الإنموذج النمائي المُتكامل للعقل لدى طلبة الجامعة

أ.م.د. كاظم عبد نور م.م. حوراء عباس كرماش

كلية التربية الأساسية/ جامعة بابل كلية التربية للعلوم الإنسانية/ جامعة بابل

The Complete Growth Model of the Mind for the University Students

Asst. Lecturer. Hawra' Abbas Kirmash
College of Basic Education / University of Babylon
Asst. Prof. Dr. Kadhim Abd Noor
College of Education for Human Sciences / University of Babylon

Abstract

This research had been done in the College of Education for Human Sciences in the University of Babylon throughout the academic year 2013-2014 to gain a Ph.D degree in educational psychology. The problem of the research lies in that the students vary in their behaviour when they confront the same events and situations. When the students are motivated by one similar motivator (action), their responses (reactions) are different. This is because their minds develop differently.

المُلخص

جــرى هذا البحــث فــي كلية التربية للعلوم الإنسانية بجامعة بابل خلال العام الدراسي(2013–2014) لنيل درجة الدكتوراه في تخصص علم النفس التربوي. وتكمن مشكلة البحث في أنَّ الطلبة مُختلفين في سلوكهم عندما يتعرضون إلى أحداث أو مواقف مُتشابهة. فعندما يُستثار الطلبة بمثير واحد مُتشابه(فعل) فإن استجابتهم(ردة الفعل) تكون مختلفة ومتباينة، ويرجع السبب في ذلك إلى اختلاف نمو العقل لديهم. وعلى هذا الأساس يحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الآتي: **ما مستوى الأنموذج النمائي المتكامل للعقل لدى طلبة الجامعة؟**

أما أهمية البحث فتبرز في كونهِ أول دراسة عربية من نوعها تتناول متغير البحث (الأنموذج النمائي المُتكامل للعقل) لدى فئة مهمة من المجتمع العراقي وهم طلبة الجامعة. ويُعد في الوقت نفسهِ إضافة جديدة إلى الدراسات ألتي تناولت موضوع العقل. كما تبرز أهمية البحث في النتائج ألتي توصل إليها وألتي من الممكن إستثمارها من قِبل الباحثين الآخرين في المستقبل. وقد تألف مجتمع البحث من(4010) طالبٍ وطالبةٍ من طلبةِ الصف الثالث في كليات جامعة بابل. أما عينتهِ فتكونت من(400) طالبٍ وطالبةٍ من طلبة تخصصات العلوم الطبيعية (العلمية) وطلبة تخصصات العلوم الاجتماعية (الإنسانية)، شكلت حوالي (10%) من مجتمع الدراسة، تمَّ إختيارهم بطريقة عشوائية طبقية. (168) من أفراد العينة مَنَ الطلاّبِ الذكور وبنسبة (42%)، و(232) من الطالبات الإناث وبنسبة (58%). (196) من أفراد العينة تخصصهم الدراسي العلوم الطبيعية وبنسبة (49%)، و(204) تخصصهم الدراسي العلوم الاجتماعية وبنسبة (51%). أما أهداف البحث فهي التعرف على ما يأتي:

1– مستوى الأنموذج النمائي المتكامل للعقل لدى طلبة الصفوف الثالثة في الكليات العلمية والإنسانية بجامعة بابل.

2– الفروق ذات الدلالة الإحصائية في مستوى الأنموذج النمائي المتكامل للعقل لدى طلبة الصفوف الثالثة بجامعــة بابــل، تبعاً لمتغيــري الجنــس(ذكــور– إنــاث)، والتخصص(علمــي– إنسانــي).

ولتحقيق هدفا البحث، أعدت الباحثة مقياساً للأنموذج النمائي المتكامل للعقل يتكون من (3) مقاييس فرعية. وبعد التأكد مِنْ صدق المقياس، طبقت الباحثة المقياس على أفراد عينتها في كليات العلوم الطبيعية (العلمية) وكليات العلوم الاجتماعية (الإنسانية) بجامعة بابل خلال المُدة بين (1– 30/ 2014/04). وبعد تفريغ بيانات المقياس ومعالجتها إحصائياً باستعمال اختبار (Z–Test) لعينة واحدة، وتحليل التباين الثنائي للعينات غير متساوية الحجم، تمَّ التوصل إلى النتائج الآتية:1– أنَّ عينة البحث لديها مُستوى مُرتفع من الأنموذج النمائي المُتكامل للعقل.

3- لا يوجد فروق بين الطلاّب (الذكور) والطالبات(الإناث) في مستوى الأنموذج النمائي المُتكامل. ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلبة الكليات العلمية وطلبة الكليات الإنسانية، لصالح طلبة الكليات العلمية.

الفصـــل الاول
التعريـــف بالبحث

1- مُقـــدمة البحث(*Research Introduction*):

لقد كَرَمَ الله سبحانه وتعالى الإنسان بنعمة العقل، وجعله بذلك يمتاز عن كثير من المخلوقات. كما خَصَ الله سبحانه الإنسان عن سائر المخلوقات الأخرى في قدراتهِ العقلية العليا، فلولا هذه القدرات لما وصل الإنسان إلى ما وصل إليهِ اليوم من تقدم حضاري في جميع مجالات الحياة وميادينها المختلفة، ولما استطاع أن يبتكر ويكتشف ويحل المشكلات وينظم حياته ويتجنب العديد من المخاطر والتحديات. ولذلك تواصل اهتمام العلماء والباحثين بآلية عمل القدرات العقلية وتحليلها ودراستها، باعتبارها من الأمور المعقدة التي لا يمكن التوصل إلى نتائج قطعية ونهائية بشأنها. ومن هؤلاء الباحثين، الباحث اليوناني ديميتريو(Demetriou) الذي طوّر مع زملائهِ أنموذجـــاً نمائيـاً متكامـلاً للعقـل. ويتكـــون هذا الأنموذج مـن ثـــلاث مستويـــات مُتحـدة المركـــز هـــي: قـــدرات معالجـــة المعلومـاتProcessing Capacities) (Information، وســـتة مجالات فكر متخصصة (Specialized Domains of Thought)، والمعـرفة الفائقـة (Hypercognition). (Demetriou & Raftopoulos, 1999:321). وقد تبنت الباحثة الأنموذج النمائي المتكامل للعقل في دراستها الحالية.

2- مشكلة البحث (*Research Problem*):

إنَّ موضوع الأنموذج النمائي المتكامل للعقل من الموضوعات التي يتناولها علم النفس المعرفي وعلم النفس التربوي والصحة النفسية. وعلى الرغم من الأبحاث الأجنبية التي تناولت عدد من جوانب هذا المفهوم وعلاقتهِ بالسلوك، فما تزال كثير من تفاعلاتهِ وآثارهِ تحتاج إلى المزيد من البحث والتدقيق ولاسيما مع تزايد عدد المُشكلات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية وما تتركهُ من آثار على الصغار والكبار. وقد شَعَرتْ الباحثة بمشكلة البحث من خلال القراءة في السنة التحضيرية لدراسة الدكتوراه، وممارستها لمهنة التدريس الجامعي، إذ لاحظت أن الطلبة مُختلفين في سلوكهم عندما يتعرضون إلى أحداث أو مواقف مُتشابهة. وبذلك تتلخص مشكلة البحث الحالي في الإجابة عن السؤال الآتي: ما مستوى الأنموذج النمائي المُتكامل للعقل لدى طلبة الجامعة؟

3- أهمية البحث (*The Importance of the Research*):

تكمن أهمية هذا البحث في أهمية متغيراتهِ والمشكلة التـــي يتناولهـــا، والنتائج التي يتوصل إليها. إن لدراسة الأنموذج النمائي المتكامل للعقل بمستوياتهِ الثلاثة، أهمية كبيرة بسبب التطور المعرفي وثورة المعلومات التي اجتاحت العالم والتي صاحبتها تغيرات كثيرة جعلت الأفراد يواجهون تغيرات جوهرية تقتضي منهم تقبل واستيعاب هذا الكم الهائل من المعلومات التي يتوجب عليهم الاطلاع عليها واستيعابها سواء لأغراض الدراسة أم الالتحاق بالعمل والوظيفة الاجتماعية التي يختارونها. وإن الفرد الذي يقوم بعملية إستقبال المعلومات وتشفيرها وتخزينها ومعالجتها بطريقة سليمة دون أي شوائب في ذلك يكون قادراً على حل أي مشكلة تعترضهُ في حياتهِ وإلا فالعكس صحيح. (علوان، 2009: 12). كما تنبثق أهمية البحث الحالي من أهمية مجتمع البحث وعينتهِ وهم طلبة الجامعة الذين يمثلون ثروة كل أمة تنشد التقدم والرقي، وهم الطاقة الحيوية التي لها القدرة على رسم ملامح الحركة والتجدد لشعب يطمح للتطور في حياته وحضارته. وتكمن أهمية البحث في كونهِ أول دراسة عربية من نوعها تتناول متغير البحث(الأنموذج النمائي المُتكامل للعقل) لدى فئة مهمة من المجتمع العراقي وهم طلبة الجامعة. ويُعد في الوقت نفسهِ إضافة جديدة إلى الدراسات ألتي تناولت موضوع العقل. كما تبرز أهمية البحث في إعداد أداة لقياس الأنموذج النمائي المُتكامل للعقل، ويمكن للباحثين والمُرشدين الاستفادة منهما مُستقبلاً.

4- هدفا البحث *(Research Objectives)*:

يهدف البحث الحالي التعرف على ما يأتي:

1. مستوى الأنموذج النمائي المتكامل للعقل لدى طلبة الصفوف الثالثة في الكليات العلمية والإنسانية بجامعة بابل.
2. الفروق ذات الدلالة الإحصائية في الأنموذج النمائي المتكامل للعقل لدى طلبة الصفوف الثالثة بجامعة بابل، تبعاً لمتغير الجنس (ذكور- إناث)، والتخصص (علمي - إنساني).

5- حدود البحث *(Research Limitation)*:

يتحدد البحث الحالي بدراسة الأنموذج النمائي المتكامل للعقل لدى طلبة الجامعة ولكلا الجنسين (ذكور- إناث)، وللتخصصين (علمي- إنساني)، للدراسة الصباحية للعام الدراسي (2013-2014).

6- <u>تحديد المصطلحات(Define of Terms)</u>:

6-1- <u>الأنموذج النمائي المتكامل للعقل</u>

(<u>Integrated developmental model of the mind</u>):

هو أنموذج نظري شامل بناهُ الباحث اليوناني ديمتيريو بالتعاون مع زملائهِ في عام (1993, et al Demetriou). ويتكون الأنموذج النمائي المتكامل للعقل من ثلاثة مستويات متحدة المركز هي:

<u>المستوى الأول – قدرات معالجة المعلومات</u>: عبارة عن مجموعة من المهارات المعرفية المنتظمة التي تحدث أثناء أستقبال الشخص للمعلومات وتحليلها وتفسيرها داخل عقلهِ واستعادتها وتذكرها حينما يتطلب ذلك وخاصة عند بروز مشكلة ما وتحتاج إلى حل من الشخص نفسهِ. (علوان، 2009: 8). وتشمل قدرات معالجة المعلومات ثلاث عمليات هي:

1-1- سرعة معالجة المعلومات: هذا المصطلح يعني السرعة القصوى التي يتم فيها أنجاز نشاط ذهني معين من قبل الفرد. (Demetriou, et al. 1993: 21).

1-2- التحكم بسرعة معالجة المعلومات: يُقصد بهذا المُصطلح سيطرة الفرد على المعلومات التي تقع ضمن إطار موضوع معين عندما تظهر معلومات غير ذات صلة بالموضوع ذاتهِ وبنفس الوقت. (Moseley et al, 2005: 109-110).

1-3- الذاكرة العاملة: هي نظام دينامي متعدد المكونات يقوم بالاحتفاظ والمعالجة النشطة للمعلومات لفترة مؤقتة. فهي تعد مصدراً مهماً للاحتفاظ بالمعلومات وتشفيرها وحمايتها من الفقدان السريع باستخدام التسميع الذهني. (Baddeley, 2000: 419)

<u>المستوى الثاني- مجالات الفكر المتخصصة</u>: يشير هذا المفهوم إلى المعالجات التخصصية مثل العمليات والوظائف العقلية ومهارات حل المشكلات المناسبة للمعالجة مثل المقارنة، الدمج...الخ. ويشمل على المجالات الآتية:

2-1- الاستدلال التصنيفي (Reasoning Categorical): هو قدرة الفرد على فهم علاقات التشابه والاختلاف بين الأشياء. (Panaoura, 2009:14).

2-2- الاستدلال الكمي(Reasoning Quantitative): يشير الاستدلال الكمي إلى قدرة الفرد على تحديد عدد العناصر في مجموعات صغيرة اصغر من ثلاثة أو اربعة عناصر. (Demetriou et al, 2002 :992)

2-3- الاستدلال المكاني (Spatial Reasoning): يشير الاستدلال المكاني إلى قدرة الفرد على التفكير بالأشياء والأحداث كما هي، واتجاهها وحركتها في المكان المحيط بها. (Demetriou et al, 2012 : 624).

2-4- الاستدلال السببي (Causal Reasoning): هو القدرة على فهم العلاقة والتفاعل الحيوي بين الأشياء أو الاشخاص. (Panaoura, 2009:19).

2-5- الاستدلال اللفظي (Verbal Reasoning) يُعبِر الاستدلال اللفظي عن قدرة الفرد على تحليل النصوص اللفظية المُعقدة. (إبراهيم، 2012: 2).

2-6- الاستدلال الاجتماعي (Social Reasoning) يعني فهم الفرد للتفاعلات والعلاقات الاجتماعية المحيطة بهِ. (Demetriou et al, 2002 : 994).

المستوى الثالث- المعرفة الفائقة: هو نظام مُعقد يحتوي على أفكار تُصنف من ضمن الوظائف الإدراكية. وخبرات المعرفة الفائقة عبارة عن عمليات إستنتاجية غير واعية تقودها التجارب العاطفية. (Mayer & Alexander, 2011: 200).

التعريف الاجرائي للإنموذج النمائي المُتكامل للعقل:

الدرجة الكلية التي يحصل عليها أفراد عينة البحث من إجابتهم عن فقرات مقياس الإنموذج النمائي المتكامل للعقل المُعّد مِنْ قِبْل الباحثة.

الفصل الثاني

أدبيات البحث ودراسات سابقة

يتضمن هذا الفصل عرضاً ملخصاً لنظرية الأنموذج النمائي المتكامل للعقل، ودراسات سابقة تناولت متغير الأنموذج النمائي المتكامل للعقل.

أولاً- نظرية الأنموذج النمائي المتكامل للعقل:

(The Integrated Developmental Model of the Mind Theory)

ظهرت نظرية الأنموذج النمائي المتكامل للعقل في عام(1993) بجهود فريق عمل بقيادة إندرياس ديمتريو (Andreas Demetriou) بجامعة نيقوسيا في جزيرة قبرص اليونانية. وقد استند الفريق في بناء هذه النظرية على العديد من البحوث في مجالات علم النفس المعرفي، وعلم نفس الفارق، وعلم النفس النمو. وكان هدف ديمتيريو وزملائهِ (Demetriou et al:1993) بناء أنموذج نظري شامل والتأكد من صدقهِ. وبهذا يضعون الأساس لتحقيق التكامل بين دراسات الذكاء والأداء الوظيفي المعرفي ودراسات الشخصية والذات، وتحديد تفاعلاتها خلال مراحل العمر من (04-70) سنة. (Demetriou & Kazi, 2001: 218). وقد أفترض ديمتيريو وزملائهِ (Demetriou et al: 1993) أن العقل البشري مُنظم في مستويات ثلاثة، اثنان منهما تشكلان طُرق تحقيق معالجة المعلومات والمعرفة الفائقة، في حين يشكل المستوى الثالث أنظمة متخصصة للتفكير وحل المشكلات. وتتميز هذه المستويات بعضها عن البعض الآخر على أساس المعايير الوظيفية التي تقوم بها. إذ أن كل مستوى يشكل بذاتهِ عملاً معقداً من المعالجات والأنظمة التي تتضمن أبعاداً متعددة ودرجات تنظيم قد تُكتشف لو تم فحصها بشكل صحيح.. (Ferrari & Vuletic ,2010:27) وقد بنى ديمتريو وزملائه أنموذجهم العام للعقل على ثلاثة مستويات أو دوائر متحدة المركز هي: قدرات معالجة المعلومات (Information processing capacities) ومجالات الفكر المتخصصة وهي عبارة عن(6) ستة مناطق قدرات متخصصة (Specialized Capacity Spheres) (SCSs) تتوسط التفاعل مع العالم الخارجي، والمعرفة الفائقة (Hypercognition). (Demetriou & Raftopoulos,1999:321). وتشمل قدرات معالجة المعلومات (Information processing capacities) على سرعة معالجة المعلومات، والتحكم بسرعة معالجة المعلومات، والذاكرة العاملة والتي تكون حاضرة في كل تفكير ولها تأثير أساسي على حل المشكلة. أما مجالات الفكر المتخصصة فتحتوي على (6) ستة أنماط للتفكير هي: الاستدلال التصنيفي،

والاستدلال الكمي، والاستدلال السببي، والاستدلال المكاني، والاستدلال اللفظي، والاستدلال الاجتماعي. أما المعرفة الفائقة (Hypercognition) فتعني الإطلاع على المعرفة.

(Demetroiu& Raftopoulos,2004:30)

ثانياً- دراسات سابقة

2-1- دراسات تناولت متغير الانموذج النمائي المتكامل للعقل مع متغيرات أُخر:

2-1-1- دراسات عربية:

لم تتمكن الباحثة من الحصول على دراسات عربية تناولت متغير الأنموذج النمائي المتكامل للعقل.

2-1-2- دراسات أجنبية:

جميع الدراسات الأجنبية التي حصلت عليها الباحثة بقيادة مؤسس النظرية ديميتريو (Demetriou) وجميعها باللغة الإنكليزية، وستعرضها من الأحدث إلى الأقدم.

2-1- دراسة ديميتريو وكازي (Demetriou & Kazi, 2006):

" مجالات الفكر المُتخصصة وعلاقتها بالتقييم الذاتي لدى مجموعة من الافراد":

جرت هذهِ الدراسة في عام (2006) بالمدارس الثانوية وكليات جامعة قبرص بمدينة قبرص اليونانية. وتألفت عينتها من الأفراد الذين تتراوح أعمارهم بين (15-22) سنة. وهدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين ثلاث مجالات من مجالات الفكر المتخصصة هي: (الاستدلال الكمي، الاستدلال السببي، الاستدلال الاجتماعي) والتقييم الذاتي. أما أدواتها فكانت: مقياس يتكون من ثلاث مقاييس فرعية لقياس مجالات الفكر المُتخصصة (الاستدلال الكمي، والاستدلال السببي، والاستدلال الاجتماعي) من أعداد ديمتريو وكازي (Demetriou & Kazi, 2004) ومقياس التقييم الذاتي الذي أعدهُ ديمتريو (Demetriou, 2006). وتوصلت الدراسة إلى ما يأتي:

1- توجد علاقة إرتباطية سالبة بين مجالات الفكر المتخصصة الثلاث والتقييم الذاتي لدى الأفراد الذين تتراوح أعمارهم ما بين (15-17) سنة.

2- توجد علاقة إرتباطية موجبة بين مجالات الفكر المتخصصة الثلاث والتقييم الذاتي لدى الأفراد الذين تتراوح أعمارهم ما بين (18-22) سنة. (Ferrari& Vuletic, 2010: 26-27)

2-2- دراسة ديميتريو وكازي(Demetriou & Kazi, 2001- 2006):

"قدرات معالجة المعلومات وعلاقتها بمجالات الفكر المتخصصة":

جرت هذهِ الدراسة في الفترة ما بين (2001- 2006) في المدارس الثانوية بمدينة قبرص اليونانية. وتكونت عينتها من المراهقين الذين تتراوح أعمارهم بين (11- 15) عام، وهدفها معرفة العلاقة بين الأبعاد الثلاث لقدرات معالجة المعلومات (في سلسلة من المهام التي تشبه أنموذج ستروب موجهة إلى سرعة وتحكم بمعالجة المعلومات)، والذاكرة العاملة (التنفيذية المركزية، الصوتية، والبصرية)، وثلاث من مجالات الفكر المتخصصة وهي: الاستدلال اللفظي، الاستدلال الكمي، والإستدلال المكاني. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن قدرات معالجة المعلومات ترتبط إرتباطاً إيجابياً بمجالات الفكر المُتخصصة. وتُعد هذه العلاقة الإيجابية مُحركاً للذكاء والوعي الذاتي لدى الأفراد. (Ferrari& Vuletic, 2010: 18).

2-3- دراسة ديمتريو وآخرون (Demetriou & et al, 1999)

"الأنموذج النمائي المتكامل للعقل وعلاقته بالأداء الدراسي":

جرت هذهِ الدراسة عام (1999) بالمدارس الثانوية بمدينة قبرص اليونانية. وكانت عينتها تتكون من (232) طالباً وطالبةً، تتراوح أعمارهم بين (12- 15) سنة. وهدفها معرفة العلاقة بين مستويات الأنموذج

النمائي المتكامل للعقل(سرعة معالجة المعلومات، والذاكرة العاملة، والإستدلال المكاني)، والأداء الدراسي في المواد الدراسية الآتية: الرياضيات، العلوم، واللغة الأغريقية. وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها:

1- إرتفاع تأثير مستويات الأنموذج النمائي المتكامل للعقل على كل موضوع دراسي(في العلوم97%، في الرياضيات72%، وفي اللغة الاغريقية88%).

2- وجود إختلاف في التأثير لكل من المستويات الثلاثة، إذ كان مقدار النسبة الأعلى دائماً في المجال المكاني (في العلوم 55%، في الرياضيات 67%، وفي اللغة الاغريقية 74%)، وتأثير سرعة معالجة المعلومات، على الرغم من إنخفاضهِ الكبير (في العلوم 21%، في الرياضيات 4%، وفي اللغة الاغريقية 10%) فأنه كان ذا فائدة. أما تأثير الذاكرة العاملة فكان ضعيف جداً (أقل من 4% في كل المواد الدراسية). من ذلك إستنتج الباحثان أن عملية الاستدلال المكاني تؤثر بشكل كبير في كل تعلم مدرسي. وإن سرعة معالجة المعلومات تؤثر أيضاً وتضيف قوة تنبؤية أضافية إلى قدرة الطلبة على فهم الدرس في القاعة الدراسية. (Demetriou & et al,2005: 58)

ثالثـــاً- الدراسات السابقة وموقع الدراسة الحالية بينها:

بعد عرض الدراسات السابقة ألتي تيسر للباحثة الحصول عليها تبين ما يأتي:

3-1- الأهداف(Objectives):

ذهبت المجموعة الأُولى من الدراسات إلى تناول مُتغير الأنموذج النمائي المُتكامل للعقل وعلاقته ببعض المتغيرات الأخرى مثل التقييم الذاتي، والأداء الدراسي كما في دراسة ديميتريو وكازي (Demetriou & Kazi, 2006)، وديميتريو وآخرون (Demetriou & et al,1999)، وتناولت دراسة ديميتريو وكازي (Demetriou & Kazi,2001- 2006) طبيعة العلاقة الارتباطية بين مجالات الأنموذج النمائي المُتكامل للعقل. أما الدراسة الحالية فتناولت الأنموذج النمائي المُتكامل للعقل لدى طلبة الجامعة. وبذلك من المُحتمل أن تكون هذهِ الدراسة الأُولى من نوعها في الدولة العراقية، وربما في الوطن العربي.

3-2- طبيعة العينة (The nature of the sample):

تبين من خلال إستعراض الدراسات السابقة إنها جرت على عينات مختلفة من الأفراد، إذ جرت دراستين منها على عينات من المراهقين وهي دراسة ديميتريو وكازي (Demetriou & Kazi,2001- 2006)، وديميتريو وآخرون (Demetriou & et al,1999). وجرت دراسة على عينة مشتركة من المراهقين وطلبة الجامعة وهي دراسة ديميتريو وكازي (Demetriou & Kazi, 2006). أما عينة الدراسة الحالية فتألفت من طلبة الجامعة.

3-3- الوسائل الإحصائية(Statistical methods The):

إستعملت مُعظم الدراسات السابقة معاملات الإرتباط وقوانين إحصائية ترتبط بإجراءات بناء أدوات القياس، ومنها ما يرتبط بالإجابة عن تساؤلات وأهداف تلك الدراسات. أما هذهِ الدراسة فقد استعملت إختبار(Z-test) لعينة واحدة، وتحليل التباين الثنائي لعينات غير متساوية. في تحليل إستجابات أفراد العينة.

3-4- الأدوات(The Scales):

إستعملت الدراسات السابقة عدد من أدوات القياس تختلف بإختلاف الأهداف. قام الباحثون ببناءها لتُلائِم طبيعة أهداف الدراسة وعينتها. وفي هذهِ الدراسة قامت الباحثة ببناء مقياساً لقياس الأنموذج النمائي المتكامل للعقل.

<u>إسهام الدراسات السابقة في هذهِ الدراسة:</u>

1-دعمت المتغيرات قيد الدراسة بالخلفية النظرية العلمية.

2-أسهمت في كلٍ مما يأتي:

2-1- طريقة صياغة أهداف الدراسة.

2-2- اختيار طبيعة المجتمع وحجم عينتهِ.

2-3- استعمال المنهجية التي تلائم هذه الدراسة.

2-4- كيفية اختيار الوسائل الإحصائية المناسبة ودواعي إستعمالها.

2-5- تفسير النتائج وعلى الرغم من تباين النتائج ووجهات النظر أحياناً وإتفاقها أحياناً أُخر بما يخدم هذه الدراسة.

الفصـــــل الثالـــــث

منهجيـــة البحـــث وإجراءاتـــــهِ

يتضمن هذا الفصل عرضاً لمنهج البحث وإجراءاتهِ لتحقيق أهداف البحث. وشملت تلك الإجراءات تحديد المجتمع الأصلي وإختيار عينة ممثلةٌ لهُ، ثم عرض موجز للأداة التي استخدمت في الدراسة وتقنينها، وإجراءات التطبيق.

أولاً- منهج البحث (Research Methodology):

استعملت الباحثة المنهج الوصفي لإجراء هذا البحث لكونهِ المنهج المناسب لطبيعة البحث والذي يتطلب جمع البيانات حول عدد من المتغيرات التي يتناولها البحث، والعلاقة بينهما، وإيجاد مستوى تلك العلاقة بوصفها وصفا دقيقاً والتعبير عنها كيفياً أو كمياً.(عبيدات وآخرون، ب:ت: 14).

ثانياً- مجتمع البحث (Research Population):

تألف مجتمع البحث الحالي من طلبة الصفوف الثالثة فقط المستمرين بالدراسة خلال العام الدراسي (2013-2014) في كليات جامعة بابل، والبالغ عددهم (4010)• طالباً وطالبةً، بواقع (1683) منهم من الذكور وبنسبة (42%)، و(2327)• من الإناث وبنسبة(58%)، ومن الإختصاصات العلوم الطبيعية (العلمية) والعلوم الاجتماعية (الإنسانية). إذ كان مجموع طلبة كليات العلوم الطبيعية (1965) طالباً وطالبةً وبنسبة (49%)، بواقع (891) منهم من الذكور وبنسبة (45%)، و(1074) من الإناث وبنسبة(55%)، في حين كان مجموع طلبة كليات العلوم الاجتماعية (2045) طالباً وطالبةً وبنسبة (51%)، بواقع (792) منهم من الذكور وبنسبة (39%)، و(1253) من الإناث وبنسبة (61%).

ثالثاً- عينة البحث (Research Sample):

إختارت الباحثة (400) طالباً وطالبة، يمثلون حوالي (10%) من مجتمع البحث. وقد تمَّ اختيار ثلاث كليات من تخصصات العلوم الطبيعية وثلاث كليات من تخصصات العلوم الاجتماعية بطريقة عشوائية طبقية. إذ سجلت الباحثة أسماء كليات جامعة بابل الطبيعية والاجتماعية في قصاصات من الورق ووضعتها في كيس وطلبت من احد الطلبة سحب ستة أوراق. وبهذهِ الطريقة وقع الإختيار على كليات الهندسة والصيدلة والتمريض من التخصصات الطبيعية، وكليات التربية الأساسية، والتربية للعلوم الإنسانية، والدراسات القرآنية من التخصصات الاجتماعية. وبلغ عدد الطلبة من تخصصات العلوم الطبيعية (196) وبنسبة (49%)، (89) منهم من الذكور وبنسبة (45%)، و(107) من الإناث وبنسبة (55%). أما تخصصات العلوم الاجتماعية فكان عدد طلبته ا(204) وبنسبة (51%)، (79) منهم من الذكور وبنسبة (39%)، و(125) من الإناث وبنسبة (61%). والجدول(3-2) يوضح ذلك.

• - تمَّ الحصول على هذهِ البيانات من شعبة الإحصاء بجامعة بابل على ضوء كتاب الدراسات العليا كلية التربية للعلوم الإنسانية المُرقم (8213) في (07/ 11/ 2013).

• استبعدت الباحثة كلية العلوم للبنات، من مجتمع البحث كونها للإناث فقط.

جدول(3-2) يوضح عينة البحث.

الكليات		ذكور	%	إناث	%	مج	%
الكليات العلمية	الصيدلة	17	4	29	7	46	11
	الهندسة	61	15	57	14	118	29
	التمريض	11	3	22	6	33	9
المجمـــــوع		89	22	107	27	196	49
الكليات الإنسانية	التربية الأساسية	35	9	56	14	91	23
	التربية للعلوم الإنسانية	34	9	41	10	75	19
	الدراسات القرآنية	10	2	28	7	38	9
المجمـــــوع		79	20	125	31	204	51

رابعـــاً- أداة البحـث (Research Scales):

قامت الباحثة بإعداد ثلاث مقاييس فرعية لقياس الأنموذج النمائي المُتكامل للعقل لدى طلبة الجامعة لتحقيق أهداف البحث، على ضوء المُنطلقات النظرية للأنموذج النمائي المُتكامل للعقل التي تمَّ عرضها في الفصل الثاني، وعلى ضوء خطوات إعـــداد المقاييـــس النفسيـة. وتكوَّن مقياس الأنموذج النمائي المتكامل للعقل الذي أعدتهُ الباحثة على(57) فقرة مُوزعة على ثلاث مقاييس فرعية هي:

1- **مقياس قدرات معالجة المعلومات:**

ويتكون من(9) فقرات مُوزعة على ثلاث مجالات هي:

المجال الأول: سرعة معالجة المعلومات ويتكون من(2) فقرتين.

المجال الثاني: التحكم بسرعة معالجة المعلومات ويتكون من(2) فقرتين.

المجال الثالث: الذاكرة العاملة وتتكون من(5) فقرات.

2- **مقياس القدرات المتخصصة:**

ويتكون من(37) فقرة مُوزعة على(6) مجالات فرعية وهي:

المجال الأول: الاستدلال التصنيفي ويتكون من(3) فقرات.

المجال الثاني: الاستدلال الكمي ويتكون من(4) فقرات.

المجال الثالث: الاستدلال المكاني ويتكون من(5) فقرات.

المجال الرابع: الاستدلال السببي ويتكون من(4) فقرات.

المجال الخامس: الاستدلال اللفظي ويتكون من(8) فقرات.

المجال السادس: الاستدلال الاجتماعي ويتكون من(13) فقرة.

3-**مقياس المعرفة الفائقة:** ويتكون من(11) فقرة.

خطوات تطبيق المقياس:

بعد أن انتهت الباحثة من إعداد فقرات المقياس، حددّت الطريقة المُناسبة لتطبيق المقياس وهي كالآتي:

1- تسليم كل فرد من أفراد العينتين الاستطلاعية والأساسية ورقة للإجابة عن فقرات المقياس، كما تضمنت ورقة الإجابة تدوين معلومات خاصة بالطالب المُستجيب، وطلبت منهم تدوينها.

2- تُعرض فقرات المقياس على أفراد العينتين الإستطلاعية والأساسية بجهاز العرض(الداتاشو)، ولفترة زمنية مقدارها دقيقة واحدة لكل فقرة.

3- تطبيق المقياس بشكل جماعي على أفراد العينتين الإستطلاعية والأساسية.

تصحيح إستجابات مقياس الأنموذج النمائي المتكامل للعقل:

يقصد بتصحيح المقياس وضع درجة لإستجابة المفحوصين على فقرات المقياس ثم جمع هذه الدرجات لإيجاد الدرجة الكلية. ولما كان الأنموذج النمائي المتكامل للعقل يتكـون مـن ثـلاث مستويـات، تُمثـل قـدرات معالجة المعلومات ومجالات الفكر المتخصصة، والمعـرفة الفائقـة، فإن المقياس يتكون من ثلاث مقاييس فرعية. فبالنسبة لمقياس المستوى الأول الذي يقيس قدرات معالجة المعلومات فستمنح(1) درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، (0) صفر درجة للإجابة الخاطئة. وإن درجة تصحيح مقياس المستوى الثاني الذي يقيس مجالات الفكر المتخصصة فستمنح(1) درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، (0) صفر درجة للإجابة الخاطئة، ولكل فقرة من فقرات المجالات الأول والثاني والثالث والخامس المنضوية تحت المستوى الثاني، أما المجال الرابع فتتراوح درجة تصحيحهِ بين(5–1) درجة، والمجال السادس بين(3–1) درجة. ودرجة تصحيح مقياس المستوى الثالث، المعرفة الفائقة فتتراوح بين (3–1) درجة ولكل فقرات المقياس. وبذلك تراوحت الدرجة الكُلية للمقياس بين(57–121) وبمتوسط فرضي(74,5). بمعنى أنَّ كلما إرتفعت درجة المُستجيب على المقياس فهذا يُشير إلى إرتفاع مستوى الأنموذج النمائي المُتكامل، وكلما إنخفضت درجة المُستجيب فهذا يُشير إلى إنخفاض مستوى الأنموذج النمائي المُتكامل.

4-1-1- عرض المقياس على المختصين لمعرفة الصدق الظاهري:

عُرض المقياس علـــى(12) خبير مُختص في مجـال العلوم التربوية والنفسية، لتحقيق العديد من الفوائد التي من أهمها مدى إنسجام الفقرات وقدرتها على قياس الخاصية أو السمة طبقاً للتعريف الإجرائي والهدف من المقياس والإطار النظري الخاص بالسمة أو الخاصية موضوع القياس ووضوح الفقرات لإفراد عينة البحث الحالي. وبعد تحليل آراء المختصين بأستخدام (كـا^2)، ظهر أن قيمة (كـا^2) المحسوبة كانت (6). وهي أعلى من قيمة (كـا^2) الجدولية والبالغة (3.84) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حريـــــــة (1). (البياتي، 2008: 311). وبهذا تمَّ الإبقاء على جميع فقرات المقيـــاس، فضلاً عـــن صلاحيـــة تعليماتهِ. والجـــدول (3–3) يوضح ذلك.

جدول (3–3) قيمة (كـا^2) المحسوبة والجدولية لدلالة آراء المُحكمين حول فقرات مقياس الانموذج النمائي المتكامل للعقل

المستوى	المجال	الفقرات	عدد الموافقين	عدد المعارضين	النسبة المئوية للاتفاق	قيمة كا2 المحسوبة	قيمة كا2 الجدولية[1]	الدلالة الإحصائية
المستوى الأول	الاول	2،1	12	–	%100	6	3,84	دال
	الثاني	4،3						
	الثالث	9،8،7،6،5						
المستوى الثاني	الاول	12،11،10	12	–	%100	6	3,84	دال
	الثاني	16،15،14،13						
	الثالث	21،20،19،18،17						
	الرابع	25،24،23،22						
	الخامس	29 ،28،27،26 33 ،32،31،30						
	السادس	37،36،35،34 41،40،39،38 45،44،43،42 46						
المستوى الثالث		50،49،48،47 54،53،52،51 57،56،55	12	–	%100	6	3,84	دال

[1] - القيمة الجدولية لمربع كاي عند درجة حرية(1) ومستوى دلالة(0,05)= (3,84). (عودة والخليلي،2000: 570).

4-1-2- التطبيق الاستطلاعي لمقياس الأنموذج النمائي المتكامل للعقل:

جرى التطبيق الاستطلاعي لمقياس الأنموذج النمائي المتكامل للعقل صباح يوم الخميس الموافق (2014/02/13) في قسم العلوم التربوية والنفسية في كلية التربية للعلوم الإنسانية، وقسم الرياضيات في كلية التربية للعلوم الصرفة، وكانت عينة التطبيق تتكون من(40) طالباً وطالبة، (20) طالب وطالبة من قسم العلوم التربوية والنفسية، (10) من الذكور، و(10) من الإناث. و(20) طالب وطالبة من قسم الرياضيات، (10) من الذكور، و(10) من الإناث. وبعد تحليل نتائج التطبيق الاستطلاعي لمقياس الأنموذج النمائي المتكامل للعقل على العينة الإستطلاعية، إتضح أن جميع تعليمات المقياس وفقراتهِ واضحة ومفهومة من حيث العرض والطباعة واللغة لجميع أفراد العينة الاستطلاعية باستثناء الفقرة التي تحمل الترتيب(6) من المجال الثالث في المستوى الأول. إذ أشار طالب واحد فقط من(40) طالباً وطالبة إلى عدم وضوحها. لذلك لم تحذفها الباحثة من المقياس. أما الوقت الذي استغرقهُ أفراد العينة الاستطلاعية للإجابة عن فقرات المقياس فقد تراوح بين(45- 57) دقيقة، وبمعدل (1) دقيقة واحدة تقريباً لكل فقرة. وبناءاً على ذلك، أصبحت هذهِ الأداة جاهزة للتطبيق.

4-1-3-التحليل الإحصائي لفقرات مقياس الأنموذج النمائي المتكامل للعقل(صدق البناء):

يقصد بالتحليل الإحصائي لفقرات المقياس، إختيار الفقرات التي تقيس سمة معينة قياساً دقيقاً بوساطة استعمال أساليب إحصائية تهدف إلى كشف العلاقة بين ما تقيسه الفقرة واستجابات الأفراد لها للتعرف على القوة التمييزية للفقرات، وتحديد مدى صعوبتها. (عـلام، 2000: 267). وقد تمَّ تطبيق مقياس الأنموذج النمائي المتكامل للعقل على عينة متكونة من(394) طالب وطالبة من طلبة الصفوف الثالثة من الكليات الطبيعية(العلمية) والكليات الاجتماعية(الإنسانية) بجامعة بابل تمَّ اختيارهم بالطريقة العشوائية من غير عينة البحث، وتمَّ انسحاب(5) منهم عند إجراء الاختبار فبقى(389) طالباً وطالبةً.

4-1-3-1- القوة التمييزية للفقرات (Item Discrimination):

يقصد بالقوة التمييزية للفقرات مدى قدرة الفقرة على التمييز بين الأفراد الممتازين بالسمة وبين الأفراد الضعـــاف فـــي السمـــة.(الكبيســـي، 2007: 178-179)، (علاّم، 2009: 254). والجدول(3-4) يوضح القوة التمييزية للفقرات.

4-1-3-2- معامل صعوبة الفقرات:

أن تحديد مستوى صعوبة كل فقرة من فقرات المقياس يُعد ضرورياً، لأنهُ يبين لنا كيفية أداء الطالب في المهمة التي تقيسها الفقرة. (الكبيسي،2007: 169). والجدول(3-4) يوضح معامل صعوبة الفقرة.

الجدول (3-4)

معاملات تمييز وصعوبة فقرات مقياس الانموذج النمائي المتكامل للعقل باستخدام المجموعتين المتطرفتين

المستوى	المجال	رقم الفقرة	معامل التمييز	معامل الصعوبة	رقم الفقرة	معامل التمييز	معامل الصعوبة
الاول	الاول	1	0,56	0,42	2	0,46	0,55
	الثاني	3	0,47	0,37	4	0,49	0,46
	الثالث	5	0,53	0,59	6	0,42	0,36
		7	0,39	0,49	8	0,61	0,38
		9	0,57	0,39			
الثاني	الاول	10	0,42	0,36	11	0,53	0,44
		12	0,37	0,33			
	الثاني	13	0,48	0,42	14	0,40	0,47
		15	0,36	0,46	16	0,58	0,39
	الثالث	17	0,43	0,51	18	0,53	0,48

		19	0,55	0,42	20	0,41	0,58
		21	0,37	0,33			
	الرابع	22	0,47	0,43	23	0,46	0,39
		24	0,59	0,41	25	0,46	0,52
	الخامس	26	0,44	0,40	27	0,36	0,48
		28	0,48	0,34	29	0,37	0,33
		30	0,56	0,41	31	0,45	0,55
		32	0,52	0,41	33	0,61	0,47
	السادس	34	0,41	0,40	35	0,49	0,51
		36	0,59	0,33	37	0,37	0,33
		38	0,49	0,40	39	0,43	0,55
		40	0,42	0,35	41	0,62	0,40
		42	0,56	0,37	43	0,59	0,43
		44	0,60	0,39	45	0,63	0,44
		46	0,57	0,40			
الثالث		47	0,40	0,52	48	0,62	0,45
		49	0,65	0,58	50	0,68	0,48
		51	0,52	0,44	52	0,64	0,40
		53	0,59	0,53	54	0,55	0,49
		55	0,62	0,57	56	0,63	0,46
		57	0,56	0,40			

4-1-3-4- طريقة الاتساق الداخلي (Internal Consistency Method):

تعتمد طريقة الاتساق الداخلي على إيجاد العلاقة الارتباطية المرتفعة بين درجة كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب عند استجابتهِ عن جميع فقرات المقياس دليلاً على اتساق المقياس. إذ يتم إبقاء الفقرات ذات الارتباط العالي وحذف الفقرات ذات الارتباط المنخفض. (علاّم، 2000: 278). وتمّ التحقق من الاتساق الداخلي للفقرات بالاعتماد على طريقة إيجاد العلاقة الإرتباطية بين كلٍ مما يأتي:

1- درجة الفقرة والدرجة الكلية للمجال الذي تنمي إليه.
2- درجة الفقرة والدرجة الكلية للمستوى الذي تنمي إليه.
3- الدرجة الكلية لفقرات المجال والدرجة الكلية لفقرات المستوى الذي ينتمي إليهِ.

وتُعد الدرجة الكلية للمقياس مُتغير مُتصل، ودرجة الفقرة مُتغير مُتقطع. ولإن درجة كل فقرة من فقرات المجالات الثلاثة في المستوى الاول، وفقرات المجالات (الاول، الثاني، الثالث، الخامس) من المستوى الثاني، تتراوح بين(صفر- 1)، فقد تمَّ التحقق من الاتساق الداخلي للفقرات بإستخراج معامل ارتباط بوينت باي سيريل، الذي يستعمل في ايجاد العلاقة بين متغيرين احدهما متصل والآخر متقطع. أما فقرات المجاليـن (الرابع والسادس) من المستوى الثاني فقد تمَّ التحقق من معاملات الارتباط باستعمال معامل ارتباط بيرسون، ذلك لان درجة فقرة المجال الرابع تتراوح ما بين(5-1)، ودرجة فقرة المجال السادس ما بين(3-1). أما المستوى الثالث فقد تمَّ التحقق من درجة ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية للمستـــوى وباستعمـال معامل ارتباط (بيرســون) لان درجــة فقراته تتراوح بين(3-1). والجدول (3-5) يوضح ذلك.

الجدول (3-5)

معاملات ارتباط فقرات مقياس الأنموذج النمائي المتكامل للعقل التي توضح الاتساق الداخلي للفقرات

المستوى	المجال	الفقرات	علاقة الفقرة بالمجال	علاقة الفقرة بالمستوى	علاقة المجال بالمستوى
الاول	سرعة معالجة المعلومات	1	0.46	0.36	0.46
		2	0.40	0.39	
	التحكم بسرعة معالجة المعلومات	3	0.39	0.41	0.48
		4	0.43	0.38	
	الذاكرة العاملة	5	0.41	0.36	0.39
		6	0.36	0.47	
		7	0.38	0.42	
		8	0.39	0.35	
		9	0.33	0.40	
الثاني	الاستدلال التصنيفي	10	0.38	0.32	0.34
		11	0.39	0.37	
		12	0.37	0.39	
	الاستدلال الكمي	13	0.41	0.39	0.45
		14	0.35	0.36	
		15	0.33	0.37	
		16	0.32	0.34	
	الاستدلال المكاني	17	0.49	0.39	0.40
		18	0.33	0.34	
		19	0.37	0.36	
		20	0.41	0.49	
		21	0.42	0.45	
	الاستدلال السببي	22	0.48	0.42	0.46
		23	0.32	0.35	
		24	0.50	0.59	
		25	0.33	0.37	
	الاستدلال اللفظي	26	0.34	0.37	0.38
		27	0.39	0.32	
		28	0.39	0.33	
		29	0.35	0.39	
		30	0.38	0.32	
		31	0.37	0.39	
		32	0.36	0.39	
		33	0.39	0.34	
	الاستدلال الاجتماعي	34	0.39	0.46	0.49
		35	0.48	0.47	
		36	0.35	0.39	

		37	0.46	0.46	
		38	0.59	0.56	
		39	0.49	0.43	
		40	0.36	0.34	
		41	0.38	0.31	
		42	0.33	0.38	
		43	0.38	0.37	
		44	0.39	0.33	
		45	0.43	0.46	
		46	0.38	0.34	
المستوى الثالث المعرفة الفائقة		ت	علاقة الفقرة بالدرجة الكلية للمستوى		
		47	0.51		
		48	0.37		
		49	0.46		
		50	0.36		
		51	0.40		
		52	0.54		
		53	0.38		
		54	0.39		
		55	0.47		
		56	0.40		
		57	0.45		

4-1-3-5- مؤشرات الثبات (Reliability):

ولحساب ثبات مقياس الأنموذج النمائي المتكامل للعقل، إعتمدت الباحثة الطريقة الآتية:

1- طريقة الاختبار- إعادة الاختبار (Test- Retest):

إن الأساس الذي تقوم عليهِ هذه الطريقة في حساب الثبات هو أيجاد العلاقة الارتباطية بين درجات المستجيبين التي حُصل عليها في التطبيق الأول للمقياس ودرجاتهم عند إعادة تطبيقهِ عليهم مرة ثانية. (علاّم، 2009: 234). وبذلك فقد اعتمدت الباحثة على عينة التطبيق الاستطلاعي للمقياس، المؤلفة من (40) طالبٍ وطالبةٍ من طلبة كليتي التربية للعلوم الانسانية وكلية التربية للعلوم الصرفة، أُعيد عليها تطبيق المقياس بعد مضي إسبوعين من بداية التطبيق الأول. إذ تشير الأدبيات إلى أن المُدة بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني تمتد بين إسبوع إلى إسبوعين وبحسب طبيعة الظاهرة. (عمر وآخرون، 2010: 223). وبعدها تمَّ إيجاد العلاقة الارتباطية بين درجات التطبيقين باستعمال معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Cofficient) الذي بلغ (0.86). وتعد هذه القيمة مقبولة لأغراض البحث العلمي ويمكن الركون إليها.

خامساً- التطبيق النهائي لأداة البحث:

لغرض تحقيق أهداف البحث الحالي، وبعد التحقق من صدق أداة البحث وثباتها، فقد أصبح مقياس الأنموذج النمائي المتكامل للعقل يتكون من (57) فقرة، موّزعة على ثلاث مقاييس فرعية. بدأت الباحثة بتطبيق أداة البحث خلال المدة من (1- 30/ 2014/04). وروعي أن يجري تطبيق أداة البحث على العينة في ظروف جيدة من حيث التهوية والإضاءة والجلسة المُريحة، لتساعد الطالب على أن يكون في حالة نفسية وذهنية جيدة. وتمَّ تسليم ورقة الاجابة للطلبة، وعرض فقرات مقياس الانموذج النمائي المتكامل للعقل بجهاز العرض (الداتاشو). وقبل بدء العرض طُلب

من الطلبة تدوين المعلومات على ورقة الاجابة. وبعد ذلك شرحت الباحثة كيفية الاجابة عن فقرات اداة البحث. وتمَّ إعلامهم أن إجاباتهم ستكون سرية ولَنْ يطلع عليها أحد سوى الباحثة. وبعد إكمال الطلبة المطلوب منهم، جمعت الباحثة إستمارات إجابة الاداة من كل طالبٍ وطالبةٍ، وتمَّ ترتيب الاستمارات حسب الجنس والتخصص، ليتنسى للباحثة سهولة التصحيح وتحويل الاجابات الى درجات خام، وذلك لمعالجتها إحصائياً واستخراج النتائج.

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

يتضمن هذا الفصل عرضاً لنتائج التحليل الإحصائي لبيانات هذا البحث، على وفق اهدافهِ التي تمَّ عرضها في الفصل الأول، وتفسير تلك النتائج. ومن ثمَّ تقديم عدد من التوصيات والمُقترحات على ضوء تلك النتائج.

الهدف الأول– مستوى الإنموذج النمائي المُتكامل للعقل لدى طلبة الصفوف الثالثة في كليات العلوم الطبيعية (العلمية) وكليات العلوم الاجتماعية (الإنسانية) بجامعة بابل: أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أنَّ الوسط الحسابي لدرجات عينة هذا البحث على مقياس الانموذج النمائي المُتكامل قد بلغ (89.12) درجة وبإنحراف معياري قدرهُ (7.80) ودرجة. وعند مقارنة هذا الوسط الحسابي بالوسط الفرضي للمقياس الذي بلغ (74.5) درجة، وبإستعمال معادلة الاختبار الزائي لعينة واحدة، تبيَّن أنَّ القيمة الزائية المحسوبة بلغت (37.49) درجة وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05). مما يُشير إلى أنَّ عينة البحث لديها مُستوى مُرتفع من الإنموذج النمائي المُتكامل للعقل لإن القيمة الزائية المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية البالغة (1.96) عند درجة حرية (399) ومستوى دلالة(0.05). والجدول (4–1) يوضح ذلك.

الجدول(4–1)

الوسط الحسابي والإنحراف المعياري والوسط الفرضي والقيمة الزائية المحسوبة والجدولية للإنموذج النمائي المُتكامل للعقل لدى طلبة الصفوف الثالثة في كليات العلوم الطبيعية(العلمية) وكليات العلوم الاجتماعية (الإنسانية) بجامعة بابل.

عدد أفراد العينة	الوسط الحسابي	الوسط الفرضي	الإنحراف المعياري	القيمة الزائية		مستوى الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
400	89.12	74.5	7.80	37.49	1.96	0.05

إن هذهِ النتيجة تعني أنَّ عينة البحث الحالي تتمتع بمستوى عالٍ من النمو المتكامل للعقل، وهذا يتفق مع الخصائص السلوكية لهذه المرحلة العمرية (مرحلة الشباب) ضمن الظروف الراهنة المحيطة بها التي تتصف بالاندفاع نحو الأهداف والرغبات والميل نحو الإنجاز العالي والسعي لاتخاذ قرارات متوازنة من أجل حل المشكلات التي تحدث في مواقف الحياة اليومية. كما يعزو سبب هذه النتيجة إلى الارتباط الوثيق بقدرة الفرد في هذه المرحلة العمرية على سرعة التكيف للمواقف الجديدة الناتجة عن التطور المعرفي وثورة المعلومات التي اجتاحت العالم والتي صاحبتها تغيرات كثيرة جعلت الأفراد يواجهون تغيرات جوهرية تقتضي منهم تقبل واستيعاب هذا الكم الهائل من المعلومات التي يتوجب عليهم الاطلاع عليها واستيعابها سواء لأغراض الدراسة أم الالتحاق بالعمل والوظيفة الاجتماعية التي يختارونها.

الهدف الثاني– الفروق ذات الدلالة الإحصائية في مستوى الإنموذج النمائي المُتكامل للعقل لدى طلبة الصفوف الثالثة بجامعة بابل، تبعاً لمتغيري الجنس(ذكور– إناث)، والتخصص(علمي – إنساني):

للتعرف على الفروق في مستوى الأنموذج النمائي المُتكامل للعقل على وفق متغيري الجنس(ذكور، أناث) والتخصص الدراسي(علمي، إنساني). أستعملت الباحثة إختبار تحليل التباين الثنائي لتحقيق هذا الهدف. وحصلت على النتائج المُبينة في الجدول(4–2).

جدول(4-2)

نتائج تحليل التباين الثنائي للفروق ذات الدلالة الإحصائية في مستوى الإنموذج النمائي المُتكامل للعقل لدى طلبة الصفوف الثالثة بجامعة بابل، تبعاً لمتغيري الجنس (ذكور- إناث)، والتخصص(علمي – إنساني).

مصدر التباين	مجموع المُربعات	درجة الحرية	متوسط المُربعات	قيمة(F)		مستوى الدلالة 0.05
				المحسوبة	الجدولية	
الجنس	42.027	1	42.02	0.699	3.84	غير دالة
التخصص	404.963	1	404.96	6.73		دالة
التفاعل الجنس× التخصص	17.091	1	17.09	0.28		غير دالة
الخطأ	23805.617	396	60.115			
الكلي	24269.698	399				

وقد بينت النتائج في الجدول(4-2) ما يأتي:

2-1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الأنموذج النمائي المُتكامل للعقل لدى طلبة الجامعة على وفق مُتغير الجنس(ذكور- إناث).

ذلك لأنَّ قيمة (ف) المحسوبة والبالغة (0.699) هي أصغر من القيمة (ف) الجدولية والبالغة (3.84) عند مستوى دلالة إحصائية (0.05) ودرجة حرية (1,399). وقد تُعزى هذهِ النتيجة إلى تشابه عينة البحث الحالي في المرحلة العُمرية (مرحلة الشباب).

2-2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الأنموذج النمائي المُتكامل للعقل لدى طلبة الجامعة على وفق مُتغير التخصص(علمي- إنساني).

ذلك لأنَّ قيمة (ف) المحسوبة البالغة (6.736) هي أكبر من قيمة (ف) الجدولية البالغة(3.84) عند مستوى دلالة إحصائية (0.05) ودرجة حرية (1,399)، ولمعرفة دلالة الفروق قامت الباحثة بالمُقارنة بالأوساط الحسابية وكانت الفروق دالة لصالح طلبة العلوم الطبيعية (العلمية) لأن متوسطها الحسابي البالغ (90.203) أكبر من المتوسط الحسابي لطلبة العلوم الاجتماعية (الإنسانية) البالغ (88.159). وقد تعزى هذه النتيجة إلى إختلاف طبيعة المناهج الدراسية وطرائق التدريس المستعملة في التخصصين العلمي والانساني. إذ أنَّ طبيعة المناهج الدراسية في التخصص العلمي تُركز على استخدام الاستدلال في تدريسها، وهذا بدورهِ يؤدي إلى الكفاءة العالية في قدرات معالجة المعلومات ومجالات الفكر المُتخصصة والمعرفة الفائقة. أما في التخصص الإنساني فطبيعة المناهج الدراسية تركز على تنمية المشاعر على الأغلب، على الرغم من وجود مناهج دراسية تستوجب استخدام الاستدلال في تدريسها لكن نسبة تلك المواد الدراسية قليلة مُقارنة بمواد التخصص العلمي. (Schmeck ,1999 :76-79)

2-3- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الأنموذج النمائي المُتكامل للعقل تبعاً للتفاعل بين متغيري الجنس(ذكور- إناث) والتخصص(علمي- إنساني).

حيث ظهر أن القيمة الفائية المحسوبة تساوي (0.28) وهي أصغر من القيمة الفائية الجدولية البالغة (3.84) عند درجة حرية (1,399) ومستوى دلالة (0.05). مما يشير إلى أن التفاعل بين هذين المتغيرين(الجنس والتخصص) لا يؤثر في مستوى الأنموذج النمائي المُتكامل للعقل.

التوصيـــــات:

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة، بما يأتي:

1- إعتماد الأساتذة والمربين على المناهج الدراسية التي تستوجب استعمال طرق الاستدلال في تدريسها في التخصص الإنساني، لكي يرفع من مستوى الأنموذج النمائي المتكامل للعقل لدى الطلبة.

2- تدريب أعضاء الهيئة التدريسية على أساليب التدريس التي من شأنها أنَّ ترفع من مستوى الأنموذج النمائي المُتكامل للعقل.

- **المقترحـــات:**

1- إجراء دراسات تتناول الأنموذج النمائي المتكامل للعقل على مراحل دراسية أخرى، ومقارنة تلك الدراسات بما توصلت إليهِ الدراسة الحالية.

2- إجراء دراسات تتناول الأنموذج النمائي المتكامل للعقل وعلاقته بمتغيرات أُخرى كالذكاءات المتعددة.

المصـــــادر:

1- المصادر العربية:

- إبراهيم، عبد الله أحمد (2012) إختبار الإستدلال العام (GRT2)، المركز العربي للتقييم والتطوير، دبـي، الامارات العربية المتحدة.
- عُبيدات، ذوقان، وآخرون (ب:ت) مذكرات عن مناهج البحث، عن كتاب البحث العلمي- مفهومه، أدواتهِ، أساليبهِ، دار مجدلاوي، عمان، الاردن.
- علاّم، صلاح الدين (2000) القياس والتقويم التربوي والنفسي، أساسياتهِ وتطبيقاتهِ وتوجيهاتهِ المُعاصرة، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
- علاّم، صلاح الدين (2009) القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية، ط2، دار المسيرة، عمان.
- عُمر، محمود أحمد، وآخرون (2010) القياس النفسي والتربوي، دار المسيرة، عمان.
- علوان، أحمد فلاح (2009) علم النفس التربوي، دار الحامد، عمان.
- عودة، أحمد سليمان، والخليلي، خليل يوسف(2000) الاحصاء للباحث في التربية وعلم النفس، ط2، دار الامل، اربد، الاردن.
- الكبيسي، عبد الواحد(2007) القياس والتقويم. تجديدات ومناقشات، دار جرير للنشر والطباعة، عمان.

2- المصادر الأجنبية:

- **Baddeley, A. (2000)The episodic buffer: A**new component of working memory? Journal of Trends in Cognitive Sciences, 4, 417–423. Germany.
- Demetriou, A., Efklides, A., & Platsidou, M (1993)The architecture and dynamics of developing mind: Experiential structuralism as a frame for unifying cognitive developmental theories, Monographs of the Society for Research in Child Development, 58. Copyright by University of Cyprus, Cyprus.
- Demetriou,A. & Raftopoulos, A, (1999)Modeling the Developing Mind: From Structure to Change, Academic Press.U.S.A.

- Demetriou, A. & Kazi, S.(2001)Unity and modularity in the mind and the self: studies on the relationships between self- awareness, personality, and intellected development from childhood to adolescence, Routledge, London, U.K.
- Demetriou , A. et al, (2002)Modeling the Stroop phenomenon: processes, processing flow, and development, Cognitive Development, 16: Elsevier, Paris, Franc.
- Demetriou, A.& et al.(2005) The Architecture and Dynamics of Developing Mind: Experiential Structuralism as a Frame for Unifying Cognitive Developmental Theories, University of Cyprus, Cyprus.
- Demetriou,A. et al, (2012) Mind–culture interactions: How writing molds mental fluidity in early development, Intelligence 40. Elsevier, Paris, France.
- Ferrari, M. & Vuletic , L. (2010) The Developmental Relation among Mind, Brain and Education, Springer Dordrecht Heidelberg London, New York.
- Mayer. E. Richard& Alexander. A. Patricia, (2011) Handbook of Research on Learning and Instruction, Published and Routledge, 270 Madison Avenue, New York, NY 10016. U.S.A.
- Moseley,D. & et al.(2005) Frameworks for Thinking A Handbook for Teaching and Learning, Cambridge University Press, New York, U.S.A.
- Panaoura, A.(2009) The Interplay of Processing Efficiency and Working Memory with the Development of Metacognitive Performance in Mathematics, Frederick Institute of Technology, Cyprus.
- Schmeck, R (1999) Individual difference in cognition, Academic press. New York, U.S.A.