

اثر استخدام أنموذجي لاندأ وكمب في التحصيل واستبقاء المعلومات لدى طالبات
الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء

ا.م.د. اميره ابراهيم

جامعة بابل/كلية التربية الاساسية

مشكلة البحث

يعاني عدد كبير من الطلبة في مختلف مراحل التعليم خاصة التعليم الثانوي من الحفظ الآلي أو الأصم للمعلومات وتكثر شكاوى الطلبة من معاناتهم نسيان المواد التي كانوا قد حفظوها . إن عدم قدرة المتعلمين على الاحتفاظ بالمعلومات واسترجاعها يعود إلى عوامل الفشل في ترميز المعلومات أو عدم دقة تخزينها والاحداث خلال المعالجة المعرفية للمعلومات وانخفاض درجة الانتباه والاهتمام الذي يبديه المتعلم خلال المعالجة (العتوم ، 2004 ، ص137) . وقدراً كبيراً من مسؤولية اكتساب المعلومات واستبقائها لدى المتعلمين تقع على الاختيار المناسب لطريقة التدريس ، إذ ان الطريقة أو الأسلوب المناسب للموقف التعليمي يساعد على تمكن المتعلمين من المادة الدراسية وتسهل عملية التعلم وتنشطها وتوجهها وبالتالي تجعل المتعلم نشطاً وفاعلاً . إن ظهور نماذج تدريسية متنوعة حداً بالباحثين التربويين إلى دراستها وتجريبها للكشف عن أهميتها واثرها في العملية التعليمية ، لقد اجريت دراسات عديدة تناولت التصميم التعليمي / التعليمي على وفق النظرية التنظيمية الاستكشافية وكذلك دراسات تناولت نماذج تدريسية على وفق منحنى النظم ومنها انموذج كمب تنوعت في مجال بحثها والمرحلة الدراسية التي اجريت فيها ، وقد اظهرت نتائج تلك الدراسات تفوقها على الأساليب الاعتيادية في التحصيل الدراسي وغيره من المتغيرات ، إلا انه لا توجد دراسة تناولت الانموذجين معاً ، من ذلك تبلورت مشكلة للبحث والدراسة الحالية تتحدد في معرفة اثر استخدام انموذجي لاندأ وكمب في التحصيل واستبقاء المعلومات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء .

أهمية البحث

شهد القرن الحالي ثورة علمية هائلة وتطورات متسارعة ومذهلة في مجال التكنولوجيا وأصبحت المنهجية المنظمة والمعرفة المتسلسلة سمة هذا العصر في ميادين الحياة المختلفة (الفرا، 1999 ، ص11) ، استناداً إلى ذلك فان التربية العلمية تكون في ظل هذه الثورة معنية باعداد مواطن مثقف علمياً وكوادر مؤهلة من العلماء والباحثين . وتربية الفرد علمياً تكون من خلال الاهتمام بفهم طبيعة العلم وتطبيق المعرفة العلمية المتصلة بالمواقف الحياتية اليومية وادراك العلاقة المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والالمام بالقيم والاتجاهات المرتبطة بالعلم (السيد علي ، 2007 ، ص19-20) . ومن بداية القرن العشرين بدأ الاهتمام بالعمل التربوي لما يؤديه من خدمات تنموية وفكرية وثقافية ، وتسهم في ذلك مؤسسات متعددة ابرزها المدرسة ، ويعد المنهج جزءاً من النظام التعليمي ووسيلة المدرسة للوصول بالفرد إلى الأهداف التربوية المنشودة حيث يمثل مجموعة الخبرات المنظمة التي توفرها المدرسة لمساعدة المتعلمين على تحقيق النتائج التعليمية المتنوعة بأفضل ما تستطيعه قدراتهم (أبو قلبي وسلامة ، 2000 ، ص14) ، وتحتل العلوم عموماً وعلم الاحياء واحد منها مكانة رفيعة في البرنامج الدراسي للمتعلمين ويرمي تدريسيها إلى اكتساب المتعلمين المعرفة العلمية وتنمية التفكير العلمي واكسابهم طرق العلم وعملياته وتنمية الاتجاهات والميول العلمية ، كما يسعى إلى تكوين وتطوير المهارات العلمية المناسبة من خلال قيامه بالنشاطات العلمية والتجارب المخبرية (زيتون ، 2005 ، ص445) . ونظراً للنمو السكاني المتزايد في العالم والذي يصاحبه تزايد الطلب على توفير الخدمات التعليمية وبسبب التطور الحاصل في طرائق وتقنيات التدريس التي تتأثر بالمستحدثات التكنولوجية التي صاحبت الثورة المعرفية أصبح من الضروري للمعلم ان يغير الطريقة المنطقية في العملية التعليمية وبيئته عن الحفظ والتلقين (سلمان وجميل ، 2008 ، ص5) .

إن طريقة التدريس يجب ان تتركز في كيفية استغلال محتوى المادة على نحو يؤدي إلى تحقيق الأهداف التي ترمي إليه دراسة تلك المادة ، والتعلم يعتمد على مدى فعالية تلك الطرائق والاستراتيجيات ، فطرائق التدريس الجيدة هي التي تيسر التعلم وتجعله أكثر عمقاً واستدامة خاصة عندما تراعى المعايير الآتية :

1. تقوم على النشاط الايجابي من جانب المتعلم .
 2. تثير اهتمام المتعلمين وتحفزهم على العمل .
 3. تراعي ما بين المتعلمين من فروق فردية في قدرتهم على التعلم .
 4. وضوح الهدف من التدريس أمام المتعلمين (إبراهيم والكزه ، 1986 ، ص113)
- لذا فان قدراً كبيراً من مسؤولية اكتساب المعلومات واستبقائها لدى المتعلمين تقع على الاختيار المناسب لطريقة التدريس .

والتحصيل يوفر مؤشرات حقيقية توضح مقدار التقدم الذي احرزه المتعلم في ضوء الأهداف التعليمية المتحققة مسبقاً كما يساعد المدرس على إصدار احكام موضوعية عن مدى نجاح أساليب التدريس التي استخدمها في تنظيم العملية التعليمية - التعلمية فضلاً عن ذلك يساعد في تحديد الجوانب الايجابية في أداء المتعلم فيعمل المدرس على تعزيزها وتشخيص جوانب الضعف لدى المتعلم فيعمل على معالجتها (أبو جادو ، 2003 ، ص41)، وفعالية التدريس تقاس بمستوى تحصيل المتعلم عادة ويتم ذلك في أي جانب من جوانبه التعليمية سواء أكانت معرفية أو مهارية أو وجدانية (قطامي ، 1998 ، ص17) . أما الاستبقاء أو الاحتفاظ بالمعلومات فيتضمن الاستراتيجيات والعمليات المعرفية التي تهدف إلى بقاء المعلومات التي يتم اكتسابها وتعلمها في مخزون الذاكرة لمدة طويلة أو قصيرة وهذه المعلومات المكتسبة تمر بعمليات معقدة فمنها ما يدمج بالبناء المعرفي ويديم لفترة طويلة ومنها ما يبقى لفترة قصيرة (قطامي ، 1998 ، ص107) ، ويعتمد على عوامل عدة تتمثل في الزمن والجهد الذي يبذله الفرد أثناء عملية ترميز المعلومات ومعالجتها واهميتها للفرد ومدى وجود مثيرات أو معلومات سابقة مرتبطة بها وبطبيعة ونوعية المعلومات (الزغلول والهنداوي ، 2004 ، ص253) . إن النظرة الواسعة إلى عملية التعليم الناجمة عن التطورات الواسعة التي اصابت عملية التعليم في السنوات الأخيرة والمستمدة من البحوث التربوية والتجارب العملية الناجحة ، ادى إلى ظهور ادوار متعددة للمعلم وظهور الوسائط المتعددة التي يمكن بها تصميم التعليم تصميماً نظامياً يؤدي إلى تكيف العملية التعليمية - التعلمية لتناسب واحتياجات المتعلمين وقدراتهم وميولهم (الحيلة ، 2003 ، ص85-86) ، إن مصمم التعليم معني باتباع خطوات محددة على وفق مخطط نظامي وهذه الخطوات خاضعة للتعديل والتطوير تبعاً للموقف التعليمي ومتطلباته المختلفة (عبيد وآخرون ، 2001 ، ص144-145) . إن ظهور نماذج تصميمية متنوعة حداً بالباحثين التربويين إلى دراستها وتجريبها للكشف عن اهميتها واثرها في العملية التعليمية ، ولما كان من أهم النتائج التي تم التوصل إليها هي ان لكل نموذج خصوصيته وانه لا يوجد نموذج تدريسي يتناول جميع خصائص التعليم والمتعلمين ، فمهما بلغ اتساع الأنموذج التدريسي وشموليته فانه لا يمكن ان يحتوي جميع المتغيرات والعلاقات التي تتشابك في العملية التعليمية (الدريج ، 2004 ، ص33-34) ومع ذلك فان جميع النماذج التعليمية تمتلك قواسم مشتركة من حيث كونها مصدراً للتفاعل الاجتماعي بين المتعلمين داخل غرفة الصف وكمصدر لمعالجة المعلومات وللخبرات الشخصية للفرد المتعلم ، هذا فضلاً عن انها مصدر لتعديل سلوك المتعلمين وفقاً لاستراتيجيات معينة (Joyce & Weil , 1986 , P. 8-10) . ويعد انموذج لاندا من نماذج النظريات البنائية الاستدلالية التي ظهرت في الميدان التربوي والتي ركزت على التوجه المعرفي وتدعى النظرية التنظيمية الاستكشافية وتنطلق من ان اية عملية تعليمية - تعلمية لا بد ان تهدف إلى حيازة المتعلمين المعرفة (وظيفياً) الخاصة بالظواهر المعنية في مجال تخصصهم العلمي ، فضلاً عن بناء مهارات خاصة تعمل على ضبط هذه الظواهر كما تنمي قدرات المتعلمين ودوافعهم اما مردوداتها التعليمية التعلمية فتعد بمثابة ظواهر نفسية متخصصة (Landa , 1976 , P. 166) . وعملية التعلم عند لاندا هدفها الأول والأخير هو الوصول بالمتعلم إلى مرحلة التحكم الذاتي فمن المهم تنظيم المحتوى التعليمي بطريقة تحقق ذلك ، أي تكفل للمتعلم الضبط والتحكم ، ومن انجع الطرق لتحقيق هذا الهدف استخدام الطريقة الاجرائية في تنظيم المحتوى التعليمي وفي هذه الطريقة يقوم المتعلم بتطبيق طريقة معينة من شأنها ان تؤدي الهدف المرغوب (دروزة ، 2000 ، ص147) . أما انموذج كيمب فهو احد نماذج أسلوب النظم ، وفكرته مبنية على النظرة الكلية التي ينظر فيها للنظام بمكوناته وعناصره كوحدة متكاملة واعتبار كل عنصر جزءاً من كل ، وجميع الأجزاء والعناصر وحدة واحدة وليست منفصلة عن بعضها مع وجود علاقات تفاعل بين العناصر تؤدي إلى تحقيق هدف محدد (سلامة ، 2002 ، ص228) . إن هذا النموذج يجنب المدرس الوقوع في الكثير من الفوضى والعشوائية فهو يتبع خطوات علمية منهجية من حيث تحديد الأهداف والوسائل التعليمية المناسبة والتقويم .

واستناداً إلى ما تقدم فان أهمية البحث والحاجة إليه تنبع من :

1. استجابة موضوعية لما ينادي به المربون من ضرورة اعادة النظر في طرائق تدريس العلوم واستخدام الطرائق والنماذج التي تؤكد على نشاط المتعلم وتفاعله مع المعلم في العملية التعليمية .
2. رقد التربية العلمية ومنها تدريس علوم الحياة بمستجدات تربوية تحقق تعليماً فعالاً في المؤسسات التربوية ومعرفة أثرها على استيعاب واستبقاء المعلومات والتي تشكل ناتجاً من نواتج التعليم الذي تطمح إليه المؤسسات التعليمية .
3. الكشف عن أهمية استخدام النماذج التعليمية في تدريس المواد الدراسية العلمية وللتثبت من فاعليتها ومنها انموذج لاندا وانموذج كيمب .
4. تعريف مدرسي الاحياء على طبيعة النماذج التعليمية الحديثة وخطواتها .

5. قد تساعد نتائج البحث وتوصياته في تذليل المشكلات والصعوبات التي تظهر خلال تدريس الطلبة المعرفة العلمية .

هدفا البحث

يهدف البحث الحالي إلى معرفة :

1. اثر استخدام انموذجي لاندا وكمب في التحصيل لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء

2. اثر استخدام انموذجي لاندا وكمب في استبقاء المعلومات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء .

فرضيات البحث

الفرضية الصفرية الرئيسة الأولى

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات طالبات المجموعات الثلاث

في التحصيل .

الفرضيات الفرعية

1. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية

الأولى اللواتي يدرسن على وفق انموذج لاندا وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل .

2. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية

الثانية اللواتي يدرسن على وفق انموذج كمب وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل .

3. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية

الأولى اللواتي يدرسن على وفق انموذج لاندا وبين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية اللواتي يدرسن على وفق انموذج كمب في التحصيل .

الفرضية الصفرية الرئيسة الثانية

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات طالبات المجموعات الثلاث

في الاستبقاء

الفرضيات الفرعية

1. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة

التجريبية الأولى اللواتي يدرسن على وفق انموذج لاندا وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في الاستبقاء .

2. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية

الثانية اللواتي يدرسن على وفق انموذج كمب وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في الاستبقاء .

3. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية

الأولى اللواتي يدرسن على وفق انموذج لاندا وبين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن على وفق انموذج كمب في الاستبقاء .

حدود البحث

1. طالبات الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية الخاصة بالبنات في مركز محافظة كربلاء .

2. الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2008-2009 .

3. الفصول الخمسة الأولى من كتاب علم الاحياء المقرر تدريسه للصف الثاني المتوسط من قبل وزارة التربية ، ط23 ، لسنة 2007 .

تحديد المصطلحات

أولاً : انموذج لاندا (Landa Model)

1. تعريف راجيلوث (Reigeluth , 1983) بأنه : سلسلة من الإجراءات الأساسية التي تنفذ بشكل منظم

تحت شروط مخطط لها من اجل حل المشكلات بعد تحديدها ثم وصف العمليات التنظيمية الخاصة بها

وتدعى تلك الإجراءات بالتوصيفات الاستكشافية (Reigeluth , 1983 , P. 175)

2. تعريف لاندا (Landa , 1999) بأنه : ذلك الأنموذج الذي يتبنى تعليم أساليب التنظيم الاستكشافي للمعرفة وتفكيك الأساليب إلى عمليات اولية صغيرة تخدم مستويات جميع الطلبة ويعتمد على مجموعة من الاستراتيجيات التي تتوحد بخطوات متسلسلة (Landa , 1999 , P. 345)

التعريف الإجرائي

خطة متكاملة تتضمن مجموعة من الإجراءات والاستراتيجيات المتبعة في التخطيط للتدريس تضمنت خطوات متسلسلة هي (الفكرة الأساسية للأنموذج ، مرحلة التحليل ، مرحلة التركيب ومرحلة التركيب المتقدم) .

ثانياً : انموذج كيمب Kemb Model

1. تعريف (قطامي وآخرون ، 2003) بأنه : مجموعة الإجراءات ذات تتابع وتسلسل منطقي ليس له ترتيب ثابت مما يعطيه مرونة لحذف بعض العناصر أو تعديلها يركز على تحديد حاجات المتعلم والاهداف والاولويات والمعوقات فضلاً عن التقويم ومن خصائصه النظرة الشاملة التي تأخذ بعين الاعتبار كل العناصر الرئيسية في عملية التخطيط للتعليم . (قطامي وآخرون ، 2003 ، ص253)

2. تعريف (كيمب ، 2008) مجموعة من الإجراءات التي تستخدم في الموقف التعليمي تنفذ عبر خطوات متسلسلة ومرتبطة ترتيباً مرناً أي يمكن تقديم خطوة بدل خطوة أخرى أو تعديلها وهي (المواضيع والاهداف العامة ، خصائص الطلبة ، الأهداف التعليمية ، محتوى المادة ، اختبار المعرفة المسبقة ، الخدمات المساندة ، نشاطات و مواد التعليم / التعلم والتقويم) (كيمب ، 2008 ، ص27)

التعريف الإجرائي

مجموعة من الإجراءات التي تمارس عند التدريس واعداد الخطط التدريسية تمت وفق خطوات متتابعة ومتسلسلة مرنة هي (المواضيع والاهداف العامة ، خصائص الطلبة ، الأهداف التعليمية ، محتوى المادة ، اختبار المعرفة المسبقة ، الخدمات المساندة ، نشاطات و مواد التعليم / التعلم والتقويم)

ثالثاً : التحصيل (Achievement)

1. تعريف وبستر (Webster , 1996) النتيجة النوعية والكمية المكتسبة خلال بذل جهد تعليمي معين (Webster , 1996 , P. 9) .

2. تعريف اكسفورد (Oxford , 1998) النتيجة المكتسبة لانجاز أو تعلم شيء ما بنجاح وبجهد ومهارة (Oxford , 1998 , P. 10)

التعريف الإجرائي

مستوى الانجاز المعرفي الذي تحققه طالبات الصف الثاني المتوسط عينة البحث في مادة علم الاحياء مقدراً بالدرجات التي يحصلن عليها في الاختبار التحصيلي المعد لهذا الغرض .

رابعاً : الاستبقاء (Retention)

1. تعريف (الكبيسي والداهري ، 2000) خزن وحفظ الانطباعات في الذاكرة عن طريق تكوين ارتباطات بينها تشكل وحدات من المعاني (الكبيسي والداهري ، 2000 ، ص89) .

2. تعريف (شكشك ، 2005) قدرة المتعلم على الاحتفاظ بالاستجابة اكبر قدر ممكن من الزمن (شكشك ، 2005 ، ص199) .

التعريف الإجرائي

مقدار المعلومات الباقية في أذهان طالبات الصف الثاني المتوسط (عينة البحث) في مادة علم الاحياء مقاساً بالدرجة التي تحصل عليها الطالبات في الاختبار التحصيلي عند اعادة تطبيقه مرة ثانية بعد اسبوعين من تطبيقه في المرة الأولى من دون تعريض الطالبات لاي خبرات بين الاختبارين .

خامساً : الطريقة التقليدية

1. تعريف (كويران ، 2001) : الطريقة التي يتولى فيها المعلم (المدرس) عرض أو إلقاء المعلومات والتلاميذ (الطلبة) يتقبلونها ويخترنونها في ذاكرتهم وتتحدد إجراءات سير الدرس فيها على أساس البنية المعرفية للموضوع المراد معالجته وتكون اللغة المعززة بالوسائل التعليمية هي واسطة النقل الأساسية فيها (كويران ، 2001 ، ص130)

2. تعريف (الربيعي ، 2006) : الطريقة التي تعتمد على مبدأ المعلم مصدر المعرفة حيث يقوم بدور كبير بالقاء المحاضرة بأسلوب اخباري ويكون فيه موقف الطلبة هو تلقي المعلومات ولا يكتمل معنى المحاضرة واخذها دون التوجه إلى المتلقين ومحاولة التأثير فيهم واقناعهم (الربيعي،2006،ص50)

التعريف الإجرائي

الطريقة التي اتبعت عند تدريس المادة العلمية للفصول الخمسة الأولى من كتاب علم الاحياء للصف الثاني المتوسط لطالبات المجموعة الضابطة وعلى وفق الخطط التي اعدت لهذا الاجراء .

الفصل الثاني

مدخل إلى المنحى المنظومي
نظام التدريس

يميل الكثيرون إلى التعامل مع التدريس على انه نظام أو منظومة له مدخلات وعمليات ومخرجات (الحميدان ، 2005 ، ص20) ، فالمدخل المنظومي في التدريس والتعليم والتربية طريقة تحليلية للتخطيط ونظامية تمكننا من التقدم نحو الأهداف المحددة سلفاً وذلك بواسطة عمل منضبط ومرتب للاجزاء التي يتألف منها النظام كله ، وتتكامل وتتشابك وتتفاعل تلك الأجزاء وفقاً لوظائفها التي تقوم بها في النظام الكلي الذي يحقق الأهداف التي تحددت للمهمة ، وهذه المنظومة في حالة تغير ديناميكي دائم (مازن ، 2009 ، ص81) .
إن النظام الكامل يتألف من أربعة أجزاء مهمة هي :

1. المدخلات (Input) : وتشمل العناصر التي تدخل النظام من اجل تحقيق هدف أو أهداف معينة ، وفي تصميم التدريس تتكون من المدخلات البشرية مثل المعلم والمتعلمين ومجموعة الاقران ، والمدخلات البيئية مثل الخصائص المادية للغرفة الدراسية والمواد التعليمية والمدخلات الخاصة بالمحتوى ومنها الموضوعات والاهداف والخبرات والمهارات المتصلة بالدرس (عفانة والخزندان ، 2009 ، ص38) .
2. العمليات (Processes) : تشمل الطرق والاساليب التي تتناول مدخلات النظام بالمعالجة بحيث تأتي بالنتائج التي يراد تحقيقها ، وتشمل العمليات في النظام التعليمي التفاعل مع الطلبة ، تنظيم جهودهم وتوجيهها نحو تحقيق غايات النظام (الحيلة ، 2003 ، ص85) .
3. المخرجات (Output) : تمثل النتائج النهائية التي يحققها النظام وهذه النتائج هي دليل نجاح النظام ومقدار انجازاته ويعبر عنها بالتغيرات الحاصلة في سلوك المتعلمين (احمد ، 2002 ، ص230)
4. التغذية الراجعة (Feed back) : تمثل المعلومات التي تأتي نتيجة وصف المخرجات وتحليلها في ضوء معايير خاصة تحدها الأهداف الخاصة الموضوعية للنظام (عفانة والخزندان ، 2009 ، ص29) ، فالتغذية الراجعة تضمن تحليل بيانات التقييم وما يترتب على ذلك من اعادة النظر للتصميم وتعديله (إبراهيم ، 2004 ، ص501) . وترتبط متغيرات أي نظام تدريسي عادة بعلاقات ثنائية وكلية ويؤدي غياب أي علاقة ثنائية أو كلية إلى تحلل النظام التدريسي أو عدم كفاءته (عبيد وآخرون ، 2001 ، ص130) .

دواعي تطبيق المدخل المنظومي في التربية والتعليم

1. لمواجهة الثورة المعلوماتية الهائلة .
2. الحاجة إلى اثراء البيئة التعليمية بالانشطة والفعاليات التي تحقق الأهداف التعليمية بصورة أكثر ايجابية وفاعلية .
3. حل المشكلات التربوية والتعليمية بطريقة سريعة واكثر فاعلية .
4. تحسين كافة عناصر العمل التربوي والتعليمي بشكل مستمر ومباشر وسريع .
5. العيوب الراهنة التي تشوب مناهجنا الدراسية والحاجة الماسة للاخذ بالمنحى المنظومي .

أهداف منحى النظم

1. رفع كفاءة التعليم والتعلم .
2. جعل مواد العلوم من المثيرات التي تجذب اهتمام الطلبة .
3. انماء القدرة على التفكير المنظومي لدى الطلبة ليكون قادراً على الرؤية المستقبلية الشاملة .
4. انماء القدرة على التحليل والتركيب وصولاً للابداع .
5. انماء القدرة على استخدام المدخل المنظومي عند تناول أي مشكلة لوضع الحلول الإبداعية لها .
6. تنمية القدرة على التفاعل الايجابي مع النظم البيئية التي يعيش فيها . (فهيم وعبد الصبور ، 2001 ، ص136) .

أولاً : انموذج لاندا

يعد ليف لاند (Lav.N. Landa) من مؤسسي علم التصميم التعليمي - التعليمي وقدم النظرية التنظيمية الاستكشافية (Algo - Heuristic) ، اطلق على النظرية التنظيمية الاستكشافية ذات التوجه المعرفي بمنظومة لاند (Landamatic) والتي تتعامل مع التحليل المعرفي والعلمي والتنظيمي للمعرفة والتي يتطلبها اكتساب المعرفة وتطبيقها في تكوين المهارات والقابليات المعرفية والنفسية (Landa , 1999 , P. 345) ، واتجاه لاند مشابه لاتجاه اوزبل (Ausubel) في فكرته عن منظومة المعلومات والتي تشتمل على أهم الافكار والمفاهيم العامة وتنظيمها بشكل يتسلسل من العام إلى الأقل عمومية بشكل هرمي ويشابه برونر إذ يرى ان المحتوى الأساسي المطلوب تعلمه يجب ان يكتشف بتوجيه مندرج (Landa , 1983 , P. 65) ، ومنطلق لاند يظهر في ان عملية التعلم ما هي الا عملية تحكم ذاتي يقوم المتعلم من خلالها بضبط المثيرات الخارجية وتوجيهها بطريقة تكفل له تحقيق الأهداف التعليمية المرغوبة بعكس التعلم غير المضبوط الذي ستكون نتيجته الاخفاق وان تحقق شيء فسيتم عن طريق الصدفة وبشكل عشوائي (دروزة ، 2000 ، ص147) .

خطوات النموذج التعليمي للاند

1. القاعدة أو الفكرة الأساسية للنموذج : يتم فيها تحليل العمليات العقلية المعقدة إلى عمليات اولية وتحت شروط محددة (Algorithmic) أو شروط غير محددة (Heuristic) تتألف العمليات من سلسلة من الإجراءات الأساسية التي تنفذ بشكل منظم تحت شروط مخطط لها من اجل حل المشكلات وذلك بعد تحديدها ووصف العمليات التنظيمية الخاصة بها ، ومن سلسلة من الإجراءات غير الأساسية التي لا تتشابه في طرائق تنفيذها ولا تتحدد بشروط متشابهة وتدعى بالتوصيفات الاستكشافية (Reigeluth , 1983 , P. 175) وقد صنف لاند العمليات إلى نوعين هما :
1. العمليات الحركية (Motor Operations) : العمليات التي تنقل أو تحول الشكل المادي فمثلاً يستطيع المتعلم ان يكون شيئاً مادياً ويغير في شكله أو حجمه أو خصائصه .
2. العمليات المعرفية (العقلية) (Cognitive Operations) : يقصد بها قدرة المتعلم على ان يغير الشكل المادي أو حجمه بدماغه في التصور المادي لذلك الشيء (Landa , 1980 , P. 168-171) .
2. مرحلة التحليل : تتضمن :
 - 1- تحديد حاجات المتعلمين التعليمية ويعتمد ذلك على طبيعة المادة والموضوع المطلوب تعلمه إذ تختلف الحاجات من مادة لأخرى ومن موضوع لآخر .
 - 2- تحديد خصائص المتعلمين ويتم ذلك حسب متطلبات وحاجات تعلمهم للمادة المطلوبة ، ويعني تحليل خصائص المتعلمين الوقوف على مدى استعدادهم لاستقبال الخبرة موضوع التصميم ومعرفة ما إذا كان هنالك ملائمة بين خصائصهم وأساليب التقويم المتبعة (قطامي وقطامي ، 1994 ، ص178) .
 - 3- المحتوى التعليمي يعرف المحتوى بأنه ذلك الجزء من المعرفة الذي اختير للمساعدة في تحقيق أهداف تربوية ، يرى لاند ان المتعلم بإمكانه ان يمتلك المعرفة المتصلة بالهدف المادي وهذه المعرفة لا تجعله قادراً على انجاز العمليات بصورة آلية ، إذ ربما يوجد موقف يتعارض مع تلك المعرفة والعملية ، وبهذا الموقف يتقن العمليات الحركية والمعرفية وينفذها بنجاح أثناء حل مسائل معينة واداء بعض الفعاليات ولكنه غير مدرك بما يقوم به أثناء أداء الفعالية فهو يمتلك اتقاناً آلياً للعمليات دون معرفته بمسوغات ومسببات تلك العمليات ، أي انه غير قادر على اعطاء تفصيل كسفي حولها (Landa , 1980 , P. 169) . وصنف لاند المعرفة إلى ثلاث صيغ أو اشكال هي :
 1. التصورات (Images) : حيث يكون المتعلم تصوراً حسيّاً أو ادراكياً (Aperceptive) عندما يلاحظ الأشياء المادية ، أما في حالة غمض العينين فانه يكون تصوراً عقلياً أو ذهنياً .
 2. المفاهيم (Concepts) : فالمفهوم هو شكل من اشكال المعرفة يمثل هدفاً مادياً وهذا الهدف يسلك بوصفه منظومة من خصائص ذلك الشيء واستخداماته وهو ينمو عبر الزمن ويزداد بوضوح الفهم المعلوماتي أو التقني لدى الفرد .
 3. الافتراضات (Propositions) : ان معرفة المعلومات التي تربط ذلك الشيء المادي بالاشياء الأخرى وعناصره المكونة له ، فان هذه المعرفة تعبر عن نفسها بصيغة افتراضات والمفاهيم والافتراضات شيئان مختلفان . (Landa , 1980 , P. 171)
 - 4- إستراتيجية التعليم : للربط بين حاجات المتعلمين وخصائصهم من جهة وتقديم المحتوى من جهة أخرى لابد من وسيلة تربط بينهما ويتم ذلك من خلال تسمية الإستراتيجية التعليمية المناسبة ، يشير لاند إلى أربع استراتيجيات هي :

1. الاكتشاف الموجه : حيث يوجه المدرس الأسئلة إلى طلبته ومن خلالها يبدأ الطلبة بالاستجابة لهذه الأسئلة بحيث يعطي كل طالب استجابة يقوم باكتشافها بنفسه لكل سؤال (الربيعي ، 2006 ، ص98) .
2. الشرح والتوضيح : يتناول المدرس (المعلم) المادة الدراسية بالتفسير والتوضيح ويشرح كل جزء من اجزائها بشكل تدريجي (دروزة ، 2000، ص186) .
3. المزوجة بين الإستراتيجيتين (الاكتشاف الموجه ، الشرح والتوضيح) .
4. تدرج كرة الثلج : هذه الإستراتيجية تسمح للمتعلم بالانتقال إلى الاجراء أو العملية التعليمية اللاحقة وذلك بعد اتقان العملية الأولى ، وتسمى هذه الطريقة بالطريقة التراكمية والتي تكون على وفق التتابع الآتي :

1. تعلم العملية الأساسية الأولى في السلسلة وتمارس بمفردها .
2. تعلم العملية الأساسية الثانية في السلسلة وتمارس بمفردها ثم تمارس مع العملية الأساسية الأولى

3. تعلم العملية الأساسية الثالثة في السلسلة وتمارس بمفردها ثم تمارس مع العمليتين الأولى والثانية

بصورة مشتركة حتى تتم ممارسة جميع العمليات معاً . (Landa , 1980 , P. 197-198)

- 5- تحديد الأهداف السلوكية : ويعد موجهاً لعمليات التدريس ، وفي الوقت نفسه يتطلب خطأً وانشطة تعليمية وأساليب مختلفة لتحقيقه ، ويجب ان يصاغ في ضوء حاجات واستعدادات الطلبة . (عبد الهادي ، 2001، ص31) وفي ضوء محتوى المادة التعليمية وان الأهداف السلوكية ذات أهمية للمتعلم إذ انها تشعره بالاهتمام بالموضوع العلمي ومن خلالها يستطيع المتعلم معرفة تقدمه في العملية التعليمية .

3. مرحلة التركيب : تتضمن هذه المرحلة ما يأتي : (أ) عرض المفهوم المراد تعلمه ، (ب) حجب المفهوم ، (ج) عرض ووصف خصائص هذا المفهوم
4. مرحلة التركيب المتقدم : لاجل الوصول إلى عمليات أكثر تعقيداً يتم التحويل للعمليات العقلية من خلال القيام بمجموعة من النشاطات .

المبادئ التي يتبناها انموذج لاند

1. تعليم أساليب التنظيم الاستكشافي للمعرفة أكثر أهمية من تعليم المعرفة .
2. تعلم الأساليب من خلال المعالجة وعرض البيانات .
3. ان اكتشاف الأساليب أكثر أهمية من اعطائهم صيغ الأساليب جاهزة
4. تفكيك الأساليب إلى عمليات اولية صغيرة تخدم مستويات جميع الطلبة . (Landa , 1976)

ثانياً : انموذج كيمب (Kemb Model)

- يعد كيمب من أوائل المشهورين في علم تصميم التدريس ، طور نظامه في كتاب متخصص وكان بعنوان (The Instructional design process , 1985) يمتاز انموذج كيمب بالمرونة والديناميكية وان هناك علاقات متبادلة بين عناصره .
- خطوات انموذج كيمب

يتكون الأنموذج من ثماني خطوات أساسية هي :

1. تحديد المواضيع والأهداف العامة : يتم اختيار المواضيع الرئيسة المراد معالجتها من المحتوى ثم تصاغ الأهداف ، ان جميع البرامج التعليمية مبنية على أهداف عريضة ، ويمكن ان تصاغ بشكل أكثر تحديداً في عبارات واضحة ، ثم اختيار واحداً أو أكثر من الأهداف التي تمثل موضوعاً للتعليم. (كيمب ، 2008 ، ص34-35)
2. تحديد خصائص المتعلمين الثقافية والاجتماعية والاقتصادية وفئاتهم العمرية وطريقة تفكيرهم ، وهي عناصر مؤثرة في بيئة التدريس . (الحميدان ، 2005 ، ص73) ، فهي تساعد في تخطيط البرامج التعليمية واختيار الموضوعات والمحتوى التعليمي وتحديد الأهداف السلوكية والانشطة التعليمية والوسائل التعليمية المناسبة فضلاً عن اختيار إستراتيجية التدريس الامثل . (كيمب ، 2008 ، ص41)
3. أهداف التعلم : ان التعلم هو نتاج عملية التعليم لذا فجميع الأهداف يجب ان تصاغ في عبارات تمثل النشاطات التي ستؤدي إلى تعلم الطالب . (كيمب ، 2008 ، ص43) ، فهي تساعد على اختيار أوجه النشاط التعليمي المناسبة وطرائق التدريس والوسائل التعليمية المناسبة ، وهي تساعد في الحكم على مدى نجاح عملية التعليم / التعلم . (السعدي ، 2003 ، ص22)

4. محتوى الموضوع (المادة) : يعد المحتوى نقطة البداية التقليدية للتعليم ولما كان الكتاب المقرر المرجع التعليمي الرئيسي الذي يقرر الأهداف ، المحتوى والتسلسل التعليمي فان كل التعليم يتركز حول الكتاب المقرر . (كمب ، 2008 ، ص78)
5. الاختبار القبلي (اختبار المعرفة المسبقة) : يهدف إلى تحديد مدى معرفة الدارس للمتطلبات القبلية اللازمة لدراسة الموضوعات . (جرادات وآخرون ، 2008 ، ص116) ، وهناك هدف آخر للاختبار القبلي وهو انه عندما يقرأ الطلبة أسئلة الاختبار القبلي ستثير اهتمامهم بالموضوع وبالتالي يثير الرغبة لديهم في دراسة الموضوع . (كمب ، 2008 ، ص86-87)
6. نشاطات ومصادر التعليم / التعلم : يتم تحديد إستراتيجية التدريس المناسبة وهي في مجملها مجموعة من إجراءات التدريس المختارة سلفاً والتي يخطط لاستخدامها أثناء تنفيذ التدريس ، بما يحقق الأهداف التدريسية المرجوة بأقصى فاعلية ممكنة ، وفي ضوء الامكانيات المتاحة . (زيتون ، 2001 ، ص281) ، ثم بعدها يتم اختيار المواد لتوفير الخبرات التعليمية ومن الأساليب الرئيسة للتعليم والتعلم ، أسلوب العرض ويخدم في تحقيق وانجاز مواضيع جديدة ، واسلوب التفاعل التعليمي / التعليمي المدرسون والطلبة أو الطلبة أنفسهم معاً في مجموعات صغيرة لمناقشة موضوع معين . (كمب ، 2008 ، ص89-106) ، التعلم التعاوني هو احد أساليب التعلم التي تتطلب من الطلبة العمل في مجموعات صغيرة لحل مشكلة ما أو لاكتمال عمل أو مهمة بعينها ، أو لتحقيق هدف سبق تحديده . (إبراهيم ، 2004 ، ص723) ، وهدف التعلم التعاوني اتقان المجموعة المهارات أو الأساليب أو التعينات . (الحيلة ، 2002 ، ص197)
7. الخدمات المساندة : يجب الاخذ بالاعتبار تنسيق البرامج المخططة والجوانب العملية للمؤسسة كجداول برامج الطلبة خدمات الإرشاد ... الخ ، وأيضاً تهيئة ومراعاة الأجهزة والوسائل التعليمية والتسهيلات الخاصة بكل موضوع .
8. التقويم : هو عملية منظمة لجمع وتحليل المعلومات لتحديد مدى تحقيق الأهداف التدريسية من قبل الطلاب واتخاذ قرارات بشأنها . (عودة ، 2002 ، ص26) ، وهو يمثل تغذية راجعة مستمرة وتشير إلى مدى فاعلية التعليم بجميع جوانبه (الحيلة ، 2003 ، ص79)

دراسات سابقة

المحور الأول : الدراسات التي تناولت نموذج لاند

1. دراسة (الحافظ ، 2002)

- هدفت إلى بناء تصميم تعليمي / تعليمي على وفق نظرية لاند التنظيمية – الاستكشافية لتجارب الكيمياء الفيزيائية ، والكشف عن اثره في عمليات العلم والتحصيل الدراسي لدى طلبة الصف الثاني / قسم الكيمياء .
- تكونت عينة الدراسة من (47) طالباً وطالبة من طلبة الصف الثاني / قسم الكيمياء / كلية التربية / جامعة الموصل ، قسموا على مجموعتين الأولى تجري التجارب المخبرية على وفق التصميم التعليمي / التعليمي ، والثانية تجري التجارب على وفق الطريقة الاعتيادية ، كوفنت المجموعتان في متغيرات (الجنس، العمر الزمني ، الذكاء ، المعدل العام للصف الأول ، المعلومات السابقة وعمليات العلم) . تم اعداد اختبارين الأول اختبار عمليات العلم تألف من (25) فقرة تم التحقق من صدقه وثباته ، والاختبار الثاني هو الاختبار التحصيلي تألف من (42) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد موزعة على مستويات تصنيف ميرل ، استغرقت التجربة (12) اسبوعاً ونفذت (9) تجارب مخبرية بواقع ثلاث ساعات لكل تجربة استخدم الباحث الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، وظهرت النتائج تفوق طلبة المجموعة التجريبية الذين يجرون تجارب الكيمياء الفيزيائية على وفق التصميم التعليمي / التعليمي على المجموعة الضابطة الذين يجرون التجارب المخبرية نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في عمليات العلم والتحصيل الدراسي . (الحافظ ، 2002 ، ص55-87)
2. دراسة (العباسي ، 2005) (فاعلية نموذج لاند في تحصيل واتجاه طلاب الصف الرابع الاعدادي نحو الكيمياء) هدفت إلى تحديد فاعلية نموذج لاند في تحصيل طلاب الصف الرابع الاعدادي واتجاهاتهم نحو الكيمياء . تكونت العينة من (70) طالباً من طلاب الرابع الاعدادي وزعوا على مجموعتين تجريبية درست باستخدام نموذج لاند وضابطة درست بالطريقة الاعتيادية بواقع (35) طالباً في كل مجموعة . تم اجراء التكافؤ في متغيرات (العمر الزمني ، الذكاء والتحصيل في مادة الكيمياء للصف الثالث المتوسط) . اعد الباحث اختباراً تحصيلياً تألف من (35) فقرة منها فقرتان مقاليتان ، (10) فقرات موضوعية من نوع صح وخطأ و(8) فقرات من نوع التكميل و(15) فقرة من نوع اختيار من متعدد لمستويات تصنيف ميرل (تذكر ، تطبيق ، اكتشاف) وتم التحقق من صدقه ، أما الثبات فقد تم حسابه بطريقة اعادة الاختبار استغرق التدريس (7) اسابيع بمعدل (3)

ساعات اسبوعياً ، استخدم الباحث الاختبار التائي ، اظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست الكيمياء على وفق نموذج لاندا على طلاب المجموعة الضابطة التي درست الكيمياء بالطريقة الاعتيادية بدلالة معنوية في كل من التحصيل والاتجاه نحو الكيمياء . (العباسي ، 2005 ، ص57-91)
المحور الثاني : الدراسات التي تناولت نموذج كيمب

1. دراسة (العنبي ، 2005) (فاعلية نموذج كيمب في تحصيل طالبات الصف الأول المتوسط في مادة العلوم العامة) هدفت إلى تحديد فاعلية نموذج كيمب في تحصيل طالبات الصف الأول المتوسط في مادة العلوم العامة ، تكونت العينة من (70) طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط بواقع (35) طالبة للمجموعة التجريبية و(35) طالبة للمجموعة الضابطة ، تم اجراء التكافؤ في متغيرات (العمر الزمني ، الذكاء ، درجات الطالبات في مادة العلوم العامة للعام السابق) ، اعدت الباحثة اختباراً تحصيلياً تألف من (40) فقرة من نوع الاختيار من متعدد تم التحقق من صدقه ، أما الثبات فقد تم حسابه بطريقة اعادة الاختبار ، استغرق التدريس (9) اسابيع بمعدل (4) حصص في الأسبوع ، استخدمت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، اظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية التي درست على وفق نموذج كيمب على طالبات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في التحصيل . (العنبي ، 2005 ، ص44-72)

2. دراسة (الربيعي ، 2007) (اثر تدريس الجغرافية على وفق نموذج كيمب في اكتساب المفاهيم الجغرافية واستبقائها لدى طالبات الصف الخامس الأدبي) وهدفت إلى معرفة اثر تدريس الجغرافية على وفق نموذج كيمب في اكتساب المفاهيم واستبقائها لدى طالبات الصف الخامس الأدبي ، تكونت العينة من (75) طالبة من طالبات الصف الخامس الأدبي بواقع (39) طالبة للمجموعة التجريبية و(36) طالبة للمجموعة الضابطة ، تم اجراء التكافؤ في متغيرات (العمر الزمني ، الذكاء ، التحصيل الدراسي للأبوين، درجات نصف السنة في مادة الجغرافية) ، اعدت الباحثة اختباراً لقياس اكتساب المفاهيم الجغرافية تألف من (40) فقرة من نوع الاختيار من متعدد بحسب تصنيف بلوم للمستويات الثلاثة الأولى (تذكر ، فهم، تطبيق) تم التحقق من صدقه ، أما الثبات فقد تم حسابه بطريقة اعادة الاختبار ، استغرق التدريس (9) اسابيع بمعدل (3) حصص في الأسبوع، استخدمت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، اظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية التي درست على وفق نموذج كيمب على طالبات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في اكتساب المفاهيم الجغرافية واستبقائها . (الربيعي ، 2007، ص : ص - ظ)

تحليل الدراسات السابقة

أولاً : الدراسات التي تناولت نموذج لاندا

1. هدف الدراسة : هدفت دراسة (الحافظ ، 2002) إلى تصميم نموذج تعليمي ، في حين هدفت دراسة (العباسي ، 2005 ، إلى معرفة فاعلية نموذج لاندا ، أما هدف البحث الحالي فهو مقارنة انموذجي لاندا وكيمب ، وبالنسبة للمتغيرات التابعة ، وكان متغيران في دراسة (الحافظ ، 2002) ودراسة (العباسي ، 2005) وكذلك البحث الحالي، كان هناك متغيران تابعان هما (التحصيل ، الاستبقاء) .
2. التصميم التجريبي :

استخدمت دراسة (الحافظ ، 2002) ودراسة (العباسي ، 2005) تصميماً تجريبياً ذي مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة مع الاختبار البعدي ، أما البحث الحالي فتضمن مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة تعرضت بعدها لاختبار التحصيل والاستبقاء .

3. حجم العينة : تباين حجم العينة إذ بلغ (47) طالباً وطالبة في دراسة الحافظ و(70) طالباً في دراسة العباسي ، أما البحث الحالي فبلغ حجم العينة (90) طالبة .

4. المرحلة الدراسية : طبقت دراسة الحافظ على المرحلة الجامعية ، في حين طبقت دراسة العباسي في المرحلة الإعدادية ، أما البحث الحالي فقد اعتمد المرحلة المتوسطة مجالاً للتطبيق

5. المواد الدراسية : تباينت الدراسات السابقة في المواد الدراسية ، تناولت دراسة الحافظ مادة الكيمياء الفيزيائية ، في حين تناولت دراسة العباسي مادة الكيمياء ، أما البحث الحالي فقد تناول مادة علم الاحياء .

6. الأدوات المستخدمة : استخدمت اداتين هما (اختبار عمليات العلم واختبار التحصيل الدراسي) في دراسة الحافظ (واختبار التحصيل ومقياس الاتجاه) في دراسة العباسي ، أما في البحث الحالي فقد استخدم اختبار التحصيل والاستبقاء ، كما تباينت الدراسات السابقة في أنواع الصدق والثبات المستخدمة ، ودراسة العباسي استخدمت الصدق الظاهري وصدق المحتوى والثبات بطريقة اعادة الاختبار ، أما دراسة الحافظ فاستخدمت (صدق التمييز ، صدق التكوين الفرضي، الصدق الذاتي ، الصدق الظاهري ، صدق المحتوى) والثبات بطريقة

- معادلة كيودر ريتشاردسون - 20 ، معادلة كروبناخ - الفا ، أما البحث فقد اتفق مع دراسة العباسي في استخدام الصدق ، أما الثبات فاستخدم معادلة كيودر ريتشاردسون - 20 .
7. مدة التجربة : تباينت مدة التجربة في الدراسات السابقة ، فقد كانت (12) اسبوعاً في دراسة الحافظ و(7) اسابيع في دراسة العباسي ، أما في البحث الحالي فقد استغرقت التجربة (11) اسبوعاً .
8. الوسائل الإحصائية : استخدم الاختبار التائي في دراسة الحافظ ، دراسة العباسي ، أما البحث الحالي تحليل التباين الاحادي وطريقة توكي .
9. النتائج : اظهرت نتائج الدراساتين السابقتين تفوق التصميم التعليمي والانموذج في التدريس لصالح المجموعة التجريبية وهذا يتفق مع نتائج الدراسة الحالية إذ تفوقت المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام انموذج لاندا على المجموعة الضابطة .
- ثانياً : الدراسات التي تناولت انموذج كـمب
1. هدف الدراسة : هدفت الدراسات إلى معرفة تأثير انموذج كـمب ، أما هدف البحث الحالي معرفة اثر استخدام انموذجي لاندا وكـمب ، وبالنسبة للمتغيرات التابعة فكان متغيراً واحداً في دراسة العنبيكي ، وكان متغيران اثنان في دراسة الربيعي ، أما البحث الحالي فاتفق مع الدراسة التي تضمنت متغيرين تابعين .
2. التصميم التجريبي : استخدمت دراسة العنبيكي ودراسة الربيعي التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي وذا الاختبار البعدي ، أما عدد المجموعات فكان مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة ، أما البحث الحالي فيتضمن مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة مع الاخذ بالاختبار البعدي .
3. حجم العينة : تباين حجم العينة في الدراسات السابقة إذ بلغ (70) طالبة في دراسة العنبيكي و(75) طالبة في دراسة الربيعي ، أما البحث الحالي فبلغ حجم العينة فيه (90) طالبة
4. المرحلة الدراسية : تم تطبيق انموذج كـمب في مراحل دراسية مختلفة فقد طبقت دراسة الربيعي على المرحلة الإعدادية ، في حين طبقت دراسة العنبيكي على المرحلة المتوسطة والبحث الحالي يتفق مع دراسة العنبيكي باقتصاره على المرحلة المتوسطة مجالاً للتطبيق .
5. المواد الدراسية : تناولت دراسة العنبيكي مادة العلوم العامة وتناولت دراسة الربيعي مادة الجغرافيا أما البحث الحالي فقد تناول مادة علم الاحياء .
6. الأدوات المستخدمة : استخدمت أداة واحدة (الاختبار التحصيلي) في دراسة العنبيكي ، في حين استخدمت (اختبار اكتساب المفاهيم ، الاستبقاء) في دراسة الربيعي ، أما في البحث الحالي فقد استخدم اختبار التحصيل واختبار الاستبقاء ، وتشابهت الدراسات السابقتان في استخدامها للصدق والثبات ، إذ استخدمت الصدق الظاهري وصدق المحتوى والثبات بطريقة اعادة الاختبار ، أما البحث الحالي فقد اتفق معهما في استخدام الصدق ، أما الثبات فاستخدم معادلة كيودر ريتشاردسون- 20 .
7. مدة التجربة : كانت (9) اسابيع في دراسة العنبيكي ودراسة الربيعي أما في البحث الحالي فاستغرقت التجربة (11) أسبوع .
8. الوسائل الإحصائية : استخدم الاختبار التائي في دراسة الربيعي ودراسة العنبيكي أما البحث الحالي فاستخدم تحليل التباين الاحادي وطريقة توكي .
9. النتائج : اظهرت النتائج تفوق الأنموذج وفاعليته في التدريس لصالح المجموعة التجريبية وهذا يتفق مع نتائج الدراسة الحالية التي اثبتت تفوق المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام انموذج كـمب على المجموعة الضابطة

الفصل الثالث

إجراءات البحث

أولاً : اختيار منهج البحث

تم اعتماد المنهج التجريبي ، يعد المنهج التجريبي أكثر مناهج البحث العلمي دقة وكفاءة في الوصول إلى نتائج موثوق بها (عبد الحفيظ ومصطفى ، 2000 ، ص125) ، وفيه يستطيع الباحث ان يجري تغيير عامل أو أكثر من العوامل ذات العلاقة بموضوع الدراسة على نحو منتظم من اجل تحديد الأثر الناتج من هذا التغيير في المتغير التابع يتضمن عادة ضبط المتغيرات التي يمكن ان تؤثر في المتغير التابع باستثناء المتغير المستقبل (عودة وملكاوي ، 1992 ، ص119)

ثانياً : اختيار التصميم التجريبي

إن طبيعة المشكلة لها تأثير في اختيار التصميم الذي يلائمها ، والتصميم التجريبي يمثل الهيكل أو البناء العام للتجربة من أجل فحص فرضيات البحث (مايرز ، 1990 ، ص164) ، تم اختيار التصميم التجريبي ذي المجموعتين التجريبيتين المتأثرتين بالمتغير المستقل والمجموعة الضابطة كما في جدول (1)

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية الأولى	انموذج لاندا	التحصيل استبقاء المعلومات
التجريبية الثانية	انموذج كمب	
الضابطة	الطريقة التقليدية	

ثالثاً : مجتمع البحث وعينته

1. مجتمع البحث

تكون مجتمع البحث الحالي من طالبات الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية للبنات في مركز محافظة كربلاء للعام الدراسي (2008-2009) تم مراجعة المديرية العامة لتربية كربلاء لمعرفة اسماء المدارس المتوسطة والثانوية للبنات للدراسة النهارية والتي تقع ضمن مركز محافظة كربلاء وعددها (24) مدرسة وبلغ مجموع طالبات مجتمع البحث (3125) طالبة .

2. اختيار عينة البحث

ينبغي في كل بحث اختيار العينة التي تناسبه حجماً ووصفاً ويفترض ان تتمثل فيها معظم صفات المجتمع لكي نبتعد عن التحيز تنتخب العينة بطريقة عشوائية ، لذا تم اختيار مدرسة عشوائياً فكانت متوسطة ميسلون للبنات (استبعدت المدارس التي لا تشتمل على ثلاث شعب) اختيرت الشعب (ب ، ج ، د) عشوائياً لتمثل مجموعات البحث ، حيث مثلت شعبة (ج) المجموعة التجريبية الأولى وشعبة (د) المجموعة التجريبية الثانية بينما مثلت شعبة (ب) المجموعة الضابطة ، بلغ عدد افراد مجموعات البحث (102) طالبة بواقع (34) طالبة في شعبة (ج) و(35) طالبة في شعبة (د) و(33) طالبة في شعبة (ب) وبعد استبعاد بيانات الطالبات الراسبات لامتلاكهن الخبرة وعددهن (12) طالبة من المجموعات الثلاث (الابعاد احصائياً فقط) أصبح عدد طالبات عينة البحث في المجموعات الثلاث (90) طالبة موزعات على المجموعات الثلاث كما في جدول (2)

جدول (2) يوضح توزيع طالبات عينة البحث

المجموعات	الشعبة	عدد الطالبات قبل الاستبعاد	عدد الطالبات المستبعدات	عدد الطالبات بعد الاستبعاد
التجريبية الأولى انموذج لاندا	ج	34	4	30
التجريبية الثانية انموذج كمب	د	35	5	30
الضابطة	ب	33	3	30
المجموع		102	12	90

رابعاً : تكافؤ مجموعات البحث

تم اجراء التكافؤ بين المجموعات في (العمر الزمني ، الذكاء ، التحصيل السابق ، اختبار المعرفة المسبقة، المعدل العام) باستخدام تحليل التباين الاحادي وكما موضح بالجدول (3)

جدول (3) يوضح نتائج تحليل التباين الاحادي لمتغيرات (العمر الزمني ، الذكاء ، اختبار المعرفة المسبقة ، التحصيل السابق ، المعدل العام) لطالبات مجموعات البحث الثلاث

الم تغي ر	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	النسبة الفائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى 0.05
					المحسوبة	الجدولية	

العم ر الز م ن ي	بين المجموعات	2	72.9	36.45	0.54	3.11	غير دالة
		87	5859.8	67.35			
		89	5932.7				
الذ ك اء	بين المجموعات	2	202.2	101.1	2.51	3.11	غير دالة
		87	3509.9	40.34			
		89	3712.1				
اخ ت ب ار الم ع ر ف ة الم س ب ق ة	بين المجموعات	2	0.9	0.45	0.1	3.11	غير دالة
		87	395.607	4.55			
		89	396.507				
در ج ة م اد ة الع ل وم الع ا م ة	بين المجموعات	2	192.3	96.2	0.46	3.11	غير دالة
		87	18141.36	208.5			
		89	18333.66				
الم ع د ل الع ا م ف ي ال ص ف ال أو ل	بين المجموعات	2	402.3	201.15	2.10	3.11	غير دالة
		87	8322.89	95.69			
		89	8725.19				

أ. العمر الزمني (بالأشهر)

ومن ملاحظة الجدول (3) نجد ان قيمة (F) المحسوبة هي (0.54) وهي اقل من قيمتها الجدولية البالغة (3.11) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (87.2) هذا يعني ان المجموعات الثلاث متكافئة بالعمر الزمني.

ب. الذكاء

استخدمت المصفوفات المتتابعة التي اعدتها رافن (Raven) المعرق لقياس الذكاء (رافن ، 1983 ، ص1-60) ، طبق الاختبار على عينة البحث بتاريخ 23/10/2008 ومن ملاحظة الجدول (3) نجد ان قيمة (F) المحسوبة هي (2.51) وهي اقل من قيمتها الجدولية البالغة (3.11) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (87.2) وهذا يعني ان المجموعات الثلاث متكافئة بمتغير الذكاء .

ج. اختبار المعرفة المسبقة

تكون الاختبار من (25) فقرة على وفق مستويات تصنيف بلوم (تذكر ، فهم ، تطبيق) تم عرضه على مجموعة من الخبراء حيث عدلت بعض الفقرات على وفق ما ابداه الخبراء ، طبق الاختبار على عينة البحث بتاريخ 22/10/2008 ومن ملاحظة الجدول (3) نجد ان قيمة (F) المحسوبة هي (0.1) وهي اقل من قيمتها

الجدولية البالغة (3.11) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (87.2) هذا يعني ان المجموعات الثلاث متكافئة بمتغير المعرفة المسبقة .

د. درجة مادة العلوم العامة في الصف الأول المتوسط

تم الحصول عليها من سجل الدرجات المعد من قبل إدارة المدرسة ومن ملاحظة الجدول (3) نجد ان قيمة (F) المحسوبة هي (0.46) وهي اقل من قيمتها الجدولية البالغة (3.11) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (87.2) وهذا يعني ان المجموعات الثلاث متكافئة بمتغير التحصيل السابق .
هـ. المعدل العام

تم الحصول على المعدل العام لطالبات مجموعات البحث من سجل الدرجات المعد من قبل إدارة المدرسة ، وباستخدام تحليل التباين اظهرت النتائج الموضحة في جدول (3) ومن ملاحظته نجد ان قيمة (F) المحسوبة هي (2.10) وهي اقل من قيمتها الجدولية البالغة (3.11) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (87.2) وهذا يعني ان المجموعات الثلاث متكافئة بمتغير المعدل العام .
ضبط المتغيرات

1. لضبط تأثير الخبرة التدريسية قامت الباحثة بنفسها بتدريس مجموعات البحث طيلة فترة التجربة .
2. دُرِّست مجموعات البحث في المختبر أي ان المجموعات تعرضت للظروف نفسها .
3. تم تطبيق أداة البحث : الاختبار التحصيلي تحت إجراءات وظروف متشابهة .
4. اعيد الاختبار التحصيلي النهائي بعد مرور اسبوعين من تطبيق الاختبار التحصيلي الأول وتحت الإجراءات والظروف نفسها أيضاً .
5. تم تنظيم جدول الدروس الأسبوعي لمجموعات البحث وكما في جدول (4)

جدول رقم (4) يوضح جدول الدروس الأسبوعي

اليوم	الحصة	الأولى	الثانية	الثالثة
الاثنين	مجموعة (1) انموذج لاندا	مجموعة (2) انموذج ككب	مجموعة (1) انموذج لاندا	مجموعة (2) انموذج ككب
الثلاثاء	مجموعة (2) انموذج ككب	مجموعة (1) انموذج لاندا	مجموعة (2) انموذج ككب	مجموعة (1) انموذج لاندا

6. لم تتعرض مجموعات البحث إلى حوادث مصاحبة أو اندثار تجريبي أما عامل النضج فما يحدث من نضج يعود على افراد جميع المجموعات .
7. الحرص على سرية البحث
8. الفترة الزمنية : استغرقت التجربة (11) اسبوعاً للفترة من الثلاثاء الموافق 21/10/2008 ولغاية الاثنين 5/1/2009 حيث تطبيق آخر اختبار وهو اختبار الاستبقاء ، أما التدريس الفعلي فقد بلغ (18) حصة تدريسية بواقع (2) حصة لكل مجموعة اسبوعياً .

رابعاً : مستلزمات البحث

1. تحديد المادة العلمية

حددت المادة العلمية لموضوعات البحث بـ(الفصول الخمسة الأولى) من كتاب علم الاحياء للصف الثاني المتوسط وهي : الفصل الأول : المقدمة - فروع علم الاحياء - خصائص الحياة ، الفصل الثاني : تصنيف الكائنات الحية ، الفصل الثالث : عالم الطليعات ، الفصل الرابع : عالم الفطريات ، الفصل الخامس : عالم النبات

2. صياغة الأهداف السلوكية

تم صياغة الأهداف السلوكية لمحتوى الفصول الخمسة الأولى ، وقد بلغ عددها (122) هدفاً سلوكياً حسب تصنيف بلوم للمستويات الثلاثة الأولى (تذكر ، فهم ، تطبيق) وكان عددها (52) هدفاً في مستوى التذكر ، (54) هدفاً في مستوى الفهم ، (16) في مستوى التطبيق (جدول 5) ، للتأكد من صلاحية هذه الأهداف وسلامة صياغتها وشمولها للمحتوى عرضت على عدد من الخبراء واجريت بعض التعديلات البسيطة في ضوء ارائهم ومقترحاتهم ، وقد تم اخضاع نسب الاتفاق إلى اختبار مربع كاي ، وانحصرت قيمة مربع كاي بين 6.24-13 وهي قيم دالة إذ ان قيمة مربع كاي الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجة حرية (1) هي 3.84 .
التدريس على وفق انموذج لاندا

تم استخدام نموذج لاندا تبعاً لمراحل النموذج ولغرض تحديد حاجات الفئة المستهدفة تم توجيه استبيان استطلاعي لعينة من (30) طالبة وعدد من مدرسات المادة ، اظهرت النتائج ان هناك مجموعة من الحاجات بلغ عددها (10) هي :

1. عدم وضوح أهداف كل درس .
2. أسلوب عرض الدرس غير مشوق .
3. قلة النشاطات التفكيرية في كل درس .
4. عدم كفاية الامثلة التوضيحية لكل موقف تعليمي .
5. قلة استخدام الرسوم التوضيحية والمخططات المعرفية .
6. قلة الوسائل التعليمية التوضيحية .
7. ضعف قدرة الطالبات على تنظيم افكارهن ومعلوماتهن .
8. طريقة التدريس غير فعالة واعتمادها بالدرجة الأولى على الحفظ .
9. عدم اتاحة الفرصة لجميع الطالبات بالمشاركة في الدرس .
10. قلة استخدام المختبر .

كما تم التعرف على الخصائص المشتركة لطالبات عينة البحث من خلال استمارة جمع المعلومات ومن البطاقة المدرسية . التدريس على وفق النموذج كمن تم استخدام نموذج كمن لتدريس المادة العلمية وتبعاً لخطوات النموذج المذكورة سابقاً وتم التعرف على خصائص عينة البحث من خلال استمارة جمع المعلومات والتي ذكرت في نموذج لاندا ، وكانت الاستراتيجيات المنتقاة هي (العرض، عمل مجموعات صغيرة ، مناقشة) ، أما التدريس باستخدام الطريقة التقليدية فقد استخدم مع المجموعة الضابطة إعداد الخطط التدريسية في ضوء محتوى المادة العلمية المقرر تدريسها خلال مدة التجربة تم اعداد (18) خطة تدريسية لكل مجموعة اعدت على وفق نموذج لاندا للمجموعة التجريبية الاولى وعلى وفق نموذج كمن للمجموعة التجريبية الثانية على وفق الطريقة الاعيادية للمجموعة الضابطة ، عرضت نماذج من الخطط على مجموعة من السادة المحكمين والخبراء لبيان آرائهم حولها وقد تم الاخذ بالملاحظات الطفيفة التي قدموها (ملحق) .

أداة البحث

من متطلبات البحث الحالي بناء اختبار تحصيلي يستخدم في قياس تحصيل عينة البحث وقد جرى بناؤه على وفق الخطوات الآتية :

1. اعداد الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات)

حدد عدد الحصص للمحتوى الدراسي والاهمية النسبية لكل جزء منه كما حددت اوزان الاهداف السلوكية ، وعدد الاسئلة لكل محتوى باتباع الآتي :

1. نسبة اهمية الموضوع = عدد الحصص اللازمة لتدريس الموضوع / العدد الكلي للحصص $\times 100$.
2. نسبة أهمية مستوى الأهداف = عدد الأهداف لكل مستوى / مجموع الأهداف السلوكية $\times 100$.
3. عدد الأسئلة لكل موضوع = عدد الفقرات الكلي \times الأهمية النسبية للموضوع / 100
4. عدد الأسئلة لكل خلية = عدد الأسئلة للموضوع \times نسبة أهمية مستوى الاهداف / 100 . (العجيلي وآخرون ، 2001 ، ص24)

جدول (5) يوضح الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات)

المحتوى	عدد الحصص	الأهمية النسبية %	وزن الأهداف السلوكية			عدد الأهداف الكلي	عدد فقرات الاختبار	المجموع الكلي
			تذكر %43	فهم %44	تطبيق %13			
الفصل الأول	5	27.78	21	15	1	6	2	14
الفصل الثاني	4	22.22	15	13	6	5	1	11
الفصل الثالث	3	16.66	4	8	6	3	1	8
الفصل الرابع	3	16.67	6	10	2	4	1	9

8	1	4	3	1	8	6	15	16.67	3	الفصل الخامس
50	6	23	21	16	54	52	122	100	18	المجموع

2. اختيار نوع الفقرات

اعد اختباراً تحصيلياً موضوعياً من نوع الاختيار من متعدد تكون من (50) فقرة لكل فقرة أربعة بدائل ، تم اختيار هذا النوع من الاختبارات لأنها قادرة على تغطية مختلف أجزاء المادة، كذلك اتصافها بدرجة عالية من الصدق والثبات (القمش وآخرون ، 2000 ، ص87-89)

3. صدق الاختبار

يقصد بصدق الاختبار انه يقيس ما وضع لقياسه وتضمن :

1. الصدق الظاهري (Face validity) : يدل على المظهر العام للاختبار أو الصورة الخارجية له من حيث

نوع المفردات وكيفية صياغتها ومدى وضوحها ، ويدل على مدى ملائمة الاختبار للطلبة ووضوح تعليماته ودرجة ما يتمتع به من موضوعية (الغريب ، 1996 ، ص680) ، وقد تم عرض الاختبار بصورته الأولى على مجموعة من الخبراء وباستخدام مربع كاي لاختبار معنوية الفروق في نسب الموافقة وعدمها تم التأكد من صدق الفقرات وقد انحصرت قيمة مربع كاي بين 9-16 وهي قيم دالة معنوياً وبناءً على ذلك يتحقق الصدق الظاهري .

2. صدق المحتوى (Content validity) : تم التوصل إليه عن طريق عمل جدول المواصفات (الخارطة

الاختبارية)

4. صياغة تعليمات الاختبار

وضعت التعليمات الخاصة بكيفية الإجابة عنه واشتملت على مثال محلول، أما التصحيح اعطيت درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفرًا للإجابة الخطأ أو الفقرة المتروكة بدون اجابة والفقرة المجاب عليها باكثر من اجابة وبذلك أصبحت الدرجة الكلية للاختبار (50) .

5. العينة الاستطلاعية

تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من طالبات الصف الثاني المتوسط في متوسطة غادة كربلاء ، بلغت العينة (100) طالبة بتاريخ 16/12/2008 اختيرت العينة عشوائياً علماً انها مشابهة ثقافياً واجتماعياً إلى حد ما مع عينة البحث الأصلية ، وتبين ان جميع الفقرات واضحة وتراوح زمن الإجابة بين (35-55) دقيقة وبمتوسط قدره (45) دقيقة

6. تحليل فقرات الاختبار

بعد تطبيق الاختبار الاستطلاعي رتب درجات العينة ترتيباً تنازلياً وشكلت العينتان المتطرفتان العليا والدنيا نسبة (27%) لكل منهما ، ان الغاية من التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار هو تحسين الاختبار ، استخراج معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار فوجد انها تتراوح بين (0.44-0.76) هذا يعني ان جميع فقرات الاختبار مقبولة من حيث درجة صعوبتها إذ تعد الفقرات مقبولة إذا كان معامل صعوبتها يتراوح بين (0.20-0.80) (Bloom , 1971 , P.66)

القوة التمييزية للفقرات

عند حساب معامل تمييز كل فقرة وجد انها تتراوح بين (0.22-0.78) ويشير براون (Brown) إلى

ان الفقرة تعد جيدة إذا كانت قدرتها التمييزية 20% فما فوق (Brown , 1981 , P. 104) .

فعالية البدائل الخطأ تم حساب فعالية البدائل الخطأ لكل فقرة من فقرات الاختبار فوجد انها تتراوح ما بين (-0.04- -0.33) وكلما كانت الجاذبية سالبة وكبيرة كان المموه أكثر جاذبية وفعالية وينصح بالابقاء عليه في الفقرة (النبهان ، 2004 ، ص435)

7. ثبات الاختبار

استخدمت معادلة (كيودر ريتشاردسون - 20) لحساب ثبات الاختبار وقد بلغت قيمة معامل الثبات

المحسوبة (0.80) وهي مقبولة ، إذ ذكر (Gronlund,1976) ان الاختبارات غير المقننة إذا كان معامل ثباتها يتراوح بين (0.60-0.85) تعد مقبولة (Gronlund , 1976 , P. 125) .

تطبيق الاختبار على عينة البحث

طبق الاختبار على مجموعات البحث الثلاث في متوسطة ميسلون للبنات يوم 22/12/2008 الساعة

(10.00) صباحاً بعد الاتفاق مع إدارة المدرسة .

طبق الاختبار مرة أخرى بتاريخ 5/1/2009 على عينة البحث لمعرفة مدى استبقائهن للمادة أي بعد

مرور اسبوعين .

الوسائل الإحصائية :

1. تحليل التباين الاحادي (أبو النيل ، 1987 ، ص291) (بدر وعباينة ، 2007 ، ص329) .
2. معادلة كيودر ريتشاردسون (Stanley & Kenneth , 1972 , P.20) .
3. مربع كاي (Howitt , 2000 , P.115) (Chi Square) .
4. معادلة صعوبة الفقرة (الظاهر وآخرون ، 2002 ، ص128) .
5. معادلة قوة تمييز الفقرة (عودة ، 2002 ، ص288) .
6. فعالية البدائل الخطأ (عودة ، 2002 ، ص291) .
7. اختبار توكي (Tukey) Honestly Significant Difference (الياسري و ابراهيم ، 2001 ، ص292)

الفصل الرابع

نتائج البحث

1. نتائج التحصيل

للتحقق من صحة الفرضية الصفرية الرئيسية الأولى التي تنص على انه: لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعات الثلاث في التحصيل ، تم استخدام تحليل التباين الاحادي والجدول (6) يبين نتائج التحليل .

جدول (6) يوضح نتائج تحليل التباين الاحادي لمجموعات البحث الثلاث في التحصيل

مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	قيمة F الجدولية
بين المجموعات	2	918.3	459.15	19.88	3.11
داخل المجموعات	87	2008.1	23.1		
المجموع	89	2926.4			

يتضح من الجدول (6) ان قيمة (F) المحسوبة كانت (19.88) وهي اكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (3.11) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجتي حرية (87.2) وهذا يعني وجود فروق معنوية وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الرئيسية الأولى ولتحديد اتجاه الفروق تم تطبيق اختبار توكي وكانت النتائج كما في الجدول (7)

جدول (7) يوضح نتائج استخدام اختبار Tukey (*1)

المجموعات	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية	الضابطة
المتوسطات	33.3	36.7	28.9
التجريبية الأولى	-	3.9	5
التجريبية الثانية	3.9	-	8.9
الضابطة	5	8.9	-

1. بلغت قيمة (Tukey) المحسوبة (5) وهي اكبر من قيمة (Tukey) الجدولية البالغة (2.83) وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة احصائية ولصالح المجموعة التجريبية الأولى وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الفرعية التي تنص على (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى اللواتي يدرسن على وفق النموذج لاندأ وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل) .
2. بلغت قيمة (Tukey) المحسوبة (8.9) وهي اكبر من قيمة (Tukey) الجدولية البالغة (2.83) وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) ولصالح المجموعة التجريبية الثانية وبذلك

ترفض الفرضية الصفرية الفرعية التي تنص على (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية اللواتي يدرسن على وفق نموذج كعب وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن على الطريقة الاعتيادية في التحصيل).

3. بلغت قيمة (Tukey) المحسوبة (3.9) وهي اكبر من قيمة (Tukey) الجدولية البالغة (2.83) وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) ولصالح المجموعة التجريبية الثانية وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الفرعية التي تنص على (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى اللواتي يدرسن على وفق نموذج لاندا وبين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية اللواتي يدرسن على وفق نموذج كعب في التحصيل).

2. نتائج الاستبقاء

للتحقق من الفرضية الصفرية الرئيسية الثانية التي تنص على انه : (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات طالبات المجموعات الثلاث في الاستبقاء) استخدم تحليل التباين الاحادي والجدول (8) يبين نتائج التحليل

جدول (8) يوضح نتائج تحليل التباين الاحادي لمجموعات البحث الثلاث في درجات الاستبقاء

مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	قيمة F الجدولية
بين المجموعات	2	1110.3	555.2	15.82	3.11
داخل المجموعات	87	3053.7	35.1		
المجموع	89	4164.0			

يتضح من الجدول (8) ان قيمة (F) المحسوبة كانت (15.82) وهي اكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (3.11) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجتي حرية (87.2) وهذا يعني وجود فروق معنوية بين درجات الاستبقاء للمجموعات الثلاث لتحديد اتجاه الفروق تم تطبيق اختبار توكي كانت النتائج كما في الجدول (9) جدول رقم (9) يوضح نتائج اختبار Tukey لتحديد اتجاه الفروق في اختبار الاستبقاء للمجموعات الثلاث

المجموعات	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية	الضابطة
المتوسطات	30.1	34.6	26
التجريبية الأولى	-	4.1	3.7
التجريبية الثانية	4.1	-	7.8
الضابطة	3.7	7.8	-

من ملاحظة جدول (9) نجد الآتي :

1. بلغت قيمة (Tukey) المحسوبة (3.7) وهي اكبر من قيمة (Tukey) الجدولية البالغة (2.83) وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) في الاستبقاء ولصالح المجموعة التجريبية الأولى وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الفرعية التي تنص على (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى اللواتي يدرسن على وفق نموذج لاندا وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في الاستبقاء).

2. بلغت قيمة (Tukey) المحسوبة (7.8) وهي اكبر من قيمة (Tukey) الجدولية البالغة (2.83) وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) لصالح المجموعة التجريبية الثانية وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الفرعية التي تنص على (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية اللواتي يدرسن على وفق نموذج كعب وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن وفق الطريقة الاعتيادية في الاستبقاء).

3. بلغت قيمة (Tukey) المحسوبة (4.1) وهي اكبر من قيمة (Tukey) الجدولية البالغة (2.83) وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) لصالح المجموعة التجريبية الثانية وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الفرعية التي تنص على (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى اللواتي يدرسن على وفق نموذج لاندا وبين

متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية اللواتي يدرسن على وفق انموذج كعب في الاستبقاء)

تفسير النتائج

1. ان انموذجي لاندأ وكعب التدريسيين أفضل وأكثر ايجابية من الطريقة الاعتيادية وذلك لاتباع التسلسل المنطقي في عرض الموضوعات وما يعتمدان عليه من أنشطة وفعاليات تناسب مادة علم الاحياء وحدث التفاعل المتبادل الفعال مع زيادة الدافعية للتعلم زد على أساليب التقويم والتغذية الراجعة مما اثر في زيادة التحصيل .
2. ان تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن وفق انموذج لاندأ قد يعود إلى بناء القاعدة الفكرية المنظمة ذات التسلسل الهرمي والمنطقي ساعد على تطوير عمليات الفهم أكثر مما في الطريقة الاعتيادية والاحتفاظ بالمعلومات لفترة اطول كما ان تكامل جوانب الأنموذج من حيث التنظيم المعرفي القائم على استراتيجيات الاكتشاف الموجه والشرح والتوضيح أدى إلى بناء معرفي متوازن وتفوق المجموعة التجريبية هذه في التحصيل واستبقاء المعلومات على المجموعة الضابطة .
3. يمكن تفسير تفوق المجموعة التجريبية الثانية التي درست وفق انموذج كعب على المجموعة الضابطة من دور الأنموذج في تنظيم محتوى المادة وانتقاء الاستراتيجيات التدريسية المناسبة ان التنظيم يحقق تحسین في التعلم ويعمل على استمراريته وينتج حالة من الشعور بالرضى والارتياح لدى المتعلمين وتنظيم المحتوى عملية مثيرة لدافعية المتعلم ومعززة لتعلمه (دروزة ، 2000 ، ص119) ، كما ان الاختبارات التكوينية والمناقشات الجانبية ساهم في زيادة الدافعية نحو التعلم وحول الموقف السلبي إلى موقف ايجابي أدى هذا كله إلى تفوق المجموعة التجريبية الثانية في تحصيل المعلومات واستبقائها .
4. اظهرت النتائج فاعلية انموذج كعب وتفوقه على انموذج لاندأ وقد يعزى ذلك إلى ان استخدام أسلوب العرض ساعد على استيعاب الخبرات ووفر وقتاً للمراجعات الفردية وامور الاستشارة الطلابية كما ان تقسيم المجموعة على مجموعات صغيرة والعمل التعاوني أدى إلى تبادل الخبرات والمشاركة والرغبة في التوصل إلى المعرفة العلمية إضافة إلى المناقشات الجماعية التي تحفز المشاركة وتوفر حرية التعبير عن الرأي كل هذا اسهم في تطوير خبرات ذات معنى لدى المجموعة التجريبية الثانية التي اعتمدت انموذج كعب في التدريس .
5. إن نتائج البحث الحالي تتفق مع نتائج الدراسات السابقة المعروضة سابقاً إذ تفوقت المجموعات التجريبية التي استخدمت انموذج لاندأ وانموذج كعب على المجموعات الضابطة التي استخدمت الطريقة الاعتيادية

الاستنتاجات

1. فاعلية انموذجي لاندأ وكعب وتفوقهما على الطريقة الاعتيادية في تحصيل واستبقاء المعلومات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء وكان لهما اثر في زيادة دافعيتهن نحو التعلم .
2. للانموذجين دور بارز في تحقيق ايجابية المتعلم وخلق التفاعل البناء بين الطالبات .
3. أسهمت الاستراتيجيات التدريسية لانموذجي لاندأ وكعب التي تتلاءم مع حاجات واهتمامات الطالبات في جعل الطالبات أكثر استعداداً لتلقي المعلومات .
4. إن استخدام النماذج التعليمية في التدريس يساعد على تنظيم عمل المدرس واختصار في الجهد والوقت قياساً إلى ما يبذله عندما يكون عمله عشوائياً غير منظم .

التوصيات

1. تدريب مدرسي علم الاحياء على كيفية استخدام نماذج التصميم التعليمي في التدريس من خلال الدورات التدريبية أو من خلال تضمينها في المطبوعات والدوريات التربوية التي تصدرها وزارة التربية .
2. تضمين مفردات مادة طرائق التدريس المقررة لطلبة قسم العلوم العامة وقسم علوم الحياة في كليات التربية الأساسية والتربية ، انموذجي لاندأ وكعب لما لهما من دور في العملية التعليمية .
3. ضرورة استخدام انموذجي لاندأ وكعب في تدريس مادة علم الاحياء في المدارس المتوسطة والثانوية .

المقترحات

1. اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية على مراحل دراسية أخرى .
2. اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية في مواد علمية أخرى .

المصادر

1. إبراهيم ، مجدي عزيز (2004) استراتيجيات التعليم وأساليب التعلم ، مكتبة الانجلو المصرية للنشر ، مطبعة أبناء وهبة حسان للطباعة ، مصر .
2. إبراهيم ، مجدي عزيز ورجب احمد الكلز (1986) المناهج المعاصرة ، مكتبة الطالب الجامعي ، مكة المكرمة .
3. أبو جادو ، صالح محمد علي (2003) علم النفس التربوي ، ط3 ، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
4. أبو قلعي ، سميع وعبد الحافظ سلامة (2000) سلسلة العلوم التربوية أساليب تعليم القراءة والكتابة ، دار يفا العلمية للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
5. أبو النيل ، محمود السيد (1987) الإحصاء النفسي والاجتماعي والتربوي، دار النهضة العربية للطباعة والنشر ، بيروت ، لبنان .
6. احمد ، عادل أبو العز (2002) طرائق تدريس العلوم ودورها في تنمية التفكير ، ط1 ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
7. بدر ، سالم عيسى وعماد غصاب عبانة (2007) مبادئ الإحصاء الوصفي والاستدلالي ، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن .
8. جرادات ، عزت وآخرون (2008) التدريس الفعال ، ط1 ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
9. الحافظ ، محمود عبد السلام ومحمد عبد الله (2002) ، تصميم تعليمي – تعلمي لتجارب الكيمياء الفيزيائية واثاره في تنمية عمليات العلم والتحصيل الدراسي لطلبة الصف الثاني في قسم الكيمياء ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الموصل ، كلية التربية .
10. الحميدان ، إبراهيم عبد الله (2005) التدريس والتفكير ، مركز الكتاب للنشر ، السعودية .
11. الحيلة ، محمد محمود (2002) مهارات التدريس الصفي ، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
12. — (2003) تصميم التعليم نظرية وممارسة ، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
13. دروزة ، افنان نظير (2000) النظرية في التدريس وترجمتها عملياً ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
14. الدريج ، محمد (2004) التدريس الهادف (من نموذج التدريس بالاهداف إلى نموذج التدريس بالكفايات ، دار الكتاب الجامعي ، العين ، الإمارات العربية المتحدة .
15. الدليمي ، احسان عليوي وعدنان المهداوي (2000) القياس والتقويم ، جامعة ديالى ، العراق .
16. رافن ، جي.س (1983) اختبار المصفوفات المتتابعة القياسية ، ترجمة فخري الدباغ وآخرون ، جامعة الموصل ، العراق .
17. الربيعي ، داود سلمان (2006) طرق وأساليب التدريس المعاصرة ، عالم الكتاب الحديث ، عمان ، الأردن .
18. الربيعي ، رؤى رياض (2007) اثر تدريس الجغرافية على وفق نموذج كيمب في اكتساب المفاهيم الجغرافية واستبقائها لدى طالبات الصف الخامس الأدبي ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة بغداد .
19. الزغلول ، عماد عبد الرحيم وعلي فالح الهنداوي (2004) مدخل إلى علم النفس ، ط2 ، دار الكتاب الجامعي ، العين ، الإمارات العربية المتحدة .
20. زيتون ، حسن حسين (2001) تصميم التدريس رؤية منظومية ، عالم الكتب ، القاهرة .
21. زيتون ، عايش محمود (2005) أساليب تدريس العلوم ، الإصدار الخامس ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
22. السعدي ، ساهرة قنبر (2003) مهارات التدريس والتدريب عليها "نماذج تدريبية على المهارات" ، مؤسسة الوراق ، عمان ، الأردن .
23. سلامة عبد الحافظ (2002) أساسيات في تصميم التدريس ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
24. سلمان ، ليلي توفيق ونداء خالد جميل (2008) الواقع التدريبي في العراق مقارنة ببعض الدول العربية ، برنامج وملخصات البحوث والدراسات المقدمة إلى المؤتمر التربوي للتدريب للمدة من 23-24/6/2008 ، وزارة التربية ، جمهورية العراق .
25. السيد علي ، محمد (2007) التربية العلمية وتدريس العلوم ، ط2 ، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن .
26. شكشك ، أنس (2005) التربية صناعة الإنسان ، دار الحافظ للكتاب ، حلب، سوريا .
27. الظاهر ، زكريا محمد وآخرون (2002) مبادئ القياس والتقويم في التربية، ط3 ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

28. العباسي ، منذر عبد الكريم (2005) فاعلية انموذج لاندا في تحصيل واتجاه طلاب الصف الرابع الاعدادي نحو الكيمياء ، جامعة ديالى ، كلية التربية الأساسية ، (رسالة ماجستير غير منشورة) العراق .
29. عبد الحفيظ ، اخلاص محمد ومصطفى حسين (2000) طرق البحث العلمي والتحليل الإحصائي في المجالات التربوية والنفسية والرياضية، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة، مصر .
30. عبد الهادي ، نبيل (2001) القياس والتقويم التربوي واستخدامه في مجال التدريس الصفي ، ط2 ، دار وائل للنشر ، عمان ، الأردن .
31. عبيد ، ماجدة السيد وآخرون (2001) أساسيات تصميم التدريس ، ط1 ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
32. العتوم ، عدنان يوسف (2004) علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق ، ط1 ، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن .
33. العجيلي ، صباح حسين وآخرون (2001) مبادئ القياس والتقويم التربوي، ط1 ، دار الكتب والوثائق ، بغداد ، العراق .
34. عدس ، عبد الرحمن (2005) علم النفس التربوي ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن .
35. عفانة عزو ونائلة الخزندار (2009) التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة ، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
36. علام ، صلاح الدين (2000) القياس والتقويم التربوي والنفسى ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر .
37. العنكي ، تأميم خضير (2005) فاعلية انموذج كمب في تحصيل طالبات الصف الأول المتوسط في مادة العلوم العامة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة ديالى ، كلية التربية الأساسية .
38. عودة ، احمد سليمان وفتحي ملكاوي (1992) أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية ، جامعة اليرموك ، الأردن .
39. عودة ، احمد سليمان (2002) القياس والتقويم في العملية التدريسية ، دار الامل ، الأردن
40. الغريب ، رمزية (1996) التقويم والقياس النفسى والتربوي ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، مصر .
41. الفراء ، عبد الله عمر (1999) المدخل إلى تكنولوجيا التعليم ، ط4 ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان الأردن .
42. فهيمي ، فاروق ومنى عبد الصبور (2001) المدخل المنظومي في مواجهة التحديات التربوية ، دار المعارف ، القاهرة ، مصر .
43. قطامي ، يوسف ونايفة قطامي (1994) تصميم التدريس ، جامعة القدس المفتوحة ، عمان ، الأردن .
44. قطامي ، يوسف (1998) سيكولوجية التعلم والتعليم الصفي ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
45. قطامي ، يوسف وآخرون (2003) أساسيات تصميم التدريس ، ط2 ، دار الفكر ، عمان ، الأردن .
46. القمش ، مصطفى وآخرون (2000) القياس والتقويم في التربية الخاصة ، ط1 ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
47. الكبيسي ، وهيب مجيد وصالح حسن الداھري (2000) المدخل في علم النفس التربوي ، ط1 ، دار الكندي للنشر ومؤسسة حمادة للخدمات والدراسات الجامعية ، الأردن .
48. كمب ، جرولداي ، ترجمة محمد الخوالدة (2008) التصميم التعليمي خطة لتطوير الوحدة الدراسية والمساق ، دار الشروق ، جدة ، السعودية .
49. كويران ، عبد الوهاب عوض (2001) مدخل إلى طرائق التدريس ، ط3 ، دار الكتاب الجامعي ، العين ، الإمارات العربية المتحدة .
50. مازن ، حسام محمد (2009) تكنولوجيا التربية وضمان جودة التعليم ، دار الفجر للنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر .
51. مايرز آن (1990) علم النفس التجريبي ، ترجمة خليل الباتي ، دار الحكمة، جامعة بغداد، العراق .
52. ملحم ، سامي محمد (2000) القياس والتقويم في التربية وعلم النفس ، ط1 ، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن .
53. الياسري ، محمد جاسم ومروان عبد المجيد إبراهيم (2001) الأساليب الإحصائية في مجالات البحوث التربوية ، ط1 ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن
54. Bloom , B.S. (1971) Hand book on Formative and Summative Evaluation of Student Learning , McGraw-Hill Book Com. , New York .
55. Brown , Frederick , g (1981) Measurement and Evaluation in Education and Psychology , Rinhart and Winstonkk , Inc. , New York .
56. Gronlund , Norman E. (1976) Measurement and Evaluation in Teaching , 3rd . ed. , Macmillan Publishing Co. , New York .

57. Howitt , Dennic & Gramers , Dunan (2000) An Intro duction to statistics in psychology a complete guide for students , 2nd – Ed. , Prentice-hall , London .
58. Joyce , B. & Weil , Marsha , (1986) Models of Teaching , Englewood liffs , Prentice Hall , New Jersey , United States of America .
59. Landa , Lev. N. (1976) Instructional Regulation & Control : Cybematics Algorithmization & Heuristic in Education , N.J. : Englewood Cliffs , Educational Technology Publucation .
<http://www.wiu.edu/users/mfll/landa.htm>
60. _____ , _____ (1980) The Algo-Heuristic Theory of Instruction in C.M. Reigeluth (Ed) , Instructional Design Theories and Models : An over view of their current status , N.J. : Lawrence Erlbaum Associates .
61. _____ , _____ (1983) Descriptive & Prescriptive theories of Learning and Instruction , New York , the Instruction for advanced , Algo-Heuristic studies .
62. _____ , _____ (1999) Landmatic Instructional Design of Thinking , ch. 15 in Structional-design theories and models : A new paradigm of instructional Theory vol. 11. C.M. Reigeluth (ed) Mahwah , N.J. : Lawrencece Erlbam associates .
<http://4-id-net/knowledge/landamatic/link-htm//>
63. Oxford , (1998) Advanced Learner's Dictionary of Current English , fifth Edition by jonathan Crowther Oxford : University Press .
64. Reigeluth , Charles. M. (1983) , Instructional Design , What is it ? INC , M. Reigeluth (Ed) , Instructional of Design Theorise and Model , Hill Sdale , Ni , Lawrence Elbaum Associates .
<http://www.wiu.edu/users/mfll/landa.htm>
65. Scanell , D. (1975) Testing and Measurement in the classroom , Bosting , Houghton .
66. Stanley , J. & D.H. Kenneth (1972) : Education and Psychology Measurement and Evaluation , 2nd , New York , Cliffs , Prentice Hall .
67. Webster , A. Merrian (1996) The New International Dictionary of English Language in Abridged with Seven Language G and a Merriam , USA

ملحق

اسماء الخبراء

ت	اسم الخبير	مكان العمل	التخصص
---	------------	------------	--------

1.	أ.د. فلاح حسن الصافي	جامعة كربلاء ، كلية التربية	طرائق تدريس العلوم
2.	أ.د. أسعد محمد النجار	جامعة بابل ، كلية التربية الأساسية	لغة عربية
3.	أ.م.د. عبد الكريم السوداني	جامعة القادسية ، كلية التربية	طرائق تدريس العلوم
4.	أ.م.د. هادي كطفان	جامعة القادسية ، كلية التربية	طرائق تدريس العلوم
5.	أ.م.د. كريم بلاسم	جامعة القادسية ، كلية التربية	طرائق تدريس العلوم
6.	أ.م.د. محمد الزبيدي	جامعة الكوت ، كلية التربية	طرائق تدريس العلوم
7.	أ.م.د. كاظم عبد نور	جامعة بابل ، كلية التربية	علم النفس الإيداعى (قياس وتقويم)
8.	أ.م.د. فاهم الطريحي	جامعة بابل ، كلية التربية	علم النفس التربوي
9.	أ.م.د. حسين ربيع حمادي	جامعة بابل ، كلية التربية	علم النفس التربوي
10.	أ.م.د. عبد السلام جودت	جامعة بابل ، كلية التربية الأساسية	علم النفس التربوي
11.	أ.م.د. علي عبد الكاظم	جامعة كربلاء ، كلية العلوم	تقنية حيوية
12.	أ.م.د. فاضل عبيد حسون	جامعة كربلاء ، كلية التربية	مناهج طرائق تدريس
13.	م.د. نبيال عباس المهجة	جامعة القادسية ، كلية التربية	طرائق تدريس العلوم
14.	م.د. ابتهاج معز عبد	جامعة بابل ، كلية العلوم	حيوان