الفصل الثالث

obeikandl.com

الفصل الثالث

إطار الدراسات السابقة ويشمل:

أولا : الدراسات الإمبريقية الخاصة بقدرة الفهم اللفظى.

ثانيا : الدراسات الإمبريقية الخاصة بالذاكرة العاملة.

ثالثا : الدراسات الإمبريقية الخاصة بالقدرة الاستدلالية.

رابعا : فروض الدراسة.

obeikandl.com

اطار الدراسات السابقة

مقدمة:

يتناول هذا الفصل عرضا للدراسات الامبريقية السابقة الخاصة بمتغيرات الدراسة وهى:

١- القدرة على الفهم.

٢- الذاكرة العاملة.

٣- القدرة الاستدلالية.

وذلك من خلال العرض التاريخى للتجارب والدراسات فى تسلسل إجرائها حتى يتضح الاهتمام بهذه المتغيرات عبر السنوات السابقة.

ثم تقدم الباحثة تعقيبا بعد كل جزء من الأجزاء الثلاثة للدراسات، والذى يدعم اختيار الباحثة لمتغيرات الدراسة.

٤- فروض الدراسة.

أولا: الدراسات الإمبريقية الخاصة بقدرة الفهم اللفظى:

١- الدراسات الخاصة باستخدام الهاديات ومستويات التشفير :

فى دراسة لمسانى وكريك Masani, Craik, 1969 تهدف لدراسة أثر استخدام الهاديات على كفاءة الإستدعاء وذلك على أربع مجموعات من المفحوصين كل منهم ١١٠ طلاب (مئة وعشر طلاب) قدمت لهم أربعة أنواع من القوائم المتشابهة الأولى متشابهة سيمانتيا وصوتيا والثانية متشابهة سيمانتيا بمفردات مرتبطه والثالثة متشابهة صوتيا والرابعة متشابهة سيمانتيا ولكن باستخدام مفردات غير مترابطة.

ووجد أن افضل كفاءة للاستدعاء كانت للمجموعة الثانية وهنا ارجع الباحثان هذه النتيجة الى فرض توزيع التنشيط فى عمليتى التشفير.

وفى تجربة قام بها نيقوسيا وآخرون Nicosia et al., 1975 حيث تم تدريب ٩٠ طالباً من طلبة قسم الفسيولوجى بالجامعة الأمريكية على انتاج بعض المنبهات الصوتية والسيمانتية لبعض المنبهات البصرية غير المرتبطة لفظياً ومنبهات أخرى مرتبطة لفظياً ومن خلال أربع محاولات اوضحت النتائج أن هناك تسهيلاً يحدث عندما يقوم الأفراد بتسمية الأشياء غير المترابطة بعناوين، وكانوا أكثر تنظيماً لها فى شكل عنقود، وقد فسرت النتائج فى ضوء ذلك بأن الأفراد قاموا بتصور للمعلومات اللفظية فى شكل صورة عقلية، مما زاد حجم استدعاء الكلمات. (Nicosia, 1975,P. 369)

وفى دراسة لباول Paul, 1975 لتدريب طلبة الجامعة على اكتساب مهارات تحليل النمط المركب القائمة على كفاءة قدرة الفهم وجد أن التدريب على هذه المهارة يقلل من زمن القراءة

كدالة لتنشيط عمليات الفهم اثناء القراءه وبزيادة تدريب الأفراد وصلوا إلى مرحلة الاتوماتيكية في الأداء، وفي نهاية التدريب تمكن الأفراد من تكوين خطة واضحة الملامح صاغوها في مقال عن الفهم. (Kolers, 1975, p. 689)

وقدم ميرمون Merrymon 1976 دراسة يبحث فيها انتقال أثر التدريب المعرفي عند حفظ أنواع مختلفة من الكلمات وذلك على عينة من ١٧٩ طالبا مقسمين إلى أربع مجموعات وقدمت لهم ٧٢٠ كلمة موزعين كالأتي:

مجموعة من الكلمات متجانسة لفظيا.

مجموعة من الكلمات متجانسة.

مجموعة من الكلمات سيمانتية.

مجموعة من الكلمات فونيمية.

وقد وجد أن افضل ظروف انتقال اثر التدريب في حالة استخدام الكلمات السيمانتية لأنها أقرب إلى وجود هذه الكلمات في الواقع. (Britton, 1976, p. 69)

وفي تجربة على ٧٠ طالبا قدم كل من بروكس وويلسن Brooks, Welson ٩٦ هاديه نغمية مع مجموعة كلمات و٩٦ هادية سيمانتيه مع مجموعة أخرى وبعض الكلمات التي لم تقدم لها هاديات فكانت النتائج كالأتي:

(١) الكلمات التي لم يعرض معها هاديات كانت أقل الكلمات استدعاءً.

(٢) استدعاء الكلمات ذات الهاديات السيمانتية أفضل من الكلمات ذات الهاديات النغمية.

(٣) اذا تشابهت الكلمة مع الهادية على المستوى السيمانتي والنغمي معا تكون أفضل حالات الاستدعاء واتضح ذلك من خلال حفظ الأفراد للقصائد مقارنة لحفظ القطع النثرية.

(Fisher, et al. 1977, p. 701)

وفي دراسة لكل من واتكنز وآخرون Watkins et al., 1977 عن الاستدعاء المتسلسل ذكر العالمان أنه يمكن الاستفاده من الهاديات كشرط لحدوث الاستدعاء بصورة جيدة إلا أنه يتضمن كعملية معرفية أكثر من مجرد الاحتفاظ بالمعلومات الأكثر حداثة في الذاكرة.
(Watkin et al, 1977, p. 712)

وفي تجربة قام بها شيا Shea 1977 لتوضيح أثر الهاديات باستخدام التسمية اللفظية Verbal Labels على ٤٥ طالبه من جامعة Michigan تم تدريب المجموعة التجريبية على استخدام اسماء لبعض الفقرات المعروضه وتم إعطاء هذه الفقرات للمجموعة الضابطة بدون أسماء، وكانت نتائج الاستدعاء في صالح المجموعة التجريبية حيث أدت التسمية إلى تحسين سرعة ودقة الاستدعاء لجوانب الفقرات مما يساهم في رفع مستوى قدرة الفهم.
(Shea, 1977, p. 92)

وقارن العالم مينات Mynatt, 1977 في اطار نظرية Foos عن الذاكرة قارن بين لماذا يكون تشفير جملة (الاحمر فوق الأخضر) (Red above Green) أصعب من جملة

الأزرق تحت البنى (Blue below Brown) وجد أن التشابه العيانى فى الحروف الأولى لكلمات الجملة الثانية يساعد فى إيجاد علاقة بين الكلمات بالاضافة للعلاقة السيمانتية ولهذا تزداد كفاءة تمثيل هذه الجملة وبالتالى يزداد استيعابها. (Mynatt, et al, 1977, P. 357)

وفى تجربة لكل من تزنج وهانج Tzeng, Hung, 1977 لدراسة أثر التشابهات الصوتية على كل من متغير استدعاء المعلومات ومتغير الحكم على بعض الجمل، وذلك باستخدام بعض المفردات الصينية وكان ذلك لدراسة كفاءة الاستدعاء، ووجد أن العمليات المعرفية المستخدمه فى الحالتين تختلف عن بعضها، حيث تنشط مجموعة من الأوامر تناسب الاستدعاء فى الحالة الاولى ومجموعة أخرى تناسب الأوامر السيمانتية فى الحالة الثانية.
(Jeffery Dean, 1977, P. 316)

وقدم كل من فيشر وكريك Fisher, Craik, 1977 تجربة للتعرف على نمط الهاديات المناسبة والتى تساعد على الاستدعاء الجيد واستخدم لذلك ثلاثة انواع من الهاديات كالأتى:-

أ- هادية نغمية Rhyme Cue (وترتبط بالكلمات المتناغمة).

ب- هادية فئوية Category Cue (وترتبط بالكلمات ذات المعنى).

ج- هادية جملية Sentence Cue (وترتبط الكلمة فى جملة مفيدة).

حيث قدم لمجموعة من الأفراد عددهم ٢٠ طالبا من الجنسين من طلبة الجامعة غير المتخرجين، الأنواع الثلاثة من الهاديات وكانت النتائج تشير الى أن أفضل مستويات الاستدعاء كانت باستخدام الهاديات الفئوية والجملية بالمقارنة بمستوى الاستدعاء باستخدام الهادية النغمية.
(Fisher et al., 1977, p. 701)

وفى دراسة للعالم هنت Hunt, 1978 للمقارنة بين مجموعتين من طلبة الجامعة تم تقسيمهم إلى مرتفعين ومنخفضين فى معدل انتاجهم للكلمات الشائعة وفى درجاتهم على اختبار المعلومات اللفظية، وتم اختبارهم على التسمية البصرية لبعض المنبهات وعلاقته بكفاءة الاستدعاء السيمانتى وجد أن المرتفعين كانوا أسرع فى التسمية اللفظية وأكثر دقة فى عمليات مسح الذاكرة وفى تشفير الفقرات الصوتية فى المستوى السيمانتى من الذاكرة، وعلى هذا يمكن إرجاع انخفاض أداءات الطلبة المنخفضين إلى الفروق الفردية فى العمليات اللفظية الخاصة بتمثيل المعلومات ومعالجة المعلومات. (Lewellen et al., 1993, P. 316)

وفى تجربة أخرى للعالم هنت Hunt, 1979 استخدم فيها الهاديات Cues بنوعيها السيمانتى والنغمى على ٢٨ طالباً متطوعا من الجامعة ووصل إلى نفس النتائج تقريباً.
(Hunt et al., 1979, P. 339).

وقد قام كل من هنت ومارك Hunt and Mark 1979 بتجربة على ٤٨ طالباً جامعياً لدراسة مستويات التجهيز المختلفة، ووجد أن إجراءات التدريب المترابطه على المستوى

السيمانتى افضل من حيث انها تزيد معدلات الاستدعاء للكلمات والجمل، ويلى ذلك كفاءة المستوى الفونيمى فى التدريب الذى يعتمد على التشابهات النغمية بين الكلمات وهو مايستخدمه فى أغلب الاحيان الاطفال والمنخفضون فى القدرة اللفظية. (Hunt et al., 1979, P. 339)

وقد صمم كل من نيلسون وإيفوى Nelson and Evoy, 1979 عددا من التجارب لدراسة التشفير بدلالة حجم المادة المستدعاة إذا ما تم استخدام هاديات مختلفة، واستخدام لذلك قوائم طويلة وأخرى قصيرة، وكانت تظهر الهاديات أحياناً قبل التدريب واحياناً بعد التدريب على القوائم وجاءت النتائج كالأتى:

(١) يكون الاستدعاء أفضل فى حالة استخدام الهاديات السيمانيتية.

(٢) يكون الاستدعاء افضل عند تكوين الهاديات أثناء الحفظ وليس بعده.

(٣) يكون الاستدعاء أفضل اذا استخدم الفرد هاديات عن لو لم يستخدمها.

(٤) تساوى مقدار الحفظ باستخدام الهاديات السيمانيتية سواء باستخدام قوائم طويلة أو قصيرة. (Nelson, et al., 1979, P. 292)

وفى دراسة لباور وآخرون Bowyer et al., 1979 لتحديد الميكانيزمات المسؤلة عن تشفير المعلومات، وجد أن عملية الادراك لها دور كبير وفعال فى هذه العملية المعرفية، حيث أن الادراك الضعيف يترك من الآثار فى الذاكرة القدر الضئيل الذى لايسمح بالاستدعاء الجيد او الإستدعاء المنخفض وقد خرج Flexer بنفس النتيجة فى إطار بحوث الفهم اللفظى.
(Dowyer, 1979, p. 348)

وقام ألبا وآخرون Alba et al., 1980 بتتبع تشفير المراهقين لاحداث البيئة، حيث وجد أنهم يقومون بتحديد تتابعات ضمنية للأحداث فى شكل رتب أو فصائل أو أسماء وذلك حينما تحدث مواقف عرضية فردية وبهذا يميلون لاستعمال هذه المواقف فى تتابعات بصرية او يميلون لإغلاقها كما تذكر نظرية الجشطالت. (Alba et al., 1980, P. 370)

وفى دراسة للعالم لوس Luce, 1985, 1986 لدراسة الفروق بين المرتفعين والمنخفضين فى القدرة اللفظية من طلبة الجامعة وجد أنهم يستخدمون تشريط الأنساق المتجاور للأحداث وتشفيرها بشكل متقارب (جشطالت) وأنهم أكثر التفاتاً للكلمات المتكررة من الافراد المنخفضين. (Lewellen et al., 1993, p. 316)

ويذكر بارتل Barttell's عبر عشر سنوات من الدراسة والتمحيص أن العمليات التى تحدث فى الذاكرة تحدث وفق خطة اكثر مما تتضمنه مجرد تفاصيل لتمثيلات الخبرة، وذلك يظهر من خلال عمليات الاحاطة التى يقوم بها الأفراد عندما يكونوا بصدد فهم قطعة معينة وهذا ما يسميه العلماء بالخبرة المتكاملة. (Alba, et al., 1981, P. 28)

وقدم كل من باور وستيرنبرج Powell, Sternberg دراسة عن الفهم اللفظى، حيث كان الهدف منها تدريب مجموعة من الافراد على تعريف بعض المصطلحات غير المألوفة وتحويلها لمعانى وكلمات مالوفة باستخدام السياق إعتمادا على قدرة الأفراد على التعرف على معانيها من السياق وقدمت ٣٣ فقرة تتضمن كل منها كلمات غير مألوفة وتكرر بدرجات متفاوته عبر هذه الفقرات، ويطلب من المفحوص تعريف هذه المصطلحات، وقد جاءت النتائج فى هذه التجربة متسقة مع نتائج الدراسات السابقة حيث تحسنت أداءات الأفراد بعد التدريب واتسم سلوكهم بالحذر الشديد عند تعريف المصطلحات . (Sternberg, 1989, p. 155)

وفى إطار التدريب على الفهم أراد الباحث ماكاى Machay's 1982 تحسين عملية الفهم من خلال استخدام مفهومى القوة والتتابع للعمليات المعرفية، على عينة من الأفراد فوجد أن التحسن فى عملية الفهم يظهر فى زيادة سرعة الاجراءات التى يستخدمها الافراد فى الحل بالاضافة الى العلاقات التى تربط الكلمات المطلوبة فى اختبار الاستدعاء .

(Frensch et al., 1993, P. 433)

٢ - الدراسات الخاصة باستراتيجيات التشفير:

فى دراسة لكل من باور وريتمان Bower, Reitman, 1972 لدراسة كفاءة الاستراتيجيات التخيلية ومنها استراتيجية تخيل المواضع واستراتيجية الكلمة المفتاحية واستراتيجية التسميع، على ثلاث مجموعات من طلبة الجامعة أوضحت النتائج (بعد أسبوع) أن استراتيجية الكلمة المفتاحية تتصدر كفاءة الاستدعاء، ثم تليها استراتيجية تخيل المواضع ثم استراتيجية التسميع بل اشار العالمان إلى فاعلية استراتيجية الكلمة المفتاحية فى تشفير المعلومات اللفظية على وجه الخصوص. (طلعت الحامولى ١٩٨٨٢، ص ١٢٨)

وفى دراسة قام بها باترن Pattern 1972 على استراتيجية التخيل ودورها فى حفظ واستدعاء المعلومة تم تطبيق اختبار لاستدعاء الكلمات غير المترابطة، حيث طلب من المجموعة التجريبية محاولة ايجاد صورة تعبر عن كل كلمتين (غير مترابطتين) ويطلب من المجموعة الضابطة مجرد استدعاء هذه الكلمات.

وأظهرت النتائج ان مستخدمى التصور غير المنطقى للكلمات كانوا أكثر استدعاء لها. وأشار البحث إلى أهمية التدريب على استخدام القدرات التصورية أثناء عمليات الفهم.

(Malim, 1994, p. 89)

وفى دراسة قام بها أنسومى وفريدريكو وادوارد Fredric, Edward, Anthomy 1975 لدراسة استراتيجيات التشفير وذلك على عينة من ٩٦ طالباً (٥٩ من الأناث ، ٣٧ من

الذكور) من قسم الفيسولوجى بجامعة سان دياجو San Diago وجد أنهم يقومون بعملية تعميم اثناء التشفير اللفظى للمعلومات أى تتم عملية المضاهاة أثناء عملية استدخال المعلومات الجديدة، وبهذا رجح استخدام وتدريب الأفراد على الاستراتيجيات اللفظية والتى تعتمد على استخدام تكوينات لفظية أو سيمانتيه أثناء عمليات الفهم. (Anthomy et al., 1975, P. 680)

وقدم كل من Colleogues, Stein, Bransford & Franks. 1982 سلسلة من الدراسات لتنمية القدرة على الفهم اللفظى مستخدما مفهوم الاستراتيجيات، حيث درب مجموعة من الاطفال غير الناجحين أكاديميا على تكوين علاقات بين الجمل التى لا ترتبط سويا، وأسماها بمجموعة العلاقات التعسفية ودربهم ايضا على تكوين روابط منطقية بين جمل مترابطة.

وفى نهاية التدريب وجد أن الاطفال اكتسبوا قدرة على الحكم على الجمل التعسفية وامكانية جعلها جملا مترابطة منطقيا وارتفعت دقة الاستدعاء لديهم كدالة للفهم.
(Sternberg, 1984, P. 179).

وفى دراسة لكل من ديفيد وايلون David and Ilone, 1984 لتحديد صدق بعض الاختبارات الخاصة بمهارات ماوراء المعرفة وجد ان الافراد الذين ينخفضون فى الفهم ينخفض لديهم مهارات ماوراء المعرفة والقدرة على الفهم الضمنى للقوائم المتزاوجة.
(Geary et al., 1984, p. 439).

وفى تجربة لبرلسفورد Brelsford, et al.. 1987 لدراسة استراتيجيات الحفظ المناسبة حيث قدم لمجموعة من الافراد قائمة بها بعض الكلمات وطلب منهم ان يقوموا باستدعائها بالطريقة التى يرونها مناسبة، فوجد أن متوسطى القدرة اللفظية يميلون إلى تصنيف الكلمات فى فئات سيمانتية لتسهيل استدعائها وهو الامر الذى لم يجده عند المنخفضين فى القدرة اللفظية.
(Ciccone et al., 1984 p. 60)

وفى تجربة قام بها فتحى الزيات ١٩٨٥ بعنوان أثر التكرار ومستويات معالجة وتجهيز المعلومات على الحفظ والتذكر قدم خلالها ٢٠ كلمة لمجموعة من الطلبة وقسم العينة إلى ثلاثة مجموعات بحيث:-

(١) قدم تعليمات للمجموعة الأولى بتكرار الكلمات.
(٢) قدم تعليمات للمجموعة الثانية بفحص الكلمات وإدراك معناها أو إدراك عكسها.
(٣) قدم تعليمات للمجموعة الثالثة بربط هذه فى جمل أو سياقات.

وكان معدل الاستدعاء للمجموعة الثالثة افضل معدلات الاستدعاء ولخص نتيجة هذه الدراسة فى النتيجتين الاتيتين:-

(١) يتميز المتفوقون بقدره مرتفعة فى استخدام الاستراتيجيات البديلة.
(٢) اعتمادهم على الذاكرة الاشتقاقية أكثر من الذاكرة الاسترجاعية.

(فتحى الزيات، ١٩٩٦ ، ص ٥٢١)

وقدم كل من Winzenz, Marlyn, Anme, 1988 دراسة حول طبيعة التصور العقلى اثناء عمليات الفهم، وذلك على ٤٠ طالبا (غير المتخرجين) وطلب منهم استدعاء اكبر عدد من القصص والاجابة على عددا من الاسئلة مرتبطه بالتصور العقلى ومرتبطه بالفهم، وطلب من الطلبه كتابة تقارير لفظية لتعبر عن التصور العقلى وتقارير أخرى تعبر عن الفهم:-

وقد ارتبطت تقارير التصور العقلى بالقدره على الفهم ووجد معامل ارتباط عالى بين تعليمات التصور العقلى والفهم خاصة للتعليمات المسموعة عن التعليمات المقروءه.

ومن خلال ذلك يمكن استنتاج أن القدرة على التخيل التى تمكن الفرد من تكوين تصورات عقلية للمفاهيم تزيد من كفاءة عمليات الفهم والاستدلال..(Winzenz et al.,1989, p. 17)

فى تجربة قدمها ارثر وجراسر Arther, Graesser et al., 1980 على عينة من طلبة الجمعة لدراسة الظروف التى تحقق كفاءة الاستدعاء (بمقارنة المرتفعين والمنخفضين فى الاستدعاء) حيث قدم قصة تتضمن أحداثا طبيعية وأخرى خيالية، وطلب من المجموعتين استدعاء هذه القصة، وظهرت النتائج كالآتى:

إن الإستدعاء المنخفض للأحداث الخيالية لايرجع الى قدرة الاستدعاء وحدها بل إلى الانتباه أيضا إلى عمليات الفهم حيث ذكر الافراد المنخفضون أن هذه الاحداث لم تعرض عليهم من قبل. (Grasser et al., 1980, p. 503)

وفى دراسة لكل من كيرتز وبوركوسكى Kurtz, Borkowiski, 1988 لاحظ ان المعلومات الخاصة بمهارات ماوراء المعرفة تمثل أحدالهاديات التى تساعد فى عمليات الفهم، فمعرفة الفرد للطريقة التى تم بها تشفير معلومة معينة أو معالجتها قد تجعله يتذكر مضمونها ولوحظ ذلك من خلال دراسة على عينة من الطلبة بمدارس فى الهند حيث وجد أن عمليات الفهم تتأثر بدرجة كبيرة جدا بالتعليمات المقدمة فى مهمة الفهم، والقدرة على فهم التعليمات هى قدرة لابد من التدريب عليها حيث وجد أن الافراد فى منطقة Napur لايتدربون على مثل هذه التعليمات. (Kurtz et al., 1988, p. 363)

وفى دراسة لكل من فارز وكارين Ferris and Caren, 1988 درسوا خلالها ثلاثة معالجات لتحسين أداءات ثلاثة مجموعات من الاطفال منخفضى التحصيل استخدموا خلالها اجراءات التسميع واجراءات التهجى واستخدام النماذج الحسيه.

ولقد ظهرت تحسنات الاداء فى التحصيل وفى بعض مهارات الفهم ولكن لم توضح الدراسة الفروق بين هذه المعالجات.

وفى دراسة أخرى لكل من هيكمان وجونس ستيفن وأد دتيمبل Hackman, Johnsteven, Ed Dtemple 1988 تهدف إلى تحديد الفروق بين المتفوقين والعاديين فى قدرات الفهم، وجد أن المنخفضين فى هذه القدرة يميلون إلى استخدام نفس المفردات التى تقدم

لهم فى فقرات اختبار الفهم للتعبير عن تعريف بعض المصطلحات الموجودة فى النص فى حين أن المرتفعين يميلون إلى استعارة مفردات من خبراتهم السابقة ليزيدوا من وضوح هذه المصطلحات.

وفى دراسة لهينتذمان Hintzman et al. 1975 على عينة من الطلبة حيث كان يتم مقارنة استدعاء الكلمات المتكررة واستدعاء الكلمات المتزاوجة مع استخدام الهاديات ووجد أن استدعاء الكلمات المتزاوجة مع الهاديات كانت افضل من استدعاء الكلمة المكررة.

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى أن استراتيجية الوسيط اللغوى كهادية أفضل من استراتيجية تكرار الكلمة لأن هذا لايربطها بأى نسق داخل الذاكرة.

(Hintzman et al. 1975, p. 31).

وفى دراسة قام بهاماك جيلى وسجلر Mc Gilly, Siegler, 1989 على مجموعة من الاطفال فى سن ٥ - ٨ سنوات وجد أنهم يستخدمون استراتيجية التسميع التكرارى.

(Mc Gilly et al. 1989, p. 172)

تعقيب:

من خلال العرض السابق للدراسات الامبريقية التى تناولت قدرة الفهم اللفظى فى أطار تجهيز المعلومات نجد عددا كبيرا منها يركز على ميكانيزمات الاداء الداخلية واهمية التدريب عليها، ومن هذه الميكانيزمات التى أشارت اليها هذه الدراسات استخدام استراتيجيات التنظيم اللغوى الهاديات Cues بأنواعها المختلفة، وذلك لأن الدراسات اشارت الى فاعلية هذه الهاديات فى التأثير على عملية الربط بين المفاهيم فى اطارالنسق المعرفى الداخلى لكل فرد، ومن شأن ذلك أن يجعل عملية تشفير المعلومات تتحول من المستوى الفونيمى المنخفض إلى الدلالى أو السيمانتى الذى يتصف بالتماسك والأنتظام. وأشارت الدراسات أيضاً إلى أن هذه الهاديات تقوم بدور فعال وأفضل من الدور الذى يمكن أن تقوم به استراتيجية التكرار للكلمات خاصة وان الهاديات يمكن استخدامها على مدى أوسع وفى جميع المراحل العمرية على أن تقدم خلال فترات التدريب وليس بعده.

أما النتيجة الأخرى التى يمكن الخروج بها من العرض السابق أهمية استخدام إستراتيجية التخيل فى تحويل المنبهات اللفظية إلى صور يسهل ادراك العلاقة بين جوانبها حتى على مستوى المفردات التى لاتترابط جوانبها معا. وهذه الاستراتيجية تساهم بالدرجة الأولى فى عمليات تنظيم المعلومة فى اطار أو نسق داخلى متماسك يجعل من السهوله بناء إستنتاجات واستدلالات بالاضافة إلى زيادة كفاءة عمليات الاستدعاء.

ويمكن أن نخلص من ذلك بأن الدراسة الحالية تقوم بالتركيز على :

(١) التدريب على استخدام الهاديات cues فى ثلاثة فئات:

(أ) باستخدام الكلمات (هاديات فونيمية، سيمانتية).

(ب) باستخدام الجمل (هاديات فونيمية، سيمانتيه).

(ج) تكوين سياقات (منبئات فونيمية، سيمانتيه).

(٢) التدريب على استخدام استراتيجية التخيل باستخدام القصة:

(أ) استخدام القصص المنطقية.

(ب) استخدام القصص الخيالية.

ثانيا :- أطار الدراسات الإمبريقية الخاصة بالذاكرة العاملة :

وفى دراسة كيز ١٩٦٩ وهى تهدف لمقارنة استراتيجية التسميع باستراتيجية التنظيم اللغوى وأثر ذلك على الاستدعاء، وذلك من خلال مجموعتين كل منها مكونة من ٢٠ طالباً تعرض عليهم مقاطع لغوية وبصرية وتقدم تعليمات خاصة لكل مجموعة بحيث تستخدم المجموعة الأولى استراتيجية التسميع وتستخدم المجموعة الثانية استراتيجية (التنظيم) الوسيط اللغوى.

وتدل النتائج على أن هناك فروقاً فى الاستدعاء لصالح مستخدمى استراتيجية الوسيط اللغوى مما يدعم أهمية استخدام المعنى فى عمليات الحفظ.

ومن أوائل الدراسات التى درست الذاكرة العاملة فى اطار تجهيز المعلومات التجربة التى قام بها كل من بايرو وروف Pairo and Roave, 1971 على ٢٦ طالب، و٢٨ طالبة لتحديد نوع إستراتيجيات الذاكرة العاملة وجد أن الإستراتيجيات اللفظية لها دور فعال فى عملية الاستدعاء خاصة إذا كانت البنود المراد استدعائها مصممة بفئات الاجابة (صح، خطأ) وكذلك دعمت هذه النتيجة استخدام الأفراد إستراتيجية التخيل حيث ذكر أن لها دورا فعالا فى التعلم التميزى. (Mueller et al., 1975, p. 55)

واستخدم الباحث Greninger 1971 إستراتيجية المواضع لحفظ قائمة تتضمن ٢٥ كلمة وقدمت لها تصوراً معرفيا وبعد اسبوع طلب استدعاء هذه الكلمات وكذلك طلب استدعاؤها بعد مضى خمسة أسابيع، وتم مقارنة اداء هؤلاء الافراد بأخرين اعتمدوا على استراتيجية التسميع واظهرت النتائج وجود فروق دالة بين المجموعتين لصالح المجموعة التى استخدمت استراتيجية المواضع. (Nelson et al., 1990, p. 464)

وقدم كل من أتكنسون وراف Atkinson and Rough, 1975 دراسة تهدف لتحديد فاعلية استراتيجيات الكلمة المفتاحية فى حفظ الكلمات الاجنبية على عينة من ٢٦ طالباً جامعياً على ان يحفظوا ١٢٠ كلمة روسية، واستخدمت المجموعة الضابطة استراتيجية التسميع اما المجموعة التجريبية استخدمت فى استراتيجية الكلمة المفتاحية وبعد ٤ أيام كانت نسبة استدعاء المجموعة التجريبية ٧٢٪ فى مقابل ٤٦٪ للمجموعة الضابطة. أما بعد ٦ اسابيع كانت نسبة

الإستدعاء ٤٣٪ بالنسبة للمجموعة التجريبية فى مقابل ٢٨٪ للمجموعة الضابطة وهذا يشير إلى كفاءة استراتيجية الكلمة المفتاحية فى تحسن الاستدعاء والتقليل من العبء على الذاكرة العاملة.

ودرب ميلر Miller مجموعة من الطلبة على حفظ قوائم مقسمة إلى وحدات متنوعة فى عدد مفرداتها، ووجد فارقا واضحا بالنسبة لاداء المجموعة المتدربة على تقسيم المفردات على هيئة جزل أو وحدات Chunks قبل وبعد التدريب. (طلعت الحامولى، ١٩٨٩)

وقام ميراى Murray 1975 بتجربة لتحديد حجم سعة التجهيز على طلبة من الجامعة مستعينا بإجراء مختلف عما سبق حيث طلب من الطلبة استدعاء أكبر قدر من المعلومات قدر إمكانهم خلال دقيقتين ووجد أنها تتكون من حزمتين أو ثلاثة أو أربعة أو خمسة وطلب منهم حفظ هذه الكلمات فقاموا فى بعض الكلمات بربطها مع بعضها والبعض الآخر قاموا بانتاج شفرة تجمع هذه الكلمات. وبالتالى زاد عدد الكلمات بالاضافة لعدد الشفرات التى قاموا باستدعائها بعد ذلك مما يوضح أن سعة تجهيز الذاكرة من المرونة بحيث يمكن أن تحمل عدداً كبيراً من العناصر المعلوماتية المنظمة بشكل معين. (Murray, 1975, p. 65)

وفى إطار استخدام الشفرات قدم جالبرث Galbraith et al., 1975 إلى ٨٠ طالباً من طلبة علم النفس من جامعة North Western قوائم من الكلمات بحيث يمكن تكوين منها لفظ يتكون حروفه من حروف هذه الكلمات، وقدمت نفس قوائم الكلمات لمجموعة أخرى ولكن دون استخدام الشفرة السابقة، وفى اختبار الاستدعاء وجد ان نسبة إستدعاء المجموعة التى عرض عليها القوائم ذات الشفرات كان افضل من المجموعة الأخرى. (Humphreys et al.,1975,P. 703)

ويتضح الاثر الإيجابى للمعلومات السيمانتية على كفاءة استدعاء الذاكرة العاملة مما ذكره ايزنك Eysenk بأن الكلمات المترابطة سيمانتياً تؤدى إلى توزيع التنشيط فى الذاكرة بشكل منتظم مما يزيد من طول فترة بقاء المعلومة داخل الذاكرة، ويسمح بامكانية تداولها واستدعائها بصورة أدق. (Eysenk, 1978,P. 177)

وفى دراسة أخرى لكل من ماندلر وجراسر Mandler and Grasser طلب فيها من المفحوصين تجميع مفردات قائمة من ٤٠ بطاقة، إلى أقل عدد ممكن بهدف التعرف على سعة التجهيز لديهم ووصل إلى أن متوسط حجم وحدة المعلومة فى الذاكرة لدى هؤلاء الطلبة وصل إلى ٦ كلمات فى الوحدة الواحدة. (Grasser et al., 1975, p. 238)

وفى دراسة لكل من دين ورونالد وجوفرى Dean ، Ronald, Joffry 1977 على عينة من مرتفعى ومنخفضى القدرة اللفظية متمثلة فى القدره على اجراء ترابطات بين المعلومات، تم تحليل سلوك ٢٤٩ طالباً غير متخرج من جامعة New York وتوصل الباحثون للأتى:

(١) أن الأفراد مرتفعى القدرة على ربط المعلومات تكون عمليات الاستدعاء لديهم أسرع وأسهل من منخفض القدرة على ربط المعلومات وأشاروا هنا إلى التسهيل الذى تقدمه استراتيجية التنظيم اللغوى للقدرة اللفظية على وجه الخصوص.

(٢) يستدعى الأفراد المرتفعين فى القدره اللفظية المعلومات فى صمت وكفاءة أفضل من الحفظ بطريقة علنية. (Dean et al., 1977, p. 316)

كذلك فى دراسة لكل من كيتنج وروبت Keating and Bobbit, 1978 على طلبة ينتمون إلى ثلاث مراحل عمرية وطبقت عليهم مهمة مضاهاة الحروف وقسموا الى مرتفعين ومنخفضين فى القدرة اللفظية، أشارت النتائج الى أن نمو عملية فك الشفرة تزداد مع تقدم العمر الزمنى، كما وجدت فروقا جنسية فى كل المجموعات لصالح الاناث، كذلك استخدمت مهام أخرى لقياس فك الشفرة منها دراسة برونر Bruner وهى عبارة عن تذكر حر للقوائم ذات المقاطع عديمة المعنى، وذلك على ١٦ طالباً منهم ٨ طلاب مرتفعين فى القدرة اللفظية و٨ طلاب من منخفضى القدرة اللفظية، وقد أظهرت النتائج أن مرتفعى القدرة اللفظية كانوا أكثر قدره على الاستفاده من تجميع المقاطع الصماء فى شفرات أو أشكال من الكود Code ، ليستطيعوا تذكر هذه الكلمات. وأظهرت النتائج تفوق المجموعة المرتفعة فى فك هذه الشفرة واستعادة الكلمات الأصلية. (محمد طه، ١٩٩٥)

وفى محاولة للعالم إسمون وآخرون Esimon et al. 1979 لتفسير الدرجات المنخفضه للأفراد على اختبارات القدرات اللفظية وجدوا أن هذا يرجع إلى أن المعلومات يتم تشفيرها فى وحدات منفصلة عن السياق المعرفى للذاكرة وبهذا تأخذ حيزا كبيراً من سعة تجهيز الذاكرة وبالتالى تفشل الذاكرة فى الاحتفاظ بالكثير من المعلومات.

وترى الباحثة أن الذاكرة تفقد بذلك جزءاً من المعلومات نظراً لتركيزها على حفظ جزء قليل منها الى جانب ان عرض اى معلومات جديدة يمكن أن يؤدى إلىعملية إزاحة للمعلومات القديمة أو إلى التداخل معها، قد يظهر هذا كله عند تحليل اخطاء الاستدعاء لدى الافراد. (Simon, 1979, p. 115)

وقدم الباحث دانسيرو Dansereau, 1979 برنامجاً تدريبياً لمجموعة من طلبة الجامعة بهدف تنشيط التعلم العام لديهم واعتمد على ست خطوات ولخصها فى مصطلح Murder حيث يعبر كل حرف عن عملية لابد من التدريب عليها ويشمل البرنامج الخطوات الأتية:

Mood = M وهى تهيئة الأفراد لاستقبال أنواع التدريب المختلفة وزيادة الدافعية لديهم.

Understanding = U وهى القراءة عن فهم لخطوات ومضامين البرنامج.

Retrieval = R والمقصود بها التدريب على استراتيجية الاستدعاء المختلفة بدون الحاجة الى العودة لسياقات ومضامين التعلم المختلفة والتى تعتمد على تنشيط شبكة المعلومات الموجودة فى الذاكرة العاملة باعتبارها ذاكرة اشتقاقية.

Desgin = D وهى تصميم وانتاج مفاهيم جديدة.

Elaboration = E وهى توسيع انتشار إطار المعلومة الواحدة الى مايرتبط بها فى الذاكرة

Review = R وهى مراجعة الأخطاء أثناء التدريب.

كل خطوة من هذه الخطوات تتضمن استراتيجيات أداء مختلفة يتم التدريب عليها بحيث يتم توظيف الذاكرة بأكثر من خطوة من الخطوات السابقة مما يشير إلى أهميتها ومسؤليتها عن الأداء بشكل عام . (Sternberg, 1984, p. 17)

وفى دراسة قام بها العالم ستيرنبرج Sternberg, 1982 لدراسة عملية الوحدة أو التجزيل Chunking من خلال مهام تكوين المفهوم Concept Formation وأوضحت النتائج:-

(١) عدم وجود فروق واضحة بين المتفوقين والعاديين فى مهارات ماوراء المعرفة.

(٢) يستخدم الافراد المتفوقين استراتيجيات معرفية أكثر كفاءه وملاءمه للموقف ومتطلباته المعرفية.

(٣) يرتب الأفراد المرتفعون فى القدرة اللفظية الأهداف بصورة منظمة مع بذل مجهود عقلى اكبر.

(٤) يستقبل المتفوقون المهام المعرفية بنوع من التحدى وزيادة الدافعية.

(Parent, Larivee, 1993, p. 115).

ودرس كاس Case, 1982 العلاقة بين مدى الذاكره العاملة وبين كفاءة العملية المعرفية وافترض أن تكون العلاقة بينها سلبية وذلك على عينة من ٥٢ طالبا، طبق عليهم اختبار الأشكال المتقاطعة Figural Intersection لتحديد كفاءة العملية، بالإضافة إلى اختبار مدى القراءة، ولقد جاءت النتيجة برفض الفرض السابق حيث وجد أن كفاءة العملية المعرفية تحتاج إلى سعة الذاكرة العاملة التى تقوم بمعالجة المعلومات لتصل بالعملية المعرفية إلى أفضل مستوى من التنظيم والكفاءة. (Naiz, 1991, p. 435)

ويدعم كاس Case, 1982 النتيجة السابقة عندما اعاد التجربة على عينة من ٦٩ طالبة و٦٨ طالبا من المدارس الثانوية فى فنزويلا، وجاءت النتيجة ايجابية حيث وجد أن كفاءة الذاكرة العاملة مقاسة بسعة التجهيز يزيد من كفاءة العملية المعرفية. (Niaz, 1998, P. 735)

وذكر ميشين Mechen, 1982 ان معدل ارتقاء كفاءة العملية المعرفية يزداد بزيادة العمر وكذلك بالنسبة لسعة تجهيز الذاكرة إلا أن هذا التحسن عند مستوى معين الامر الذى يحتاج إلى تقديم تدريبات وبرامج معرفية لهؤلاء الافراد ليستطيعوا استثمار اكبر قدر ممكن من كفاءتهم العقلية بالطريقة المثلى. (Alisa, Magre, 1993, p.739)

وقد لخص كارپنتر وجاست Carpenter and Just, 1985 عددا من الدراسات المقارنة التى تدرس الفروق بين مرتفعى القدرة اللفظية ومنخفضى القدرة اللفظية وخرجا بالنتائج الاتية:

(١) يخصص مرتفعو القدرة اللفظية زمنا أقل بالنسبة لتوزيع التجهيز فى المهام.

(٢) يستجيب الافراد المرتفعون بسرعة عالية فى اجراء العمليات المعرفية بعد اتمام عملية التمثيل فى الذاكرة العاملة.

(٣) ان الأفراد الذين يلاحظون الكلمات لفترات أطول يستدعون كلمات بشكل أكبر.

(٤) تتضح الفروق بين المرتفعين والمنخفضين عندما تكون الذاكرة العاملة محملة بمعلومات عديدة وبزيادة حمل الذاكرة يؤدى هذا التشتت لدى المنخفضين فى سعة الذاكرة العاملة. (Engle, 1992, p. 970)

ويذكر شوف Shove, 1986 أن هناك عدداً محدودا من الدراسات اهتمت بدراسة المتفوقين أو الموهوبين من ناحية الوظائف المعرفية والقادرين على القيام بها بكفاءة وقد يرجع هذا الى عدم وجود نظرية متكاملة يتم فى ضوئها تفسير النتائج التى فى إطارها يتم تفسير السلوك وأيضا يتم تفسير ميكانيزمات الأداءات المعرفية.

وقد ذكر كل من Mansor, 1986, Serugg, Mastropier ان الطلبة المتفوقين هم القادرون على الاستفادة من أقل تدريب ممكن أما المنخفضون هم الذين يحتاجون إلى ساعات تدريب أطول. (Parent, 1993, p. 115)

وفى دراسة قام بها دانيال وآخرون Danial et al., 1987 على عينة من طلبة الجامعة لتعلم بعض الكلمات الأجنبية تم تدريبهم على حفظ الكلمات بمستوى تام ولكن بإستخدام إما الكلمة المفتاحية أو الاستراتيجية السياقية (الوسيط اللغوى) وكانت نسبة الإستدعاء بإستخدام الكلمة المفتاحية ٢ر٩١٪ أما استراتيجية السياق السيمانتى كانت نسبة الاسترجاع ٨٤٪. وبعد أسبوع انخفضت نسبة مستخدمى الأستراتيجية الأولى إلى ٣ر٧٦٪ أما بالنسبة للأستراتيجية الثانية كانت نسبة الاسترجاع ٣ر٨٢٪.

وفى دراسة للعالمان شيفرنك وسالسوس Salthouse, Shovronek, 1987 حول ميكانيزمات أداء الذاكرة العاملة، تم دراسة ١٢٠ مفحوصا تتراوح أعمارهم بين ٢٠-٧٩ سنة، وظهرت النتائج مؤيدة للبحوث السابقة، حيث وجد أن الراشدين يؤدون بكفاءة أعلى من الصغار الراشدين، وذلك لاعتمادهم على مصادر متنوعة للتجهيز، كذلك وجدوا أثرا للصعوبة الخاصه بالمهام يظهر فى المهام الاستدلالية واللفظية والمكانية. وهذا يدعم أن زيادة الخبرة من شأنها توضيح الأبنية الفرضية فى النشاط المعرفى، وتجعله أكثر قدره على التعامل مع متطلبات أى مهمة. (Salthouse, 1987, p. 507)

ويذكر الباحثان بيني وشانون Benny and Shanon فى نقدهما لنموذج المستويين الذى يفسر الذاكرة باعتبارها مخزنين أحدهما قصير المدى، والآخر طويل المدى، أنه لابد من الاعتماد على عدد من المحكات لتوضح صورة الذاكرة وعمقها، ومن هذه المحكات:

(١) ديناميكية شبكة العلاقات المعرفية Dynamics of Under Tying net work حيث تعتبر هى الأساس فى الذاكرة والذى تتكون عبر خبرات المدرسية المنظمه وهى بهذا تشبه شبكة المعلومات داخل جهاز الكمبيوتر.

(٢) دراسة نمذجة النشاط العقلى أى الوصول إلى نموذج يشمل أكثر من مجرد الحديث عن تفاعلات اللغة والتفكير وذلك من خلال نظره تكاملية لميكانيزمات الآداء والبناء للعملية العرفية.

(٣) استخدام ماتم تحديده فى التدريبات فى علاج بعض الاضطرابات وانخفاض معدلات الآداء حتى يكون هذا محكا لصدق النماذج المعرفية المقدمة. (Shanon, 1988, p. 70)

وفى دراسة قام بها طلعت الحامولى لدراسة الفروق بين مرتفعى القدره اللفظية ومنخفضى القدره اللفظية على عينة من طلبة الجامعة وصل إلى النتائج الاتية:

(١) أن مرتفعى القدرة اكثر كفاءة فى تجهيز المعلومات اللغوية من منخفضى القدره اللفظية.

(٢) أن مرتفعى القدرة اللفظية يستخدمون استراتيجية التنظيم اللغوى بكفاءة أما المنخفضون فى القدرة اللفظية يستخدمون استراتيجية التسميع.

(٣) ان مرتفعى القدرة اللفظية يستخدمون طريقة الوحدة التجزيل Chunking للمعلومة المقدمة وبهذا تزداد سعة الذاكرة العاملة.

(٤) أن منخفضى القدرة اللفظية يرتكبون أخطاء ناتجة عن التداخلات الصوتية.

(٥) يستخدم المرتفعون فى القدرة اللفظية استراتيجية تخيل المواضع والكلمة المفتاحية بشكل يتلاءم مع طبيعة المهام المقدمة. (طلعت الحامولى، ١٩٨٩)

وفى محاولة لكل من لوسى وهنرى Lucy and Henery, 1991 لتحديد مقدار الفروق الارتقائية بين الاطفال والتى تتحسن خلالها مدى الذاكرة باستخدام فرض المطابقة بين الكلمات أوالتعريفات، وقد استنتج أن الزيادة الانتقائية لا يمكن شرحها بدراسة الفروق فى المطابقة فقط بل تحتاج إلى مهام أكثر تركيبا ليتضح من خلالها ارتقاء الوظائف كيفياً وكمياً. (Henry, 1991, p. 459)

وتم اختبار ارتباط القدره اللفظية المرتفعة بسعة الذاكرة العاملة المرتفعة، وفرض آخر هو أن هذه العلاقة تعكس كفاءة الذاكرة العاملة والمدى المركب فى وظائفها، وقد وجد أن الافراد المرتفعين والمنخفضين لايختلفون فى طبيعة العمليات المعرفية بقدر مايختلفون فى مستويات التجهيز التى يتم بها ادخال المعلومات وتنظيمها وربطها بالاطار المعرفى الداخلى، وتظهر هذه العلاقة بشكل واضح فى مهام مدى القراءة ومدى الاستماع.(Engle, 1992, p. 972)

وقد استخدم كل من Primicerio, Wang, Thomas, Inzana, 1993 تدريبات معرفية لاستراتيجيات الكلمة المفتاحية ووصل معدل الاستدعاء إلى ٨٠٪ بالمقارنة بالافراد الذين لم يستخدموا هذه الاستراتيجية حيث وصل معدل استدعائهم ٦٩٪ وبعد أسبوع من القياس الاولى، تم قياس الاستدعاء مره أخرى، ووجدت الدراسة ان نسبة الفقد فى المجموعة التى استخدمت الاستراتيجية الخاصة بالكلمة المفتاحية كانت ١٠٪ أما الفقد فى المجموعة التى لم تستخدم استراتيجية الكلمة المفتاحية ٣٠٪ ومعنى هذا ان الاستراتيجية تتفاعل مع الزمن فى علاقة منحنية. (Engle, 1992, p. 972)

وقدم كانتور وإنجل Cantor and Engle, 1993 تجربة توضح العلاقة بين الذاكرة العاملة وقدرة الفهم معتمدة على تفسير هذه العلاقة فى ضوء الفروق الفردية فى مستويات النشاط المتولدة فى الذاكرة العاملة، واستخدم لذلك مجموعة مرتفعة فى سعة الذاكرة العاملة ومجموعة أخرى منخفضة السعة، وقدم لهم مجموعات من الجمل غير المترابطة وتختلف فى عدد كلماتها وقد وجد أن منخفضى السعة تأثروا بالتدريبات المقدمة على ربط الجمل غير المنطقية ربطاً تخيليا وظيفيا وتحسنت أداءاتهم بالمقارنة بالمجموعة التى لم تتلق تدريبا.

وفى محاولة تفسير انخفاض درجات الأفراد على الاختبارات الخاصة بالقدرة اللفظية تم اختبار فرض أثر انتشار التنشيط Fan Activation وذلك على ٨٠ طالبا من الفصول التى تدرس علم الإجتماع من جامعة South Carolina وقد وجد أن الافراد المنخفضين فى الاختبارات اللفظية يتأثرون بسلبية بانتشار وحجم التنشيط غير المنتظم (FAN) هذا إلى جانب زيادة زمن الرجع لديهم نتيجة التنشيط الذى حققه انتشار التنشيط لهؤلاء الافراد. (Cantor, et al.,1993, p., 1101)

وفى دراسة للعالم توماس Thomas, 1995 لتحديد أثر الكلمة المفتاحية Key words كستراتيجية للتشفير على زيادة سعة الذاكرة العاملة على مجموعة من الطلبة وجد أن هذه الاستراتيجية قدمت نوعا من تسهيل استدخال البيانات إلى الذاكرة لكنها لاتستطيع أن تستخدم وحدها فى حل المشكلات اللفظية المعقده، فلا بد أن يكون بالتعاون مع استراتيجيات أخرى تعتمد على السياقات السيمانتية. (Wang, et al., 1995, 468)

تعقيب:

من خلال استعراض الدراسات السابقة الخاصة بزيادة كفاءة الذاكرة العاملة نجد أنها جميعا تؤيد منهج التدريب المعرفى عندما يكون الهدف هو زيادة سعة هذه الذاكرة وذلك من خلال بعدين:

(١) استخدام استراتيجية تعتمد على تقوية الروابط والعلاقات بين المفاهيم فى صيغة دلالية او سيمانتية وهو الذى جعل الباحثة تتخير استراتيجية الوسيط اللغوى.

(٢) استخدام أساليب مختلفة لزيادة حجم وحدة الذاكرة منها أستخدام مفهوم الوحدة Chunking.

(٣) استخدام استراتيجيات لزيادة حجم المفردات فى الذاكرة لتتمكن الذاكرة العاملة من القيام بعملية الاحاطة لمضاهاته وهو ما جعل الباحثه تتخير استراتيجية تكوين شفرات بين المفردات والجمل والتدريب على فك هذه الشفرة.

ثالثاً : الاطار الامبريقى للدراسات الخاصة بالقدرة الاستدلالية:

أ) الدراسات الامبريقية الخاصة بالقدرة الاستقرائية:

نظرا لانخفاض عدد الدراسات التى درست هذه القدره فى اطار تجهيز المعلومات ستعرض الباحثة مجموعة الدراسات التى تراها الباحثة من أهم الدراسات التى أهتمت بهذه القدرة.

قام جنسون Johnson, 1962 بدراسة تهدف الى تحديد العمليات المتضمنة فى حل المشكلات المماثلة باعتبارها تمثل عملية الاستنباط والاستقراء واستخدام طرق العرض المتسلسل التى اقترحها وطورها سبيترنبرج وخرجت الدراسة بالنتائج الاتية:

(١) أطول فترة يأخذها الافراد فى الاستجابة للمهمة الاستدلالية عند عرض الجزء الاول من البند، فى حين تظهر الفروق الفردية بين الافراد فى زمن التجهيز الخاص باجراءات الحل الاخرى. وهذا يشير إلى أن اهم مكون من مكونات المهمة الاستدلالية يتم خلال المرحلة الاولى لعرض المنبه والتى يتم فيها تشفير وتمثيل المعلومات.

(٢) يستنفذ الأفراد فترة زمنية طويلة وذلك عند تشفير المفرده الاولى فى المهام الاستقرائية فى حين تظهر الفروق فى المكون الثانى عند عرض المهام الاستنتاجية (الأستنباطية).

(٣) وهنا تشير الباحثة إلى أهمية المرحلة الأولى فى العمليات الاستقرائية وأهمية المرحلة الثانية فى العمليات الاستنباطية، وفى بحث أخر قدمه جنتل وآخرون Genttell et al., 1969 كان يهدف إلى تحديد العمليات المسؤلة عن حل مفردة التماثل اللفظى على ٩٦ طالبا من جامعة بنسلفانيا، وفى ضوء تحليل البروتوكولات اللفظية، أتضح أن تقديم علاقات مختلفة عقب تقديم الحدود الاولى من البنود يؤدى إلى اختيار بدائل مختلفة وذات تعميم مرتفع.

ويفسر العلماء ذلك بأنه اذا كان الفرد يسعى لتوليد علاقات بين أزواج الحدود المكونه للجذع الاول للبند فإن أهم عملية او ميكانيزم مسؤل من هذه المرحلة هو التداعى، وأختبر هذا الفرض على ٦٩ طالبا من المدارس الثانوية، اظهرت النتائج ان ٤١٪ من التباين الكلى يرجع إلى عوامل التداعى، واشارت النتائج أيضاً إلى أن التدريب على تداعيات معينة تؤثر على اختبار الاجابة الصحيحة، وبهذا يمكن اعتبار عملية التداعى للكلمات هى العملية الاساسية لحل مفردات التماثل اللفظى، وان هذه العملية تستخدم لتوليد وتقييم العلاقات التى يفترض أهميتها عن حل هذه المفردات.

ويمكن القول أن هذه النتائج أيدت تنبؤ الباحث كوفر Cofer, 1957 الذى ذكر أن الاستدلال هو فى جوهره عملية تداعى. (لطفى عبد الباسط، ١٩٨٩، ص ١١٩)

وقد قدم كل من ديفز وواتيلى Davis and Whitely, 1974 تدريباً لمجموعة من طلبة الثانوية الداخلية على بعض مشكلات الاستدلال اللفظى الخطية حيث اعتمد التدريب على:

(١) تكوين تجميعات بين الأجزاء الثلاثة لكل بند استدلالى.
مثل (طبيب - مريض - قاضى.....).

(٢) استخدام التغذية الرجعية عند الاستجابات الصحيحة.

(٣) استخدام تعليمات أثناء الاستجابة الخاطئة .

(٤) استخدام ارشادات للتعرف على الابنية المجردة.

وفى اطار التحقق من صدق هذه الاعتبارات وجد الباحثان تحسناً واضحا على آداء المجموعة المدربة.

وتم تطبيق هذا البرنامج بنفس الاعتبارات الخاصة به على عينة من الاطفال ولكن باستخدام مشكلات منطقية، وأظهرت النتائج تأييدا لهذا البرنامج وأثره فى تحسن أداءات الاطفال. (Sternberg, 1984, p. 179)

وفى تجربة قام بها بولش وآخرون Polish et al., 1977 استنتج منها ان فئات الاستجابة فى المهام الاستدلالية التى تاخذ الصورة (صح - خطأ) تكون اصعب فى تحديدها من المهم التى تعتمد على تقييم البدائل وذلك لأن البدائل تحدد اطار الاستجابه فى عدد البدائل المقدمة أما فئات الاستجابة (صح ، خطأ). فهى تجعل عمليات البحث عن الاستجابة فى اطار أشمل وأوسع، واحيانا ما يؤدى ذلك إلى خطأ، ويؤكد هذه النتيجه ان بعض الدراسات لم تجد فروقا بين مرتفعى القدره الاستقرائية ومنخفضيها بالنسبة للمهام التى تعتمد على التعرف على الاستجابة الصحيحة وليس انتاجها. (Polich, et al., 1977,P. 10)

وقدم ويتلى Whitely, 1976 فرضاً يشير فيه إلى ان المفاهيم العلاقية Relations Concepts تلعب دوراً حاسما فى حل مفردات التماثل، ودرس ذلك على ٢٠٢ طالب وطالبة من طلبة الجامعة، وأوضحت النتائج أن العلاقة المتضمنة فى أى تماثل تعد خاصية سيكولوجية هامة فى أداء المفردات، ووجد أن الفروق الفردية ترجع إلى الفروق فى تجهيز هذه العلاقة المستنتجه بين اجزاء البند وليس فى نمط العلاقة او عددها.

وفى ضوء ذلك قدم ليفنسون وكاربنتر Levinson and Carpenter دراسة تهدف إلى تحليل أداءات التلاميذ فى المرحلة الابتدائية والاعدادية (من سن ٩ - ١٥ سنة) على عدد من المهام وخرج بالنتائج الآتية:

(١) القدره على حل هذه البنود تزداد بزيادة النمو والعمر.

(٢) هذه القدره ترتبط بتحديد نمط وعدد العلاقات بين أزواج الكلمات.

(٣) تحتاج إلى معرفة العلاقات والخواص السيمانتيه التى تصف كل كلمة على حده.

وقدم ستيرنبرج نموذجا أسماه بالتحليل المكوناتى المعرفى لدراسة مكونات واستراتيجيات اداء المهام الاستدلالية الاستقرائية، مستخدما مجموعات من الأفراد، خلال سلسلة من التجارب، وفى احداها استخدم ١٦ طالبا وطالبة تم اختبارهم على اساس أختبار الاستدلال العام والسرعة الادراكية، وتمكن ستيرنبرج باستخدام الانحدار المتعدد من عزل ستة مكونات لتجهيز المهام الاستدلالية وذكر أن منها خمسة اجبارية وهى:-

عملية التشفير وعملية الاستنتاج وعملية التصفح العقلى وعملية التطبيق والاستجابة ولكن بتوالى الدراسات اللاحقة لم يتم تأييد عملية التصفح العقلى ومن أمثلة هذه الدراسات دراسة جرودن Grudin 1980 حيث ذكر ان بعض المهام يكون فيها المقارنة والاستنتاج من العمليات الاوائل التى يقوم بها الفرد اثناء الحل (خاصه ان Grudin استخدم نفس مهام ستيرنبرج).

أما فى دراسة تالية لجرودن Grudin درب فيها مجموعة من الأفراد على مهام التماثل. وجد تباينا كبيرا بين المفردات التى كانت فيها العلاقة بين المفرده الأولى والثانية، والمفردات التى كانت فيها العلاقة بين المفرده الاولى والثالثة، وبهذا ضمن ستيرنبرج مكون التصفح العقلى ضمن استراتيجيات الاداء وليس ضمن عملياته. (لطفى عبد الباسط، ١٩٨٩، ص ١٢٢)

وفى دراسة هامة قدمها ستيرنبرج Sternberg, 1981 حيث قدم مجموعة من أساليب التدريب لحل المشكلات الاستقرائية على ٩٦ طالبا من الجامعة، باستخدام العارض السريع وقسمت العينة لمجموعه ضابطه ومجموعه تجريبية (١) ومجموعة تجريبية (٢) قدمت ١٣ نوع من التدريبات كالاتى:

(١) التدريب الكلى الشامل Exhaustive Training Condtion:

حيث يتم التدريب فى البداية على تكوين أربعة علاقات ممكنه بين أول حدين من البند وليكن (A : B) ثم تطبيق الأربع علاقات على المفرده الثالثه وإنتاج الاستجابات الممكنه ثم مقارنة المرحلة الاولى من التدريب بالمرحلة الثانية وتمييز الاستجابة الصحيحة.

(٢) التدريب المحدد ذاتياً Fully Self Terminating Training:

حيث يدرب الافراد على استنتاج علاقة واحدة بين A : B ثم يطابقها على المفرده الثالثة ويقترح مفرده رابعة فإذا أخطأ يعيد أختبار استنتاجا أخر.

(٣) التدريب المختلط Mixture Training Condition:

وهى استنتاج العلاقات الممكنه بين (A : B) ثم تطبيقها الواحدة تلو الاخرى على المفرده الثالثة حتى يستنتج العلاقة المناسبة أى أن الفرد يقوم بأستنتاج شامل ويطبقه بشكل محدد ذاتياً.

وظهرت أزمنة كمون الاستجابة كالاتى:

١- ٢٠٩ ث بالنسبة للمجموعة المدربة تدريبا شاملا ومعدلات الخطأ كانت ٤٪.

٢- ٣١٥ ث بالنسبة للمجموعة المدربة تدريبا محددا ذاتيا ومعدلات الخطأ كانت٥٪.

٣- ٥٤٦ ث بالنسبة للمجموعة المدربه تدريبا مختلطا ومعدلات الخطأ كانت ٣٪.

وعلى هذا يمكن الإعتماد على هذه النتيجة فى أنها تشير إلى أن التدريب المحدد ذاتياً يعد أفضل التدريبات بالنسبة للزمن ولكن التدريب المختلط يعد أفضل التدريبات من حيث أنه الأقل فى نسبة الخطأ.

وكان معامل التحديد فى حالة النموذج الشامل ٥٣٪ فى حين أن معامل التحديد فى حالة أستخدام النموذج المختلط وصل إلى ٩١٪

كذلك أظهرت الدراسة صعوبة بقاء التدريب الشامل نتيجة الحمل الزائد الذى يضعه على الذاكره.

وفى حين أن وعى الافراد بالتدريب المحدد ذاتيا كان أقلهم ويقع النموذج المختلط فى المنتصف بين النموذج الشامل والمحدد ذاتيا.

كذلك وصف الافراد فى مجموعات التدريبات الشاملة بالبطء فى استخدام ماتدربوا عليه فى حين وصفوا بالسرعة فى حالة الاستراتيجية المحددة ذاتياً وتقع المجموعة المختلطه بين المجموعتين. (Sternberg, 1989, p. 155)

وفى ضوء التعرف على بعض استجابات الأفراد فى حل المشكلات التماثل اللفظى فى دراسة قام بها جلاسير وبليجرينو Glaser and Pellegrino, 1982 من خلال تحليل البروتوكولات اللفظيه أمكن التوصل إلى ٣ فئات من الاستجابات:

(١) استجابة تماثلية Analogical Response.

(٢) استجابة غير تماثلية Non Analogical Response.

(٣) حلول بوجيه Bugy Response.

ويتميز النوع الأول من الحلول على تركيز الانتباه على العلاقات المكونة لأزواج الكلمات ويركز الانتباه على المضاهاة بين أزواج الكلمات والعلاقات ويسمى بالحلول النشطه.

أما النوع الثانى ويتمثل فى الاستجابات التى تتعدى الاستجابات المقترحة والتفسيرات للعلاقة فى المهمة، والتى تسمى أحيانا بالاحاطه الزائده وتتصف بالاتى:

(١) يركز الأنتباه فقط على العلاقات العيانية او غير المقبولة بين الازواج.

(٢) التركيز يكون فى أغلبه على عملية مضاهاة الأزواج غير الملائمه أى بدلاً من مضاهاة المفرده الاولى بالثانية يتم مضاهاة الاولى والثالثة.

(٣) ضعف التركيز حول الازواج التى تغيب فيها العلاقات أو ذات علاقات متعدده.

أما النوع الثالث يتضمن حلولا ذات تعديات عن تفسيرات المهمة ولكن فى نفس الوقت تكون حلول منطقيه وقد استعير لفظ Bugy من لغة الكمبيوتر والتى تمثل إجراءات منطقيه استدلالية ولكن تحدث تحت شروط خاصة، فهى بهذا تتضمن خصائص كل من السلوك التماثلى والسلوك غيرالتماثلى.

وفى تفسير الفروق الفرديه فى مستوى الحلول المنطقيه بين الأفراد وجد أن هذه الحلول تتطلب عمليات عليا، أعلى من مجرد تكوين مفاهيم، انما هى حلول نشطه تتضمن تفاعل العديد من التفاصيل وتظهر أيضا فى قيام أصحابها بنوع من العمليات الاضافيه التى تمكن من الوصل لحل ويكون أيضا الفارق على مستوى عملية التحويل من تطبيق العلاقة من الزوج الأول للزوج الثانى.

أما فى أطار الحلول غير المنطقيه فالفرد يستنتج:

(١) أما علاقة ليس لها صلة بالمفردات A : B.

(٢) أما يركز على علاقة عيانية جدا بينهما.

(٣) أو يركز على علاقة غير موجودة بين المفردتين A:B. وبالتالى غير موجودة بين المفردتين C:D.

(٤) او علاقة تربط بين الأربع متغيرات أو المفردات أكثر من مجرد مضاهاة العلاقة بين كل زوجين. (Glaser et al., 1982, p. 197)

وقدم جولدمان ومعاونوه 1982 دراسة تهدف للتعرف على نمط الاستقراء لدى الاطفال. وخرج بعدد من النتائج:

(١) أهم الفروق بين الأفراد ترجع إلى عمليات التشفير والاستنتاج.

(٢) يقوم الاستقراء لدى الأفراد على التداعى الحر.

ويذكر Sternberg أن منخفضى القدره الاستقرائيه يكون لديهم ضعف فى عملية التشفير الأولى لكلمات الجزع الأول من البند؛ لأن قوة هذه العملية وكفاءتها تجعل الافراد قادرين على تجاوز صعوبة تنفيذ العمليات المكوناتيه. (لطفى عبد الباسط، ١٩٨٩، ص١٢٨)

أما فى تجارب التماثل الاستدلالى والتى يعرض فيها بدائل للحل، يلجأ الافراد إلى استخدام استراتيجيات التخمين، كنوع من استراتيجيات الاستجابه وهذا يميز المنخفضين فى الأداءات الاستقرائيه ويذكر أندرسون Anderson, 1984 أن ذلك يرجع إلى ضعف كفاءة الذاكره العاملة. (Riefer, 1994, p. 680)

وفى تجربة قدمها مونتار Montare 1992 يدرس خلالها اثر المعرفة التقريرية لبعض اجراءات الاستدلال الاستقرائى على الاستدعاء وعلى الفهم وذلك على عينة من ٦٢ طالباً جامعيا، فوجد أن الأفراد اختلفوا أيضا فى المفاهيم اللفظية التى استخلصوها من المعرفة التقديرية المقدمه لهم، وخرجت الدراسة بأربعةمستويات من الفهم للمهام الاستدلاليه وهى كالتالى:

المستوى الأول:

تكوين استقرائى حسى: Inductive Sensoy Formation

وهى مجموعة من معلومات البسيطه الاستقرائيه الحسيه، والنجاح فى المهمة الاستقرائيه فى هذا المستوى يظهر بنوع من الاتوماتيكية، وبسلوك غير لفظى فى تجهيز المعلومات، ويعتمد على تحول المدخل الفيزيائى إلى شفره حسيه وتغذيه رجعيه عيانيه لمخرجات الاستجابه، وهذا يفسر الاستفاده البسيطه من التدريبات التى تقدم فى شكل معرفه تقريريه بالنسبة لمنخفض القدره اللفظيه، وهنا يكون الوعى بالعمليات التى تحدث فى الذاكره أقل مايمكن ويسمى التعلم فى هذه الحالة التعلم بدون وعى Learning Without Awareness .

ويتفق فى رؤية هذا المستوى كل من هنت وسماك Hunt, 1920, Smak, 1932 وسميت فى اطار البحوث الجديده بالمفهوم المحدد بدون وعى Concept attainment without awareness كما فى أبحاث كل من (Bizot, Lewicki, Hill, 1989) وتحت مصطلح التعلم الضمنى Implicit Learning فى ابحاث (Reber, 1992) وكلها تضمينات توضح ضعف الوعى المعرفى بالنشاط الداخلى، ويفيد هذا التعلم فى اكتساب مفاهيم ليس على درجة عالية من التجريد خاصة اذا ما قورن بأداء الافراد الذين لايكتسبوا مثل هذه المعرفة مطلقا.

المستوى الثانى:

التكوين الاستقرائى المدرك حسيا: Inductive sencept Formation

وهو المعلومات الاستقرائيه المدركه، وهنا يتم استقراء المعلومات اعتماداً على مواقع التدعيم الفورى أو المؤجل المقدم عقب الاستجابات حيث لا يكون أفراد هذا المستوى على وعى بالقواعد الصحيحه التى تحدد الاستقراء كعملية ولاعلى وعى بالمفاهيم التجريديه الكبرى، بل تتشكل المعرفة لديهم تدريجيا ويستقيها من مواضع التدعيمات الفوريه والمؤقته فقط، وبالتالى يكون أفراد هذا المستوى أفضل من المستوى السابق لكن أداءاتهم تكون مشروطة بوجود تدعيمات.

المستوى الثالث:

التكوين المدرك استقرائياً : Inductive percept formation

وهى المعلومات المدركة بطريقة استقرائية وعلى مستوى أعلى من المستوى السابق من

حيث القدره على التعميم، حيث يصل الأفراد إلى تصور قاعدة يمكن أن يطبقوها على مجموعة من المفردات، ويكونوا على وعى بها وقادرين على صياغتها، وافراد هذا المستوى يتميزون بالقدره على التعلم على المستوى اللفظى وغير اللفظى، أى تشمل مميزات المستويين السابقين ولكن لا يستطيع الفرد فى هذا المستوى ان يكونّ نظره عامه مجرده يمكن من خلالها تطبيقها على جميع الحالات.

المستوى الرابع :

التكوين الاستقرائى المفاهيمى: Inductive concept formation

وهى معلومات مدركه، ويكونّ منها الفرد مفاهيم عامة جداً من خلال التوفيق بين اكثر من قاعدة خلال المرحلة السابقة. وفيها يستطيع الفرد حل البنود ذات التجريد العالى وبدرجة عاليه من الكفاءه والوعى.

ومن نتائج هذه الدراسة انهم وجهوا النظر إلى أهمية الاعتماد على التدرج فى الوعى والمعرفة بالاداءات المعرفيه من خلال تقديم الخبرات بناء على هذا التدرج، حتى يتمكن الافراد من الاكتساب الصحيح للمعلومات الخاصة بالاطفال كذلك بالنسبة للمبتدئين فى تعلم الاستقراء، واقترحوا أيضا ان مراحل الاستنباط تبدأ من المستوى الرابع إلى المستوى الاول ولكن باستخدام نماذج عيانيه تتدرج نحو التجريد. والتجهيز باستخدام هذا التدرج يميز المتفوقين الذين تتفاعل لديهم جوانب الخبره والوعى حتى يصل الفرد إلى مرحلة الوعى بالمفهوم أو الأحساس بالمفهوم Conceptual Feel وهى أقصى درجات التجريد. (Montare, 1994, p. 975)

(ب) **القدره الاستنباطيه : Deductive Ability**

وهى احدى قدرات التفكير الاستدلالى، وقد قام ستيرنبرج بدراستها عام ١٩٨١ Sternberg, 1981 وقام بتحليل بروتوكولات لأداءات الأفراد وخرج بالعمليات الاتيه:

عملية التشفير - عملية التوفيق - عملية المقارنه - عملية الاستجابه - ويفترض ان مصادر الفروق الفرديه والاخطاء تكمن فى مرحلتى التشفير والتوفيق.

وفى تجربتين قام بها جالوتى وآخرون Galotti et al. كانت التجربة الأولى لدراسة الفروق الفرديه بين المرتفعين والمنخفضين فى أداء مهام الاستدلال غير الشرطى على عينه من ٢٤ طالبا من جامعة بنسلفانيا، وأشارت النتائج إلى أن مرتفعى القدره الاستنتاجيه يستغرقون زمناً أقل فى أداء هذه المهام، وكانوا أسرع فى توليد التمثيلات العقلية كما أوضحت بروتوكولات المفحوصين.

وفى التجربة الثانية سعى الباحثون فيها إلى اختبار الاستجابات الأولية (التى تتكون فى المراحل الأولى من الاستنباط) مقابل الاستجابات النهائيه (والتى تتكون فى المرحلة الأخيره من الاستنباط) وذلك باستخدام الكمبيوتر وذلك على عينه من ١٥ مفحوصاً منخفض القدره الاستنتاجيه و ١٦ مفحوصاً مرتفع القدره الاستنباطيه.

وأشارت النتائج إلى أن هناك فروق فى الزمن الخاص بتقديم الانطباع الأول، وكذلك ظهرت فروق فى معدلات الخطأ فى نفس المرحلة، وأضافت الدراسة أن المنخفضين والمرتفعين استفادا من الزمن الاضافى بدليل تغيير كثير من الاستجابات فى فترة العرض الثانيه، وحدث هذا بالنسبة لمنخفضى القدره الاستنتاجيه فى حين أن مرتفعى القدره الاستنتاجيه استفادوا من الزمن الاضافى فى عمليات المراجعه لكنهم لم يغيروا استجاباتهم.

وفى دراسة لطفى عبد الباسط ١٩٨٩ على عينه من طلبة الجامعة قام بتحليل البروتوكولات اللفظيه والمكتوبه لهم بعد حل المشكلات الاستنتاجيه، وخرج ببعض العمليات الأضافيه التى يقوم بها الافراد مرتفعو القدره الاستنتاجيه وهى تماثل العمليات الاساسيه وهى ماميز اداء الافراد المنخفضين فى القدره الاستنتاجيه.

كذلك أيدت هذه النتائج دراسة كل من Ahren, Beaty, 1981 و Norman Bobrow, 1975 حيث وجدوا أن مرتفعى القدرة يملكون طاقة تنشيطيه عاليه وأبنيه معرفيه أكثر فعاليه لتجهيز المعلومات مقارنة بالمنخفضين.

ولكن لم تؤيد التجارب مكون التصفح العقلى الذى قدمه ستيرنبرج كما أسفرت نتائج تحليل الدراسات عن وجود مكونات أساسيه وأخرى اضافيه هى كالأتى:

عملية التشفير - عملية التوفيق - عملية المقارنه - وعملية الاستجابه وكانت المكونات الاضافيه هى:

عملية التشفير الاضافى - عملية التوفيق الاضافى - عملية المقارنه الاضافيه.

تعقيب:

من الدراسات السابقة يمكن استخلاص عدد من النتائج:

١- أفضل تكنيكات التدريب والتى تحقق أقل معدلات الخطأ كانت التدريب المختلط.

٢- عملية الاستقراء تعتمد على عمليات التداعى.

٣- لابد من الاهتمام بالعمليات الإضافيه فى كل من القدرة الاستقرائية والاستنباطية.

٤- لابد من تقديم تغذيه راجعه خلال مراحل التدريب المختلفه.

٥- لابد من تقديم معلومات محدده من كل مرحلة من مراحل التدريب لزيادة وعى الافراد بعمليات التدريب.

تعقيب عام :

مما سبق عرضه يمكن القيام بتصميم برنامج تدريبى يقوم على مبادئ وقوانين ومفاهيم اطار تجهيز المعلومات، حيث تركز فيه الباحثة على ثلاثة عوامل مكونة للقدرة اللفظية وهى الفهم اللفظى، والذاكرة العاملة، والاستدلال اللفظى، حيث تقدم لكل عامل من هذه العوامل

مجموعة من التدريبات القائمة على الأسس النظرية لاطار تجهيز المعلومات، ويتم تطبيقه على عينة الدراسة، بهدف تحسين أداءات المجموعة التجريبية فى القدرة اللفظية بإفتراض أنها لا تستخدم نفس مكونات واستراتيجيات وميكانيزمات الآداءات التى يستخدمها الأفراد مرتفعو القدرة اللفظية، ولهذا ترى الباحثة إمكانية التحقق من صدق الدور الذى يمكن أن يقوم به هذا البرنامج التدريبى فى تسهيل بعض العمليات المعرفية مما ينعكس فى أداءاتهم اللفظية.

الخلاصـــة :

لقد جاءت البحوث المعرفية مؤيدة لاختيار الباحثة للمتغيرات التابعة والتى تتغير مستوياتها إذا ما خضعت لبرنامج معين باستخدام منهج التدريب المعرفى خاصة إذا تناول البرنامج الجوانب المعرفية التى تم اختيارها، ولكن بالاضافة لذلك فقد أشارت هذه البحوث والدراسات الى أن هذه الجوانب تؤثر فى بعضها البعض بشكل متفاعل لأنها على درجة كبيرة من الارتباط بحيث يصعب دراسة أثر جانب من هذه الجوانب دون أن يتأثر بالجوانب الأخرى. ويتضح هذا الارتباط فى عدد من النقاط كالآتى :-

(١) إن أحد مناهج دراسة القدرة على الفهم اللفظى هو الاتجاه من أعلى إلى أسفل وهو الذى تتبناه الدراسة الحالية، ويعتمد على دراسة أثر المعينات أو الهاديات Cues بمستوياتها المختلفة ودراسة أثر القدرة على تكوين شفرات وحل هذه الشفرات وذلك على القدرة على الفهم. (محمد طه، ١٩٩٥، ص ١٨٥)

ولقد أشار هيدى Hidi 1994 فى دراسة له على الذاكرة العاملة أنه يمكن اعتبار أن الذاكرة العاملة عبارة عن مكونين (A_1) ويقصد به القدرة على حل الشفرة، (A_2) وهو يمثل الانتباه المركز على الخصائص السيمانتية للمنبهات.

(٢) وذكر هيدى Hidi 94 أن انخفاض درجات الأفراد على اختبارات القدرات اللفظية والتحصيلية إنما يرجع الى ضعف فى استخدام استراتيجيات التشفير المختلفة والتى تسهم فى كل من عمليات الفهم وزيادة سعة الذاكرة العاملة.

(Brown, Campiane, 1986, Tabias, 1995,p.399)

يصف جلاسر وباليجرنيو Glaser, Pellegrino أن فشل الأفراد فى حل المشكلات الاستدلالية يوصف بأكثر من مجرد فشل فى تفسيرات المهمة أو القدرة على فهم القاعدة أو اكمال الاستجابة إنما يرتبط بالفروق الفردية فى الذاكرة العاملة ومقدار معالجة المشكلة وتناولها.

كذلك يختلف الأفراد فى مستوى التوصيف المعرفى للمعلومات، فالمرتفعون فى القدرة الاستدلالية يوظفون المعلومات الواردة من المفردات على المستوى السيمانتى، أما المنخفضون فيميلون الى توظيفها سطحيا، ومن هنا يقترح أن تكون الذاكرة العاملة هى احدى عوامل تسهيل عمليات التدريب على حل المشكلات الاستدلالية الاستقرائية. (Glaser, Pellegrino. 1982, P. 197)

ويذكر فولى وماكى وكاير Foly, Maki, Kayer, 1990 أن أهم شروط التدريب وجلساته أن تكون جميع مراحله مدعمة بالتغذية الرجعية بشكل فردى وجماعى لأن هذا من شأنه تصحيح المسار الذى تتجه فيه العملية المعرفية وتعديل مسارات الاستراتيجيات المعرفية المتدرب عليها، ويجعل مقدار الاستفادة من التدريب أكبر وأعظم، وكذلك ازدياد الثقة فى استكمال التدريب. (Kail, 1993, P. 254)

ولهذا يتم تناول الجوانب المعرفية ضمن برنامج التدريب من خلال تدريب أفراد العينة على البرنامج كخطوات متتابعة ويتم تقدير الفروق فى مستويات الأفراد مقارنة بين القياس القبلى والقياس البعدى بعد تطبيق البرنامج بصورة كاملة، وذلك نظراً لصعوبة الفصل بين أثر هذه الجوانب المعرفية كل على حدة على المتغيرات التابعة المختارة.

فروض الدراسة:

الفرض العام:

يؤثر برنامج التدريب المعرفى على القدره اللفظيه لدى طالبات الجامعة (كما يقاس بالدرجة الكلية لاختبار وكسلر للراشدين- واختبار ذاكرة الفهم الاستدلالى).

ويتفرع من هذا الفرض ثلاثة فروض رئيسية :-

١ - يؤثر برنامج التدريب المعرفى على مستوى الأداء فى اختبارات الفهم لدى طالبات الجامعة. (كما يقاس لمهمة مستوى التشفير- بمهمة التحقق اللغوى).

٢ - يؤثر برنامج التدريب المعرفى على مستوى الأداء فى اختبارات الذاكرة العاملة لدى طالبات الجامعة. (كما يقياس بمهمة سعة التجهيز- وبمهمة استراتيجية الذاكرة العاملة- وبمهمة مدى الاستماع).

٣ - يؤثر برنامج التدريب المعرفى على مستوى الأداء فى اختبارات القدرة الاستدلالية لدى طالبات الجامعة. (كما يقاس باختبار مجموعة الحروف- واختبار العلاقات- ومهمة الاستدلال).

ويتم اختبار هذه الفروض جميعها فى أربعة مراحل :-

(١) مرحلة أولى : تختص بالفروق بين المجموعة الضابطة والتجريبية قبل تطبيق البرنامج.

(٢) مرحلة ثانية : تختص بالفروق بين المجموعة الضابطة والتجريبية بعد تطبيق البرنامج.

(٣) مرحلة ثالثة : تختص بالفروق بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة.

(٤) مرحلة رابعة : تختص بالفروق بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية.

ويوضح جدول (٢) فروض الدراسة فى مراحلها الأربعة.

جدول (أ) يوضح فروض الدراسة

مرحلة أولى مرحلة ثانية مرحلة ثالثة مرحلة رابعة

الفروض الفرعية / الفروض الرئيسيه	قياس قبلى صدبطه - تجريبية	قياس بعدى ضابطه - تجريبيه	قياس قبلى-بعدى (الضابطه)	قياس قبلى-بعدى (تجريبية)
القدرة اللفظية دلاله أختبار المفردات	فرض (١)	فرض (١)	فرض (١)	فرض (١)
الفهم اللفظى (مستوى التشفير)	فرض (٢)	فرض (٢)	فرض (٢)	فرض (٢)
الذاكرة العاملة مهمة سعة تجهيز الذاكره	فرض (٣)	فرض (٣)	فرض (٣)	فرض (٣)
الذاكرة العاملة (نوع الأستراتيجية)	فرض (٤)	فرض (٤)	فرض (٤)	فرض (٤)
القدرة الاستدلالية (استقراء) (اختبار الحروف)	فرض (٥)	فرض (٥)	فرض (٥)	فرض (٥)
القدرة الاستدلالية (استنباط) (أختبار العلاقات)	فرض (٦)	فرض (٦)	فرض (٦)	فرض (٦)
الذاكرة العاملة مهمة مدى الأستماع	فرض (٧)	فرض (٧)	فرض (٧)	فرض (٧)
الفهم مهمة التحقق اللغوى	فرض (٨)	فرض (٨)	فرض (٨)	فرض (٨)
الأستدلال (أستدلال لفظى)	فرض (٩)	فرض (٩)	فرض (٩)	فرض (٩)
القدرة اللفظية مهام معرفية مجمعة	فرض (١٠)	فرض (١٠)	فرض (١٠)	فرض (١٠)

الفئة الثانية :

(١) لاتوجد فروق دالة إحصائية بين القياس المباشر والقياس المرجأ للمجموعة التجريبية بالنسبة لسعة الذاكرة العاملة (بدلالة مهمة مدى الاستماع).

(٢) لا توجد فروق دالة إحصائية بين القياس المباشر والقياس المرجأ للمجموعة التجريبية بالنسبة للقدرة على الفهم (بدلالة مهمة التحقق اللغوى).

(٣) لاتوجد فروق دالة إحصائية بين القياس المباشر والقياس المرجأ للمجموعة التجريبية بالنسبة للقدرة الاستدلالية (بدلالة مهمة استدلال معنى المفهوم).

(٤) لاتوجد فروق دالة إحصائية بين القياس المباشر والقياس المرجأ للمجموعة التجريبية بالنسبة للقدرة اللفظية (بدلالة اختبار ذاكرة الفهم الاستدلالى).

odeeland.com