فعالية التعلم المحمول باستخدام الرسائل النصية القصيرة (SMS) ورسائل الوسائط المتعددة (MMS) في تنمية الحاجة إلى المعرفة وقوة السيطرة المعرفية لدى طلاب الدراسات العليا

إعداد

د/ بكر محمد سعيد عبد الله

قسم مهارات تطوير الذات عمادة السنة التحضيرية بجامعة الملك سعود بالرياض

فعالية التعلم المحمول باستخدام الرسائل النصية القصيرة (SMS) ورسائل الوسائط المتعددة (MMS) في تنمية الحاجة إلى المعرفة وقوة السيطرة المعرفية لدى طلاب الدراسات العليا

د/ بكر محمد سعيد عبد الله*

مقدمة:

الاندماج العقلي "Mental engagement" في جوهره توجياً للانتباه، وحصره في مهام التعلم وأنشطته وإجراءاته، وهو أول ما يسعى المُعلم إلى تحقيقه لدى طلابه عبر مراحل التعلم المختلفة، حيث يُعد المعلم في هذا الإطار باحث عن انتباه الطلاب "Attention Seeker" ومشاركاتهم الفعالة، لينتقل بهم إلى مستويات أعلى من المعالجة، تعتمد على مستويات أعلى من الدافعية المعرفية، وفعالية الذات الأكاديمية، التي تدفع الطالب نحو الممارسة الذاتية، والمجهود الذاتي التلقائي، والتعلم الذاتي.

والاندماج العقلي شرطاً ضرورياً لحدوث التعلم (خضر، ٢٠٠٩، ١٠٦)، كما أنه أول عمليات دورة التعلم طبقاً لنموذج روجر بايبي "Bybee, R." خماسي المراحل، وفيه يُوجَه اهتمام المتعلم لموضوع ما، ويتم ربط أنشطة كل مرحلة بالأنشطة السابقة والمستقبلية، ويعتمد الربط على مهام التعلم، وقد يكون هذا الربط مفاهيمياً أو إجرائياً أو سلوكياً، ويتم هذا الاندماج في مهام التعلم بتوجيه الاهتمام نحوها بالأنشطة المختلفة (الخوالدة، ٢٠٠٧، ٧٦).

ويرتبط الإندماج العقلي سببياً بمفهومين من مفاهيم علم النفس المعرفي هما: الحاجة إلى المعرفة "Need for Cognition" (NFC)، وقوة السيطرة المعرفية "Cognitive Holding Power".

وقد عرف كوهين، وآخرون (Cohen, et al, 1955) الحاجة إلى المعرفة بأنها الحاجة لفهم العالم التجريبي وجعله معقولاً، كما وصفها كاسيوبو& بيتي Cacioppo

---

* – **د/ بكر محمد سعيد عبد الله:** قسم مهارات تطوير الذات عمادة السنة التحضيرية بجامعة الملك سعود بالرياض.

(& Petty, 1982) بأنها فروق فردية في الاتجاه نحو الاندماج في النشاط المعرفي والاستمتاع به.

أما قوة السيطرة المعرفية فهي ثمرة دور مواضع وإعدادات التعلم "Learning Settings" في دفع المتعلمين نحو استخدام أنواع مختلفة من الأنشطة المعرفية (Stevenson & Evans, 1994). ويمكن تصنيف قوة السيطرة المعرفية إلى رتبتين: الرتبة الأولى، وهي مسؤولة عن تنشط العمليات الروتينية، وتشير إلى إتباع المتعلم للتعليمات والإجراءات التي يقدمها المعلم أو مواضع التعلم، أما قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية فتشير إلى ضغط موضع التعلم على المتعلمين لعمل الأشياء بأنفسهم، والاندماج في أنشطة تتطلب استخدام مضامين للمفاهيم المختلفة، وحل المشكلات، ومواجهة واستيعاب مواقف التعلم المختلفة (خضر،٢٠٠٩، ١٠٤-١٠٥).

وعلى ذلك فالاندماج العقلي بالتعلم إما أن يكون مدفوعاً بالحاجة إلى المعرفة وبالتالي الاندماج في التفكير والاستمتاع به، أو ناتجاً عن ضغط مواضع التعلم وقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والثانية على المتعلم، ويسعى البحث الحالي إلى استخدام التعلم المحمول باستخدام الرسائل النصية القصيرة (SMS)، ورسائل الوسائط المتعددة (MMS)، كأداة تطبيقية لتنمية دوافع الحاجة إلى المعرفة وقوة السيطرة المعرفية لدى الطلاب نظراً للانتشار الكبير لأجهزة المحمول لدى المتعلمين، واستثماراً لقدراتها الكبيرة في تحقيق الاندماج العقلي لدى الشباب، لدرجة قد تصل إلى حد ما يعرف بالانفومانيا "Infomania" ذات الأثر الكبير على النشاط المعرفي للإنسان، وقد أثبتت دراسة ويلسون (Wilson, 2005) التجريبية الأثر السلبي على جودة التفكير وحل المشكلات والتحصيل الدراسي الناتج عن زيادة الحمل المعرفي والانفومانيا.

وتُعد إليزابيث فيراريني (Ferrarini, 1985) أول من استخدم مصطلح الانفومانيا "Infomania"، ثم أُستخدم حديثاً في مجال علم النفس، وهي "حالة إنهاك ناتجة عن الحمل الزائد للمعلومات، والناجمة عن مزيج من تراكم المعلومات العملية، والمقاطعة المستمرة من التكنولوجيات الحديثة مثل الهواتف، والرسائل الفورية، والبريد الإلكتروني"، كما تُعرف الانفومانيا أيضاً على أنها اضطراب أو حيرة سببها الرغبة في التحقق من البريد الإلكتروني والرسائل النصية وغيرها من مصادر المعلومات، وبسبب الانفومانيا يُظهر الشخص أعراض إهمال الأشياء الأخرى، وغالباً ما تكون هذه الأشياء أكثر أهمية كالواجبات التعليمية، والوظيفية، والأسرية، وما إلى ذلك،

ويسعى البحث الحالي إلى استقطاب جزءاً من هذا الانشغال العقلي الكبير بالهواتف المحمولة نحو المهام المعرفية التعليمية.

ولا تقتصر أهمية الحاجة إلى المعرفة على دورها في إحداث الاندماج العقلي بالتعلم لدى الطلاب في المجال التعليمي فقط، بل تمتد مجالات تأثيرها لتشمل المجال التجاري، والتسويقي، والإعلامي، والتكنولوجي، والمحاماة، والجريمة والعقاب، ويعكس ذلك أهمية هذا المتغير وتأثيره في الشخصية، وجوانب السلوك المعرفي، والتعليمي، والاستهلاكي، والعاطفي الوجداني.

وتدعم الدراسات السابقة الدور الهام للحاجة للمعرفة في النشاط الأكاديمي والتعلم، حيث توصلت نتائج دراسة كاسيوبو وآخرون (Cacioppo et al., 1984) إلى أن لدى مرتفعي الحاجة إلى المعرفة قدرة أكبر على الإقناع، وكشفت نتائج دراسة أهليرنج وباركر (Ahlering & Parker, 1989) عن فعالية استخدام الحاجة إلى المعرفة كمنظم متقدم لاكتساب المعرفة وتعلمها، وأثبتت دراسة (Haugtvedt & Petty, 1992) علاقة الحاجة إلى المعرفة بالمثابرة ومقاومة تغيير الاتجاهات والإقناع، وأثبتت دراسة طومسون وآخرون (Thompson, et. al, 1993) دور الحاجة إلى المعرفة في تنظيم المعلومات.

وأشارت دراسة وات & بلانشارد (Watt & Blanchard, 1994) إلى أن مرتفعي الحاجة إلى المعرفة أقل ميلاً للضجر من المهام التعليمية، وأقرت دراسة كارداش وسكولز (Kardash & Scholes, 1996) دور الحاجة إلى المعرفة في تفسير الموضوعات الجدلية، أما دراسة مصطفي (١٩٩٨) فقد وجدت علاقة دالة إحصائياً بين الحاجة إلى المعرفة والقدرة على التعلم، وتوصلت نتائج دراسة شعلة (٢٠٠٤) إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الإنجاز الأكاديمي والحاجة إلى المعرفة، وتوصلت دراسة بوتر (Potter, 2002) إلى أن الحاجة إلى المعرفة تؤثر في دور أول مجموعة من المعلومات.

وأظهرت نتائج دراسة دولنجر (Dollinger, 2003) أن الحاجة إلى المعرفة منبئة بالإبداع، كما ارتبطت بمزيد من الجهد المعرفي في دراسة هيونج وكرامر (Hyeong & Kramer, 2006)، أما جيونج (Jeong, 2007) فقد وجد أن مستوى الحاجة إلى المعرفة يؤثر في مدى الاهتمام بالتفاصيل، والإعداد المعرفي ومصداقية المصدر، كما وجد ديل باريو–جارسيا وآخرون (Del Barrio-García et al., 2015) أن الحاجة إلى المعرفة تؤثر في استخدام الطلاب لأدوات الويب٢.

أما قوة السيطرة المعرفية (CHP) فتشير دراسات عديدة إلى تأثيرها في عمليات عقلية عديدة منها: القدرة على حل المشكلات، وإجراءات حلها (الناغي، 2008)، (Zhang, (Ziqiang&٢٠٠٩، والإبداع الانفعالي والقيم (خضر،2009)، (دسوقي، ٢٠١٠)، والتعلم بالاكتشاف، والتعلم بالاستقبال (الشوربجي، ٢٠٠٨)، كما أن قوة السيطرة المعرفية تتأثر بمرونة تقديم المقررات الدراسية طبقاً لدراسة هانت وستيفنسون (Hunt & Stevenson, 1997) ، وأظهرت دراسة ستيفنسون وماكافاناف (Stevenson & Mckavanagh, 1991) إسهام كل من التعلم الذاتي، والتعلم من المعلم، والتعلم من الطلاب الآخرين بنسبة ٢٢% من التباين في قوة السيطرة المعرفية، ويبدو من ذلك أنها أحد المتغيرات الوسيطة الهامة في عملية التعلم.

ويُفسر عبد القادر وخضر(٢٠٠٢) الدور الهام لقوة السيطرة المعرفية في دفعه للقيام بالأنشطة وتوظيفها جيداً في حل المشكلات والتعامل مع المواقف التي تواجهه في النواحي الأكاديمية والحياة اليومية، وتشير دراسة أبو عوف & قطامي (١٩٩٧) إلى أنه كلما زادت العمليات الأكثر رتبة كلما ارتقى مستوى تفكير الطالب.

ويزداد دور الحاجة إلى المعرفة وقوة السيطرة المعرفية في مجتمع شبكة المعلومات، كما بات استخدام أدوات التواصل الإلكتروني ضرورياً في عملية نقل المعرفة وتقديم التغذية الراجعة، حيث يمكن للمتعلم التواصل مع المعلم ومع زملائه تواصلاً متزامناً وغير متزامن، وطبقاً لدانيش وآخرون فان قابلية أجهزة المحمول للانتقال تحفز التعاون بين المجموعات بتدعيم التفاعل الاجتماعي وتسهيل توزيع إدراك الطالب بين زملاءه والمعلم والأدوات والسياق (Retta, 2009).

ولذلك لابد من تكامل البعد الإنساني والبعد التعليمي والبعد التكنولوجي في برامج التعلم المحمول لتحقيق فعالية وجدوى هذه البرامج وسهولة التغلب على عقبات التعلم المحمول، ويرى سنف وزيتين(Singh & Zaitun 2006) كفاءة التعلم المحمول الكبيرة في تقديم مجموعة متنوعة من التطبيقات التعليمية مثل غرفة الدردشة، ومحرر النص التعاوني، وتزامن شرائح الباوربوينت، وإتاحة الوصول إلى المناهج التعليمية على خطوط جهاز محمول، وإرسال وتلقي ردود الفعل، والبريد الإلكتروني والوصول إلى موارد الحوسبة عن بعد، وإمكانية إعطاء الملعم لتقييمات فورية في الفصل الدراسي.

وتؤكد دراسة بوتزر & يرشالمي (Botzer & Yerushalmy ,2007) على أهمية الجوانب الاجتماعية والثقافية في ممارسات المشاركين في التعلم المحمول، وتعاون المشاركين مع بعضهم البعض ومع الباحثين في إنجاز المشروع، وفي دعم قدرتهم على إرسال الرسائل القصيرة خاصة رسائل SMS، والتفاعلات الاجتماعية، وتقاسم الأفكار والمعارف الجديدة.

كما أشارت دراسة نستل وآخرون (2008) إلى تأكيد الطلاب على الفوائد التعليمية للتعلم المحمول، حيث ذكروا العديد من هذه الفوائد، كالوصول السهل السريع إلى الموارد التعليمية الإلكترونية، خاصة عندما الحاجة إليها (Nyambura, 2008)، وأشارت دراسة شارمين كيشوارا (Sharmin, K., 2006) إلى سهولة التغلب على معوقات استخدام الهاتف المحمول في الأغراض التعليمية من خلال نقل الصور والرسائل وتحفيز الطلاب على التفاعل من خلاله، وقد أثبتت دراسة وليامز (Williams, 2009) فعالية التعلم المحمول وقبوله لدى الطلاب، ويذكر أبفالتر وآخرون (Abfalter et al., 2004) أنه يمكن اعتبار التعلم المحمول نشاط "سحب" وليس دفع، حيث يجب على المستخدمين طلب المعلومات ومدخلات التعلم بنشاط، وهذا يتطلب الكثير من الانضباط الذاتي والمبادرة.

ويشير شاربلز (Sharples, 2009) إلى أن المدرسة مؤسسة عريقة، ولن تغير الشبكات الاجتماعية على الإنترنت الممارسات المدرسية، ولكن سيتم دمج تكنولوجيات وممارسات جديدة إليها، وستدير المدارس الأجهزة المحمولة بالطرق التي من شأنها تسخير قوتها بدلاً من تشويشها، ويذكر شاربلز وآخرون (Sharples, 2005) أننا نشهد تطوراً تقاربياً بين التكنولوجيات المحمولة لتجمع بين وظائف الكاميرا والهاتف وجهاز الكمبيوتر، كما نشهد تلاقي آخر على نفس القدر من الأهمية يحدث بين التكنولوجيات الشخصية الجديدة والمحمولة مع مفهوم جديد من التعلم، وهو التعلم مدى الحياة، ويوضح جدول (١) هذا التقارب بين التكنولوجيا والتعلم الجديد.

جدول (١) التقارب بين التكنولوجيا والتعلم(Sharples, 2005)

التكنولوجيا الجديدة	التعلم الجديد
شخصية	**شخصي**
متمركزة حول المستخدم	**متمركز حول المتعلم**
متحركة	**متنقل**
شبكية	**تعاونية**
في كل مكان	**في كل مكان**
معمرة	**مدى الحياة**

إن تقنية الهاتف المحمول هي أكثر تقنية انتشرت بين المتعلمين في تاريخ استخدام التقنية في التعليم، ولم تحظ أي تقنية أخرى بانتشار واسع بين المتعلمين كما حظيت تقنية الهاتف المحمول، فعلى سبيل المثال زادت نسبة امتلاك الهاتف المحمول عن مائة في المائة من عدد السكان، لدرجة يمكن توقع أن كل طالب في أي معهد أو كلية في يمتلك هاتفاً محمولاً (الحارثي، ٢٠٠٨).

مشكلة البحث:

مما سبق تتضح العلاقة المنطقية بين كل من التعلم المحمول، والحاجة إلى المعرفة، وقوة السيطرة المعرفية، والفائدة المتوقعة الكبيرة التي يمكن أن نحصل عليها من خلال ترشيد استخدام التعلم المحمول، وتوجيهه كموضع للتعلم يدفع المتعلمين إلى استخدام أنواع مختلفة من الأنشطة المعرفية من الرتبة الأولى والثانية، وينمي الاستمتاع بالانشغال بالتفكير العلمي وإشباع الحاجة إلى المعرفة لدي الطلاب، واستثمار الانشغال العقلي للشباب بالهاتف المحمول للتغلب على مشكلة الملل ونقص الدافعية للتعلم.

ويمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في التحقق من فاعلية استخدام برنامج قائم على التعلم المحمول باستخدام الرسائل النصية القصيرة SMS ورسائل الوسائط المتعددة MMS كأداة لتنمية الحاجة إلى المعرفة، وقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والرتبة الثانية، ويمكن التعبير عن مشكلة البحث في السؤالين التاليين:

- هل يتصف برنامج الرسائل النصية القصيرة SMS ورسائل الوسائط المتعددة MMS بالفاعلية الداخلية في تنمية الحاجة إلى المعرفة، وقوة السيطرة المعرفية برتبتيها الأولى والثانية لدى طلاب الدراسات العليا؟
- هل يتصف برنامج الرسائل النصية القصيرة SMS ورسائل الوسائط المتعددة MMS بالفاعلية الخارجية في تنمية الحاجة إلى المعرفة، وقوة السيطرة المعرفية برتبتيها الأولى والثانية لدى طلاب الدراسات العليا؟
- هل يتصف برنامج الرسائل النصية القصيرة SMS ورسائل الوسائط المتعددة MMS بالفاعلية الممتدة في تنمية الحاجة إلى المعرفة، وقوة السيطرة المعرفية برتبتيها الأولى والثانية لدى طلاب الدراسات العليا؟

أهداف البحث:

تسعى الدراسة التجريبية الحالية إلى الكشف عن مدى فعالية استخدام تقنية الهواتف المحمولة وتوظيفها في العملية التعليمية داخل نسق التعلم المحمول، باستخدام الرسائل النصية والوسائط المتعددة SMS& SMM، بهدف تنمية كل من الحاجة إلى المعرفة وقوة السيطرة المعرفية، لما لهما من تأثير كبير في الأداء الأكاديمي للطلاب، واندفاعهم نحو المهام والأنشطة المعرفية، والتغلب على مشكلات الدافعية للتعلم، وذلك من خلال التأكد من جودة الخصائص السيكومترية لمقياس الحاجة إلى المعرفة، ومقياس قوة السيطرة المعرفية، وبناء برنامج الدراسة والتحقق من صحة فروض البحث.

أهمية البحث:

تتحدد الأهمية النظرية والتطبيقية للبحث الحالي في أنه قد يسهم فيما يلي:

الأهمية النظرية:

- التناول النظري لمفاهيم الحاجة إلى المعرفة، وقوة السيطرة المعرفية، وإلقاء الضوء عليها، وكيفية الاستفادة من تكنولوجيا الهواتف المحمولة في التعليم والتعلم.
- فهم الفروق بين قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والثانية، ومؤشراتهما وكيفية تنمية كل منهما.
- تتناول الدراسة التعلم المحمول، وهو أحد الموضوعات التي لم تلق الاهتمام الكافي على مستوى الدراسات والبحوث العربية، رغم الاهتمام الكبير الذي حظي به على مستوى البحوث والدراسات الأجنبية.

الأهمية التطبيقية:

- تسعى الدراسة إلى تنمية الحاجة إلى المعرفة، وقوة السيطرة المعرفية، وهما من أهم العوامل المحددة للأداء الأكاديمي للطالب، وملامح شخصيته وسلوكه.
- محاولة تحويل جزء من الانشغال العقلي للطلاب بالمستجدات التكنولوجية نحو التعلم والأنشطة المعرفية.
- تتم هذه الدراسة في إطار محاولة إدماج التقنيات المتقدمة في عالم الاتصالات، والاستفادة منها في خدمة العملية التعليمية.
- لا تقف هذه الدراسة عند الفهم والتناول النظري لكيفية الاستفادة من الهواتف المحمولة في التعليم، ولكنها تمتد أيضاً إلى التطبيق العملي لمميزات الهاتف المحمول.

مصطلحات البحث:

- **الحاجة إلى المعرفة (NFC)** Need for Cognition: يتبنى البحث الحالي تعريف كاسيوبو وبيتي (Cacioppo & Petty, 1982) للحاجة إلى المعرفة، ويُعرفانها بأنها: "الاتجاه نحو الاندماج في النشاط المعرفي والاستمتاع به"، وتقاس إجرائياً في البحث الحالي بمقياس الحاجة إلى المعرفة.
- **قوة السيطرة المعرفية (CHP)** Cognitive Holding Power: يعرفها ستيفنسون وايفانز (1994) بأنها: "دفع مواضع وإعدادات التعلم المتعلمين إلى استخدام أنواع مختلفة من الأنشطة المعرفية، ويمكن تصنيفها إلى قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى التي تنشط العمليات الروتينية، وتشير إلى إتباع المتعلم للتعليمات والإجراءات التي يقدمها المعلم أو موضوعات التعلم، وقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية، وتشير إلى ضغط موضع التعلم على المتعلمين لعمل الأشياء بأنفسهم والانشغال بأنشطة تتطلب استخدام مضامين للمفاهيم المختلفة، وحل المشكلات، ومواجهة واستيعاب مواقف التعلم المختلفة (خضر، ٢٠٠٩، ١٠٤-١٠٥)، وتقاس إجرائياً في البحث الحالي بمقياس قوة السيطرة المعرفية.
- **التعلم المحمول** Mobile Learning: "بيئة تعليمية مستندة إلى انتقالية التكنولوجيا وانتقالية المتعلمين وانتقالية التعلم مما يقوي من المشهد التربوي" (El-Hussein & Cronje, 2010, 17).
- **الرسائل النصية القصيرة** (SMS) Short message service: هي خدمة إرسال واستقبال رسالة مكتوبة، يتم إرسالها وتداولها عبر شبكات الهاتف المحمول، ولا يتجاوز إجمالي حروف الرسالة الواحدة ١٦٠حرفاً.
- **رسائل الوسائط المتعددة** (MMS) Multimedia Messaging Service هي خدمة إرسال واستقبال الرسائل المصورة، والملفات الصوتية، وملفات الفيديو، وكذالك الرسائل النصية ذات المحتوى الأكبر مما هو عليه في الرسائل القصيرة، بمحتوى يصل حجمه إلى ١٠٠ كيلو بايت في الرسالة الواحدة.

متغيرات البحث:

اعتمد التصميم التجريبي للبحث على المتغيرات التالية:

(١) **المتغير المستقل:** ويتمثل في المعالجة التجريبية، وهي تقديم برنامج قائم على التعلم المحمول باستخدام الرسائل النصية القصيرة، ورسائل الوسائط المتعددة.

(٢) **المتغيرات التابعة:** وتتمثل في كل من الحاجة إلى المعرفة، وقوة السيطرة المعرفية برتبتيها الأولي والثانية.

خطوات البحث: يمكن تلخيص خطوات تنفيذ البحث الحالي فيما يلى:

(١) دراسة نظرية استهدفت صياغة إطار نظرى يتضمن متغيرات البحث بهدف تحديد الخلفية النظرية للبحث للوقوف على وضع فروض البحث وتحديد إجراءاته وتفسير نتائجه فى ضوء هذا الإطار النظرى.

(٢) دراسة البحوث السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، ومناقشة نتائجها والاستفادة من وسائلها وطرائقها، فى صياغة فروض البحث.

(٣) الدراسة الاستطلاعية والتحقق من جودة الخصائص السيكومترية لأدوات البحث الحالي.

(٤) اشتقاق عينة البحث ووصفها وصفاً شاملاً.

(٥) التحقق من صحة الفروض، بتطبيق أدوات البحث في القياس القبلي والبعدي على مجموعتي البحث، وإجراء برنامج الرسائل على المجموعات التجريبية فقط دون التجريبية.

(٦) مناقشة النتائج المستخلصة بعد المعاملة الإحصائية للمعلومات فى ضوء الإطار النظرى.

(٧) تقديم بعض التوصيات والبحوث المقترحة فى ضوء نتائج البحث.

الإطار النظري لمتغيرات البحث:

يتناول الباحث الإطار النظري من خلال إلقاء الضوء على كل: التعلم المحمول، والحاجة إلى المعرفة، وقوة السيطرة المعرفية.

أولاً– التعلم المحمول Mobile Learning:

بدأ استخدام مصطلح "التعلم الجوال" (Mobile Learning, mLearning, m-Learning) في مجال التعلم منذ بداية القرن الحادي والعشرين، كما عُقدت مؤتمرات علمية دولية أعوام ٢٠٠٤، ٢٠٠٥، ٢٠٠٦ لتناول هذا النموذج الجديد في التعلم، وكثُر التأكيد على أهميته والتوصية باستثماره (الدهشان؛ يونس، ٢٠٠٩، ١).

ويؤكد جيورجيف وآخرون (Georgiev et.al., 2004) على أن تعريف التعلم المحمول يجب أن يشمل القدرة على التعلم في كل مكان، وفي كل وقت، دون اتصال فعلي دائم بشبكات الكابل، ويمكن تحقيق ذلك عن طريق استخدام الأجهزة

النقالة والمحمولة، كما يجب أن يكون لدي المتعلمين القدرة على الاتصال بأجهزة الكمبيوتر الأخرى، لتقديم المعلومات التربوية وتحقيق التبادل الثنائي للمعلومات بين الطلاب والمدرس، وقد أجريت محاولات عديدة لتعريف التعلم المحمول منها تعريف جون تراكسلر الذي عرفه على أنه: أي إمدادات تعليمية تتم من خلال تقنيات محمولة (Traxler:2005, 262)، ويعرفه سالم (٢٠٠٦) إجرائياً بأنه "استخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة، والمحمولة يدوياً مثل الهواتف النقالة Mobile Phones، والمساعدات الرقمية الشخصية IPDAs، والهواتف الذكية Smart Phones، والحاسبات الشخصية الصغيرة Tablet PCs، لتحقيق المرونة والتفاعل في عمليتي التدريس والتعلم في أي وقت وفي أي مكان".

تتضح من التعريفات السابقة أهمية عنصري التقنية والانتقالية في تعريف التعلم المحمول، وهذا ما يوجزه تعريف الحسين وكرونجي (El-Hussein & Cronje:2010,17) الذي يتفق معه الباحث على أن التعلم المحمول هو: "بيئة تعليمية مستندة إلى إمكانية وحرية انتقال التكنولوجيا والمتعلمين والتعلم مما يقوي من المشهد التربوي".

ويقسم وينترز (Winters, 2009) وجهات النظر الحالية في تعريف التعلم المحمول إلى أربع فئات رئيسية، تتمحور الفئة الأولى حول التكنولوجيا Technocentric، والثانية تتمحور حول علاقة التعلم المحمول بالتعلم الإلكتروني، وتعتبر التعلم المحمول امتداداً للتعلم الإلكتروني، والثالثة تتمحور حول زيادة انتشار التعليم الرسمي، أما الفئة الرابعة فتتمحور حول المتعلم وتمكينه من بناء المفاهيم.

التعلم المحمول في ضوء نظريات علم النفس: تعددت وجهات النظر المختلفة في تفسير التعلم المحمول في ضوء نظريات علم النفس، وبصفة خاصة نظريات التعلم، ويعرض كيسكين وميتكالف (Kiskin, Metcalf, 2012) مفهوم ومؤشرات التعلم المحمول في ضوء بعض نظريات علم النفس في جدول (٢)

جدول (٢)

مفهوم ومؤشرات التعلم المحمول وقضاياه المركزية في نظريات التعلم المختلفة

(Kiskin, Metcalf, 2012)

المفهوم	القضايا المركزية	مثال في التعلم المحمول
التعلم السلوكي Behavioral Learning		
يحدث التعلم عندما يجد المتعلم تعزيزاً مناسباً للرابطة بين المثير والاستجابة (Smith& Ragan, 2005)	**نشر المعلومات والمحتوى في التعلم المحمول:** تعلم اللغة: اختبار، تمارين، واجبات، استماع، تحدث، **التغذية الراجعة:** نظام استجابة المحمول، **نشر المحتوى بالرسائل النصية.**	**تطبيقات تعلم اللغة:** الرسائل النصية القصيرة والوسائط المتعددة، وبرمجيات المسجلات الصوتية. **أنظمة استجابة المويايل:** Qwizdom, Turning Point, Response System, Tell me tech. (searching)
التعلم المعرفيCognitive Learning		
التعلم هو اكتساب أو إدراك البناء المعرفي الذي من خلاله يتم معالجة وتشغيل المعلومات (Good & Brophy, 1990)	**نشر المعلومات والمحتوى في التعلم المحمول:** باستخدام الوسائط المتعددة في التعلم (التشفير المزدوج، ونظرية العبء المعرفي): صور، سمعيات، فيديوهات، نصوص، كارتون.	صور، سمعيات، فيديوهات، نصوص، ورسوم متحركة. **الوسائط:** SMS, MMS, e-Mail، Podcasting, Mobile TV
التعلم البنائي Constructive learning		
التعلم عملية نشطة، يقوم فيها المتعلم ببناء فكرة أو مفهوم جديد، بناء على معرفته الحالية أو السابقة. (Bruner, 1966)	**التعلم المحمول المعتمد على السياق والمحتوى:** أسئلة للاستكشاف، وأمثلة لمشكلات وحلولها أو تطبيقات اتخاذ قرارات، وتمثيلات متعددة، وسياقات حقيقية تعتمد على قواعد المعلومات، **التعاون والتفاعل في التعلم المحمول:** بين الطلاب عبر المحمول.	الألعاب المحمولة، المحاكاة، والواقع الافتراضي والإذاعة التفاعلية والرسائل القصيرة، تلفزيون الهاتف المتحرك التفاعلي.
التعلم الموقفي Situational learning		
التعلم ليس فقط اكتساب الأفراد للمعرفة، لكنه عملية مشاركة اجتماعية. (Brown et all, 1989)	**السياق الاجتماعي والمشاركة الاجتماعية عبر التعلم المحمول:** التفاعل الاجتماعي التعاوني عبر أنشطة المجال الواقعية، الأنشطة التعاونية، نمذجة الخبراء، المراقبة الموقفية، ورش العمل.	تعلم العلوم الطبيعية، التعليم الطبي، متحف الوسائط المتعددة، الخبراء الافتراضيين باستخدام الذكاء الصناعي، نظام دعم الأداء المحمول.
التعلم بالوعي بالسياق		
وسائل الوعي بالسياق، وجمع المعلومات من البيئة لتوفير مقياس لما يدور حول مستخدم الجهاز (Naismith et all, 2004)	**الوعي بالسياق في التعلم المحمول:** إدارة المحتوى المعتمد على السياق، إعلام الحدث السياقي، الاتصالات، ألوعي بالسياق، الملاحة واسترجاع المواد التعليمية، واجهة المستخدم المرنة وفقاً لسياقات الوقت والموقع.	متحف الوسائط المتعددة، وصالة العرض قبل الصف، والأفلام والكتب الإلكترونية والبث
التعلم الاجتماعي الثقافي(Vygotsky, 1978)		
يحدث التعلم بالدرجة الأولى من خلال التفاعل الخارجي مع البيئة	التعلم المحمول المعتمد على السياق الاجتماعي والمشاركة الاجتماعية: خبراء المحمول، خبراء الممارسة	**نظام المحمول المدعم للأداء:** الخبراء الافتراضيين، منتدى المحمول والبريد الإلكتروني، الشبكة

الاجتماعية ثم مثل خلال التفاعل الذاتي	المجتمعية، ورش العمل، اتصالات المحمول.	الاجتماعية (أدوات الويب ٢.٠)
Collaborative learningالتعلم التعاوني		
يتم استثارة التعلم وتشجيعه وتيسيره من خلال التعزيز والتفاعل والتعاون بين الطلاب	**التعلم المتنقل المعتمد على التعاون والتفاعل والمشاركة النشطة**، السياق الاجتماعي، والتواصل بين الأقران عبر الهواتف المحمولة.	تعلم اللغة المدعوم بالمحمول، نظام استجابة المحمول، التعلم التعاوني المدعم بجهاز الكمبيوتر المحمول، منتدى، أدوات الويب ٢.٠، والبريد الإلكتروني، بوابة الهاتف المحمول، والألعاب
التعلم التحادثي: Conversational learning		
التعلم من خلال محادثات بين نظم المعرفة المختلفة. (Sharples, 2002).	**التعلم المحمول المعتمد على التفاعل والاتصالات**، وحل مشكلة، واستكشاف البيئة، والتواصل بين الأقران عبر الهواتف المحمولة.	دروس المختبر، الرحلة الميدانية، التعلم المحمول المعتمد على جهاز الكمبيوتر المحمول، التعلم التعاوني، الدعوة، استجابة الصوت التفاعلي (IVR)

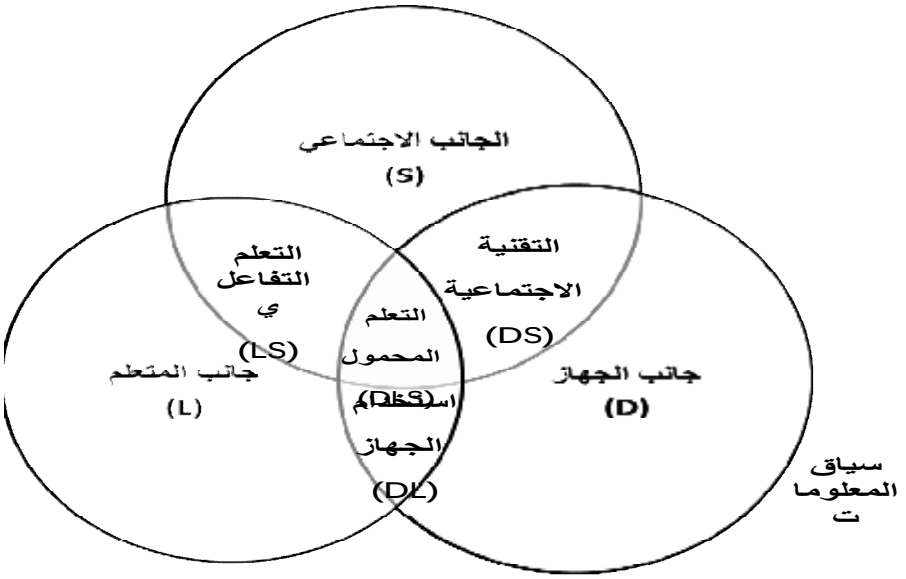
نماذج التعلم المحمول: ابتكرت نماذج عديدة للتعلم المحمول، وقد أجرى كولينج وآخرون (Colling &Nwodoh, 2010) مراجعة أدبية لنماذج التعلم المحمول اشتملت على النماذج التالية:

١- نموذج لاعتماد التعلم المحمول Model for m-learning adoption.
٢- نموذج ديلون ماكليان DeLone and McLean's model
٣- نموذج المتعلم المنفتح Open learner model
٤- النموذج التربوي المطور للدروس المحمولة Pedagogical model developed for mobile tutoring
٥- نموذج التعلم المحمول في إفريقيا A model for m-learning in Africa
٦- نموذج بيئة التعلم الذكية المؤسسة على الإنترنت Model of web-based intelligent learning environment
٧- The multi-agent model - the Bee-gent framework
٨- نموذج "شيه" للتعلم المحمول Shih's mobile learning model
إطار للتعلم المحمول مؤسس على أنظمة مكونات التعليم Framework for mobile learning based on education component Systems

ومن نماذج التعلم المحمول نموذج "إطار التعلم المحمول" لمرجريت كولي (Koole, 2009) الموضح في الشكل (١)، حيث تمثل الدوائر الثلاث كل من الجهاز (D)، والمتعلم (L)، والجانب الاجتماعي (S)، وتمثل قطاعات التقاء كل دائرتين خصائص كلا الجانبين اللذين تمثلهما هاتين الدائرتين، حيث تصف منطقة

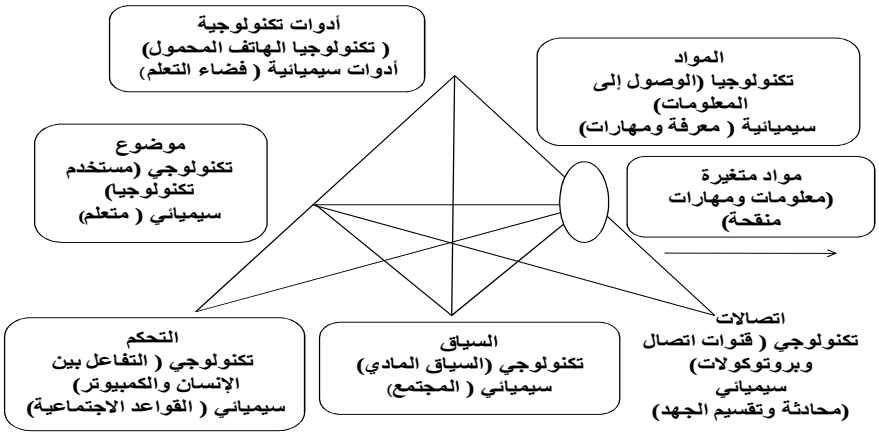
التقاطع (DL) دائرة سمات استخدام الجهاز، أما التقاطع (DS) فيمثل التكنولوجيا الاجتماعية، وهي إمدادات (Affordances) تكنولوجيا الهاتف النقال التي وضعها نورمان (١٩٩٩)، أما منطقة تقاطع التفاعل المسمى (LS) فتحتوي نظريات التعلم والتعليم، مع التركيز على البنائية الاجتماعية، وتتداخل جميع الجوانب الثلاثة عند التقاطع الابتدائي (DLS) في وسط شكل فن (Venn)، ونظرياً تمثل التقاطعات الأولية لتقارب جميع الجوانب الثلاثة الوضع المثالي للتعلم المحمول، ومن خلال تقييم الدرجة التي تستخدم بها مناطق هذا النموذج في مواقف التعلم المحمول يمكن للممارسين استخدام هذا النموذج لتصميم خبرات تعلم محمول أكثر فعالية.

ويحاول البحث الحالي الوصول للوضع المثالي للتعلم المحمول بتوظيف هذا النموذج، وهو تقارب جميع الجوانب الثلاثة للتعلم المحمول، حيث يعتبر هذا النموذج أحد النماذج الهامة في تطبيقات التعلم المحمول في العلوم الإنسانية رغم بساطته، لمراعاته الجوانب الاجتماعية، وجوانب التفاعل بين الإنسان والكمبيوتر، إضافة إلى البعد التكنولوجي.



نموذج إطار للتعلم المحمول . MARGUERITE L KOOLE, 2009)

كما وضع شاربلز وآخرون (Sharples et.al., 2005) بنية تحليلية للتعلم المحمول يوضحها شكل (٢)



شكل (٢) بنية تحليل التعلم المحمول (Sharples M. et. al. ,2005)

أنشطة وخدمات وصيغ نقل محتوي التعلم المحمول:

تقدم الهواتف المحمولة أنشطة وخدمات صيغ نقل مختلفة، وفيما يتعلق بالأنشطة يذكر بونسري (Poonsri, 2008) أنشطة عديدة يمكن أن تتاح بالتعلم المحمول مثل: الاستماع، والمراقبة، والتقليد، والتساؤل، والتغذية الراجعة، والإنعكاس، والمحاولة، والتقدير، والتخمين، والتوقع، وماذا يحدث لو "Whatifing"، والممارسة، أما صيغ نقل المحتوي التعليمي فتشمل: الرسائل القصيرة التي تشتمل على حقيقة أو حقيقتين على الأكثر، والصور، والخرائط المفاهيمية أو الذهنية، والرسوم الذكية، وجداول المقارنة، وأسئلة، واجرءات، ورسائل التحفيز، والاستفتاءات.

وتوفر الهواتف المحمولة خدمات عديدة مثل: خدمة الرسائل القصيرة Short Message Service (SMS)، وخدمة الوسائط المتعددة MMS، وخدمة الواب Wireless Application Protocol (WAP)، وخدمة التراسل بالحزم العامة للراديو (GPRS) وخدمة البلوتو Bluetooth Wireless Technology وغيرها (الدهشان & يونس:٢٠٠٩، ص١٢).

وتُعد خدمة الرسائل النصية الأكثر استخداماً في التعلم المحمول، من قبل مستخدمي الهواتف المحمولة، فقد قدر التقرير الإجمالي لعام 2008 من Gartner

عدد الرسائل النصية القصيرة التي أرسلت من الهواتف المحمولة حول العالم خلال عام ٢٠٠٨ ب ٢.٥ بليون رسالة، وأن الزيادة في عدد رسائل SMS التي تم إرسالها خلال عام ٢٠٠٨ عن العام الذي سبقه ٢٠٠٧ تصل إلى ٣٢%، الآن بلغ عدد الرسائل القصيرة "SMS" التي تبادلها المغاربة فقط خلال السنة (٢٠١٥) بلغ ١٦,٦٠ مليار رسالة .

وتعتبر الرسالة النصية القصيرة رسالة مكتوبة تكتب عن طريق لوحة أزرار الهاتف المحمول وترسل عبر شبكاته، وتسمح لمستخدميه بتبادل رسائل نصية قصيرة فيما بينهم بحيث لا تتجاوز حروف الرسالة الواحدة ١٦٠حرفا، وتعتبر خدمة اقتصادية، ومسلية (الفار، عسكر: ٢٠١١).

وللرسائل النصية أهمية كبيرة في التعلم المحمول، ففي جميع أنحاء العالم يعتبر الشباب أكثر الفئات إقبالاً على استخدام الرسائل النصية بعد أن أصبحت وسيلة اتصالهم المفضلة، ولهذا السبب تؤكد آن دو كيركهوف – من شركة 12Snap للتسويق باستخدام المحمول– على أن الرسائل النصية القصيرة هي الطريقة المثلى، والأساسية للوصول إلى أي جمهور من الشباب، نعم لقد أصبح الشباب ينظرون إلى المحمول كجزء لا يتجزأ من حياتهم الاجتماعية، أو كامتداد لشخصياتهم، وقد يكون السبب وراء تفوق استخدام الرسائل النصية على المكالمات الصوتية من حيث الانتشار واضحاً للغاية، فوفقاً لدراسة شركة Carbon Partners التي أجريت على (٥٠٠) شاب انجليزي لمعرفة عادات استخدام جهاز المحمول والرسائل النصية بينهم، وُجد أنهم يفضلون استخدام الرسائل النصية لأنها أقل تكلفة وأكثر ملائمة كما أنها تبدو كوسيلة اتصال أكثر ابتكارية من المكالمات التليفونية (مات هاج،٢٠٠٤: ١١٥).

ويذكر مورا وكارفالهو (Moura & Carvalho, 2010) أن رسائل (SMS) تقدم فرصاً لتكامل التدريس مع استراتيجيات التعلم في الأنساق التربوية من خلال بث الأنشطة التعليمية للطلاب في نفس التو بسهولة ويسر، كما حسنت كثيراً من تعلم وأداء بعض الطلاب في مجال اللغة، ويذكر هاشمي وأزيزينيزهاد (Hashemi& Azizinezhad, 2012) أن رسائل (SMS) تساعد طلاب برامج EFL/ESL في تعلم المفردات الإنجليزية.

كما يذكر يان وآخرون (Yan, et al., 2012) أنه بانتشار الهواتف الذكية أصبحت رسائل MMS، SMS هي الأكثر شعبية في سوق الهاتف النقال للشباب الجامعي.

حيث إن الرسائل النصية عبر خدمات الرسائل القصيرة SMS أو رسائل الوسائط المتعددة MMS وسيلة سريعة وفعالة لجذب انتباه الجمهور أينما كان، كما يمكن استخدامها مع أو بدون تنزيل التطبيقات المحمولة، وقد بلغ معدل فتح الرسائل القصيرة والإطلاع عليها ٩٨٪ مقارنة ب ٢٢٪ لرسائل البريد الإلكتروني، فالرسائل النصية أكثر فاعلية في جذب انتباه الطلاب، حيث لوحظ أن ما يقرب من ٥٠٪ من المستهلكين في الولايات المتحدة اتجهوا للشراء المباشر بعد تلقي رسائل SMS تسويقية، ومن المتوقع أن يساهم تطبيق تقنيات التسويق برسائل SMS بنسبة نمو 40% من إيرادات عام ٢٠١٧.

ورغم اختلاف الآراء حول أسباب زيادة شعبية الرسائل القصيرة بشكل سريع، فقد أجمع المتخصصون على أن ذلك يرجع إلى تمتعها بالمميزات التالية:

١- **انخفاض التكلفة:** ورغم ذلك فان المراهقين الفنلنديين ينفقون عليها أكثر مما ينفقون على ملابسهم.
٢- **الملائمة:** فرغم التعامل مع الشاشات الصغيرة ولوحات الأزرار المليئة بالأزرار فإن القدرة على حفظ الأسماء والأرقام والكلمات المهمة أضافت إليها عنصر الملائمة، كما يمكن إرسالها في أي مكان وأي زمان، ويمكن كتابتها في دقيقتين كما تتناقل في الأماكن العامة بصرف النظر عن ضوضاء المكان.
٣- **السرعة:** تعتبر الرسائل القصيرة نموذجية من حيث السرعة.
٤- الخصوصية: حيث يمكن تداولها في الأماكن العامة، والمواصلات، والأندية، وأماكن العمل، دون حرج أو اضطرار للتحدث.
٥- **شيوع الاستخدام:** لأنها دائماً رهن إشارة المستخدم في ظل الانتشار الرهيب لأجهزة المحمول.
٦- **تمنع الحرج والقيود:** فهي لا تحتاج إلى اتصال وجهاً لوجه، وتؤكد دراسة آدم جونسون التي أجراها عام (٢٠٠٠) على أنه من الناحية النفسية عندما يتصل الشخص بالبريد الإلكتروني فإنه يكشف عن الكثير مما يعتمل بداخله، وكذلك

في حالة الرسائل النصية، فكليهما يكسر القيود ويمنع الحرج. (مات هاج، ٢٠٠٤: ٢٠،٢١).

مميزات وفوائد التعليم التعلم المحمول: يذكر شينيري (Chinnery, 2006) ما لخصه ياماجوتشي: "أن الكمبيوتر أفضل من الهاتف المحمول في التعامل مع أنواع المعلومات الصوتية والمرئية والنصية المختلفة، ولكن الهاتف المحمول أفضل من جهاز الكمبيوتر في النقل، كما أن بعض الطلاب ليس لديهم كمبيوتر شخصي"، وطبقاً لهوانغ وهشيه (Huang & Hsieh, 2008) فإن بيئة التعلم المحمول تشتمل على مميزات عديدة منها: تعزيز سهولة الوصول إلي التعلم المحمول من خلال شبكات المعلومات، إشراك الطلاب في أنشطة التعلم ذات الصلة بالمواقع المادية المختلفة، دعم المشروعات القائمة على العمل الجماعي، تحسين الاتصال والتعلم التعاوني في الفصل الدراسي، تمكين المتعلمين من التسليم والتسلم السريع للمحتوى التعليمي، ومن مميزات التعلم المحمول أيضاً:

- الاتصال بالإنترنت لاسلكيا (عن طريق الأشعة تحت الحمراء) وهذا يتم في أي مكان.
- سهولة عملية الدخول إلى الإنترنت وتصفحه في أي وقت وأي مكان.
- سهولة تبادل الرسائل بين المتعلمين ومع المعلم عن طريق رسائل SMS أو MMS.
- يسهل التعلم المحمول في أي وقت وفى أي مكان حيث لا يشترط مكان معين على عكس التعلم الإلكتروني، الذي يتطلب الجلوس أمام أجهزة الحاسوب المكتبية أو المحمولة في أماكن محددة.
- يسهل تبادل الملفات، والكتب الإلكترونية بين المتعلمين في نموذج التعلم المتنقل بتقنية البلوتوث أو باستخدام الأشعة تحت الحمراء.
- للتعلم باستخدام المحمول متعة حقيقة يمكن استثمارها مع المتعلمين الذين فقدوا الرغبة في التعلم.
- الكتابة بخط اليد بالقلم في بعض الأجهزة الذكية أكثر سهولة من استخدام لوحة المفاتيح والفأرة.

-يتغلب المتعلم الذي يعاني من صعوبات التعلم، أو المتعلمين ذوي الحاجات الخاصة (المقعدين والمكفوفين) على الإعاقة التي تعيق تعلمهم وتساعدهم على الاستقلال. (رضا، ٢٠١٠).

ورغم ما سبق من مميزات عديدة للتعلم المحمول، إلا أنه يحتاج مزيد من التحليل والتقييم، والاستجابة لتحديات التعليم في عصر الجوال، والتركيز على تحليل النشاط (من أي منظور نظري) وكذلك السياق، والاحتفال باستقلال المتعلمين وحرية حركتهم على نحو متزايد بدلاً من الأسف له، وعلى الرغم من حاجة طلاب القاعات التقليدية للمرونة والاستجابة أكثر، إلا أنه يمكنهم الاستفادة من التعلم المحمول في جمع البيانات من الميدان، من خلال توظيف الأجهزة المحمولة. (Taylor, 2009)

التعلم المحمول والدافعية للتعلم: يذكر أبفالتر وآخرون (Abfalter et al., 2004) أنه خلافاً للتدريبات التنظيمية التقليدية التي يمكن أن تعتبر أنشطة "دفع" بمعني أنها تقدم وحدات تعلم يستهلكها المتعلمون وتكون هذه الوحدات من إعداد وتقديم مدربين داخل مرافق المؤسسة، يمكن اعتبار التعلم المحمول نشاط "سحب" وليس دفع، حيث يجب على المستخدمين طلب المعلومات ومدخلات التعلم بنشاط، وهذا يتطلب الكثير من الانضباط الذاتي والمبادرة، من ناحية أخرى فإنه من المهم أن نلاحظ، على سبيل المثال أن استخدام خدمات الاتصالات في إطار التعليم الإلكتروني، أو التعلم المحمول يتطلب كذلك إعداداً للمدربين، ويذكر والكر (Walker, 2009) أن الأجهزة المحمولة في الفصل الدراسي يمكن أن تدعم التعلم في المدارس، ويرى جونز وآخرون أن الهواتف النقالة يمكن أن تحفز الطلاب في بعض حالات "الفتور"، من خلال ستة أسباب تُمكن التعلم المحمول من ذلك هي: التحكم (عبر الأهداف)، الملكية، المتعة، الاتصالات، التعلم في نفس السياق، الاستمرارية بين السياق. (Jones et al., 2006)

ثانياً- الحاجة إلى المعرفة (Need for Cognition (NFC:

يرى سارجنت (Sargent, 2004) أن الفروق الفردية في الميل إلى الاندماج في نشاط فكري قد أُقترحت في وقت مبكر من تاريخ علم النفس الاجتماعي من خلال دراسات تجريبية على الحاجة إلى المعرفة، وأن الأفراد ذوي المستوى العالي من الحاجة إلى المعرفة لديهم دافعية داخلية نحو التفكير، ويُظهرون اتجاهاً قوياً

للاستمتاع بالمهام المعرفية المعقدة، بينما يُوصف منخفضي الحاجة إلى المعرفة بأنهم "بخلاء معرفياً" (Taylor, 1981).

ويُلاحظ من هذا التعريف تداخل وتشابه مفهوم الحاجة إلى المعرفة (NFC) بمفهوم حب الاستطلاع المعرفي "Cognitive curiosity"، فوفقاً لتعريف ليتمان (Litman, ٢٠٠٨) يشير حب الاستطلاع المعرفي إلى دافعية الأفراد إلى اكتساب المعرفة وتعلم الأفكار، وحل المشاكل الفكرية، كما أوضح ميسيل (٢٠١٠) أن حب الاستطلاع المعرفي، والحاجة إلى المعرفة يمثلان المشاركة الفكرية والانفتاح على الأفكار، فضلاً عن أنهما قد يمثلان التركيبة الأساسية نفسها، حيث اقتربت قيم معاملات الارتباط بين مقاييسهما من (٠.٦)، كما أسفر التحليل العاملي الاستكشافي لهذه المقاييس عن عامل كلي واحد (Moss ,2008).

وفيما يتعلق بالأسس العصبية للحاجة إلى المعرفة يذكر موس (Moss, 2008) أن البحوث بدأت مؤخراً في استكشاف الارتباطات العصبية للحاجة إلى المعرفة، وعلى وجه الخصوص البحوث المتعلقة باستخدام تغيرات الجهد المرتبطة بالحدث، وقد أظهرت هذه البحوث أن الحاجة إلى المعرفة ترتبط بالسعة العالية لإشارات P3aعند الاستجابة الجديدة، هذه النتيجة تعني أن الحاجة إلى المعرفة تمثل تحولات تلقائية (إلزامية) من الاهتمام بالأحداث الجديدة، وترتبط أيضا الحاجة إلى المعرفة مع السعة الأعلى لإشارات P3bاستجابة للمؤثرات الهدف، وتشير هذه النتيجة إلى أن التحولات الطوعية للاهتمام أكثر وضوحاً لدى الأشخاص الذين يظهرون مستويات مرتفعة من الحاجة إلى المعرفة.

وتقع الحاجة إلى المعرفة ضمن الحاجات الفوقية في المستوى السادس لتصنيف أبراهام ماسلو للحاجات الإنسانية مع الحاجة للمعني والحاجة للتنسيق وغيرها، ونظراً لأنها تمثل رغبة الفرد وميله نحو الاندماج بالتفكير، والاستمتاع به أي رغبة الفرد في الاستمتاع بالأنشطة العقلية، لذا فهي تلعب دوراً هاماً في تكوين البني المعرفية للفرد ولها دور أساسي في العملية التعليمية التعلمية من حيث اكتساب المعرفة وتنظيمها، والاحتفاظ بها في الذاكرة واستدعائها (مصطفي، ١٩٩٨)، كما وجد شميلز وسوجكا (Schmelz & Sojka, 2007) أن الحاجة إلى المعرفة ترتبط إيجابياً بالأداء على مقياس تقييم الذات.

ويذكر جيرز ولازيتير (Geers & Lassiter, 2003) أن مفهوم الحاجة إلى معرفة يمكن أن يُفسر رغبة بعض الأفراد في الاندماج في الأفكار المعقدة، والسلوك الفضولي، والنزعة التحليلية، فهم يشعرون بدافع داخلي لتكريس الجهد في المساعي المعرفية، والسعي إلى فهم الأشياء والأحداث والأشخاص، هؤلاء الأفراد أقل ميلاً للتحيز والسطحية، مثل الالتفات إلى مظهر المتحدثين أو المقارنات الاجتماعية، كما أنهم أكثر ميلاً للتمتع ببعض الخبرة إذا كانت توقعاتهم منخفضة.

وقد أظهرت دراسات عديدة أن الحاجة إلى المعرفة مرتبطة بشكل إيجابي بالأداء الأكاديمي، حيث توصلت دراسة ليون ودالتون (Leone, Dalton, 1988) أن الطلاب مرتفعي الحاجة إلى المعرفة قادرون على فهم المواد المعرفية التي تتطلب جهداً بمستوى أفضل، وبالتالي يحققون أفضل الدرجات، كما أظهرت دراسة سادوفسكي وجيلجوز (Sadowski, Gulgoz, 1996) أن مرتفعي الحاجة إلى المعرفة أكثر فعالية في تجهيز المعلومات، ويُعدد موس(Moss(2008 , الأدوار الإيجابية للحاجة إلى المعرفة في النقاط التالية:

- الحاجة إلى المعرفة ذات دور رئيسي في الإقناع من خلال تحديدها لمستوى الاتجاهات، واليقين وجودة الترجيحات وخفض التحيز.
- زيادة التأثر بالروايات الحية القوية، من خلال دورها في زيادة قابلية الناس للرسائل.
- زيادة القابلية للاستعارات والافتراضات المشروطة.
- تؤثر في السلوك وتؤدي إلى ارتفاع مستوى الأداء: مثل قلة عدد ساعات مشاهدة التليفزيون.
- تُنبأ عن توقعات أكثر دقة عن الأداء في المستقبل.
- تأملات ما بعد ردود الفعل تسهل تحسن الأداء من خلال توجيه التعلم.
- ترتبط الحاجة إلى المعرفة بالرضا عن الحياة وفعالية الذات، وليس لها علاقة بالقلق أو الضغوط أو الكرب والكآبة.
- ترتبط الحاجة إلى المعرفة بالتفتح، والوعي، وحب الاستطلاع، والارتباط بالأفكار الجديدة.

وفيما يتعلق بقياس الحاجة إلى المعرفة قدم كاسيوبو Cacioppo من جامعة إيوا، وبيتى petty من جامعة ميسوري مقياس للحاجة إلى المعرفة وفق تصور يري

أنها "ميل الفرد للاهتمام العميق بالتفكير والاستمتاع به"، وأن الأفراد يختلفون في هذه الحاجة، وذلك استناداً إلى أعمال بارزة في تاريخ دراسة الشخصية وعلم النفس قام بها آش وماسلو وميرفي وسارنوف وكاتز، وتطويراً لدراسات وأبحاث الحاجة إلى المعرفة التي أجراها كوهن وآخرون (كاسيوبو& بتي: ١٩٨٨، ٣)، وقد استخدمته دراسات عديدة تناولت دور الحاجة إلى المعرفة في الإقناع، ودراسة الفروق الفردية في النظرية المعرفية التجريبية.

مما سبق يتضح دور الحاجة إلى المعرفة كدافع معرفي يدفع الفرد إلى مزيد من الاندماج المعرفي، والبحث عن المعلومات، ودمجها في بنيته المعرفية، ومن ثم تغيير قناعاته واستخدامها في التفكير، وحل المشكلات، كما تتضح كفاءة مقياس الحاجة إلى المعرفة كاسيوبو وبتي في قياس الحاجة إلى المعرفة وهوما سيعتمد عليه البحث الحالي.

ثالثاً– قوة السيطرة المعرفية Cognitive Holding Power (CHP):

يذكر ستيفنسون وايفانز (Stevenson & Evans, 1994) أن للبحث في طبيعة البنية المعرفية ودور مواضع وإعدادات التعلم "Learning settings" لدفع المتعلمين إلى استخدام أنواع مختلفة من الأنشطة المعرفية دور هام في ظهور مفهوم قوة السيطرة المعرفية.

ومنذ قدم ستيفنسون وايفان" (Stevenson & Evans, 1984) مقياس قوة السيطرة المعرفية، ووضعه في صورته النهائية عام (١٩٩٤) أجريت العديد من الدراسات التي تستهدف فهمه وأثره وعلاقته بالعديد من المتغيرات، وقد قام خضر بترجمة المقياس وتقنينه في البيئة العربية عام (٢٠٠٣).

وتجدر الاشارة إلى أنه ثمة تقارب بين مفهومي قوة السيطرة المعرفية، والتدفق النفسي "Psychological Flow"، وتعتبر جهود ميهالي شيكزنتميهالي (Csikzenetmihalyi) هي الأبرز في دراسة التدفق النفسي، والتي بدأت منذ عام (١٩٧٥)، حيث لفت نظره ظاهرة انغماس الرسام في عمله دون شعور بالجوع أو التعب أو عدم الراحة، ثم تبدو هذه الأحاسيس والدوافع في بؤرة شعور الرسام بعد انتهاءه من عمله الفني، وخروجه من حالة الاستغراق والاستمتاع الذاتي بنشاطه الفني، من هنا بدأت بحوث التدفق مدفوعة بالرغبة في تفسير ظاهرة الدافعية الذاتية، والاستمتاع الذاتي (Nakamura & Csikzenetmihalyi, 2001) ، في ضوء ما سبق

يرى الباحث أن مفهوم التدفق النفسي يغلب عليه الجوانب الشخصية كالميول والتفضيلات، ويتحكم فيه مستوى الملل والصعوبة، أما قوة السيطرة المعرفية فيغلب **عليه جانب العمليات المعرفية وحب الاستطلاع.**

الدراسات السابقة:

يتناول الباحث الدراسات السابقة للبحث الحالي من خلال ثلاثة محاور:

أولاً- دراسات وتجارب في مجال التعلم المحمول:

- **دراسة أبفالتر وآخرون:** (Abfalter et.al., 2004) **هدفت الدراسة إلى تعرف الاتجاهات نحو التعلم المحمول، حيث أجري استطلاع على (٣٨٠)** سائحًا ومقيمًا في منطقة تيرول بالنمسا لدراسة اتجاهات وتوقعات الأشخاص المهتمين بعروض التعلم خلال أوقات فراغهم، فضلاً عن إعدادات التعلم المفضل لديهم من حيث الوقت، والمحتوى أو أسلوب التعلم، وقد أشارت النتائج إلى وجود رغبة واضحة في استخدام التعلم المحمول لتعزيز المعرفة، وأهمية التعلم المحمول والإنترنت في حل مشكلة الفئات التي تعاني من ضيق الوقت، لتعزيز التدريب المهني وخدمات التعلم في أوقات الفراغ.
- **دراسة سنف وزيتين:**(Singh & Zaitun, 2006) هدفت هذه الدراسة إلى تعرف مشاكل الفصول الدراسية التقليدية والتغلب عليها، من خلال دراسة مسحية على (٢٠٠) طالب جامعي، وقد أشارت النتائج إلى أنه يمكن التغلب على مشاكل الفصول الدراسية التقليدية باستخدام تطبيقات الأجهزة المحمولة، التي تقدم مجموعة متنوعة من التطبيقات التعليمية مثل غرفة دردشة الفصول الدراسية، ومحرر النص التعاوني، وتزامن شرائح الباوربوينت، وإتاحة الوصول إلى المناهج التعليمية على خطوط جهاز محمول، وإرسال وتلقي ردود الفعل، والبريد الإلكتروني، والوصول إلى موارد الحوسبة عن بُعد، كما يتيح هذا النظام للمدرب إمكانية إعطاء تقييمات فورية في الفصل الدراسي.
- دراسة بوتزر ويرشالمي (Botzer& Yerushalmy , 2007): هدفت الدراسة إلى تقديم خبرات تعلم محمول، ودراسة كيفية انعكاس الجوانب الاجتماعية والثقافية في هذه الخبرات، وقد أظهرت النتائج دور خصائص المشاركين، والجوانب الاجتماعية والثقافية في ممارساتهم في التعلم، وقد دعمت الرسائل النصية القصيرة SMS قدرة الطلاب على إرسال مواد رياضية، وتفاعلاتهم الاجتماعية، وتقاسم

الأفكار، وبناء معارف جديدة، وقد وُجد أن مساهمة بيئة التعلم المحمول لا تكمن فقط في إتاحة التطبيق الرياضي، وجعله أكثر ديناميكية، ولكن أيضا في تعزيز التعلم التجريبي.

-دراسة الحارثي (٢٠٠٨): هدفت الدراسة إلى استخدام الرسائل القصيرة للهاتف المحمول في التعليم الجامعي، واستطلاع آراء الطلاب حول التجربة، وقد طُبقت التجربة على طلاب مقرر الحاسب الآلي واستخداماته في التعليم بكلية التربية بجامعة الملك سعود في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ١٤٢٨-١٤٢٩هـ، ويوضح البحث آليات وطريقة استخدام الرسائل القصيرة في التجربة، والطرق المفضلة للطلاب عند التعامل مع هذا النوع من التعليم، وقد بلغت نسبة رضا الطلاب عن التجربة ٩٥.٣%.

- دراسة نستل وآخرون (Nestel et al., 2008): هدفت الدراسة إلى تقييم التعلم عبر الهاتف المحمول من منظور طلاب مدارس المناطق الريفية الجديدة، حيث أكمل خمسون طالب استبياناً (معدل الاستجابة ٨٨ ٪)، وشارك ستة طلاب في المقابلات، وقد أكد الطلاب على الفوائد التعليمية للتعلم المحمول، وذكروا العديد منها كالوصول السريع والسهل إلى المصادر التعليمية الإلكترونية، خاصة عندما تكون هناك حاجة إليها. (Nyambura, 2008)

- دراسة لين وآخرون (Lin, et al., 2010): هدفت الدراسة إلى التأكد من جدوى تطبيق رسائل MMS (خدمة رسائل الوسائط المتعددة) مستندة إلى تصميم برنامج تفاعلي للتعلم المحمول قائم على اتخاذ القرار وتأمل العواقب والأخطاء، لتحديث المعارف والمهارات ذات الصلة بالقلب والإنعاش (CPR) لدى المتعلمين الكبار، ومن خلال تحليل البيانات، أثبت البرنامج فعالية برنامج رسائل MMS في تحقيق أهداف الدراسة، التي قدمت فهم أفضل للتعلم بالرسائل متعددة الوسائط.

-**دراسة بهادير**. (Bahadir, 2011)**:** هدفت الدراسة إلى التحقق من أثر الرسائل النصية القصيرة (SMS) على الإنجاز الأكاديمي للطلاب، من خلال تحليل الاستخدامات الممكنة للهواتف المحمولة عالية الكفاءة، التي تتيح إمكانات كبيرة للمستخدم، وتقديم أدوات دعم للعملية التعليمية، خلال دراسة أُجريت عن طريق خدمات الرسائل القصيرة (SMS) بالهواتف المحمولة، تم تسجيل قوائم الرسائل

المرسلة إلى الطلاب، ولوحظ في نهاية التطبيق أن رسائل SMS قد أثرت ايجابياً على الإنجازات الأكاديمية للطلاب بشكل ملحوظ.

- **دراسة بينغ & شو** (Peng & Shu, 2011): هدفت الدراسة إلي تكييف المحتوى التعليمي مع التعلم المحمول، من خلال ترميزه، وقد استخدم الباحثين نظام تعليم الوسائط المتعددة MMLS، وطُبقت تجربة البحث على عينة مكونة من (١٠٠) طالب وطالبة، وقد أظهرت النتائج أهمية مراعاة البساطة في بنية نظام التعلم المحمول، وأن تكون سهلة، وواضحة، وذات مظهر جذاب وقوائم واضحة، وألوان عالية التباين، ويجب أن يقدم النظام المزيد من الأدوات التفاعلية التي تركز على الشاشة التي تعمل باللمس، وتشير النتائج إلى ضرورة دعم الأساتذة في التكيف مع محتوي التعلم المحمول، وإكسابهم مهارات تدعيم المشاركين في خبرات التعلم المحمول، وتوفير التغذية المرتدة البناءة.
- **دراسة جوه** (Goh, 2011): هدفت الدراسة إلى بحث الاختلافات بين اتجاهات الطلاب والطالبات نحو خدمة الرسائل القصيرة SMS والكفاءة الذاتية في استخدامها في مجال التعلم، وذلك على عينة مكونة من ٩٠ طالباً وطالبة، وتشير النتائج إلى وجود فروق كبيرة في تصور فائدة هذه الرسائل والرغبة في استخدامها، كما كشفت النتائج أن رسائل SMS لديها تأثير كبير على الكفاءة الذاتية للذكور دون الإناث.
- **دراسة الجهني (٢٠١٣)**: هدفت الدراسة إلى تعرف فاعلية التعلم المتنقل عبر الرسائل القصيرة في تدريس بعض مفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته لطالبات دراسات الطفولة، طُبِّقت الدراسة على (١١) طالبة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 1432/1433هـ، وتمثلت أدوات البحث في رسائل مفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته، واختبار تعلم مفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته؛ وتم تحليل البيانات باستخدام اختبار ويلكوكسون، واختبار(ت)، وقد توصلت النتائج إلى فعالية الرسائل القصيرة في تدريس بعض مفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته.
- **دراسة بيراسته وميرزيان** (Pirasteh, Mirzaeian, 2015): هدفت الدراسة إلى تعرف فعالية رسائل SMS في تعلم أشباه الجمل الفعلية لدى طلاب الجامعة في ضوء عامل الجنس، وقد تكونت العينة من ٧٥ طالب هندسة، تم تقسيمهم

عشوائياً إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وخلال الدراسة التي استمرت ٢٥ يوما، تلقى المشاركون في المجموعة الضابطة ٢٥ شبه جملة فعلية في كتيب، بينما تلقاها المشاركون في المجموعة التجريبية عبر الرسائل القصيرة، وتم تحليل البيانات باستخدام ANCOVA، وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة، ولم يكن هناك أي علاقة بين الجنس والتعلم عن طريق الرسائل القصيرة.

تجارب تطبيقية رائدة في مجال التعلم المحمول:

فيما يلي يتناول الباحث بعض التجارب التطبيقية الرائدة في مجال التعلم المحمول:

- تجربة شركة سوفت بانك Softbank اليابانية التي قدمت خدمة "جامعة فضاء الإنترنت Cyber University " للمشتركين معها في خدمة الهاتف المحمول.
- مبادرة إدارة التعليم النيوزلندية لتفعيل استخدام التعلم المحمول عن طريق الرسائل النصية القصيرة عبر موقع)www.studytxt.com(بحيث يقوم الطالب بإرسال رسالة محمول لرقم خدمة الموقع طالباً بعض المعلومات البسيطة عن موضوع معين، وقد لاقت رواجاً كبيراً بين المدارس والطلاب في نيوزيلندا (حسيني، ٢٠٠٩).
- مشروع ليوناردو دافينشى (Leonardo da Vinci) الذي قدمه الاتحاد الأوروبي للتحول من التعلم الإلكتروني إلى التعلم المحمول، ويعرض هذا المشروع تصميم بيئة تعلم للتقنيات اللاسلكية ونماذج لهذه البيئة، وتطوير مواد المنهج الدراسي لنطاق من الأجهزة في بيئة التعلم (بسيوني، ٢٠٠٧).
- جامعة أثاباسكا Athabasca University في كندا وهي جامعة تعمل في مجال التعلم عن بعد وتهدف إلى توفير فرصة تعلم للفئات المحرومة من التعليم، بتعزيز التعلم والتقييم بتكنولوجيا المحمول.
- مشروع INSEAD/Nokia/ICUS للاتحاد الآسيوي من أجل إطلاق التعليم الجوال، ونتيجة لهذا المسعى تم تطوير وإنتاج منهج إلكتروني يقدم عبر أجهزة هاتف نوكيا التي تعتمد علي بروتوكول التطبيقات اللاسلكية (WAP).

- التجربة الهولندية في استخدم الهواتف المحمولة لإثراء التربية المتحفية، بإرسال المعلومات المتحفية عبر الرسائل المختلفة والمتعددة الوسائط مباشرة من خلال الإنترنت إلى الهواتف الجوالة.
- المشروع التعليمي لتركيا (الفاتح) الذي يُعدّ أكبرَ مشروعٍ استثماريٍّ في مجالِ التربيةِ والتعليمِ في تاريخِ الجمهوريةِ التركية، وتقدّر كلفته بسبعة مليارات دولار، حيث تم في فبراير ٢٠١٢ توزيع ١٥ مليون iPad مجاناً على الطلاب بالإضافة إلى مليون جهاز للمدرسين.
- تجربة ايرلندا (٢٠٠٧) وهي تجربة للتقييم الشفهي للغة الأيرلندية الشفهية Use OF Oral Irish باستخدام الهواتف الجوالة، وقد أثبتت التجربة فعاليتها في التغلب على مشكلات التقييم التقليدية.
- مشروع القوى اليدوية Palm Power Enterprise: الذي يقدم محتوى المقرر باستخدام المساعد الشخصي الرقمي متضمنا الحركة والصوت ذو الجودة العالية والتصفح في الجهاز والتقييم الذاتي (بسيوني، ٢٠٠٧).
- تجربة فودافون في مصر لمحو الأمية: حيث يفتح جهاز فودافون مجال واسع أمام الأساتذة لتقديم المحتوى التعليمي الذي يدرسونه بأكثر من طريقة، مع إمكانية وضع أسئلة واختبارات وتجارب عملية، يتفاعل التلاميذ معها من منازلهم عبر تطبيقات الإنترنت المرتبطة بجهاز Web-Box .
- تجربة الجامعة العربية المفتوحة فرع مملكة البحرين التي وفرت محتوى تعليمي تفاعلي قابل للتحميل على جهاز الهاتف المحمول (كالملخصات والشروحات والتقييم الذاتي والصوتيات والمرئيات).
- مشروع جامعة الملك سعود لتطبيق التعليم المتنقل باستخدام "الجوال".

تعقيب: مما سبق يتضح ما يلي:

- أهمية تكامل البعد الإنساني، والتعليمي، والتكنولوجي، في برامج التعلم المحمول، وفعالية وجدوى برامج التعلم المحمول وسهولة التغلب على عقباته، من خلال نقل الصور والرسائل وتحفيز الطلاب على التفاعل، ووضع الجوانب الاجتماعية والثقافية للمشاركين في الاعتبار عند تصميم التعلم المحمول.
- تنوع التطبيقات التعليمية للمحمول، مثل غرف الدردشة، ومحرر النص التعاوني، وتزامن شرائح الباوربوينت، وإتاحة الوصول إلى المناهج التعليمية على خطوط

جهاز المحمول، وإرسال وتلقي ردود الفعل، والبريد الإلكتروني، والوصول إلى الموارد المحوسبة عن بعد، ويتيح هذا النظام للمدرب إمكانية إعطاء تقييمات فورية في الفصل الدراسي، مما يزيد من القوة التفاعلية للتعلم المحمول.

- الدور الهام للرسائل القصيرة خاصة SMS، في التفاعلات الاجتماعية، وتقاسم الأفكار، وابتكار معارف جديدة لدى الطلاب، مما يدعم التعلم التعاوني والابتكار الجماعي.
- تأكيد الطلاب على الفوائد التعليمية للتعلم المحمول، ومنها الوصول السريع والسهل إلى الموارد التعليمية الإلكترونية، كما في دراسة (Abfalter et.al., 2004)، ودراسة (Williams, 2009).
- من المعايير التي يجب مراعاتها في إعداد المواد التعليمية للتعلم المحمول: بساطة بنية نظام التعلم، وسهولتها، ووضوحها، وأن تكون ذات مظهر جذاب وقائمة واضحة، وألوان عالية التباين، وينبغي أن يقدم النظام المزيد من الأدوات التفاعلية التي تركز على الشاشة التي تعمل باللمس.
- أهمية تدريب المعلمين على تصميم وتقديم برامج التعلم المحمول.
- نجاح تجارب التعلم المحمول في دول عديدة من مختلف الثقافات، والاعتماد عليه في تطبيق مشروعات وطنية تعليمية كبرى.

ثانياً- دراسات تناولت الحاجة إلى المعرفة:

- **دراسة كاسيوبو وآخرون** (Cacioppo:et al., 1983) هدفت الدراسة إلى استقصاء أثر الحاجة إلى المعرفة على تقويم معلومات الرسالة، واستدعائها، والاقتناع بها، حيث تكونت عينة الدراسة من (٥٧) زوجًا من طلاب الجامعة، متماثلين في الاتجاهات نحو الامتحانات العليا الشاملة، لكن أحدهما ذو مستوى حاجة إلى المعرفة مرتفع، والآخر ذو مستوى منخفض، ثم قراءة مجموعة من الحجج القوية أو الضعيفة لتدعيم التوصية بإقامة الامتحانات الشاملة، وقد أظهرت النتائج أن لدى مرتفعي الحاجة إلى المعرفة قدر أكبر من إمكانية الإقناع، وأن نوعية الحجة وانطباعات المصدر كان لها تأثير أكبر على تقييم الرسالة، وكانت رسائل ذوي NFC عالية المستوى أقوى من رسائل ذوي NFC المنخفضة، كما قدم ذوو NFC عالية المستوى جهداً معرفياً أكبر، وأشاروا لمزيد من الحجج بغض النظر عن جودتها.

- **دراسة وات وبلانشارد** (Watt & Blanchard, 1994): هدفت الدراسة إلى اختبار مدى تأثير الحاجة إلى المعرفة على الميل إلى الضجر، حيث تكونت عينة الدراسة من(١٣٥) طالبة، (٧٩) طالباً من طلاب علم النفس وإدارة الأعمال بجامعتين بشمال شرق الولايات المتحدة بالإضافة إلى (٢١٤) متطوعاً تراوحت أعمارهم بين (١٨-٥٢)، طُبق عليهم مقياس كاسيوبو وبيتى (1984) لقياس الحاجة إلى المعرفة، ومقياس فارمر وسنبرج لقياس الميل إلى الضجر، وأشارت النتائج إلى وجود تأثير رئيسي دال للحاجة إلى المعرفة على درجات الميل إلى الضجر، حيث كان الأفراد الأقل حاجة إلى المعرفة أكثر ميلاً إلى الضجر.
- **دراسة ويبستر وكراجلانسكي** (Webster& Kruglanski,1994): هدفت الدراسة إلى تعرف الفروق الفردية في الحاجة إلى المعرفة لدى عينة من (١٤٦) طالبة، (١٣٥) طالباً بجامعة ميريلاند الأمريكية، طُبق عليهم مقياس الحاجة إلى المعرفة (NFCS)، وقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة بين الجنسين، كما أظهرت وجود العديد من الفروق الدالة بين مجموعات الدراسة في جوانب الحاجة إلى المعرفة وفقاً للمتغيرات المحددة، وقد أضفت هذه النتائج مؤشرات لصدق المقياس من حيث قدرته على التمييز بين مجموعات الدراسة في الحاجة إلى المعرفة، بالإضافة إلى الصدق التمييزى والتقاربى للمقياس بارتباطه بالعديد من القياسات الأخرى أو تميزه عنها.
- **دراسة مصطفي (١٩٩٨):** تهدف الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين الحاجة إلى المعرفة والقدرة على التعلم، وقد اشتملت عينة الدراسة على (٢٣٣) طالب وطالبة بالصف الثالث الثانوي أدبي وعلمي بالعريش، طُبق عليهم مقياس الحاجة إلى المعرفة ومقياس القدرة على التعلم، وقد توصلت النتائج إلى وجود فروق بين طلاب القسم العلمي والأدبي في الحاجة إلى المعرفة لصالح طلاب القسم العلمي، ولم توجد هذه الفروق بين طلاب وطالبات القسم الأدبي، ولا بين طالبات القسم العلمي والقسم الأدبي، كما وُجدت علاقة دالة إحصائياً بين الحاجة إلى المعرفة والقدرة على التعلم، كما يمكن التنبؤ من خلال درجات الطلاب على مقياس الحاجة إلى المعرفة بقدرتهم على التعلم.
- **دراسة لازيتير وكيفين** (Lassiter& Kevin, 1998): هدفت الدراسة إلى التأكد من ارتباط المستوى المنخفض من الحاجة إلى المعرفة بمزيد من الاستقطاب

للاتجاه، حيث أظهرت مجموعتين من الأبحاث أن الفروق الفردية في الحاجة إلى المعرفة تتوسط تأثير الفكر على استقطاب الاتجاهات، وتشير نتائج مجموعة من هذه الدراسات إلى ارتباط المستوى المنخفض من الحاجة إلى المعرفة بمزيد من الاستقطاب للاتجاه، في حين أن مجموعة أخرى تشير إلى ارتباط المستوى العالي من الحاجة إلى المعرفة بزيادة استقطاب الاتجاهات الناجم عن الفكر، وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج المجموعة الأولى من البحوث.

- **دراسة ماك–أوليف**(McAuliffe,2000): هدفت الدراسة إلى التحقق من تأثير مستوى الحاجة إلى المعرفة لدى عضو هيئة المحلفين على المعالجة المنهجية والكشف عن مجريات الأمور من أدلة الخبراء، وتتكون من دراستين: بلغ حجم العينة في الدراسة الأولى (٢٥٢)، وفي الدراسة الثانية (١٦٢) عضو هيئة المحلفين، وقد أشارت النتائج إلى أنه في حالة المستوى المرتفع من الحاجة إلى المعرفة لدى هيئة المحلفين كان تقييم الخبراء أكثر مصداقية، وجدير بالثقة عن المحلفين ذوى المستوى المنخفض من الحاجة إلى المعرفة.
- **دراسة بوتر**(Potter, 2002): هدفت الدراسة إلى استكشاف تأثير الحاجة إلى المعرفة، والاتجاه نحو الاندماج في التفكير والاستمتاع به، وانحياز معالجة المعلومات بفعل تأثير المعلومات المبكرة على نحو غير ملائم في الحكم نسبة إلى المعلومات اللاحقة، وقد بلغ عدد المشاركون (١٨٠) طالباً بالمرحلة الجامعية، وشملت المهمة تقديم انطباعات عن مرشحين لوظيفة افتراضية، تم وصف كل واحد منهما بمجموعة من المعلومات الإيجابية ومجموعة من المعلومات السلبية، وتم تحليل البيانات عاملياً، وكشفت النتائج أن مرتفعي الحاجة إلى المعرفة كانوا أكثر عرضة لتفسير السلوك الغامض بما يتفق مع الموقف الذي تدعو إليه أول مجموعة من المعلومات، عكس منخفضي الحاجة إلى المعرفة.
- **دراسة دولنجر** (Dollinger, 2003)**:** هدفت الدراسة إلى بحث علاقة الحاجة إلى المعرفة والحاجة إلى التفرد بالابتكار، وتمثلت أدوات الدراسة في قائمة الإنجازات الإبداعية، ومقياس تفضيل الأشكال البصرية المعقدة، وترابطات الكلمات غير التقليدية بدلا من ترابطات الكلمات الشائعة، والمنتجات الإبداعية ومنها الرسم الإبداعي، والكتابة الإبداعية، ومقال غنى بالصور عن الذات وحيوية

الحلم الأخير، وقد أشارت النتائج إلى أن المنبئات تقوم بمساهمات دالة في الإبداع بشكل مستقل.

- **دراسة سيرجنت** (Sargent, 2004): هدفت الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين الحاجة إلى المعرفة، ودعم الاستجابات العقابية للجريمة، من خلال ثلاث دراسات فرعية، وقد أشارت نتائج الدراسة الأولى (ن= ١١٠) إلى أن مرتفعي الحاجة إلى المعرفة كانوا أقل تأييداً للإجراءات العقابية من نظرائهم منخفضي الحاجة إلى المعرفة، وقد تكررت هذه النتائج في دراسة ثانية (ن=١٨٠٧) ذات عينة ممثلة على المستوى الوطني، اشتملت على بطارية أكثر اتساعاً من المتغيرات الضابطة، أما الدراسة الثالثة (ن= ٢٥) فقد هدفت إلى تحديد المتغير الثالث الذي قد يفسر هذه العلاقة، وقد أشارت النتائج النهائية لهذه الدراسة إلى وجود تعقيد نسبي يتوسط العلاقة بين الحاجة إلى المعرفة والعقاب، وأن مرتفعي الحاجة إلى المعرفة كانوا أقل تأييداً للإجراءات العقابية لأنهم يقرون صفات أكثر تعقيداً للسلوك البشري من أقرانهم منخفضي الحاجة إلى المعرفة.
- **دراسة شعلة (٢٠٠٤)**: هدفت الدراسة إلى تعرف العلاقة بين الإنجاز الأكاديمي وكل من مستوى الطموح ومفهوم الذات والحاجة إلى المعرفة، والتعرف على أثر المتغيرات الثلاث على الإنجاز الأكاديمي مجتمعين وكل على حده، حيث شملت العينة (٦٢) طالب من كلية المعلمين بمكة المكرمة، وأسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباط موجبة بين الإنجاز الأكاديمي ومستوى الطموح ومفهوم الذات والحاجة إلى المعرفة، ووجود تأثير دال للمتغيرات الثلاث على الإنجاز الأكاديمي مجتمعين وكل على حده عدا الحاجة إلى المعرفة.
- **دراسة كوتينهو وولرى** (Woolery& Coutinho, 2004): هدفت الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين الحاجة إلى المعرفة والرضا عن الحياة، حيث طُبق مقياس الحاجة إلى المعرفة، ومفردات الرضا بمقياس الحياة على (١٥٧) طالبًا بالمرحلة الجامعية، وقد أشارت نتائج الارتباط والانحدار المتعدد المتدرج أن الطلاب مرتفعي الحاجة إلى المعرفة كانوا أكثر رضاً عن الحياة من منخفضي الحاجة إلى معرفة.
- **دراسة ناصر (٢٠٠٥)**: هدفت الدراسة إلى الكشف عن مستوى الحاجة إلى المعرفة لدى طلاب الجامعة، حيث تكونت عينة الدراسة من (٧٩) طالباً من

تخصصات ومستويات جامعية مختلفة، طُبق عليهم مقياس الحاجة إلى المعرفة، وقد أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة بين مجموعتي الدراسة (الأولية والعليا) على الدرجة الكلية لمقياس الحاجة إلى المعرفة لصالح طلاب المستويات العليا، كما وُجدت فروق دالة بين طلاب المستويات الأولية والأساتذة من جانب، وبين طلاب المستويات العليا والأساتذة من جانب آخر لصالح الأساتذة، كما وُجد نموذجاً عاماً لعوامل الحاجة إلى المعرفة تنتظم من خلاله هذه العوامل لدى عينة الدراسة الإجمالية، وبذلك تكون هذه الدراسة قد أثبتت القدرة التمييزية لاختبار الحاجة إلى المعرفة.

- **دراسة هيونج وكرامر** (Hyeong & Kramer, 2006): هدفت الدراسة إلى التحقق من كيفية ارتباط الحاجة إلى المعرفة والجهد المعرفي بسياسة وضع أسعار السلع للتأثير على الطلب، ففي تجربة أولى أبدى منخفضوا الحاجة إلى المعرفة احتمالاً أقل لشراء المنتجات التي تكون لائحة أسعارها منفصلة عن الخصم النسبي عليها، كما وُجد أن اتجاه تأثير الحاجة إلى المعرفة على الطلب يعتمد على دقة حساب المستهلكين، فإذا كان غير دقيق يؤدي إلى المبالغة أو التقليل من الأسعار النهائية، وفي التجربة الثانية وُجد أن منخفضي الحاجة إلى المعرفة أكثر عرضة لشراء المنتجات التي لائحة أسعارها منفصلة عن العبء الضريبي النسبي لها، ويتم التخلص من هذا التأثير بعمل تخفيضات مطلقة.
- **دراسة روتس وآخرون** (Roets et.al., 2006): هدفت الدراسة إلى استكشاف البنية العاملية للحاجة إلى المعرفة، حيث تُصور الحسابات النظرية المتعارضة الحاجة إلى الإغلاق المعرفي وأداة قياسه إما على أنها من بناء أحادي البعد أو أنها تجمع بين بعدين منفصلين يمكن الاستفادة منهما بشكل مستقل في حماية العمليات المعرفية من الجمود وضبطها، وقد هدف هذا البحث إلى اختبار نموذج المعادلة البنائية التي تمثل هاتين الرؤيتين، وقد دعمت النتائج البنية ثنائية العامل.
- **دراسة جيونج** (Jeong, 2007): هدفت الدراسة إلى استكشاف تأثير التفاعلات بين كل من قيمة المعرفة وحاجة الجمهور إلى المعرفة، على التفاصيل والإعداد المعرفي ومصداقية المصدر، وفحص آثار تخصيص نمط الرسالة على أساس نوع شخصية الجمهور، وقد أظهرت نتائج الدراسة تأثير التفاعلات بين كل من

قيمة المعرفة وحاجة الجمهور إلى المعرفة على التفاصيل والإعداد المعرفي ومصداقية المصدر، فكلما ارتفعت القيمة المعرفية للرسالة كلما كان مرتفعوا الحاجة إلى المعرفة أكثر اندماجاً في التفاصيل المعرفية، والتحقق من مصداقية المصدر من منخفضي الحاجة إلى المعرفة.

- **دراسة كاينار وهامبورجر**: (Kaynar & Hamburger, 2008) هدفت الدراسة إلى استكشاف آثار الحاجة إلى المعرفة على استخدام الإنترنت، حيث قام (٥٠) من متصفحي الإنترنت، ذوي الخبرة بملء استبيان عبر الإنترنت يتضمن ذكر مقدار الوقت الذي يقضونه في الأسبوع في (٣٠) خدمة خدمة انترنت، وتم تحليل هذه البيانات بالتحليل العاملي، وقد دعمت النتائج وجود علاقة ارتباطية بين الحاجة إلى المعرفة واستخدام الخدمات المهنية، والأهمية المدركة للمعلومات في إنشاء موقع مقنع.
- **دراسة كيم- بونج وآخرون**: (Kim-pong et.al., 2008) هدفت الدراسة إلى استكشاف نمط السلطة كوسيط بين الحاجة إلى المعرفة والقسوة، وقد توصلت النتائج إلى أن الاستبداد (اليمينية التسلطية واتجاه الهيمنة الاجتماعية) يتوسط العلاقة بين الحاجة إلى المعرفة والقسوة، فقد ارتبط المستوى المنخفض من الحاجة إلى المعرفة لدى منخفضي السلطوية سلبياً مع القسوة ثم الاشتراك في الجرائم، كما ارتبط ايجابياً مع تقديم الدعم لإعادة تأهيل المجرمين.
- **دراسة دورتي** (Daugherty, 2009): هدفت الدراسة إلى فهم الفروق الفردية في ضوء تأثير الحاجة إلى المعرفة، في تجربة افتراضية لمنتج افتراضي ثلاثي الأبعاد تشبه التجربة المباشرة من حيث: تحكم المستخدم التفاعلي الذي يتيح للمستهلكين تغيير وتناوب المنتج بحرية، والتكبير أو التصغير، والبحث في تفاصيل المنتجات عبر الإنترنت، وقد أُجريت هذه التجربة المختبريه (ن= ١٢٠) لمعرفة تأثير الخصائص الفردية للحاجة إلى المعرفة وتجربة المنتج على الاتجاه نحو العلامة التجارية، وقد أشارت النتائج إلى أن المستهلكين مرتفعي الحاجة إلى المعرفة كان لديهم اتجاهات أكثر تفضيلاً للعلامة التجارية من المستهلكين ذوي المستوى المنخفض من الحاجة إلى المعرفة.
- **دراسة شاى وآخرون** (Shi et.al., 2009): هدفت الدراسة إلى استقصاء العلاقات بين فعالية الذات قي استخدام الإنترنت، وطلب الإثارة، والحاجة إلى

المعرفة، والاستخدام المُشكل للإنترنت، حيث تكونت العينة من (٩٧٩) من مستخدمي الإنترنت البالغين، وأشار تحليل الانحدار الهرمي المتعدد إلى أن فعالية الذات المتعلقة بالإنترنت وطلب الإثارة تتنبأ ايجابياً بالاستخدام المُشكل للانترنت، بينما كانت الحاجة إلى المعرفة ترتبط سلبياً وبشكل دال مع الاستخدام المُشكل للإنترنت.

- **دراسة جرادات، العلي (٢٠١٠):** هدفت الدراسة إلى استكشاف الفروق في الحاجة إلى المعرفة في ضوء بعض العوامل، لدى ٦٦٧ طالباً وطالبة في مستوى البكالوريوس، وقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً في الحاجة إلى المعرفة تعزى إلى الجنس أو الكلية، ووجود علاقة إيجابية دالة بين الحاجة إلى المعرفة وكل من الشعور بالذات الخاصة والعامة، ووجود علاقة سلبية دالة بين الحاجة إلى المعرفة والقلق الاجتماعي، كما كانت العلاقة بين الحاجة إلى المعرفة والشعور بالذات الخاصة لدى طلبة كليات العلوم الطبيعية أقوى بشكلٍ دال إحصائياً مما هي لدى طلبة كليات العلوم الإنسانية.
- **دراسة توك (Tok, 2012):** هدفت الدراسة إلى تعرف مستويات الحاجة إلى المعرفة، وآراء (٥١) طالب من كلية رياض الأطفال نحو الحاجة إلى المعرفة، تم جمع وجهات نظرهم حول الحاجة إلى المعرفة بالسؤال عن أهمية ومدى حيوية التفكير، وعن وجهات نظرهم حول حل المشكلة وإدراكهم للحياة، وقد أشارت نتائج البحث إلى انخفاض مستويات الحاجة إلى المعرفة لدي طلاب كلية رياض الأطفال، ويبدو ذلك متوازياً مع تفسيرات غير كافية في وجهات النظر حول الطرق التي يستخدمونها في حل المشكلة واتخاذ القرار، وإجراء البحوث وإعداد الواجبات المدرسية، وتقييم الأفكار المختلفة، ومع ذلك تضمنت أجوبة عينة البحث وجهات نظر إيجابية عن أهمية وحيوية التفكير.
- **دراسة الكعبي (٢٠١٤):** هدفت الدراسة إلى تعرف مستوى الحاجة إلى المعرفة، وأساليب التعلم، والعلاقة بينهما لدى طلبة المرحلة الإعدادية، حيث طُبق مقياس أساليب التعلم، ومقياس الحاجة إلى المعرفة على عينة بلغت (٢٢٢) طالب وطالبة بالمرحلة الإعدادية، تم اختيارهم بطريقة عشوائية طبقية، وأظهرت النتائج أن أفراد عينة البحث ليس لديهم أسلوب محدد للتعلم ولديهم حاجة إلى المعرفة، كما وُجدت علاقة ارتباطية طردية بين الحاجة إلى المعرفة وأساليب التعلم.

- **دراسة هولي وأمينبهافي** (Huli & Aminbhavi, 2014): هدفت الدراسة إلى معرفة الفروق في الحاجة إلى المعرفة في مجال الرضا عن الحياة، حيث تكونت عينة الدراسة من (٨٠) طالب، يدرسون في أقسام العلوم الاجتماعية (٤٠) ذكور، (٤٠) إناث، طُبق عليهم مقياسي الحاجة إلى المعرفة والرضا عن الحياة، وكشفت النتائج أن الطلاب مرتفعي الحاجة إلى المعرفة هم الأعلى رضاً عن الحياة.
- **دراسة ديل باريو–جارسيا وآخرون**(Del Barrio-García et al., 2015): هدفت هذه الدراسة إلى تعرف دور الحاجة إلى المعرفة، والرضا عن التعلم الإلكتروني في إدراك الطالب والتعلم الذاتي، حيث يستخدم الطلاب أدوات الويب2 على نطاق واسع لأغراض اجتماعية، وهناك فرصة لتحسين مشاركة الطلاب في التعليم العالي من خلال استخدام هذه الأدوات للأغراض الأكاديمية في إطار مدخل بيئة التعلم الذاتي (PLE 2.0)، الذي يعتمد نجاحه على ردود الفعل والقبول من المستخدمين نحو التعلم الإلكتروني باستخدام الويب2، وتشير النتائج إلى أن النموذج المقترح يفسر ويدعم دور الحاجة إلى المعرفة والرضا عن التعلم الإلكتروني في كفاءة برنامج (PLE 2.0).

تعقيب: تباينت الدراسات السابقة التي تناولت متغير الحاجة إلى المعرفة في أنساقها بين النسق التعليمي والتجاري التسويقي والإعلامي والتكنولوجي والمحاماة والجريمة والعقاب، ويعكس ذلك أهمية هذا المتغير وتأثيره في شتى جوانب السلوك الإنساني المعرفي والتعليمي والاستهلاكي والعاطفي الوجداني، كما تباينت الدراسات في عيناتها التي ضمت ذكور وإناث وذوي مهن مختلفة وطلاب وأساتذة، إلا أن أكثرها انتشاراً كانت عينات الطلاب والطالبات، وقد استخدمت جميعاً مقياس الحاجة إلى المعرفة الذي أعدة كاسيوبو وبتي.

وتوضح نتائج الدراسات التي تناولت متغير الحاجة إلى المعرفة أهميتها في عملية التعلم، حيث أشارت نتائج دراسة أهليرنج وباركر (١٩٩١) إلى أن الحاجة إلى المعرفة منظم متقدم يساعد على اكتساب المعرفة وتعلمها، كما توصلت نتائج طومسون وآخرون(١٩٩٣) إلى وجود علاقة بين الحاجة إلى المعرفة والقدرة على تنظيم المعلومات، وأشارت دراسة وآت & بلانشارد (١٩٩٤) إلى أن مرتفعي الحاجة إلى المعرفة أقل ميلاً للضجر، كما توصلت دراسة مصطفي (١٩٩٨) إلى وجود علاقة دالة إحصائياً بين الحاجة إلى المعرفة والقدرة على التعلم، أما دراسة شعلة

(٢٠٠٤) فكشفت عن وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الإنجاز الأكاديمي والحاجة إلى المعرفة، وتوصلت دراسة دولنجر (2003) إلى أن الحاجة إلى المعرفة منبئة بالإبداع، وتعتبر أحد مؤشرات الرضا عن الحياة بين طلاب الجامعات طبقاً لنتائج دراسة كوتينهو وولرى (٢٠٠٤)، وترتبط الحاجة إلى المعرفة إيجابياً بالأهمية المدركة للمعلومات في دراسة كاينار وهامبورجر (2008)، وترتبط الحاجة إلى المعرفة سلبيا وبشكل دال مع الاستخدام المُشكل للإنترنت طبقاً لنتائج دراسة شاى وآخرون (2009)، وتشير دراسة هولي وأمينبهافي (2014) إلى أن ذوي الحاجة العالية للمعرفة هم الأعلى من حيث الرضا عن الحياة.

وبذلك تتضح أهمية الحاجة إلى المعرفة، ودورها الحيوي في عملية التعلم، حيث تؤثر على الدافعية المعرفية، وتحمل الغموض، والبحث المتواصل عن المعلومات لإشباع الحاجة إلى المعرفة، وهو ما يسعي إليه البحث الحالي.

ثالثاً– دراسات تناولت قوة السيطرة المعرفية:

- **دراسة هانت وستيفنسون:** (Hunt & Stevenson, 1997) هدفت الدراسة إلى استكشاف مستويات قوة السيطرة المعرفية في ضوء درجات المرونة في تقديم المقررات الدراسية لدى عينة مكونة من (١٨) طالبًا وطالبة بدبلوم العلوم التطبيقية، درسوا مقررين أحدهما تم بطريقة أكثر مرونة من الآخر من حيث الحضور والغياب، وطريقة التعلم والتدريس، حيث يختار الطلاب ما يريدون تعلمه، ومكان التعلم، وأوقاته، وطريقة أو كيفية التعلم، وقد أشارت النتائج إلى أن المقررات التي تتمتع بقدر كبير من المرونة في عرضها وتقديمها تؤدي إلى توليد مستويات أعلى من قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية، بينما لم توجد فروق دالة بين المقررين في الرتبة الأولى.
- **دراسة ستيفنسون** (Stevenson, 1998): هدفت الدراسة إلى استقصاء دور المعلمين في دفع طلابهم نحو ممارسة أنواع مختلفة من التفكير، وأثر موضوع الدراسة على قوة السيطرة المعرفية لدى المتعلمين، حيث طُبق مقياس قوة السيطرة المعرفية على عينة قوامها (١٢٠٣) طالبًا وطالبة بالصفوف المختلفة بأربع مدارس استرالية، وقد توصلت نتائج تحليل التباين الثنائي إلى وجود فروق في قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والثانية طبقاً لاختلاف معلم الفصل، والصف الدراسي، وموضوع الدراسة.

- **دراسة ستيفنسون وماكافاناف** (Stevenson & Mckavanagh, 1991): هدفت الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين أنشطة التدريس والتعليم المختلفة، وقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والثانية، وقد اشتملت الدراسة على معلمين وطلاب، طُبق عليهم مقياس قوة السيطرة المعرفية، واستبيان التعلم والمعرفة (KALQ)، وأظهرت النتائج وجود أثر دال لنوع الكلية على قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والثانية، ولخبرة الطلاب ومهامهم على قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية، ولم يوجد أثر للتخصص الدراسي على قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى أو الثانية، كما أكدت النتائج صدق مقياس قوة السيطرة المعرفية.
- **دراسة الشوربجي (٢٠٠٨):** هدفت الدراسة إلى تعرف العلاقة بين قوة السيطرة المعرفية والتعلم بالاستقبال والاكتشاف، وقد تكونت العينة العشوائية للدراسة من (٦٥٨) تلميذًا وتلميذة بالصف الثالث الإعدادي بالزقازيق، طُبق عليهم مقياس التعلم بالاستقبال/الاكتشاف، واستبيان قوة السيطرة المعرفية، وتوصلت النتائج إلى عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والثانية، وأمكن التنبؤ بالرتبة الأولى والثانية من التعلم بالاكتشاف والتعلم بالاستقبال.
- **دراسة الناغي (٢٠٠٨):** هدفت الدراسة إلى تعرف علاقة قوة السيطرة المعرفية بالقدرة على حل المشكلات وإجراءاتها، حيث طُبق مقياس قوة السيطرة المعرفية، ومقياس القدرة على حل المشكلات، ومقياس إجراءات حل المشكلات على عينة مكونة من (٨٤٧) طالبًا بالفرقتين الأولى والثانية بجامعة قناة السويس، وتوصلت النتائج إلى وجود ارتباط دال بين قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والثانية والقدرة على حل المشكلات والإجراءات المتبعة في حلها.
- **دراسة زيكيانج** (Ziqiang, 2009): هدفت الدراسة إلى تعرف إمكانية التنبؤ بالقدرة الواقعية للأطفال على حل المشكلات من خلال الرتبة الأولى والثانية لقوة السيطرة المعرفية، والذكاء، وتحصيل الرياضيات، حيث طُبق اختبار المشكلات اللفظية، واستبيان قوة السيطرة المعرفية، ومصفوفة معايير رافن على (١١٩) طفل صيني بالصفوف من الرابع إلى السادس، وقد أظهرت النتائج أن الرتبة الثانية من قوة السيطرة المعرفية تتنبأ بمستوى حل المشكلات الواقعية وليس المعيارية، كما أنها

تتوسط العلاقة بين الرتبة الأولي والإجابات الصحيحة على حل المشكلات الواقعية.

- **دراسة خضر (٢٠٠٩):** هدفت الدراسة إلى تعرف العلاقة بين الإبداع الانفعالي وقوة السيطرة المعرفية والقيم، وقد تكونت عينة الدراسة من (٨٢) طالب بالصف الثالث الإعدادي بقطر، طُبق عليهم مقياس الإبداع الانفعالي لأفرول، ومقياس قوة السيطرة المعرفية، ومقياس القيم، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى عدم اختلاف الطلاب القطريين وغيرهم في قوة السيطرة المعرفية، ووجود علاقة بين قوة السيطرة المعرفية وكل من الإبداع الانفعالي والقيم.
- **دراسة دسوقي (٢٠١٠):** هدفت الدراسة إلى استكشاف البناء العاملي للإبداع الانفعالي، وعلاقته بكل من قوة السيطرة المعرفية والقيم، وقد اشتملت عينة البحث العشوائية على (١١٦) طالب بالصف الثالث الإعدادي، طُبق عليهم مقاييس الإبداع الانفعالي، وقوة السيطرة المعرفية، والقيم، وقد توصلت النتائج إلى أن العوامل الأربعة للإبداع الانفعالي وهي: الاستعداد والجدة والأصالة والفعالية تتجمع على عامل الإبداع الانفعالي، كما وُجدت علاقة بين الإبداع الانفعالي وقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والثانية والقيم السائدة في المجتمع.
- **دراسة الخزاعي (٢٠١٥):** هدفت الدراسة إلى استقصاء العلاقة السببية بين قوة السيطرة المعرفية والذكاء الناجح لدى طلاب الجامعة، حيث طُبق مقياس ستيفنسون لقوة السيطرة المعرفية، ومقياس سترنبرج للذكاء الناجح على (٤٠٠) طالب وطالبة من طلاب الجامعة، وتم تحليل البيانات باستخدام معامل الارتباط، وقد أظهرت النتائج أن قوة السيطرة المعرفية والذكاء الناجح متداخلان ولا يمكن تحديد أسبقية أحدهما في التأثير على الآخر.
- **دراسة الموسوي (٢٠١٥):** هدفت الدراسة إلى معرفة مستوى قوة السيطرة المعرفية لدى طلبة الصف الخامس الإعدادي، والفروق فيها في ضوء متغيري الجنس والتخصص، وقد توصلت الدراسة إلى وجود قوة سيطرة معرفية لدى طلبة الصف الخامس الإعدادي، إضافة إلى وجود فروق دالة إحصائيا في قوة السيطرة المعرفية على وفق متغيري الجنس والتخصص لصالح التخصص العلمي.
- **دراسة زيكايانج** (Ziqiang, 2016): هدفت الدراسة إلى استقصاء العلاقة بين قوة السيطرة المعرفية، والتربية البنائية في التعليم الرياضي، حيث تكونت عينة البحث

من (٣٢٥) طفلاً، وقد بينت النتائج أن المشاركين أظهروا مستوى قوة السيطرة المعرفية من الدرجة الثانية أعلى من الدرجة الأولى.

تعقيب: مما سبق يتضح أن قوة السيطرة المعرفية برتبتيها الأولى والثانية تتأثر بعدة عوامل، تدل جميعها على إمكانية استخدام التعلم المحمول بالرسائل النصية القصيرة، ورسائل الوسائط المتعددة في تنمية قوة السيطرة المعرفية، ومن هذه العوامل ما يلي:

- درجة مرونة تقديم المقررات الدراسية (Hunt & Stevenson, 1997)، ولا شك أن التعلم المحمول يتمتع بأكبر قدر من المرونة من حيث الوقت والمكان وإتاحة ملفات المحتوى على الأجهزة المحمولة.
- أظهرت دراسة ستيفنسون وماكافانج (Stevenson &Mckavangh, 1991) دور التعلم الذاتي والتعلم من المعلم والتعلم من الطلاب الآخرين في قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية ثم الرتبة الأولى، ولا شك أن التعلم المحمول قائم على المجهود الذاتي التلقائي للمتعلم بالدرجة الأولى، ويمنح فرصة كبيرة للطلاب للتعلم الذاتي، ويؤدي ذلك إلى تنمية قوة السيطرة المعرفية، مما يدعم هدف البحث الحالي في تنمية قوة السيطرة المعرفية برتبتيها باستخدام التعلم المحمول.
- وفيما يتعلق بالفروق بين الجنسين في قوة السيطرة المعرفية، أشارت الدراسات السابقة إلى عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والثانية (الشوربجي، ٢٠٠٨)، بينما وجدت فروقاً في ضوء متغيري الجنس والتخصص الدراسي في دراسة (الموسوي، ٢٠١٥).

كما ارتبطت قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والثانية بتنمية مجموعة من القدرات العقلية عالية الرتبة ومنها: القدرة على حل المشكلات (الناغي، ٢٠٠٨)،(Ziqiang, 2009)، والإبداع الانفعالي والقيم (خضر، ٢٠٠٩)، (دسوقي، ٢٠١٠)، والذكاء الناجح (الخزاعي، ٢٠١٥)، والتربية البنائية في التعليم الرياضي، (Ziqiang, 2016) مما يدل على أهمية ودور قوة السيطرة المعرفية في العملية التعليمية وبالتالي أهمية تناولها في البحث الحالي.

وقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة في بناء الإطار النظري للدراسة، ووضع معايير بناء رسائل البحث، وتنفيذ برنامجه، وفي تفسير النتائج.

فروض البحث:

من خلال الإطار النظري، والدراسات السابقة يمكن صياغة فروض البحث على النحو التالي:

١) توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية على مقياس الحاجة إلى المعرفة في القياس القبلي والقياس البعدي.
٢) توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية على مقياس قوة السيطرة المعرفية برتبتيها في القياس القبلي والقياس البعدي.
٣) لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة على مقياس الحاجة إلى المعرفة في القياس القبلي والقياس البعدي.
٤) لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة على مقياس قوة السيطرة المعرفية برتبتيها في القياس القبلي والقياس البعدي.
٥) توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على مقياس الحاجة إلى المعرفة في القياس البعدي.
٦) توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على مقياس قوة السيطرة المعرفية برتبتيها في القياس البعدي.
٧) لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية على مقياس الحاجة إلى المعرفة في القياس البعدي والقياس التتبعي.
٨) لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية على مقياس قوة السيطرة المعرفية برتبتيها في القياس البعدي والقياس التتبعي.

منهج البحث وإجراءاته:

عينة البحث: اختيرت عينة البحث عشوائياً من طلاب المستوى الأول بدبلوم التوجيه والإرشاد الطلابي بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية بالرياض بالمملكة العربية السعودية، خلال تدريس الباحث لمقرر "نظريات التعلم"، وقد بلغ عدد طلاب العينة الكلية (١٣٠) طالباً، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين، إحداهما تجريبية (٦٥ طالبًا)، والأخرى ضابطة (٦٥ طالبًا)، ثم طُبقت عليهم أدوات البحث بعد التأكد من جودة صدقها وثباتها إحصائياً، على عينة من (٥٢) طالب، من المجتمع الأصلي للدراسة خلال العام الجامعي ١٤٣٢/١٤٣٣.

منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي "Expermental method" من خلال تصميم تجريبي يشمل مجموعتين متكافئتين، إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، بهدف التأكد من كل من: الفعالية الداخلية لبرنامج الدراسة، من خلال الاختبار الإحصائي لدلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، والفعالية الخارجية للبرنامج باختبار الفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي، والفعالية الممتدة للبرنامج باختبار الفروق بين القياس البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية.

الأساليب الإحصائية: استخدم الباحث اختبار "ت" للفروق بين متوسطي مجموعتين مستقلتين Independent Samples T-Test للمقارنة بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، واختبار "ت" للفروق بين متوسطي مجموعتين مترابطتين (قياسين قبلي وبعدي) Paired-Samples T-test، ومعامل ايتا(η2)، وحجم التأثير Effect Size.

أدوات البحث: طبقاً لأهداف البحث ومتغيراته استخدم البحث الحالي الأدوات التالية:

- **برنامج الرسائل النصية القصيرة** (SMS)، ورسائل الوسائط المتعددة (MMS) لتنمية الحاجة إلى المعرفة وقوة السيطرة المعرفية برتبتيها لدى طلاب الدراسات العليا، إعداد الباحث.
- **مقياس الحاجة إلى المعرفة:** إعداد كاسيوبو & بتي (١٩٨٨)، ترجمة أبو ناهية (١٩٩٤).
- **مقياس قوة السيطرة المعرفية.** إعداد ستيفنسون وايفانز (١٩٨٤)، ترجمة خضر (٢٠٠٩).

أولاً- برنامج الرسائل النصية القصيرة (SMS)، **ورسائل الوسائط المتعددة** (MMS):

تم بناء برنامج الرسائل النصية القصيرة (SMS)، ورسائل الوسائط المتعددة (MMS) في ضوء مبادئ تصميم وإعداد مواد التعلم المحمول التي اقترحتها دراسة زوبل (Zobel, 2001)، ودراسة شانج ولوي (Chang , Liu, 2005)، بناء على نتائج الدراسات السابقة التي أثبتت كفاءة هذه الرسائل في تنمية جوانب التعلم، ومنها

دراسة بهادير (Bahadir, 2011)، ودراسة جوه (Goh, 2011)، ودراسة مهدي (٢٠١٤)، ودراسة بيراسته وميرزيان (Pirasteh, Mirzaeian, 2015).

ويهدف برنامج الدراسة الحالية إلى تنمية الحاجة إلى المعرفة، ولاستثارة وتحفيز الطلاب على القيام بأنشطة الرتبة الأولى، والرتبة الثانية من قوة السيطرة المعرفية، ودفعهم لتطبيق ما تعلموه في مجال العمل مع الزملاء، والأسرة أي الممارسة والتدريب في البيئة الواقعية، من خلال الرسائل النصية القصيرة، ورسائل الوسائط المتعددة، ويوضح جدول (٣) الفروق بين خصائص قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى (FOCHP)، قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية (SOCHP) (Stevenson, 1998: 397)

جدول (٣) خصائص قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى والرتبة الثانية

الخصائص	قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى(FOCHP)	قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية (SOCHP)
ضغط مواضع التعلم	تحفيز الطلاب لتنفيذ التعليمات أو الأساليب المقدمة من المعلم مثال: النسخ، العمل كما يقال، العمل كما هو مبين، الاعتماد على المعلم لإنتاج الأفكار.	تحفيز الطلاب للعمل من تلقاء أنفسهم، والتعامل مع المشكلات، والاستكشاف. مثال: إيجاد الروابط، اكتشاف المعلومات، اختبار النتائج، استخراج وتوليد الأفكار.
أمثلة لأنشطة المعلم	نمذجة المهام العملية، السرد وتلقين المعلومات، توليد الأفكار، التدريس، تصميم المهام لممارسة الطلاب، إظهار الأنماط والعلاقات، اختبار النتائج.	طرح مهام إشكالية جديدة، تشجيع الطلاب على اكتشاف المهام والمواقف غير المألوفة والتعامل معها، إمداد الطلاب بالمعلومات عندما يتطلب ذلك، تشجيع الطلاب على إيجاد أنماط وعلاقات، واختبار معلوماتهم في مواجهة المعطيات.
أمثلة لأنشطة الطالب	أداء المهام كما وضح المعلم، واتباع تعليمات المعلم المكتوبة أو الشفهية، والاعتماد على المعلم في وضع الأفكار والأساليب الجديدة، وتنفيذ الخطط التي يعدها المعلم، والاعتماد على المعلم في إنشاء الروابط والتثبت من النتائج، والاكتساب السلبي للمعلومات والأساليب، وقبول نتائج الأنشطة.	تأمل وتفسير المواقف الجديدة، وضع خطط، حل المشكلات الجديدة، ربط المعرفة الموجودة بالمعارف الجديدة، توليد الأفكار والأساليب الجديدة، اختبار الأساليب الجديدة في ضوء المعارف الموجودة، ومراقبة أنشطتهم الخاصة.
النشاط المعرفي	ترميز المعارف المقترحة الجديدة، وترميز الأساليب النوعية الجديدة.	استخدام أساليب من الرتبة الثانية في بناء الخطط، وحل المشكلات والمراقبة، واستخدام المعلومات المقترحة في تفسير المشكلات، ومراقبة الأساليب الجديدة وتقييم التقدم نحو الأهداف، وإعادة البناء النشط للمعرفة المقترحة.

الخطوات الإجرائية لإعداد برنامج الرسائل المستخدمة في البحث الحالي:

مر إعداد برنامج الرسائل النصية القصيرة، ورسائل الوسائط المتعددة المستخدمة في البحث الحالي بمرحلتين: الأولى: تحديد محتوى الرسائل، وتنتهي هذه المرحلة بوضع القائمة النهائية للمفاهيم الرئيسة لمقرر "نظريات التعلم"، ثم مرحلة صياغة الرسائل النصية القصيرة، ورسائل الوسائط المتعددة، في ضوء قائمة معايير صياغة رسائل التعلم المحمول.

أولاً- تحديد محتوى الرسائل: تم تحديد محتوى الرسائل بالرجوع إلى توصيف الجامعة لمقرر "نظريات التعلم" (١٠٣): من حيث: الأهداف والمحتوى والمراجع، وقد تمثلت أهداف المقرر فيما يلي:

- الهدف العام لمقرر "نظريات التعلم" (١٠٣): "تزويد الطلاب بالمفاهيم والمبادئ والحقائق التي تصف التعلم كجانب من جوانب سلوك الكائن الحي بشكل عام والإنسان بشكل خاص".
- الأهداف الفرعية لمقرر "نظريات التعلم" (١٠٣): يتشعب من الهدف العام للمقرر مجموعة الأهداف الفرعية التالية:

١- تعريف الطالب بالمفاهيم المتعددة للتعليم، وبيان أوجه التشابه والاختلاف بينها.
٢- إبراز أهمية دراسة التعلم كجانب هام من جوانب السلوك.
٣- تعريف الطالب بأهم العوامل المؤثرة على عملية التعلم.
٤- تعريف الطالب بطرق قياس التعلم .
٥- تعريف الطالب بأهم نظريات التعلم، والوقائع التجريبية، والتطبيقات التربوية لكل نظرية.
٦- تعريف الطالب بنواتج التعلم في المجالات المختلفة (المعرفي، والوجداني، والمهاري).
٧- تعريف الطالب بمفهوم انتقال أثر التدريب والعوامل المؤثرة فيه، وبعض النظريات التي فسرت انتقال أثر التدريب "التعلم" وتطبيقاته التربوية.

كما تم الاستعانة ببعض مراجع التعلم ونظريات التعلم في صياغة الرسائل طبقاً لتوصيف المقرر ومنها: محمود (١٩٨٤)، نشواتي (١٩٨٥)، جابر (١٩٩٠)، الشرقاوي (١٩٩١)، منصور (١٩٩٧).

وتم تحديد موضوعات مقرر نظريات التعلم طبقاً لتوصيف المقرر، واشتق الباحث منه القائمة الأولية للمفاهيم الرئيسة للمقرر، وعرضها على الأساتذة المحكمين، لإبداء آرائهم حول نسبة أهمية المفاهيم بالنسبة للمقرر، وتم حساب نسب اتفاق الأساتذة المحكمين باستخدام معادلة كوبر(Cooper) ، ويوضح جدول (٤) القائمة النهائية للمفاهيم الرئيسة لمقرر نظريات التعلم (١٠٣)، ونسب اتفاق الأساتذة المحكمين على أهميتها.

جدول (٤) القائمة النهائية للمفاهيم الرئيسة لمقرر نظريات التعلم ونسب اتفاق المحكمين على أهميتها

م	المفاهيم الرئيسة	نسبة الاتفاق	م	المفاهيم الرئيسة	نسبة الاتفاق
١	مفهوم التعلم.	١٠٠%	٧	نظرية التعلم بالاستبصار "الجشطلت".	١٠٠%
٢	متغيرات موقف التعلم.	٩٠%	٨	نظرية التعلم الإجتماعي لباندورا.	١٠٠%
٣	شروط التعلم.	٩٥%	٩	نظريه معالجة المعلومات.	١٠٠%
٤	طرق قياس التعلم.	٩٥%	١٠	نظرية التعلم البنائي.	١٠٠%
٥	مفهوم نظريات التعلم.	١٠٠%	١١	نواتج التعلم في المجالات المختلفة.	٩٥%
٦	النظرية السلوكية للتعلم.	١٠٠%	١٢	انتقال أثر التعلم.	١٠٠%

ثانياً– صياغة برنامج رسائل البحث:

قام الباحث بوضع قائمة بمعايير صياغة رسائل التعلم المحمول، وعرضها على المحكمين الخبراء، لإبداء آرائهم في معايير الصياغة، وتم حساب نسب اتفاق المحكمين أيضاً باستخدام معادلة كوبر (Cooper)، ويوضح جدول (٥) القائمة النهائية لمعايير صياغة رسائل التعلم المحمول في البحث الحالي، والتي تضم المعايير التي اتفق عليها ٩٠% من السادة المحكمون على الأقل.

جدول (٥) القائمة النهائية لمعايير صياغة رسائل التعلم المحمول في البحث الحالي

م	المعيار	م	المعيار
١	ترتبط بأهداف ومحتوى المقرر.	٦	تتناول مفهوم واحد فقط.
٢	تتصف بالصحة العلمية.	٧	تصاغ في عبارة قصيرة.
٣	الصحة اللغوية إملائياً ونحوياً.	٨	تراعي الجوانب التحفيزية.
٤	الوضوح وعدم التداخل.	٩	ترتبط بحياة الطالب.
٥	الجاذبية	١٠	ترتبط باستجابة أو فعل أو أداء.

شكل (٣) نموذج لرسالة قصيرة SMS وشكل مبسط ضمن برنامج الرسائل

وتجدر الإشارة إلى استخدام بعض البرامج الالكترونية في تنفيذ رسائل الوسائط المتعددة ومنها برامج: فري مايند لرسم الخرائط الذهنية FreeMin ، وبرنامج أدوب فلاش Macromedia Flash 5 لإنتاج الفلاشات التعليمية، وبرنامج فيزيو Microsoft Visio لإنشاء رسوم ومخططات انسيابية .

وقد اشتمل البرنامج في شكله النهائي على (١٠٠) رسالة نصية قصيرة، و(٢٠) رسالة وسائط متعددة، مع الاستعانة بخرائط أو صور على موقع الإنترنت.

تم نشر الرسائل عبر جروب المجموعة التجريبية للبحث، عبر الطالب منسق الشعبة، على مدار الفصل الدراسي، بحيث ترتبط الرسائل بموضوع محاضرة الأسبوع، وقد حرص الباحث على تلقي التغذية الراجعة من أسئلة وتعليقات، والإجابة على أسئلة الطلاب.

ثانياً– مقياس الحاجة إلى المعرفة إعداد كاسيوبو وبيتى:

(Cacippo& petty, 1994)

اشتقت العبارات الأولية لمقياس الحاجة إلى المعرفة من مقياس كوهين وآخرين (١٩٥٥)، ومقياس الميل للانجاز لمهرابيان وبانكس (١٩٧٨)، وقد بلغ عدد مفرداته

٤٥ مفردة في صورته الأولية وبعد تحليل العبارات باستخدام الاتساق الداخلي بلغت ٣٤ مفردة في الصورة النهائية.

الخصائص السيكومترية للمقياس في البيئة الأجنبية: قام المؤلفان كاسيوبو وبيتى (Cacippo& petty,1994) بالتأكد من ثبات وصدق المقياس على عينة من ٨٤ فرد باستخدام طريقة التجزئة النصفية، حيث بلغ معامل الثبات بعد تصحيحه بمعادلة سبيرمان براون ٠.٨٧ وهو معامل دال إحصائيا عند مستوى أكبر من ٠.٠١، كما قام المؤلفان بحساب الصدق العاملي للمقياس من خلال دراستين: الأولى على ٨٤ فرداً من أساتذة الجامعة وعمال التجميع في المصانع، والثانية على عينة مكونة من ٤١٩ طالب بجامعة ميسوري، وقد أوضحت نتائج التحليل العاملي في الدراسة الأولى تشبع العبارات بعامل يمثل ميل الأفراد إلى الانخراط والاستمتاع بالتفكير، كما أشارت نتائج الدراسة الثانية إلى التأكد من استقرار البناء العاملي لمقياس الحاجة إلى المعرفة، كما قام كاسيوبو وآخرون (Cacippo et al., 1984) بدراسة أثبتت فعالية المقياس في قياس الحاجة إلى المعرفة.

الخصائص السيكومترية للمقياس في البيئة العربية: قام أبو ناهية (١٩٩٤) بترجمة المقياس في البيئة العربية، وحساب ثبات المقياس على عينة مكونة من ١٣٢ طالب وطالبة بجامعة الأزهر، وبلغت معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية (عبارات فردية وزوجية) ٠.٧١، ٠.٦٧ للذكور والإناث على الترتيب، وهي معاملات دالة إحصائيا، كما تم حساب الثبات بطريقة إعادة التطبيق على عينة مكونة من ٥٤ طالب و٥٢ طالبة بجامعة الأزهر وبلغت معاملات الثبات ٠.٧٦ & ٠.٧٤ للذكور والإناث على الترتيب وهي معاملات دالة، كما قام المترجم بحساب صدق المحك للمقياس بتطبيقه مع مقياس الموضوعية Objectivism Scale على عينة من ١١٠ طالب وطالبة بكليتي التربية والدراسات الإسلامية بجامعة الأزهر، وقد بلغت معاملات الارتباط ٠.٥٢ & ٠.٤٩ لدى الذكور والإناث على الترتيب وهي معاملات دالة إحصائيا عند مستوى دلالة < ٠.٠١.

حساب ثبات وصدق مقياس الحاجة إلى المعرفة في البحث الحالي:

التحقق من صدق مقياس الحاجة إلى المعرفة: قام الباحث بالتأكد من صدق المقياس من خلال صدق المحك، والاتساق الداخلي، والمقارنة الطرفية، على عينة

استطلاعية عددها (٥٢) طالب من طلاب دبلوم التوجيه والإرشاد الطلابي، بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

- **صدق المحك:** تم التحقق من صدق المحك لمقياس الحاجة إلى المعرفة، بحساب معاملات الارتباط بين درجات العينة الاستطلاعية على مقياس الحاجة إلى معرفة، ومقياس حب الاستطلاع لدى طلاب الجامعة، إعداد فراج، حنفي (٢٠٠٦)، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط بينهما ٠.٧٩٤ وهو معامل ارتباط دال عند مستوى دلالة ٠.٠١ مما يعني التأكد من صدق المحك للمقياس.
- **جودة الاتساق الداخلي:** قام الباحث بالتأكد من جودة الاتساق الداخلي للمقياس بحساب معاملات الارتباط "ر" بين كل مفردة من مفردات المقياس والدرجة الكلية، ويوضح جدول (٦) النتائج.

جدول (٦)

معاملات الارتباط بين مفردات مقياس الحاجة إلى المعرفة والدرجة الكلية للمقياس

رقم المفردة	قيمة "ر" بالدرجة الكلية	رقم المفردة	قيمة "ر" بالدرجة الكلية	رقم المفردة	قيمة "ر" بالدرجة الكلية	رقم المفردة	قيمة "ر" بالدرجة الكلية
١	٠.٤٣٥**	١٠	٠.٥٥٧**	١٩	٠.٢٥٢**	٢٨	٠.٣٢٦**
٢	٠.٧٥٥**	١١	٠.٧٦٠**	٢٠	٠.٣٥٤**	٢٩	٠.٦٤٥**
٣	٠.٤٥٢**	١٢	٠.٣٥٢**	٢١	٠.٦٣٩**	٣٠	٠.٤٢٤**
٤	٠.٤٢٢**	١٣	٠.٦٦٤**	٢٢	٠.٥٩٨**	٣١	٠.٣٥٤**
٥	٠.٤٥٦**	١٤	٠.٦١٥**	٢٣	٠.٥٩٢**	٣٢	٠.٥٥٧**
٦	٠.٦٧٢**	١٥	٠.٧٧٤**	٢٤	٠.٣٥٢**	٣٣	٠.٤٦٣**
٧	٠.٥٥٧**	١٦	٠.٤٥٤**	٢٥	٠.٥٥٧**	٣٤	٠.٤٥٣**
٨	٠.٤٥٢**	١٧	٠.٤٥٢**	٢٦	٠.٦٣٢**		
٩	٠.٥٣٦**	١٨	٠.٤٣٦**	٢٧	٠.٦٥٢**		

** معامل ارتباط دال عند مستوى دلالة (٠.٠١)

يتضح من جدول (٦) ارتباط جميع مفردات مقياس الحاجة إلى المعرفة بالدرجة الكلية للمقياس، عند مستوى دلالة (0.01)، وبذلك تتأكد جودة الاتساق الداخلي لمقياس الحاجة إلى المعرفة.

- **صدق المقارنة الطرفية:** قام الباحث بالتحقق من صدق المقارنة الطرفية لمقياس الحاجة إلى المعرفة بحساب قيمة "U" بإجراء اختبار مان ويتني " Mann Whitney" للمقارنة بين متوسطات درجات الإرباعي الأعلى (ن=١٣)، والإرباعي الأدني (ن=١٣) لعينة الإستطلاعية على مفردات المقياس والدرجة

الكلية للمقياس، بعد تحديد أفراد الإرباعي الأعلى والأدنى بناء على درجات الطلاب على مقياس حب الاستطلاع لدى طلاب الجامعة، إعداد فراج، حنفي (٢٠٠٦)، ويوضح جدول (٧) النتائج.

جدول (٧) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين المجموعتين الطرفيتين على مقياس الحاجة إلى المعرفة

م	المقياس	المجموعة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	U	التعليق
١	الحاجة إلى المعرفة	الإرباعي الأعلى	9.50	171.00	-5.215-	.000**	دالة عند ٠.٠١
		الإرباعي الأدنى	27.50	495.00			

** معامل ارتباط دال عند مستوى دلالة (٠.٠١)

يتضح من جدول (٧) دلالة قيمة "U" عند مستوى دلالة ٠.٠١، أي ان الفروق بين المجموعتين الطرفيتين على مقياس الحاجة إلى المعرفة دالة عند مستوى ٠.٠١، وبذلك يتأكد صدق المقارنة الطرفية لمقياس الحاجة إلى المعرفة، ويمكن الاعتماد على نتائجه في التحقق من فروض البحث.

التحقق من ثبات مقياس الحاجة إلى المعرفة: تم التحقق من ثبات مقياس الحاجة إلى المعرفة في الدراسة الحالية بطريقة إعادة التطبيق، وحساب معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط ٠.٧٦ وهو معامل ارتباط يدل على صدق المقياس، كما تم التحقق من ثبات مقياس الحاجة إلى المعرفة، بحساب كل من معامل ألفا لكرونباخ، وطريقة التجزئة النصفية، وطريقة جتمان ويوضح جدول (٨) النتائج.

جدول (٨) معاملات ثبات مقياس الحاجة إلى المعرفة في الدراسة الحالية

المقياس	معامل ألفا	عدد المفردات بعد التصحيح	سبيرمان براون	بطريقة جتمان
مقياس الحاجة إلى المعرفة	0.887	34	0.945	0.869

من جدول (٨) يتضح ارتفاع مستوى ثبات المقياس في جميع طرق حساب الثبات السابقة، مما يعني التأكد من ثبات المقياس والاعتماد على نتائجه في التحقق من فروض البحث.

ثالثاً- مقياس قوة السيطرة المعرفية:

بدأ إعداد هذا المقياس بأبحاث ستيفنسون وايفانز (١٩٨٢) حتى ظهر في صورته النهائية بدراسة ستيفنسون & ريان (١٩٩٤)، لقياس تأثير موقف التعلم في تنشيط إجراءات الرتبة الأولى، والرتبة الثانية من المعرفة الإجرائية "Declarative knowledge" لدي المتعلمين.

وصف المقياس: يتكون مقياس قوة السيطرة المعرفية من (٣٠) مفردة تغطي جميع أنشطة رتبتي قوة السيطرة المعرفية، وتستهدف قياس تشجيع المعلم للطلاب للقيام بالنشاط، وشعور الطالب أنه يجب أن يقوم بالنشاط، والقيام الفعلي بالنشاط، ويتم الإجابة على هذه المفردات علي تدرج خماسي من لا يحدث مطلقاً (١)، إلى يحدث دائماً (٥)، وعلى ذلك تكون أعلى درجة على المقياس (١٥٠)، وأقل درجة (٣٠).

الخصائص السيكومترية للمقياس في البيئة الأجنبية:

تم التحقق من جودة الخصائص السيكومترية للمقياس في البيئة الأجنبية على أربع مجموعات: شملت الأولى (٢٧٨) طالباً وطالبة في (٢٢) فصل في مقررات مختلفة بإحدى الكليات الفنية في ولاية استراليا، بينما تكونت الثانية من (٣٢١) طالباً قسموا إلى سبع مجموعات يدرسون تصميم السيارات والميكانيكا، أما المجموعة الثالثة فقد شملت (١٠٧) طالباً من ستة فصول يدرسون اللحام ومقررات إلكترونية في ست كليات مختلفة، بينما شملت الرابعة جميع طلاب المجموعات السابقة، وقد تراوحت قيمة معامل الثبات بالنسبة لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى بين ٠.٨٢ إلى ٠.٨٦، في حين تراوحت قيم معامل الثبات بالنسبة لقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية من ٠.٧٧ إلي ٠.٨٧، وتدل هذه القيم على ثبات المقياس، كما تمت مقارنة المتوسطات ومعاملات الارتباط بين المفردات والأبعاد التي تنتمي إليها في كل من الكليات المتوسطة والكليات الفنية، وقد وُجد أنها متسقة للمفردات والأبعاد، وقد أشارت دراسات عديدة إلى صدق المقياس، منها دراسة (Stevenson & Mckavanagh, 1991) من خلال حساب العلاقة بين درجات الأفراد على المقياس ودرجاتهم على الأنشطة المختلفة التي تتم داخل الفصل، والتي تم تصنيفها إلى أنشطة تعبيرية أو أنشطة ضمنية، كما أجري (Stevenson & Evans,1994) تحليل عاملي توكيدي لبحث مصدر الارتباطات بين مفردات المقياس، وأشارت

النتائج إلى وجود نوعين أو رتبتين لقوة السيطرة المعرفية، كما تم حساب صدق المقياس والاتساق الداخلي على عينة من طلبة الجامعة، وكذلك معامل ارتباط مفرداته مع المواد التخصصية والمواد التربوية والرياضيات، وأشارت النتائج أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائيا إما عند ٠.٠٥ أو ٠.٠١ .

الخصائص السيكومترية للمقياس في البيئة العربية:

قام خضر (٢٠٠٣) بتعريب المقياس وتقنينه على البيئة المصرية، حيث قام بحساب معامل ثبات المقياس لدي عينة من طلاب الجامعة وطلاب التعليم الفني، وقد وُجد أن ثبات المقياس الفرعي من الرتبة الأولي على ثلاث عينات من طلاب الجامعة قد بلغ (٠.٧٢–٠.٧٧ – ٠.٧٣) وذلك باستخدام معامل ألفا، وفى حالة قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية بلغت معاملات الثبات (٠.٧٨ – ٠.٧٨ – ٠.٧٣)، كما وُجد أن ثبات المقياس بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق بلغت (٠.٦٤) للعينة الكلية، (٠.٦٦) لعينة طلاب قسم الأجهزة، بينما بلغت قيمة معامل ثبات المقياس (٠.٦٩٩) لعينة طلاب قسم التبريد والتكييف بالمدارس الفنية (خضر: ٢٠٠٣، ٢٧–٢٨)، كما قام معرب المقياس ومقننه في البيئة العربية بحساب صدق ترجمة المقياس بتحكيم مجموعة من خبراء المجال، وصدق الارتباط بالواقع واتضح أن المقياسين الفرعيين للمقياس يتوزعان اعتدالياً على عينة من طلاب التعليم الفني كما تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس، واتضح أن المقياس يتمتع بمستوي عال من الصدق.

وقد قامت دراسات عديدة بالتأكد من صدق وثبات المقياس على عينات مختلفة كماً وكيفاً، وأثبتت صدق وثبات المقياس، ومنها دراسة كاسيوبو وآخرون (1983)، وآت وبلانشارد(1994) ، ويبستر(1994) ، مصطفي (١٩٩٨)، لإسيتير وكيفين 1998) ، ماك–أوليف (2000) بوتر(2002) ، دولنجر (2003)، كوتينهو وولرى (2004)، سيرجنت (2004)، شعلة (٢٠٠٤)، ناصر(٢٠٠٥)، هيونج وكرامر (2006)، روتس وآخرون (2006)، جيونج (2007) ، جريفين(2007) ، كاينار وهامبورجر (2008)، كيم– بونج وآخرون(2008) ، دورتي (2009)، شاى وآخرون (2009)، بار– تال (2010) ، ودراسة توك (Tok E., 2012).

حساب صدق وثبات مقياس قوة السيطرة المعرفية في البحث الحالي:

صدق المحك: تم التحقق من صدق المحك لمقياس قوة السيطرة المعرفية، وذلك بحساب معاملات الارتباط بين درجات العينة الاستطلاعية على مقياس قوة السيطرة المعرفية، ومقياس فعالية الذات الأكاديمية لدى طلاب الجامعة إعداد سالم (٢٠٠٢)، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط بينهما ٠.٧٦٥ وهو معامل ارتباط دال عند مستوى دلالة ٠.٠١ مما يعني التأكد من صدق المحك للمقياس.

جودة الاتساق الداخلي: تم التحقق من الاتساق الداخلي لمقياس قوة السيطرة المعرفية، بحساب معاملات الارتباط "ر" بين المفردة وكل من رتبتها والدرجة الكلية ويوضح جدول (٩) النتائج.

جدول (٩)

معاملات ارتباط مفردات مقياس قوة السيطرة المعرفية برتبتها والدرجة الكلية

م	قيمة "ر" بالبعد لفرعي	قيمة "ر" بالدرجة الكلية	م	قيمة "ر" بالبعد لفرعي	قيمة "ر" بالدرجة الكلية	م	قيمة "ر" بالبعد لفرعي	قيمة "ر" بالدرجة الكلية
١	**٠.٦٥٤	**٠.٤٥٦	١١	**٠.٦١٩	**٠.٦٥٦	٢١	**٠.٥٠٧	**٠.٦٨٤
٢	**٠.٦١١	**٠.٧٤٥	١٢	**٠.٦٩٤	**٠.٧٦٠	٢٢	**٠.٣١٨	**٠.٤٥٤
٣	**٠.٦٤٣	**٠.٦٨٧	١٣	**٠.٧٨٢	**٠.٦٨٧	٢٣	**٠.٦٨٤	**٠.٦٦٤
٤	**٠.٥٢٧	**٠.٤٢٢	١٤	**٠.٧٠٢	**٠.٦٦٤	٢٤	٠.٠٢٤	**٠.٢٩٨
٥	**٠.٦٥٨	**٠.٤٥٦	١٥	**٠.٤٩٩	**٠.٦٧٤	٢٥	**٠.٥٢٣	**٠.٧٥٤
٦	**٠.٥٥٥	**٠.٦٧٢	١٦	**٠.٧٠٢	**٠.٧٧٤	٢٦	**٠.٣٢٤	**٠.٣٥٢
٧	**٠.٦٢١	**٠.٥٣٥	١٧	**٠.٥١٨	**٠.٦٨٤	٢٧	**٠.٦٨٥	**٠.٥٣٤
٨	**٠.٥٨٨	**٠.٣٩٤	١٨	**٠.٧٠٧	**٠.٦١٦	٢٨	**٠.٧٤٦	**٠.٦٣٩
٩	**٠.٦٩٠	**٠.٧٤٧	١٩	**٠.٥٨٣	**٠.٧٠٤	٢٩	**٠.٦٥٢	**٠.٧٤٣
١٠	**٠.٦١٦	**٠.٣١٦	٢٠	**٠.٤٣٥	**٠.٧٤٩	٣٠	**٠.٥٤٣	**٠.٣٢٤

** مستوى دلالة (0.01)

يتضح من جدول (٩) ارتباط جميع مفردات مقياس قوة السيطرة المعرفية بكل من أبعادها الفرعية والدرجة الكلية عند مستوى دلالة (0.01)، عدا المفردة رقم (٢٤) التي لم ترتبط بالبعد الفرعي، كما كان معامل ارتباطها بالدرجة الكلية للمقياس منخفضاً، ولذلك تم حذف هذه العبارة، ليصبح المقياس (٢٩) عبارة، كما تم حساب معاملات الارتباط بين رتبتي قوة السيطرة المعرفية والدرجة الكلية للمقياس ويوضح جدول (١٠) النتائج.

جدول (١٠)

معاملات ارتباط رتبتي مقياس قوة السيطرة المعرفية والدرجة الكلية للمقياس

رتبتي قوة السيطرة المعرفية	قيمة معامل الارتباط "ر" بالدرجة الكلية
قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولي	٠.٨١٦**
قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية	٠.٨٣٥**

** مستوى دلالة (0.01)

من جدول (١٠) يتضح أن معاملات الارتباط بين رتبتي مقياس قوة السيطرة المعرفية الأولي والثانية والدرجة الكلية للمقياس دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، وبذلك يتأكد الاتساق الداخلي لمقياس قوة السيطرة المعرفية على مستوى رتبتيه.

- **التحقق من صدق المقارنة الطرفية لمقياس قوة السيطرة المعرفية:** قام الباحث بالتحقق من صدق المقارنة الطرفية لمقياس قوة السيطرة المعرفية ورتبتيه، بإجراء اختبار مان- وتني Mann-Whitney للمقارنة بين متوسطات درجات الإرباعي الأعلى (ن=١٣) والإرباعي الأدني (ن=١٣) لدرجات العينة الاستطلاعية على مقياس قوة السيطرة المعرفية ورتبتيه، حيث تم تحديد أفراد الارباعي الأعلي والأدني في ضوء درجات الطلاب على مقياس فعالية الذات الأكاديمية لدى طلاب الجامعة إعداد سالم (٢٠٠٢)، ويوضح جدول (١١) النتائج.

جدول (١١) نتائج اختبار مان- وتني Mann-Whitney لدلالة الفروق بين المجموعتين الطرفيتين علي رتبتي مقياس قوة السيطرة المعرفية والدرجة الكلية

م	أبعاد مقياس قوة السيطرة المعرفية	المجموعة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	U	التعليق
١	قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولي	الإرباعي الأعلى	9.50	171.00	-5.222-	.000**	دالة عند ٠.٠١
		الإرباعي الأدنى	28.00	532.00			
٢	قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية	الإرباعي الأعلى	9.50	171.00	-5.158-	.000**	دالة عند ٠.٠١
		الإرباعي الأدنى	27.50	495.00			
٣	قوة السيطرة المعرفية (الدرجة الكلية)	الإرباعي الأعلى	9.50	171.00	-5.143-	.000**	دالة عند ٠.٠١
		الإرباعي الأدنى	27.50	495.00			

** مستوى دلالة (٠.٠١)

يتضح من خلال جدول (١١) دلالة الفروق بين المجموعتين الطرفيتين على رتبتي مقياس قوة السيطرة المعرفية، والدرجة الكلية عند مستوى دلالة(0.01) ، مما يؤكد صدق المقارنة الطرفية للمقياس.

وبذلك يتأكد صدق مقياس قوة السيطرة المعرفية بطرق صدق المحك، والاتساق الداخلي، وصدق المقارنة الطرفية، وبذلك يمكن الاعتماد على نتائجه في التحقق من صحة فروض البحث.

– **التحقق من ثبات مقياس قوة السيطرة المعرفية:** تم التحقق من ثبات مقياس قوة السيطرة المعرفية في البحث الحالي بطريقة إعادة التطبيق Test–Retest، ثم حساب معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط ٠.٧٦ وهو معامل ارتباط دال يدل على ثبات المقياس، كما تم التحقق من ثبات مقياس قوة السيطرة المعرفية بحساب كل من معامل ألفا لكرونباخ، وطريقة التجزئة النصفية، وطريقة جتمان ويوضح جدول (١٢) النتائج.

جدول (١٢) معاملات ثبات مقياس قوة السيطرة المعرفية

المقياس	معامل ألفا	عدد المفردات بعد التصحيح	التجزئة النصفية	جتمان
مقياس قوة السيطرة المعرفية	0.850	٢٩	0.816	0.651

من جدول (١٢) يتضح ارتفاع مستوى ثبات المقياس في جميع طرق حساب الثبات السابقة، مما يعني التأكد من ثبات المقياس والاعتماد على نتائجه في الإجابة على أسئلة البحث، ويتفق ذلك مع عديد من الدراسات التي تحققت من ثبات وصدق المقياس في البيئة العربية كدراسة عبد القادر& خضر (٢٠٠٢)، ودراسة عبد القادر& الناغي (٢٠٠٨)، ودراسة الدسوقي (٢٠١٠)، ودراسة الشوربجي (٢٠٠٨) وغيرها.

التحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة قبل تطبيق برنامج الدراسة:

للتحقق من تكافؤ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي قبل بداية التجربة، قام الباحث باختبار الدلالة الإحصائية للفروق بين درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على مقياس الحاجة إلى المعرفة، ومقياس قوة السيطرة المعرفية ورتبتيه في القياس القبلي، وذلك باستخدام اختبار "ت"، ويوضح جدول (١٣) النتائج.

جدول (١٣) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعة الضابطة والتجريبية على مقياس الحاجة إلى المعرفة، ومقياس قوة السيطرة المعرفية ورتبتيه في القياس القبلي

المتغيرات	المجموعة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	"ف"	"ت"	الدلالة
قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى	التجريبية	٦٥	47.0556	5.55463	.031	.565	**.574**
	الضابطة	٦٥	46.3333	5.28610			
قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية	التجريبية	٦٥	44.6389	5.65257	.063	.124	**.902**
	الضابطة	٦٥	44.4722	5.76435			
قوة السيطرة المعرفية الكلية (للرتبتين)	التجريبية	٦٥	91.6944	9.28230	.010	.411	**.683**
	الضابطة	٦٥	90.8056	9.08946			
الحاجة إلى المعرفة	التجريبية	٦٥	89.2778	8.46712	.095	.166	**.869**
	الضابطة	٦٥	88.9444	8.62205			

يتضح من جدول (١٣) عدم وجود فروق دالة بين درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على مقياس الحاجة إلى المعرفة، ومقياس قوة السيطرة المعرفية ورتبتيه في القياس القبلي، وبذلك يتأكد تجانس المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة، في متغيرات البحث.

نتائج البحث:

فيما يلي يعرض الباحث نتائج الاختبارات الإحصائية المستخدمة في الإجابة على أسئلة البحث، والتحقق من صحة فروضه وتفسيرها.

الإجابة عن السؤال الأول وينص على: هل يتصف برنامج الرسائل النصية القصيرة SMS ورسائل الوسائط المتعددة MMS بالفاعلية الداخلية في تنمية الحاجة إلى المعرفة، وقوة السيطرة المعرفية برتبتيها الأولى والثانية لدى طلاب الدراسات العليا؟

للإجابة على هذا السؤال قام الباحث بالتحقق من صحة الفرض الأول، والثاني، والثالث، والرابع.

التحقق من صحة الفرض الأول وينص على: توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية على مقياس الحاجة إلى المعرفة في القياس القبلي والقياس البعدي.

للتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بإجراء اختبار "ت" للفروق بين متوسطات المجموعة التجريبية على مقياس الحاجة إلى المعرفة في القياس القبلي والبعدي، ويوضح جدول (١٤) النتائج.

جدول (١٤) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية على مقياس الحاجة إلى المعرفة في القياس القبلي والقياس البعدي.

المتغيرات	المجموعة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	"ت"	معامل كوهين	حجم التأثير
الحاجة إلى المعرفة	تجريبية قبلي	٦٥	89.2778	8.46712	8.141**	1.246	0.529 متوسط
	تجريبية بعدي	٦٥	100.2500	9.11945			

** مستوى دلالة (0.01)

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١)، بين درجات طلاب المجموعة التجريبية على مقياس الحاجة إلى المعرفة، في القياس القبلي والبعدي، لصالح القياس البعدي، مما يعني التأكد من الفعالية الداخلية لبرنامج البحث في تنمية الحاجة إلى المعرفة، وبحساب معامل كوهين لتحديد حجم تأثير البرنامج، اتضح أن حجم تأثير البرنامج في تنمية الحاجة إلى المعرفة ذا مستوى متوسط.

التحقق من صحة الفرض الثاني وينص على: توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية على مقياس قوة السيطرة المعرفية برتبتيها في القياس القبلي والقياس البعدي.

للتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بإجراء اختبار "ت" للفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية على مقياس قوة السيطرة المعرفية ورتبتيها في القياس القبلي والبعدي، ويوضح جدول (١٥) النتائج.

جدول (١٥) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية على مقياس قوة السيطرة المعرفية برتبتيها في القياس القبلي والقياس البعدي.

المتغيرات	المجموعة	ن	المتوسط	الانحراف المعيارى	"ت"	معامل كوهين	حجم التأثير
(FOCHP)	تجريبية قبلى	٦٥	47.0556	5.55463	-6.582-**	1.156	-0.500 متوسط
	تجريبية بعدى	٦٥	54.6667	7.47185			
(SOCHP)	تجريبية قبلى	٦٥	44.6389	5.65257	-5.783-**	1.117	-0.487 متوسط
	تجريبية بعدى	٦٥	51.7778	7.04318			
قوة السيطرة المعرفية	تجريبية قبلي	٦٥	91.6944	9.28230	-7.748-**	1.307	-0.547 متوسط
	تجريبية بعدي	**٦٥**	**106.4444**	**12.97568**			

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين درجات طلاب المجموعة التجريبية على مقياس قوة السيطرة المعرفية ورتبتيها في القياس القبلي والبعدي، لصالح القياس البعدي، مما يعني التأكد من الفعالية الداخلية لبرنامج البحث في تنمية قوة السيطرة المعرفية ورتبتيها، وبحساب معامل كوهين لتحديد حجم تأثير البرنامج اتضح أن حجم تأثير البرنامج في قوة السيطرة المعرفية ورتبتيها (الأولى والثانية) ذا مستوى متوسط.

التحقق من صحة الفرض الثالث وينص على: لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة على مقياس الحاجة إلى المعرفة في القياس القبلي والقياس البعدي.

وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بإجراء اختبار "ت" للفروق بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة على مقياس الحاجة إلى المعرفة في القياس البعدي، ويوضح جدول (١٦) النتائج.

جدول (١٦) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة على مقياس الحاجة إلى المعرفة في القياس القبلي والقياس البعدي.

المتغيرات	المجموعة	ن	المتوسط	الانحراف المعيارى	"ت"	الدلالة	التعليق
الحاجة إلى المعرفة	ضابطة قبلي	٦٥	88.9444	8.62205	-1.183-	.245	لا توجد دلالة
	ضابطة بعدي	٦٥	**89.1111**	**8.61486**			

يتضح من جدول (١٦) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين درجات طلاب المجموعة الضابطة على مقياس الحاجة إلى المعرفة في القياس القبلي والبعدي، مما يعني التأكد من أن التحسن في مستوى المجموعة التجريبية في القياس البعدي يرجع إلى تأثير برنامج الدراسة وفعاليته فقط.

التحقق من صحة الفرض الرابع وينص على: لا توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة على مقياس قوة السيطرة المعرفية برتبتيها في القياس القبلي والقياس البعدي.

وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بإجراء اختبار "ت" للفروق بين متوسطات المجموعة الضابطة على مقياس قوة السيطرة المعرفية ورتبتيها في القياس البعدي، ويوضح جدول (١٧) النتائج.

جدول (١٧) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعة الضابطة على مقياس قوة السيطرة المعرفية ورتبتيها في القياس القبلي والبعدي

المتغيرات	المجموعة	ن	المتوسط	الانحراف المعيارى	"ت"	الدلالة	التعليق
(FOCHP)	ضابطة قبلي	٦٥	46.3333	5.28610	-.751-	.457	لا توجد دلالة
	ضابطة بعدي	٦٥	46.4444	5.51074			
(SOCHP)	ضابطة قبلي	٦٥	44.4722	5.76435	-.361-	.720	لا توجد دلالة
	ضابطة بعدي	٦٥	44.6389	4.88819			
قوة السيطرة المعرفية	ضابطة قبلي	٦٥	90.8056	9.08946	-.608-	.547	لا توجد دلالة
	ضابطة بعدي	٦٥	**91.0833**	**8.83297**			

يتضح من جدول (١٧) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين درجات طلاب المجموعة الضابطة على مقياس قوة السيطرة المعرفية ورتبتيه في القياس القبلي والبعدي، مما يعني التأكد من أن التحسن في مستوى المجموعة التجريبية في القياس البعدي يرجع إلى تأثير البرنامج وفعاليته فقط.

في ضوء ما سبق تتحقق صحة الفرض الأول، والثاني، والثالث، والرابع، ويمكن الإجابة على السؤال الأول للبحث بأن برنامج الرسائل النصية القصيرة SMS ورسائل الوسائط المتعددة MMS يتصف بالفاعلية الداخلية في تنمية الحاجة إلى المعرفة، وقوة السيطرة المعرفية برتبتيها الأولى والثانية لدى طلاب الدراسات العليا.

الإجابة عن السؤال الثاني وينص على: هل يتصف برنامج الرسائل النصية القصيرة SMS ورسائل الوسائط المتعددة MMS بالفاعلية الخارجية في تنمية الحاجة إلى المعرفة، وقوة السيطرة المعرفية برتبتيها الأولى والثانية لدى طلاب الدراسات العليا؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بالتحقق من صحة الفرضين الخامس والسادس.

التحقق من صحة الفرض الخامس وينص على: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على مقياس الحاجة إلى المعرفة في القياس البعدي.

للتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بإجراء اختبار "ت" للفروق بين متوسطات المجموعة التجريبية والضابطة على مقياس الحاجة إلى المعرفة في القياس البعدي، ويوضح جدول (١٨) النتائج.

جدول (١٨) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعة التجريبية والضابطة على مقياس الحاجة إلى المعرفة في القياس البعدي

المتغيرات	المجموعة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	"ت"	معامل كوهين	حجم التأثير
الحاجة إلى المعرفة	التجريبية	٦٥	100.2500	9.11945	5.327**	1.255	**0.531 متوسط**
	الضابطة	٦٥	**89.1111**	**8.61486**			

** دال عند مستوى دلالة (٠.٠١).

يتضح من جدول (١٨) دلالة قيم "ت" إحصائيا عند مستوى ٠.٠١، وبالتالي وجود فروق دالة بين درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على مقياس الحاجة إلى المعرفة في القياس البعدي، وبذلك تتأكد الفعالية الخارجية لبرنامج البحث في تنمية الحاجة إلى المعرفة لدى أفراد العينة، وبحساب معامل كوهين لتحديد حجم تأثير البرنامج اتضح أن حجم تأثير البرنامج في تنمية الحاجة إلى المعرفة ذا مستوى متوسط.

التحقق من صحة الفرض السادس وينص على: توجد فروق دالة إحصائيا في قوة السيطرة المعرفية ورتبتيها بين طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي.

للتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بإجراء اختبار "ت" للفروق بين متوسطات المجموعة التجريبية والضابطة على مقياس قوة السيطرة المعرفية ورتبتيها، ويوضح جدول (١٩) النتائج.

جدول (١٩) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعة التجريبية والضابطة على مقياس قوة السيطرة المعرفية ورتبتيها في القياس البعدي

المتغيرات	المجموعة	ن	المتوسط	الانحراف المعيارى	"ت"	معامل كوهين	حجم التأثير
(FOCHP)	التجريبية	٦٥	54.6667	7.47185	5.314**	1.252	0.530 متوسط
	الضابطة	٦٥	46.4444	5.51074			
(SOCHP)	التجريبية	٦٥	51.7778	7.04318	4.996**	1.177	0.507 متوسط
	الضابطة	٦٥	44.6389	4.88819			
قوة السيطرة المعرفية	التجريبية	٦٥	106.4444	12.97568	5.872**	1.383	0.569 متوسط
	الضابطة	**٦٥**	**91.0833**	**8.83297**			

** مستوى دلالة (0.01)

يتضح من جدول (١٩) دلالة قيم "ت" إحصائيا عند مستوى ٠.٠١، وبالتالي وجود فروق دالة بين درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على مقياس قوة السيطرة المعرفية ورتبتيها (الأولى والثانية) في القياس البعدي، وبذلك تتأكد الفعالية الخارجية لبرنامج البحث في تنمية مقياس قوة السيطرة المعرفية ورتبتيها لدى أفراد العينة، وبحساب معامل كوهين لتحديد حجم تأثير البرنامج اتضح أن حجم تأثير البرنامج في قوة السيطرة المعرفية ورتبتيها (الأولى والثانية) ذا مستوى متوسط.

في ضوء ما سبق تتحقق صحة الفرض الخامس والسادس، ويمكن الإجابة على السؤال الثاني للبحث بأن برنامج الرسائل النصية القصيرة SMS ورسائل الوسائط المتعددة MMS يتصف بالفاعلية الخارجية في تنمية الحاجة إلى المعرفة، وقوة السيطرة المعرفية برتبتيها الأولى والثانية لدى طلاب الدراسات العليا.

الإجابة على السؤال الثالث وينص على: هل يتصف برنامج الرسائل النصية القصيرة SMS ورسائل الوسائط المتعددة MMS بالفاعلية الممتدة في تنمية الحاجة إلى المعرفة، وقوة السيطرة المعرفية برتبتيها الأولى والثانية لدى طلاب الدراسات العليا؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بالتحقق من صحة الفرض السابع والثامن.

التحقق من صحة الفرض السابع وينص على: لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية على مقياس الحاجة إلى المعرفة في القياس البعدي والتتبعي.

وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بإجراء اختبار "ت" للفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية على مقياس الحاجة إلى المعرفة في القياس البعدي والتتبعي، ويوضح جدول (٢٠) النتائج.

جدول (٢٠) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعة التجريبية على مقياس الحاجة إلى المعرفة في القياس البعدي والتتبعي

المتغيرات	المجموعة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	"ت"	الدلالة
الحاجة إلى المعرفة	تجريبية بعدي	٦٥	100.2500	9.11945	.000	**1.000**
	تجريبية تتبعي	٦٥	100.2500	8.85881		

يتضح من جدول (٢٠) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين درجات طلاب المجموعة التجريبية على مقياس الحاجة إلى المعرفة في القياس البعدي والتتبعي، مما يعني التأكد من استمرارية التحسن في مستوى المجموعة التجريبية في القياس البعدي وتأثير البرنامج وفعاليته الممتدة.

التحقق من صحة الفرض الثامن وينص على: لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية على مقياس قوة السيطرة المعرفية ورتبتيها في القياس البعدي والتتبعي.

وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بإجراء اختبار "ت" للفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية على مقياس قوة السيطرة المعرفية ورتبتيها في القياس البعدي والتتبعي، ويوضح جدول (٢١) النتائج.

جدول (٢١) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعة التجريبية على مقياس قوة السيطرة المعرفية ورتبتيها في القياس البعدي والتتبعي

المتغيرات	المجموعة	ن	المتوسط	الانحراف المعيارى	"ت"	الدلالة	التعليق
(FOCHP)	تجريبية بعدى	٦٥	54.6667	7.47185	1.000	.324	غير دالة
	تجريبية تتبعى	٦٥	54.5000	7.72195			
(SOCHP)	تجريبية بعدى	٦٥	51.7778	7.04318	1.650	.108	غير دالة
	تجريبية تتبعى	٦٥	51.2222	6.86653			
قوة السيطرة المعرفية	تجريبية بعدي	٦٥	106.444	12.9756	2.221	.033	غير دالة
	تجريبية تتبعي	٦٥	**105.722**	**13.1183**			

يتضح من جدول (٢١) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين درجات طلاب المجموعة التجريبية على مقياس قوة السيطرة المعرفية ورتبتيها في القياس البعدي والتتبعي، مما يعني التأكد من استمرارية التحسن في مستوى المجموعة التجريبية في القياس البعدي وتأثير البرنامج وفعاليته الممتدة.

في ضوء ما سبق تتحقق صحة الفرض السابع والثامن، ويمكن الإجابة على السؤال الثاني للبحث بأن برنامج الرسائل النصية القصيرة SMS ورسائل الوسائط المتعددة MMS يتصف بالفاعلية الممتدة في تنمية الحاجة إلى المعرفة، وقوة السيطرة المعرفية برتبتيها الأولى والثانية لدى طلاب الدراسات العليا.

مناقشة وتفسير النتائج:

توصلت نتائج البحث إلى التحقق من الفاعلية الداخلية والخارجية والممتدة لبرنامج التعلم المحمول بالرسائل النصية SMM&SMS في تنمية الحاجة إلى المعرفة وقوة السيطرة المعرفية لدى طلاب الدراسات العليا، حيث وُجدت فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، وبين القياس البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة، وبين القياس البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية، وتتفق هذه النتائج مع دراسة أبفالتر وآخرون (Abfalter, et.al., 2004)، ودراسة الحارثي (٢٠٠٨)، ودراسة سنف وزيتين (Singh & Zaitun, 2006)، ودراسة بوتزر ويرشالمي (Botzer& Yerushalmy, 2007)، ودراسة الحارثي (٢٠٠٨)،

ودراسة وليامز (Williams, 2009) ودراسة لين وآخرون (Lin, et al., 2010)، ودراسة نستل وآخرون (2008)، ودراسة بهادير (Bahadir, 2011)، ودراسة بينغ & شو (Peng & Shu, 2011)، ودراسة جوه (Goh, 2011)، ودراسة الجهني (٢٠١٣)، ودراسة بيراسته وميرزيان (Pirasteh, Mirzaeian, 2015).

وهو ما أكده استطلاع الرأي الذي أجراه الباحث على عينة البحث الحالي التي أكد ٩٧.٣٦% من أفرادها على فاعلية البرنامج ودوره في الاستفادة مما تحمله رسائله من تعليمات وتوجيهات وتطبيقها في بيئة العمل والأسرة وبذلك يتحقق انتقال أثر التعلم إليها بدلاً من اقتصاره على الإجابات النظرية في القاعات الدراسية، كما ظهر الاتجاه الايجابي للطلاب نحو البرنامج بالتعبير عن الرغبة في مواصلة التواصل عبر الهاتف المحمول في حالات تأخر بث الرسائل النصية أو تعذر وصول بعض الرسائل لدى بعض الطلاب، وحرصهم على إعادة إرسالها إليهم ولو من هواتف زملائهم.

وربما تفسر فعالية برنامج البحث في ضوء ما أشار إليه الحارثي (٢٠٠٨) من أن الرسائل القصيرة تعني بالنسبة للطلاب اهتمام أستاذ المقرر بالطلاب، وتشجع على انجاز متطلبات المقرر في وقت محدد، وتدفع إلى التفكير في موضوعات المقرر، وتحفز على مراجعته.

كما يمكن تفسير فعالية البرنامج بتوافر أجهزة المحمول لدى جميع الطلاب بأحدث التطبيقات، وسهوله استخدامه، والتعود النفسي للطلاب على متابعة رسائل المحمول والتي قد تصل إلى حد الاعتماد النفسي عليها، ويعد هذا البرنامج استثماراً لشغف الطلاب برسائل المحمول، إضافة إلى عدم تعقيد البرنامج وسهولته وتركيز الرسائل النصية الصغيرة على محتوى تعليمي مركز، واستخدام الصور الذهنية والخرائط المعرفية بالإضافة إلى تحفيز الطلاب على التفاعل مع الرسائل وتطبيق تعليماتها واستقطاع جزء من المحاضرة في مناقشة ومتابعة ردود أفعال الطلاب وعرض تجاربهم ومشاركاتهم خلال برنامج البحث كمؤشر لمدى تجاوب الطلاب مع الرسائل، كما حرص الباحث على سرعة تلبية أسئلة واستفسارات الطلاب سواء المتعلقة بالمنهج الدراسي أم غيره من المعلومات المتعلقة بالمقررات الدراسية الأخرى أم المشكلات التعليمية في بيئة العمل والمشكلات الأسرية مما كان له أثراً بارزاً في حيوية البرنامج.

توصيات البحث:

مما ضوء نتائج البحث وفعالية برنامج رسائل المحمول النصية القصيرة والوسائط المتعددة في في تنمية الحاجة إلى المعرفة وقوة السيطرة المعرفية لدى الطلاب وتوافقهم معه يتضح أن التعلم المحمول لم يعد ترفيهاً، وإنما أصبح ضرورة مكملة للتعلم المدرسي التقليدي وخطوة أكثر نجاحاً في تطبيق المستجدات التقنية الحديثة وثورة المعلومات والاتصالات في مجال التعليم.

ويؤيد ذلك حرص الدول ذات السبق في مجال التعليم على إمداد طلابها بأجهزة التعلم المحمول المختلفة كوسائل لتعلم أسرع وأفضل يدعم الجهد المدرسي في التعلم النظامي الرسمي، وانتشار تجارب التعلم المحمول كما سبق ذكره في اليابان وأوروبا وكندا والولايات المتحدة وهولندا وايرلندا وتركيا وبعض الدول العربية.

فالتعلم المحمول يمثل مدخلاً نحو نهضة تعليمية الكترونية شاملة تحول التعليم إلى الممارسة الرقمية اللاورقية، ويخفف على الطلاب حمل الكتب الذي تنوء به ظهورهم، وبالتالي غرس بذور حل مشكلة الفجوة الكبرى في المحتوى العلمي العربي على شبكة المعلومات الدولية، ويقدم البحث التوصيات التالية للاستفادة من التعلم المحمول:

١- استخدام الطرق والنماذج البسيطة الأكثر جذباً للطلاب في رسائل التعلم المحمول ونماذجه.
٢- استخدام الأجهزة المحمولة في التواصل بين الطلاب والإدارة في الأعمال الإدارية كالقبول والتسجيل وتوزيع جداول المحاضرات والامتحانات وتقديم الأعذار والتأجيلات وغيرها لبناء جسور وقنوات تواصل والتعود على استخدام المحمول في الأنساق التعليمية.
٣- الحرص على تكامل الجانب التكنولوجي والتعليمي والاجتماعي في برامج التعلم المحمول .
٤- التعمق في دراسة طرق عرض المحتويات التعليمية على أجهزة المحمول والتكيف مع شاشته الصغيرة.
٥- وضع آلية للتواصل مع الطلاب وحصولهم على المعلومات المتعلقة بالمنهج التي يحتاجونها.

٦- تجهيز بنوك رسائل نصية تنشط العمليات المعرفية من الرتبة الأولى والثانية لدى الطلاب.
٧- التأكيد على أن التعلم المحمول قد يتفوق على التعلم التقليدي في المخرجات التعليمية لدوره في تدعيم التعلم الذاتي.
٨- استثمار التعلم المحمول في حل مشكلة تدريب وتعليم وتثقيف الفئات التي تعاني من ضيق الوقت.
٩- تطبيق الأسس النفسية والمعرفية في إعداد برامج التعلم الالكتروني بصفة عامة والتعلم المحمول بصفة خاصة.

البحوث والدراسات المقترحة:

- دراسة العلاقة بين المكونات الإيجابية للبيئة الصفية، وقوة السيطرة المعرفية برتبتيها.
- دراسة العلاقة بين الحاجة إلى المعرفة، والتدفق النفسي.
- دراسة تطبيقات التعلم المحمول في تنمية الإبداع الجماعي لدى الموهوبين.

المراجـع

أولاً– المراجع العربية:

أبو عوف، فاروق؛ قطامى، يوسف (١٩٩٧). **التدريس الجامعي ودوره في تنمية التفكير**. قُدّم إلى المؤتمر التربوي الأول (اتجاهات التربية وتحديات المستقبل)، كلية التربية والعلوم الإسلامية، جامعة السلطان قابوس، عمان.

أبو هاشم، السيد محمد (٢٠٠٥). **مؤشرات التحليل البعدى** Meta- Analysis **لبحوث فعالية الذات في ضوء نظرية باندورا**. مركز البحوث التربوية، جامعة الملك سعود.

بسيوني، عبد الحميد(٢٠٠٧). **التعلم الالكتروني والتعلم المحمول**.القاهرة: دار الكتب العلمية.

جابر، عبد الحميد جابر(١٩٩٠). **سيكولوجية التعلم والتعليم**. القاهرة: دار النهضة المصرية.

جرادات، عبد الكريم؛ العلي، نصر (٢٠١٠). الحاجة إلى المعرفة والشعور بالذات لدى الطلبة الجامعيين: دراسة استكشافية. **المجلة الأردنية في العلوم التربوية**، ٦(٤)،٣١٩ – ٣٣١.

الجهني، ليلى (٢٠١٣). **فاعلية التعلم المتنقل عبر الرسائل القصيرة في تدريس بعض مفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته لطالبات دراسات الطفولة**. بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض.

الحارثي، محمد بن عطية (٢٠٠٨). **التعليم المتنقل: تجربة استخدام الرسائل القصيرة للهاتف المحمول في التعليم الجامعي**. قُدّم إلى المؤتمر الدولي السابع للتعليم بالإنترنت، الجمعية المصرية للتنمية التكنولوجية والبشرية، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

حسيني، صلاح الدين محمد (٢٠٠٩). **تصور مقترح لاستخدام التعليم النقال في التعليم الجامعي المفتوح** . قُدّم إلى المؤتمر السنوي الرابع "المعلوماتية وقضايا التنمية العربية– رؤى إستراتيجية، المركز العربي للتعليم والتنمية – بالتعاون مع جامعة سيناء، مقر جامعة سيناء بالقاهرة، ٢٢–٢٤ مارس.

الخزاعي، علي صكر (٢٠١٥). العلاقة السببية بين قوة السيطرة المعرفية والذكاء الناجح لدى طلبة الجامعة. **مجلة أورك، كلية التربية بجامعة المثنى**، ٨(٢)، ٢٦٣-٢٩٧.

خضر، عادل سعد يوسف (٢٠٠٣). **دليل مقياس قوة السيطرة المعرفية لطلاب المرحلة الثانوية وطلاب الجامعة**. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

خضر، عادل سعد يوسف (٢٠٠٩). الإبداع الانفعالي وعلاقته بكل من قوة السيطرة المعرفية والقيم لدي عينة من طلاب الصف الثالث الإعدادي. **مجلة كلية التربية ببورسعيد**، ٩٤- ١٤٠.

الخوالدة، سالم عبد العزيز(٢٠٠٧). أثر دورة التعلم المعدلة في تحصيل طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي في الأحياء. **مجلة المنارة**، ١٣ (٣)، ٦٩-١١١.

دسوقي، شيرين محمد أحمد (٢٠١٠). البناء العاملي للإبداع الانفعالي وعلاقته بكل من قوة السيطرة المعرفية والقيم لدي عينة من طلاب الصف الثالث الثانوي. **مجلة كلية التربية ببنها**، ٢(٨٢).

الدهشان، جمال & يونس، مجدي (٢٠٠٩). **التعليم بالمحمول** Mobile Learning **صيغة جديدة للتعليم عن بعد**. www.abegs.org/sites/Upload/DocLib3/8192M-Learning.doc

رضا، منى (٢٠١٠). الجيل القادم من التعلم. **مجلة التعليم الالكتروني**، (١) **http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=29&sessionID=14**

سالم، أحمد محمد (٢٠٠٦). **التعلم الجوال Mobile Learning رؤية جديدة للتعلم باستخدام التقنيات اللاسلكية**. قُدم إلى المؤتمر العلمي الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، القاهرة، ٢٥- ٢٦ يوليو.

سالم، محمد عبدالسلام (٢٠٠٢). **طبيعة فعالية الذات الأكاديمية لدى طلاب الجامعة**. مقدم إلى المؤتمر العلمي السنوي العاشر: كلية التربية – جامعة حلوان (التربية وقضايا التحديث والتنمية في الوطن العربي)،٢، - 421 385

الشرقاوي، أنور محمد (١٩٩١). **التعلم، نظريات وتطبيقات**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

شعلة، الجميل محمد عبد السميع (٢٠٠٤). الانجاز الأكاديمي وعلاقته بمستوي الطموح ومفهوم الذات والحاجة إلى المعرفة لدي طلاب كلية المعلمين بمكة المكرمة (دراسة تنبؤية). **مجلة كلية التربية جامعة بنها**، (٥٧).

الشوربجي، أبو المجد إبراهيم (٢٠٠٨). التعلم بالاستقبال والتعلم بالاكتشاف وعلاقتهما بقوة السيطرة المعرفية لدي تلاميذ وتلميذات المرحلة الإعدادية دراسة تنبؤية. **مجلة كلية التربية ببنها**، ١٢٤(٢)،٥٠٥- ٥٥٣.

عبد القادر، فتحي & خضر، عادل سعد (٢٠٠٢)، قوة السيطرة المعرفية لدي طلاب كلية التربية جامعة الزقازيق في ضوء التخصص والنوع والصف الدراسي. **مجلة كلية التربية جامعة الزقازيق**،(٤٢)، ٤٩-١٠١

الفار، إبراهيم عبد الوكيل& عسكر، غادة السيد مصطفى (٢٠١١).**استخدام الهواتف المحمولة في التعليم.**

www.tvet-portal.net/forum/showthread.php

فراج، محمد أنور إبراهيم فراج، حنفي، هويده محمود (٢٠٠٦). قلق المستقبل ومستوى الطموح وحب الاستطلاع لدى طلبة كلية التربية من ذوى المستويات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية المختلفة. **مجلة كلية التربية جامعة الإسكندرية**، ١٦(٢).

كاسيوبو، جون& بتي، ريتشارد(١٩٨٨). **مقياس الحاجة إلى المعرفة**. ترجمة صلاح الدين محمد أبو ناهية، القاهرة: دار النهضة العربية.

الكعبي، كاظم محسن كويطع (٢٠١٤): أساليب التعلم وعالقتها بالحاجة الى المعرفة لدى طلبة المرحلة الإعدادية. **مجلة الأستاذ، كلية التربية، الجامعة المستنصرية**، ٢(٤١٢)، ٢٠١-٢٣٦.

مات هاج (٢٠٠٤). التسويق باستخدام الموبايل. ترجمة دار الفاروق للنشر والتوزيع، القاهرة.

محمود، إبراهيم وجيه (١٩٨٤).**التعلم**. القاهرة: دار المعارف.

مصطفي، محمد على(١٩٩٨).الحاجة إلى المعرفة وعلاقتها بالقدرة على التعلم لدى عينة من طلاب الصف الثالث بالمرحلة الثانوية العامة. **مجلة كلية التربية ببنها** أكتوبر، ١١٤-١٤١

منصور، عبد المجيد سيد أحمد؛ التويجري، محمد بن عبد المحسن؛ الفقي، إسماعيل محمد (١٩٩٧). **علم النفس التربوي**. العبيكان: الرياض.

مهدي، حسن على (٢٠١٤)

الموسوي، ليث عدنان خضير (٢٠١٥). **قوة السيطرة المعرفية وعلاقتها بالتحكم الذاتي لدى طلبة الصف الخامس الإعدادي**. رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة بابل.

ناصر، أيمن غريب قطب (٢٠٠٥). **دراسة للحاجة إلى المعرفة من حيث أبعادها وبعض المتغيرات المرتبطة بها**. قُدم إلى المؤتمر السنوي الثاني عشر لمركز الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس، القاهرة.

الناغي، هبة إبراهيم (٢٠٠٨). قوة السيطرة المعرفية وعلاقتها بالقدرة على حل المشكلات وإجراءاتها لدى طلاب الجامعة. **مجلة التربية ببورسعيد**، ع (٣)، ١٦٦

نشواتي، عبد الحميد (١٩٨٥). **علم النفس التربوي**. بيروت: مؤسسة الرسالة.

النوبي، احمد محمد & البطل، هاني إبراهيم أحمد (٢٠٠٩). أثر نمط التواصل الالكتروني على التحصيل ومهارات الإخراج الصحفي لطلاب قسم الإعلام بجامعة المملكة بالبحرين. **مجلة كلية التربية ببورسعيد**، (٦)، ٦٢٩-٦٨٦.

ثانيًا- المراجع الأجنبية:

Abfalter, D., Mirski P., Hitz M. (2004). Mobile Learning–knowledge enhancement and vocational training on the move. The 5th European Conference on Organizational Knowledge, learning and Capabilities. Innsbruck, Australia.

Ahlering, R. F. & Parker, L. D. (1989). Need for cognition as a moderator of the primacy effect. Journal of Research in Personality, 23, 313-317.

Bahadir, S., (2011). The use of SMS support in programming education. The Turkish Online Journal of Educational Technology, 10(2), 268-273.

Botzer, G. & Yerushalmy M. (2007). Mobile application for mobile learning. IADIS International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA 2007),313-316

Cacioppo, J. T., & Petty, R. E. (1982). The need for cognition. **Journal of Personality and Social Psychology**, 42, 116-131.

Cacioppo, J. T., Petty, R. E. & Kao, C. F. (1984). The efficient assessment of need for cognition. **Journal of Personality Assessment**, 48, 306–307.

Cacioppo, J. T., Petty, R. E., & Morris, K. (1983). Effects of need for cognition on message evaluation, recall, and persuasion. **Journal of Personality and Social Psychology**, 45, 805-818.

Chinnery, G.M. (2006). Emerging Technologies Going to the Mall: Mobile Assisted Language Learning**. Language Learning & Technology,** 10 (1), 9-16

Cohen, A. R., Stotland, E., &Wolfe, D. (1955). An experimental investigation of Need for Cognition, J**ournal of Abnormal and social Psychology**, 51(2):291-4.

Colling N., Nwodoh. T. (2010). A Review of m-learning models. **Indian Journal of Computer Science and Engineering**, 1 (4), 426-435

Coutinho S., Woolery L. (2004). The need for cognition and life satisfaction among college students".**College Student Journal,** 38 (2), 203-206.

Daugherty T. (2009) .Need for cognition: understanding the influence of individual differences on virtual product experiences. Int. J. of Internet Marketing and Advertising, http://www.inderscience.com/link.php?id=27811

Del Barrio-García, S., Arquero, J. L., & Romero-Frías, E. (2015). Personal Learning Environments Acceptance

Model: The Role of Need for Cognition, e-Learning Satisfaction and Students' Perceptions. Educational Technology & Society, 18 (3), 129–141. 129

Dollinger S. J. (2003). Need for Uniqueness, Need for Cognition, and Creativity". The Journal of Creative Behavior, 37 (2), 99-116

El-Hussein, M. & Cronje, J. (2010). Defining Mobile Learning in the Higher Education Landscape. Educational Technology & Society, 13 (3), 12–21.

Ferrarini, E. M. (1985). Info mania: The Guide to Essential Electronic Services Confessions. San Francisco, Wiley Sybex

Geers, A. L., & Lassiter, G. D. (2003). Need for cognition and expectations as determinants of affective experience. Basic and Applied Social Psychology, 25, 313-325.

Georgiev, T., Georgieva, E. & Smrikarov, A. (2004). Me-Learning: A new stage of E-Learning. International conference on Computer Systems and Technologies, CompSys Tech، 28, 1-5.

Goh, T.-T. (2011). Exploring Gender Differences in SMS-Based Mobile Library Search System Adoption. Educational Technology & Society, 14 (4), 192–206.

Haplin, D. R. (1988). Need of cognition and paradox: The elaboration likehood model and counseling. apsce.net/icce2008/contents/proceeding_0189.pdf

Hashemi, M. & Azizinezhad, M. (2012) The Pedagogical Applications of Using Short Message System (SMS) in Language Learning Classes. International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development, 1(1) 10-14.

Haugtvedt, C. P., & Petty, R. E. (1992). Personality and persuasion: need for cognition moderates the

persistence and resistance of attitude change. Journal of Personality and Social Psychology, 63(2), 308-319.

Hoppe, U. (2009). How can we integrate mobile devices with broader educational scenarios? In Sharples, M., (Ed.). Big Issues in Mobile Learning ،Report of a workshop by the Kaleidoscope Network of Excellence Mobile Learning Initiative. Edited by University of Nottingham.

Huang, Y. M., Huang, T. C., & Hsieh, M. Y. (2008). Using annotation services in a ubiquitous Jigsaw cooperative learning environment. Educational Technology & Society, 11(2), 3-15.

Huli, P. & Aminbhavi V. A. (2014). The Impact of Need for Cognition on Life Satisfaction of P.G. Students. IOSR Journal of Humanities and Social Science (IOSR-JHSS), 19(4), 11-16.

Hunt, W. & Stevenson, J. (1997). A pilot study of cognitive holding power associated with different degrees of flexibility in delivery. Australian Vocational Education Review, 4 (1), 8-15

Hyeong, K. & Kramer T. (200٦).The moderating effects of need for cognition and cognitive effort on responses to multi-dimensional prices. Contributions to Mineralogy and Petrology, 149 (2), 141-163

Jeong, S. (2007). Why Do High-Need-for-Cognition Audiences Prefer Complex Messages? Explanation for Tailoring Effects. presented at the annual meeting of the International Communication Association, TBA, San Francisco, CA. http://www.allacademic.com/meta/p169889_index.html

Jones, A., Issroff, K., Scanlon, E., Clough, G. & McAndrew, P. (2006, July 14-16). Using mobile devices for learning in Informal Settings: Is it Motivating. Paper to be

presented at IADIS International conference Mobile Learning., Dublin.

Kardash, C. M., & Scholes, R. J. (1996). Effects of preexisting beliefs, epistemological beliefs, and need for cognition on interpretation of controversial issues. Journal of Educational Psychology, 88(2), 260-271

Kaynar O. & Hamburger Y. (2008). The effects of Need for Cognition on Internet use revisited. Journal OF Computers in Human Behavior archive, 24 (2), 361-371.

Kim H. & Kramer T. (2006). The moderating effects of need for cognition and cognitive effort on responses to multi-dimensional prices. http://ideas.repec.org/a/kap/mktlet/v17y2006i3p193-203.html

Kim-pong, T., LEUNG, K., Chiu, Y., (2008). On Being a Mindful Authoritarian: Is Need for Cognition Always Associated with Greater Tolerance of Deviant and Stigmatized Groups? Research Collection School of Social Sciences. http://ink.library.smu.edu.sg/soss_research/404

Kiskin, N. & Metcalf, D., (2012). The current perispectives, theories, and practices of mobile learning. The Turkish Online Journal of Educational Technology. 10 (2), 202-208

Koole M.L. (2009). A Model for Framing Mobile Learning. In Ally, Mohamed (Ed.). Mobile Learning: Transforming the Delivery of Education and Training. Edmonton, Canada: Athabasca University Press.

Lassiter, D.G & Kevin A. J. (1998). Need for Cognition and thought-Induced Attitude Polarization: Examining Possible Demand Characteristics. Social Behavior and Personality: an international journal, 26 (1), 99-103.

Leone C., Dalton C. (1988). Some effects of the need for cognition on course grades. Perceptual and Motor Skills, 67, 175-178

Lin, C., Lee, M., Won, L. & Shao, Y. (2010). A Feasibility Study of Applying MMS for Mobile Learning of Cardiopulmonary Resuscitation (CPR). IN Wong, S., et al. (Eds.) (2010). Proceedings of the 18th International Conference on Computers in Education. Putrajaya, Malaysia: Asia-Pacific Society for Computers in Education.474-476

Litman, J. A. (2008). Interest and deprivation dimensions of epistemic curiosity. Personality and Individual Differences, 44, 1585–1595.

Markus, S. (2008): "How to sale? Referentieprijzen en de rol van Need for Cognition en Involvement". http://purl.utwente.nl/essays/58831

McAuliffe, B.D. (2000). Juror need for cognition and sensitivity to methodological flaws in expert evidence. ProQuest ETD Collection for FIU. http://digitalcommons.fiu.edu/dissertations/AAI9977469

Moss, S. (2008). Need for cognition. Psychlopedia, http://www.psychit.com.au/Psychlopedia/article.asp?id=207

Moura, A. & Carvalho, A. A. (2010) 'Mobile learning: using SMS in educational contexts', in Key Competencies in the Knowledge Society, eds. Nicholas Reynolds & Ma´rta Turcsa´nyiSzabo´, Springer Berlin Heidelberg, Berlin, pp. 281291.

Nakamura, J., & Csikzenetmihalyi, M. (2001). Catalytic creativity: The case of Linus Pauling. American Psychologist, 56, 337-341.

Nyambura, K., J., (2008). M-Learning model to support access to learning content in primary schools .Submitted for

the partial fulfillment of the requirements of the Master of Science in Computer Science

Peng Y. L. & Shu Y. R. (2011). Towards Content Adaptation for Mobile Learning. 2nd International Conference on Education and Management Technology, IPCSIT, (13), IACSIT Press, Singapore.

Pirasteh, P., Mirzaeian, V., (2015). The Effect of Short Message Service (SMS) on Learning Phrasal Verbs by Iranian EFL Learners. Language in India. 15(1), 144-161.

Poonsri, V. L. (2008). Mobile Learning: Major Challenges for Engineering Education. 38th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference, Saratoga Springs, NY, October 22 – 25.

Potter M. E., (2002). Need for cognition and the primacy effect: Does increased thought lead to biased judgment? ETD collection for University of Nebraska –Lincoln, http://digitalcommons.unl.edu/dissertations/AAI3074096

Retta, g. (2009).The evaluation of mobile teaching and learning. California informing science press.

Roets A., Hiel A.V., Cornelis I., (2006).The Dimensional Structure of the Need for Cognitive Closure Scale: Relationships with "Seizing" and "Freezing" Processes. Social Cognition, 24 (1), 22-45.

Sadowski, C. J., & Gulgoz, S. (1996). Elaborative processing mediates the relationship between need for cognition and academic performance. The Journal of Psychology, 130, 303–307.

Sargent, M. J. (2004). Less thought, more punishment: Need for cognition predicts support for punitive responses to crime. Personality and Social Psychology Bulletin, 30, 1485-1493.

Schmelz, D. & Sojka, J. (2007). Personality traits and sales performance: Exploring differential effects of need for cognition and self-monitoring". Journal of Marketing Theory and Practice, 15,145- 157.

Sharmin, K. (2006). Mobile learning as a Self Evaluation Tool. Thesis presented to Department of Computer Science and Engineering, BRAC University.

Sharples M., Taylor J., Vavoula G. (2005). Towards a Theory of Mobile Learning. Accessed online at: www.mlearn.org.za

Sharples, M. (2009). How can we address the conflicts between personal informal learning and traditional classroom education? In Sharples, M., (Ed.), Big Issues in Mobile Learning Report of a workshop by the Kaleidoscope Network of Excellence Mobile Learning Initiative. Edited by University of Nottingham.

Shi, J., Chen, Z. & Tian M. (2009). Internet Self-Efficacy, the Need for Cognition, and Sensation Seeking as Predictors of Problematic Use of the Internet. Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking. doi:10.1089/cyber.2009.0462.

Singh D. & Zaitun A.B. (2006). Mobile Learning in Wireless Classrooms. Malaysian Online Journal of Instructional Technology (MOJIT) 3 (2), 26-42

Stevenson, J. & McKavanagh, C. (1991). Cognitive structures developed in TAFE classes. Paper presented at the Conference of the Australian Association for Research in Education. November, Gold Coast.

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

Stevenson, J., & Evans, G. (1994). Conceptualisation and measurement of cognitive holding power. Journal of Educational Measurement, 31, 161–181.

Taylor J. (2009). Evaluating Mobile Learning: What are appropriate methods for evaluating learning in mobile environments? In Sharples, M., (Ed.) Big Issues in Mobile Learning Report of a workshop by the Kaleidoscope Network of Excellence Mobile Learning Initiative. Edited by University of Nottingham

Taylor, Susan E. (1981), "The Interface of Cognitive and Social Psychology," in Cognition, Social Behavior, and the Environment, ed. J. Harvey, Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Thompson, E.P.; Chaiken, S.; Hazlewood, J.D. (1993). Need for Cognition and Desire for Control as Moderators of Extrinsic Reward Effects: A Person × Situation Approach to the Study of Intrinsic Motivation. Journal of Personality and Social Psychology. 64: 987–999.

Tok, E. (2012). The need for cognition of Preschool Prospective Teachers and their views on the need for cognition (The case of Pamukkale University). International Journal of Human Sciences, 9 (1), 46-62.

Traxler, J. (2005). Defining Mobile Learning. IADIS International Conference Mobile Learning. P.P. 261-266

Udanor C.N. & Nwodoh, T.A. (2010). A Review of M-Learning Models. Indian Journal of Computer Science and Engineering, 1(4), 426-435

Walker, K. (2009). Introduction: Mapping the Landscape of Mobile Learning, in Sharples, M., (Ed.). Big Issues in Mobile Learning Report of a workshop by the Kaleidoscope Network of Excellence Mobile Learning Initiative. Edited by University of Nottingham.

Watt, J. D., & Blanchard, M. J. (1994). Boredom proneness and the need for cognition. Journal of Research in Personality, 28, 44-51.

Webster, D.M & Kruglanski, A. (1994). Individual differences in need for cognitive closure". Journal of Personality & Social Psychology, 67 (6), 1049 - 1062.

Williams, P. W. (2009). Assessing mobile learning effectiveness and acceptance. Unpublished Dissertation, the George Washington University.

Wilson, G. (2005) The "INFOMANIA" study. www.drglennwilson.com/Infomania_experiment_for_HP.doc

Winters, N. (2009). What is mobile learning? In Sharples, M., (Ed.) "Big Issues in Mobile Learning Report of a workshop by the Kaleidoscope Network of Excellence Mobile Learning Initiative. Edited by University of Nottingham.

Yan, W. Li, C. Ma, J. Ma, S. & Truong, H. (August 20–23, 2012). M-LTE: A Mobile-Based Learning and Teaching Interactive Environment. Presented at IEEE International Conference on Teaching, Assessment, and Learning for Engineering, IEEE, Hong Kong

Ziqiang, X. & Zhang L. (2009). Cognitive holding power, fluid intelligence, and mathematical achievement as predictors of children? Realistic problem solving. Learning and Individual Differences, 19(1), 124-129.

Ziqiang, X. (2016). The Relationship between Cognitive Holding Power and Constructivist Pedagogy, in Mathematical Education. www.promente-jugend.at/download .../127_ 2005 101 7181936 _abs.d...

Zobel, J. (2001). Mobile business and M-commerce. Deutsch: Hanser.