أ)
	١٢٥١٦	١٢٤٠١	٣٣١٣		اختبار دوري	
	٣١٦١	١٢٤٠١	٣٣١٣		اختبار نهائي	
	٥٠٤٠	١٢٤٠١	٣٣١٣		اختبار نهائي	

*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 مقياس 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 يُمكن 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 ٩٧ر٥٥ لطالبات الفرقة الثالثة تخصص دراسات إسلامية (ج) بالنسبة للفروق بين اختباري التحصيلي الدوري والنهائي، وتدرجت تلك القيم تصاعدياً: من ٥٣ر٤٧ ، ٥٨ر٩٢٢ ، ٦٩ر٦٢٩ ، ٩٧ر٥٥ للتخصصات [الدراسات الإسلامية (ب)، التاريخ (ب)، اللغة الإنجليزية (أ)] للدراسات الإسلامية (ج) على الترتيب.

وقد يرجع التباين بين قيم اختبار (ت) بالنسبة لطالبات تخصص الدراسات الإسلامية (ب و ج): ٥٣ر٠١١ و ٩٧ر٥٥ 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 ٥٣ر٠١١ لطالبات الفرقة الثالثة تاريخ (ب) وأعلى قيمة ٩٣ر٤٥ لطالبات الفرقة الثالثة تخصص اللغة الإنجليزية (أ)، بينما تدرجت قيم اختبار (ت) تصاعدياً: من ٥٣ر٠١١ ، ٦٩ر٦٢٩ ، ٨١ر٦٧ ، ٩٣ر٤٥ 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 مقاربة بعد خضوع الطالبات لأساليب التدريس التي اتبعتها الباحثة معهن فترة ١٠ أسابيع تقريباً، كما أتممن الأنشطة والتكليفات بما يكفل تلييته لأنماط (تفضيلات) تفكيرهن؛ بحيث تجانست خبراتهن ومهاراتهن ومعارفهن. وقد كانت قيم اختبار (ت) جداً مقاربة كالتالي تصاعدياً: من ٨١ر٦٢٩ ، ١٢ر٥٤٤ ، ٩٣ر٣٧ 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 اكتسبته من خبرات؛ برغم أن تخصص الدراسات يميل للدراسة الحفظ والاسترجاع ولكن هناك جزئيات لأبأس 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 بالسلمات 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:

جدول ٦: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم (ت) لدرجات الطالبات -عينة الدراسة- في مقياس هيرمان بأبناطين 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) هيرمان (B: تفضيل فكري ٢) هيرمان (C: تفضيل فكري ٣) هيرمان (D: تفضيل فكري ٤)	٥٧	٢٧,٥٢	٢١,٨٦ ٢٩,٧١ ٣٧,٣٦ ٢٥,٠٧	- ٤,٦٦ ٢,٢٩ ٩,٨٤ - ٢,٤٥	١٦,٩٧٠	٨,٥٤٧ ٥,٩٤١ ٥,٥٨٣ ٥,٦٠٩
دراسات إسلامية (ب)	هيرمان (A: تفضيل فكري ١) هيرمان (B: تفضيل فكري ٢) هيرمان (C: تفضيل فكري ٣) هيرمان (D: تفضيل فكري ٤)	١٢٤	٣٠,٣٥	٤٨,٧٩ ٧٠,٥٧ ٨٧,٩٣ ٦١,٥٠	١٨,٤٤ ٤٠,١٢ ٥٧,٥٨ ٣١,١٥	١٥,٠٣٩	١٦,٧٦٦ ١٦,٧٢٧ ٩,٦٥١ ١٣,٠٦١
دراسات إسلامية (ج)	هيرمان (A: تفضيل فكري ١) هيرمان (B: تفضيل فكري ٢) هيرمان (C: تفضيل فكري ٣) هيرمان (D: تفضيل فكري ٤)			٥٠,٣٦ ٧٠,٢٩ ٨٢,٦٤ ٥٢,٠٧	٢١,٥٣ ٤١,٤٦ ٥٣,٨١ ٢٣,٢٤		١٧,٤٤٣ ١٧,٨٠ ٧,٦٥٢ ١٣,٩٣١
اللغة الإنجليزية ية (أ)	هيرمان (A: تفضيل فكري ١) هيرمان (B: تفضيل فكري ٢) هيرمان (C: تفضيل فكري ٣) هيرمان (D: تفضيل فكري ٤)	٨٠	٣٣,١٣	٣٧,٤٣ ٤٩,٦٤ ٦٠,٢١ ٤٢	٤,٣٠ ١٦,٥١ ٢٧,٠٨ ٨,٨٧	١٢,٤٠١	١٣,٤٨٣ ١٠,٢٨٥ ٦,٤٩٥ ٨,٤٣١

يتضح من جدول ٦ السابق أن هناك فروقاً بين قيمتي متوسطي درجات الطالبات - عينة الدراسة - في تفضيلات مقياس هيرمان الفكرية الأربعة والانحراف 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 (هيرمان A) و (هيرمان D) 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 (هيرمان A) مهارات [التحليل، التنظيم، إجراء الحسابات، تطبيق وتطوير التقنيات، إجراء الدراسات المالية ودراسة الجدوى، وتحديد التقديرات الحرجة]؛ بينما يتطلب التفضيل الفكري (هيرمان D) مهارات [التجديد، تحديد الرؤية، التفكير العرضي، الجمع بين الشيء 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 بتمتية هذه المهارات لديها؛ فالتاريخ يتعامل مع الأحداث القديمة والتقيب فيها وحفظ تسلسل تواريخها دون التعرض لإجراء عمليات التحليل والتنظيم وتطوير التقنيات و..... وبذلك قد لا يتاح للطالبة أن تكتسب هذه المهارات . وكذلك نلاحظ 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 الدراسة اشتراكهن جميعاً في تحقق التفكير الحسي الاجتماعي 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: ٢٤ر٨، ٢٣ر٢٤، ٣١ر١٥ 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 مقارنة للمتوسط المفترض لدى هيرمان (٢٧ر٢٧). وطالبات اللغة الإنجليزية يساعدها إلمامها باللغة على الاطلاع

والتعرف على بيانات 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 بالسماط 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 أطلقته على الشكل الذي عدلته، 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. ونلاحظ 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	٠.٤٤١	٤٤.٨٢٨
		٢	وردة أو زهرة	٢١	٠.٣٥٦	٣٦.٢٠٧
		٣	نخلة	٦	٠.١٦٩	١٠.٣٤٥
	المرونة	١	صدفة اللؤلؤ	٢	٠.٣٤	٣.٤٤٨
		٢	ثمرة	١	٠.١٧	١.٧٢٤
		١	شمس	١	٠.١٧	١.٧٢٤
	الأصالة	٢	حطب	١	٠.١٧	١.٧٢٤
		٣	مروحة	١	٠.١٧	١.٧٢٤
		١	وردة أو زهرة	٥٢	٠.٤١٩	٤١.٩٣٥
الدراسات الإسلامية (ب)	الطلاقة	٢	رسوم توضيحية وملصقات توعوية	٣٥	٠.٢٨٢	٢٨.٢٢٦
		٣	أخطبوط أو نجم البحر	١٠	٠.٠٨١	٨.٠٦٥
		٤	مروحة	٥	٠.٠٤٠	٤.٠٣٣
	المرونة	٥	فواكه أو فراولة أو ذرة وفلفل رومي	٦	٠.٠٤٨	٤.٨
		٦	نخلة وورقة شجر	٤	٠.٣٢	٣.٢٢٦
		١	ساعة	٣	٠.٢٤	٢.٤١٩
الدراسات الإسلامية (ب)	المرونة	٢	شمس	٣	٠.٢٤	٢.٤١٩
		٣	شعار المملكة والسياحة	٢	٠.١٦	١.٦١٣
	الأصالة	١	حطب ونار	١	٠.٠٠٨	٠.٨٠٦
		٢	مصباح	١	٠.٠٠٨	٠.٨٠٦
		٣	مبيد حشري	١	٠.٠٠٨	٠.٨٠٦
		١	زهرة أو وردة	٦٢	٠.٥	٥٠
الدراسات الإسلامية (ج)	الطلاقة	٢	رسوم توضيحية وملصقات توعوية	٢٨	٠.٢٢٦	٢٢.٥٨١
		٣	نخل وشجر وورق شجر	٩	٠.٠٧٣	٧.٢٥٨
		٤	دواليب الهواء أو مراوح مختلفة	٨	٠.٦٥	٦.٤٥٢
	المرونة	٥	طماطم، باذنجان، فراولة، أناناس، تفاح	٥	٠.٠٤٠	٤.٠٣٢
		١	خراط منوعة	٣	٠.٢٤	٢.٤١٩
		٢	أخطبوط ونجم البحر	٣	٠.٢٤	٢.٤١٩
الدراسات الإسلامية (ج)	المرونة	٣	شمس	٣	٠.٢٤	٢.٤١٩
		٤	نار مشتعلة	٢	٠.١٦	١.٦١٣
		٥	ساعة	٢	٠.١٦	١.٦١٣
	الأصالة	١	الكعبة المشرفة	١	٠.٠٠٨	٠.٨٠٦
		٢	زجاجة عطر	١	٠.٠٠٨	٠.٨٠٦
		٣	عقد أكسسوار	١	٠.٠٠٨	٠.٨٠٦
اللغة الإنجليزية (أ)	الطلاقة	٤	عصفور طائر	١	٠.٠٠٨	٠.٨٠٦
		٥	خلية عصبية	١	٠.٠٠٨	٠.٨٠٦
		٦	هاتف محمول	١	٠.٠٠٨	٠.٨٠٦
	المرونة	١	وردة أو زهرة	٣٤	٠.٤٢٥	٤٢.٥
		٢	رسوم توضيحية وملصقات توعوية	٢٨	٠.٣٥	٣٦.٢٥
		٣	طماطم ونبات وفراولة	٦	٠.٠٧٥	٧.٥
اللغة الإنجليزية (أ)	المرونة	٤	نخل وشجر وورق شجر	٥	٠.٦٣	٨.٧٥
		١	أخطبوط ونجم البحر	٢	٠.٢٥	٢.٥
	الأصالة	١	شعار المملكة	١	٠.٠١٣	١.٣
		٢	نار	١	٠.١٣	١.٣
		٣	خلية حية	١	٠.١٣	١.٣
		٤	بشر ماء	١	٠.١٣	١.٣
		٥	مبنى طاحونة هواء	١	٠.١٣	١.٣

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 مختلفة فاتفقت لدى تخصصات بسمة الطلاقة كما نلاحظ 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 شعبي 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 شعبي الدراسات الإسلامية (ب و ج). وظهر الحطب والنار المشتعلة من مرونة تخصص الدراسات الإسلامية (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. ونلاحظ 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 فاتفقت لدى تخصصات بسمة المرونة كما نلاحظ 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 تصنيفها من خلال تصنيفها التدريجي تحت سمي الطلاقة والمرونة على الترتيب يمكننا تصنيف ما اقترحه 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 المفلاح (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 المفلاح (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 أكدت دراسة كل من: Zeichner & Liston (1996)، و Riding & Rayner (1998). وحاولت الدراسة الحالية حسب توصية مازن (١٩٩٩م و ٢٠٠٠م) تطوير 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 وتتسق 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 التكاليفات المكتوبة والرسوم المختصرة كخرائط ورسوم توضيحية وملصقات وتمت التغذية الراجعة من خلال البريد الإلكتروني التواصل 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 أظهرت دراسة جادو (٢٠٠٣م) ضرورة تمتع المعلم بقدر من الثقافة والوعي بالمستحدثات التقنية. ومشابهاة 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 (مقارب، 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 هوأيت (٢٠٠٠). كما حاولت الدراسة تحقيق ما عبرت 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 النتائج 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 مونتمغري (٢٠٠٧) التي اهتمت بالتدريس وأساليب 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 إلى أن ٦٤ % من جميع أعضاء هيئة التدريس الذكور يفضل التفكير؛ مقابل ٣٤ % من مجموع أعضاء هيئة التدريس الإناث، ودراسة جامعة ويسنترن أونتااريو بكندا؛ التي توصلت إلى وجود علاقة ارتباط إيجابي بين أساليب تعليم الأساتذة - أعضاء هيئة التدريس - في مجالات مختلفة، وفعاليتها، كما يدركها المتعلمون.

وقد اختلفت الدراسة الحالية عن دراسة كل من: ماكوماك (١٩٩٧) وميودوسير وآخرون (١٩٩٩)، وجريج وباستين (١٩٩٩)؛ التي ركزت دراساتهم على بيئة 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 لا توجد شبكة عامة بالكلية وترفض بعض أسر الطالبات وجوده بالمنزل، مما يدفع بالطالبة إلى استخدام شبكة المكتبة العامة برسم رمزية يدفعها ليؤدين بعضاً من التكاليف المطلوبة منهن. ولكن اتفقت مع دراسة Hainer, E., et.al (1986) في استخدام أكثر من استراتيجية لنظام أساليب التعلم الأربعة الرئيسية (4MAT). وقد حققت الدراسة الحالية توصية مازن (١٩٩٩م) الذي أكد على الأخذ بأساليب ونظم التعليم المناسبة لأساليب تعلم المتعلمين رغم تركز 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 لتحقيق جميع الفئات المختلفة التفضيلات أقصى إنتاج أو تحصيل في كافة جوانبه. وبذلك

حاولت هذه الدراسة إلقاء بعض الضوء على إمكانية الاستفادة 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 معالجهن للمقررات الأخرى والله 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:

- 7 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.
- 7 تنويع استراتيجيات وأساليب التعليم المتبعة من قبل عضوات هيئة التدريس بالكلية ليكون قدوة للطالبات المعلمات في أدائهن، وإسناد تدريب الطالبات المعلمات إلى عضوات مؤهلات منهن لتدريبن على مهارات التدريس المتطورة حسب متطلبات الحاضر والمستقبل.
- 7 تدريب الطالبات المعلمات على التخطيط الجيد الذي يراعى فيه ابتكار أنشطة تعليمية مختلفة ووسائل مساعدة لضمان تلبية متطلبات أساليب تعلم المتعلمين المتنوعة بشكل متساو يتيح لهم اكتساب الخبرات المطلوبة وتحقيق أهداف التعلم.
- 7 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 تطوير أساليب التعليم المختلفة التي تحقق تقضيات المتعلمات الفكرية وأساليب تعلمهم وتدريبهم.
- 7 تطبيق نظرية هيرمان بأنماطه أو تقضياته الفكرية الأربعة في تدريب جميع المسؤولين والمسؤولات في المؤسسات التعليمية خاصة لتحقيقهم لمهامهم المكلفين بأدائها بإتقان بعد تحديد أنماط تعلمهم بمقياس هيرمان.
- 7 تهيئة بيئة التعلم المناسبة والوسائل المساعدة لعضو هيئة التدريس بالكليات التربوية ليكرس جهده لتحقيق جودة في اختيار الطرق والأنشطة والوسائل التعليمية المناسبة لأنماط وأساليب تعلم الطالبات.
- 7 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.

7 تكليف المعلمين والمعلمات بتطوير مهاراتهم بما يخدم مجالهم؛ بحيث يكون المعلم ملماً بأدوات التعلم وأساليب التدريس، والتدرب على نماذج متطورة لتكليف وتحسين أدائهم لمهامهم.

7 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 :

7 إجراء بحث حول البرامج التي يمكن تقديمها في مراكز تدريب المعلمات أثناء الخدمة لرعاية المعلمات وضمان استمرار نمو مهاراتهم التدريسية باستخدام استراتيجيات وأساليب متطورة وقياس أثر تلك البرامج والاستراتيجيات على درجة إكتسابهن لمهارات التدريس.

7 إجراء دراسة تحديد فاعلية برامج تدريب طالبات الكلية على التدريس باستراتيجيات وأساليب تعليم مناسبة لنظرية هيرمان وأثره على مستوى إكتسابهن لتلك المهارات وتنفيذها.

7 إجراء دراسات مقارنة - لتحديد الأفضل والأكثر فاعلية - بين الأساليب المستخدمة لتنمية مهارات تدريس معلمي ومعلمات العلوم، وقدراتهن الإبداعية.

7 إجراء دراسة حول تصميم برامج مناسبة تتبنى نماذج مطورة لأساليب التعليم والتعلم التي تراعي أنماط أو تفضيلات المتعلمين الفكرية لتحقيق التكامل في التعلم.

7 إجراء دراسات مقارنة لأثر استخدام نظرية هيرمان في التدريب في مجال الإدارة التربوية واستخدامه في مجال التعليم.

7 إجراء دراسات مقارنة لأثر تطبيق كل نمط من أنماط تفكير هيرمان على تحقيق وتمييز الشخصية المناسبة لأدوارها وأداء مهامها.

7 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. أراء، 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. بولهموس، ب يندا وآخرون (٢٠٠٧). "طريقة لوصف التفاعل مع المتعلم والمحتوى" ، مجلة مركز البحث للتقنية (للتكنولوجيا) التربوية، (مسترجع بتاريخ ١٤٢٨/٥/٧هـ).
٤. البيز، تهناني عبد العزيز (١٤٢٨هـ/٢٠٠٧م). "نظريات التفكير وبرامج تعليمية"، 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 ٢٥/١/٢٠٠٦ ، وطني Watani (مسترجع بتاريخ ١٤٢٩/٩/٧هـ)
٦. إبراهيم، عبد الله علي محمد وحسن، محمد أمين (٢٠٠٤). "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 اللواء 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 / ٢٠٠٣م). التربية العلمية وتدريس العلوم، ط١ عمان: 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. _____ (٢٠٠٠م). في أصول تعليم العلوم، القاهرة: دار الكتب المصرية.
١٤. المفلح، عبد الله محمد (١٤٢٨هـ/٢٠٠٧م). "مقياس هيرمان للتفكير"، دورة للتدريب والتطوير: الفترة (١٠/٢٩ - ١١/٢٨/١٤هـ)، 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 ١٧/٥/٢٨هـ)
19. Cooper,S.M (2001). Interactional Instruction, ningstyles.htm & prev.(مسترجع في ١٧/٥/٢٨هـ)
20. Ebeling,D.G (2001). Teaching to all lecrning styles, The Education Digest, 66 (7), P.p.41-45. (مسترجع في ١٧/٥/٢٨هـ)
21. Frontczak, N. T; Higgins, L.F(1991). "Leaning stylesand creativity training: implications for information management", IEEE Xplore.org (مسترجع في ١٧/٥/٢٨هـ)
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, Conferences Proceeding, USA: University of Salford. (مستر جمع)

في ١٤٢٨/٥/٧ هـ

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, (مستر جمع في ١٤٢٨/٥/٧ هـ)
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.
(مستر جمع بتاريخ ١٤٢٩/٩/٣ هـ)
31. Sternberg, Robert J.(2008).”Thinking styles and learning styles”, Cambridge University Press.
(مستر جمع بتاريخ ١٤٢٩/٩/٣ هـ)
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 (مستر جمع في ١٤٢٨/٥/٧ هـ)
