قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب كلية التربية جامعة الزقازيق
فـــي ضـــوء موضوع الدراسة والتخصص والنوع والصف الدراسي

دكتور فتحي عبد الحميد عبد القادر
أستـــاذ علـــم النفـــس التربـــوي المساعـــد
كلية التربية – جامعه الزقازيق

دكتور عادل سعد يوسف خضر
مدرس علـــم النفـــس التربـــوي
كلية التربية – جامعة الزقازيق

مقدمة :

تختلف الأنشطة المعرفية التى يقوم بها المتعلم داخل حجرة الدراسة وخارجـها ، ويعتمد ذلك على الأهداف التى يتبناها المتعلم أو الأهداف التى تحدد مسـبقا مـن قبـل المؤسسة التعليمية . وفى ظل عصر العولمة أصبح على المتعلم أن يتمكن من العديد من الأنشطة المعرفية , كما يجب أن تكون لديه درجة مرتفعة من قوة السـيطرة المعرفيـة على هذه الأنشطة حتى يمكن توظيفها جيداً فى حل المشكلات والتعامل مـع المواقـف التي تواجهه فى النواحى الأكاديمية والحياة اليومية.

ويعد مفهوم قوة السيطرة المعرفيـة Cognitive holding power مـن المفاهيم الحديثة نسبياً فى البيئة الأجنبية. حيث قدم هذا المفهوم بشكل مبدئي عـلم ١٩٨٦ (Stevenson, 1986) وهو يشير إلى ضغط موضع التعلم (موقـف التعلـم) للفـرد لاستخدام أنواع مختلفة من الإجراءات المعرفية ، والمقصود بالإجراءات المعرفية هـو المعرفة كيف (How) والمعرفة ماذا (what) , فالمعرفة كيف؟ تدل على تنشيط تأمين الأهداف وذلك فى مقابل المعرفة ماذا ؟ وهى عبارة عن تمثيل المعلومـات والحقـائق وتنشط المعرفة ماذا عملية الفهم وغالباً ما تسمى بالمعرفة التصريحيه Declarative. Knowledge (Hunt and Stevenson , 1997, p.8)

• الجهد المبذول فى هذا البحث قسم بالتساوى بين الباحثين

وفى حدود علم الباحثين فإن هذا المفهوم لم يتم تناوله بالدراسة والبحث فى البيئة العربية.

وتعرف قوة السيطرة المعرفية على أنها ضغط من موضع التعلم على المتعلم لاستخدام تجهيز معرفي من الرتبة الأولى أو الرتبة الثانية, حيث يقوم المتعلم بتفسير المهام التى تقدم له بنفسه أو المهام التي ينشغل بحلها بالفعل وتحديد ما يتعلمه وكيف يتم هذا التعلم ، ويمكن النظر الى المهام على أنها مكونة من هدف معين يراد الوصول إليه ومجموعة من الإجراءات أو العمليات الضرورية لتحقيق هذا الهدف. إذاً قوة السيطرة المعرفية لبيئة التعلم تشير إلى المدى الذى تسمح فيه بيئة التعلم الطلاب لتوظيف تضمينات مختلفة للإجراءات المعرفية فى معالجة المهام التى ينشغلون بها . ولذا فإن مواضع التعلم التي تدفع الطلاب بصورة أساسية إلى استخدام إجراءات خاصة توضح الأهداف التي يمكن أن تنجز من خلال التنفيذ المباشر للإجراءات الموجودة والتي تم التدريب عليها, ومثل هذا الوضع يحدد قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولي لدى المتعلم, أما موضع التعلم الذى يدفع المتعلم إلى تنشيط استخدام الإجراءات يمثل قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية(Stevenson and Ryan, unpublished).

والنوع الثاني من الإجراءات يسمى بالإجراءات المعرفية من الرتبة الثانية , وعندها يوظف المتعلم هذه الإجراءات وينجز أهدافا اكثر عمومية بواسطة توظيف كل من المعرفة الإجرائية والمعرفة التصريحية ويستخدم المتعلم إجراءات نوعية خاصة عندما تكون أهداف الفعل الحالي لا يمكن إشباعها ، ويتضمن هذا النوع من الإجراءات معرفة كيف يحول المتعلم المعرفة التصريحيه لتفسير أو تأويل المواقف إلى المعرفة الإجرائية غير المألوفة للبحث واختيار الإجراءات المعرفية من الرتبة الأولى لحل المشكلة.

ويرى (Stevenson, 1986) أن الانشغال بأنشطة التعلم التي تتطلب استخدام جراءات من الرتبة الثانية تساعد المتعلم في إجراء بعيد المدى للمعلومات, ويحدث هذا

التحويل عندما لا يوجد تشابه واضح بين عناصر المثيرات فى التعلم الأصلي ومهام التحويل , ويمكن ربط الإجراءات من الرتبة الثانية بما وراء مكونات الذكاء عند سترنبرج والتي تشمل تعريف المشكلة ووضع استراتيجية لحل المشكلة ومراقبة ما يترتب على حل الفرد للمشكله.(Sternberg and Davidson, 1989, p.23)

وتشير الإجراءات المعرفية من الرتبة الثالثة إلي تلك الإجراءات التى تحقق السيطرة المعرفية وتقوم بعملية التحويل بين درجات (رتب) ومستويات الأنشطة المعرفية, ويسمى أندرسون هذا النوع من الإجراءات بتدفق التحكم Flow (Anderson, 1982) of control أو التحكم التنفيذي Executive control (Evans, 1994).

ويتضح أن مراتب المعرفة الإجرائية عند تنظيمها بشكل هرمي تصبح كما يأتي:فى قمة الهرم تأتى إجراءات الرتبة الأولى ويتمثل ذلك فى تحقيق الأهداف المعروفة (ويشمل ذلك كلا من التلقائية والتدفق والمهارة) وتعد هذه بمثابة مهارات نوعية (خاصة), وبالنسبة لإجراءات الرتبة الثانية تتمثل فى تحقيق الأهداف غير المألوفة وعمل الإجراءات النوعية الخاصة , (مثل اكتشاف الأشياء بأنفسهم, المهارات العامة, والقواعد من الرتبة العليا) ، ويمثل ذلك مهارات حل المشكلات والمراقبة والتفسير وما وراء المعرفة. وفى القاعدة تأتى الإجراءات من الرتبة الثالثة ويتمثل ذلك فى تحويل الإدراك بين الإجراءات من الرتب المختلفة (ويتضمن ذلك التحكم وتحويل الإدراك) ، ويتمثل ذلك فى آليات تنفيذ التحكم والتحويل بين الرتب المختلفة.

وأشار (Stevenson, et. al., 1994,p.213) إلى أن إدراكات الطلاب لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والرتبة الثانية ليست خصائص موضع متضمنة بشكل تبادلي, ومثل هذه الإدراكات مستقلة وبصورة خاصة غير مرتبطة عبر المواضع المختلفة وعلى ذلك فان كل موضع يشمل فئة مترابطة من موضوعات النشاط المعرفي. علاوة على ذلك فان إدراكات أي من قوة السيطرة من الرتبة الأولي أو الثانية

والسيطرة عبر النشاطات المختلفة يتضمن تشجيع المعلم ومشاعر الضغـــط أو الدفـــع , والسلوك الفعلي.

ويوضح (Stevenson and Ryan, 1991) أن المتغيرات الأساســـية التـــي تؤثر في قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والثانية هي موضوع الدراسة والصـف الدراسي والنوع (بنين وبنات) , وتخصص المعلم وأهداف التعلم وقدرات المتعلم.

ولقد وجد (Stevenson and Mckavanagh, unpublished) علاقة دالـــة بين قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والرتبة الثانية وبعض المتغيرات الملاحظـة والمرتبطة بكل من المتعلم والمعلم وحجم المجموعة التي يتعامل معها المعلم والمحتـوى الدراسي. كما أشار إلى أن للمعلم التأثير الأكبر على قوة السيطرة المعرفية , وان تعلـم الطلاب الأشياء بأنفسهم له تأثير كبير على قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية ويلـي ذلك التعلم من المعلم ثم التعلم من الطلاب الآخرين.

وتوصل (Clalke and Dart, 1991) إلى وجود علاقة دالة بين قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولي والإستراتيجية السطحية Surface strategies والمدخـل السطحي Surface approach للتعلم. كما توجد علاقة دالة بيـــن قـــوة الســـيطرة المعرفية من الرتبة الثانية واستخدام الطلاب للإستراتيجية العميقة Deep strategies والمدخل العميق Deep approach للتعلم.

وتوصل (Hunt and Stevenson, 1997) إلى أن المقررات الدراسية التـــي يتم تقديمها بمقدار كبير من المرونة تساعد على تنمية مســـتويات مرتفعـــة مـــن قـــوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية. كما توصل الباحثان إلى عدم وجود فروق دالة فـــى قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى بين المقررين (المقرر الذي تم تقديمـــه بـــدون مرونة والمقرر الذي تم تقديمه بشيء من المرونة).

وأشار (Stevenson, 1998) إلى أن قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولـى والرتبة الثانية تختلف باختلاف موضوع الدراسة. كما يوجد فرق فـــى قـــوة الســـيطرة

المعرفية من الرتبة الأولى والرتبة الثانية باختلاف موضوع الدراسة, ولكن هذا الفرق صغير, حيث وجد أن موضوعات اللغة الإنجليزية والرياضيات, واللغة الألمانية ربما تدفع الطلاب إلى استخدام تفكير من الرتبة العليا (قوة سيطرة معرفية من الرتبة الثانية) أكثر من اللغات الأخرى. كما وجد أن قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية تتباين بتباين العمر وكذلك وجد أن قوة السيطرة المعرفية تختلف باختلاف المعلم. حيث وجد أن المعلم يعد من العوامل الهامة والمؤثرة فى قوة السيطرة المعرفية لدى الطلاب.

وتوصل (Stevenson and Makavanagh 2002) إلى وجود تأثير لنوع الكلية وخبرة عمل الطالب والمهام العلمية على قوة السيطرة المعرفية ، وأن هناك علاقة بين أبعاد استبيان التعلم والمعرفة (Kknowledge and Learning Questionnaire) وقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والرتبة الثانية .

يتضح من خلال العرض السابق ما يأتى:

١-ندرة البحوث والدراسات التي تناولت قوة السيطرة المعرفية فى البيئة الأجنبية

٢- عدم وجود دراسات عربية تناولت قوة السيطرة المعرفية بالبحث والدراسة ، وذلك في حدود علم الباحثين.

٣- تختلف درجات قوة السيطرة المعرفية باختلاف موضوع الدراسة, ونوع المتعلم, والصف الدراسي, وخبرة المعلم, وطريقة التدريس, وقدرة المتعلم على حل المشكلات, وذلك فى البيئة الأجنبية.

٤- تنوع العينات التي تم استخدامها فى البيئة الأجنبية حيث استخدمت بعض الدراسات طلاب المرحلة الثانوية فى حين استخدم البعض الآخر طلاب الكليات المتوسطة, وطلاب الجامعة.

مشكلة البحث

مما سبق يتبين أهمية تناول هذا المتغير الجديد بالبحث والدراسة في البيئة العربية وذلك في ضوء بعض المتغيرات مثل موضوع الدراسة (مواد التخصص و المواد

التربوية) والتخصص (علمي و أدبي) والنوع (طلاب وطالبات) والصف الدراسي (أول، رابع) . وتم التركيز على هذه المتغيرات لأنها اكثر المتغيرات ارتباطا بقوة السيطرة المعرفية في البحوث السابقة.

وهذا ما سعى إليه الباحثان في تناولهما لمشكلة البحث الحالي. والتي تكمن في التساؤلات الآتية:

١- هل توجد فروق دالة إحصائيا بين الطلاب والطالبات فى قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى ومن الرتبة الثانية فى كل من المواد التربوية ومواد التخصص؟

٢- هل تختلف قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والرتبة الثانية باختلاف موضوع الدراسة (مواد التخصص-و المواد التربوية) ؟

٣- هل تختلف قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى ومن الرتبة الثانية باختلاف التخصص (علمي - أدبي)؟

٤- هل تختلف قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى ومن الرتبة الثانية باختلاف الصف الدراسي (أول - رابع)؟

٥- هل توجد فروق دالة إحصائيا بين الشعب المختلفة فى قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولي ومن الرتبة الثانية؟

٦-هل يوجد تأثير للتفاعلات الثنائية والثلاثية بين التخصص والنوع والصف الدراسى على قوة السيطرة المعرفية؟

أهداف البحث

- يهدف الباحثان فى هذا البحث إلى دراسة قوة السيطرة المعرفية فى المواد التربوية ومواد التخصص لدى طلاب كلية التربية جامعة الزقازيق كموضوع حديث فى البيئة العربية.
- تحديد أثر كل من النوع والتخصص والصف الدراسي على قوة السيطرة المعرفية فى المواد التربوية ومواد التخصص.

- تقديم آداه جديدة في مجال علم النفس التربوي إلى المكتبة العربية وهى مقيـــاس قوة السيطرة المعرفية.
- الكشف عن الفروق بين الشعب المختلفة بكلية التربية فى قوة السيطرة المعرفيـــة سواء في المواد التربوية أو مواد التخصص.

أهمية البحث

تتلخص أهمية البحث الحالي فيما يأتي:

- دراسة قوة السيطرة المعرفية وقياسها يمكن أن يساعد فى زيـــادة وعـــى المعلميـــن بأنواع النشاط المعرفي التي ينشغل بها المتعلمون, وأنواع البنى المعرفية التـــي تـــم بناؤها وتنميتها, ومثل هذا الوعي يمكن أن يساعد على تقويم استراتيجيات التدريس.
- نتائج هذا البحث والمتعلقة بقوة السيطرة المعرفية يمكن أن تسهم فى تحليـــل نتـــائج وإجابة الأسئلة التي تركز على أدوار مداخل التعلم, ومواضع التعلم فى تنمية قدرات المتعلمين على تحويل المعلومات. على سبيل المثال , تدريس حل المشـــكلات مـــن خلال الأمثلة العملية ربما تتشكل تبعاً لبيئات التعلم لقوة السيطرة المعرفية من الرتبـــة الأولى الملائمة للتحول القريب. ومن ناحية أخرى فان التدريس من خلال الاكتشاف قد يتضمن قوة معرفية مسيطرة من الرتبة الثانية ملائمة للتحليل المعرفـــي البعيـــد الأمد. واعتبار قوة السيطرة المعرفية وقدرات المتعلم للتحويل, وما وراء مجـــالات المحتوى ربما يسهم فى فهم إلى أي مدى تكون القدرة على حل المشكلات محكومـــة بمجال خاص من المعرفة سواء المواد التربوية أو مواد التخصص .

مصطلحات البحث

قوة السيطرة المعرفية: Cognitive Holding Power

وتشير إلى ضغط أو دفع موضـــع التعلـــم للمتعلـــم لاســـتخدام تجـــهيز معرفـــي مـــن الرتبة الأولى أو الرتبة الثانية ، وينتج هذا الدفع من المهام التي ينشـــغل بـــها المتعلـــم

(Stevenson and Ryan, WOD, p.3, Stevenson and Evans, 1994, p. 162-163)

قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى: First Order Cognitive Holding Power

تعرف على أنها دفع موضع التعلم للمتعلم لاستخدام إجراءات خاصة والتي تهيئ فيها بيئة التعلم أهدافا معينة للمتعلم والتي يمكن إنجازها من خلال التنفيذ المباشر للإجراءات الخاصة الموجودة بالفعل وتقاس بمتوسط درجات الفرد على المفردات التي تنتمي إلى هذا البعد بمقياس قوة السيطرة المعرفية.

قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية: Second Order Cognitive Holding Power

وتعرف على أنها دفع موضع التعلم للمتعلم للاستخدام النشط للإجراءات المعرفية من الرتبة الثانية وتقاس بمتوسط درجات الفرد على المفردات التي تنتمي إلى هذا البعد بمقياس قوة السيطرة المعرفية.

الإطار النظري

لقد اشتق مفهوم قوة السيطرة المعرفية من البحث فى طبيعة البنية المعرفية ودور مواضع التعلم لدفع المتعلمين إلى استخدام أنواع مختلفة من الأنشطة المعرفية.(Stevenson and Evans, 1994) . وقد يدفع موضع التعلم المتعلمين إلى أنواع مختلفة من الأنشطة المعرفية مثل: تقليد ما يقوم به المعلم – البحث عن المعلومات بأنفسهم – اختبار النتائج فى ضوء المعلومات المتاحة– تجريب الأفكار الجديدة. ويمكن تصنيف هذه الأنشطة المعرفية فى ضوء الإجراءات المعرفية المتضمنة والتى سبق تناولها فى إجراءات من الرتبة الأولى وهى التي تنشط الأفعال الروتينية , أو الإجراءات من الرتبة الثانية وهى التى تستخدم فى المواقف الجديدة (Stevenson and Evans, 1994, Hunt and Stevenson, 1997)

وبذلك يوجد نوعان من قوة السيطرة المعرفية: الأولى تسمى بقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى وتشير إلى اتباع التعليمات والإجراءات التي يقدمها المعلم او موضوعات التعلم, والثانية تسمى بقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية وتشير إلى ضغط موضع التعلم على المتعلمين لعمل الأشياء بأنفسهم, والانشغال في أنشطة تتطلب استخدام مضامين للمفاهيم المختلفة وحل المشكلات ومواجهة واستيعاب مواقف التعلم المختلفة (Stevenson and Ryan, unpulished, Stevenson, 1994, 1997).

وتشير قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى إلى ميل المتعلمين فى مواضع التعلم للانشغال بأداء أنشطة مباشرة مرتبطة بتعلم المعرفة التصريحيه أو الإجراءات النوعية أو الخاصة دون أن يكون لدى الطالب نشاط بصورة اكثر فى تحويل المعرفة لتؤدى إلى ان تكون إجراءات جديدة ، وهذه التحويلات تميل إلى أن تكون مختبئة (غير واضحة للمتعلم) , وهنا تكون مسئولية المتعلم أو تصميم المنهج. وتشير قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية إلى أنشطة المعلم أو حجرة الدراسة والتي تضع بعض المسئوليات الخاصة بهذه التحويلات للمتعلم.

وتتكون البنية المعرفية من تصورات أو مفاهيم أو أفكار ثابتة ومنتظمة بدرجة أو بأخرى فى وعى المتعلم (أو عقل المتعلم) ويفترض أوزبل أن طبيعة هذا التنظيم هي طبيعة هرمية متدرجة تنتظم فيها المفاهيم الأكثر شمولية فى القمة والمفاهيم الأكثر تخصيصا فى القاعدة (لطفى فطيم وأبو العزايم الجمال: ١٩٨٨) فالبنية المعرفية هي فى الواقع أفكار تتضمن أفكارا مرتبة ومتدرجة بطريقة هرمية, والتعلم ذو المعنى عند أوزبل هو إدماج مواد التعلم ذات المعنى فى أبنية معرفية قائمة, وهذا ببساطة التعلم, فاكتساب ما نتعلمه للمعنى دالة مباشرة لملاءمته للأبنية المعرفية القائمة, ويكون البناء المعرفي ملائما بقدر ما يستطيع إدماج المادة المتعلمة فيه. فالمواد غير المألوفة لا معنى لها لأنة لا يوجد ما يشبهها فى البناء المعرفي القائم, أما المادة المألوفة تكون ذات معنى. والمتعلم الذى لدية قوة سيطرة معرفية من الرتبة الثانية يستطيع أن يقوم باكتساب معنى ما يتعلمه من خلال دمجه بما لديه فى بنيته المعرفية, والمتعلم الذي يعتمد فى

تعلمه على الاكتشاف هو الذى لديه قوة سيطرة معرفية من الرتبة الثانية تساعده فى البحث عن المعلومات بنفسه وحل المشكلات غير الروتينية, وذلك من خلال دمج المعارف والمعلومات التي يكتسبها بما لديه من أفكار ومعلومات فى بنيته المعرفية.

وقد يوجد تشابه بين قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والرتبة الثانية عند ستيفنسون ومفاهيم التعلم بالاستقبال عند اوزبل والتعلم بالاكتشاف عند برونر واوزبل. فالتعلم بالاكتشاف هو التعلم الذي يحدث عندما تقدم المادة التعليمية للتلاميذ فى شكل ناقص غير مكتمل ونشجعهم على تنظيمها أو إكمالها, وهى عملية تتضمن اكتشاف العلاقات القائمة بين هذه المعلومات , ولا يعنى التعلم بالاكتشاف أن المعلم يمتنع عن تقديم أي توجيه بعد تقديم المشكلة إلى المتعلم و إنما يعنى ان التوجيه سوف يكون أقل مباشرة, وأن التلميذ سوف يتحمل الجانب الأكبر من مسئولية ما يتعلمه. ويرى ازوبل أن درجة ثبات ووضوح ما نتعلمه من أفكار يرتبط مباشرة بدرجة سهولة دمج أو انفصال المادة الجديدة بالبنية المعرفية السابقة (لطفى فطيم وأبو العزايم الجمال:١٩٨٨).

وعلى ذلك يتضح أن التعلم بالاكتشاف والاستقبال عند ازوبل هو طريقة من طرق التدريس ، فى حين أن قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والرتبة الثانية هى خاصية للمتعلم ويمكن الإشارة إليها على أنها حالة لدى الفرد تتغير بتغير الموقف الموجود به المتعلم, وهى تشير إلى الأنشطة المعرفية التي يقوم بها المتعلم فى المواضع التعليمية المختلفة . وقد تختلف قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والرتبة الثانية لدى الأفراد باختلاف العمر والنوع والموضوع الدراسي والتخصص. ويوضح (Stevenson and Evans, 1994) الفرق بين قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والرتبة الثانية فيما يلي:

بالنسبة لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى فان الضغط أو الدفع من موضع التعلم يتمثل فى أنها تدفع المتعلمين إلى اتباع التعليمات أو الإجراءات التي يقدمها المعلم , تقليد العمل كما تم توضيحه والاعتماد على المعلم بالنسبة للأفكار

الجديدة. **وبالنسبة لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية** فان الضغط أو الدفع من موضع التعلم يتمثل فى أنها تضغط على المتعلمين لعمل الأشياء بأنفسهم ومواجهة المشكلات، وتفسيرها، وإيجاد روابط، ومعلومات، واختبار النتائج، وتجريب الأفكار الجديدة. **وكأمثلة لأنشطة المعلم بالنسبة لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى فتتمثل فى** نمذجة المهام العملية , إخبارهم و إمدادهم بالمعلومات، تدريس، وتصميم المهام لتدريب الطلاب عليها، توضيح الأنماط والعلاقات واختبار النتائج. **وكأمثلة لأنشطة المعلم بالنسبة لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية فتتمثل فى** وضع مهام ومشكلات جديدة ، وتشجيع الطلاب لتوضيح ومواجهة المهام والمواقف غير الواضحة وإعطاء المعلومات عند طلبها ، وتشجيع الطلاب لإيجاد الأنماط والعلاقات واختبار نتائجهم فى ضوء المعرفة المتاحة. **وكأمثلة لأنشطة المتعلم بالنسبة لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى فتتمثل فى أن** يؤدى كما تظهر المهام بواسطة المعلم ، ويتبع فئة من التعليمات الشفهية والمكتوبة ، ويعتمد على المعلم بالنسبة للأفكار والإجراءات الجديدة ، وينفذ الخطط التى يقدمها المعلم ، ويعتمد على المعلم لعمل الروابط والتأكد من النتائج ويتقبل المعلومات الجديدة والإجراءات ويقبل نتائج الأنشطة بدون نقاش. **وكأمثلة لأنشطة المتعلم بالنسبة لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية فتتمثل فى** تفسير المواقف الجديدة , والتخطيط لحل المشكلات الجديدة والربط بين المعرفة الحالية والمعرفة الجديدة، وتقديم أفكار جديدة وتجريب الأفكار والإجراءات الجديدة فى مقابل المعرفة المتاحة ومراقبة الأنشطة النوعية. **ويشمل النشاط المعرفي فى حالة قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى** تشفير المعرفة التصريحية الجديدة والإجراءات النوعية الجديدة. **والنشاط المعرفي فى حالة قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية يشمل** استخدام إجراءات من الرتبة الثانية لعمل تخطيط وحل المشكلات والمراقبة واستخدام المعرفة التصريحية لتفسير المشكلات ومراقبة الإجراءات الجديدة، وقياس التقدم نحو الأهداف وتنشيط إعادة تركيب المعرفة التصريحية .

وتعتمد مستويات قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والرتبة الثانية على أهداف التعلم المرغوبة. فإذا كان الهدف هو تنمية مهارات نوعية يمكن تطبيقها بفاعلية فى المواقف الروتينية يكون التفكير فى مستويات عليا لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى ، وفى هذه المواقف يكون للمعلم دور كبير فى التأكيد على الإجراءات النوعية ثم التدريب عليها وتحسينها. بينما إذا كان الهدف تنمية السعات المطلوبة للنشاط المستقل لحل المشكلات فى المواقف غير المتوقعة, وفى هذه الحالة يتم التفكير فى مستويات عليا من قوة السيطرة المعرفية ويقوم المعلم بتشجيع دائم للمتعلمين لتفعيل مصادرهم الخاصة للمعلومات ومحاولة حل المشكلات بأنفسهم وإعادة فهمهم في ضوء نتائج مجهوداتهم الشخصية (Hunt and Stevenson, 1997).

وأشار بعض الباحثين إلى أن المعرفة السابقة تؤثر فى إدراك المتعلم لمدى صعوبة تعلم المعلومات التي يتم تقديمها فى حجرة الدراسة.ويعد الانشغال العقلي Mental engagement شرطا ضروريا لحدوث التعلم , ويجب ألا تقلل الشروط والعوامل الخارجية النشاط المعرفي للمتعلم, ولذا فان العوامل والشروط الخارجية , والوسائل أو الطرق المختلفة يجب النظر إليها فقط من خلال تأثير تفاعل الأنشطة المعرفية المختلفة التى يقوم بها المتعلم وينشغل بها فى المحتوى التعليمى. وما يعرفه الطلاب بالفعل عن الموضوع سوف يؤثر على كيفية فهمهم لما يتعلمونه عن هذا الموضوع (Janassen and Grabouski, 1993).

ويرى (Ward and Sweller, 1990) أن الاعتماد على استراتيجيات منتهى المعنى Means- end strategies فى التعلم بالاكتشاف ربما يتداخل مع التعلم, وقد أظهرت أن الأمثلة القليلة المعدة جيدا تقلل من المتطلبات على الذاكرة العاملة وتسهل نمو مهارات حل المشكلات.

البحوث والدراسات السابقة

هدف (Dean and Morris-A, 1976) إلى بحث آثار القوة غير المتكافئة من منظور معرفى (الأخذ والتعاون) ، وشملت العينة ٩٠ طالبا من طلبة الكليات المتوسطة تم تقسيمهم الى مجموعتين مجموعة مرتفعة وأخرى منخفضة بالنسبة للقوة المعرفية. وأشارت النتائج إلى أن منخفضي القوة المعرفية كانوا :

- اكثر تعاونا مع الآخرين
- اكثر اهتماما بمعرفة نوايا الآخرين
- منجذبين للآخرين ومتفاعلين معهم
- شغوفين بنتائج الآخرين
- وقد فسر الاختلاف بين المجموعتين على أساس الاختلاف فى الدوافع لتبنى منظورات معرفية مختلفة, والاستجابة لتعاون الآخرين معهم. ووجد أن للمحتويات المعرفية اثرا كبيرا على النشاط المعرفي الذي يقوم به المتعلم.

قام (Stevenson, 1986) باختبار الفرض الذي مؤداه أن الطلاب المراهقين مرتفعي قوة السيطرة المعرفية يكونون اكثر تيقنا فى صياغة إجراءات نوعية جديدة عن الطلاب منخفضي قوة السيطرة المعرفية, وتضمنت العينة ١٦١ طالبا وطالبة, وتوصل الباحث إلى انه يمكن ابتكار كميات متنوعة من قوة السيطرة المعرفية فى بيئات فصول التكنولوجيا وفصول التربية البعديه, وكذلك توصل إلى إمكانية التنبؤ بالنشاط المعرفي من الرتبة العليا بالقدرة على التعامل مع المهام الجديدة.

وتناول بحث (Skinner and Belmont, 1993) العلاقة بين ثلاثة أبعاد من سلوك المعلم وهى (الاندماج والبنية ودعم الاستقلال) ومشاركة التلميذ فى الأنشطة داخل حجرة الدراسة. وذلك على أساس النموذج الجديد الذي يشمل إدراكات المعلمين والتلاميذ لتفاعلات المعلمين مع التلاميذ, ومشاركة التلاميذ داخل حجرة الدراسة وقياسها , وشملت العينة (١٤٤) تلميذا وتلميذة من الصفوف الثالث والرابع والخامس,

(١٤) معلما بمدارس الريف والحضر شمال نيويورك. وعند فحص الارتباطات بين سلوك المعلم ومشاركة التلميذ, فان الأوجه الثلاثة لسلوك المعلم ارتبطت بالمشاركة السلوكية والعاطفية للتلاميذ, وهذا يدعم ارتباط سلوك المعلم فى حجرة الدراسة بمشاركة التلميذ في الفصول الدراسية داخل المدرسة.

و فى دراسة (Stevenson, Mckavanagh and Evans, 1994) هدف الباحثون إلى مناقشة مفهوم قوة السيطرة المعرفية ببعديها : قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والرتبة الثانية, حيث فسروا المفاهيم والنظريات التى اشتق منها مفهوم قوة السيطرة المعرفية ومراجعة البحوث والدراسات التي استخدمت مقياس قوة السيطرة المعرفية فى العديد من المقررات النظرية والعملية فى كليات التكنولوجيا والمدارس الثانوية والمرحلة الجامعية. وخلص الباحثون الى ان مقياس قوة السيطرة المعرفية من المقاييس الجيدة التي يمكن تطبيقها وتوظيفها فى العديد من مواضع التعلم ، كما توصل الباحثون إلى أن المعلم هو العامل الأساسي المؤثر على قوة السيطرة المعرفية واستخلص الباحثون أيضا ان مفاهيم قوة السيطرة المعرفية مفيدة في تصميم مهام التعلم لتحقيق العديد من الأهداف التعليمية.

وقام (Hunt and Stevenson, 1997) بدراسة قوة السيطرة المعرفية المرتبطة بدرجات متفاوتة من المرونة فى تقديم المقررات الدراسية لدى عينة مكونة من ٢٠ طالبا وطالبة (٢ من البنين , ١٨ من بنات) من طلبة دبلومة العلوم التطبيقية بإحدى المؤسسات التكنولوجية بمتوسط عمر ٣٣ سنة ويقوم هؤلاء الطلاب بدراسة مقررين تم تقديم أحدهما بطريقة اكثر مرونة من الآخر, المقرر الأول أكثر مرونة من المقرر الثاني من حيث الحضور والغياب ومن حيث طريقة التعلم والتدريس (وشمل ذلك اختيار ما يريدون تعلمه , ومتى يريدون أن يتعلموا ؟ وأين يريدون أن يتعلموا ؟ وكيف يريدون أن يتعلموا), وتم تطبيق استبيان قوة السيطرة المعرفية على المجموعتين وباستخدام منهج المجموعة الواحدة اختبار قبلي واختبار بعدى بالنسبة

لقياس قوة السيطرة المعرفية تم قياسها مرة قبل بداية المقرر الأول، ومرة أخرى فى منتصف المقرر الثاني وذلك لتحديد قوة السيطرة المعرفية بالنسبة للمقرر الأول. وبالنسبة للمقرر الثانى تم تعديل كلمة اعتمد على المعلم بالنسبة للأفكار الجديدة فى الاستبيان بكلمة اعتمد على المعلم أو دليل الدراسة بالنسبة للأفكار الجديدة . حيث تم التأكد من ثبات الأداة بعد التعديل ووجد أنها ثابتة وباستخدام اختبار " ت " توصل الباحثان إلى أن الطلاب لديهم قوة سيطرة معرفية من الرتبة الثانية فى المقرر الثاني أعلى من المقرر الأول. حيث وجد ان الطلاب الذين حضروا محاضرات المقرر الثاني لديهم قوة سيطرة معرفية مرتفعة. وأرجع الباحثان ذلك إلى حضور الطلاب وليس الى مواد التعلم. وهذا يعنى ان المقررات التي تتمتع بقدر كبير من المرونة فى عرضها وتقديمها تؤدى إلى توليد مستويات مرتفعة من قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية. كذلك توصل الباحثان إلى عدم وجود فروق دالة بين قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى فى المقررين الأول والثاني.

وهدف (Stevenson, 1998) إلى دراسة قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب المدارس ودور المعلمين فى دفع المتعلمين إلي أنواع مختلفة من التفكير وأثر موضوع الدراسه على قوة السيطرة المعرفية. وتم تطبيق مقياس قوة السيطرة المعرفية على ١٢٠٣ طلاب وطالبات من أربع مدارس أسترالية فى الصفوف المختلفة وكان توزيعهم كالتالي: ٤٢١ بالصف الثامن و ٤٧٥ بالصف العاشر و ٣٠٧ بالصف الثاني عشر ، وبالنسبة للموضوعات الدراسية شمل ذلك كلا من الحساب واللغة الإنجليزية والتسوق والأعمال الأدبية والرسوم التوضيحية واللغات الصينية واليابانية والألمانية ، وباستخدام تحليل التباين الثنائى توصل الباحث إلي وجود فروق فى قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولي والرتبة الثانية تبعاً لكل من المعلم داخل المدرسة والصف الدراسي وموضوع الدراسة. كما توصل الباحث إلى أن المعلم والصف الدراسي وموضوع الدراسة هى العوامل المسؤولة عن خلق الضغط للأنواع المختلفة من التفكير(قوة

السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والرتبة الثانية) فـــى الفصـــول الدراســـية داخـــل المدرسة .

و قام (Stevenson and Mckavangh, 2002) بدراسة العلاقة بين أنشـــطة التدريس والتعليم المختلفة وقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولـــى والرتبـــة الثانيـــة بالإضافة إلى دراسة أثر المعلم والخبرة ، ونوع الكلية ، ونوع الدراســـة ســـواء كـــانت نظرية أم عملية ، ونوع المهنة التى يتدرب عليها الطالب ، وذلك فى دراستين متتـــاليتين . تكونت عينة الدراسة الأولى من ١٠ معلمين ذكور بثلاث كليات ، ١٢٧ طالبا مـن ٢٧ فصلاً منهم عدد ١٥ فصلاً نظرياً ، ١٢ فصلاً عملياً ، معلمين بدون خبرة ١٠ فصـــول ومعلمين ذوى خبرة ١٧ فصلاً .

وشملت الدراسة الثانية ٤ معلمين ذكور بكليتين بالإضافة إلى عينـــة الدراســـة الأولى ، ٦٠ طالباً فى ١٦ فصلاً متضمنة معلمين بدون خبرة ٨ فصول ، معلميـــن ذوى خبرة ٨ فصول .

وطبق مقياس قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والثانية على الطـــلاب فـــى كـــل فصل بالدراستين ، واستبيان التعلم والمعرفة (KALQ) ، والذى يقيس ما تـــم تعليمـــه وكيف تم ، كما تم إجراء مقابلة مع المعلمين واثنين من الطلاب بكل فصـــل ، وطـــرح عليهم سؤالاً مفتوحاً عن : ما تم تعلمه وكيف تم ذلك . وباستخدام تحليل التباين وتحليـــل الانحدار أظهرت نتائج الدراسة الأولى وجود تأثير لنوع الكلية علـــى كـــل مـــن قـــوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والرتبة الثانية ، كما أظهرت النتائج أن خبرة عمـــل الطلاب والمهام العملية لها تأثير على قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية .

وفى الدراسة الثانية استخدم تحليل الانحدار لتحديـــد علاقـــة اســـتبيان التعلـــم والمعرفة بقوة السيطرة المعرفية بالإضافة إلى تحديد مدى اسهام الأبعاد الثلاثة لإستبيان التعلم والمعرفة (التعلم من المعلم ، التعلم من الطلاب ، التعلم الذاتي)، وفســـرت هـــذه الأبعاد ٢٢% من التباين فى قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانيـــة وكـــان ترتيبـــها (التعلم الذاتي ، التعلم من المعلم ، التعلم من الطلاب الآخرين) ، فـــى حيـــن فســـرت

١٠% من التباين فى قوة السيطرة المعرفيه من الرتبة الأولى وكان ترتيبها (التعلم من المعلم ، التعلم من الطلاب الآخرين ، التعلم الذاتي) كما أشارت النتائج إلى أن العملى ليس له تأثير على قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والرتبة الثانية . وتؤكد نتائج هذا البحث صدق مقياس قوة السيطرة المعرفية .

تعليق على البحوث المرتبطة وفروض البحث

أولا: بالنسبة للهدف

هدفت بعض البحوث إلى مقارنة مستويات قوة السيطرة المعرفية فى معرفة نوايا الآخرين والتعاون معهم مثل دراسة (Dean and Morris, 1976) ، فى حين ركزت بعض البحوث على دراسة قوة السيطرة المعرفية فى فصول التكنولوجيا مثل (Stevenson, 1986) . أما بحث (Skinner and Belmont, 1993) فقد ركز على دراسة العلاقة بين الأوجه المختلفة لسلوك المعلم داخل حجرة الدراسة ومشاركة التلميذ فى الأنشطة السلوكية والنواحي العاطفية ، فى حين ركز (Stevenson and Evans, 1994) على بحث العلاقة بين تشجيع المعلم للتلاميذ للقيام بالنشاط المعرفى وشعور التلميذ انه يجب أن يقوم بالنشاط وقيامه بالفعل بالنشاط المعرفي. وتحديد ما إذا كانت قوة السيطرة المعرفية تختلف باختلاف موضوعات التعلم ، أم لا وكذلك تحديد العلاقة بين قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والرتبة الثانية.

هذا وقد اهتم (Stevenson et al., 1994) بمناقشة مفهوم قوة السيطرة المعرفية والنظريات والمفاهيم التي اشتق منها هذا المفهوم ومراجعة البحوث التي أجريت باستخدام مقياس قوة السيطرة المعرفية.

وقد ركز (Hunt and Stevenson, 1997) على دراسة قوة السيطرة المعرفية المرتبطة بدرجات متفاوتة من المرونة فى تقديم المقررات الدراسية. وقد هدف (Stevenson,1998) إلى تطبيق مقياس قوة السيطرة المعرفية فى المدارس الثانوية

وتحديد اثر اختلاف المعلم والموضوع الدراسي والصف الدراسي على قـــوة الســيطرة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية .

وأخيرا فقد هدف (Stevenson and Mckavanagh, 2002) إلـــى دراســـة أنشطة التدريس والتعلم المختلفة وأثر المعلم والخبرة ونـــوع الكليـــة والدراســـة وقـــوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والثانية . وقد امكن من خـــلال مراجعـــة اهـــداف البحوث السابقة تحديد أهداف البحث الحالي.

ثانياً: من حيث العينة

لقد تباينت العينات المستخدمة فى البحوث السابقة حيث اعتمد بعـــض البـــاحثين على طلاب المدارس الثانوية مثل كل من (Stevenson, 1986, 1992, 1998) ، فى حين ركز بعض الباحثين على طلاب الكليات المتوسطه للتكنولوجيا, مثل كل مـــن (Stevenson, 1990, Stevenson, and Mckavanagh, 1991, Stevenson and Evans, 1994, Hunt and Stevenson, 1997) بينما اســـتخدم (Stevenson and Mckavanagh,2002, Clarke and Dart, 1991) طلاب الجامعة.

وبناءً على ذلك فسوف يركز الباحثان على طلاب المرحلـــة الجامعيـــة (كليـــة التربية) الفرقتين الأولى والرابعة بكلية التربية ، وذلك حتى يتثنى عمل مقارنات متعـــددة بين طلاب الفرقتين الأولى والرابعة ، وطلاب كل شعبة مع الشعب الأخـــرى منفـــردة وطلاب الشعب العلمية والأدبية ، وذلك فى كل من المواد التربوية ومواد التخصص.

ثالثاً: من حيث الأساليب الإحصائية

استخدم معظم الباحثين أسلوب تحليل التباين فى حين استخدم بعض الباحثين اختبار (ت) مثل (Hunt and Stevenson, 1997), هذا وقد استخدم البعض الآخر أسلوب التحليل العاملى ومعاملات الارتباط مثل كل من (Stevenson and Mckavanagh, 1991, Stevenson and Evans, 1994). وفى البحث الحالي سوف يستخدم الباحثان أسلوب تحليل التباين البسيط Analysis of variance ، وأسلوب تحليل التباين المتعـــدد ذي

القياس المتكـــرر Multi analysis of variance with repeated measure .
واختبار توكى لتحديد وجهة الفروق .

رابعاً: بالنسبة للنتائج

عند تحليل نتائج البحوث السابقة لاحظ الباحثان ما يأتى:

توصلت بعض البحوث إلى أن الموضوع الدراسى والصف الدراسى والنـــوع والمعلـــم عوامل أساسية مؤثرة علـــى قـــوة الســـيطرة المعرفيـــة . (Stevenson, 1994, Stevenson et al., 1994 Stevenson and Ryan, unpublished)

ووجد بعض الباحثين أن محتوى الموضوع الدراسي وطريقة تقديم المقـــررات الدراسية لها تأثير على قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية, إلا انه لا توجد فـــروق فى قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى (Hunt and Stevenson, 1997).

وتوصل بعض الباحثين إلى أن منخفضي قوة السيطرة بصفة عامة يميلون إلـــى أن يكونوا اكثر تعاوناً مع الآخرين واكثر اهتماماً بمعرفة نوايـــاهم ومنجذبيـــن نحوهـــم واكثر تفاعلاً معهم (Dean and Morris, 1976,). كمـــا وجـــد (Stevenson, 1986) انه من الممكن خلق كميات مختلفة من قوة السيطرة المعرفية من الرتبة العليـــا فى فصول التعليم التكنولوجي والتعليم الجامعي. كذلك قد يوجد تأثير للنشـــاط المعرفـــي من الرتبة العليا على القدرة على التعامل مع المواقف الجديدة فى نفس المجال.

كذلك توصل بعض من الباحثين إلى استقلالية بعدى قـــوة الســـيطرة المعرفيـــة: قـــوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى وقوة السيطرة المعرفيـــة مـــن الرتبـــة الثانيـــة) Stevenson, 1990, 1998, Stevenson and Ryan, Stevenson and Evans, 1994, and Hunt and Stevenson, 1994)

فروض البحث

من خلال التحليل النقدي للبحوث السابقة ونظراً لعدم وجود دراسات عربية (في حـــدود علم الباحثين) تناولت متغيرات البحث الحالي أمكن صياغة فروض البحث فى صـــورة صفرية على النحو التالي:

١- لا توجد فروق دالة إحصائيا بين الطلاب والطالبات فى قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى ومن الرتبة الثانية فى كل من المواد التربوية ومواد التخصص.

٢- لا تختلف قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى ومن الرتبة الثانية باختلاف موضوع الدراسة (المواد التربوية - مواد التخصص) .

٣-لا تختلف قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى ومن الرتبة الثانية باختلاف التخصص (علمي - أدبي).

٤-لا تختلف قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى ومن الرتبة الثانية باختلاف الصف الدراسي (أول - رابع).

٥- لا توجد فروق دالة إحصائيا بين الشعب المختلفة فى قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولي والرتبة الثانية .

٦-لا يوجد تأثير للتفاعلات الثنائية والثلاثية بين التخصص والنوع والصف الدراسى على قوة السيطرة المعرفية .

ويلاحظ انه قد تم صياغة الفروض بطريقة صفرية

الطريقة والمنهجية:

أولا العينة:

أ- العينة الاستطلاعية

تم اختيار عينة عشوائية من طلاب الفرقة الأولى كلية التربية جامعة الزقازيق (ن = ١٢٠ طالبا وطالبة (٥٩ طالبا ،٦١ طالبة) من شعبة اللغة العربية (ن = ٢٩) وشعبة الطبيعة والكيمياء والبيولوجي (ن = ٢١) والرياضيات (ن= ٧٠). بمتوسط عمر = ١٧,٣٩ , وانحراف معياري = ٠,٣٧

وتم اختيار عينة عشوائية من طلاب الفرقة الرابعة بلغ عددهم ١٨٠ طالبا وطالبة (٤٧ طالبا ،١٣٣ طالبة) ، ٩١ من الشعب العلمية (رياضيات وطبيعة وكيمياء , وبيولوجي), ٨٩ من الشعب الأدبية (اللغة العربية والجغرافيا) بمتوسط عمر =٢١.١٥ وانحراف معياري =٠,٩٤ .

ب- العينة النهائية :

شملت ١٦٢ طالباً وطالبة (٧٩ طالبا , ٨٣ طالبة) من طلاب الفرقة الأولى بمتوسط عمر = ١٧,٣٨ وانحراف معياري = ,٠٧٣ ، شعبة اللغة العربية (ن= ٤٧) والرياضيات والطبيعة والكيمياء والبيولوجي (ن = ١١٥) ، وشملت عينة الفرقة الرابعة ٤٣٢ طالباً وطالبة (١١٩ طالبا ، ٣١٣ طالبة) بمتوسط عمر =٢١,١ وانحراف معيارى = ١,٠١ , ١٦٦ علمي و ٢٦٦ أدبي من شعب اللغة العربية (ن =١٨٢) والجغرافيا (ن = ٨٤) والطبيعة والكيمياء ن = (٣٥) والبيولوجى (ن = ٨٩) والرياضيات (ن = ٤٢) .

ثانيا : الأدوات

مقياس قوة السيطرة المعرفية ترجمة وتعريب الباحثين.

اعد هذا المقياس Stevenson and Ryan تحت عنوان Cognitive Holding Power Questionnaire لقياس بعدين أساسيين وهما قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى First Order Cognitive Holding power وقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية Second Order Cognitive Holding Power , ويتكون المقياس من ٣٠ مفردة ، منها ١٤ مفردة لقياس قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية , ١٣ مفردة لقياس قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى. وثلاث مفردات لا تحتسب فى أي من البعدين. وبالنسبة لصدق وثبات المقياس فى البيئة الأجنبية فهي كما يلي:

صدق المقياس فى البيئة الأجنبية

لحساب صدق المحك تم تطبيق مقياس قوة السيطرة المعرفية واستبيان عمليات الدراسه (Biggs, 1987) على عينة من طلاب الجامعة الفرقة الأولى والثانية(ن = ٤٧٠) وتوصل الباحثان (Clarkes&Dart, 1991) إلى وجود علاقة دالة بين قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والاستراتيجية السطحية للتعلم والمدخل السطحى للتعلم (ر= ٤٥, و ٣٨,) , كما وجد علاقة دالة بين قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية والاستراتيجية العميقة والمدخل العميق للتعلم (ر = ٥٥, و ٥٥,).ويفترض

(Hunt and Stevenson, 1997)أن طريقة تقديم مواد التعلم تؤثر بطريقة دالة على قوة السيطرة المعرفية وتطابقت نتائج بحثهما مع فروض الباحثان إلى حد كبير. كذلك أشار كل من (Clarke & and Dart, 1991, Stevenson &Mckavanagh,1991, Stevenson & Evans, 1994) إلى عدم وجود علاقة دالة بين قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولي وقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية, و قد ارجع الباحثون عدم وجود علاقة دالة بين قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولي وقوة السيطرة من الرتبة الثانية إلى أن الأشكال المختلفة من الدفع تنتج عن أنشطة مختلفة داخل الفصل المدرسي ولا يوجد ارتباط بين العديد منها حيث لا يمكن أن تحدث فى آن واحد.

<u>ثبات المقياس فى البيئة الأجنبية</u>

تم تطبيق المقياس على أربع مجموعات:

١- الأولى شملت ٢٧٨ طالباً وطالبة فى ٢٢ فصل فى مقررات مختلفة بأحد الكليات الفنية فى ولاية باستراليا يدرسون مقررات مثل العلامات التجارية ومقررات الأعمال والتجارة ودراسات الأعمال وتجهيز البيانات إلكترونياً.

٢- المجموعة الثانية شملت ٣٢١ طالباً مقسمين إلى سبع مجموعات يدرسون تصميم السيارات والميكانيكا

٣- المجموعة الثالثة وشملت ١٠٧ طالباً من ستة فصول يدرسون اللحام ومقررات إلكترونية فى ثلاث كليات مختلفة.

٤- المجموعة الرابعة شملت جميع طلاب المجموعات السابقة.

وقد تراوحت قيم معامل الثبات بالنسبة لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى من ٨٢, إلى ٨٦, فى حين تراوحت قيم معامل الثبات بالنسبة لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية من ٧٧, إلى ٨٧, وكانت هذه المعاملات ثابتة فى الكليات المختلفة ومع المقررات المختلفة.

وبالنسبة لطلاب الجامعة فقد وجد (Clarke & Dart, 1991) أن معامل ألفا لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى ٨٧, ولقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية = ٨٥, وذلك على عينة قوامها ٤٧٠ من طلاب الجامعة.

ترجمة المقياس وتعريبه :

تم ترجمة المقياس من اللغة الإنجليزية إلى العربية وتم عرض الترجمة مع الأصل الأجنبي على ثلاثة أعضاء من هيئة التدريس تخصص لغة أنجليزية لمراجعة الترجمة على الأصل الأجنبي للتأكد من صدق ودقة الترجمة. كذلك تم عرض مصطلح Cognitive holding power على مجموعة من الأساتذة لترجمته ملحق رقم (٢) يوضح أسماء السادة الأساتذة والمحكمين.

صدق المحكمين

تم عرض المقياس بعد التأكد من صدق الترجمة على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس بقسم علم النفس التربوي بكلية التربية جامعة الزقازيق للتأكد من مدى ملاءمة المفردات للبعد الذي تقيسه ولتحديد مدى وضوح العبارات. واظهر ٨٠% من المحكمين اتفاقهم على ملاءمة المفردات ووضوحها فى قياس ما وضعت لقياسه. وملحق رقم (٢) يوضح أسماء السادة المحكمين. ولتقنين المقياس تم إعداد نسختين منه: الأولى لقياس قوة السيطرة المعرفية فى المواد التربوية والأخرى لقياس قوة السيطرة المعرفية فى مواد التخصص. مع العلم بأن المفردات واحدة بكل من المقياسين ولكن الاختلاف فقط في العبارة الأساسية الموجودة قبل المفردات : حيث كان نصها فى مقياس قوة السيطرة المعرفية فى المواد التربوية كما يلي: **فى محاضرات المواد التربوية** يعقبه مباشرة مفردات المقياس. وكان نصها فى مقياس قوة السيطرة المعرفية فى مواد التخصص كما يلي: **في محاضرات مواد التخصص** يعقبه مباشرة نفس مفردات المقياس السابق.

تقنين المقياس على الفرقة الأولى :

الصدق

عينة الفرقة الأولى

تم حساب صدق مقياس قوة السيطرة المعرفية فى المواد التربوية لدى طلاب الفرقة الأولى بطريقة المقارنة الطرفية ، حيث تم تطبيق المقياس على ١٢٠ طالباً وطالبة. وتم

ترتيب درجات الأفراد على بعدى قوة السيطرة المعرفية ترتيباً تصاعدياً وتقسيمها إلى أربع مجموعات على أساس الإرباعيات ، وتم إجراء مقارنة بين الربع الأعلى والربع الأدنى لبعدي المقياس ، وبالنسبة لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى كانت بيانات الربع الأدنى (ن =٢٩, ، م = ٢,٤٥٦٢، ع = ٢٨٤٧,) وبيانات الربع الأعلى (ن = ٢٩ ، م= ٣.٧٦٧٦ ، ع = ٢٥٩١,) وبلغت قيمة ت ٣٤,٢٩ وهى دالة عند مستوى ٠,٠٠١.وبالنسبة لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية كانت بيانات الربع الأدنى (ن = ٢٩ , م = ٢,٧٤٥٥ وع = ٠,٣٥٠٦) والربع الأعلى (ن = ٢٩ , م = ٤,٠١٣٨ ، ع = ٠,٢١٤٠). وبلغت قيمة ت (٢٦,٩١٩)وهى دالة عند مستوى ٠,٠٠١, وهذا يدل على أن مقياسي قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والرتبة الثانية فى المواد التربوية لديها القدرة على التمييز بين المرتفعين والمنخفضين على هذا المقياس. كما تم حساب صدق مقياس قوة السيطرة المعرفية فى مواد التخصص باستخدام طريقة المقارنة الطرفية حيث تم تطبيق المقياس على (١٢٠) طالبا وطالبة من الفرقة الأولى, وتم ترتيب درجات الأفراد على المقياسين الفرعيين ترتيباً تصاعدياً وتقسيم الدرجات على كل مقياس فرعى إلى أربع مجموعات بناء على الإرباعيات, وبالنسبة لمقياس قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى تمت المقارنة بين متوسطات مجموعتي المرتفعين (ن= ٢٩ , م = ٣,٧٨٩٣ ، ع = ٠,١٩٨٥) ومجموعة المنخفضين (ن = ٢٩ ، م = ٢,٥٣٦٢ ، ع = ٠,٢٦٤٥) وبلغت قيمة ت (٤٥,٠٠٨) وهى دالة عند مستوى ٠,٠٠١ وهذا يدل على قدرة مقياس قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الاولى على التمييز بين المرتفعين والمنخفضين على هذا البعد.

وكذلك تم ترتيب درجات الأفراد على مقياس قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية ترتيباً تصاعدياً وتم تقسيمها إلى أربع مجموعات على أساس الإرباعيات وتمت المقارنة بين الربع الأعلى (ن = ٢٩ ، م = ٤,١٤٤٥ ، ع =٠,١٩٣٧) والربع الأدنى (ن = ٢٩ , م = ٢,٨٧٧٦ ، ع = ٠,٣١٣١) وتم حساب قيمة ت وبلغت قيمتها (٣١,٩٢٢) وهى دالة عند مستوى ٠,٠٠١, وهذا يدل على أن مقياس قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية لديه القدرة على التمييز بين المرتفعين والمنخفضين على هذا البعد.

الاتساق الداخلي

تم حساب معاملات الارتباط بين المفردات وبعدى المقياس وكما هو موضح بـــالجدول التالي:

جدول(١) : ارتباط المفردات بأبعاد قوة السيطرة المعرفية في المواد التربوية

رقم المفردة	Fochp	Sochp	رقم المفردة	Fochp	Sochp
١		٠,٤٧٣	١٦	٠,٥٣٥	
٢		٠,٦٨٤	١٧	٠,٤٥٢	
٣		٠,٥٩٣	١٨	٠,٥٩٦	
٤		٠,٣٤٩	١٩		٠,٤٩٦
٥	٠,٦١٠		٢٠	٠,٣٨٩	
٦	٠,٣٣٧		٢١		٠,٤٢٩
٧		٠,٤٨٩	٢٢		٠,٤٥٢
٨	٠,٥٥٢		٢٣	٠,٤٣٩	
٩	٠,٤٣٥		٢٤	٠,٤٣١	
١٠			٢٥		
١١		٠,٥١٣	٢٦	٠,٣٦٠	
١٢		٠,٤٣٧	٢٧		٠,٣٣٦
١٣		٠,٤٤٧	٢٨	٠,٤٣٤	
١٤			٢٩		٠,٥٤٨
١٥		٠,٤٢٩	٣٠	٠,٥٠٢	

• (قوى السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى Fochp , قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية, Sochp)

ويتضح من الجدول السابق أن جميع المفردات التي تنتمي لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى مرتبطة بهذا البعد بدرجة دالة إحصائياً, كما يتضح ان جميع المفردات الخاصة بقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية ترتبط بصورة دالة إحصائيا. كما تم حساب معامل الارتباط بين قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى وقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية فى المواد التربوية ووجد أنها = ٠,٠٨٩ وهذا يدل على استقلالية البعدين كما أشار مؤلف المقياس. كذلك تم حساب معاملات الارتباط بين كل مفردة والبعد الذي تنتمي إليه ، وذلك بالنسبة لمقياس قوة السيطرة المعرفية في مواد التخصص وهى موضحة بالجدول رقم (٢) .

جدول(٢) : ارتباط المفردات بأبعاد قوة السيطرة المعرفية في مواد التخصص

رقم المفردة	Fochp	Sochp	رقم المفردة	Fochp	Sochp
١		٠,٥١١	١٦	٠,٤٢١	
٢		٠,٣٤٦	١٧	٠,٤٥١	
٣		٠,٣٩٣	١٨	٠,٤٨٥	
٤		٠,٣٨١	١٩		٠,٤٨٧
٥	٠,٤٢٢		٢٠	٠,٤٦٥	
٦	٠,٤٠٥		٢١		٠,٤٦٣
٧		٠,٤٣٦	٢٢		٠,٥٧٤
٨	٠,٥٠٨		٢٣	٠,٣٠٤	
٩	٠,٤٧		٢٤	٠,٤٣٥	
١٠			٢٥		
١١		٠,٤٨	٢٦	٠,٣٠٢	
١٢		٠,٤٥٩	٢٧		٠,٤٢٦

تابع الجدول السابق

١٣		٠,٤٥٠	٢٨	٠,٥٣٢	
١٤			٢٩		٠,٤٢٠
١٥		٠,٥٦٢	٣٠	٠,٩٩	

ويتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى ٠,٠٥ أو ٠,٠١ ، وهذا يدل على صدق مقياس قوة السيطرة المعرفية في المواد التربوية ومقياس قوة السيطرة المعرفية في مواد التخصص.

وتم حساب معامل الارتباط بين قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى وقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية فى مواد التخصص ووجد أنها =٠,٠٦٩ وهذا يدل على استقلالية البعدين كما أشار مؤلف المقياس.

الثبات :

معامل ألفا

قام (Stevenson, 1992) بحساب ثبات المقياس على عينة مكونة من ١٢٠٣ من طلاب المدرسة الثانوية وبلغ معامل ألفا (FOCHP) ٠,٨٤ وبالنسبة (SOCHP) ٠,٨٢, وذلك عبر العديد من المقررات الدراسية. كذلك قام (Stevenson, 1990) بحساب ثبات المقياس لدى ثلاث مجموعات من طلاب الكليات المتوسطة لتقنيته: الأولى شملت ٢٧٨ طالباً فى ٢٢ فصلاً ، وكانت المجموعة مختلفة من حيث الموضوعات الدراسية ، والمجموعة الثانية شملت ٣٢١ طلاب وطالبات ، والثالثة ١٠٧ طالب وطالبة وتراوحت معاملات الثبات لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى من ٠,٨٢ إلى ٠,٨٦ وبالنسبة لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية تراوحت معاملات الثبات من ٠,٧٧ إلى ٠,٨٧ (Stevenson and Ryan,).

وفى الدراسة الحالية تم حساب ثبات المقياس ككل فى المواد التربوية وبلغت قيمة معامل ألفا ٠,٧٦ كما تم حساب ثبات المفردات وثبات المقياسين الفرعيين: مقياس

قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى ، ومقياس قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية, وذلك بحساب معامل ألفا للمقياس ككل فى حالة حذف كل مفردة أو البعد من أبعاد المقياس وقد تراوحت معاملات الثبات للمقياس فى حالة حذف المفردة او بعد من ٠,٧٣ إلى ٠,٧٤ وعند مقارنتها بمعامل الثبات فى حالة وجود جميع المفردات والأبعاد وجد ان معامل ثبات المقياس ككل أعلى من معاملات الثبات الواقعة فى هذا المدى (٠,٧٦) وهذا دليل على ثبات جميع المفردات وثبات المقياسين الفرعيين لقوة السيطرة المعرفية. كما تم حساب معامل ألفا لكل من مقياسي قوة السيطرة المعرفية الفرعيين فوجد أن قيمته لمقياس قوة السيطرة المعرفية فى المواد التربوية من الرتبة الأولى ٠,٧٤ ، وبالنسبة لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية ٠,٧٥ .

كذلك تم حساب ثبات مقياس قوة السيطرة المعرفية فى مواد التخصص ووجد أن معامل ألفا ٠,٧٥ للمقياس ككل ، كما تم حساب ثبات المقياس فى حالة حذف كل مفردة على حدة وتبين أن معاملات الثبات فى حالة حذف كل مفردة قد تراوحت من ٠,٧٣ إلى ٠,٧٤ وعند مقارنتها بثبات المقياس ككل نجد أن جميع مفردات المقياس ثابتة وكذلك المقياسين الفرعيين لقوة السيطرة المعرفية والدرجة الكلية. حيث أن ثبات المقياس ككل اكبر من معامل ثبات المقياس في حالة حذف أي مفردة من مفردات المقياس أو أي بعد. كما تم حساب معامل ألفا للمقياسين الفرعيين لقوة السيطرة المعرفية فى مواد التخصص وقد بلغت قيمة معامل ألفا لقوة السيطرة المعرفية فى مواد التخصص من الرتبة الأولى٠,٧ ، وبالنسبة لمقياس قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية ٠,٧٤ .

وباعتبار أن مقياس قوة السيطرة المعرفية في مواد التخصص هو نفسه مقياس قوة السيطرة المعرفية فى المواد التربوية فقد تم حساب معامل الارتباط بين أبعاد المقياسين ووجد أن معامل الارتباط بين قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى فى مواد التخصص وقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى في المواد التربوية = ٠,٥٩٩ ، وبين قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية فى مواد التخصص وقوة السيطرة

المعرفية من الرتبة الثانية فى المواد التربوية = ٠,٥٣١ وكل منهما دالة عند مستوى ٠,٠١ ، وهذا يدل على ثبات كل من الصورتين.

تقنين المقياس على عينة الفرقة الرابعة

الصدق

تم حساب صدق المقياسين الفرعيين باستخدام طريقة المقارنة الطرفية ، حيث تم تطبيق مقياس قوة السيطرة المعرفية فى المواد التربوية على ١٨٠ طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة ، وتم ترتيب درجات الأفراد على بعدى المقياس ترتيباً تصاعدياً: وبالنسبة لبعد قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى تم تقسيم درجات الأفراد على هذا البعد إلى أربع مجموعات بناء على الإرباعيات ، وتم عمل مقارنة بين درجات الأفراد على الربع الأعلى (ن = ٤٤ ، م = ٤,٢٩٣٢ ، ع = ٠,٢١٦٩) والربع الأدنى (ن = ٤٤ ، م = ٢,٦٠٢٣ ، ع = ٠,٢٦٥٢) وتم حساب قيمة (ت) وبلغت (٦٦,١٠٩) وهى دالة عند مستوى ٠,٠٠١ ، وهذا يدل على قدرة مقياس قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى على التمييز بين المرتفعين والمنخفضين على هذا البعد. كذلك تم ترتيب درجات الأفراد على مقياس قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية ترتيبا تصاعدياً وتقسيمها إلى أربعة مجموعات على أساس الإرباعيات، وتم عمل مقارنة بين درجات الأفراد فى الربع الأعلى (ن = ٤٤ ، م= ٤,٢٠٧٧ ، ع = ٠,١٨٢٩) والربع الأدنى (ن =٤٤ ، م = ٢,٤٣٧٣ ، ع = ٠,٢٣٤٢) وبلغت قيمة (ت) ٨٨,٧١٧ وهى دالة عند مستوى ٠,٠٠١ وهذا يدل على أن المقياس الفرعي لقوة السيطرة المعرفية (من الرتبة الثانية) لديه القدرة على التمييز بين المرتفعين والمنخفضين على هذا البعد.

بالنسبة لمقياس قوة السيطرة المعرفية فى مواد التخصص: تم تطبيق المقياس على ١٨٠ طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة ، وتم ترتيب درجات الأفراد على بعدى المقياس ترتيباً تصاعدياً: وبالنسبة لبعد قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى تم تقسيم درجات الأفراد على هذا البعد إلى أربع مجموعات بناء على الإرباعيات وتم عمل مقارنة بين درجات الأفراد على الربع الأعلى (ن = ٤٤ ، م = ٣,٩٥٢٧ ، ع =

١٧٧٥,)والربع الأدنى (ن = ٤٤ ، م = ٢,٥٥٤٦ ، ع = ٠,٣٥٧٩) وبلغت قيمة (ت) ٣١,٧١٩ وهى دالة عند مستوى ٠,٠٠١, وهذا يدل على قدرة مقياس قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى فى مواد التخصص على التمييز بين المرتفعين والمنخفضين على هذا البعد. كذلك تم ترتيب درجات الأفراد على مقياس قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية ترتيبا تصاعدياً وتم تقسيمها إلى أربع مجموعات على أساس الإرباعيات وتم عمل مقارنة بين درجات الأفراد فى الربع الأعلى (ن = ٤٤ ، م= ٣,٩٣٧٧ ، ع = ٠,١٩٣٨) والربع الأدنى (ن =٤٤ و م= ٢,٨٤٣٠ و ع = ٠,٢١٤٩) وبلغت قيمة (ت) ٥٧.٩٣٩ وهى دالة عند مستوى ٠,٠٠١, وهذا يدل على أن مقياس قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية فى مواد التخصص لديه القدرة على التمييز بين المرتفعين والمنخفضين على هذا البعد. وهذا يدل على صدق مقياسي قوة السيطرة المعرفية فى المواد التربوية ومواد التخصص.

الاتساق الداخلي

تم حساب معاملات الارتباط بين كل مفردة والبعد الذي تنتمي إليه والجدول رقم (٣) يوضح معاملات ارتباط كل مفردة بالبعد الذي تنتمي إليه فى مقياس قوة السيطرة المعرفية فى المواد التربوية:

جدول(٣) : معاملات ارتباط كل مفردة بالبعد الذي تنتمي إلية في مقياس قوة السيطرة المعرفية فى المواد التربوية

رقم المفردة	FOCHP	SOCHP	رقم المفردة	FOCHP	SOCHP
١		٠,٣٥٣	١٦	٠,٥٢٨	
٢		٠,٤٧١	١٧	٠,٥٨٩	
٣		٠,٥٦٦	١٨	٠,٦٤٧	
٤		٠,٤٧٨	١٩		٠,٦٥٧
٥	٠,٩٦٨		٢٠	٠,٧٤٩	
٦	٠,٧٩١		٢١		٠,٦٠٢
٧		٠,٤١٣	٢٢		٠,٤٣٠
٨	٠,٧٢٤		٢٣	٠,٦٠٢	
٩	٠,٥٠٣		٢٤	٠,٦٢٦	
١٠			٢٥		
١١		٠,٦٢٥	٢٦	٠,٥٧٦	
١٢		٠,٥٧٨	٢٧		٠,٥٦٠
١٣		٠,٥٥١	٢٨	٠,٦٧١	
١٤			٢٩		٠,٦٠١
١٥		٠,٦٠١	٣٠	٠,٥٩٢	

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٥ أو ٠,٠١

كذلك تم حساب معامل الارتباط بين قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى وقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية فى المواد التربوية وتبين أنها غير دالة وهذا يشير إلى استقلالية البعدين كما أشار (Stevenson and Evans, 1994,Hunt and Stevenson 1997, Stevenson 1998)

ولقد تم حساب معاملات الارتباط بين كل مفردة والبعد الذي تنتمي إلية ووجد أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠٥ أو ٠,٠١ . والجدول

رقم(٤) يوضح معاملات ارتباط كل مفردة بالبعد الذي تنتمي إليه في مقياس قوة السيطرة المعرفية فى مواد التخصص :

جدول (٤) : معاملات ارتباط كل مفردة بالبعد الذي تنتمي إليه فى مقياس قوة السيطرة المعرفية فى مواد التخصص.

رقم المفردة	Fochp	Sochp	رقم المفردة	Fochp	Sochp
١		٠,٣٢٨	١٦	٠,٤٣٩	
٢		٠,٤٧٥	١٧	٠,٣٨٤	
٣		٠,٤٧٧	١٨	٠,٦١٠	
٤		٠,٤٨١	١٩		٠,٥٥١
٥	٠,٥٣٤		٢٠	٠,٧٣٣	
٦	٠,٦١٦		٢١		٠,٤٢٧
٧		٠,٢٩١	٢٢		٠,٢٦٨
٨	٠,٦٢٣		٢٣	٠,٣٩٠	
٩	٠,٥٦٣		٢٤	٠,٥٢١	
١٠			٢٥		
١١		٠,٣٥٦	٢٦	٠,٤٦٨	
١٢		٠,٤٠٥	٢٧		٠,٥١٥
١٣		٠,٣٣٥	٢٨	٠,٥٧٨	
١٤			٢٩		٠,٥
١٥		٠,٥٦٧	٣٠	٠,٥	

يتضح مما سبق أن مقياسي قوة السيطرة المعرفية يتمتعان بمستوى عال من الصدق

كذلك تم حساب معامل الارتباط بين قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى وقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية فى مواد التخصص وتبين أنها غير دالة ، وهذا يشير إلى استقلالية البعدين كما أشار (Stevenson,and Evans, 1994, Hunt and Stevenson 1997,and stevenson, 1998)

الثبات

معامل ألفا :

تم حساب ثبات مقياس قوة السيطرة المعرفية فى المواد التربوية لدى طلاب الفرقة الرابعة بطريقة ألفا حيث بلغت قيمة ألفا للمقياس ككل ٠,٨ وكذلك تم حساب ثبات المفردات والأبعاد (قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى وقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية) ، وذلك بحساب ثبات المقياس فى حالة حذف درجة كل مفردة أو درجة البعد وقد تراوحت قيم معاملات الثبات بين ٠,٧٩ و ٠,٨ وهذا يوضح أن جميع المفردات ثابتة للمقياس ، وكذلك للمقياسين الفرعيين لمقياس قوة السيطرة المعرفية.

كذلك تم حساب معامل ألفا لمقياسي قوة السيطرة المعرفية فى المواد التربوية كل على حدة وبلغت قيمته لمقياس قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى ٠,٩٠ وبالنسبة لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية فبلغت ٠,٨٠

كما تم حساب ثبات مقياس قوة السيطرة المعرفية فى مواد التخصص لدى طلاب الفرقة الرابعة بطريقة معامل ألفا حيث بلغت قيمة معامل ألفا للمقياس ككل ٠,٨١ وكذلك تم حساب ثبات المفردات الأبعاد (قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى وقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية) وذلك بحساب ثبات المقياس فى حالة حذف درجة كل مفردة أو درجة البعد وقد تراوحت قيم معاملات الثبات بين ٠,٧٩ و ٠,٨١ ، وهذا

يوضح أن جميع المفردات ثابتة وكذلك للمقياسين الفرعيين لمقياس قوة السيطرة المعرفية.

كذلك تم حساب معامل ألفا لمقياسي قوة السيطرة المعرفية فى مواد التخصص ، وبلغت قيمته لمقياس قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى ٠,٨٠ وبالنسبة لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية فبلغت ٠,٧٣

وحيث أن مقياس قوة السيطرة المعرفية فى المواد التربوية يعد صورة طبق الأصل لمقياس قوة السيطرة المعرفية فى مواد التخصص ما عدا الجملة الافتتاحية فقد تم حساب معامل الارتباط بين درجات الأفراد عليهما, وقد وجد أن معامل الارتباط بين المقياس الفرعى لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى فى المواد التربوية والمقياس الفرعى لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولي فى مواد التخصص = ٠,٦٧٧ وهو دال عند مستوى ٠,٠١ ، وكذلك وجد أن معامل الارتباط بين المقياس الفرعى لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية فى المواد التربوية والمقياس الفرعى لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية فى مواد التخصص = ٠,٥٣٤ وهو دال عند مستوى ٠,٠١ . وهذا يوضح أن المقياسين يتمتعان بمستوى مرتفع من الثبات.

<u>التطبيق وتقدير الدرجات</u>

يتم تطبيق المقياس بشكل جماعي لقياس قوة السيطرة المعرفية فى تعلم أي موضوع أو مادة دراسية, ومن الواضح ان المقياس اصبح مكون من ٢٧ مفردة يتم الاعتماد عليها فى تحديد درجة قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والرتبة الثانية. ١٤ مفردة لقياس قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية, وهى المفردات أرقام: ١ ٢ ٣ ٤ ٧ ١١ ١٢ ١٣ ١٥ ١٩ ٢١ ٢٢ ٢٧ ٢٩

و١٣ مفردة لقياس قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى وهـي المفـردات أرقـام:

٥ ٦ ٨ ٩ ١٦ ١٧ ١٨ ٢٠ ٢٣ ٢٤

٢٦ ٢٨ ٣٠

ويستجيب الفرد على مقياس خماسي (طريقة ليكرت) من ١= نادراً جداً, ٢= نـادراً, ٣ = في بعض الأحيان, ٤ = كثيراً, ٥ = كثيراً جداً ويلاحظ أن جميع المفردات موجبة.

ويتم حساب درجة الفرد على مقياس قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانيـة بحسـاب متوسط درجات الفرد على المفردات التي تنتمي إلى هذا المقياس الفرعـي أي بقسـمة مجموع الدرجات على عدد المفردات وهى ١٤ مفردة. كما يتم حساب درجة الفرد علـى مقياس قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى بحساب متوسط درجـات الفـرد علـى المفردات التي تنتمي إلى هذا المقياس الفرعي أي بقسمة مجموع الدرجات علـى عـدد المفردات وهى ١٣ مفردة. وملحق رقم (١) يوضح الصورة النهائية للمقيـاس. وبعـد التأكد من صدق وثبات الأدوات بالنسبة لطلاب الفرقتين الأولى والرابعـة تـم تطبيـق الأدوات على عينة البحث الحالي

النتائج ومناقشتها وتفسيرها

الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على انه: لا توجد فروق دالـة احصائيـاً بيـن الطـلاب والطالبات فى قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى ومن الرتبة الثانية فى كـل مـن المواد التربوية ومواد التخصص. ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل التبـاين المتعدد ذي القياس المتكرر وأشارت النتائج كما هو موضح بالجدول رقـم (٥-أ) إلـى عدم وجود فروق دالة إحصائية بين الطلاب والطالبات فى قوة السيطرة المعرفيـة. (ف = ٠,١١٥ ودرجات حرية = ١ ومستوى دلالـة = ٠,٦٩٤). وبذلـك تتحقـق صحـة الفرض الأول .

وقد يرجع ذلك إلى أن قدرات المتعلمين وبنياتهم المعرفية فـــى كليـــة التربيـــة متقاربة ، وطريقة التدريس واحدة كذلك المعلم أي أن مواضع بيئة التعلم واحدة بالنسـبة لكل من الطلاب والطالبات، وتتفق هذه النتيجة مع البحوث المرتبطـة Stevenson) & Evans, 1994, Hunt & Stevenson, 1997) حيث لم تشر إلـــى وجـــود فروق بين الطلاب والطالبات في قوة السيطرة المعرفية .

الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على أنه : لا تختلف قوة السيطرة المعرفيه من الرتبة الأولـــى ومن الرتبة الثانية باختلاف موضوع الدراسة (المواد تربويـــة – مـــواد التخصـــص). ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل التباين المتعـــدد ذي القيـــاس المتكـــرر, وأشارت النتائج إلى وجود تأثير لقوة السيطرة المعرفية (ف = ٧٧,١٢٣ ، ودرجـــات حرية = ٣ ، ومستوى دلالة ٠,٠٠١، وقوة التأثير = ١٠٠%) . وهذا يوضـــح وجـــود فروق دالة إحصائيا بين قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى ومن الرتبة الثانية فـــى كل من مواد التخصص والمواد التربوية.وجدول رقم (٥–ب) يوضح هذه النتيجة.

ويتضح أن قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية فى كل مـــن المـــواد التربويـــة ومواد التخصص أعلى منها فى حالة قوة السيطرة المعرفية مـــن الرتبـــة الأولـــى ، إن الطلاب لديهم مستوى عال من قوة السيطرة المعرفية من الرتبـــة الثانيـــة فـــى المـــواد التربوية يليها قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية فى مـــواد التخصـــص ثـــم قـــوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى فى المواد التربوية وأخيرا قوة الســـيطرة المعرفيـــة من الرتبة الأولى فى مواد التخصص . وبذلك لم تحقق صحة الفـــرض الثـــانى حيـــث تختلف قوة السيطرة باختلاف موضوع الدراسة, وقد يرجع ذلك إلـــى المعلـــم وطريقـــة التدريس ، وطبيعة المادة الدراسية (تربوى – تخصـــص) ، وأســـلوب تعلـــم الطـــالب

(سطحى – عميق). ويتفق ذلك مع نتائج بحث (Stevenson and Evans,1994)

كما يتفق ذلك إلى حد كبير مع نتائج بحث (Stevenson and Mckavanagh 2002) حيث تم التوصل إلى وجود فروق فى قوى السيطرة المعرفيـــة تبعـــا لنـــــوع الدراســـة (نظرى أو عملى) ، وبحث (Stevenson, 1998) حيث توصـــــل إلـــى وجود فروق فى قوة السيطرة المعرفية ترجع إلى موضوع الدراسة .

جدول (٥-أ). نتائج تحليل التباين المتعدد ذي القياس المتكرر لمتغيرات النوع والتخصص والصف الدراسي على قوة السيطرة المعرفية كمتغير تابع

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة	معامل ايتا	القوة الملاحظة للتأثير
النوع (أ)	٨.٧١	١	٨,٧١	٠,١١٥	٠,٦٩٤	٠,٠٠٠	٠,٠٦٨
الصف (ب)	٠,١٣١	١	٠,١٣١	٠,٢٣٤	٠,٦٢٩	٠,٠٠٠	٠,٠٧٧
التخصص (ج)	٣,٤٧٦	١	٣,٤٧٦	٦,٢٠٥	٠,٠١٣	٠,١١	٠,٧٠١
أ*ب	٧,٣١٩	١	٧,٣١٩	٠,١٣١	٠,٧١٨	٠,٠٠٠	٠,٦٥
ب*ج	٠,١٠٤	١	٠,١٠٤	٠,١٨٦	٠,٦٦٦	٠,٠٠٠	٠,٠٧١
أ*ج	٠,١٤٣	١	٠,١٤٣	٠,٢٥٦	٠,٦١٣	٠,٠٠٠	٠,٠٨٠
أ*ب*ج	١,٢١٤	١	١,٢١٤	٠,٠٠٠	٠,٩٨٨	٠,٠٠٠	٠,٠٥٠
الخطأ	٣٢٤,٣٦٤	٥٧٩	٠,٦٥٠				

(جدول ٥-ب). تحليل التباين المتعدد ذو القياس المتكرر: اختبارات التأثيرات داخل الأفراد

مصدر التباين	مجموع المربعات	د. الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة	القوة الملاحظة للتأثير
قوة السيطرة المعرفية	٤٧.٣٩٢	٣	١٥.٧٩٧	٧٧,١٢٣	,٠٠٠	١.٠٠٠
قوة السيطرة المعرفية* النوع	١,٥١٣٣	٣	٠,٥٠٤	٢.٤٦٢	,٠٦١	٠,٦١٤
قوة السيطرة المعرفية *الصف	٢.٨٦٣	٣	٠,٩٥٤	٤.٦٥٩	,٠٠٣	٠,٨٩٥
قوة السيطرة المعرفية *التخصص	٢.٣٨٠	٣	٠,٧٩٣	٣.٨٧٣	٠,٠٠٩	٠,٨٢٦
قوة السيطرة المعرفية *النوع*الصف	٠,١٥٧	٣	٥.٢٢	,٢٥٥	٠,٨٥٨	٠,٠٩٩
قوة السيطرة المعرفية*النوع*التخصص	٠,٤٩٧	٣	٠,١٦٦	٠,٨٠٨	٠,٤٨٩	٠,٢٢٦
قوة السيطرة المعرفية*الصف*التخصص	٠,٨٠٣	٣	٠,٢٦٨	١,٣٠٧	٠,٢٧٠	٠,٣٥١
قوة السيطرة المعرفية*النوع*الصف*التخصص	٠,٤٧٧	٣	٠,١٥٩	٠,٧٧٦	٠,٥٠٧	٠,٢١٨

الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه : لا تختلف قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى ومن الرتبة الثانية باختلاف التخصص (علمي - أدبي) . ولاختبار صحة هذا

الفرض تم استخدام تحليل التباين المتعدد ذى القياس المتكرر وأشارت النتائج إلى وجود تأثير دال إحصائيا للتخصص على قوة السيطرة المعرفية (ف = ٦.٢٠٥ ودرجات حرية ١ ومستوى دلالة ٠١٣, وقوة التأثير = ٧٠%). والجدول رقم (٥-أ) يوضح هذه النتيجة . وبصفة عامة يتضح أن طلاب الشعب الأدبية لديهم قوة سيطرة معرفية من الرتبة الثانية (م = ٧,٠٤) أعلى من قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية لدى طلاب الشعب العلمية(م =٦.٩) ، وكذلك أعلى من قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى لدى الشعب الأدبية (م = ٦,٥) والشعب العلمية (م = ٦,٣) بالترتيب.

وقد يرجع ذلك إلى طبيعة مقررات القسم العلمى والعملى والتطبيقى ومقررات القسم الأدبى والإلقاء النظري حيث تتطلب مقررات القسم العلمي من الطلاب أنشطة معرفية قد تكون متباينة إلى حد ما عن تلك الأنشطة المعرفية التي تتطلبها دراسة المواد الأدبية وهذا بدورة يؤدى إلى تنمية قوى معرفية متباينة بين طلاب القسم العلمي وطلاب القسم الأدبي.

ويتفق ذلك مع نتائج (Stevenson and Mckavanagh, 2002) حيث وجدا أن قوة السيطرة المعرفية تختلف بإختلاف تخصص الدراسة (دراسة نظرية أم دراسة عملية)

الفرض الرابع :

ينص الفرض الرابع على أنه لا تختلف قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى ومن الرتبة الثانية باختلاف الصف الدراسى (أول – رابع). ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام أسلوب تحليل التباين المتعدد ذي القياس المتكرر وأشارت النتائج إلى أنه بالنسبة للتأثيرات البسيطة لا توجد فروق دالة بين طلاب الفرقة الأولى وطلاب الفرقة الرابعة فى قوة السيطرة المعرفية (ف = ٠,٢٣٤ ، ودرجات حرية = ١ ، ومستوى دلالة = ٠,٦٢٩), وجدول رقم (٥-أ) يوضح هذه النتيجة. وعند إدخال قوة السيطرة المعرفية كمتغير بين الأفراد أشارت النتائج إلى وجود فروق بين قوة السيطرة المعرفية

تبعاً للصف الدراسي (ف = ٤,٦٦ , ودرجات حرية = ٣ ، ومستوى دلالة = ٠,٠١ وقوة التأثير الملاحظة = ٠,٨٩٥%). والجدول رقم (٥-ب) يوضح هذه النتيجة. آي أنه بالنسبة للتأثيرات البسيطة لا توجد فروق بين الفرقة الأولى والفرقة الرابعة وتختلف هذه النتيجة عن نتيجة بحث (Stevenson, 1998) حيث توصل إلى وجود تأثير للصف الدراسى (المرحلة الثانوية) على قوة السيطرة المعرفية . وقد يرجع ذلك إلى اختلاف البيئة والمرحلة الدراسية التي أجرى عليها البحث الحالي وهى المرحلة الجامعية عن تلك التي أجرى عليها بحث (Stevenson,1998) .

الفرض الخامس:

ينص الفرض الخامس على انه

: لا توجد فروق دالة إحصائيا بين الشعب المختلفة فى قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى ومن الرتبة الثانية فى مواد التخصص والمواد التربوية.

وحيث انه لا توجد فروق دالة بين طلاب الفرقة الأولى وطلاب الفرقة الرابعة في قوة السيطرة المعرفية فقد تم تحليل بيانات طلاب الفرقة الأولى والرابعة معاً.

ولاختبار صحة الفرض السابق تم استخدام تحليل التباين الأحادي كما هو موضح فى الجدول رقم ٧ وأشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين طلاب الشعب المختلفة فى قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى فى المواد التربوية (ف = ٥,٩٢٥ , ودرجات حرية = ٧ ، ومستوى دلالة ٠,٠٠١). ولتحديد وجهة الفروق تم استخدام اختبار توكى **Tukey (Test)** ، وأظهرت النتائج أن طلاب شعبة اللغة العربية لديهم قوة سيطرة معرفية من الرتبة الأولى فى المواد التربوية أعلى من طلاب شعب العلوم والجغرافيا والرياضيات بالترتيب.

وأشار تحليل التباين إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين الشعب المختلفة في قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية فى المواد التربوية (ف = ٦,٠٠٥ ، و درجات

حرية = ٧ ومستوى دلالة ٠,٠٠١).ولتحديد وجهة الفروق تم استخدام اختبار توكـــى ، وأشارت النتائج إلى أن طلاب شعبة العلوم لديهم قوة سيطرة معرفية من الرتبة الثانيـــة أعلى من شعبة الرياضيات (فرق المتوسطات = ٠,٣٣٨٢) وهى دالـــة عنـــد مســـتوى (٠,٠٠١) كذلك توجد فروق دالة إحصائية بين شعب اللغة العربية وشـــعبة الجغرافيـــا (فروق المتوسطات = ٠,٢٧٥) وهى داله عند مستوى ٠,٠١ ، و بين طلاب شعبة اللغة العربية (الفرقة الرابعة) وطلاب شعبة الرياضيات (الفرقة الأولى) (فروق المتوسـطات = ٠,٣٧٢٤) وهى دالة عند مستوى ٠,٠٠١ كذلك توجد فروق بين الشـــعب المختلفـــة فى قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى فـــى مـــواد التخصـــص (ف = ٢,٣٣١ ، ودرجات حرية = ٧ ، ومستوى دلالة = ٠,٠٢٤). ولتحديد وجهة الفروق تم اســـتخدام اختبار توكى وأشارت النتائج إلى وجود فروق دالة بين طلاب شـــعبة اللغـــة العربيـــة وطلاب شعبة الجغرافيا لصالح طلاب شعبة اللغـــة العربيـــة (فـــروق المتوســـطات = ٠,٢٢٤٤٩) وهى داله عند مستوى ٠,٠١ .

كذلك توجد فروق دالة إحصائيا بين الشعب المختلفة فى قوة السيطرة المعرفيـــة من الرتبة الثانية فى مواد التخصص (ف = ٣,٠٧٤ ، ودرجات حرية = ٧ ، ومســـتوى دلالة = ٠,٠٠٣) ولتحديد وجهة الفروق تم استخدام اختبار توكى ، وأشارت النتائج إلـــى وجود فروق دالة بين طلاب شعبة الرياضيات (الفرقة الرابعة) وكل من طـــلاب شـــعبة طبيعة وكيمياء أولى لصالح الأخيرة (فروق المتوسطات = ٠,٤٣٢٠) وهى دالـــة عنـــد مستوى ٠,٠٠٦ ، وطلاب شعبة رياضيات أولـــى (فـــروق المتوســـطات = ٠,٣٠٦٤) لصالح الأخيرة وهى دالة عند مستوى ٠,٠٢٧ ، وطلاب شعبه الطبيعة والكيمياء رابعـــة لصالح الأخيرة (فروق المتوسطات = ٠,٣٠٧٤) وهى دالة عند مستوى ٠,٠٢٧.

وقد يرجع ذلك إلى اختلاف المواد الدراسية فى كل شعبة من هذه الشـــعب والتـــي قـــد تتطلب أنشطة معرفية متباينة. والجدول رقم (٧) يوضح هذه النتائج والجدول رقـــم (٦) يوضح المتوسط والانحراف المعياري للشعب المختلفة :

جدول ٦: المتوسطات والانحراف المعياري لقوة السيطرة المعرفية لدى الشعب المختلفة.

الشعبة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى في المواد التربوية			
شعبة علوم رابعة	٨٩	٣.١١٥٨	٠,٥٩٠٨
رياضيات رابعة	٤٢	٣.١٧٢٢	٠,٤٠٧٢
عربي رابعة	١٨٢	٣.٤٥١٠	٠,٦٨٥٥
جغرافيا رابعة	٨٠	٣.٠٦٥٤	٠,٥٣٣٢
ط.ك أولى	٣٢	٣١٥٦٣	٠,٥١٤٥
رياضيات أولى	٨٣	٣.١٣٩٩	٠,٥٠١٠
ط.ك رابعة	٣٥	٣.٠٩٦٧	٠,٤٣٦١
عربي١	٤٧	٣.٢٢٢٦	٠,٥٤٦٦
قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية في المواد التربوية			
شعبة علوم رابعة	٨٩	٣.٦٣٠٨	٠,٥١٥٨
رياضيات رابعة	٤٢	٣.٤٠٣١	.٥٥٥٧.
عربي رابعة	١٨١	٣.٦٦٥٠	٠,٥٢٨٥
جغرافيا رابعة	٨٢	٣.٣٩٠٢	٠,٤٣٨٧
ط.ك أولى	٣٢	٣.٥٠٤٥	٠,٥٠٢١
رياضيات أولى	٨٣	٣.٢٩٢٦	٠.٥١٣٢
ط.ك رابعة	٣٥	٣.٣٩٣٩	٠.٧٢٤٠
عربي	٤٧	٣.٥٦٠٨	٠.٤٨٦٧
قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى في مواد التخصص			
شعبة علوم رابعة	٨٩	٣.١١٨٤	٠.٤٨٤٢
رياضيات رابعة	٤٢	٣.٢٣٠٨	٠.٦٤٢٧
عربي رابعة	١٨١	٣.٢٩٨٠	٠.٥٥٧٥
جغرافيا رابعة	٨٢	٣.٠٥٣١	٠.٤٩١٠
ط.ك أولى	٣٢	٣.١٧٣١	٠.٤٥٤٠
رياضيات أولى	٨٣	٣.١٤٧٤	٠.٥٠٦٣
ط.ك رابعة	٣٥	٣.٢٣٩٦	٠.٥٠١٩
عربي١	٤٧	٣.٢١٧٧	٠.٥٠٢٢
قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية في مواد التخصص			
شعبة علوم رابعة	٨٩	٣.٤٤٠٦	٠.٤٩٠٩
رياضيات رابعة	٤٢	٣.٢١٩٤	٠.٥٦٤٧
عربي رابعة	١٨١	٣.٤٧٧٢	٠.٤٦٥٥
جغرافيا رابعة	٨٢	٣.٣٦٥٦	٠.٥١١٣
ط.ك أولى	٣٢	٣.٦٤٩٦	٠.٤٥٥٢
رياضيات أولى	٨٣	٣.٥٢٥٨	٠.٤٩٦٦
ط.ك رابعة	٣٥	٣.٥٨٩٨	٠.٤٧٣٩
عربي١	٤٧	٣.٤٨٠٢	٠.٦١٠٨

جدول ٧: نتائج تحليل التباين لقوة السيطرة المعرفية
في المواد التربوية ومواد التخصص لدى الشعب المختلفة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
ق.س.م.ر.أ.ت				٥,٩٢٥	٠,٠٠٠
بين المجموعات		٧	١,٩٧٥		
داخل المجموعات	١٣,٨٢٧	٥٨٢	٠,٣٣٣		
المجموع	١٩٤.٠٣٦	٥٨٩			
	٢٠٧.٨٦٣				
ق.س.م.ر.ث.ت				٦,٠٠٥	٠,٠٠٠
بين المجموعات	١١.٧٨٣	٧	١,٦٨٣		
داخل المجموعات	١٦٣.٤٢٣	٥٨٣	٠,٢٨٠		
المجموع	١٧٥.٢٠٦	٥٩٠			
ق.س.م.ر.أ.خ				٢,٣٣١	٠,٠٢٤
بين المجموعات	٤.٤٩٤	٧	٠,٦٤٢		
داخل المجموعات	١٦١.٤١٣	٥٨٦	٠,٢٧٥		
المجموع	١٦٥.٩٠٦	٥٩٣			
ق.س.م.ر.ث.خ				٣,٠٧٤	٠,٠٠٣
بين المجموعات	٥.٣٨٥	٧	٠,٧٦٩		
داخل المجموعات	١٤٦.٦٤١	٥٨٦	٠,٢٥٠		
المجموع	١٥٢.٠٢٥	٥٩٣			

ق.س.م.ر.أ. ت = قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى في المواد التربوية

ق.س.م.ر.ث.ت = قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية في المواد التربوية

ق.س.م.ر.أ.خ = قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى في مواد التخصص

ق. س. م. ر .ث.خ= قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية في مواد التخصص

الفرض السادس :

ينص الفرض السادس على انه: لا يوجد تأثير للتفاعلات الثنائية والثلاثية بين كل من التخصص والنوع والصف الدراسي على قوة السيطرة المعرفية .

ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام أسلوب تحليل التباين المتعدد ذي القياس المتكرر.

بالنسبة للتأثيرات بين الأفراد أشارت النتائج إلى عدم وجود تأثير للتفاعلات الثنائية والثلاثية لمتغيرات الصف والنوع والتخصص على قوة السيطرة المعرفية ، وعند إدخال قوة السيطرة المعرفية على أنها متغير داخل الأفراد وجد تأثير للتفاعل بين قوة السيطرة المعرفية والصف الدراسي (ف = ٤,٦٥٩ , ودرجات حرية = ٣ ، ومستوى دلالة = ٠,٠٠٣ ، وقوة التأثير الملاحظة = ٩٠%) والجدول رقم (٥-ب) يوضح هذه النتيجة. حيث وجد أن قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية فى المواد التربوية لدى طلاب الفرقة الرابعة أعلى من الأنواع الأخرى من قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب الفرقتين الأولى والرابعة.

وقد يرجع ذلك إلى تعمق الطالب فى المواد التربوية على مدار السنوات التى قضاها بكلية التربية حيث يبدأ الطلاب بدراسة مدخل للمواد التربوية والنفسية فى الفرقة الأولى ثم تتوسع دراسته للمواد التربوية بعد ذلك حتى يتخرج. وتتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج بحث (Stevenson 1998) حيث توصل إلى وجود فروق بين الصفوف الدراسية المختلفة فى قوى السيطرة المعرفية .

كذلك أشارت النتائج إلى وجود تأثير دال إحصائياً للتفاعل الثنائي بين قوة السيطرة المعرفية والتخصص (ف = ٣,٨٧٣ ، درجات حرية = ٣ ، مستوى دلالة = ٠,٠٠٩ , قوة تأثير = ٠,٨٣). والجدول رقم (٥-ب) يوضح هذه النتيجة. حيث وجد أن طلاب الشعب الأدبية لديهم مستوى مرتفع من قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية فى المواد التربوية. ، أما طلاب الشعب العلمية فلديهم مستوى مرتفع من قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية في مواد التخصص.

وقد يرجع ذلك إلى أن طلاب الشعب الأدبية يولون اهتماماً اكبر من طلاب الشعب العلمية للمواد التربوية ويستقلون إلى حد ما في تحصيل هذه المواد التربوية ويمارسون العديد من الأنشطة المعرفية وبالتالي تنموا لديهم قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية في دراساتهم التربوية, في حين أن طلاب الشعب العلمية يركزون بصورة كبيرة على المواد العلمية ويقومون بالعديد من الأنشطة المعرفية لتحصيل مواد التخصص

ويتعرضون للعديد من المهام المشكلات العلمية التي تتطلب توظيف استراتيجيات حل المشكلة ومن ثم ينموا لديهم قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية.

التوصيات والبحوث المقترحة:

في ضوء نتائج البحث الحالي يوصى الباحثان بضرورة تنوع الأنشطة المعرفية التي يستخدمها المعلم مع الطلاب داخل حجرة الدراسة وخارجها وينوع في طرق التدريس المختلفة بحيث يمكن السماح للطلاب بالمشاركة الفعالة فى تحصيلهم للمعلومات والمعارف, كما ينبغي على المعلم أن يراعى التخصص في استخدامه للأنشطة المعرفية. حيث أن الأنشطة المستخدمة فى تحصيل المواد التربوية قد تختلف عن تلك المستخدمة في مواد التخصص. كما ينبغي السماح للطلاب بتجريب الأفكار الجديدة واختبار نتائجهم في ضوء ما لديهم من معارف ومعلومات والبعد بقدر الإمكان عن التقليد الأعمى للمعلم والاعتماد علية كليةً. كذلك يجب السماح لهم بتعدد مصادر المعرفة والمعلومات وعدم الاعتماد فقط على المذكرات الدراسية.

ومن خلال نتائج البحث الحالي يمكن تقديم مجموعة من البحوث المقترحة والتي تتلخص فيما يلي:

١- دراسة قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب الكليات النظرية والكليات العملية بالجامعة

٢- دراسة قوة السيطرة المعرفية فى ضوء قدرة المتعلم على حل المشكلات ، وتخصصه ونوعه لدى طلاب المرحلة الثانوية .

٣- قوة السيطرة المعرفية وعلاقتها بخبرة المعلم وتخصصه وطريقة التدريس .

٤- دراسة قوة السيطرة المعرفية وعلاقتها بكل من أساليب التعلم والتفكير والتحصيل الدراسي .

٥- النموذج البنائى لقوة السيطرة المعرفية واستراتيجيات التعلم والأساليب المعرفية والتحصيل الدراسي

٦- دراسة قوة السيطرة المعرفية واستراتيجيات تجهيز المعلومات

٧- دراسة قوة السيطرة المعرفية في الريف والحضر

٨- بحث العلاقة بين سمات الشخصية وقوة السيطرة المعرفية لدى طلاب التعليـــم الفني

المراجـــــع

أولا : المراجع العربية :

١- **لطفى فطيم وأبو العزايم الجمال (١٩٨٨)**: نظريات التعلم المتعاصره وتطبيقاتـــها التربوية , القاهرة, النهضة المصرية.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

2- **Anderson, J, R. (1982):** Acquisition of cognitive skills. Psychological Review, 89 (4), pp. 369-406

3- **Clarke, J. and Dart, B. (1991):** Tertiary learning: a symposium. Paper presented at the annual conference of the Australian association for research in education, December, Gold Cost. In Stevenson, J. and Ryan, J. (unpublished Manual): Cognitive holding power questionnaire, Manual, Centre for skill formation research and development, Griffith university, Nathan, Queensland, Australia.

4- **Dean, T., and Morris- A, (1976):** Corrupting effects of unequal power: Cognitive perspective-taking and cooperation, Paper presented at the annual convention of the American. Psychological association (84th, Washington, D.C.) In Computer search,

5- **Herman, A. Mitchell, N-, Brian, Q. and James, T. (1994):** perception of power: Acognitive Perspective, Social Behavior and personality, Vol.22 (4), pp. 377-384.

6- **Hunt, W. and Stevenson, J. (1997):** A pilot study of cognitive holding power associated with different degrees of flexibility in delivery, Australian Vocational Education Review, Vol. 4, No.1, pp, 8-15.

7- **Skinner, E. and Belmont,M. (1993):** Motivation in the classroom, reciprocal effects of teacher behavior and student engagment across the school year. J. of educational psychology, Vol., 85, No. 4, pp. 571-581.

8- **Sternberg, R. and Davidson, J. (1989):** A four-Prong model for intellectual development. Journal of Research and Development in Education, 22 (3), pp.22-26. In Stevenson, J. and Evans, G. (1994): Conceptualization and measurement of cognitive holding power, Journal of educational measurement, Vol. 31, No. 2, pp. 161-181.

9- **Stevenson, J (1986b):** Adaptability: Experimental studies. Journal of Structural Learning, Vol 9(2):119-139. In Computer search.

10- **Stevenson, J. (1998):** Performance of the cognitive holding power questionnaire in schools, Learning and Instruction, Vol.8, N.5, pp. 393-410.

11- **Stevenson, J. and Evans, G. (1994):** Conceptualization and measurement of cognitive holding power, Journal of Educational Measurement, Vol. 31, No. 2, pp. 161-181.

12- **Stevenson, J., Mckavanagh, C. and Evans, G. (1994):** 7 Measuring the press for skill development, In Stevenson, J. (Ed), Cognition at work: The development of vocational Expertise. Adelaide, Australia: National Center for Vocational Educational Research.

13- **Stevenson, J. and Mckavanagh,C. (2002):** Proplem- Solving cognitive Activity in Technical Education classrooms. Paper presented in a symposium on Problem-Solving cognitive activity changing minds, European Association for Research on learning and Instruction 10th international confernce on thinking, Harrogate, England, pp.1-8.

14- **Stevenson, J. and Ryan, J. (unpublished Manual):** Cognitive holding power questionnaire, Manual, Centre for Skill Formation Research and development, Griffith University, Nathan, Queensland, Australia.

15- **Ward, M. and Sweller, J. (1990):** Structuring effective work examples. Cognition and Instruction, 7 (1), pp.1-39.

ملحق(١) مقياس قوة السيطرة المعرفية

أولاً: بيانات شخصية:

الاسم: النوع:

العمر: المدرسة-الكلية:

السنة الدراسية: التخصص:

ثانياً: تعليمات

أخى الطالب ..... أختي الطالبة.....

فيما يلى مجموعه من العبارات تصف الأنشطه المعرفية المختلفة التى تقوم أو تقومـــى بها فى المواضع التعليمية المختلفة يقابل كل منها خمسة أعمدة لها العناوين التالية: نـادراً جداً, نادراً, فى بعض الأحيان, كثيراً, كثيراً جداً. والمطلوب منك أو منكى هو:

١- قراءة كل عبارة جيداً

٢- أن تضع علامة بجوار الرقم الذي يعبر عن درجة تكرار النشاط المعرفى الوارد فى كل عبارة.

مثال: أبذل المزيد من الجهد للحصول على المعرفة

إذا كان هذا النشاط يتكرر بصورة كثيرة جداً فضع علامة صح بجوار الدرجة ٥ هكذا (٥ √) أمام العبارة فى العمود الذي عنوانه كثيراً جداً

كما هو موضح أمامك

نادراً جداً	نادراً	فى بعض الأحيان	كثيراً	كثيراً جداً
١	٢	٣	٤	√٥

لاحظ: ١- لا توجد عبارات صحيحة وأخرى خاطئة.

٢ .كرظذ ةهجو نء ربعة اهنأ املاط ةحيحص ترابعلا -

٣لا - تضع اكثر من دائرة أمام كل عبارة.

٤- لا تترك عبارات دون إبداء رأيك فيه

مسلسل	في محاضرات	نادراً جداً	نادراً	في بعض الأحيان	كثيراً	كثيراً جداً
١	أثير أسئلة لأختبر نتائجى.	١	٢	٣	٤	٥
٢	أشعر أنة يجب أن اجرب الأفكار الجديدة.	١	٢	٣	٤	٥
٣	يشجع المعلم الطلاب لإيجاد علاقات بين الأشياء التى يعرفونها.	١	٢	٣	٤	٥
٤	أشعر انه يجب أن ابحث عن المعلومات بنفسى.	١	٢	٣	٤	٥
٥	أترك المعلم ليخبرنى ماذا افعل.	١	٢	٣	٤	٥
٦	أشعر انه يجب أن أقلد ما يقوم به المعلم.	١	٢	٣	٤	٥
٧	أختبر نتائجي فى ضؤ ما اعرفه من معلومات.	١	٢	٣	٤	٥
٨	أحصل على جميع معلوماتى من المعلم.	١	٢	٣	٤	٥
٩	يشجع المعلم الطلاب على تقليد ما يقوم به.	١	٢	٣	٤	٥
١٠	اشعر انه يجب أن أثير أسئلة لاختبار نتائجى.	١	٢	٣	٤	٥
١١	يشجع المعلم الطلاب على اختبار الأفكار الجديدة.	١	٢	٣	٤	٥
١٢	أشعر انه يجب أن اختبر نتائجى فى ضوء ما أعرفه.	١	٢	٣	٤	٥
١٣	أجد علاقات بين الأشياء التى أتعلمها.	١	٢	٣	٤	٥
١٤	افعل ما أريد أن افعله.	١	٢	٣	٤	٥
١٥	يشجع المعلم الطلاب لإيجاد الأشياء بأنفسهم.	١	٢	٣	٤	٥
١٦	يشجع المعلم الطلاب على عمل ما أخبرهم به.	١	٢	٣	٤	٥
١٧	أشعر انه يجب أن اعمل تماما كما وضح لى.	١	٢	٣	٤	٥
١٨	أعتمد على المعلم لتوضيح العلاقات بين الأشياء.	١	٢	٣	٤	٥
١٩	أجرب الأفكار الجديدة.	١	٢	٣	٤	٥

تابع مفردات المقياس

٢٠	أقلد ما يفعله المعلم.	١	٢	٣	٤	٥
٢١	يشجع المعلم الطلاب لكي يثيروا أسئلة لأختبار نتائجهم.	١	٢	٣	٤	٥
٢٢	أشعر أنه يجب أن أجد علاقات بين الأشياء التي أتعلمها.	١	٢	٣	٤	٥
٢٣	أقبل نتائجي بدون تساؤل.	١	٢	٣	٤	٥
٢٤	أشعر انه يجب أن افعل ما أخبرنى به المعلم.	١	٢	٣	٤	٥
٢٥	أؤدي الأشياء بطريقتى الخاصة.	١	٢	٣	٤	٥
٢٦	يشجع المعلم الطلاب على أداء أعمالهم كما وضحت لهم.	١	٢	٣	٤	٥
٢٧	أجد المعلومات بنفسى.	١	٢	٣	٤	٥
٢٨	أعتمد على المعلم للحصول على أفكار جديدة.	١	٢	٣	٤	٥
٢٩	يشجع المعلم الطلاب على اختبار نتائجهم فى ضوء ما يعرفونه.	١	٢	٣	٤	٥
٣٠	أعمل تماما كما وضح لى.	١	٢	٣	٤	٥

ملحق رقم ٢ أسماء السادة المحكمين

أولاً: أسماء السادة المحكمين على الترجمة

١-محمد حسن إبراهيم أستاذ مساعد طرق تدريس اللغة الإنجليزية, كلية التربية جامعة الزقازيق

٢- د. ميشيل عبد المسيح, مدرس طرق تدريس اللغة الإنجليزية كلية التربية-جامعة الزقازيق

٣- د. أحمد عبد السلام إدريس, مدرس طرق تدريس اللغة الإنجليزية كلية التربية- جامعة الزقازيق

تم استشارة السادة الأساتذة الأتي أسمائهم في ترجمة مصطلح
Cognitive Holding Power

١-أ.د. كمال دسوقى, أستاذ علم النفس والصحة النفسية المتفرغ, كلية التربية - جامعة الزقازيق

٢-أ.د. فاروق عبد الفتاح, أستاذ علم النفس التربوي المتفرغ, كلية التربية - جامعة الزقازيق

٣- أ.د. نجيب خزام, أستاذ علم النفس التربوي, كلية التربية جامعة عين شمس

٤- د. إسماعيل الفقى, أستاذ علم النفس التربوي المساعد, كلية التربية- جامعة عين شمس

ثانياً: أسماء السادة المحكمين على وضوح مفردات المقياس وملاءمتها

١-أ.د. احمد الرفاعى شنيم, أستاذ علم النفس التربوي كلية التربية - جامعة الزقازيق

٢-أ.د. الشناوى عبد المنعم, أستاذ علم النفس التربوي كلية التربية - جامعة الزقازيق

٣- د. نبيل محمد زايد, أستاذ علم النفس التربوي المساعد, كلية التربية- جامعة الزقازيق

٤- د. محمد رشدى, مدرس علم النفس التربوى, كلية التربية- جامعة الزقازيق