" برنامج مقترح في التربية العلمية قائم على شبكات التواصل الاجتماعي لتنمية المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال "

د / عاصم محمد إبراهيم عمر

- **مقدمة** :

مع بداية الألفية الثالثة، بدأت كثير من الأمم الجادة مراجعة حياتها حيث قامت بوقفة مع ذاتها، تراجع أعمالها وتُقوِّم أداءها، وتحلل نقاط القوة والضعف فيها، وتحدد فرص التطوير وخياراته، لتعمل على تعزيز الإيجابيات وتلافي السلبيات، وهذا شأن الأمم الحية التي تريد أن يكون لها مكان على خارطة الحضارة الإنسانية. وهذا ما يفسر اهتمام كثير من دول العالم بمراجعة أنظمتها التربوية والتعليمية مراجعة جذرية بشكل مستمر للاطمئنان على قدراتها على إعداد الأجيال لمجتمع القرن الحادي والعشرين. وأدى ذلك إلى الاتجاه إلى التعليم الإلكترونى الذى واجه نقداً كبيراً فى الآونة الأخيرة لأنه تجاهل دور العنصر البشرى فى العملية التعليمية وكثر الكلام عن الانعزالية فى أسلوب التعليم الالكترونى والبعد عن الاجتماعية، إلى أن جاءت ثورة الجيل الثاني للويب (الويب ٢,٠) والتي غيرت بدورهامفاهيمكثيرة للتعليم الالكترونى، وأضافتإليه مفاهيم جديدة أعادت الثقة فيه،وشجعت على التعامل معه. ومن أبرز الإضافات التي قدمتها ثورة الجيل الثاني للويب ما عُرِفبشبكات التواصل الاجتماعي (Social networks) (محمد عبده راغب عماشة،٢٠٠٩).

وأكدت أماني جمال مجاهد (٢٠١٠، ١٢) على أن شبكات التواصل الاجتماعي فرضت نفسها علينا، ولابد من التكيف مع وجودها في حياتنا اليومية، ولابد من استغلال إمكاناتها للتطوير من أدائنا والسعي وراء الانتفاع منها قدر الإمكان.

وتعد شبكة الفيسبوك (Facebook) من أكثر شبكات التواصل الاجتماعي انتشاراًونشاطاً في الوقت الراهن. حيث أشار Hanson (2013, 1) إلى أن عدد مستخدمي الفيسبوك بلغ أكثر من ٨٠٠ مليون مستخدم نشط على مستوى العالم، وأن الفيسبوك كشبكة اتصالات أصبحت ظاهرة ثورية وتطورية.وبحسب تصنيف موقع أليكسا http://www.alexa.comلتحديد أكثر ٥٠٠ موقع استخداماً على مستوى العالم، جاءت شبكة الفيسبوك في المركز الثاني بعد Googleأشهر محرك بحث في العالم (Top sites, 2013).

وقد أكدت دراسة Nadkarniand Hofmann(2012) على أن الفيسبوك أصبحت الشبكة الأولى على مستوى شبكات التواصل الاجتماعي من حيث عدد المستخدمين، واهتمت الدراسة بالكشف عن العوامل التي أسهمت في استخدام الفيسبوك بهذا الشكل، وخلصت الدراسة إلى أن استخدام الفيسبوك تم تنشيطه بواسطة اثنين من الاحتياجات الأولية وهما: الحاجة إلى الانتماء، والحاجة إلى التعبير عن الذات.

وأوضحت دراسة Hampton, Goulet, Rainie, and Purcell (2011) أن شبكة الفيسبوك تهيمن على فضاء شبكات التواصل الاجتماعي بأمريكا؛ حيث أن ٩٢٪ من مستخدمى شبكات التواصل الاجتماعي يستخدمون الفيسبوك، و ٢٩٪ منهم يستخدمون شبكة مايسبيس MySpace، و ١٨٪ منهم يستخدمون شبكة لينكدإن LinkedIn، و ١٣٪ منهم يستخدمون شبكات تواصل اجتماعي أخرى.

وتعد شبكة الفيسبوك إحدى خدمات الجيل الثاني للويب التي أنشئت أساسًا بهدف تحقيق التواصل المستمر بين طلاب الجامعات. ويمكن استخدام هذه الشبكة في تحقيق الكثير من أهداف التربية العلمية وتعليم العلوم بكافة المراحل التعليمية؛ نظرًا لما يتوافر بها من خدمات مثل: المشاركات الإلكترونية، والتدوين،والدردشة، والمؤتمراتالحية، والبريد الإلكتروني، وغيرها من الخدمات التي حولت مستخدمي الإنترنت من مجرد أشخاص منعزلين ومستقبلين سلبيين للمعلومات، إلىمجتمعات تعلم جميع أفرادها مشاركين إيجابيين،وناقدين لكل ما يقدم لهم من معلومات، بل ومنشئين للمعرفة نفسها.

وتفتح هذه الخدمات التي توفرها شبكة التواصل الاجتماعي "فيسبوك" الباب أمام خبراء التربية العلمية والمتخصصين في تعليم العلوم لمواجهة عديد من التحديات وفي مقدمتها كيفية مواجهة الطرق التقليدية التي تقدم بها برامج التربية العلمية بكافة المراحل التعليمية. ولذلك أصبح مرفوضًا في الوقت الراهن أن يقف خبراء التربية العلمية ومعلمي العلوم بمعزل عن هذه التطورات وأصبحتهناك ضرورة للاستفادةمن خدمات شبكة الفيسبوك في تقديم برامج التربية العلمية وبصورة خاصة للطلاب المعلمين.

وأكدت دراسة Dua (2012) على أهمية شبكات التواصل الاجتماعي ومن بينها الفيسبوك في التعليم والتعلم، وأن هناك حاجة ضرورية للتغيير الجذري في طرق التدريس التقليدية والتحول إلى استخدام هذه الشبكات في التعليم والتعلم، وأن استخدام هذه الشبكات في العملية التعليمية أصبح أمرًا لا مفر منه ولا غنى عنه.

وأشارت دراسة Petrović, Petrović, Jeremić, Milenković and Ćirovi (2012) إلى ضرورة توظيف شبكة الفيسبوك في التعليم الجامعي نظرًا لما تتميز به من إمكانات تعليمية هائلة وانتشارها الواسع بين طلاب الجامعات. وتوصلت الدراسة إلى فاعلية الفيسبوك كأداة تعليمية في زيادة تحصيل طلاب الجامعةوتنمية الميول والاهتمامات، والوعي بالقضايا البيئية وتغيير أنماط السلوكي البيئي لديهم.

ولتعظيم الاستفادة من شبكة الفيسبوك اهتمت دراسة خلف محمد البحيري وهدى مصطفى محمد (٢٠١٢) بوضع معايير لتقويم المحتوى التربوي في شبكات التواصل الاجتماعي (الفيسبوك نموذجًا).

وكشفت دراسة علاء أحمد الدحدوح (٢٠١٢) عن أن الطلاب بالجامعات الفلسطينية أكثر نشاطا على شبكة الفيسبوك من أعضاء هيئة التدريس. وأن الطلاب على استعداد لاستخدام شبكة الفيسبوك في التعلم بينما يُعرض أعضاء هيئة التدريس عن استخدامها في التعليم. ووضعت الدراسةتصورًا لتوظيف شبكة الفيسبوك في العملية التعليمية بالجامعات الفلسطينية. وأوصت الدراسة بإجراء المزيد من الدراسات لدراسة ظاهرة الفيسبوك وتوظيفها في العملية التعليمية.

وتوصلت دراسة تهاني زياد فوره (٢٠١٢) إلى فاعلية إثراء منهاج تكنولوجيا التعليم باستخدام شبكة الفيسبوك في تنمية التحصيل المعرفي والأداء العملي لمهارات استخدام الحاسوب والإنترنت لدى الطالبات المعلمات بالجامعة الإسلامية بغزة. وأوصت الدراسة بضرورة تشجيع أعضاء هيئة التدريس والطلاب على التواصل عبر الفيسبوك، وتبني اتجاهات إيجابية من قبل أعضاء هيئة التدريس نحو توظيف التكنولوجيا الحديثة في تدريس المساقات الجامعية. وأكدت على الحاجة إلى المزيد من الدراسات للكشف عن جدوى توظيف شبكة الفيسبوك في التعليم الجامعي، وما إذا كانت قابلة للتطبيق في الميدان.

كما توصلت دراسة ممدوح عبد الحميد إبراهيم (٢٠١١) إلى فاعلية كل من التعلم الإلكتروني باستخدام شبكة الفيسبوك، والتعلم الإلكتروني باستخدام البحث الموجه عبر الإنترنت في تنمية التحصيل المعرفي والاتجاه نحو استخدامهما في التعليم لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة تعليم أساسي بكلية التربية بالمنيا. وكذلك وجود فروق بين استخدام الفيسبوك واستخدام البحث الموجه عبر الإنترنت في تنمية التحصيل المعرفي لصالح استخدام الفيسبوك بينما لم توجد فروق بينهما في تنمية الاتجاه نحو استخدامهما في التعليم.

وأوصت دراسة محمد محمد عبد الهادي (٢٠١١) بضرورة دعم الطلاب والطالبات أثناء دراستهم الجامعية على وجه الخصوص بأسلوب في التدريس التفاعلي الحديث الذى يعتمد بشكل كبير على التواصل الاجتماعي الخلاق بين المعلم والطالب اعتمادًا على تطبيقات الويب٢,٠ والمتمثلة فى شبكات التواصل الاجتماعي. وعقد المزيد من الدورات التدريبية لتعريف الطلاب بتقنيات الويب ٢,٠ ودور شبكات التواصل الاجتماعي في التعليم الإلكتروني. وتعزيز عملية التفاعل بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، من خلال تبادل الخبرات والآراء والمناقشات والحوارات الهادفة، بالاستعانة ببعض شبكات التواصل الاجتماعي؛ لتوفير بيئة تفاعلية غنية ومتعددة المصادر تخدم العملية التعليمية بكافة محاورها والدعوة إلى إثراء شبكة الانترنت بمواقع شبكات التواصل الاجتماعي باللغة العربية.

وأكدت كل من Pilgrim and Bledsoe (2011, 40-41) على أهمية شبكة الفيسبوك في توفير مصادر التعليم والتعلم وتحقيق التعلم المستمر مدى الحياة والتنمية المهنية المستمرة للمعلمين قبل وأثناء الخدمة.

وتوصلت دراسة(2010) Mazman and Usluel إلى أن المستخدمين يعتقدون أن الفيسبوك حقق ٨٦٪ من رغباتهم، وأن الفيسبوك يستخدم في الأغراض التعليمية بنسبة ٤٥٪، وانتهت الدراسة بوضع نموذجًا لاستخدام الفيسبوك في التعليم بناءً على رغبات المستخدمين.

وسعت دراسة أماني جمالمجاهد (٢٠١٠) إلى البحث عن مكتبات إلكترونية عبر مواقع شبكات التواصل الاجتماعي ذات قيمة علمية يمكن الاستفادة منها في التعليم الجامعي.

وأوضحت دراسة Munoz and Towner (2009) أن شبكة الفيسبوك بإمكانها تحقيق فوائد للمعلم والطالب على السواء من خلال تقديم طرق وأساليب حديثة للتدريس بدلا من الطرق التقليدية، وإنشاء مجتمعات التعلم الإلكتروني. وأوصت الدراسة بضرورة إجراء دراسات تجريبية للتعرف على مدى فاعلية شبكات التواصل الاجتماعي خاصة الفيسبوك في التعليم والتعلم وكذلك إكساب المعلمين الخبرات الكافية لاستخدام هذه الأساليب الحديثة في تدريسهم في المستقبل.

واهتمت دراسة وليد سالم محمد الحلفاوي (٢٠٠٩)بتصميم نظام تعليم إلكتروني قائم على بعض تطبيقات الويب ٢,٠ ومن بينها شبكات التواصل الاجتماعي. وتوصلت الدراسة إلى فاعلية هذا النظام في دراسة مقرر الوسائط المتعددة على تنمية التحصيل المعرفي والتفكير الابتكاري والاتجاه نحو استخدامه لدى طلاب الفرقة الثالثة بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بجامعة عين شمس. وأوصت الدراسة بضرورة استخدام أدوات الويب ٢,٠ في تقديم بعض المقررات الدراسية المناسبة لهذه البيئات.

ويتساءل Thompson (2007) هل النظام التعليمي التقليدي بالجامعات مستعد للتعامل بشكل مدروس مع الجيل الجديد من الطلاب الذين اعتادوا استخدام أدوات الويب ٢,٠ أم أنه سيعمل ضد هؤلاء الطلاب؟ هل استخدام شبكات التواصل الاجتماعي مثل الفيسبوك وغيرها سيسبب الزعر أم أن الجامعات سوف تعمل على دمج خدمات الويب ٢,٠ بطرق إيجابية وتربوية؟

يتضح مما سبق الانتشار الواسع لاستخدام شبكة الفيسبوك على مستوى العالم وبصورة خاصة بين طلاب الجامعات. وتأكيد نتائج العديد من الدراسات على أهمية هذه الشبكة في تحقيق بعض الأهداف التعليمية. ومناداة الكثيرين بضرورة الاستفادة من هذه الشبكة في التعليم والتعلم؛ الأمر الذي يفرض ضرورة الاستفادة من الإمكانات الهائلة لهذه الشبكة في العملية التعليمية على وجه العموم وفي التعليم الجامعي على وجه الخصوص.

ويعد تنمية المفاهيم العلمية وعادات العقل من الأهداف الرئيسة للتربية و تعليم العلوم. وهذا ما أكده مشروع تعليم العلوم لكل الأمريكيين، والمنهاج الوطني البريطاني، ومشروع الملكة إليزابيث؛ حيث تم خلالها تحديد المفاهيم العلمية وعديد من عاداتالعقلالتي يجب تنميتها لدى المتعلمين بالمراحل

التعليمية المختلفةمن خلال التربية العلمية وتدريس العلوم (American Association for theAdvancement of Science, Project2061, 2009; National Curriculum,2005; Elizabeth School Staff , 2004).

كما يعد تنمية المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى المتعلمين بكافة المراحل التعليمية ضرورة في كل وقت وحين؛ لما لهما من أهمية عظيمة في إحداث التقدم والرقي والنهضة لأي مجتمع. فالتقدم العلمي والتكنولوجي الذي يشهده المجتمع الحالي هو ثمار التفكير العلمي ومهاراته المختلفة، وتطبيقا لنتائج العلم بما يتضمنه من حقائق ومفاهيم وتعميمات وقوانين ونظريات علمية. وأصبح لزامًا على أي أمةٍ تسعى إلى تحقيق هذا التقدم أن تهتم بعقول أبنائها من خلال إكسابهم المفاهيم العلمية المناسبة وعادات العقل المختلفة؛ فنهضة الأمم والشعوب ارتكزت أساسًا على عقول المبدعين والمفكرين من أبنائها.

وأكد محمد محمود الحيلة (٢٠٠١، ٣٤٦- ٣٤٧) على أن المفاهيم تشكل القاعدة الضرورية للسلوك المعرفي عند الإنسان كالمبادئ والقوانين وحل المشكلات، والمفاهيم جزءًا أساسيًا من أجزاء المعرفة الإنسانية وتعد هدفا تربويًا مهمًا في كافة مراحل التعلم والتعليم في المجتمعات الإنسانية، بل إن بعض الباحثين يرون أن تعلم المفاهيم هدف وغاية أساسية من غايات التربية في كافة مراحلها ومستوياتها.

وتشير المفاهيم العلمية إلى الصفات والخصائص المشتركة لشيء ما، أو إلى التصورات العقلية التي تتكون لدى الأفراد لكل ما يدركونه بحواسهم، ويشار إلى المفهوم بإسم أو رمز. وللمفاهيم العلمية أهمية كبرى في التعرف على العالم المحيط، والتعامل معه بشكل سليم، وتنظيم العقل، وتيسير التعلم، كما أن المفاهيم العلمية ضرورية للتفكير العلمي والتفكير الإبداعي والتفكير الناقد وجميع أنواع التفكير الأخرى؛ فإذا كانت الحقائق العلمية هي وحدة بناء المعرفة فإن المفاهيم العلمية هي أساس التفكير.

وتشير عادات العقل إلى قدرةالفردعلى توظيف معارفه ومهاراته وقدراته ودوافعه في حياته بنجاح، وتعامله بذكاء مع كل ما يواجهه من مواقف. ويتضح من ذلك أهمية عادات العقل في حسن استغلال الفرد لإمكاناته وقدراته في التعامل مع البيئة المحيطة به بنجاح.وأكد حسام محمد مازن (٢٠١١، ٦٧) على أن تنمية العادات العقلية يعد هدفا رئيسًا من أهداف التربية العلمية وتدريس العلوم. وأوضحت سميلة الصباغ ونجاة بنتن ونورة الجعيد (٢٠٠٦) أن الاتجاهات الحديثة في التربية تولي عادات العقل دورًابارزًا وأساسيًا في التربية والتعليم ،لأنها لتعلمالأكثر ديمومةالذي يركز على الطرق التي ينتجبهاالمتعلمون المعرفة،وليس على استذكار هملهاأو إعادة إنتاجها على نمط سابق. وأوصت بضرورة تدريب الطلاب على عادات العقل؛ لأن تنمية هذه العادات عند الجيل الناشئ عامة وجيل المتفوقين بخاصة أصبحت حاجة ماسة لتأصيل هذه العادات كقيمة شخصية اجتماعية تحول المجتمع إلى مجتمع متطور يحل المشكلات ويتخذ القرارات الصائبة.

وأكدت دراسة فاطمة محمد عبد الوهاب (٢٠١٠) على أن استخدام عادات العقل يقود إلى الإبداع والتفكير الإبداعي وإلى السلوك المبدع. وأوصت بضرورة توظيف وتفعيل عادات العقل عند تدريس وتعلم مناهج العلوم، وضرورة تنمية عادات العقل لدى الطلاب بمراحل التعليم المختلفة باعتبارها أدوات مهمة لتنمية الإبداع، وتطوير المناهج المقدمة لطلاب الجامعة في ضوء عادات العقل.

وإذا كان من أهداف تعليم مجال العلوم بمنهج رياض الأطفال المطور برياض الأطفال "حقي ألعب وأتعلم وأبتكر" إكساب الأطفال المفاهيم العلمية ومهارات التفكير، فإن تحقيق هذه الأهداف يتوقف بالدرجةٍ الأولى على مدى تحققها لدى معلمة الروضة؛ لأن فاقد الشيء لا يعطيه. فعادة ما يطرح الأطفال الكثير من التساؤلات حول المفاهيم العلمية وما يلاحظونه من ظواهر في البيئة التي يعيشون فيها، فإذا لم يجدوا المعلمة التي تمتلك هذه المفاهيم العلمية وعادات العقل المناسبة للتعامل مع تساؤلاتهم؛ فإنهم يصابون بالإحباط ويفقدون الرغبة في البحث والاستقصاء عما يدور حولهم من أحداث وظواهر علمية. ولذلك لا يمكن إكساب المفاهيم العلمية وعادات العقل لأطفال الروضة إلا إذا تم إكساب هذه المفاهيم العلمية وعادات العقل لمعلماتهم.

ولضمان نجاح دورمعلمات الروضة في تحقيق أهداف التربية العلمية لدى أطفالهن، فقد اهتمت بعض الدراسات بتقديم برامج التربية العلمية المناسبة لهن، ومن هذه الدراسات: دراسة لمياء شعبان أبوزيد (٢٠٠٣) التي كشفت عن فاعلية برنامج مقترح في التربية الغذائية باستخدام استراتيجية الشكل "V" في تنمية التحصيل المعرفي والمهارات اليدوية والوعي الغذائي لدى معلمات رياض الأطفال قبل الخدمة. ودراسة عنايات محمود علي وحسين عبدالرحمن حسين (٢٠٠٥) التي كشفت عن فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات حل المشكلات لدى الطالبات المعلمات بشعبة رياض الأطفال. ودراسة أسماء رشاد خلف الله السيد (٢٠٠٨) التي أظهرت فاعلية نموذج "بوسنر" في تصويب التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية والرياضية لدى طالبات شعبة رياض الأطفال بكلية التربية بسوهاج. ودراسة حنان مصطفى أحمد زكى (٢٠١٢) التي توصلت إلى فاعلية برنامج مقترح فى التربية الغذائية لتعليم التفكير في تنمية التحصيل المعرفى وبعض مهارات التفكير المعرفى ومهارات اتخاذ القرار لدى طالبات شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج.

وانطلاقاً من ضرورة الاستفادة من خدمات شبكات التواصل الاجتماعي وبصورة خاصة شبكة الفيسبوك في تقديم برامج التربية العلمية، ومن أهمية تنمية المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال وبأن ذلك سيسهل عليهن تحقيق الكثير من أهداف التربية العلمية لدى أطفالهن، سعى البحث الحالي إلى الكشف عن مدى فاعلية برنامج مقترح في التربية العلمية قائم على شبكات التواصل الاجتماعي في تنمية المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال.

- **مشكلة البحث وتحديدها** :

كشفت دراسة أسماء رشاد خلف الله السيد (٢٠١٠) عن وجود تصورات بديلة وضعف في نمو المفاهيم العلمية (الطفو والمغناطيسية والضوء والصوت والمادة والحرارة) لدى طالبات شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج. وأرجعت الدراسة هذا القصور إلى عدم تعرض الطالبات لخبرات ومواقف تعليمية كافية تسمح لهن باستخدام المفاهيم العلمية في التمييز والتصنيف والتعميم، والاعتماد في تعلم المفاهيم العلمية وتعليمها على الحفظ الآلي مما يسهل نسيانها والخلط بينها، وعدم الوعي بالخصائص المميزة للمفهوم، وعدم الاهتمام بعرض المفاهيم العلمية عند مستوى التطبيق. وأوصت الدراسة بضرورة انتباه أعضاء هيئة التدريس القائمين بتدريس مقرر نمو المفاهيم العلمية للطالبات معلمات رياض الأطفال إلى التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية الشائعة بين الطالبات وضرورة تشخيص تلك التصورات البديلة بدقة، وضرورة استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة التي تؤكد على إيجابية المتعلم وتؤدي إلى إثارة عدم التوازن المعرفي الذي يمهد لعملية البناء المفاهيمي، وإعادة عملية البناء البناء اللازمة لاستيعاب مفاهيم علمية جديدة.

كما أكدت إيمان عبد الحكيم الصافوري وزيزي حسن عمر (٢٠١١، ١٦٥٠) ضعف عادات العقل لدى الطالبات المعلمات وضعف استخدامهم لهذه العادات مع المتعلمين أثناء التدريس في التربية العملية؛ الأمر الذي يؤدي إلى ضعف هذه العادات لدى المتعلمين أيضا.

كما أوضحت دراسة حنان مصطفى أحمد زكي (٢٠١٢) أن هناك حاجة إلى إعداد وتصميم برامج للطالبات معلمات رياض الأطفال يدمج فيها تعليم مهارات التفكير من خلال المحتوى العلمي حتى يسهم فى إعداد معلمات يمارسن تعليم التفكير من خلال عقول مفكرة تصنف وترتب وتستنتج وتقارن وتفسر وتتخذ القرارات المناسبة.كما أشارت الدراسة أنه من خلال تطبيق اختبار مهارات التفكير علي عينة من طالباتٍ الفرقةٍ الرابعة شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج وجد أن هناك تدنياً واضحاً فى مهارات التفكير لديهن وخاصةمهارات الاستنتاج والتفسير والمقارنة واتخاذ القرار.

وقد لاحظ الباحث أثناء تدريسه ومناقشاته مع الطالبات معلمات رياض الأطفال وكذلك الإشراف على الجانب العملي لمقرري نمو المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة وطرق تنفيذ برامج رياض الأطفال وجود قصور في فهم بعض المفاهيم العلمية لديهن مثل: القوة، والحركة،والضوء، والصوت، والظل والبرق، والرعد، والمغناطيسية، والكهربية، والآلة، والرافعة، والبكرة. كما تمت ملاحظة بعض السلوكيات السلبية التي تكشف عن قصور بعض عادات العقل لديهن مثل: التسرع في إصدار الاستجابات، وإهمال التفاصيل الدقيقة، وعدم

التخطيط الدقيق للمهام قبل تنفيذها، وسوء تنظيم الأعمال والتكليفات المطلوبة منهن، وضعف تحمل المسئولية أثناء تنفيذ المهام، وتجاهل آراء الأخرين أثناء الحوار.

وللتأكد من هذه الملاحظات قام الباحث بإعداد اختبار للمفاهيم العلمية ومقياس لعادات العقل وتطبيقهما على(٦٠) طالبة من طالبات الفرقة الرابعة بشعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج مع نهاية الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١١/ ٢٠١٢م. وكشفت النتائج عن أن متوسط درجات الطالبات في اختبار المفاهيم العلمية بلغ ٤٣٪ تقريباً من الدرجة الكليةٍ للاختبار، بينما بلغ متوسط درجاتهن في مقياس عادات العقل ٣٨٪ تقريباً من الدرجة الكلية للمقياس.

في ضوء ذلك تحددت مشكلة البحث الحالي في ضعف مستوى المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال؛ ولذلك سعى البحث الحالي إلى إعداد برنامج مقترح في التربية العلمية قائم على شبكات التواصل الاجتماعي لتنمية المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال.

- **أهداف البحث** :

- تنمية المفاهيم العلمية لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال باستخدام البرنامج المقترح في التربية العلمية القائم على شبكات التواصل الاجتماعي.
- تنمية عادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال باستخدام البرنامج المقترح في التربية العلمية القائم على شبكات التواصل الاجتماعي.
- تحديد نوع العلاقة الارتباطية بين المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال.

- **أسئلة البحث** :

- ما فاعلية البرنامج المقترح في التربية العلمية القائم على شبكات التواصل الاجتماعي في تنمية المفاهيم العلمية لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال؟
- ما فاعلية البرنامج المقترح في التربية العلمية القائم على شبكات التواصل الاجتماعي في تنمية عادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال؟
- ما نوع العلاقة الارتباطية بين المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال؟

- **فروض البحث** :

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية.

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمقياس عادات العقل.
- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال.

- **مواد البحث وأدواته** :

قام الباحث بإعداد المواد والأدوات التالية:

- برنامج مقترح في التربية العلمية قائم على شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" للطالبات معلمات رياض الأطفال.
- دليل عضو هيئة التدريس لتنفيذ موضوعات البرنامج المقترح عبر شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك".
- اختبار المفاهيم العلمية للطالبات معلمات رياض الأطفال.
- مقياس عادات العقل للطالبات معلمات رياض الأطفال.

- **أهمية البحث**:

يمكن أن يسهم البحث الحالي في تحقيق ما يأتي:

- توجيه اهتمام المسئولين عن تطوير برامج إعداد المعلم بصورة عامة وإعداد معلمات رياض الأطفال بصورة خاصة نحو توظيف شبكة التواصل الاجتماعي "فيسبوك" Facebook في برامج الإعداد بكليات التربية وكليات رياض الأطفال.
- إثارة انتباه خبراء التربية العلمية والمهتمين بتعليم العلوم نحو أهمية استخدام شبكة التواصل الاجتماعي "فيسبوك" Facebook في تعليم العلوم وتعلمها.
- مساعدة الطالبات معلمات رياض الأطفال نحو الاستفادة من شبكة التواصل الاجتماعي "فيسبوك" Facebook في بناء مجتمعات التعلم الإلكترونية بما يسهم في تحقيق النمو المهني المستمر لديهن.
- مساعدة المهتمين بتقويم برامج التربية العلمية نحو إعداد أدوات التقييم المناسبة لقياس المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى المتعلمين.
- مساعدة المسئولين بوزارة التربية والتعليم نحوتخطيط وإعداد البرامج التدريبية وتنفيذها عبر شبكة التواصل الاجتماعي "فيسبوك" Facebook بما يسهم في تحقيق التنمية المهنية لمعلمات رياض الأطفال أثناء الخدمة.
- إثارة انتباه اهتمامات الباحثين في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم نحو إجراء البحوث للكشف عن مدى فاعلية استخدام شبكة التواصل الاجتماعي "فيسبوك" Facebook في تحقيق أهداف تعليم العلوم بمراحل التعليم المختلفة.

- **حدود البحث** :

التزم البحث الحالي بالحدود الآتية:

- اقتصرت موضوعات البرنامج المقترح في التربية العلمية على موضوعات القوة، والحركة،والضوء، والصوت، والظل، والبرق، والرعد، والمغناطيسية، والكهربية، والمادة، والروافع؛ وتم تحديد هذه الموضوعات في ضوء احتياجات طالباتالفرقة الرابعة شعبة الطفولة بكلية التربية، جامعة سوهاج.
- تم تنفيذ البرنامج المقترح في التربية العلمية باستخدام أحد أشهر شبكات التواصل الاجتماعي وهي شبكة الفيسبوكFacebook؛ نظراً لسهولة استخدامها، وألفة الطالبات معلمات رياض الأطفال (مجموعة البحث) بها وما يتوافر بها من خدمات متميزة في مجال التعليم والتعلم، فضلاً عن أنها الأكثر شيوعًا واستخدامًا في التواصل الاجتماعي بين مختلف فئات المجتمع المصري.
- اقتصرت عينة البحث على طالبات الفرقة الرابعة شعبة الطفولة بكلية التربية، جامعة سوهاج؛ نظرًا لأنهن على أبواب التخرج والالتحاق بالعمل كمعلمات بمؤسسات رياض الأطفال، وبالتالي فإن ذلك قد يحقق أكبر استفادة ممكنة لهن في تنفيذ برامج العلوم بمنهج رياض الأطفال المطور.
- تم قياس المفاهيم العلمية لدى الطالبات معلمات رياضٍ الأطفال باستخدام اختبار المفاهيم العلمية في ضوء الأبعاد الآتية؛ نظراً لمناسبة هذه الأبعاد واتفاقها مع طبيعة المفاهيم العلمية:
  - ✓ الإسم أو المصطلح العلمي الخاص بالمفهوم.
  - ✓ الأمثلة الموجبة للمفهوم.
  - ✓ الأمثلة السالبة للمفهوم.
  - ✓ علاقة المفهوم بغيره من المفاهيم الأخرى.
  - ✓ تطبيقات المفهوم في المواقف الحياتية.
- اقتصر مقياس عاداتٍ العقل للطالبات معلمات رياض الأطفال على عادات العقل الآتية؛ نظراً لمناسبة هذه العادات لهؤلاء الطالبات وضرورة توافرها لديهن أثناء تعاملهن مع أطفال الروضة:
  - ✓ مرونة التفكير.
  - ✓ المثابرة.
  - ✓ إدارة الاندفاع أو التحكم بالتهور.
  - ✓ الإصغاء بتفهم وتعاطف.
  - ✓ تطبيق المعرفة السابقة في مواقف جديدة.
  - ✓ جمع المعلومات باستخدام الحواس.
  - ✓ التفكير فوق المعرفي (التفكير فيما وراء التفكير).
- طبق البرنامج المقترح في التربية العلمية خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١١/ ٢٠١٢م بكلية التربية، جامعة سوهاج، مقر عمل الباحث.

- **مصطلحات البحث** :
- **شبكات التواصل الاجتماعي** (Social Networks) :

شبكات التواصل الاجتماعي عبارة عن "مواقع متاحة على شبكة الإنترنت تمكن المستخدمين من التواصل بفاعلية وتبادل المعلومات والأفكار ومشاركة المصادر وتكوين مجتمعات افتراضية".

- **الفيسبوك**(Facebook) :

الفيسبوك عبارة عن "أحد أشهر شبكات التواصل الاجتماعي متاح على الرابط www.facebook.com يسمح للطالبات معلمات رياض الأطفال بالتسجيل به والتواصل بفاعلية وتبادل المعلومات والأفكار ومشاركة المصادر وتكوين مجتمع تعلم مهني افتراضي من خلال ما يتوافر به من خدمات للمشاركة الإلكترونية، والبريد الإلكتروني، والدردشة، والمؤتمرات الحية ".

- **المفاهيم العلمية** (Scientific Concepts) :

المفاهيم العلمية عبارة عن "مجموعة التصورات العقلية التي تتكون لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال نتيجة دراستهم لموضوعات البرنامج المقترح في التربية العلمية باستخدام شبكة التواصل الاجتماعي "فيسبوك" (facebook)".

- **عادات العقل** (Habits of Mind) :

عادات العقل عبارة عن "التوظيف السليم للمعارف والمهارات والميول والاتجاهات والدوافع لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال بما يضمن لهن النجاح في حل ما يواجهنه من مشكلات ومواقف في الحياة". أو هي عبارة عن "السلوكيات الذكية التي يمارسنها الطالبات معلمات رياض الأطفال وتحقق لهن التعامل بنجاح مع ما يواجههن من المواقف الحياتية".

- **الإطار النظري للبحث: شبكات التواصل الاجتماعي وتنمية المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال** :

أولا: شبكات التواصل الاجتماعي وأهميتها في التربية العلمية للطالبات معلمات رياض الأطفال

- **المقصود بشبكات التواصل الاجتماعي** :

عرف Panckhurst &Marsh (2008,1) شبكات التواصل الاجتماعي بأنها "مجموعة من تقنيات الجيل الثاني للويب(ويب ٢,٠) تم دمجها بطريقة تساعد على بناء مجتمعات من البشر الذين يتشاركون ننفس الاهتمامات والأنشطة أو الذين يهتمون بالكشف عن اهتمامات وأنشطة الآخرين".

وعرفها وليد سالم محمد الحلفاوي (٢٠٠٩، ١٠٠) بأنها عبارة عن "خدمة شاملة تتيح للمتعلم مشاركة الأنشطة والاهتمامات وتكوين صداقات والبحث عن اهتمامات وأنشطة لدى متعلمين آخرين بالإضافة إلى تقديمها مجموعة من الخدمات مثل المحادثة الفورية والرسائل الخاصة والبريد الإلكتروني والفيديو والتدوين ومشاركة الملفات وغيرها من الخدمات".

وعرفها محمد عايض القحطاني (٢٠١٠، ٤٣) بأنها "مواقع على الإنترنت تمكن المستخدمين ذوي الاهتمامات المشتركة من تكوين شبكات خاصة تربطهم ببعض". وعرفها Coutinho and Bottentuit (2010, 26) بأنها عبارة عن "نظم تسمح للناس بتكوين شبكات فيما بينهم يتشاركون خلالها المصادر المختلفة".

وعرفها إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٢، ١٩٩) بأنها "مجموعة من المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت ظهرت مع الجيل الثاني للويب (ويب ٢.٠) تتيح التواصل بين الأفراد في بيئة مجتمع افتراضي يجمعهم حسب مجموعات اهتمام أو شبكات انتماء: بلد، جامعة، مدرسة، شركة ... إلخ".

- **أنواع شبكات التواصل الاجتماعي** :

تتنوع أشكال وأهداف شبكات التواصل الاجتماعي فبعضها عام يهدف إلى التواصل العام وتكوين الصداقات حول العالم، وبعضها الآخر يتمحور حول تكوين شبكات اجتماعية في نطاق محدد ومنحصر في مجال معين مثل شبكات المعلمين وشبكات المصورين ومصممي الجرافكس ... إلخ (إبراهيمعبد الوكيل الفار، ٢٠١٢، ١٩٩).

وأوضح محمد عبده راغب عماشه (٢٠٠٩) أنه يمكن تقسيم مواقع شبكات التواصل الاجتماعي إلى نوعين هما:

- **شبكات التواصل الاجتماعي الداخلية** Internal Social Networking

يتكون هذا النوع من شبكات التواصل من مجموعة من الناس، تمثل مجتمعاً مغلقاأو خاصا، مثل مجموعة الأفراد داخل شركة أو تجمع ما أو داخل مؤسسة تعليمية أو منظمة،حيث يتم السماحلهؤلاء الأشخاص فقط دون غيرهم للدخول إلى هذه الشبكات والمشاركة فى أنشطتها من تدوين وتبادل آراء وملفات وحضور اجتماعات والدخول فى مناقشات مباشرة وغيرها من الأنشطة.

- **شبكات التواصل الاجتماعي الخارجية** External Social Networking

هذا النوع من الشبكات عبارة عن مواقع متاحة لجميع مستخدمى الإنترنت،وهي مصممة خصيصًا لجذب أكبر عدد من المستخدمينإليها، وتسمحلهم بالمشاركة فى أنشطتهاالمختلفة بمجردالتسجيل فيها.

وتتعدد شبكات التواصل الاجتماعي الخارجية لتشمل حسب الشهرة كلاً من:الفيسبوك facebook، وماي سبيس myspace، وهاي فايف hi5، ولايف بوون lifeboon، ولينكدإن linkedin، وتويترtwitter، وبرايت كايت brightkite، وتوفي نت 2ffe.net، وإخوان بوك ikhwanbook، وغيرها من الشبكات(ممدوح عبد الحميد إبراهيم، ٢٠١١، ٢١١).

ونظراً لأن البرنامج المقترح في التربية العلمية موضوع البحث الحالي قائم على إحدى أشهر شبكات التواصل الاجتماعي وهي شبكة الفيسبوك، فسوف يتم فيما يلي التعرف على هذه الشبكة وأهميتها في التربية العلمية:

- **نشأة شبكة الفيسبوك** Facebook :

جاءت فكرة إنشاء الفيسبوك بواسطةمارك جوكربيرج (Mark Zuckerberg) عندما كان طالبًا بجامعة هرفارد في فبراير ٢٠٠٤م بمساعدة داستن موسكوفيتر (Dustin Moskovitz) وكريس هيوز (Chris Hughes) واثنين آخرين من طلاب جامعة هارفارد. وكان الهدف من إنشاء هذا الموقع هوتحقيق التواصل بين طلاب الجامعة وبعضهم. في البداية، كان الفيسبوك مقتصرًا على عضوية طلاب جامعة هارفارد، ثم توسع ليشمل الولايات المتحدة الأمريكية والكليات الكندية الأخرى ثم إلى الكليات الأوروبية والآسيوية لكل من لديه بريد إلكتروني منتهيا بـ (edu.)(محمد عبده راغب عماشه، ٢٠٠٨؛ ٢٠٠٩).

وفي سبتمبر ٢٠٠٥م بدأ يقبل موقع الفيسبوك دعوة طلاب التعليم الثانوي وفي سبتمبر ٢٠٠٦م أصبح موقع الفيسبوك شبكة تواصل اجتماعي تقبل أي شخص عمره أكبر من ١٣ عام (Lynn, 2009, 16). وفي ٢٤ مايو ٢٠٠٧ أطلق الفيسبوك إصدارًا جديدًا يوفر إطار العمل للمطورين (أي شخص) لإنشاء التطبيقات التي تتفاعل مع الخصائص الأساسية للفيسبوك. واعتبارا من ٢٥ سبتمبر ٢٠٠٧، أصبح لدى فيسبوك ٤٢ مليون مستخدم نشط (إبراهيم عبد الوكيل الفار، ٢٠١٢، ٢٠٥).

وأصبحت شبكة الفيسبوك الأكثر شعبيةً في هذا العقد، كما أصبحت أعظم شبكات التواصل الاجتماعي المتاحة عبر الويب ٢,٠ من حيث عدد الزائرين؛ حيث بلغ عدد مستخدميها أكثر من ٨٤٠ مستخدم نشط على مستوى العالم. ويرجع هذا إلى ما تتضمنه هذه الشبكة من خدمات مثل: المجموعات، والأصدقاء والجداريات، وأعجبني، والتعليقات، والارتباطات، ومشاركة الصور والفيديو وغيرها من الخدمات التي يسرت التواصل لأغراض مهنية واجتماعية (Omar, Embi, & Yunus, 2012, 537).

- **المقصود بشبكة الفيسبوك** :

شبكةالفيس بوك عبارة عن "موقع ويب يعمل على تكوين الأصدقاء ويساعدهم على تبادل المعلومات والصور الشخصية ومقاطع الفيديو والتعليق عليها ويسهل إمكانية تكوين علاقات في فترة قصيرة" (محمد عبده راغب عماشه، ٢٠٠٨؛ ٢٠٠٩).والفيسبوك هي شبكة التواصل الاجتماعي التي توفر واجهة للناس للتواصل مع الأصدقاء، والعائلة، وزملاء العمل (Pilgrim & Bledsoe, 2011, 38).

ويمكن للمتعلمين التسجيل في شبكة "الفيسبوك" من خلال الدخول على الرابط www.facebook.com، وكل ما يحتاج إليه المتعلم للتسجيل بهذا الموقع هو بريد إلكتروني E-mail على Yahoo أو Hotmail أو G-mail أو غيرها. ويتم بناء المجتمعات عبر الفيسبوكمن خلال اختيار الأصدقاء من قائمة البريد الإلكتروني الخاصة بالشخص، أو عن طريق البحث عن شخص بالإسم أو البريد الإلكتروني، وكذلك من خلال عرض أصدقاء الأشخاص الآخرين واختيار أي

منهم للتواصل معه في حال قبول طلب الصداقة. وبإمكان المستخدم التحكم في أصدقائه من خلال حذف الأصدقاء الذين يسيئون الاستخدام أو إضافة أصدقاء جدد، وأن يعرض ما يشاء ويخفي ما يشاء على حسابه الشخصي.

- **أدوات وتطبيقات شبكة الفيسبوك** :

أوضح وليد سالم محمد الحلفاوي (٢٠٠٩، ١٠١- ١٠٢) أن شبكة الفيسبوك توفر عديداً من الأدوات التي سهلت التواصل بين مستخدميها وأسهمت بشكل هائل في بناء مجتمعات التعلم، ومن هذه الأدوات: المنتدى Forum، والمدونة Blog، ومشاركة الوسائط Media sharing، والرسائل Messages، وقارئ الأخبار Rss، والدردشة Chat، والمفكرة Calendar، والتوسيم Tagging، والتصميم البصري Visual Design، وتدفق الأنشطة في الوقت الحقيقي Real-time Activity Stream، المجموعات Groups، والأصدقاء Friends، وصفحة الملفات الشخصية Profile Pages.

وأوضحت أفنان صالح المحيسن (٢٠١٠، ٢- ٣) أن موقع الفيسبوك يجمع الكثير من تطبيقات الويب ٢,٠ وإن كانت بجودة ومميزات أقل أحياناً؛ حيث يشتمل موقع الفيسبوك على ما يأتي:

- التدوين المصغر؛ مما قد يغني عن مواقع التدوين المصغر كالتويتر Twitter وغيره.
- إضافة الصور ومشاركتها والتعليق عليها؛ مما قد يغني عن مواقع تشارك الصور كالفليكر Flickr وغيره.
- إضافة مقاطع الصوت والفيديو ومشاركتها والتعليق عليها؛ مما قد يغني عن مواقع تشارك مقاطع الصوت والفيديو كاليوتيوب YouTube وغيره.
- مشاركة روابط الأصدقاء؛ مما قد يغني عن مواقع المفضلة الاجتماعية مثل ديليشص Delicious وغيره.
- البريد الإلكتروني والدردشة؛ مما قد يغني عن موقع ebay وغيره.
- إضافة ملاحظات قد تغني عن المدونات والمنتديات.
- إضافة مناسبات عامة أو خاصة وإمكانية دعوة الأصدقاء عليها؛ مما قد يغني عن مواقع التقويم Calender على جوجل google وغيره.
- إضافة أو الإنضمام إلى صفحات أو مجموعات فيها مساحات حوار مثل الويكي Wiki.

وذكر علاء أحمد الدحدوح (٢٠١٢، ٣٦- ٤٣) أن الفيسبوك توفر الكثير من الأدوات والخدمات التي جعلتها تتصدر شبكات التواصل الاجتماعي من حيث عدد المستخدمين ومن حيث الانتشار في مختلف بلدان العالم، والتي يتم تحديثها وتطويرها باستمرار، ومن هذه الخدمات والأدوات ما يأتي:

- إنشاء حساب شخصي على الشبكة، يتضمن هذا الحساب البيانات الشخصية للمستخدم ومهاراته وهواياته وغير ذلك، حيث يمكن اعتبار هذا الحساب بمثابة سيرة ذاتية للمستخدم لتعريف الآخرين بنفسه.

- إضافة أو حذف الأصدقاء.
- التدوين على الحوائط أو الجداريات.
- تحميل الصور ومقاطع الصوت والفيديو.
- التعليق على ما ينشره الآخرون.
- الإعجاب بما يكتبه الأصدقاء.
- مشاركة مواقع الإنترنت ومشاركة ما ينشره الآخرون.
- إنشاء مناسبات أو الانضمام إليها.
- إنشاء مجموعات أو الانضمام إليها.
- إنشاء صفحات غير صفحة الحساب الشخصي أو الإنضمام إليها.
- البريد الإلكتروني.
- الدردشة (تبادل الكتابة في نفس الوقت).
- نظام التطبيقات الخارجية والتي تسمح في ربط الفيسبوك بأية تطبيقات خارجية يمكن استخدامها في خدمة أغراض معينة.

- **مبررات استخدام شبكة الفيسبوك في التعليم** :

أكد محمد محمد عبد الهادي (٢٠١١)على أن هناك ضرورة لتطوير المقررات الدراسية لتواكب التغيراتالاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية والثقافية المختلفة، والعمل على معالجتها بالشكل المناسب من خلال ترسيخ الجوانب الإيجابية منها ومواجهة الجوانب السلبية، وتفنيد عوامل القبول والرفض تجاهها، ومن أهم مبرراتتطوير المقررات الدراسية بما يواكب هذه التغيرات ما يأتي:

- المجتمع الحديث يحتاج إلى نوعية من البشر يمكنهم التكيف بسهولة مع متغيرات العصر حتى يمكن التقلب في المهن والأعمال على اختلاف أنواعها إضافة إلى أن وجود ثورة المعلومات التي لا مناص من التفاعل معها.
- هناك العديد من الدراسات التربوية التي تحث على ضرورة استجابة المناهج الدراسية لتطورات العصر، التي بينت ضرورة استخدام التقنيات المتعددة، وخاصة التفاعلية منها، والاستجابة للثورة المعلوماتية خاصة من خلال المناهج الدراسية.
- عقدت عديد من الندوات والمؤتمرات التربوية التي كان للمناهج فيها نصيب كبير في توصياتها، بحيث يتم تطويرها بما يلائم تطورات العصر الحديث من تكنولوجيا وتقنية واقتصاد وثقافة.
- مواجهة المجتمع العالمي والعربي والمحلي للعديد من التغيرات المختلفة التي ترتبت عنها وجود مشكلات تعليمية حقيقية تتطلب دراستها بصورة جادة، وإبرازها في المناهج الدراسية لإيجاد الحلول الناجحة لها.

وتعد الفجوة بين استخدام أعضاء هيئة التدريس والطلاب لشبكات التواصل الاجتماعي من أهم المبررات التي تفرض استخدام هذه الشبكات في التعليم، وفي هذا الصدد أوضحت تهاني زياد فوره (٢٠١٢، ٣٣) أناتساع الفجوة الرقمية بين

المعلم والطالب ليس في صالح العملية التعليمية؛ حيث يلاحظ تزايد انتماء الطلاب لشبكات التواصل الاجتماعي بينما يتخلف المعلمون والآباء عن مواكبتها.

وهناك العديد من الدراسات التي أكدت على وجود هذه الفجوة منها دراسة Roblyer, McDaniel, Webb, Herman and Witty (2010) التي كشفت عن أن الطلاب أكثر انفتاحًا على استخدام الفيسبوك أو أي أداة تكنولوجية حديثة في أغراض التواصل الأكاديمي مقارنةً بأعضاء هيئة التدريس. ودراسة Cloete, de Villiers and Roodt (2009) التي أظهرت نتائجها أن عددًا من أعضاء هيئة التدريس ليس لهم حسابًا على الفيسبوك وأن أغلب الذين لديهم حساب منهم لا يفضلون التواصل مع طلابهم، كما أنهم غير منضمين لمجموعات خاصة بأمور التدريس أو أية اهتمامات بحثية أخرى.

- **واقع استخدام الفيسبوك في التعليم الجامعي** :

اهتمت بعض الدراسات بالكشف عن واقع استخدامات الفيسبوك في التعليم الجامعي، ومن هذه الدراسات: دراسة Ebeid (2012) التي هدفت إلى التعرف على استخدامات الفيسبوك في الجامعات المصرية، وكشفت الدراسة عن أن ٤٢٪ من المشاركين يستخدمون الفيسبوك في الأغراض التعليمية، وحوالي ٨٥٪ منهم يستخدمون الفيسبوك للتواصل مع معلميهم، وأكثرمن ٧٥٪ منهم يستخدمون الفيسبوك في التواصل مع إدارة الكلية، وأكثر من ٧٠٪ من الطلاب على قناعة بأنهم سوف يستفيدون بدرجة أكبر إذا ما تم استخدام الفيسبوك في السياق التعليمي. وهذه النتائج تدعم فكرة استخدام الفيسبوك- باعتباره وسيلة تفاعلية، ورخيصة، وغيرتقليدية – في تعزيز جودة الخدمة التعليمية التي تقدمها الكلية (منتج) إلى الطالب (العميل).

ودراسة علاء أحمد الدحدوح (٢٠١٢) التي أوضحت أن إدارة الجامعات الفلسطينية تستخدم شبكة الفيسبوك لأغراض العلاقات العامة بنسبة (٥٨٪)، وللأغراض الأكاديمية بنسبة (١٦٪).

ودراسة Knight and Rochon (2012)التي استهدفت الكشف عن واقع استخدام الطلاب الجدد بالجامعة لشبكات التواصل الاجتماعي في المجال الأكاديمي والعملي والاجتماعي. وتوصلت الدراسة إلى أن ٦٣٪ من استخدامات الطلاب الجدد لشبكة التواصل الاجتماعي تعلقت بالبحث عن الأصدقاء وتكوين علاقات معهم، في حين أن ٢٠٪ من الاستخدامات تعلقت بمشاركة المعارف والخبرات العملية (التطبيقية)، في حين كان استخدام شبكة التواصل الاجتماعي من قبل الطلاب الجدد في المجال الأكاديمي ضعيفاً جداً ؛نظرًالضعف مهارات الدراسة Study skills لدى الطلاب الجدد بالجامعة.

ودراسة Akyıldız and Argan (2011) التي كشفت عن شيوع استخدام الفيسبوك بين طلاب الجامعات التركية بنسبة وصلت إلى(٩٣,٨٪). وأن الأنشطة

اليومية والاجتماعية عبر الفيسبوك سجلت معدلات أعلى من الاستخدامات التعليمية والأغراض المتعلقة بالدراسة داخل الكليات. وأن التسلية والتواصل مع الأصدقاء ومتابعة الأخبار كان في مقدمة استخدامات الطلاب للفيسبوك.

ودراسة Gray, Annabell and Kennedy (2010) التي كشفت نتائجها عن أن ٨٧٪ من طلاب كلية الطب بجامعة ميلبورن The University ofMelbourne بأستراليا يستخدمون الفيسبوك، وأن ٢٥,٥٪ منهم يستخدمون الفيسبوك في الأغراض التعليمية، و٥٠٪ يأملون في استخدامه في نفس الأغراض. وأوضحت الدراسة أهمية استخدام الفيسبوك في دعم تعليم وتعلم الطلاب، بالإضافة إلى وجود كثير من التحديات التي تواجه كل من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في استخدام الفيسبوك في عملية التعليم والتعلم.

ودراسة Oradini and Saunders (2008)التي هدفت إلى تقييم استخدام الطلاب بجامعة ويستمنستر University of Westminster لشبكة التواصل الاجتماعي. وتوصلت الدراسة إلى أن ٨٠٪ من الطلاب استخدموا شبكة التواصل الاجتماعي بغرض البحث عن أصدقاء وتنظيم المقابلات، و ١٤٪ منهم تبادلوا وجهات النظر حول الحياة الجامعية مثل زيارات المتاحف ضمن برامجهم الدراسية، بينما ١٨٪ من الطلاب قالوا أنهم يحتاجون لإجابة عن سؤال أو حل لمشكلة تواجههم، و٥٪ من الطلاب كانوا يتواصلون من أجل شراء أشياء مثل الكتب المستعملة. وأوضحت الدراسة أن تقريبًا ٥٠٪ من الطلاب الذين تم استطلاع آرائهم ذكروا أنهم لا يحتاجون لاستخدام شبكات التواصل الاجتماعي وأنهم يفضلون الحضور بأنفسهم إلى الجامعة وتلقي دروسهم بشكل مباشر وجهًا لوجه. وأن تحليل آراء الطلاب الذين استخدموا شبكات التواصل الاجتماعي أكد على شعورهم بأهمية استخدام شبكات التواصل الاجتماعي في كل من الحياة الاجتماعية والأكاديمية على حد سواء بالجامعة. وأوصت الدراسة بضرورة توجيه الشبكات الاجتماعية نحو مناقشة القضايا التعليمية.

- **مميزات استخدام شبكة الفيسبوك** :

أشارت بسمة شوقي نصيف (٢٠١١، ٧٠٣- ٧٠٤) إلى المميزات الآتية للفيسبوك:

- موقع للتواصل الاجتماعي واسع الانتشار عبر الدول المختلفة.
- سهولة الاشتراك به والانضمام إليه.
- موقع مجاني بدون رسوم مادية للإشتراك به.
- متاح للجميع بكل اللغات وحسب اختيارك للغة المناسبة لك.
- سهولة التحكم فيه حيث أنه متاح به أدوات للخصوصية تستطيع أن تتحكم فيمن يرى نشاطك ومن لا يراها كما يمكن التحكم أيضا بالمجموعات التعليمية التي يتم إنشاؤها.
- يمكن ربطه بالكثير من المواقع؛ فيمكنك وضع روابط من موقع الفيديو اليوتيوب Youtube أو من موقع الصور فليكر Flicker وغيرها.
- يمكن من خلاله إقامة مجموعات تعليمية يتم التفاعل فيما بينها.
- يمكن التواصل مع الخبراء والمتخصصين والاستفادة من خبراتهم، والتعرف على أحدث الأفكار والآراء والاتجاهات في التخصصات المختلفة.

- إمكانية التبادل الثقافي والتقني بين المتواصلين عبر المجموعات التعليمية.
- عدم التقيد بالساعات الدراسية؛ حيث يمكن التواصل مع المعلم والطلاب في أي وقت مما يزيد التواصل والتفاعل الاجتماعي بين الطلاب وبعضهم وبينهم وبين المعلم، ويجعل العلاقة فيما بينهم أكثرة توطدا وأكثر حبا وتعاونا.
- إمكانية فتح الموقع من خلال الهواتف النقالة في أي وقت وفي أي مكان.
- يمكن الطلاب من تجاوز عزلتهم الجغرافية والاجتماعية من خلال السماح لهم بنشر أفكارهم وأعمالهم ليراها الجميع.
- إمكانية تحميل المحاضرات المسجلة فيديو وكذلك الصور وتبادلها بسهولة، بالإضافة إلى إمكانية التدوين وكتابة المقالات عبر الموقع؛ الأمر الذي يحسن من مهارة مطالعة المواد التعليمية لدى الطلاب.
- يمكن القول إن الفيسبوك يعمل على إكساب الطلاب مهارات وعمليات التعلم مثل مهارات البحث عن المعلومات ومهارات الكتابة والاتصال والتفكير الناقد وحل المشكلات.

- **أهمية استخدام شبكة الفيسبوك في التربية العلمية** :

تسهم شبكة الفيسبوك بشكل فعال في زيادة انخراط الطلاب في التعلم Student engagement الأمر الذي يزيد من تركيز الطلاب ويزيد من عمق فهمهم لما يتم تعلمه، (Park & Kastanis, 2009; Selwyn, 2009; Chen, Lambert & Guidry, 2010; Tiryakioglu & Erzurum, 2011). وفي هذا الصدد كشفت نتائج دراسة Junco (2012) التي أجريت على (٢٣٦٨) طالبًا وطالبة بالجامعة أن هناك بعض أنواع الأنشطة عبر الفيسبوك (مثل إنشاء المحتوى والتعليق ومشاهدة الصور) تعد منبئًا إيجابيًا بانخراط الطلاب في التعلم وبالتالي زيادة تحصيلهم الأكاديمي. وعلى العكس فإن هناك أنشطة أخرى (مثل قضاء أوقات أطول في ممارسة الألعاب والدردشة عبر الفيسبوك وإرسال الصور والبحث عن الأصدقاء) تعد منبئًا سلبيًا بهذه المتغيرات. وأوصت الدراسة بضرورة توجيه الطلاب لاستخدام الفيسبوم في ممارسة الأنشطة المرتبطة بالمنهج.

وأوضحت أفنان صالح المحيسن (٢٠٠٩، ٩- ١٠) أنه يمكن استخدام شبكة الفيسبوك فيما يأتي:

- إنشاءالمعلم أوالطالب مجموعة أوصفحة لمادة أو موضوع تعليم يودعوةالطلاب للمشاركة فيه وتبادلا لمعلومات، ونشرو تبادل روابط الصفحات المتعلقة بالموضوع أوالمادة.
- نشر الصور ومقاطع الفيديو التعليميةالمناسبة للمادة وتبادلهابين الطلاب والمهتمين، والتعليق عليها ومناقشة ما فيها.
- تكوين صداقات وعلاقات مع المهتمين بمادة أوموضوع تعليمي معين من جميع أنحاءالعالم وتبادل المعلوما ت والخبرات بينهم.
- استخدامها كوسيلة لاستمرار العلاقةبين الخريجين للاستمرار في التعلم وتطوير الذات في ذات التخصص.

- استخدامها كوسيلة لدعوة الطلاب وغيرهم للمناسبات التعليمية المختلفة.

وأشار محمد عبده راغب عماشه (٢٠٠٩) الى الدور المهم الذى تؤديه شبكات التواصل الاجتماعي فى مجال التعليم الإلكترونى. وهذا ما أشار اليه التقرير الذى قدمه The National School Boards Association والذي ظهر فيهأن ٦٠٪ من الطلاب يتلقون تعليمهم عبر الإنترنت ويستخدمون خدمات شبكات التواصل الاجتماعي، وأن٥٠٪ من هؤلاء الطلاب يتحدثون بشكل خاص بأمور تتعلق بالمدرسة والمنهج الدراسى. وأن هناك قواعد صارمة وضعتهاإدارات المدارس لإجبار طلابها على التواصل عبر شبكات التواصل الاجتماعيالرسمية بهذه المدارس. وأشارت دراسة حول هذا الموضوع إلىأنأولياء الأمور هم الأكثر تشوقا لمعرفة أخبارأبنائهم ومستوياتهم وسلوكهم أثناء اليوم الدراسى من خلال مشاركتهم فى هذه الشبكات الاجتماعية للمدارس،كماأن متابعة أولياء الأمور مع إدارة المدرسة أدىإلىالتقليل من السلوكالسيىء للطلاب داخل الفصل الدراسي

وأوضح إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٢، ٢٠٨- ٢٠٩) الفوائد الآتية للفيسبوك في التعليم والتعلم بوجه عام:

- المساهمة في نقل التعليم إلى تعلم ومشاركة فاعلةللمتعلمين من خلال تكليف المتعلمين بإضافة موضوعات للحوار ومناقشتها والمشاركة بمعلومات قصيرة أو صور أو مقاطع فيديو أو روابط والتعليق عليها.
- المساهمة في نقل التعليم من مرحلة التنافس إلى مرحلة التكامل من خلال مطالبة جميع المتعلمين بالمشاركة والتعاون في الحوار وإنتاج المعلومات ونشر الصور ومقاطع الفيديو والروابط وغيرها.
- غرس روح الطموح في نفوس المتعلمين من خلال تشجيعهم على إنشاء وتصميم تطبيقات جديدة على الفيسبوك تخدم المادة التعليمية ونشرها بينهم للاستفادة منها.
- المساهمة في جعل التعليم والتعلم أكثر متعة، وأكثر نشاطاً وحيوية ومعايشة طوال اليوم.

وأكدت نتائج عديد من الدراسات على أهمية استخدام شبكة الفيسبوك في تحقيق كثير من أهداف التعليم والتعلم لدى طلاب الجامعة ومن هذه الدراسات: دراسةLuttrell (2012)التي توصلت إلى فاعلية ثلاث شبكات للتواصل الاجتماعي وهي: الفيسبوكFacebook، وتويتر Twitter، والووردبريس WordPressفي تدريس مقرر العلاقات العامة على تنمية التحصيل المعرفي (الفهم والتطبيق والتحليل) لدى طلاب الجامعة. ودراسة Ractham, Kaewkitipong and Firpo (2012)التي أظهرت نتائجها فاعلية استخدام شبكة الفيسبوك في إنشاء بيئة تعلم اجتماعية مناسبة لكل من المعلمين والمتعلمين

أثناء تدريس مقرر مقدمة في نظم المعلومات الإدارية an introductory Management Information System (MIS) course بجامعة تامازات Thammasat University بتايلاند.

ودراسة Wang, Woo, Quek, Yang and Liu (2012) التي كشفت عن فاعلية استخدام الفيسبوك كنظام لإدارة التعلم learning management system من خلال استخدامه في تدريس مقررين بكلية التربية بسنغافورة أحدهما مقرر ماجستير للمعلمين أثناء الخدمة تتراوح أعمارهم بين ٢٤ – ٥٥ عامًا، والآخر لطلاب الكلية قبل تخرجهم وتتراوح أعمارهم بين ٢٠ – ٢٣ عامًا؛ حيث إن الفيسبوك يسمح للطلاب بوضع الإعلانات على الجداريات الخاصة بهم، ومشاركة مصادر التعلم، وتنظيم حلقات تدريس خصوصي أسبوعيًا، وعقد حلقات مناقشة. وأشارت الدراسة إلى رضا الطلاب بشكل عام عن استخدام الفيسبوك كنظام لإدارة التعلم، وأن طلاب الكلية (قبل التخرج) كانوا أكثر إيجابية نحو استخدام الفيسبوك في إدارة التعلم مقارنة بطلاب الماجستير (المعلمين أثناء الخدمة).

ودراسة Davies (2012) التي أشارت إلى أن شبكة الفيسبوك قدمت طرقًا جديدة لإدارة الصداقات، والتعبير عن الذات بين طلاب الجامعات والمعلمين والمتعلمين بالمدارس والناس بالمنازل. ودراسة Pimmer, Linxen and Gröhbiel (2012) التي خلصت إلى أهمية استخدام الفيسبوك عبر الهواتف المحمولة لكل من طلاب الجامعات والمتخصصين كأدوات تعليمية إثرائية في سياق التعلم غير الرسمي. ودراسة Barden (2012) التي أوضحت أهمية الفيسبوك في توفير بيئة تعلم تفاعلية أسهمت في تنمية التنور النقدي Critical literacy لدى طلاب الجامعة الذين يعانون من عسر القراءة Dyslexia. ودراسة Ho (2012) التي أكدت على أهمية الفيسبوك في توفير بيئة تعلم إلكتروني لطلاب الجامعة تخصص العلوم التجارية. ودراسة DiVall and Kirwin(2012) التي توصلت إلى فاعلية استخدام شبكة الفيسبوك في توفير فرص المناقشات والمشاركات بين الطلاب وبعضهم البعض أثناء دراستهم لمقرر الإدارة الشاملة للأمراض عبر الفيسبوك بكلية الصيدلة. كما أظهرت آراء الطلاب أن شبكة الفيسبوك مفيدة جداً في تعلم المقرر. كما أن ٥٧٪ من الطلاب أكدوا على أنهم سيفتقدون شبكة الفيسبوك إذا لم يتم استخدامها في دراسة مقررات دراسية لاحقة.

ودراسة Cain and Policastri (2011) التي أظهرت أن شبكة الفيسبوك أتاحت بيئة تعليمية غير رسمية لطلاب كلية الصيدلة بجامعة كنتاكي University of Kentucky تم خلالها تقديم المواضيع المعاصرة وأفكار الخبراء المتخصصين الذين تم استضافتهم من خارج الكلية؛ الأمر الذي وفر للطلاب فرص التعرض لقضايا "العالم الحقيقي" ذات الصلة بدراستهم. ودراسة Willems& Bateman (2011) التي أوضحت أن لشبكة الفيسبوك بعض الفوائد في التعليم الجامعي،

وتمثلت في: أنها توفر نظام بديل لإدارة التعلم (LMS)، وتقدم مجتمع تعلم اجتماعي لجماعات متفرقة جغرافيًا، وتتيح فرصًا لتدريس الأقران، وتبادل أو مشاركة مصادر التعلم. ودراسة بسمة شوقي نصيف (٢٠١١) التي أظهرت نتائجها فاعلية استخدام الفيسبوك في تطوير مجال النحت والتعلم عبر الإنترنت.

ودراسة محمد محمد عبد الهادي (٢٠١١) التي كان من بين نتائجها أن أهم الأغراض التعليمية لشبكات التواصل الاجتماعي من وجهة نظر طلاب وطالبات كلية علوم الحاسب والمعلومات بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية تتمثل في أنها تحقق مستوى تعلم أفضل مقارنة بالتعليم التقليدي الذي جاء في بنسبة (٥٧,٧٪)، يلي ذلك متابعة الشبكات الاجتماعية ذات العلاقة بالتخصصات العلمية بنسبة (٥٠,٨٪)، تلا ذلك معرفة عديد من المشروعات والنشاطات التي تستخدم في المقررات الدراسية المعروضة في مواقع الشبكات الاجتماعية بنسبة (٤٩,٥٪).

ودراسة Dua (2012) التي أكدت على أن شبكات التواصل الاجتماعي تعد أداة مفيدة في تشجيع التدريبات والأنشطة التعليمية أو الأكاديمية بشكل فعال، كما أنها تجعل العملية التعليمية تتمركز حول المتعلم بشكل حقيقي. ودراسة Tongkaw, Ismail and Tongkaw (2009) التي كشفت عن أن ٨٨٪ من الطلاب يرون الكفاءة في شبكات التواصل الاجتماعي كأداة تعليمية. وأكدوا على أن هذه الشبكات ليست للأنشطة الاجتماعية فقط ولكنها للجوانب التعليمية أيضا؛ حيث أنها تقدم للطلاب منصة لممارسة الكتابة بشكل منتظم، ومكانًا لإثارة التساؤلات، ووسطا للتواصل والإعلام.

ودراسة Griffith and Liyanage (2008) التي أشارت إلى إمكانيات شبكات التواصل الاجتماعي كمنصة لتكوين مجموعات الدراسة، وتشجيع البحوث القائمة على المشروعات، وتقديم الدعم الأكاديمي. ودراسة Bosch (2009) التي أكدت على دور شبكات التواصل الاجتماعي في تضييق أو تبسيط الفجوة بين الطالب والمعلم، كما أنها تقدم للطلاب منصة للتعلم هم على دراية بها. ودراسة Hoffman (2009) التي أكدت على أن شبكات التواصل الاجتماعي لها تأثير أكبر على الجوانب الوجدانية للتعلم الإلكتروني؛ مما يؤدي إلى زيادة الرضا، والانخراط في التعلم، والاحتفاظ به، والدافعية لدى الطلاب.

ودراسة Selwyn (2007) التي أشارت إلى أهمية شبكة الفيسبوك للطلاب بالجامعة في مشاركة الخبرات أو المواقف في الحياة الجامعية وتبادل المعارف العملية والأكاديمية وتنفيذ المهام وتبادل الفكاهة، بالإضافة إلى التواصل مع الموظفين الإداريين بالجامعة وتكوين علاقات قوية معهم. ودراسة Alexander (2007) التي أوضحت أهمية استخدام شبكات التواصل الاجتماعي في التعليم الجامعي؛ وأكدت الدراسة على أهمية هذه الشبكات في مشاركة مصادر التعلم وفي تنمية التفكير الناقد وإعادة التفكير لدى طلاب الجامعة.

وخلصت دراسة Panckhurst &Marsh (2008) - من خلال ثلاث دراسات حالة بالتعليم الجامعي- إلى الفوائد الآتية لشبكات التواصل الاجتماعي في مجال التعليم:

- سهولة التواصل والتفاعل ومشاركة المعارف بين المجموعات متعددة الثقافات أو التي لها نفس السياق المهني.
- سهولة التواصل مع الأفراد أو المجموعات الذين ليس من الممكن الإلتقاء بهم وجهاً لوجه، وسهولة الاستخدام والإعداد.
- الاستقلال الذاتي للمتعلمين والمعلمين، أي لاحاجة لهم لتقديم الدعم التقني المتخصص.
- حرية المتعلمين والمعلمين في اختيار المجموعة التي تناسب اهتماماتهم.
- بناء المجموعة يبدأ منالصفر، ولاشيءيفرضمن خارج المجموعة.

وأشارت الدراسة إلى ضرورة أن يؤخذ في الاعتبار المبادئ أو المعايير الآتية لتعزيز نشاط مجتمعات التعلم:

- الإحساس بالهدف العام.
- ترابط المجموعة وتماسكها.
- تعزيز الإدارة الذاتية من قبل أعضاء مجموعات التعلم.
- تزويد المتعلمين بالتوجيه اللازم لتشجيع وتعزيز الاستقلال والحكم الذاتي.
- غرس الشعوربـ "الملكية أو التملك" لدى المتعلمين.
- تخلي أعضاء هيئة التدريس (المعلمين) عن دورهم في السيطرة على مجموعات التعلم، واشتراكهم كأعضاء في المجموعة.
- إعادة النظر في نظام التقييم وكم التعيينات والتكليفات.

كما تسهم شبكة الفيسبوك في مواجهة بعض نواحي النقد التي وجهت للجيل الأول للتعلم الإلكتروني؛ وهذا ما أشارت إليه دراسة(2011)Harter حيثأن شبكة الفيسبوك نجحت بقوة في علاج مشكلات التعلم الإلكتروني المتعلقة بضعف الاهتمام بالحس الاجتماعي (المشاعر) والتواصل المباشر وجهًا لوجه؛ حيث كان لشبكة الفيسبوك من خلال خدماتها المختلفة فاعلية كبيرة في بناء بيئة اجتماعية تفاعلية قوية خلال فصول التعلم الإلكتروني.

وأوضحت رنا محفوظ حمدي (٢٠١٠) أن نظم إدارة التعلم التقليدية(Learning Management Systems)مثل نظام مووديل Moodle، وبلاكبورد blackboard، تعد وسائل مناسبة لإدارة ممارسات التعليم الإلكتروني بشكل منظم.إلا أن طلاب الجيل الثاني من الويب - الذين يتخذون من المدونات وشبكات التواصل الاجتماعي وسيلة لتبادل المعلومات والتواصل مع غيرهم- سيجدون أن أنظمة التعلم الإلكتروني لن تمنح لهم المرونة الكافية في التحكم بكيفية تعلمهم.ومن هنا أتت فكرة استخدام الفيسبوك Facebook كبديل

لنظم إدارة التعلم وذلك عن طريق استغلال قابلية موقع الفيسبوك على تقبل برمجيات قام بعملها زوار الموقع لزيادة خصائص وخدمات الموقع. وفي المجال التعليمي والأكاديمي هناك الكثير من الإضافات (أو ما تسمى تطبيقات الفيسبوك) التي ستساعد كل من الطالب والمعلم في إدارة وإثراء العملية التعليمية داخل نظام الفيسبوك، ومن هذه الإضافات ما يأتي:

- الفلاش كارد (Flash Card): وتساعد هذه الأداة المعلم في بناء تدريبات تساعد الطالب على إنجاز بعض التدريبات من خلال الرابط: apps.facebook.com/flashcard
- البوك تاج (Book Tag): وتساعد هذه الأداة الطلاب على تبادل الكتب وإعارتها فيما بينهم من خلال الرابط: apps.facebook.com/booktag
- نَفذ هذه الأبحاث (Do Research for me): وتساعد هذه الأداة في جمع معلومات عن موضوع معين من خلال الرابط: apps.facebook.com/doresearchforme
- المقررات(Courses): وتعد هذه الأداة مهمة للمعلم على وجه الخصوص لأنها توفر مجموعة من الخدمات المهمة لإدارة المادة الدراسية مثل: إمكانية إضافة المقررات، والإعلانات، والواجبات، وتكوين حلقات نقاش بين مجموعات الدراسة.

- **آليات تنفيذ أنشطة تعليم العلوم وتعلمها خلال شبكة الفيسبوك**:

فيما يلي بعض الآليات لتنفيذ أنشطة تعليم العلوم وتعلمها خلال الفيسبوك (أفنان صالح المحيسن، ٢٠١٠، ٤؛ إبراهيم عبد الوكيل الفار، ٢٠١٢، ٢٠٩- ٢١٠):

- إنشاء صفحة أو مجموعة لمقرر العلوم في كل مرحلة دراسية بكل مدرسة من مدارس التعليم العام، يقوم بإنشائها معلم العلوم أو أحد الطلاب.
- التسجيل في الموقع ودعوة الطلاب ومعلمي العلوم للانضمام إلى صفحة مقرر العلوم أو المجموعة الخاصة به.
- المشاركة في تدوين معلومات قصيرة حول مقرر العلوم وحول كل موضوع من الموضوعات التي تناولها معلم العلوم بالفصل.
- التعليق على المعلومات القصيرة التي يكتبها معلم العلوم والطلاب ومناقشتها.
- المشاركة في إثارة قضايا حول موضوعات العلوم المختلفة في ساحة الحوار.
- مناقشة هذه القضايا بين معلمي العلوم والطلاب بعضهم البعض.
- إضافة صور وتسجيلات صوتية ومقاطع فيديو تتعلق بموضوعات العلوم (من إنتاج معلمي العلوم أو الطلاب)؛ بهدف إثراء هذه الموضوعات وزيادة استيعابها بشكل أفضل.
- التعليق على هذه الصور والتسجيلات ومقاطع الفيديو ومناقشتها داخل مجموعات مقرر العلوم المختلفة.

- مشاركة وإضافة مواقع الويب التي تثري موضوعات العلوم المختلفة.
- الإطلاع على الروابط التي ينشرها معلمي العلوم والطلاب والتعليق عليها ومناقشتها فيما بينهم.
- السماح للطلاب بتسليم التكليفات والتعيينات التي يطلبها منهم معلم العلوم عبر البريد الإلكتروني للفيسبوك.
- مناقشة موضوعات العلوم أو أجزاء منها بين معلمي العلوم والطلاب من خلال الدردشة واللقاءات الحية المباشرة عبر الفيسبوك.
- تكليف الطلاب بمشاركة مجموعات مقرر العلوم بالمدارس الأخرى ومتابعتها وتبادل أفضل الممارسات فيما بينهم.
- تحفيز الطلاب ومعلمي العلوم لإنشاء تطبيقات جديدة على الفيسبوك بهدف إثراء مقرر العلوم وتحقيق أهدافه.
- تكليف الطلاب بكل مجموعة بإرسال ملاحظات عن موضوعات العلوم المختلفة التي تعرض عبر الفيسبوك، أو تقديم ملخصات، أو حتى أسئلة حول محتوى هذه الموضوعات، وذلك من خلال رسالة إلى جميع الأعضاء.
- تشجيع المتعلمين على نشر أفكارهم في حائط المجموعة، أو خلال جلسات النقاش، وعلى تبادل الأفكار.

- **ويمكن تلخيص جميع الآليات السابقة فيما يأتي**:

- إنشاء مجموعات العلوم لكل مرحلة تعليمية وبكل مدرسة وتحفيز جميع معلمي العلوم والطلاب للاشتراك فيها.
- إثراء موضوعات العلوم التي يتم دراستها من خلال الصور والتسجيلات الصوتية ومقاطع الفيديو ومواقع الويب والتدوينات القصيرة والدردشة الحية وتبادل الرسائل وغيرها.
- الإطلاع على كل ما ينشر بالمجموعة عن موضوعات العلوم والتعليق عليه ومناقشته مع الآخرين.
- تهيئة بيئة مشجعة ومحفزة لتعلم العلوم بشكل مستمر عبر الفيسبوك؛ وذلك من خلال ابتكار تطبيقات جديدة تيسر وتسهل تعلم العلوم عبر الفيسبوك.

- **المشكلات والتحديات التي تواجه استخدام شبكةالفيسبوك في التربية العلمية**:

على الرغم من التأكيد على الدور الفعال لشبكة الفيسبوكفي تحسين مخرجات التعليم والتعلم، إلا أن هناك آخرين ينظرون إليها باعتبارها عامل لتضييع الوقت، وتشتيت الانتباه، وإلهاء عن الأهداف الأكاديمية، وأن دورها ينحصر في الأغراض الاجتماعية فقط؛ حيث أوضحت دراسة Wise, Skues and Williams (2011) أن للفيسبوك دورا محدودا- إن وجد- في تشجيع انخراط الطلاب في التعلم من وجهة نظر أكاديمية أو تعليمية. وأكدوا على أن

الدور الأكثر احتمالاً للفيسبوك هو التأثير السلبي في تشتيت الانتباه وإلهاء الطلاب فضلاً عن دوره كوسيط للتفاعل الاجتماعي. وكذلك أشارت دراسة Madge, Meek, Wellens and Hooley (2009) إلى أن الفيسبوك تستخدم غالباً لأغراض اجتماعية؛ ولذلك لا تستخدم شبكة الفيسبوك بشكل رسمي في الأغراض التعليمية على الرغم من أنها تستخدم أحيانًا لأغراض التعلم بشكل غير رسمي.

وأكدت دراسة طلال محمد الأسمري (٢٠٠٩) على وجود سلبيات ومحاذير للخدمات الإلكترونية بوجه عام بما في ذلك خدمات شبكات التواصل الاجتماعي، والتي يجب وضعها في الاعتبار عند اعتماد هذه الخدمات في المؤسسات التعليمية، ومن أبرز هذه السلبيات ما يأتي:

- الافتقاد إلى المعيارية (وجود معايير موحدة للجميع)؛ نظرًا لاختلاف مقدمي هذه الخدمات. وعدم الثقة في المعارف المقدمة خلال هذه الخدمات.
- العجز عن ملاحظة السلوك وتقويمه الذي هو أساس التربية. بالإضافة إلى عدم مراعاتها للجوانب النفسية والاجتماعية للطلاب.
- تهيئة الفرص بدرجة كبيرة لنمو السلوكيات الخاطئة أو غير المقبولة اجتماعيًا كالسلوكيات الجنسية والشذوذ والثقافة الفضائحية، كما أنها تعد مجالاً خصبًا للنيل من البناء القيمي للمجتمع عبر شريحة قابلة للتشكل وهم طلاب المدارس وهم في مراحل عمرية من سماتها التمرد والهروب من كل التزام قيَمي وأخلاقي.
- تلاشي التقدير والاحترام للمعلم لكونه تحول إلى لاعب ثانوي في العملية التعليمية أو على الأقل هناك من يشاركه هذا الدور بكفاءة.
- غرس ثقافة القرصنة الإلكترونية لدى الطلاب والتي تظهر بشكل واضح في استخدام تطبيقات وبرمجيات دون ترخيص؛ نظرًا لتكلفتها أو لضمان عدم التعرض للمساءلة القانونية في حال أية خروقات فردية.
- تهيئة بيئة خصبة للإرهاب الفكري وبث الأفكار المسمومة التي تهدد العالم كله على الرغم من التقدم في أجهزة المتابعة والتجسس.
- الخوف في المستقبل من افتقاد مستخدمي الإنترنت لمهارات التواصل الاجتماعي وجهًا لوجه، وكذلك افتقادهم الثقة بالنفس أثناء مواجهة المواقف الحقيقية، وكذلك الافتقاد لحدود اللياقة العامة وآداب الحوار.
- التركيز على الجوانب المعرفية وإهمال الجوانب المهارية والوجدانية لدى المتعلمين.

وأشار دون تابسكوت (٢٠١١، ١١١- ١١٢) إلى السلبيات الآتية لشبكات التواصل الاجتماعي:

- تتيح التجسس على الحياة الخاصة واختراق الخصوصية لمستخدميها؛ من خلال رؤية الملف الشخصي ومعرفة كل التفاصيل التي فيه.
- الاستخدام السيء في نشر كل شيء دون أية قيود مثل نشر الصور العارية والبوح بالمشاعر والغرائز الجنسية ومشاركتها مع الآخرين.

- كما أوضح علاء أحمد الدحدوح (٢٠١٢، ٣١- ٣٣) السلبيات الآتية لشبكات التواصل الاجتماعي:
- ميل الطلاب لاستخدام شبكات التواصل الاجتماعي في أغراض غير أكاديمية.
- أوضحت بعض الدراسات أن هناك تأثيراً سلبياً للإفراط في استخدام شبكات التواصل الاجتماعي على التحصيل الدراسي.
- قد ينطوي استخدام هذه الشبكات على أمور أخلاقية منافية للأخلاق الإسلامية؛ فليس هناك قيود للتواصل والمشاركات الإلكترونية وتكوين الصداقات عبر شبكات التواصل الاجتماعي.
- أوضحت بعض الدراسات أن استخدام شبكات التواصل الاجتماعي المكثف قد يصيب الطلاب بأمراض نفسية.
- استخدام هذه الشبكات يحتاج إلى إمكانات مادية ومهارات فنية قد لا تتوافر لدى الكثير من الطلاب.
- الاتجاهات السلبية لدى بعض المعلمين نحو تكوين علاقات صداقة مع طلابهم على هذه الشبكات، هذا إذا لم يكن لديهم اتجاهات سلبية نحو استخدام شبكات التواصل الاجتماعي أصلا.
- نقص مهارات استخدام هذه الشبكات في التدريس لدى الكثير من المعلمين.

وأظهرت نتائج دراسة محمد محمد عبد الهادي (٢٠١١) أن أهم المشكلات والتحديات التى تواجه استخدام طلاب وطالبات كلية علوم الحاسب والمعلومات بجامعة الامام محمد بن سعود الاسلاميةللشبكات الاجتماعية في دراسة المقررات الدراسية تتمثل في قلة توفر وقت كاف نتيجة لكبر حجم المناهج التدريسية بنسبة (٨٥,٨٪)، يليها عدم وجود برامج تدريبية للطلاب على التعلم الإلكتروني حول استخدام الشبكات الاجتماعية في التعليم بنسبة (٧٦,٨٪)، يليها اعتماد بعض أعضاء هيئة التدريس على طريقة التدريس التقليدية بنسبة (٦٥,٥٪)، يليها قلة نشر مصادر المعلومات والتعرف عليها بنسبة (٥٦,٤٪)، يليها الاتجاه السلبي لدى بعض أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام الشبكات الاجتماعية في التدريس بنسبة(٤٩,٨٪).

وكشفت نتائج دراسة Willems and Bateman (2011) أن لشبكة الفيسبوك بعض المخاطر في التعليم الجامعي التي تمثلت في: صعوبة التمييز بين من هو صديق ومن هو غيرالصديق، والقضايا المتعلقة بالهوية الإلكترونية للأشخاص بما في ذلك قضايا الخصوصية، وسرقة الهوية وانتحال الشخصية، والتحديات المتعلقة بمشاركة المعرفة، وتحوير الأمور أو الأشياء خارج سياقها الخاص الذي تعنيه، وإساءة استخدام هذه المعارف لأغراض معينة، والمطاردة أو التربص أو الملاحقة والتسلط أو التجسس عبر الإنترنت، والقضايا المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية وحقوق الطباعة والنشر.

وأكدت دراسة Panckhurst and Marsh (2008)- من خلال ثلاث دراسات حالة بالتعليم الجامعي- على وجود مخاوف لدى أعضاء هيئة التدريس من استخدام شبكات التواصل الاجتماعي مثل:الخوف من فقدان مكانتهم في السيطرة على المتعلمين، والخوف من أن اشتراكهم كأعضاء كبقية المتعلمين في مجتمعات التعلم ربما يفسره البعض ضعفاً منهم. ورغم ذلك فإن دراسات الحالة أظهرت اقتناع الكثير من أعضاء هيئة التدريس بأن استخدام هذه المجتمعات في التعلمتعد شيئًا إيجابيًا وليس سلبيًا.

ومن السلبيات - أيضًا - التي تعوق الاستخدام الأمثل للفيسبوك في التربية العلمية ما يأتي:

- أن المحتوى العلمي بها غير منظم ويصعب تنظيمه؛ نظراً لكم المشاركات الضخم.
- عدم الالتزام في كثير من الأحيان بأهداف المجموعة وعدم توقع ردود أفعال الآخرين تجاه ما يطرح من موضوعات؛ لأن هناك حرية مفتوحة في إبداء الآراء والمقترحات.
- صعوبة التحكم في السلوكيات غير التربوية التي قد تصدر من بعض المستخدمين، وعدم وجود عقد يتم بموجبه مقاضاة هؤلاء المستخدمين.
- قد يتم نشر معلومات غير دقيقة من الناحية العلمية؛ الأمر الذي يترتب عليه تكون مفاهيم وتصورات علمية خطأ لدى المتعلمين.
- الحاجة إلى توافر خطوط اتصال بالإنترنت ذات سرعات عالية الأمر الذي قد لا يتوافر في جميع البيئات ولجميع الطلاب مما يعيق تكافؤ الفرص إذا ما تم تعميم استخدام الفيسبوك كنظام لإدارة تعلم الطلاب في العملية التعليمية.
- اعتماد هذه التكنولوجيا على وجود تيار كهربائي اللازم لتشغيل أجهزة الكمبيوتر، الأمر الذي يزيد من التكاليف فضلا عن تعذر الاستخدام عند انقطاع التيار الكهربائي لسبب أو لآخر.

ورغم وجود كل هذه التحديات والسلبيات التي تواجه استخدام الفيسبوك في العملية التعليمية، فقدأكد إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٢، ٢٠٦) علىأن الحل الوحيد للكثير من هذهالمشكلات والسلبيات هو تعويد المتعلمين والمعلمين على الاستخدام المفيد لهذه التكنولوجيا.

- **تنمية المفاهيم العلمية لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال** :

للمفاهيم العلمية أهمية كبيرة في إكساب معلمات رياض الأطفال وأطفال الروضة الخبرات العلمية المتنوعة التي تؤهلهم للتعامل بشكل إيجابي وآمن مع البيئة المحيطة بهم. كما أنها ضرورية للتفكير العلمي. وتظهر الحاجة الملحة لبناء مناهج العلوم في ضوء المفاهيم الكبرى للعلم في الوقت الراهن على وجه الخصوص؛ في ظل تراكم المعرفة العلمية وتضاعفها بشكل هائل لدرجة أصبح من المستحيل خلالها تدريس هذا الكم الهائل من الحقائق العلمية المتناثرة.

• **المقصود بالمفهوم العلمي** :

عرَّف Good (1973, 124) المفهوم في قاموس التربية بأنه "فكرة أو تمثيل للعنصر المشترك الذي يمكن من خلاله التمييز بين المجموعات والأصناف المختلفة"، كما عرَّفه بأنه "تصور عقلي أو تجريد ذهني لموقف أو حادث أو شيء ما"، وعرَّف المفهوم المجرد بأنه "فكرة أو مجموعة أفكار يكون الفرد على شكل رموز أو تعميم لتجريدات معنوية"، وعرَّف المفهوم المحسوس بأنه "تصور لأشياء يتم إدراكها عن طريق الحواس".

وعرَّف يعقوب حسين نشوان (١٩٨٩، ٣٧) المفهوم بأنه عبارة عن "الصورة العقلية التي يكونها الفرد عن شيء ما". كما عرَّفه بأنه "مجموعة من المعلومات التي توجد بينها علاقات حول شيء معين تتكون في الذهن وتشتمل على الصفات المشتركة والمميزة لهذا الشيء".

وأوضح خليل يوسف الخليلي وعبداللطيف حسين حيدر ومحمد جمال الدين يونس (١٩٩٦، ١٠) أن المفهوم العلمي من حيث كونه عملية Process هو "عملية عقلية يتم عن طريقها: تجريد مجموعة من الصفات أو السمات أو الحقائق المشتركة، أو تعميم عدد من الملاحظات ذات العلاقة بمجموعة من الأشياء، أو تنظيم معلومات حول صفات شيء أو حدث أو عملية أو أكثر، هذه المعلومات تمكن من تمييز أو معرفة العلاقة بين قسمين أو أكثر من الأشياء". أما المفهوم العلمي من حيث كونه ناتج Product للعملية العقلية السابق ذكرهافهو "الإسم أو المصطلح أو الرمز الذي يعطى لمجموعة الصفات أو السمات أو الخصائص المشتركة أو عديد من الملاحظات أو مجموعة المعلومات المنظمة".

وعَرَّف عبدالسلام مصطفى عبدالسلام (٢٠٠١)، ١٦- ١٧) المفهوم بأنه "صياغة مجردة للخصائص المشتركة بين مجموعة من المواد أو الحقائق أو المواقف، ويُعطى اسمًا أو كلمة أو عنوانًا". كما أنه "علاقة منطقية بين معلومات ذات صلة ببعضها".

وعَرَّفه أحمد عبد الرحمن النجدي ومنى عبدالهادي حسين سعودي وعلي محي الدين راشد (٢٠٠٢،٦٦) بأنه "كلمة أو مصطلح له دلالة لفظية "، كما عَرَّفوه بأنه"تجريد للعناصر المشتركة بين عدة مواقف أو حقائق".

وعَرَّفه كمال عبدالحميد زيتون (٢٠٠٢، ١٠٩) بأنه عبارة عن تكوين عقلي أو نوع من التعميمات ينشأ عن تجريد خاصية أو أكثر من حالات جزئية (أمثلة) متعددة يتوفر في كل منها هذه الخاصية، حيث تعزل هذه الخاصية مما يحيط بها في أي من هذه الحالات وتعطى اسمًا أو مصطلحًا.

وعَرَّفه حسام محمد مازن (٢٠٠٧، ٢١) بأنه "الصورة العقلية التي تتكون لدى الفرد عن المدركات الحسية".

يتضح من التعريفات السابقة للمفهوم العلمي أنه "تصور عقلي يجمع خصائص مشتركة بين عديد من الحقائق أو الأشياء، ويشار إليه بكلمة أو اسم (مصطلح)، وله دلالة لفظية (تعريف)". ويمكن تعريف المفاهيم العلمية في البحث الحالي بأنها"مجموعة التصورات العقلية التي تتكون لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال نتيجة دراستهن لموضوعات البرنامج المقترح في التربية العلمية والقائم على شبكات التواصل الاجتماعي".

- **خصائص المفاهيم العلمية** :

- المفاهيم العلمية مجردة؛ فهي تجريد للعلاقات المشتركة بين عدد من الحقائق.
- المفاهيم تتميز بالشمولية او العمومية بعكس الحقائق التي تتميز بالبساطة.
- المفهوم يتضمن عديد من الحقائق العلمية؛ ولذلك فإن المفاهيم العلمية تختزل الكم الهائل من الحقائق العلمية.
- المفهوم العلمي يتكون من شقين: الإسم أو المصطلح أو الرمز، والدلالة اللفظية أو التعريف.
- المفاهيم العلمية ضرورية لبناء التعميمات والقوانين والنظريات العلمية.
- المفاهيم العلمية تتفق مع الحقائق العلمية بأنها ثابتة نسبيا، وقابلة للتعديل.
- المفهوم عملية وناتج في نفس الوقت؛ فالمفهوم عملية عقلية يتم خلالها تجريد مجموعة من الحقائق المشتركة وتنظيمها وتصنيفها ومقارنتها وتمييزها عن غيرها من الحقائق، والمفهوم ناتج يشار إليه بمصطلح (اسم) ومدلول (تعريف).
- للمفهوم خصائص حرجة بدونها لا يمكن تمييز المفهوم، وخصائص أخرى ثانوية تشترك فيها مفاهيم أخرى. فمثلا مفهوم الطيور نجد أنه يندرج تحت هذا المفهوم عديد من الخصائص مثل: غطاء الجسم بالريش، والتنفس بالرئتين .. إلخ. لاحظ أن خاصية غطاء الجسم بالريش تعد خاصية مميزة لمفهوم الطيور عن غيره من المفاهيم؛ ولذلك فهذه خاصية حرجة. أما خاصية التنفس بالرئتين فهي خاصية تشترك فيها مفاهيم أخرى مع مفهوم الطيور مثل الثدييات والزواحف وغيرها؛ ولذلك فهي خاصية ثانوية.
- المفهوم عبارة عن صورة عقلية للشيء، وليس الشيء نفسه، فعلى سبيل المثال الزهرة المحسوسة ليست مفهوما في حد ذاتها، بل هي شيء حسي (Perception) ولكن الصورة العقلية عن الزهرة التي تكونت من خلال معرفة خصائص الزهرة هي المفهوم (Concept) (يعقوب حسين نشوان، ١٩٨٩، ٣٧).
- هناك كثير من الأمثلة التي لا تنتمي للمفهوم (الخصائص التي لا تنطبق على المفهوم ولكنها تميزه عن المفاهيم الأخرى)، فمثلا:ليس كل ما يعيش في الماء أسماك، فالدولفين والحوت وسبع البحر حيوانات تعيش في الماء، ولكنها

ليست أسماكاً، وإنما هي حيوانات ثديية. وكذلك: ليست جميع الفلزات صلبة، فالزئبق فلز ولكنه سائل.ويعد تقديم الأمثلة التي لا تنتمي للمتعلمين مهمًا في منع حدوث الفهم الخطأ لديهم، كما أن تقديمها إلى جانب الأمثلة المميزة للمفهوم تفيد في توضيح المعنى والتمييز وإدراك العلاقات بين المفاهيم العلمية وبعضها.

- للمفهوم العلمي علاقات تربطه بغيره من المفاهيم، قد تكون هذه العلاقات هرمية (تتدرج من العام إلى الخاص) أو علاقات غير هرمية (شبكيةتسير بشكل ديناميكي في أي اتجاه). وفي الحقيقة فإن العلاقات الشبكية بين المفاهيم تؤيدها وتدعمها النظريات والنماذج العلمية الحديثة في مجال علم النفس المعرفي.

- **تصنيف المفاهيم العلمية** :

تتعدد وتتنوع تصنيفات المفاهيم العلمية وفقاً للمعيار أو المحك المستخدم في التصنيف، وفيما يلي توضيح لبعض تلك التصنيفات (خليل يوسف الخليلي عبداللطيف حسين حيدر &محمد جمال الدين يونس، ١٩٩٦، ١١- ١٤):

- **تصنيف المفاهيم العلمية من حيث طريقة إدراكه ا**:
- **مفاهيم محسوسة** (Concrete Concepts) :

وهى التى تستخدم لوصف أشياء أو موضوعات يمكن رؤيتها وملاحظتها بطريقة مباشرة، ويمكن تنمية هذه المفاهيم عن طريق الخبرات المباشرة أو شبه المباشرة، ومن أمثلة المفاهيم المادية المحسوسة: مفهوم سمكة، برتقالة، حديد، زهرة، بخار الماء.

- **مفاهيم مجردة** (Abstract Concepts) :

وهى مفاهيم لا يمكن رؤيتها أو رؤية أمثلتها، إما لكبر حجمها، أو لكونها غير محسوسة ولا يمكن التعرض لها على نحو مباشر فهي تتطلب عددا من المفاهيم المرتبطة ببعضها، أو أنها على درجة كبيرة من التجريد، وينطوي تحتها عدد كبير من المفاهيم الأبسط فى نظام هرمي، ومن أمثلة المفاهيم العلمية المجردة: الكثافة، العجلة، السرعة، الفوتون، الذرة.

- **تصنيف المفاهيم من حيث مستوياتها** :
- (**مفاهيم أولية**(Primitive Concepts):

وهى مفاهيم بسيطة تعد أساساً لبناء مفاهيم أخرى، أي أنه لايوجد مفاهيم أبسط منها وبالتالي لا يمكن أن تشتق منها مفاهيم أخرى مثل: مفهوم الزمن والكتلة والحجم.

- **مفاهيم مشتقة** (Derived Concepts) :

وهى مفاهيم تشتق منمفاهيم أخرى، مثل: مفهوم السرعة الذييشتق من المسافة والزمن. ومفهوم الكثافة الذييشتق من الكتلة والحجم.

- **تصنيف المفاهيم من حيث درجة تعقيدها** :
- **مفاهيم بسيطة** (Simple Concepts) :

وهى تلك المفاهيم التي تتضمن دلالتها اللفظية عدداً قليلاً من الكلمات مثل: مفهوم الأيون الذي يعرف بأنه"ذرة أو مجموعة ذرية مشحونة".

- **مفاهيم مركبة أو معقدة** (Compound Concepts) :

وهى تلك المفاهيم التي تتضمن دلالتها اللفظية عدداً أكثر من الكلمات مثل: مفهوم التكافؤ الذي يشير إلى "عدد الإلكترونات التي يفقدها أو يكتسبها أو يساهم بها العنصر أثناء التفاعلات الكيميائية مع غيره من العناصر".

- **تصنيف المفاهيم من حيث درجة تعلمها** :
- **مفاهيم سهلة التعلم** (Easy -to learn-Concepts) :

وهى تلك المفاهيم التي يستخدم في تعريفها كلمات مألوفة للمتعلمين، أو تلك المفاهيم التي سبق للمتعلم أن درس أو اكتسب متطلبات تعلمها، ومن ثم تكون الطاقة الذهنية المبذولة في تعلمها أقل.

- **مفاهيم صعبة التعلم** (Difficult -to learn- Concepts) :

وهى تلك المفاهيم التي يستخدم في تعريفها كلمات غير مألوفة للمتعلمين أو تلك المفاهيم التي لم يسبق للمتعلم أن درس أو اكتسب متطلبات تعلمها ومن ثم تكون الطاقة الذهنية المبذولة في تعلمها أكبر.

كما صنَّف عبدالسلام مصطفى عبدالسلام (٢٠٠١، ١٧) المفاهيم العلمية إلى ثلاثة أنواع هي المفهوم الموحد أو الرابط، والمفهوم غير الموحد أو الفاصل، والمفهوم العلاقي. وفيما يلي توضيح لكل نوع من هذه الأنواع:

- **المفاهيم المتحدة أو المترابطة** (Conjunctive Concepts):

وهي المفاهيم التي يتطلب تعلمها وجود خاصيتين أو أكثر معاً في المفهوم وبدون إحدى هذه الخصائص لا يتكون المفهوم بشكلٍ صحيح، مثل مفهوم المادة والتي تعرف بأنها " كل ما له كتلة ويشغل حيزاً من الفراغ (حجم)". ومن الملاحظ في هذا النوع من المفاهيم يجب على المتعلم أن يصل أو يربط بين المكونات المختلفة لهذه المفاهيم حتى يتكون لديه فهم سليم لها؛ ففي المثال السابق إذا لم يتمكن المتعلم من الربط بين الكتلة والحجم معاً لن يصل إلى مفهوم المادة بشكل سليم. لاحظ الربط بين خصائص هذا النوع من المفاهيم بحرف العطف "و".

في ضوء ذلك فإن المفاهيم المتحدة أو المترابطة تتطلب توافر خاصيتين أو أكثر معاً كصفات مميزة للمفهوم حتى يتكون المفهوم بشكل صحيح.

- **المفاهيم المنفصلة** (Disjunctive Concepts) :

وهي تلك المفاهيم التي يمكن تمييزها بواحدة أو أكثر من خصائصها المميزة (وتعرف بالخصائص الحرجة). مثال على ذلك مفهوم التكافؤ الذي

يشير إلى "عدد الإلكترونات التي يفقدهاأو يكتسبها أويسهم بها العنصر أثناء التفاعلات الكيميائية مع غيره من العناصر". لاحظ الربط بين خصائص هذا النوع من المفاهيم بحرف العطف "أو"، وبالتالي يمكن تمييز هذا النوع من المفاهيم بأكثر من خاصية في المواقف المختلفة.

- **المفاهيم العلاقية** (Relational Concepts) :

وهي تلك المفاهيم التي تتضمن علاقات بين عناصرها. مثل مفهوم الحامض الذي يقصد به "المحلول الذي يكون فيه تركيز أيون الهيدروجين أعلى من تركيز أيون الهيدروكسيل". ويتضح من ذلك تأثر هذا النوع من المفاهيم العلمية بالعلاقة بين العناصر المكونة له.

ويفرق فيجوتسكى Vygotsky بين نوعين من المفاهيم على أساس نوعية المواقف التى يتم فيها تعلم كل منها وهما (كريمان محمد بدير، ١٩٩٥، ٥٣):

- **المفاهيم التلقائية** (Spontaneous Concepts):

و هي تلك المفاهيم التي يتم تعلمها في مواقف الحياة اليومية بشكل تلقائي نتيجة الاحتكاك اليومي بالمواقف المختلفة والتفاعل مع الظروف المحيطة.

- **مفاهيم العلمية** (ScienceConcepts) :

و هي تلك المفاهيم التي يتم تعلمها بشكل منظم ومخطط ومقصود من خلال تهيئة مواقف التعلم المناسبة لتعلمها سواءً داخل المؤسسات التعليمية أو خارجها.

وصَنَّفَ يعقوب حسين نشوان(١٩٨٩، ٣٩) وحسام محمد مازن (٢٠٠٧، ٢٢) المفاهيم العلمية إلى:

- مفاهيم بسيطة:وهي المفاهيم التي تشتق من المدركات الحسية مثل: النبات والحمض، والخلية، والإلكترون.
- مفاهيم مركبة:وهي المفاهيم التي تشتق من المفاهيم البسيطة مثل: الكثافة، والسرعة، والجاذبية الأرضية .. إلخ.
- مفاهيم تصنيفية:وهي المفاهيم المشتقة من خصائص تصنيفية مثل الفقاريات واللافقاريات، والمخلوط والمركب، الفلزات واللافلزات، الكائنات البحرية والكائنات البرية .. إلخ.
- مفاهيم عمليات:وهي المفاهيم المشتقة من العمليات مثل: الترسيب والتقطير، والتكاثر، والتهجين، والنمو، والبناء الضوئي .. إلخ.

يتضح من التصنيفات السابقة للمفاهيم العلمية أنه لا يوجد تصنيف بعينه يمكن من خلاله تصنيف جميع المفاهيم العلمية، ولكن قد يوجد مفهوم علمي واضح ومحدد يمكن إدراجه ضمن أكثر من تصنيف من التصنيفات السابقة. وبالتالي فإن اختلاف التصنيفات يرجع إلى اختلاف الرؤى ووجهات نظر الباحثين حول الهدف من تصنيف المفاهيم من جانب، وإلى التمايز بين المفاهيم العلمية ذاتها من حيث طبيعتها ومستوياتها وخصائصها من جانب آخر.

• **تكوين المفاهيم العلمية وتطورها** :

تعرف عملية تكوين المفهوم بأنها "عملية تتضمن تجريد صفة أو خاصية لشيء أو حادث ثم تعميمها على بقية الأشياء أو الأحداث".وتكوين المفاهيم عملية ليست سهلة وتحتاج لدرجة كبيرة من الخبرة والنمو العقلي بالإضافة إلى توافر شرطين لتكوينها هما:

- ضرورة إدراك المتعلم للعناصر والخصائص المشتركة للموضوعات أو الأحداث وتجريدها لتكوين تعميمات.
- ضرورة أن يكون المتعلم قادراً على التمييز بين العناصر أو الخصائص أو الأمثلة المتصلة بالمفهوم وتلك التي لا صلة لها بالمفهوم.

ويؤكد يعقوب حسين نشوان (١٩٨٩، ١٠٠- ١٠١) على أن المدركات الحسية Perceptions لها أهمية كبيرة في تكوين المفاهيم Concepts؛ فقبل أن يكون الطفل المفاهيم العلمية يجب أن يتعامل مع المدركات الحسية ويتفاعل معها بكل حواسه، ومن خلال هذا التعامل والتفاعل يستطيع أن يكون صوراً عقلية لهذه المدركات الحسية. وهنا يكون قد تكونت لديه المفاهيم. وبعد ذلك يبدأ الطفل استخدام هذه المفاهيم في حياته العملية، وكلما زادت خبرات الطفل حول هذه المفاهيم في حياته كلما تطورت هذه المفاهيم لدى الطفل وأصبحت أكثر عمقا واتساعا. وهكذا تتكون المفاهيم وتنمو وتتطور وتتسع حتى تصل إلى مستويات أعلى، وهكذا إلى أن تصل إلى قاعدة مفاهيمية واسعة.

ويحتاج المتعلم في عملية تكوين مفاهيمه إلى المرور بمجموعة من المراحل خلال مواجهته لموقف معين، وتتمثل تلك المراحل فيما يأتي (وليد محمد خليفة فرج الله، ٢٠٠٩، ٨٧):

- مرحلة الإدراك الحسي: وهى إدراك المثيرات والعناصر الموجودة في بيئة التعلم عن طريق الحواس المختلفة.
- مرحلة التمييز: وفيهايستطيع المتعلم التمييز بنفسه أو بمساعدة المعلم بين الأشياء بعد أن يلاحظ ما بينها من فروق.
- الموازنة والتصنيف: وهى عملية يقارن فيها المتعلم بين ما يراه من أشكال وألوان وأحجام مختلفة لمثيرات متعددة، وذلك لتحديد الصفات المميزة لتلك المثيرات والتي تميزها عن غيرها من المثيرات الأخرى.
- التجريد: وفيها يتمكن المتعلم من عزل بعض الصفات المشتركة في مثير معين وتوجيه انتباهه نحو هذه الصفات.
- التعميم: وهى عملية يستطيع من خلالها المتعلم أن يقدم تعبيراً لفظياً على مثير جديد بناءً على معرفته السابقة.

• **أسس ومبادئ تعليم المفاهيم العلمية وتعلمها** :

أكد يعقوب حسين نشوان (١٩٨٩، ١٠٤- ١٠٨) على الأسس والمبادئ الآتيةلتعليم المفاهيم العلمية وتعلمها:

- يحصل الطفل على معرفته العلمية ويكون مفاهيمه البسيطة من مدركاته الحسية، أي يستخدم حواسه في التعرف إلى ما حوله من أشياء. فكلما كانت بيئته غنية بالمثيرات كلما أتيحت له فرص أكثر في التعلم وتكوين المفاهيم. ولذلك يجب توفير الخبرات الحسية المباشرة للأطفال لضمان فهمهم واستيعابهم للمفاهيم العلمية.
- للمفهوم العلمي الواحد مستويات متعددة. فمفهوم الخلية يختلف من مرحلة نضج إلى مرحلة أخرى. ولذلك لا بد من اختيار المستوى الملائم للمفهوم بما يتمشى مع مرحلة نضج التلاميذ. ولعل هذه المرحلة من اختيار المفاهيم الملائمة هي أهم مرحلة في بناء المناهج الدراسية، ويترتب عليها نجاح أو فشل عملية التعلم لأن الأطفال قد يفشلون في تعلم بعض المفاهيم إذا ما وضعت بمستوى أعلى من قدراتهم العقلية، وفي الوقت نفسه قد ينفرون من تعلم العلوم ويتولد لديهم نوع من الإحباط إذا جاء مستوى المفهوم دون قدراتهم العقلية.
- إن مستوى المفهوم الواحد يكاد يكون واحداً لدى التلاميذ في مرحلة نضج معينة باستثناء عدد قليل من المتفوقين أو المتخلفين منهم. ولهذا يمكن للمعلم أن ينظم خبرات متشابهة لهؤلاء التلاميذ لبلورة مفهوم علمي معين.
- إن المفهوم العلمي ليس له نهاية من التطور (رأسياً) والاتساع (أفقياً). بمعنى أن المفهوم ينمو ويتطور بالتقدم العلمي. ويتطلب ذلك مساعدة الأطفال أو التلاميذ على البحث والاستقصاء والتفكير وذلك باستخدام طرق حديثة في تعليم العلوم وتعلمها تقوم أساساً على الاكتشاف والاستقصاء؛ لتعميق استيعابهم للمفاهيم العلمية وتوسعهم فيها.
- إن الطفل قادر على إعادة بناء مفاهيمه وتطوير مستواها في أثناء نموه. وهذا يعني أن الطفل تتغير لديه، وباستمرار البنية المفاهيمية، فهذا مظهر من مظاهر نموه العقلي. فما يعرف اليوم عن النبات يتغير بمرور الزمن، وتصبح معرفته أكثر تعقيداً. ولذلك يجب الأخذ في الاعتبار ما لدى الأطفال من مفاهيم سابقة لأنها تشكل مع المعارف الجديدة بنى معرفية ومفاهيم علمية أكثر تعقيداً وتطوراً.
- إن أقصى مرحلة يصل إليها الطفل في تعلمه لمفهوم معين هي تلك المرحلة التي يستطيع فيها الاستجابة المحددة لمجموعة أشياء متشابهة. فإذا استجاب الطفل بنفس الدرجة لمجموعة أشياء توجد بينها صفات مشتركة، فإنه قد تم بناء المفهوم لديه. وعليه يجب توفير الأنشطة العلمية التي توفر للأطفال فرص المقارنة بين الأشياء والتفريق بينها وتصنيفها؛ لأنها تسهم إسهاماً فعالاً في بناء المفاهيم.
- توظيف المفهوم هو السبيل إلى نموه وتطوير مستوياته وتعميقه وعدم نسيانه. فالمفهوم إذا ظل كفكرة مجردة في ذهن الطفل فإنه يظل محصوراً وغير قابل

للتطور. ولذلك يجب توفير المواقف الحياتية والخبرات العلمية داخل الفصل أو خارجه لتوظيف ما يتعلمه الأطفال من مفاهيم علمية.

- إن غاية تعلم المفاهيم العلمية هو الوصول إلى حل المشكلات. فبقدر ما يسهم تعلم المفاهيم العلمية في حل المشكلات بقدر ما نكون قد وضعنا تعلم العلوم في مساره السليم. ولذلك يجب على المعلم توظيف أسلوب حل المشكلات في تعلم المفاهيم العلمية من خلال تصميم مشكلات تعليمية بسيطة حسب نضج الأطفال مثل كيفية فصل الماء عن الملح المذاب فيه، أو جمع دبابيس اختلطت بالتراب وغيرها من المشكلات التي توفر للأطفال مناخا ملائما لنهج الطريقة العلمية في التفكير وحل المشكلات.
- إن الطريق الطبيعي لتعلم المفاهيم العلمية هو الاستقراء والاستنباط. ففي الاستقراء يلاحظ المتعلم مواقف متعددة حتى يصل إلى المفهوم أو التعميم الذي يضم هذه الجزئيات. أما الاستنباط فيقوم على الوصول إلى الجزئيات من الكليات. ولذلك يجب توظيف مثل هذه الأساليب (الاستقراء والاستنباط) في تعليم المفاهيم العلمية للأطفال.
- إن تعلم المفهوم يحتاج إلى تعلم المفاهيم السابقة ذات العلاقة. وعليه فإن تعلم المفهوم الجديد يجب أن يتم بعد التأكد من أن المفاهيم السابقة واضحة في ذهن الطفل. فمثلا قبل تعلم مفهوم الكثافة يجب تعلم مفهومي الكتلة والحجم. وقبل تعلم مفهوم النسيج يجب تعلم مفهوم الخلية. ويرتبط هذا المبدأ بنظرية جانييه، إذ يرى أن التعلم متدرج من السهل إلى الصعب ومن المعلوم إلى المجهول، وكل تعلم جديد يحتاج إلى تعلم قبلي. ولذلك لا بد لمعلم العلوم من تحديد التعلم القبلي المتصل بالموضوع الجديد من خلال ربطه بالدروس السابقة، مستخدما في ذلك طرح مجموعة من الأسئلة تظهر ما لدى التلاميذ من معرفة لازمة للتعلم الجديد.

- **دور الطالبات معلمات رياض الأطفال فى إكساب الأطفال المفاهيم العلمية** :

تعتبر مرحلة الطفولة المبكرة الفترة التكوينية الحاسمة من حياة الإنسان حيث يتم فيها وضع البذور الأولى للشخصية، والتى تتبلور وتظهر ملامحها فى مستقبل حياة الطفل، وإن ما يحدث فى هذه الفترة من تصور يصعب تقويمه أو تعديله فى مستقبل حياة الفرد، لذلك أصبح إعداد معلمات هذه المرحلة ضرورة ملحة، وذلك إدراكا لأهمية العمل الذى تقوم به المعلمة فى هذه المرحلة المهمة فى حياة الطفل (أسماء رشاد خلف الله السيد، ٢٠٠٨، ٢٤- ٢٥).

وهناك مجموعة من الاعتبارات التى يجب أن تراعيها معلمة الروضة عند تقديمها للمفاهيم العلمية للأطفال، منها ما يأتي (عزة خليل عبد الفتاح ١٩٩٧، ٣٢- ٣٤):

- **معاونة الأطفال على فهم العلاقات التى تربط بين الأشياء**.

- معاونة الأطفال فى اكتساب المفاهيم العلمية، حيث إن المعلمة لا تصحح الأخطاء كما أنها لا تلجأ للشرح، ولكن تواجه استفسارات الأطفال بمزيد

من الاستفسارات، وتتحدى تفسيراتهم بصورة تدفعهم لإجراء التجارب ولمزيد من البحث والاطلاع.

- يجب أن تتفهم المعلمة أن العلوم هى عملية اكتشاف وبحث، بدلاً من كونها مجرد معرفة عن موضوع معين، ولذا فإنها تشترك مع الأطفال فى محاولاتهم للبحث بكل ما يمكنهم حول أنفسهم، وعن الأشياء فى بيئتهم.
- أن تستمع إلى تعليقات الأطفال وأسئلتهم وأن تجهز ركن العلوم لكى يكتشفوا الأشياء التى لها أهمية بالنسبة لهم، وأن تساعدهم في إيجاد إجابات لأسئلتهم.
- توجيه الأطفال من خلال تعليقاتها إلى الاتجاهات الصحيحة فى البحث لامن خلال إعطائها للمعلومات جاهزة للأطفال.
- على المعلمة دائما أن تتقبل استجابات الأطفال ولا تصححها، فالوسيلة الوحيدة لتصحيح مفاهيم الأطفال، هى بعرض المزيد من التناقض بحيث تثير رغبتهم فى مزيد من البحث، إن هذا الاتجاه ينمى المفاهيم العلمية بالأسلوب الصحيح، أكثر من عرض الإجابة الصحيحة على الأطفال فى النهاية.

يتضح من ذلك أهمية دور الطالبات معلمات رياض الأطفال في تنمية المفاهيم العلمية، فهن المسئولات عن غرس اللبنات الأولى لهذه المفاهيم لدى أطفالهن، وإذا لم تتمكن الطالبة معلمة رياض الأطفال من تعليم هذه المفاهيم بصورة صحيحة للأطفال فى هذه المرحلة سيصعب تعديل وتقويم هذه المفاهيم فى مستقبل حياة الطفل، وسوف تعوق تعلمه اللاحق للمفاهيم.

- **أهمية تنمية المفاهيم العلمية لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال**:

يعد تنمية المفاهيم العلمية هدفاً أساسياً للتربية العلمية للطالبات معلمات رياض الأطفال في ظل الانفجار المعلوماتي الذي تشهده مختلف المجالات العلمية المختلفة من جانب، ومن جانب آخر التحديات التي تواجهها الطالبات معلمات رياض الأطفالأثناء قيامهن بتعليم الأطفال لمجال العلوم ضمن مجالات منهج رياض الأطفال المطور خلال فترات التربية العملية، والذي تم تعميمه على جميع مؤسسات رياض الأطفال منذ سنوات قليلة.

ويمكن إيجاز أهمية تنمية المفاهيم العلمية لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال فيما يلي:

- تنمية المفاهيم العلمية لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال ضرورة وضمان لقيامهن بتنمية هذه المفاهيم لدى أطفال الروضة؛ لأن فاقد الشيء لايعطيه.
- المفاهيم العلمية السليمة مسؤولة عن فهم الطالبات المعلمات لكل ما يحيط بهن، وهي مسؤولة أيضاً عن نجاحهن في التعامل والتفاعل مع مجتمعهن بشكل سليم.

- المفاهيم العلمية ضرورية للتفكير السليم للطالبات معلمات رياض الأطفال ولقيامهن بعمليات عقلية ومهارات تفكير عليا مثل حل المشكلات والتفكير الناقد واتخاذ القرار والتفكير الإبداعي؛ فالمفاهيم العلمية أساس التفكير.
- المفاهيم العلمية ضرورة لمواجهة تحدي تضاعف المعرفة العلمية، من خلال بناء مناهج تعليمية في ضوء المفاهيم والتعميمات العلمية الكبرى وليس في ضوء الحقائق المتناثرة التي لا حصر لها.
- المفاهيم العلمية ضرورة حتمية لاتخاذ القرار السليم وحل المشكلات وأساس النهضة والرقي والتقدم لأي مجتمع.
- تسهم المفاهيم العلمية في توفير قنوات اتصال سليمة بين مختلف أفراد المجتمع.
- تسهم المفاهيم العلمية في تنظيم خبرات الطالبات معلمات رياض الأطفال بصورة يسهل استدعاؤها والتعامل معها.
- تسهل المفاهيم العلمية عملية التعلم، وتضمن النجاح الأكاديمي والمهني للطالبات المعلمات أثناء دراستهن وبعد تخرجهن.
- اكتساب المفاهيم العلمية ضرورة للتغلب على صعوبات التعلم في مختلف المجالات الدراسية.
- لنمو المفاهيم العلمية السليمة لدى الطالبات المعلمات علاقة بميولهن واتجاهاتهن وقيمهن العلمية نحو العلم ودراسة العلوم ونحو تعليم العلوم ونحو المجتمع ككل.

- **تقويم المفاهيم العلمية لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال**:

يعد تقويم المفاهيم العلمية لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال مؤشراً قوياً لتحديد مستواهن العلمي؛ حيث أن ذلك يعطي صورة واضحة عن معرفتهن أو تحصيلهن العام للموضوعات العلمية.ويمكن تقويم المفاهيم العلمية لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال بأكثر من طريقة مثل: الاختبارات التحريرية والأسئلة الشفهية والمناقشات العلمية والمقابلات الشخصية.

وهناك عدد من المؤشرات التى يمكن من خلالها التعرف على مدى اكتساب الطالبات معلمات رياض الأطفال للمفاهيم العلمية بشكل صحيح، وتتمثل هذه المؤشرات في قدرة الطالبة معلمة رياض الأطفال على:

- تحديد المصطلح أو الإسم العلمي للمفهوم.
- تحديد الدلالة اللفظية للمفهوم.
- تطبيق المفهوم في مواقف تعليمية جديدة.
- التعرف على الأمثلة التي تنتمي للمفهوم.
- التعرف على اللاأمثلة (الأمثلة التي لا تنتمي) للمفهوم.
- إدراك العلاقات الهرمية أو الشبكية بين المفهوم وغيره من المفاهيم الأخرى.
- تفسير الملاحظات أو المشاهدات أو الظواهر العلمية التي تحدث في البيئة.
- استخدام المفهوم في حل المشكلات والتوصل إلى استدلالات أو تعميمات مختلفة.

• استخدام شبكة التواصل الاجتماعي "فيسبوك" وعلاقتها بتحصيل المفاهيم العلمية لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال :

لقد تعارضت نتائج عديد من الدراسات فيما يتعلق بالعلاقة بين استخدام الفيسبوك والتحصيل الدراسي بوجه عام؛ فقد أظهرت نتائج دراسة Nash (2005) عدم وجود تأثير سواءً بالإيجاب أو بالسلب لشبكات التواصل الاجتماعي على التحصيل الأكاديمي لدى الطلاب الأمريكيين من أصل أفريقي (السود). بينما توصلت نتائج دراسة Kolek and Saunders (2008) ودراسة Bjerregaard (2010) ودراسة Lubis and et al. (2012) إلى أنه لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة بين الوقت الذي يقضيه الطلاب على الفيسبوك وبين تحصيلهم الأكاديمي.

في حين أظهرت نتائج دراسة Pasek et al. (2009) بشكل عام إلى أنه لا توجد علاقة ارتباطية سلبية بين استخدام الفيسبوك وبين التحصيل الأكاديمي؛ حيث أنه من بين ثلاث دراسات تم تطبيقها كانت واحدة فقط (الدراسة الثالثة التتبعية) تشير إلى أن الطلاب مرتفعي التحصيل كان استخدامهم للفيسبوك قليلاً إلى حد ما، بينما في الدراسة الأولى لم تكن هناك علاقة ذات دلالة بين استخدام الفيسبوك والتحصيل الأكاديمي لدى طلاب السنة الأولى بالجامعة وفي الدراسة الثانية كانت هناك علاقة إيجابية ذات دلالة بين استخدام الفيسبوك وبين ارتفاع التحصيل الأكاديمي لدى عينة عشوائية من الطلاب تتراوح أعمارهم بين ١٤- ٢٢عاما.

وأظهرت نتائج دراسة Mendez, Curry, Mwavita, Kennedy, Weinland and Bainbridge (2009) وجود فروق جوهرية بين درجات المعدل التراكمي للطلاب الذين يوجد بينهم وبين معلميهم علاقات صداقة وبيندرجات المعدل التراكمي للطلاب الذين لا يوجد بينهم وبين معلميهم علاقات صداقة عبر الفيسبوك، وهذه الفروق لصالح الطلاب الذين يوجد بينهم وبين معلميهم علاقات صداقة عبر الفيسبوك.

بينما تعارضت هذه النتائج مع نتائج دراسة Karpinski and Kirschner (2010) ودراسة Stollak et al. (2011) التي كشفت عن وجود علاقة ارتباطية سلبية بين الوقت الذي يقضيه الطلاب على الفيسبوك وبين تحصيلهم الأكاديمي.

وكشفت دراسة علاء أحمد الدحدوح (٢٠١٢) عن وجود علاقة ضعيفة بين معدل (تحصيل) الطلاب بالجامعات الفلسطينية ونشاطهم على الشبكة.

وقد يرجع اختلاف نتائج هذه الدراسات إلى اختلاف أعمار مجموعات الدراسة أواختلاف أدوات التقييم المستخدمة أواختلاف الظروف المحيطة بها أو

كل ذلك معاً. وبالطبع فإن هذا الاختلاف في نتائج هذه الدراسات يقتضي ضرورة إجراء مزيد من الدراسات للكشف عن طبيعة العلاقة بين استخدام شبكة الفيسبوك وبين التحصيل الأكاديمي لدى المتعلمين بمختلف المراحل التعلمية.

وبالرغم من أنه لا توجد دراسة علمية – في حدود علم الباحث - اهتمت بالكشف عن فاعلية استخدام شبكة الفيسبوك في تنمية المفاهيم العلمية لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال؛ إلا أنه من خلال ما تم عرضه في السابق من إمكانات للفيسبوك يشير إلى أنه قد تسهم هذه الشبكة في تنمية المفاهيم العلمية لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال من خلال ما يأتي:

توفير بيئة تعلم غنية بالمصادر العلمية المتنوعة من مواقع ويب أو مقاطع فيديو أو صور علمية وسهولة مشاركتها بين الطالبات المعلمات وبعضهم البعض.

- إتاحة الفرصة للطالبات المعلمات بمشاركة الأفكار الشخصية أو التصورات العقلية حول المفاهيم العليمة، ومناقشتها، والتعليق عليها.
- إتاحة فرصة للتأمل والتعرف على ردود أفعال الآخرين تجاه ما تم مشاركته من موضوعات علمية.
- إمكانية التواصل مع الخبراء والمتخصصين في مجال التربية العلمية وتعليم العلوم.

- **ثالثاً : أهمية تنمية عادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال :**

- **المقصود بعادات العقل :**

عرَّف Costa and Kallick (2000a,1) عادات العقل بأنها "تصرف الفرد بذكاء عند مواجهته لمشكلات، الإجابة عنها غير معروفة على الفور". وعرفها إبراهيم أحمد مسلم الحارثي (٢٠٠٢، ١٣) بأنها "العادات التي تدير وتنظم وترتب العمليات العقلية وتضع نظام الأولويات السليم لهذه العمليات فتساعد في تصحيح مسار الإنسان". وعرفها جودت أحمد سعادة (٢٠٠٣، ٨٨) بأنها "الرغبة الحقيقية لدى الطالب لاستخدام المهارات والقدرات المتوافرة لديه لحل المشكلات التي تواجهه حسب الظروف التعليمية وبطرق مختلفة". وعرفها محمد بكر نوفل (٢٠٠٨، ٦٨) بأنها "مجموعة المهارات والاتجاهات والقيم التي تمكن الفرد من بناء تفضيلات من الأداءات أو السلوكيات الذكية بناءً على المثيرات والمنبهات التي يتعرض لها؛ بحيث تقوده إلى انتقاء عملية ذهنية أو أداء سلوك من مجموعة خيارات متاحة أمامه لمواجهة مشكلة ما أو قضية ما أو تطبيق سلوك ما بفاعلية والمداومة على هذا النهج". وعرفتها فاطمة محمد عبدالوهاب (٢٠١٠، ٤) بأنها "توظيف الطالب للمهارات والقدرات المتوافرة لديه في موقف مشكلة لا يعرف كيفية حله".

وعرفها حسام محمد مازن (٢٠١١، ٦٥- ٦٦) بأنها عبارة عن "اتجاه عقلي لدى الفرد يعطي سمة واضحة لنمط سلوكياته، ويقوم هذا الاتجاه على استخدام

الفرد للخبرات السابقة والاستفادة منها للوصول إلى تحقيق الهدف المطلوب. وباختصار فإن عادات العقل هي دوام الفرد لاستخدام اتجاهاته العلمية إزاء كل المواقف التى تواجهه فى حياته".

"ويعرف المربي الأمريكي هوريسمان (Horesman) نمو العادة العقلية بالحبل الذي تنسج في كل يوم خيطا من خيوطه وفي النهاية لا تستطيع قطعه. وضمن هذا المفهوم فإن العادات العقلية هي عملية تطويرية متتابعة تؤدي في النهاية إلى الإنتاج والابتكار، وتتكون العادة العقلية من عدد من المهارات والاتجاهات والقيم والخبرات السابقة والميول. إن العادة العقلية تعني أننا نفضل نمطا من التصرف الفكري على غيره من الأنماط. وهي بهذا المعنى تتضمن إجراء عملية اختيار أو انتقاء من بين عناصر موقف ما بناء على مبدأ أو قيمة معينة يرى الشخص أن تطبيق هذا النمط في هذا الموقف مفيد أكثر من غيره من الأنماط. ويتطلب ذلك مستوى من المهارة في تطبيق السلوك بفاعلية والمداومة عليه" (يوسف محمود قطامي & أميمة محمد عمور، ٢٠٠٥، ٩٥: نقلاً عن Costa & Kallick, 2000b).

في ضوء ما سبق يمكن تعريف عادات العقل بأنها"قدرة الفرد على استغلال كافة قدراته المعرفية والمهارية والوجدانية لأقصى درجة ممكنة للتغلب على كل ما يواجهه من مشكلات ومواقف أو لتحقيق أهدافه في الحياة بنجاح".

- **خصائص عادات العقل** :

أوضح Costa and Kallick (2000a,1) أن عادات العقل تتسم بالخصائص الخمس التالية:

- التقييم Value: وتعني توظيف نمط من السلوكيات الفكرية أكثر ملاءمةً للتطبيق بدلاً من أنماط أخرى أقل إنتاجا.أي القدرة على الاختيار والمفاضلة بين البدائل.
- وجود النزعة أو الميل أو التوجه Inclination: بمعنى الشعور بالميل نحو توظيف نمط من السلوكيات الفكرية.
- الحساسية Sensitivity: بمعنى إدراك الفرص والظروف الملائمة لتوظيف نمط السلوك الفكري. أي اختيار الوقت والمكان وغيرها من الظروف المناسبة لتنفيذ السلوك.
- امتلاك القدرة Capability: بمعنى امتلاك المهارات الأساسية والقدرات اللازمة لإنجاز السلوكيات الفكرية.
- الالتزام Commitment: بمعنى الحرص باستمرار على التفكير في نمط السلوك الفكري وتحسين أدائه. أي الالتزام بتطوير الأداء بشكل مستمر.

- **أنواع عادات العقل**:

حدد مشروع الثقافة العلمية أو تعليم العلوم لكل الأمريكيين حتى عام ٢٠٦١م الأنواع الآتيةلعادات العقلالتي يركز على تنميتها تعليم العلوم والرياضيات

والتكنولوجيا: النزاهة، والمثابرة، والإنصاف، وحب الاستطلاع، والانفتاح على الأفكار الجديدة، والتشكك المبني على المعرفة، والتخيل، والمهارات الحسابية والتقدير أو التخمين، والملاحظة، والاتصال، ومهارات الاستجابة الناقدة (American Association for the Advancement of Science, Project 2061, 2009).

كما حدد مشروع الملكة إليزابيث عادات العقل الآتية: التفكير المرن، والاستماع إلى الآخرين، والسعي للدقة،والمثابرة،والفضول والمتعة في حل المشكلات، ورؤية الموقف بطريقة غير تقليدية، وأكد المتخصصون على ضرورة تنمية هذه العادات من خلال مناهج العلوم (Queen Elizabeth School Staff , 2004).أما المنهج الوطني البريطاني فقد حدد الأنواع الآتية لعادات العقل:حب الاستطلاع، واحترام الأدلة، وإرادة التسامح، والتفكير الناقد، والمثابرة، والتفكير الإبداعي، والانفتاح العقلي، والحس البيئي السليم، والتعاون مع الآخرين (National Curriculum,2005).

وصنف(1998) Marzano عادات العقل المنتجة إلى ثلاثة أنواع رئيسة للتفكير هي:

- التفكير والتعلم المنظم ذاتياً: ويشمل الوعي بالتفكير الذي نملكه، والتخطيط، والوعي بالمصادر الضرورية، والحساسية بالتغذية الراجعة، وتقويم فاعلية ما نقوم به من أفعال.
- التفكير الناقد: ويشمل تحري الدقة، والوضوح، والتفتح الذهني، وتقييد التهور، واتخاذ موقف عندما يقتضي الأمر ذلك، والإحساسبمشاعر الآخرين ومستوى معرفتهم.
- التفكير والتعلم الإبداعي: ويشمل الانخراط بشكل مكثف في المهام، تقديم الإجابات أو الحلول الجديدة، توسيع حدود معارفهم وقدراتهم، وإنشاء معايير خاصة بهم للتقويم والوثوق فيها والحفاظ عليها، توليد طرق جديدة لرؤية الموقف خارج المألوف.

وقدم Costa and Kallick (2000a, 2-10) وصفاً لست عشرة عادة من عادات العقل، وهي:

- **المثابرة**Persisting :

تشير هذه العادة إلى قدرة الفرد على مواصلة العمل وعدم تقبل الهزيمة أبدًا، وإعادة المحاولة المرة تلو الأخرى دون كلل أو ملل. فالمثابرون هم أولئكالذين يضعون استراتيجيا تبديلة لا حصر لها لمواجهةالقضايا الصعبة والأمور الشائكة. والمثابرة عادة عقلية يمكن تعلمها ويمكن تعليمها أيضًا وهي شرط ضروري لبناء العقل النقدي المنفتح على كل الاحتمالات.

- **إدارةالاندفاع (التحكم في التهور)** Managing Impulsivity :

تشير هذه العادة العقلية إلى التأني والصبر والتفكير والتخطيط قبل القيام بأي عمل، وعدم إصدار الأحكام الفورية، واتخاذ الوقت الكافي للاستماع لوجهات نظر الآخرين وفهمها جيدا قبل اتخاذ أي قرار.

• **الإصغاء للآخرين بتفهم وتعاطف** Listening To OthersWith Understanding and Empathy :

يتميز المفكرون الجيدون بحسن الإصغاء. والإصغاء سلوك نقدي تأملي وعمل ذهني معقد. والإصغاء بداية الفهم والحكمة.وتشير هذه العادة الرغبة في الاستماع للآخرين واحترام آرائهم وتعليق الفرد لقيمه وأحكامه وآرائه الذاتية وتجنب التحيز، والقدرة على دراسة وتحليل المعاني الواردة في كلام الآخرين.

• **التفكير بمرونة**Thinking Flexibility :

تشير هذه العادة العقلية إلى القدرة على تغييرالأفكار ووجهات النظروالآراء والمواقف عند التعرض لمعلومات جديدة ودقيقة وحاسمة حتى وإن تعارضت هذه المعلومات مع المعتقدات الراسخة.كما تشير إلى معالجة المشكلات بأكثر من طريقة، والنظر إلى الأشياء من أكثر من زاوية، ودراسة الموضوعات من أبعادها المختلفة.

• **التفكير في التفكير** (**ما وراء المعرفة**) Thinking About our Thinking (Metacognition) :

تشير هذه العادة إلى قدرة الفرد على معرفة ما يعرفه وما لا يعرفه، وتأمله في أفعاله وتأثيرها على الآخرين وعلى البيئة. كما تشير إلى قدرة الفرد على التخطيط لأفعاله وتنفيذها ومراقبتها وتقويم نتائجها.

• **الكفاح من أجل الدقة** (**تحري الدقة**) Striving For Accuracy and Precision:

إن الدقة هي السبيل إلى الوصول إلى عمل عالي الجودة، وهي شرط ضروري للتفكير الناقد. وتشير هذه العادة إلى تجويد العمل وإتقانه، والبحث عما به من أخطاء وإصلاحها، والخروج بالعمل بما يتفق مع معايير جودته.

• **التساؤل وطرح المشكلات**Questioning and Posing Problems :

كثيرا ما يكون صياغة مشكلة ما في صورة تساؤلات أكثر أهمية من حلها؛ فحل المشكلات غالبا ما يتطلب مهارة رياضية أو تجريبية، أما التساؤل وطرح المشكلات يتطلب خيالا خلاقا ويبشر بتقدم حقيقي. وتشير هذه العادة من عادات العقل إلى قدرة الأفراد على طرح أسئلة من شأنها أن تملأ الفجوات القائمة بين ما يعرفونه وما لا يعرفونه.

• **تطبيق المعارف الماضية على أوضاع جديدة** Applying Past Knowledge to New Situations :

تشير هذه العادة إلى قدرة الفرد على الاستفادة منالخبرات والتجارب السابقةفي حل ما يواجهه من مشكلات مشابهة.فالأشخاص الأذكياء يستفيدون من تجاربهم ولا يقعون في نفس الأخطاء التي وقعوا فيها من قبل.

• **التفكير والتواصل بوضوح ودقة** Thinking and Communicating with Clarity and Precision:

التفكير واللغة وجهان لعملة واحدة؛ فاللغة الغامضة تعكس تفكيرًا غامضاً أو مضطربا.وتشير هذه العادة إلى قدرة الفرد على تحديد أفكاره بوضوح، وتوصيل هذه الأفكار إلى الآخرين بدقة من خلال مختلف وسائل الاتصال.

• **استخدام كافة الحواس في تجميع البيانات** Gathering Data through All Senses:

تشير هذه العادة إلى قدرة الفرد على استخدام جميع حواسه:السمع والبصر والتذوق واللمس والشم في تجميع المعلومات من المصادر المختلفة للوصول إلى تصورات عقلية سليمة أو حلول لكل ما يحيط به من أحداث أو مشكلات. وهذه العادة ضرورية لبناء المعرفة السليمة التي يمكن الوثوق فيها والاعتماد عليها في اتخاذ القرارات وحل المشكلات.

• **الإبداع والتخيل والابتكار** Creating, Imagining, and Innovating:

تشير هذه العادة إلى قدرة الفرد على رؤيةالأحداث والموضوعات أو المشكلات وتصور حلول لها من أبعاد مختلفة، وكذلك القدرة على إنتاج أفكار غير مألوفة، والقدرة على النقد الذاتي، وطلب النقد من الآخرين من أجل الخروج بمنتجات أفضل.

• **الدهشة والرهبة** Responding with Wonderment and Aw e :

تشير هذه العادة إلى شعور الفرد بالمتعة عند مواجهته بمشكلات يكتنفها الغموض، والسعادة في الوصول لحل للألغاز التي يرونها في العالم من حولهم والاستمتاع ليس بالبحث عن حلول للمشكلات ولكن بالبحث عن مشكلات لحلها.

• **القيام بالمخاطرات المحسوبة (الرشيدة)** Taking Responsible Risks:

تشير هذه العادة إلى إقدام الفرد وجرأته وعدم تردده وثقته بنفسه وقدرته على التجريب دون خوف من الفشل. فشعار هذه العادة "إذا لم تجرب فلن تصل إلى الصواب"، وليس "إذا لم تجرب فلن تخطئ". ومن خلال هذه العادة لن يكون الفرد حبيس الخوف وعدم الثقة. والمخاطرة المحسوبة لا تتم باندفاع أو تهور ولكنها تتم بشكل مخطط ومنظم ومدروس.

• **البحث عن الدعابة (الفكاهة)** Finding Humor :

تشير هذه العادة إلى قدرة الفرد على الضحك في المواقف المختلفة، وملاحظة كل ما هو غريب ومثير للفكاهة من حوله، وتحويل مواقف الحياة اليومية ومشكلاتها إلى مواقف دعابة، وكذلك القدرة على استخدام اللغة والنجاح في إبداع التشبيهات الأصلية والمجازية، والحرص على إضفاء جو المرح على العمل. وللدعابة أهمية كبيرة في تحرير الطاقات الإبداعية، وإثارة مهارات التفكير، واكتشاف العلاقات الجديدة.

• **التفكير التبادلي** Thinking Interdependently :

صارت المشكلات في القرن الحادي والعشرين أكثر تعقيداً بشكل لا يسمح للشخص بحلها منفرداً .ومما لا شك فيه أنه لا يمكن لشخص بمفرده التفكير في بدائل متعددة كما يستطيع مجموعة من الأفراد .وتشير هذه العادة إلى قدرة الفرد على العمل بنجاح والتفكير باتساق مع الآخرين، والأخذ بجدية جميع الآراء والمقترحات ووجهات النظر المختلفة لصالح العمل بعيدا عن المصالح الشخصية والأهواء الذاتية.

• **الرغبة في التعلم باستمرار**Learning Continuously :

تشير هذه العادة إلى تشوق الفرد إلى التعلم، وشعوره المتواضع بأنه لا يعرف ورغبته في البحث عن المزيد من المعارف من مصادرها المختلفة، وتواصله الذي لاينقطع مع الخبراء والمتخصصين لإشباع احتياجاته في التعلم. والتعلم المستمر مدى الحياة شعار التربية الحديثة والمؤسسات التربوية العالمية.

• **أهمية تنمية عادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال** :

يعدتنمية عادات العقللدى الطالبات معلمات رياض الأطفال أحد الأهداف الرئيسة للتربية العلمية. وينبغي تنمية عادات العقل لدى هؤلاء الطالبات المعلمات طوال حياتهن؛ حتى يتعودن على ممارسة مثل هذه العادات العقلية أثناء مواجهتهن للمواقف والمشكلات المختلفة في حياتهن اليومية، ولكي تتمكن من إكساب مثل هذه العادات لأطفالهن أثناء تنفيذ برامج العلوم برياض الأطفال خلال فترات التربية العملية.

وأكد أيمن حبيب (٢٠٠٦، ٣٩٤) على أن عادات العقل تساعد المتعلمين على تنظيم تعلمهم ذاتيا وحل مشكلاتهم الحياتية وتنمية معارفهم.وأوضح علي أسعد وطفة (٢٠٠٨) أن الغاية من تعليم عادات العقل هي أن يكون المرء مبدعاً ومبتكراً وإنسانًا في جوهر الأمر لأن التفكير المبدع سمة إنسانية خلاقة في الإنسان. فعادات العقل المنشودة تؤكد بصورة عامة على حب الاستطلاع والمرونة وطرح المشكلات، وصنع القرارات والتصرف المنطقي، والابتكار والإقدام على المخاطر وسلوكيات أخرى تدعم الفكر النقدي والخلاق.

وأوضحت فاطمة محمد عبد الوهاب (٢٠١٠، ٧) أن الفرد الذي يمتلك عادات العقل:

- يمتلك مهارات وقدرات التفكير المتنوعة ويميل إلى استخدامها ويستمتع بذلك.
- لديه الرغبة في الحل الإبداعي للمشكلات واتخاذ القرارات.
- لديه الحساسية في التعامل مع الآخرين والعناية بهم ومساعدتهم بأساليب مبدعة.
- لديه خصائص المفكر المبدع والاستفادة منها في كافة مناشط الحياة.

يتضح من ذلك أهمية عادات العقل في تنمية التفكير الإبداعي، وهذا ما أكدته دراسة حيدر عبد الرضا طراد (٢٠١٢) التي توصلت إلى فاعلية برنامج (كوستا وكاليك) في تنمية التفكير الإبداعي باستخدام عادات العقل لدى طلبة المرحلة الثالثة بكلية التربية الرياضية بجامعة بابل.

وأوضح يوسف محمود قطامي وأميمة محمد عمور (٢٠٠٥، ١٤٥) أن تنمية عادات العقل لدى المعلمين يسهم في:

- تدريب طلابهم على استخدام عادات العقل المناسبة لهم.
- تشجيع الطلاب على استخدام عادات العقل الصحيحة.
- ربط عادات العقل بتفكير الطلاب وينعكس ذلك على التحصيل.

ويعد تنمية عادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال أمرًا بالغ الأهمية؛ لأنها تكسبهن الكثير من السلوكيات الذكية اللازمة للتعامل مع المشكلات والمواقف التي تواجههن في الظروف المختلفة. فمن خلال عادات العقل يمكن للطالبات المعلمات القيام بما يأتي:

- مواجهة المواقف الصعبة وعدم تقبل الهزيمة وتكرار المحاولة دون كلل حتى يحققن أهدافهن.
- التأني والتروي والتفكير في نتائج سلوكهن قبل الإقدام عليه، وإصدار الأحكام بشكل مدروس.
- الاستماع للآخرين والتعرف على احتياجاتهم وتحليل وجهات نظرهم وفهمها.
- تغيير آرائهن وتصوراتهن الخطأ بسهولة في ضوء ما يتم الوصول إليه من معارف جديدة موثوق في صحتها.
- البحث عن بدائل مختلفة لحل المشكلات، والنظر إلى القضايا من أبعادها المختلفة قبل اتخاذ قرار حيالها.
- التخطيط المنظم للمهام، وتنفيذ الخطة، ومراقبتها، وتقييم مدى تحقق أهدافها.
- دقةٍ العمل وإتقانه في ضوء معايير جودته، واكتشاف الأخطاء وتصويبها فورا.
- طرح التساؤلات للوصول إلى حلول تملأ الفجوات بين ما يعرفنه وما لا يعرفنه.
- تطبيق الخبرات السابقة في مواقف جديدة.
- تحديد أفكارهن بدقة، وتوصيلها للآخرين بوضوح بمختلف وسائل الاتصال.
- استخدام الحواس المختلفة بفاعلية في جمع البيانات اللازمة لحل المشكلات.
- إضفاء جو من الدعابة والفكاهة حتى في المواقف الصعبة.
- الإقدام والجرأة والثقة بالنفس وعدم الخوف من تجريب أي جديد.
- العمل والتفكير مع الآخرين للوصول إلى نتائج أفضل.
- التعلم المستمر والبحث عن المعلومات مدى الحياة.
- استخدام مهارات التفكير العلمي والناقد والإبداعي بنجاح في المواقف المختلفة.
- تعليم هذه العادات لأطفال الروضة وتنشئتهم منذ نعومة أظفارهم على ممارسة هذه العادات.

- **أساليب واستراتيجيات تنمية عادات العقل** :

أشار يوسف محمود قطامي وأميمة محمد عمور (٢٠٠٥، ١٢٦- ١٣٠) إلى الممارسات التعليمية الآتية لتنمية عادات العقل:

- الصمت: أي إعطاء الطلاب وقتًا مناسبًا للتفكير.
- التعاطف والمرونة: بمعنى توفير غرفة صف يسودها مناخ آمن، واحترام آراء الطلاب.

- القبول من غير إصدار أحكام: أي استقبال المعلم لجميع إجابات الطلاب وأفكارهم مهما كان مستواها، ويخضعها للمناقشة والتوضيح دون إصدار أحكام مسبقة عليها.
- إيجاد بيئة تعليمية غنية بالمثيرات، وتوفير مصادر التعلم والبيانات للطلاب.
- التوضيح: فلا يقتصر دور المعلم على قبول أفكار وآراء الطلاب وفهمها بل يتخطى ذلك ليصل إلى توسيع أفكار الطلاب وتنميتها.
- تعريض الطلاب إلى مشكلات تتحدى قدراتهم التفكيرية.

كما أوضح يوسف محمود قطامي وأميمة محمد عمور (٢٠٠٥، ١٣٠- ١٣٥) أهمية استخدام الإستراتيجيات الآتية في تنمية عادات العقل لدى المتعلمين:

- إستراتيجية استخدام الأسئلة لتحدي فكر الطلاب.
- إستراتيجية العصف الذهني.
- إستراتيجة التعلم التعاوني.
- إستراتيجة أدوات اللغة.
- إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات.
- إستراتيجية لعب الأدوار.

وقد اهتمت بعض الدراسات بتنمية عادات العقل لدى المتعلمين من خلال دراستهم للعلوم، ومن هذه الدراسات: دراسة فاطمة محمد عبد الوهاب (٢٠٠٧) التي توصلت إلى فاعلية استخدام خرائط التفكير في تنمية تحصيل الكيمياء ومهارات التفكير وعادات العقل لدى طالبات الصف الحادي عشر بسلطنة عمان. وشملت عادات العقل التي تم تنميتها في هذه الدراسة جميع العادات الست عشرة التي وصفها كوستا وكاليك. ودراسة مندور عبد السلام فتح الله (٢٠٠٧) التي أثبتت فاعلية تدريس العلوم باستخدام نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تنمية الاستيعاب المفاهيمي والعادات العقلية لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائي، كما توجد علاقة ارتباطية إيجابية بين الاستيعاب المفاهيمى وممارسة العادات العقلية لدى التلاميذ الذين درسوا بنموذج مارزانو لأبعاد التعلم. واقتصرت الدراسة على خمس من العادات العقليةهي:المثابرة،والتساؤل وطرح المشكلات،والتحكمبالتهور،والتفكير التبادلي،وتطبيق المعرفة الماضية في مواقف جديدة.

ودراسة ليلى عبدالله حسام الدين (٢٠٠٨) التي أشارت إلى فاعلية استخدام استراتيجية "البداية – الاستجابة – التقويم" في تدريس العلوم في تنمية عادات العقل لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. ودراسة رجب السيد عبد الحميد الميهي وجيهان أحمد محمود الشافعي (٢٠٠٩) التي أسفرت نتائجها عن فاعلية تصميم مقترح لبيئة تعلم مادة الكيمياء منسجم مع الدماغ في تنمية عادات

العقل (التفكير التبادلي، والتفكير في التفكير، والتساؤل وطرح المشكلات) والتحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية ذوي أساليب معالجة المعلومات المختلفة.ودراسة عزة محمد جاد النادي (٢٠٠٩) التي أظهرت نتائجها أن إستراتيجية قبعات التفكير الست أكثر فاعلية من إستراتيجية "فكر، زاوج، شارك" في تنمية عادة التأني وعادة المرونة بينما لم يوجد فرق دال إحصائيا بين الإستراتيجيتين في تنمية عادة المثابرة. كما كشفت الدراسة عن عدم تأثر كل من المثابرة والتأني والمرونة باختلاف نمط التعلم (سمعي،مقابل بصري، مقابل حركي). كما أنه لم تتأثر عادات العقل الثلاث (المثابرة والتأني والمرونة) بالتفاعل بين إستراتيجيتي التدريسوأنماط التعلم. وأوصت الدراسة بالتركيز على تنمية عادات العقل لدى الطلاب في جميع المراحل التعليمية المختلفة.

ودراسة إيمان عبد الحكيم الصافوري وزيزي حسن عمر (٢٠١١) التي كشفت نتائجها عن فاعلية برنامج تدريبي مقترح في الاقتصاد المنزلي في تنمية عادات العقل (المثابرة، السعي من أجل الدقة، والتساؤل وطرح المشكلات، وتطبيق المعرفة السابقة على مواقف جديدة، والتصور والإبداع، والتفكير التبادلي) والتحصيل الدراسي لدى طالبات المرحلة الثانوية. وأوصت الدراسة بضرورة تدريب المعلمات على استراتيجيات تنمية عادات العقل، وتعميم هذه البرامج التدريبية على المستوى القومي لتنمية عادات العقل لدى الشباب.

- **استخدام شبكة الفيسبوك وتنمية عادات العقل** :

بالرغم من أنه لا توجد دراسة علمية – في حدود علم الباحث - اهتمت بالكشف عن فاعلية استخدام شبكة الفيسبوك في تنمية عادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال؛ إلا أنه من خلال ما تم عرضه في السابق من إمكانات للفيسبوك يشير إلى أنه قد تسهم هذه الشبكة في تنمية عادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال من خلال:

- إتاحة بيئة مثالية لتبادل وجهات النظر والآراء والمقترحات عبر قنوات التواصل المختلفة المتاحة عبر الفيسبوك.
- السماح للطالبات بالوقت الكافي للتفكير فيما يتم مناقشته من موضوعات علمية.
- توفير بيئة تعلم يسودها الأمن واحترام الآراء ووجهات النظر.
- توفير بيئة تعليمية غنية بالمثيرات، وتتنوع خلالها مصادر التعلم من مواقع ويب وفيديو وصور وغيرها.
- إتاحة فرصة كبيرة لتوضيح أفكار وآراء الطالبات وتعديل تصوراتهم أو نقدها من قبل عديد من الطالبات أو من قبل الخبراء المتخصصين في العلوم والتربية العلمية.

كما أن المشاركات الإلكترونية عبر الفيسبوك قد تسهم في تنمية عادات العقل لدى الطالبات المعلمات؛ حيث أظهرت نتائج دراسة Steinkeuhler and

Duncan (2008) فاعلية الألعاب التشاركية عبر العوالم الافتراضية ثلاثية الأبعاد في تنمية عادات العقل العلمية لدى المتعلمين.

- **منهج البحث وإجراءاته** :

- **منهج البحث** :

استخدم البحث الحالي المنهج شبه التجريبي تصميم المجموعة الواحدة ذات القياسين القبلي والبعدي؛ نظرا لمناسبته للكشف عن فاعلية البرنامج المقترح في التربية العلمية والقائم على شبكات التواصل الاجتماعي في تنمية المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال.

- **متغيرات البحث** :

تمثلت متغيرات البحث في:

- المتغير المستقل: وتمثل في البرنامج المقترح في التربية العلمية والقائم على شبكة التواصل الاجتماعي(الفيسبوك).
- المتغيران التابعان، وتمثلا في:
  - ✓ المفاهيم العلمية لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال.
  - ✓ عادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال.

- **إجراءات البحث** :

للتعرف على فاعلية البرنامج المقترح في التربية العلمية القائم على شبكة التواصل الاجتماعي(الفيسبوك) في تنمية المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال؛ تم إتباع الإجراءات الآتية:

- **إعداد مواد البحث** :

إعداد البرنامج المقترح في التربية العلمية القائم على شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" للطالبات معلمات رياض الأطفال:

لإعدادالبرنامج المقترح تم الاطلاع على بعض الدراسات السابقة مثل: دراسة وليد سالم محمد الحلفاوي (٢٠٠٩)، ودراسةتهاني زياد فورة (٢٠١٢).وقدتمإعدادالبرنامج المقترح من خلال استخدام النموذج العام للتصميم (ADDIE) فى تصميم موضوعات البرنامج كما هو موضح في الخطوات الآتية:

- **مرحلة التحليل** Analyses :

وقد اشتملت هذه المرحلة على الخطوات الآتية:

- تحليل المشكلة وتقدير الاحتياجات:اتضح من خلال تطبيق اختبار المفاهيم العلمية ومقياس عادات العقل على طالبات الفرقة الرابعة شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج بنهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠١١/ ٢٠١٢م وجود ضعف في مستوى المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى هؤلاء الطالبات. رغم أن هؤلاء الطالبات على أبواب التخرج ومطلوب منهن تنمية المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى أطفال الروضة أثناء قيامهن بتعليم هؤلاء الأطفال مجال العلوم بمنهج رياض الأطفال المطور.

- اتضح من العرض السابق في الإطار النظري الإمكانات الهائلة لشبكة الفيسبوكوإمكانية الاستفادة منها في تحقيق الكثير من أهداف التربية العلمية لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال. كما اتضح الإقبال الكبير من قبل الطلاب على شبكة الفيسبوك نظرا لما تتمتع به هذه الشبكة من مميزات وسهولة في الاستخدام.
- ندرة الدراسات السابقة في البيئة العربية وفي مجال التربية العلمية على وجه الخصوص التي اهتمت بالكشف عن مدى فاعلية استخدام الفيسبوك في تحقيق أهداف التربية العلمية في مراحل التعليم المختلفة، رغم التوجه العالمي نحو ضرورة استخدام التكنولوجيا في التعليم والتعلم. وأن معظم الدراسات التي أجريت حول شبكات التواصل الاجتماعي كانت دراسات وصفية للتعرف على واقع استخدام هذه الشبكات.

- **تحليل خصائص الطالبات معلمات رياض الأطفال** :

طالبات مجموعة البحث تم اختيارهن بشكل مقصود من بين (٦٣) طالبة بالفرقة الرابعة شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج، وذلك في ضوء إجادتهن لمهارات التعامل مع شبكة الإنترنت، وامتلاكهن أجهزة كمبيوتر متصلة بالإنترنت في المنزل. ومن خلال مقابلة هؤلاء الطالبات للتعرف على مدى رغبتهن في دراسة برنامج في التربية العلمية باستخدام شبكة الفيسبوك، ظهر ترحيب هؤلاء الطالبات الكبير بهذه الفكرة وأكدوا أنهن يرغبن في الاستفادة من شبكات التواصل الاجتماعي وبصورة خاصة شبكة الفيسبوك في دراسة المقررات الجامعية.

- **تحديد الأهداف العامة للبرنامج** :

الهدف العام من البرنامج المقترح في التربية العلمية والقائم على شبكة الفيسبوك هو تنمية المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال.

- **تحليل التجهيزات التكنولوجية** :

إن البرنامج المقترح الحالي لا يحتاج سوى إلى أجهزة كمبيوتر متصلة بالإنترنت ومتصفح إنترنت مثل Mozella Firefox, Google Chroom or Internet Explorer، وحساب على الفيسبوك، ومجموعة من البرمجيات الداعمة مثل Flash, VLC media player and Real player وغيرها من البرمجيات التي يمكن تحميلها بسهولة. وقد وفر الباحث هذه التجهيزات لطالبات مجموعة البحث.

- **مرحلة التصميم**Design:

تتضمن مرحلة التصميم تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج ووضع تصور شامل لمحتواه وطرق التدريس والأنشطة المختلفة المناسبة له وأساليب التقويم، وقد اشتملت هذه المرحلة على الخطوات الآتية:

- **تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج المقترح** :

تم وضع الأهداف التعليمية للبرنامج المقترح في ضوء احتياجات طالبات الفرقة الرابعة شعبة الطفولة بما يضمن لهن تحقيق أهداف مجال العلوم

بمنهج رياض الأطفال المطور وما يتضمنه من مجالات فرعية ومعايير ومؤشرات لدى أطفال الروضة.وفي ضوء استطلاع آراء جميع الطالبات حول مدى احتياجاتهن التعليمية في المجالات الفرعية لمجال العلوم بالمنهج المطور وهي مجال المعرفة الفيزيائية، ومجال علوم الحياة، ومجال البيئة وعلوم الأرض، ومجال التطبيقات التكنولوجية، اتضح اجماع الطالبات على حاجتهن لدراسة مجالي المعرفة الفيزيائية والتطبيقات التكنولوجية.وبذلك تحددت الأهداف التعليمية للبرنامج الحالي فيما يأتي:

- **مجال المعرفة الفيزيقية** :

- الهدف العام: تنمية معرفة الطالبات معلمات رياض الأطفال بالفيزياء الكونية.
- الأهداف الإجرائية: بنهاية دراسة هذا المجال ينبغي أن تكون كل طالبة قادرة على أن:
  - ✓ تميز العوامل المؤثرة في تحريك الأشياء، مثل الجاذبية والحجم وقوة الدفع ونوع السطح ... إلخ.
  - ✓ تطبق قوانين القوة في مواقف عملية.
  - ✓ تميز بين الأجسام المنفذة للضوء والأجسام غير المنفذة للضوء.
  - ✓ تحدد الاختلاف بين حجم الظل وحجم صاحب الظل.
  - ✓ تعدد خصائص الصوت.تشرح ظاهرتي البرق والرعد.
  - ✓ توضح تأثير القوة المغناطيسية.
  - ✓ تشرح بعض تطبيقات القوة الكهربائية.
  - ✓ تتعرف على طبيعة المادة وحالاتها الصلبة والسائلة والغازية.

- **مجال التطبيقات التكنولوجية** :

- الهدف العام: تنمية معرفة الطالبة معلمة رياض الأطفال بتطبيقات التصميم التكنولوجي:الأهداف الإجرائية: بنهاية دراسة هذا المجال ينبغي أن تكون كل طالبة قادرة على أن:
  - ✓ تصف نموذجًا لآلة أو جهاز.
  - ✓ تصف كيفية تشغيل الآلة.
  - ✓ تحدد وظيفة الآلة وما تقدمه للإنسان.
  - ✓ توضح كيفية الحركة باستخدام البكرات والتروس.
  - ✓ توضح الطرق الآمنة للتعامل مع الآلات والمحافظة عليها.

- **محتوى البرنامج** :

في ضوء الأهداف التعليمية السابقة اشتملمحتوىالبرنامجالمقترح في التربية العلمية والقائم على شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" على الموضوعات الآتية:

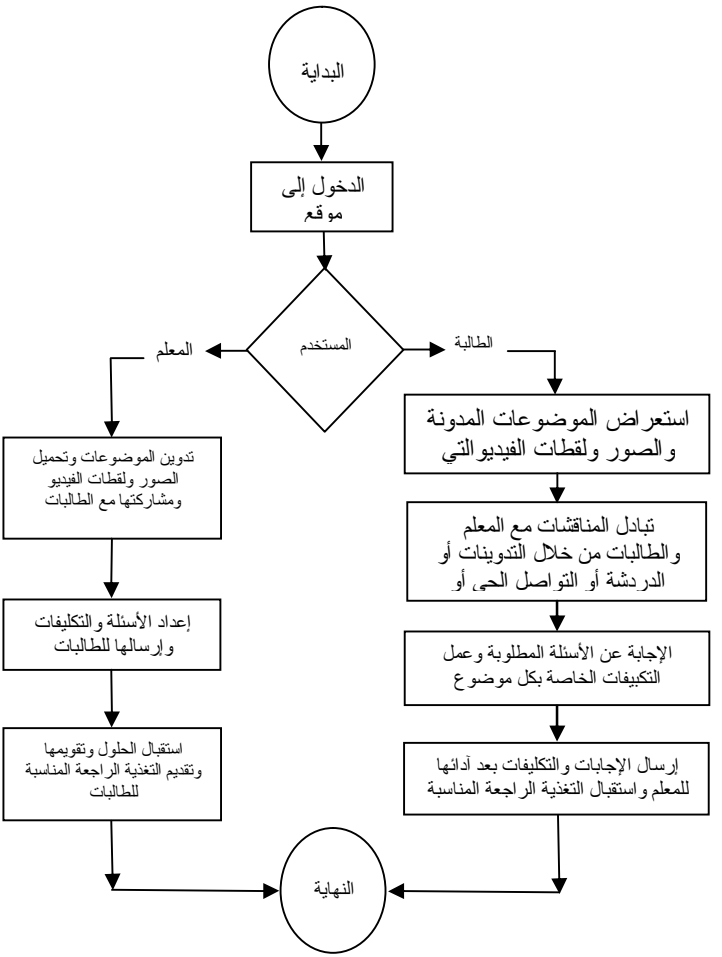
- الدرس الأول: القوة
- الدرس الثاني: الحركة
- الدرس الثالث: الضوء
- الدرس الرابع: الظل
- الدرس الخامس: الصوت
- الدرس السادس: البرق والرعد
- الدرس السابع: المغناطيسية
- الدرس الثامن: الكهربية
- الدرس التاسع: المادة وحالاتها
- الدرس العاشر: الروافع والآلات

- **الوسائط التعليمية** :

تنوعت الوسائط التعليمية المستخدمة في تعليم وتعلم موضوعات البرنامج المقترح الحالي لتشمل جميع عناصر الوسائط الفائقة Hypermedia المتاحة عبر شبكة الإنترنت والتي تمثلت في: النصوص الفائقة، والارتباطات التشعيبية، والإبحار عبر الويب، والأشكال التوضيحية، والصور الثابتة والمتحركة، والرسوم البيانية، والجداول، ولقطات الفيديو، وتأثيرات الألوان، والصوت، والاختبارات الإلكترونية.

- **استراتيجيات التدريس** :

تم تدريس موضوعات البرنامج المقترح عبر شبكة الفيسبوك وفقاً للخطوات الموضحة بالمخطط الآتي:



شكل (١): استراتيجية التدريس المستخدمة في تعليم وتعلم موضوعات البرنامج المقترح عبر الفيسبوك

ويلاحظ أن هذه الاستراتيجية تحقق مبادئ النظرية الاتصالية Connectivism التي تؤكد على أهمية التواصل المستمر بين المتعلمين والمعلمين عبر شبكات التعلم لتحقيق التعلم الحقيقي المستمر مدى الحياة.ويلاحظ من الإستراتيجية السابقة تنوع أساليب التعلم المتاحة للطالبات لتشمل: التعلم التعاوني من بعدCollaborative Learning، والمشاركة الإلكترونية Sharing، والتعلم الذاتي Self Learning، والتدوين الإلكتروني Blogs، والدردشة الحية Chat، والبحث عبر الويب Web-quest.

- **الأنشطة التعليمية** :

تنوعت الأنشطة التعليمية في البرنامج المقترح لتشمل: مشاركة الآراء والأفكار وتبادل النقد عبر خدمة التدوين، ومشاركة المقالات والبحوث العلمية والصور ومقاطع الفيديو وغيرها من مصادر التعلم والتعليق عليها، والمناقشات العلمية من خلال الدردشة أو المؤتمرات الحية، والتواصل عبر البريد الإلكتروني وعمل التكليفات المطلوبة، والإجابة على الاختبارات الإلكترونية.

- **أساليب التقويم** :

تنوعت أساليب التقويم المستخدمة في البرنامج المقترح الحالي لتشمل:

- التقويم القبلي للتعرف على مستوى الطالبات معلمات رياض الأطفال في المفاهيم العلمية وعادات العقل، والذي تم من خلال تطبيق اختبار المفاهيم العلمية ومقياس عادات العقل قبل تنفيذ البرنامج.
- التقويم البنائي الذي تم أثناء تدريس موضوعات البرنامج في نهاية كل درس لتوجيه تعلم الطالبات، وذلك من خلال المناقشات والمشاركات الإلكترونية وتبادل الآراء، أو من خلال التكليفات والاختبارات الإلكترونية.
- التقويم النهائي للتعرف على مدى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال، والذي تم من خلال تطبيق اختبار المفاهيم العلمية ومقياس عادات العقل بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج المقترح.

- **مرحلة التطوير** Development :

وتضمنت هذه المرحلة الإجراءات الآتية:

- إنتاج المحتوى الرقمي للبرنامج المقترح من خلال تحويل المادةٍ التعليمية الورقية الخاصة بموضوعات البرنامج والتي تم تحديدها سابقا إلى صورة إلكترونية. كما تم الاستعانة بالصور ولقطات الفيديو المتاحة عبر الويب وكذلك مواقع الويب ذات الصلة بموضوعات البرنامج الحالي لإثراء بيئة التعلم في البرنامج الحالي. وقد تنوعت أشكال المحتوى الرقمي المستخدم في البرنامج الحالي لتشمل: النصوص، والصور الثابتة والمتحركة، ومقاطع الفيديو، والأشكال التوضيحية، والرسوم البيانية، والجداول.

- إنشاء مجموعة خاصة Secret group على الحساب الشخصي للباحث وتم تسميتها "مجتمع التعلم الإلكتروني للطالبات معلمات رياض الأطفال"؛ لكي يتم خلالها مشاركة المصادر الإلكترونية التي تم إنتاجها بين الباحث والطالبات وبين الطالبات وبعضهن البعض.
- تم عرض موضوعات البرنامج المقترح في صورتها الأولية على مجموعة من الخبراء المتخصصين في التربية العلمية وتكنولوجيا التعليم (ملحق: ١) مصحوبة باستطلاع رأي (ملحق: ٢) للتأكد من مناسبتها للتطبيق على الطالبات معلمات رياض الأطفال، وقد اتفق الخبراء على مناسبة موضوعات البرنامج المقترح للتطبيق على الطالبات.
- تدريب طالبات الفرقة الرابعة شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج على كيفية إنشاء حساب شخصي على الفيسبوك والانضمام إلى مجموعة "مجتمع التعلم الإلكتروني للطالبات معلمات رياض الأطفال".
- تنفيذ الأربعة دروس الأولى من البرنامج المقترح على عينة استطلاعية بلغت (٢٥) طالبة بمعمل الكمبيوتر المتقدم؛ وذلك للتأكد من سهولة استخدامهن للفيسبوك في دراسة موضوعات البرنامج، والتعرف على آرائهن في العناصر المختلفة للبرنامج من أهداف وموضوعات ووسائط تعليمية واستراتيجيات تدريس وأنشطة تعليمية وأساليب تقويم. وتم التأكد من سهولة استخدام الطالبات للفيسبوك في تعلم موضوعات البرنامج المقترح ومناسبة البرنامج لاحتياجاتهن.

وبذلك تم الوصول إلى الصورة النهائية للبرنامج المقترح في التربية العلمية والقائم على شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" للطالبات معلمات رياض الأطفال (ملحق: ٣)، وأصبح جاهزًا للتطبيق على مجموعة البحث الأساسية من طالبات الفرقة الرابعة شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج.وتضمن البرنامج المقترح في صورته النهائية الأهداف العامة للبرنامج، ودروسه. وقد تضمن كل درس من دروس البرنامج العناصر الآتية:

- عنوان الدرس.
- الأهداف الإجرائية.
- الوسائط التعليمية ومصادر التعليم والتعلم.
- أساليب التعليم والتعلم عبر الفيسبوك.
- الأنشطة التعليمية.
- محتوى الدرس.
- تقويم الدرس.

- **مرحلة التطبيق** Implementation :

سوف يتم عرض إجراءات هذه المرحلة في الجزء الخاص بتنفيذ تجربة البحث الأساسية.

• **مرحلةالتقويم** : Evaluation

ولتحقيق الهدف منهذهالمرحلةتمتطبيقاختبار المفاهيم العلمية ومقياس عادات العقل على طالبات مجموعة البحث قبل تطبيق البرنامج المقترح وبعد الانتهاء من تطبيقه؛ للتعرف على مدى فاعليته في تنمية المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى هؤلاء الطالبات. وسوف يتم عرض هذه المرحة تفصيليًا في الجزء الخاص بإجراءات تنفيذ تجربة البحث الأساسية ونتائج البحث.

• **إعداد دليلعضو هيئة التدريسلتنفيذ موضوعات البرنامج المقترح عبر شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك"**.

وتضمنالدليل ما يأتي:

- مقدمة: تضمنت تعريف عضو هيئة التدريس بشبكة الفيسبوك، وعرض مختصر للخدمات التي تقدمها شبكة الفيسبوك، وخطوات إنشاء مجموعة Group على الشبكة، ودعوة الطلاب إلى الإنضمام للمجموعة.
- الأهداف العامة للبرنامج المقترح في التربية العلمية القائم على شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك".
- مخطط تنفيذ دروس البرنامج.
- عرض دروس البرنامج: حيث تضمن عرض كل درس: الأهداف الإجرائية، والوسائط التعليمية ومصادر التعليم والتعلم، وأساليب التعليم والتعلم عبر الفيسبوك، والأنشطة التعليمية، وخطوات عرض محتوى الدرس عبر الفيسبوك، وأساليب تقويم الدرس عبر الفيسبوك.
- تم عرض الدليل في صورته الأولية على مجموعة من الخبراء المتخصصين في التربية العلمية وتكنولوجيا التعليم (ملحق: ١) مصحوبًا باستطلاع رأي (ملحق: ٢) للتأكد من مناسبته وصلاحيته للاستخدام، وقد اتفق الخبراء على صلاحية الدليل للاستخدام في تنفيذ موضوعات البرنامج المقترح. وبذلك أصبح الدليل صالحا للاستخدام في صورته النهائية (ملحق: ٤).

• **إعداد أدوات القياس** :

تم إعداد اختبار المفاهيم العلمية لقياس مستوى المفاهيم العلمية، كما تم إعداد مقياس عادات العقل لقياس عادات العقل لدى طالبات الفرقة الرابعة شعبة الطفولة بكلية التربية، جامعة سوهاج. وفيما يأتي توضيح خطوات إعداد هاتين الأداتين:

• **إعداد اختبار المفاهيم العلمية للطالبات معلمات رياض الأطفال** :

• **تحديد الهدف من اختبار المفاهيم العلمية** :

تحدد الهدف من الاختبار في قياس مستوى المفاهيم العلمية لدى طالبات الفرقة الرابعة شعبة الطفولة بكلية التربية، جامعة سوهاج.

• **إعداد جدول مواصفات اختبار التحصيل المعرفي** :

تم إعداد جدول المواصفات؛ حتى تكون أسئلة الاختبار ممثلة لمحتوى البرنامج المقترح كميا وكيفيا. وتعد هذه الخطوة مهمة للتأكد من صدق

الاختبار في قياس ما وضع لقياسه. ويوضح جدول(١) الآتي مواصفات اختبار التحصيل المعرفي:

صياغة مفردات اختبار المفاهيم العلمية: تم صياغة المفردات من نوع الاختيار من متعدد، حيث تضمن الاختبار في صورته الأولية من (٦٠) مفردة، يلي كل مفردة (٤) بدائل تمثل الاستجابات.

صياغة تعليمات اختبار التحصيل المعرفي: روعي في صياغة التعليمات الدقة، والوضوح، والإيجاز، وسلامة الصياغة من الناحيتين اللغوية والعلمية.

طريقة تصحيح اختبار التحصيل المعرفي: تم تقدير كل سؤال بدرجة واحدة للاستجابة الصحيحة وصفر للاستجابة الخطأ؛ وبذلك تكون الدرجة النهائية لجميع مفردات الاختبار (٦٠) درجة.

عرض اختبار التحصيل المعرفي على السادة المحكمين: تمعرض الاختبار في صورته الأولية مصحوبا باستطلاع رأي (ملحق:٦) على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وعلم النفس التربوي (ملحق: ٥)؛ للتأكد من صدق الاختبار وملاءمته للتطبيق على الطالبات معلمات رياض الأطفال. وقد أجمع السادة المحكمون على ملاءمة الاختبار للتطبيق على هؤلاء الطالبات بعد إجراء بعض التعديلات البسيطة في صياغة بعض المفردات. وقد تم إجراء جميع التعديلات التي اقترحها السادة المحكمون.

إجراء التجربة الاستطلاعية لاختبار المفاهيم العلمية: تم إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار على عينة عشوائية من طلاب الفرقة الرابعة شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج بلغ عددها (٢٥) طالبة.

جدول (١): مواصفات اختبار المفاهيم العلمية للطالبات معلمات رياض الأطفال

دروس البرنامج	عدد الساعات	الوزن النسبي	أبعاد اختبار المفاهيم العلمية					مجموع الدرجات
			الاسم أو المصطلح	الأمثلة الموجبة	الأمثلة السالبة	علاقة المفهوم بغيره	تطبيق المفهوم	
			٢٠%	٢٠%	٢٠%	٢٠%	٢٠%	١٠٠%
القوة	٤	١٠.٥٣%	١	١	٢	١	٢	٧
الحركة	٤	١٠.٥٣%	١	١	١	٢	١	٦
الضوء	٤	١٠.٥٣%	١	٢	١	٢	١	٧
الظل	٤	١٠.٥٣%	١	١	١	١	٢	٦
الصوت	٤	١٠.٥٣%	١	١	١	٢	١	٦
البرق والرعد	٢	٥.٢٦%	١	١	١	-	-	٣
لمغناطيسية	٤	١٠.٥٣%	١	٢	١	١	١	٦
الكهربية	٤	١٠.٥٣%	٢	١	١	١	١	٦
المادة وحالاتها	٤	١٠.٥٣%	٢	١	١	١	١	٦
الروافع والآلات	٤	١٠.٥٣%	١	١	٢	١	٢	٧
المجموع	٣٨	١٠٠%	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	٦٠

وكان الهدف من إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار ما يأتي : التعرف على مدى قابلية اختبار المفاهيم العلمية للتطبيق على الطالبات معلمات رياض الأطفال: وظهر من التطبيق الاستطلاعي للاختبار أنه لا توجد أي شكوى من الطالبات أثناء تطبيق الاختبار عليهن؛ وبذلك يكون الاختبار مناسبا لهن.

- **الضبط الإحصائي لاختبار المفاهيم العلمية من خلال ما يأتي** :
- **حساب الزمن المناسب لتطبيق اختبار المفاهيم العلمية** :

تم حساب الزمن المناسب لتطبيق الاختبار عن طريق حساب الزمن الذي استغرقه ٧٥٪ من الطالبات (١٩ طالبة) في إجابة جميع أسئلة الاختبار، وقد بلغ ذلك الزمن (٥٠) دقيقة.

- **حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات اختبار المفاهيم العلمية** :

تم حساب معاملات السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار باستخدام معادلة حساب معامل السهولة والصعوبة (فؤاد البهي السيد، ١٩٧٩، ٦٢٣). وقد تراوحت معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار ما بين (٠,٢٦) و (٠,٧٤)، وهذه المعاملات تشير إلى أن جميع مفردات الاختبار ذات مستويات صعوبة وسهولة مناسبة للطالبات المعلمات.

- **حساب معاملات التمييز لمفردات اختبار المفاهيم العلمية** :

تم حساب معاملات التمييز لمفردات الاختبار بعد ترتيب درجات الطالبات المعلمات تنازليا في الاختبار ككل، واختيار أعلى (٢٧٪) منهن (أعلى سبع طالبات)، وأقل (٢٧٪) منهن (أقل سبع طالبات). وباستخدام معادلة حساب معامل التمييز (صفوت فرج، ١٩٨٩، ١٤٩؛ جابر عبد الحميد جابر & أحمد خيري كاظم، ١٩٩٠، ٢٧٤)، وجد أن معاملات التمييز لمفردات الاختبار قد تراوحت بين (٠,٢٣) و (٠,٨٢)، وهذه المعاملات جميعها أعلى من (٠,١٥) مما يدل على أن مفردات الاختبار ذات معاملات تمييز مناسبة للتمييز بين الطالباتالمعلمات الأقوياء والضعاف.

- **حساب معامل ثبات اختبار التحصيل المعرفي**:

تم حساب معامل ثبات الاختبار التحصيلي ككل عن طريق حساب معامل ثبات باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS 17.0)، حيث بلغ (٠,٩٣) وهو معامل ثبات مرتفع ويدل على أن الاختبار يتميز بدرجة عالية من الثبات.

- **الوصول إلى الصورة النهائية لاختبار المفاهيم العلمية**:

بعد ضبط الاختبار إحصائيا أصبح الاختبار في صورته النهائية (ملحق:٧) يتكون من (٦٠) مفردة من نوع الاختيار من متعدد (٤ بدائل) موزعة على الأبعاد المختلفة للاختبار وموضوعات البرنامج التدريبي كما هو موضح بجدول مواصفات الاختبار الذي سبقعرضه.

- **إعداد مفتاح تصحيح اختبار المفاهيم العلمية**:

بعد الوصول إلى الصورة النهائية لاختبار المفاهيم العلمية تم إعداد مفتاح التصحيح الخاص به (ملحق:٨) لاستخدامه في تصحيح الاختبار.

- **إعداد مقياس عادات العقل للطالبات معلمات رياض الأطفال** :
- **تحديد الهدف من المقياس** :

هدف المقياس إلى قياس مستوى سبع عادات عقلية لدى طالبات الفرقة الرابعة شعبة الطفولة بكلية التربية، جامعة سوهاج، وهذه العادات هي: مرونة التفكير، والمثابرة، وإدارة الاندفاع أو التحكم بالتهور، والإصغاء بتفهم وتعاطف، وتطبيق المعرفة السابقة في مواقف جديدة، وجمع المعلومات باستخدام الحواس، والتفكير فوق المعرفي (التفكير فيما وراء التفكير).

- **الصورة الأولية للمقياس** :

تضمنت الصورة الأولية للمقياس (٧٠) عبارة موزعة بواقع (١٠) عبارات لكل عادة من عادات العقل السبع المطلوب قياسها. حيث يوجد أمام كل عبارة خمس استجابات وفقاً لمقياس ليكرت (Likert) الخماسي تختار الطالبة الاستجابة المناسبة من وجهة نظرها. وهذه الاستجابات هي: أبدًا، ونادرًا، وأحيانًا، وغالبًا، ودائمًا. كما تم توزيع درجات الاستجابة على كل عبارة حسب نوعها كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (٢) : توزيع الدرجات للعبارات الموجبة والسالبة لمقياس عادات العقل للطالبات معلمات رياض الأطفال وفق مقياس ليكرت الخماسي

نوع العبارة	الدرجة المخصصة لكل استجابة				
	دائمًا	غالبًا	أحيانًا	نادرًا	أبدًا
موجبة	٥	٤	٣	٢	١
سالبة	١	٢	٣	٤	٥

- **ضبط المقياس من خلال** :
- **عرض الصورة الأولية للمقياس على مجموعة من المحكمين** :

تم عرض المقياس في صورته الأولية مصحوبا باستطلاع رأي (ملحق:٦) على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مناهج وطرق تدريس العلوم وعلم النفس التربوي (ملحق: ٥)؛ للتأكد من صدق المقياس وملاءمته للتطبيق على طالبات الفرقة الرابعة شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج. وقد أظهرت آراء السادة المحكمين ملاءمة مقياس الاتجاه للتطبيق على الطالبات معلمات بعد إجراء بعض التعديلات في صياغة بعض العبارات. وقد تم إجراء جميع التعديلات التي اقترحها السادة المحكمون.

- **التطبيق الاستطلاعي لمقياس عادات العقل** :

تم تطبيق المقياس في صورته الأولية على (٢٥) طالبة من طالبات الفرقة الرابعة شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج؛ للتعرف على مدى مناسبة المقياس للتطبيق على هؤلاء الطالبات، وكذلك حساب زمن تطبيق المقياس، والاتساق الداخلي له، ومعامل ثباته. وقد اتضح من تطبيق المقياس ما يأتي:

عدم وجود شكوى من الطالبات تجاه المقياس؛ مما يؤكد مناسبة مقياس عادات العقل بمكوناته المختلفة للتطبيق على هؤلاء الطالبات.

- **زمن تطبيق المقياس** :

تم محساب زمن تطبيق المقياس ع نطريق حساب الزمن الذي استغرقه (٧٥٪) من الطالبات (١٩ طالبة) في الانتهاء من الاستجابة لجميع عبارات المقياس، والذي بلغ (٤٠) دقيقة،واعتبر أن هذا هو الزمن المخصص للاستجابة لعبارات المقياس.

- **حساب الاتساق الداخلي للمقياس** :

تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس عن طريق:

- حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للعادة التي تنتمي إليها وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS 17.0). وتراوحت هذه المعاملات بين (٠,٥٨) و (٠,٨٧) وجميع هذه المعاملات دالة عند مستوى (٠,٠١). وبذلك فإن كل عبارة في المقياس تقيس نفس الوظيفة التي تقيسها العادة التي تنتمي إليها.
- حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل عادة من العادات السبع وبعضها البعض وبينها وبين الدرجة الكلية لمقياس عادات العقل ككل وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS 17.0). وكانت النتائج كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (٣) : معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل عادة من عادات العقل وبعضها البعض وبينها وبين الدرجة الكلية لمقياس عادات العقل ككل

العادة	المثابرة	إدارة الاندفاع	الإصغاء بتفهم	تطبيق المعرفة	جمع المعلومات باستخدام الحواس	التفكير فوق المعرفي	مقياس عادات العقل ككل
مرونة التفكير	٠.٦٥	٠.٧٩	٠.٧٤	٠.٦٧	٠.٥٨	٠.٧٨	٠.٨٥
المثابرة		٠.٧٢	٠.٦٥	٠.٦٣	٠.٨٢	٠.٧٥	٠.٦٢
إدارة الاندفاع			٠.٦٤	٠.٥٩	٠.٤٨	٠.٦٧	٠.٧٣
الإصغاء بتفهم				٠.٧٥	٠.٨٢	٠.٥٧	٠.٦٧
تطبيق المعرفة					٠.٦٢	٠.٥٤	٠.٥٨
جمع المعلومات باستخدام الحواس						٠.٦٨	٠.٥٩
التفكير فوق المعرفي							٠.٦٤

يتضح من هذا الجدول أن معاملات الارتباط بين درجات عادات العقل السبع وبعضها البعض، وبينها وبين درجة المقياس ككل دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)؛ مما يدل على أن كل عادة عقلية من هذه العاداتتقيس نفس الوظيفة التي تقيسها العادات الأخرى والتي يقيسها مقياس عادات العقل ككل. ويتضح من ذلك أن مقياس عادات العقل على درجة مناسبة من الاتساق الداخلي.

• **حساب ثبات المقياس** :

تمحسابمعامل ثباتألفا كرونباخ لمقياس عادات العقلباستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS 17.0)؛ حيث وجدأنهيساوى (٠,٨١) تقريبا، ومعامل الثبات هذا مناسب ويؤكد أن المقياس على درجة مناسبة من الثبات.

• **الصورةالنهائية للمقياس** :

بعدالقيامبصياغةالمقياس،وعرضهعلىالسادةالمحكمين،وضبطهإحصائياًأصبح المقياس صالحا للتطبيق النهائي (ملحق: ٩). وتضمنت الصورة النهائية للمقياس(٧٠) عبارة موزعة على العادات السبعللمقياس بواقع (١٠) عبارات لكل عادة. وأمام كل عبارة خمس استجابات وفقا لمقياس ليكرت الخماسي تتراوح الدرجات المخصصة لها ما بين (١ : ٥) درجات؛ وبهذا تكون الدرجة الكلية للمقياس (٣٥٠) درجة. ويوضح ملحق (١٠) بيان بأرقام العبارات الموجبة والعبارات السالبة في مقياس عادات العقل للاستفادة منها في تصحيح استجابات الطالبات لهذا المقياس.

• **تنفيذ تجربة البحث الأساسية** :

• **الهدف من تجربة البحث** :

هدفت تجربة البحث إلى الكشف عن فاعلية البرنامج المقترح في التربية العلمية القائم على شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" في تنمية المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال.

• **الإعداد لتجربة البحث** :

تضمن الإعداد لتجربة البحث ما يأتي :

• **اختيار مجموعة البحث** :

تم اختيار مجموعة البحث من طالبات الفرقة الرابعة بشعبة الطفولة بكلية التربية، جامعة سوهاج للعام الجامعي ٢٠١١/ ٢٠١٢م؛لأنهن على أبواب التخرج مما قد يحقق لهن أفضل إفادة بعد تخرجهن مباشرة أثناء عملهن كمعلمات بمؤسسات رياض الأطفال. واختير (٣٣) طالبة منهن لتنفيذ تجربة البحث النهائية؛ ممن لديهنخبرة في التعامل مع الإنترنت.

• **تحديد المكان المناسب لتنفيذ تجربة البحث** :

تم استخدام معمل الكمبيوتر المتقدم في تطبيق أدوات القياس القبلي والبعدي على طالبات مجموعة البحث، كما تم تدريب الطالبات على كيفية إنشاء حساب على الفيسبوك والاشتراك في المجموعة المغلقة المعروفة باسم "مجتمع التعلم الإلكتروني للطالبات معلمات رياض الأطفال"، كما تم تخصيص أوقات محددة في جدول المعمل للطالبات الراغبات في دراسة محتوى البرنامج من داخل المعمل؛ حيث تم تحديد ست ساعات أسبوعيًا موزعة على ثلاثة أيام كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (٤) :الأوقات المخصصة بمعمل الكمبيوتر المتقدم لدراسة البرنامج المقترح في التربية العلمية والقائم على شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك"

اليوم	التوقيت
السبت	٢ - ٤
الاثنين	١٠ - ١٢
الثلاثاء	٤ - ٦

وتجدر الإشارة هنا إلى أن هناك (١٢) طالبة من طالبات مجموعة البحث تابعن دراسة موضوعات البرنامج عبر الفيسبوك من منازلهن. ولم يحضرن داخل المعمل إلا أثناء تطبيق أدوات القياس قبلياً وبعدياً وأثناء فترة التدريب على كيفية استخدام الفيسبوك في دراسة موضوعات البرنامج.

- **الحصول على الموافقات الإدارية لتنفيذ تجربة البحث** :

تم الحصول على موافقة السيد الأستاذ الدكتور/ عميد كلية التربية، جامعة سوهاج لتطبيق تجربة البحث في معمل الكمبيوتر المتقدم (ملحق: ١١).

- **القائم بتنفيذ البرنامج** :

قام الباحث بنفسه بتنفيذ البرنامج المقترح في التربية العلمية والقائمعلى شبكة الفيسبوك.

- **خطوات تنفيذ تجربة البحث الأساسية** :

تضمن تنفيذ تجربة البحث الخطوات الآتية :

- **التطبيق القبلي لأدوات القياس** :

قبل تنفيذ تجربة البحث، تم تطبيق اختبار المفاهيم العلمية ومقياس عادات العقل على طالبات مجموعة البحث وعددهن (٣٣) طالبة بالفرقة الرابعة شعبة الطفولة (اللاتي لم تشاركن في تجربة البحث الاستطلاعية)، وذلك في يوم السبت الموافق ١٨/ ٢/ ٢٠١٢م بمعمل الكمبيوتر المتقدم.

- **تنفيذ البرنامج المقترح في التربية العلمية والقائم على شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك"** :

بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لأدوات القياس بدأ الباحث في تنفيذ البرنامج المقترح على طالبات مجموعة البحث في الفترة من الاثنين الموافق ٢٠/ ٢/ ٢٠١٢م وحتى السبت الموافق ٧/ ٤/ ٢٠١٢م؛ وذلك وفقاً للخطة الموضحة بجدول (٥) الآتي:

جدول(٥) : خطة تنفيذ البرنامج المقترح خلال تجربة البحث الأساسية

اليوم	التاريخ	الموضوعات	الموعد	الزمن بالساعات
الاثنين	٢٠١٢/٢/٢٠	التدريب على كيفية إنشاء حساب على الفيسبوك، والاشتراك في المجموعة المغلقة "مجتمع التعلم الإلكتروني للطالبات معلمات رياض الأطفال".	١٠ - ٤	٤
الثلاثاء	٢٠١٢/٢/٢١	التدريب على مهارات استخدام الفيسبوك في دراسة محتوى البرنامج	٤ - ٨	٤
السبت	٢٠١٢/٢/٢٥	١- القوة	٢ - ٤	٤
الاثنين	٢٠١٢/٢/٢٧		١٠ - ١٢	
الثلاثاء	٢٠١٢/٢/٢٨	٢- الحركة	٤ - ٦	٤
السبت	٢٠١٢/٣/٣		٢ - ٤	
الاثنين	٢٠١٢/٣/٥	٣- الضوء	١٠ - ١٢	٤
الثلاثاء	٢٠١٢/٣/٦		٤ - ٦	
السبت	٢٠١٢/٣/١٠	٤- الظل	٢ - ٤	٤
الاثنين	٢٠١٢/٣/١٢		١٠ - ١٢	
الثلاثاء	٢٠١٢/٣/١٣	٥- الصوت	٤ - ٦	٤
السبت	٢٠١٢/٣/١٧		٢ - ٤	
الاثنين	٢٠١٢/٣/١٩	٦- البرق والرعد	١٠ - ١٢	٢
الثلاثاء	٢٠١٢/٣/٢٠	٧- المغناطيسية	٤ - ٦	٤
السبت	٢٠١٢/٣/٢٤		٢ - ٤	
الاثنين	٢٠١٢/٣/٢٦	٨- الكهربية	١٠ - ١٢	٤
الثلاثاء	٢٠١٢/٣/٢٧		٤ - ٦	
السبت	٢٠١٢/٤/٣١	٩- المادة وحالاتها	٢ - ٤	٤
الاثنين	٢٠١٢/٤/٢		١٠ - ١٢	
الثلاثاء	٢٠١٢/٤/٣	١٠- الروافع والآلات	٤ - ٦	٤
السبت	٢٠١٢/٤/٧		٢ - ٤	
المجموع الكلي لساعات تنفيذ البرنامج المقترح				٤٦

- **التطبيق البعدي لأدوات القياس** :

بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج المقترح عبر الفيسبوك تم تطبيق اختبار المفاهيم العلمية ومقياس عادات العقل على طالبات مجموعة البحث وعددهن (٣٣) طالبة، وذلك في يوم الأحد الموافق ٨/ ٤/ ٢٠١٢م بمعمل الكمبيوتر المتقدم.

- **تصحيح أدوات البحث ورصد الدرجات ومعالجتها إحصائيًا والوصول للنتائج وتحليلها وتفسيرها**:

- تم تصحيح اختبار المفاهيم العلمية ورصد درجات التطبيقين القبلي والبعدي (ملحق: ١٢).
- تم تصحيح مقياس عادات العقل ورصد درجات التطبيقين القبلي والبعدي (ملحق: ١٣).

- **نتائج البحث وتفسيرها** :

النتائج المتعلقة بإجابة السؤال الأول والذي ينص على:"ما فاعلية البرنامج المقترح في التربية العلمية القائم على شبكات التواصل الاجتماعي في تنمية المفاهيم العلمية لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال؟"

لإجابة ذلك السؤال صيغ الفرض الآتي:"لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمقياس عادات العقل."

ولاختبار صحة هذا الفرض تمت المعالجة الإحصائية باستخدام اختبار "ت" لعينتين غير مستقلتين (Paired-Samples T Test)، وذلك بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي (Statistical Package for Social Science (SPSS17.0))(أسامة ربيع أمين، ٢٠٠٧، ١٦٩). وكانت النتائج كما هو موضح في جدول (٦) الآتي:

جدول(٦) : نتائج اختبار"ت" لدلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى لمجموعة البحث فى اختبار المفاهيم العلميةومستوياته الخمسة

الاختبار ومستوياته	المتوسط		قيمة(ت) المحسوبة	درجة الحرية	قيمة الاحتمال (P. Value)
	بعدى	قبلي			
اختبار المفاهيم العلمية ككل	٥٠.٢٤	٢١.٣٣	٥٢.٢٩	٣٢	٠
الإسم أو المصطلح العلمي	١٠.٠٩	٣.٣٦	٤٠.٩٢	٣٢	٠
الأمثلة الموجبة	٩.٩١	٤.٥٨	٢٥.٧٤	٣٢	٠
الأمثلة السالبة	١٠.١٨	٤.٦١	٢٤.٢٠	٣٢	٠
علاقة المفهوم بغيره	١٠.٢٧	٤.٧٣	٢٣.٦٣	٣٢	٠
تطبيقات المفهوم	٩.٧٩	٤.٠٦	٢٦.٧١	٣٢	٠

يلاحظ من الجدول السابق أن قيمة الاحتمال (P. Value)لاختبار المفاهيم العلمية ككل ولكل مستوى من مستوياتهالخمسة تساوي صفر وهذه القيمة أقل

من مستوى الدلالة (٠,٠١). وبالتالي فإن هذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات اختبار المفاهيم العلمية ككل وكل مستوى من مستوياتهالخمسة في التطبيقين القبلي والبعدي. ولتحديد اتجاه هذه الفروق نلاحظ أنها لصالح التطبيق البعدي؛ لأن متوسطات الدرجات في التطبيق البعدي بلغت (٥٠,٢٤، ١٠,٠٩، ٩,٩١، ١٠,١٨، ١٠,٢٧، ٩,٧٩) لاختبار المفاهيم العلمية ككل ولكل مستوى من مستوياتهالخمسة (المصطلح العلمي، والأمثلة الموجبة، والأمثلة السالبة، وعلاقة المفهوم بغيره، وتطبيق المفهوم)على الترتيب وهذه القيمة أكبر من قيمة متوسطات الدرجات في التطبيق القبلي والتي بلغت (٢١,٣٣، ٣,٣٦، ٤,٥٨، ٤,٦١، ٤,٧٣، ٤,٠٦) لاختبار المفاهيم العلمية ككل ولكل مستوى من مستوياتهالخمسة (المصطلح العلمي، والأمثلة الموجبة، والأمثلة السالبة، وعلاقة المفهوم بغيره، وتطبيق المفهوم) على الترتيب. وتؤكد هذه النتائج رفض الفرض الثاني من فروض البحث.

يتبين من ذلك أن البرنامج المقترح في التربية العلمية القائم على شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" له تأثير إيجابي في تنمية المفاهيم العلمية بمستوياتها الخمسة لدى طالبات مجموعة البحث.

وللتعرف على فاعلية البرنامج المقترح في التربية العلمية والقائم على شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" في تنمية المفاهيم العلمية لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال؛ تم حساب نسبة الكسب بين درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم العلميةباستخدام معادلة الكسب المعدل لبليك(حسام الدين محمد مازن، ٢٠١٠، ١٩٥)، وكانت النتائج كما هو موضح بجدول (٧) الآتي:

جدول(٧) : نسبة الكسب المعدل لقياس فاعلية البرنامج المقترح في تنمية المفاهيم العلمية

عدد أفراد العينة	متوسط التطبيق القبلي	متوسط التطبيق البعدي	النهاية العظمى	نسبة الكسب
٣٣	٢١.٣٣	٥٠.٢٤	٦٠	١.٢٣

من الجدول السابق يتضح أن نسبة الكسب المعدل في اختبار المفاهيم العلمية بلغت (١,٢٣)، وهذه النسبة أعلى منالحد الفاصل الذيحدده بليك للفاعلية وهو (١,٢).

يتبين من ذلك فاعلية البرنامج المقترح في التربية العلمية والقائم على شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" في تنمية المفاهيم العلمية لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال (مجموعة البحث).وقد تعود هذه النتيجة إلى:

- ما تضمنه البرنامج المقترح من موضوعات علمية ذات ارتباط وثيق باحتياجات الطالبات معلمات رياض الأطفال؛ مما جعل تلك الموضوعات ذات أهمية وقيمة لهؤلاء الطالبات الأمر الذي زاد من تركيزهن ومن دافعيتهن نحو تعلم هذه الموضوعات.

- تنوع مصادر التعلم الإلكترونية (مواقع الويب المتخصصة، والدروس التعليمية الإلكترونية، والكتب الإلكترونية وبرمجيات التدريس الخصوصي والمحاكاة وغيرها) والتي توافرت أثناء تعليم وتعلم محتوى البرنامج والتي كان للطالبات المعلمات دور مهم في تجميعها ومشاركتها فيما بينهن؛ مما زاد من عمق فهمهن للمفاهيم العلمية المختلفة التي تضمنها البرنامج.
- تنوع الوسائط التعليمية المستخدمة في تعليم وتعلم محتوى البرنامج والتي شملت لقطات الفيديو والصور الثابتة والمتحركة والارتباطات بمواقع الويب المتخصصة.
- التغذية الراجعة الفورية من قبل جميع عضوات مجتمع التعلم الإلكتروني تجاه كل ما يتم مشاركته من موضوعات علمية وبصورةٍ خاصة من خلال خدمة التدوين الإلكتروني والتي تتيح التعليق والتعبير عن وجهات النظر المختلفة تجاه كل ما يتم مشاركته من معارف علمية.
- تنوع أساليب التعليم والتعلم التي استخدمت أثناء تنفيذ موضوعات البرنامج، والتي شملت التعلم الذاتي والتعلم التشاركي والمحاكاة والبحث عبر الويب وغيرها.
- تنوع أساليب التواصل الإلكتروني بين الطالبات المعلمات أثناء تعلمهن لموضوعات البرنامج، سواء أساليب التواصل المتزامن من خلال الدردشة الحية أوأساليب التواصل غير المتزامن من خلال التدوين والبريد الإلكتروني؛ الأمر الذي أتاح بيئة تعلم مناسبة لنمو المفاهيم العلمية لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال.
- بيئة التعلم التي توافرت أثناء تعليم وتعلم محتوى البرنامج والتي سادها حرية الحوار والمناقشة ومشاركة الآراء، والتي كانت بمثابة مجتمع تعلم إلكتروني حقيقي تعبر خلاله كل طالبة عن معرفتها وأفكارها العلمية دون خوف أو خجل، وتتأمل بعد ذلك ردود بقية عضوات هذا المجتمع تجاه هذه المعارف والأفكار.
- طول فترة تنفيذ البرنامجوالتي بلغت(٤٢) ساعة خلال سبعة أسابيعبواقع ست ساعات في الأسبوع تقريبًا؛ مما أعطى الطالبات فرصة كافية لمناقشة ما تضمنه البرنامج المقترح من مفاهيم علمية.
- تنوع أساليب التقويم وبصورة خاصة التقويم البنائي الذي تم من خلال تقويم أفكار ومعارف الطالبات المعلمات وتوجيه تعلمهن أثناء دراستهن لموضوعات البرنامج؛ حيث شارك الطالبات بأنفسهن في تقويم تعلمهن وتقويم تعلم زميلاتهن، كما استخدم خلال هذا النوع من التقويم الاختبارات الإلكترونية التي كانت تقدم عقبها تغذية راجعة فورية للطالبات المعلمات عن نتائج استجاباتهن لهذه الاختبارات.

النتائج المتعلقة بإجابة السؤال الثاني والذي ينص على:"ما فاعلية البرنامج المقترح في التربية العلمية القائم على شبكات التواصل الاجتماعي في تنمية عادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال؟"

لإجابة ذلك السؤال صيغ الفرض الآتي :

"لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية."

ولاختبار صحة هذا الفرض تمت المعالجة الإحصائية باستخدام اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين (غير مستقلتين)(Paired-Samples T Test)، وذلك بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي Statistical Package for Social Science) ((SPSS 17.0)(أسامة ربيع أمين، ٢٠٠٧، ١٦٩). وكانت النتائج كما هو موضح في جدول (٨) الآتي:

جدول(٨) : نتائج اختبار"ت" لدلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى لمجموعة البحث فى مقياس عادات العقلومكوناته السبعة

المقياس ومكوناته	المتوسط		قيمة(ت) المحسوبة	درجة الحرية	قيمة الاحتمال (P. Value)
	بعدى	قبلي			
مقياس عادات العقل ككل	٣١١.١٥	١٣٤.١٨	١٨٧.٠٨	٣٢	٠
مرونة التفكير	٤٤.٥٢	١٩.٢١	٧٧.٣٦	٣٢	٠
المثابرة	٤٤.٥٢	١٩.٤٢	٨١.٢٤	٣٢	٠
إدارة الاندفاع	٤٥.٣٩	١٩.٨٥	١٠٨.٨٣	٣٢	٠
الإصغاء بتفهم وتعاطف	٤٣.٥٨	١٨.٢١	٦٦.٠٧	٣٢	٠
تطبيق المعرفة في مواقف جديدة	٤٣.٦١	١٨.٥٨	١٠٢.٥٠	٣٢	٠
جمع المعلومات باستخدام الحواس	٤٤.٨٢	١٩.٤٥	٦٧.٨٣	٣٢	٠
التفكير فوق المعرفي	٤٤.٧٣	١٩.٤٥	١٩٠.٧١	٣٢	٠

يلاحظ من الجدول السابق أن قيمة الاحتمال (P. Value) لمقياس عادات العقل ككل ولكل مكون من مكوناته السبعة تساوي صفر وهذه القيمة أقل من مستوى الدلالة (٠,٠١). وبالتالي فإن هذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عادات العقل ككل وكل مكون من مكوناته السبعة في التطبيقين القبلي والبعدي. ولتحديد اتجاه هذه الفروق نلاحظ أنها لصالح التطبيق البعدي؛ لأن متوسطات الدرجات في التطبيق البعدي بلغت (٣١١,١٥، ٤٤,٥٢، ٤٤,٥٢، ٤٥,٣٩، ٤٣,٥٨، ٤٣,٦١، ٤٤,٨٢، ٤٤,٧٣) لمقياس عادات العقل ككل ولكل مكون من مكوناته السبعة (مرونة التفكير، والمثابرة، وإدارة الاندفاع، والإصغاء بتفهم، وتطبيق المعرفة، وجمع المعلومات، والتفكير فوق المعرفي) على الترتيب وهذه القيمة أكبر من قيمة متوسطات الدرجات في التطبيق القبلي والتي بلغت (١٣٤,١٨، ١٩,٢١، ١٩,٤٢، ١٩,٨٥، ١٨,٢١، ١٨,٥٨، ١٩,٤٥، ١٩,٤٥)

لمقياس عادات العقل ككل ولكل مكون من مكوناته السبعة (مرونة التفكير، والمثابرة، وإدارة الاندفاع، والإصغاء بتفهم، وتطبيق المعرفة، وجمع المعلومات، والتفكير فوق المعرفي) على الترتيب. وتؤكد هذه النتائج رفض الفرض الثاني من فروض البحث.

يتبين من ذلك أن البرنامج المقترح في التربية العلمية والقائم على شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" له تأثير إيجابي في تنمية عادات العقل لدى طالبات مجموعة البحث.

وللتعرف على فاعلية البرنامج المقترح القائم على شبكات التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" في تنمية عادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال، تم حساب نسبة الكسب بين درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس عادات العقلباستخدام معادلة الكسب المعدل لبليك (حسام الدين محمد مازن، ٢٠١٠، ١٩٥)، وكانت النتائج كما هو موضح بجدول (٩) الآتي:

جدول(٩) : نسبة الكسب المعدل لقياس فاعلية البرنامج المقترح في تنمية عادات العقل

عدد أفراد العينة	متوسط التطبيق القبلي	متوسط التطبيق البعدي	النهاية العظمى	نسبة الكسب
٢٥	١٣٤.١٨	٣١١.١٥	٣٥٠	١.٣٣

من الجدول السابق يتضح أن نسبة الكسب المعدل في مقياس عادات العقل بلغت (١.٣٣)، وهذه النسبة أعلى من الحد الفاصل الذي حدده بليك للفاعلية وهو (١.٢).

يتبين من ذلك فاعلية البرنامج المقترح في التربية العلمية والقائم على شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" في تنمية عادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال (مجموعة البحث).وقد تعود هذه النتيجة إلى ما يأتي:

- مشاركة الآراء ووجهات النظر المختلفة وتقديم التغذية الراجعة الفورية بين الطالبات وبعضهن البعض قد يَسَّر عليهن تغيير أفكارهن ووجهات نظرهن وآرائهن ومواقفهن التي يثبت لهن عدم صحتها في ضوء آراء الآخرين.كما أن الاطلاع على أفكار الآخرين ووجهات نظرهم المختلفة يتيح فرصة النظر إلى الأشياء من أكثر من زاوية، ودراسة الموضوعات من أبعادها المختلفة. وبالطبع فإن هذا كان له أثر في تنمية عادة التفكير بمرونة لدى الطالبات مجموعة البحث.
- ارتباط موضوعات البرنامج المقترح باحتياجات الطالبات مجموعة البحث ربما زاد من حرصهن وإصرارهن على تنفيذ مهام التعلم المطلوبة منهن، ومواصلة العمل دون كلل أو ملل حتى يحققن أهداف التعلم؛ الأمر الذي أدى إلى تنمية عادة المثابرة لديهن.

- عرض المشاركات الإلكترونية والتعليقات والأفكار والآراء المختلفة حول موضوع معين أمام جميع الطالبات من خلال خدمة التدوين أتاح للطالبات فرص التأني والصبر والتفكير قبل إصدارهن الأحكام أو التعبير عن آرائهن ومواقفهن الشخصية، كما أن ذلك أعطاهن فرص مناسبة للاستماع لوجهات نظر الآخرين وفهمها جيدًا قبل اتخاذ أي قرار؛ وربما كان هذا له أثر في تنمية عادة إدارة الاندفاع أو التحكم في التهور لديهن.
- تنوع أساليب التواصل المتزامن وغير المتزامن أثناء تنفيذ موضوعات البرنامج ربما كان لها أثر في تعود الطالبات مجموعة البحث على الاستماع لبعضهن البعض وفهمهن لوجهات النظر المختلفة واحترامهن الآراء الأخرى وتجنبهن التحيز للآراء الشخصية؛ الأمر الذي قد أسهم في تنمية عادة الإصغاء للآخرين بتفهم وتعاطف لديهن.
- التطبيقات الحياتية المختلفة للمفاهيم العلمية التي تضمنها البرنامج المقترح ربما كان لها أثر في تنمية عادة تطبيق المعارف الماضية على أوضاع جديدة لدى الطالبات مجموعة البحث.
- لقطات الفيديو والرسوم المتحركة والمحاكاة الإلكترونية للأحداث والتجارب العلمية سهل على الطالبات معلمات رياض الأطفال تنفيذ هذه الأنشطة العلمية بشكل إجرائي؛ الأمر الذي وفر لهن فرص مناسبة لاستخدام حواسهن المختلفة في جمع المعلومات من مصادرها الأساسية، وبالتالي ربما أسهم في تنمية عادة استخدام الحواس في تجميع البيانات لديهن.
- بيئة التعلم عبر شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" وفرت للطالبات معلمات رياض الأطفال فرصًا للتأمل والتفكير وتحديد ما يعرفونه وما لايعرفونه، وكذلك تشخيصهن لنواحي القوة والضعف لديهن وتقويم أنفسهن ذاتيًا؛ الأمر الذي ربما كان له أثر في تنمية عادة التفكير في التفكير لديهن.

النتائج المتعلقة بإجابة السؤال الثالث والذي ينص على :"ما نوع العلاقة الارتباطية بين المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال؟"

لإجابة ذلك السؤال صيغ الفرض الآتي:

"لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال."

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب معامل الارتباط بين درجات الطالبات في اختبار المفاهيم العلمية ودرجاتهن في مقياس عادات العقل في التطبيق القبلي، وفي التطبيق البعدي، وفي التطبيقين معًا. وذلك بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي ((Statistical Package for Social Science (SPSS 17.0) . وكانت النتائج كما هو موضح في جدول (١٠) الآتي:

جدول(١٠) : معامل الارتباط بين المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال

التطبيق	العدد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
التطبيقان القبلي والبعدي معًا	٦٦	٠.٩٨	٠.٠١
التطبيق القبلي	٣٣	٠.٤٧	٠.٠١
التطبيق البعدي	٣٣	٠.٧٥	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أن هناك علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى الطالبات معلمات رياض الأطفال (مجموعة البحث) سواءً قبل تنفيذ البرنامج المقترح أو بعد تطبيقه.

وتبدو هذه العلاقة منطقية؛ لأن المفاهيم العلمية هي أساس التفكير وبدونها لا يمكن أن تتم العمليات العقلية المختلفة، وبالتالي فإنه من تمتلك من الطالبات بنية معرفية منظمة من المفاهيم العلمية تتاح لها فرص أعلى للنجاح في ممارسة العادات العقلية في حل ما يواجهها من مشكلات بكفاءة. والعكس صحيح فإن من تمتلك مستوى مرتفع من عادات عقل من الطالبات تتاح لها فرص أعلى للوصول إلى المزيد من المفاهيم العلمية؛ لأن عادات العقل تتضمن العديد من السلوكيات الذكية التي تشجع على اكتساب المفاهيم العلمية والتحقق من صحتها ومراقبة التقدم نحو الوصول إليها، ومن هذه الممارسات الذكية: المثابرة والجد ومرونة التفكير وعمليات التخطيط والمراقبة والتقويم الذاتي واستخدام الحواس في جمع المعلومات وضبط النفس وحسن الإصغاء للآخرين وتطبيق المفاهيم العلمية في مواقف جديدة وغيرها من الممارسات الذكية التي تحث على تحصيل المزيد من المفاهيم العلمية

- **توصيات البحث ومقترحاته** :

- **توصيات البحث** :

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي يمكن تقديم التوصيات الآتية :

- الاستفادة من شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" في تقديم برامج التربية العلمية لمختلف الطلاب بالتعليم الجامعي.
- تطوير برامج إعداد معلمات رياض الأطفال بكليات التربية في ضوء مجالات ومعايير ومؤشرات منهج رياض الأطفال المطور بمؤسسات رياض الأطفال؛ لضمان تخريج معلمات تمتلك المعارف والمهارات والجوانب الوجدانية اللازمة لتنفيذ هذا المنهج وتحقيق أهدافه.
- الاستفادة من إجراءات تصميم البرنامج المقترح الحالي في تصميم برامج تعليمية أخرى مشابهة يتم تنفيذها عبر شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك".
- تدريب أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية على تصميم وتنفيذ بعض المقررات التعليمية الجامعية عبر شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك"؛ نظرًا للإقبال المتزايد من قبل طلاب الجامعة على استخدام هذه الشبكة.

- عقد المؤتمرات والندوات العلمية وورش العمل بكليات التربية لنشر الوعي بالفوائد المختلفة لشبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" وأهمية توظيفها في تعليم وتعلم المقررات الدراسية المختلفة بالجامعة.
- تدريب موجهات ومعلماترياض الأطفال أثناء الخدمة على استخدام شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" في تحقيق أهداف التربية العلمية، وتكوين مجتمعات التعلم الإلكتروني التي تستهدف تحقيق التنمية المهنية لديهن.
- عمل مجتمع تعلم إلكتروني يهتم بتعليم وتعلم العلوم عبر شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" يشارك فيه جميع المهتمين بالتربية العلمية على مستوى الوطن العربي؛ للنهوض بالتربية العلمية وتعليم العلوم بما يواكب التطورات الهائلة في مجال العلوم.
- استخدام الأساليب المختلفة وتهيئة المواقف المناسبة لتنمية المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى معلمات رياض الأطفال قبل وأثناء الخدمة؛ لضمان إكساب هذه المفاهيم وعادات التفكير لدى أطفال الروضة.
- الاستفادة من بيئة التعلم الإلكترونية التفاعلية عبر الفيسبوك في تنمية المفاهيم العلمية وعادات العقل وغيرها من أهداف التربية العلمية لدى المتعلمين بالمراحل التعليمية المختلفة.

- **البحوث المقترحة** :

في ضوء نتائج البحث يقترح الباحث إجراء البحوث الآتية:

- برنامج مقترح في التربية العلمية باستخدام المدونات الإلكترونية ومحررات الويكي وأثره في تنمية المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى معلمات رياض الأطفال قبل وأثناء الخدمة.
- واقع استخدام معلمي العلوم قبل وأثناء الخدمة لشبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" – دراسة تقويمية.
- مستوى المفاهيم العلمية وعادات العقل لدى معلمي العلوم قبل وأثناء الخدمة – دراسة تقويمية.
- فاعلية استخدام شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" في تعليم وتعلم العلوم على تنمية الثقافة العلمية لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية.
- فاعلية استخدام شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" في تحقيق بعض أهداف تعليم وتعلم العلوم البيولوجية والجيولوجية بالمرحلة الثانوية.
- فاعلية استخدام شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" في تحقيق بعض أهداف تعليم وتعلم الكيمياء بالمرحلة الثانوية.
- فاعلية استخدام شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" في تحقيق بعض أهداف تعليم وتعلم الفيزياء بالمرحلة الثانوية.

- **المراجع العربية** :

- إبراهيم عبد الوكيل الفار. (٢٠١٢). تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين تكنولوجيا (ويب ٢.٠). طنطا: الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات.
- إبراهيم أحمد مسلم الحارثي. (٢٠٠٢). العادات العقلية وتنميتها لدى التلاميذ. عمان: مكتبة الشقرى.

- أحمد عبد الرحمن النجدي، منى عبدالهادي حسين سعودي & علي محي الدين راشد (٢٠٠٢). تدريس العلوم في العالم المعاصر: المدخل في تدريس العلوم. القاهرة: دار الفكر العربي.
- أسامة ربيع أمين سليمان. (٢٠٠٧). التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS الجزء الأول مهارات أساسية اختبارات الفروض الإحصائية (المعملية – اللامعملية). ط٢. القاهرة: المكتبة الأكاديمية.
- أسماء رشاد خلف الله السيد. (٢٠٠٨). فعالية نموذج "بوسنر" في تصويب التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية والرياضية لدى طالبات شعبة رياض الأطفال بكلية التربية بسوهاج. رسالة ماجستير. كلية التربية بسوهاج.
- أفنان صالح المحيسن. (٢٠٠٩). استخدام تقنيات الويب ٢,٠ في التعليم والتعلم .ص ص ١- ١٣. [متاح على الرابط: http://www.slideshare.net/afnaaan07/20-5589366 ، تم اقتباسه: ٢٠١٢/١٢/٢٩م].
- أفنان صالح المحيسن. (٢٠١٠). تصميم مشروع متكامليكون التعليم الإلكتروني جزء لا يتجزأ من العملية التعليمية بمدارس التعليم العاممن خلال الفيس بوك.ص ص ١- ٥ [متاح على الرابط: https://docs.google.com/document/edit?id=1XtNi3GMlD4o0ugI7m1rPHcu0yDo0SWjpq-qIgRkQb6Y&pli=1 ، تم اقتباسه: ٢٠١٢/١٢/٢٩م]
- أماني جمال مجاهد. (٢٠١٠). استخدام الشبكات الاجتماعية في تقديم خدمات مكتبية متطورة. دراسات المعلومات. (٨). مايو. ١- ٥٧.
- إيمان عبد الحكيم الصافوري & زيزي حسن عمر. (٢٠١١). تنمية عادات العقل والتحصيل لدى طالبات المرحلة الثانوية من خلال تدريس مادة التربية الأسرية. المؤتمر السنوي (العربي السادس- الدولي الثالث): تطوير برامج التعليم العالي النوعي في مصر والوطن العربي في ضوء متطلبات عصر المعرفة. (ص ص١٦٤٥- ١٦٦٩). في الفترة ١٣- ١٤ أبريل. كلية التربية النوعية بالمنصورة.
- إيمان محمد أحمد رشوان. (٢٠١٠). فعالية برنامج مقترح في التربية الأسرية باستخدام البنائية الاجتماعية في تنمية بعض العادات الغذائية الصحية ومهارات حل المشكلات لدى طفل الروضة. رسالة دكتوراه. كلية التربية بسوهاج.
- أيمن حبيب سعيد. (٢٠٠٦). أثر استخدام استراتيجية حلل- إسأل – استقصى (A.A.I) على تنمية عادات العقل لدى طلاب الصف الأول الثانوي من خلال مادة الكيمياء. المؤتمر العلمي العاشر: التربية العلمية تحديات الحاضر – ورؤى المستقبل. (ص ص ٣٩١- ٤٦٤). الجمعية المصرية للتربية العلمية. ٣٠يوليو – ١ أغسطس.
- بسمة شوقي نصيف. (٢٠١١). **موقع الفيسبوك ودوره فى تطوير □ال النحت والتعلم ع□ الإن□نت فى ضوء متطلبات عصر ا□عرفة. المؤتمر** السنوي (العربي السادس- الدولي الثالث) تطوير برامج التعليم العالي النوعي في مصر والوطن العربي في ضوء متطلبات عصر المعرفة. (ص ص٦٩٥- ٧١٦). كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة. في الفترة ١٣- ١٤ أبريل.
- تهاني زياد فوره. (٢٠١٢). فاعلية إثراء منهاج تكنولوجيا التعليم باستخدام الشبكة الاجتماعية Facebook في تنمية مهارات استخدام الحاسوب والإنترنت لدى الطالبات المعلمات بالجامعة الإسلامية بغزة. رسالة ماجستير. كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

- جابر عبد الحميد جابر & أحمد خيري كاظم. (١٩٩٠). مناهج البحث في التربية وعلم النفس. القاهرة. دار النهضة العربية.
- جودت أحمد سعادة. (٢٠٠٣). تدريس مهارات التفكير (مع مئات من الأمثلة التطبيقية). عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- حسام محمد مازن. (٢٠٠٧). اتجاهات حديثة في تعليم وتعلم العلوم. القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع.
- حسام الدين محمد مازن. (٢٠١٠). تخطيط وتطوير المناهج التربوية. كفر الشيخ: العلم والإيمان للنشر والتوزيع.
- حسام محمد مازن .(٢٠١١). عادات العقل واستراتيجيات تفعيلها في تعليم وتعلم العلوم والتربية العلمية.المؤتمر العلمي الخامس عشر،التربية العلمية: فكر جديد لواقع جديد. (ص ص٦٣- ٨٧). عقدته الجمعية المصرية للتربية العلميةبالمركز الكشفي العربي الدولي بالقاهرة. الفترة ٦- ٧/ سبتمبر.
- حلمي أحمد الوكيل & محمد أمين المفتي. (١٩٩٦). المناهج، المفهوم، العناصر، الأسس، التنظيمات. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- حنان مصطفى أحمد زكى. (٢٠١٢). برنامج مقترح فى التربية الغذائية لتعليم التفكير وأثره على التحصيل المعرفى و تنمية بعض مهارات التفكير المعرفى ومهارات اتخاذ القرارلدى طالبات شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج. المجلة التربوية. تصدرها كلية التربية، جامعة سوهاج. العدد (٣٢). يوليو. ١- ٩٠.
- حيدر عبد الرضا طراد. (٢٠١٢). أثر برنامج (كوستا وكاليك) في تنمية التفكير الإبداعي باستخدم عادات العقل لدى طلبة المرحلة الثالثة بكلية التربية الرياضية. مجلة علوم التربية الرياضية. تصدرها كلية التربية الرياضية، جامعة بابل. المجلد (٥)، العدد (١). ٢٢٥- ٢٦٤.
- خلف محمد البحيري & هدى مصطفى محمد. (٢٠١٢). معايير لتقويم المحتوى التربوي في شبكات التواصل الاجتماعي (فيس بووك نموذجًا). مجلة الثقافة والتنمية. تصدرها جمعية الثقافة من أجل التنمية بسوهاج. العدد (٥٥). ١- ٢٩.
- خليل يوسف الخليلي، عبداللطيف حسين حيدر &محمد جمال الدين يونس (١٩٩٦). تدريس العلوم في مراحل التعليم العام. دبي: دار القلم للنشر والتوزيع.
- دون تابسكوت. (٢٠١١). جيل الإنترنت: كيف يغير جيل الإنترنت عالمنا. ترجمة: حسام بيومي محمود. القاهرة: كلمات عربية للترجمة والنشر.
- رجب السيد عبد الحميد الميهي & جيهان أحمد محمود الشافعي. (٢٠٠٩). فاعلية تصميم مقترح لبيئة تعلم مادة الكيمياء منسجم مع الدماغ في تنمية عادات العقل والتحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية ذوي أساليب معالجة المعلومات المختلفة. مجلة دراسات تربوية واجتماعية. كلية التربية، جامعة حلوان. المجلد (١٥)، العدد(١). يناير. ٣٠٧- ٣٥١.
- رنا محفوظ حمدي. (٢٠١٠). التطور التكنولوجي والتعليم الإلكتروني: الفيس بوك كنظام إدارة للتعلم. مجلة التعليم الإلكتروني. مجلة إلكترونية ربع سنوية تصدرها وحدة التعليم الإلكتروني جامعة المنصورة. العدد (٥)، مارس. [متاح على الرابط: http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=47&sessionID=14 ، تم اقتباسه: ٢٠١٣/١/٢م].

- سميلة الصباغ ونجاة بنتن ونورة الجعيد. (٢٠٠٦). دراسة مقارنةلعادات العقل لدىالطلبةالمتفوقين في المملكة العربية السعودية ونظرائهم في الأردن. [متاح على الرابط: http://uqu .edu.sa/files2/tin y_mce/plugins /filemanager /files /4280035 /search/ m2/713%20-%20743.pdf]، تم اقتباسه: ٢٠١٣/١/١١م].
- طلال محمد الأسمري. (٢٠٠٩). سلبيات تطبيقات الخدمات الإلكترونية في التعليم. مجلة المعلوماتية INFORMATICS. مجلة إلكترونية تصدرها وكالة التطوير والتخطيط بوزارة التربية والتعليم السعودية. العدد (٢٦). مايو.[متاح على الرابط:http://informaticsjournal.net/articles.php?artid=226، تم اقتباسه: ٢٠١٢/١٢/١٥].
- عبد السلام مصطفى عبد السلام. (٢٠٠١) الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم. القاهرة: دار الفكر العربي.
- عبد الله بن يحيي آل محيا. (٢٠٠٨). أثر استخدام الجيل الثاني للتعليم الإلكتروني E-learning2.0 على مهارات التعليم التعاوني لدى طلاب كلية المعلمين في أبها. رسالة دكتوراه. جامعة أم القرى. مكة المكرمة.
- عزة خليل عبد الفتاح. (١٩٩٧). تنمية المفاهيم العلمية والرياضية للأطفال. القاهرة. دار قباء.
- عزة محمد جاد النادي. (٢٠٠٩). أثر التفاعل بين تنويع استراتيجيات التدريس وأنماط التعلم على تنمية بعض عادات العقل لدى طالبات المرحلة الإعدادية.مجلة دراسات تربوية واجتماعية. كلية التربية، جامعة حلوان. المجلد (٥)، العدد(٣). يوليو. ٣١٥- ٣٤٩.
- علاء أحمد الدحدوح. (٢٠١٢). تصور مقترح لتوظيف الشبكة الاجتماعية Facebook في الجامعات الفلسطينية. رسالة ماجستير. كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.
- علي أسعد وطفة. (٢٠٠٨). قراءة في كتاب عادات العقل. [متاح على الرابط: http://www.tourathtripoli.org/phocadownload/3ilm_ijtima3_altarbi a/kira2a%20fi%20kita%203adet%20al3akel.pdf، تم اقتباسه: ٢٠١٣/١/١٢].
- عنايات محمود علي &حسين عبدالرحمن حسين. (٢٠٠٥). فاعلية برنامج لتنمية مهارات حل المشكلات لدى الطالبات المعلمات بشعبة رياض الأطفال. دراسات في المناهج وطرق التدريس. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. العدد (١٠٩). ديسمبر.
- فاطمة محمد عبد الوهاب. (٢٠٠٧). فعالية استخدام استخدام خرائط التفكير في تحصيل الكيمياء وتنمية بعض مهارات التفكير وعادات العقل لدى الطالبات بالصف الحادي عشر بسلطنة عمان. سلسلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP). مجلة تربوية تصدرها مؤسسة الرشد للطباعة والنشر بالسعودية. المجلد (١)، العدد (٢). مارس. ٩- ٧٠.
- فاطمة محمد عبدالوهاب. (٢٠١٠). عادات العقل ... خامات (مواد) أولية لصناعة الإبداع. المؤتمر الطلابي الثاني، الإبداع الطلابي في الجامعات. (١- ٢٠). جامعة نزوى. في الفترة ٢٢- ٢٤ فبراير.
- فؤاد البهي السيد . (١٩٧٩) . علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري . ط٣ . القاهرة : دار الفكر العربي.
- كريمان محمد بدير. (١٩٩٥). دراسات وبحوث فى الطفولة المصرية: حب الاستطلاع، السلوك الاستكشافى، الانتماء الوطنى. ط٢. القاهرة: عالم الكتب للطباعة والنشر والتوزيع.

- كمال عبدالحميد زيتون. (٢٠٠٢). تدريس العلوم للفهم، رؤية بنائية. القاهرة: عالم الكتب.
- لمياء شعبان أبوزيد. (٢٠٠٣). أثر استخدام برنامج مقترح في التربية الغذائية باستخدام استراتيجية الشكل "V" على التحصيل المعرفي والمهارات اليدوية والوعي الغذائي لدى معلمات رياض الأطفال قبل الخدمة. رسالة دكتوراه. كلية التربية بسوهاج.
- ليلى عبدالله حسام الدين .(٢٠٠٨). فاعلية استراتيجية "البداية – الاستجابة – التقويم" في تنمية التحصيل وعادات العقل لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي في مادة العلوم.المؤتمر العلمي الثاني عشر، التربية العلمية والواقع المجتمعي: التأثير والتأثر. (ص ص١- ٤٠). عقدته الجمعية المصرية للتربية العلمية بدار الضيافة، جامعة عين شمس. الفترة ٢- ٤/ أغسطس.
- محمد بكر نوفل. (٢٠٠٨). تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- محمد عايض القحطاني. (٢٠١٠). واقع استخدام خدمات الجيل الثاني للتعليم الإلكتروني E-learning 2 في التدريس من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية في جامعة الملك خالد. مجلة البحث في التربية وعلم النفس. تصدرها كلية التربية – جامعة المنيا. المجلد٢٣ العدد (١). أبريل. ٣٣- ٨٢.
- محمد عبده راغب عماشة. (٢٠٠٨). التعليم الالكتروني والويب ٢,٠. مجلة المعلوماتيةINFORMATICS. مجلة إلكترونية تصدرها وكالة التطوير والتخطيط بوزارة التربية والتعليم السعودية. العدد (٢٤). فبراير.[متاح على الرابط: http://informaticsjournal.net/articles.php?artid=538، تاريخ الدخول: ٢٠١٢/١٢/١٥م].
- محمد عبده راغب عماشة. (٢٠٠٩). التعليم الالكتروني وخدمات الشبكات الاجتماعية (SNS). مجلة المعلوماتية INFORMATICS. مجلة إلكترونية تصدرها وكالة التطوير والتخطيط بوزارة التربية والتعليم السعودية. العدد (٢٧). أغسطس.[متاح على الرابط:http: //informatics journal .net /articles. Php ?artid=218،تاريخ الدخول: ٢٠١٢/١٢/١٥م].
- محمد محمد عبد الهادي. (٢٠١١). دور الشبكات الاجتماعية في دعم المقررات الجامعية. [متاح على الرابط: http://www .abegs .org/Aportal /Post/ Show? Id =18821&forumid=30،تاريخ الدخول: ٢٠١٣/١/١٦م].
- محمد محمود الحيلة. (٢٠٠١). طرائق التدريس واستراتيجياته. العين (الإمارات): دار الكتاب الجامعي.
- ممدوح عبد الحميد إبراهيم. (٢٠١١). فاعلية التعلم الإلكتروني باستخدام شبكة التواصل الاجتماعي Face Book والبحث الموجه عبر النت في التحصيل والاتجاه نحو استخدامهما في التعليم. مجلة البحث في التربية وعلم النفس. تصدرها كلية التربية، جامعة المنيا. المجلد(٢٤) العدد (٢) الجزء(٢). أكتوبر. ٣٥٠- ٣٦٨.
- مندور عبد السلام فتح الله. (٢٠٠٧). فاعلية نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في العلوم وعادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائي بالمملكة العربية السعودية.[متاح على الرابط: http: //kenanaonline .com/files/0027/27378/ %D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%83%D8%AA%D9%88%D8%

B1%20%D9%85%D9%86%D8%AF%D9%88%D8%B1%20%D8%B9%D8%A8%D8%AF%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%84%D8%A7%D9%85%20%D9%81%D8%AA%D8%AD%20%D8%A7%D9%84%D9%84%D9%87.doc، تاريخ الدخول: ٢٠١٣/١/١١م].

ـ وليد سالم محمد الحلفاوي. (٢٠٠٩). تصميم نظام تعليم إلكتروني قائم على بعض تطبيقات الويب ٢,٠ وفاعليته في تنمية التحصيل المعرفي والتفكير الابتكاري والاتجاه نحو استخدامه لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. تكنولوجيا التعليم. تصدرها الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. المجلد ١٩ العدد(٤). الجزء الثاني. أكتوبر. ٦٣- ١٥٨.

ـ وليد محمد خليفة فرج الله. (٢٠٠٩). التربية المائية ومناهج الدراسات الاجتماعية. كفر الشيخ: العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

ـ يوسف محمود قطامي & أميمة محمد عمور. (٢٠٠٥). عادات العقل والتفكير: النظرية والتطبيق. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

- Alexander, B. (2007). Social networking in higher education. Pp197-201 [Available at: http:// net. Educause .edu/ir /library/pdf/ PUB7202s .pdf , accessed: 26/12/2012].
- American Association for the Advancement of Science, Project2061. (2009). Benchmarks for science literacy. New York: Oxford University Press.[Available at: http://www.project2061.org/publications/bsl/online/index.php?chapter=12 , accessed: 15/1/2013].
- Akyıldız, M., & Argan, M. (2011). Using online social networking: Students' purposes of Facebook usage at the University of Turkey. Paper presented at:Academic and Business Research Institute (AABRI) Conference.(Pp1-12). Las-Vegas, October 6-8.
- Barden, O. (2012). " . . . If we were cavemen we'd be fine":Facebook as a catalyst for critical literacylearning by dyslexic sixth-form students. Literacy, 46(3). November. 123-132.
- Bjerregaard, M. (2010).Facebook's effects on subtle emotion decoding, academic performance and identity protection. Master Student Thesis. Southern Utah University.
- Bosch, T. E. (2009). Using online social networking for teaching and learning: Facebook use at the University of Cape Town. Communicatio, 35(2), 185-200.
- Cain, J., & Policastri, A. (2011). Using Facebook as an Informal Learning Environment. American Journal of Pharmaceutical Education, 75 (10). 1-8.
- Chen, P.-S. D., Lambert, A. D., & Guidry, K. R. (2010). Engaging online learners: The impact of Web-based learning technology on

college student engagement. Computers & Education, 54(4), 1222-1232.

- Cloete, S., de Villiers, C.,& Roodt, S. (2009). Facebook asan academic tool for ICT lecturers. Paper presented at the SouthernAfrican Computer Lecturers' Association, South Africa.
- Costa, A. L.,& Kallick, B. (2000a). Describing 16 habits of mind. [Available at:http://www.instituteforhabitsofmind.com/resources/pdf/16HOM.pdf, accessed: 11/1/2013].
- Costa, A and Kallick, B (2000b) Habits of Mind: A Developmental Series. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Coutinho, C., & Bottentuit, J. (2010). FromWeb to Web 2.0 andE-Learning 2.0. [Available at: http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9982/1/Cap2.pdf accessed: 27/12/2012].
- Davies, J. (2012). Facework on Facebook as a new literacy practice. Computers & Education, 59. 19–29. journal homepage: www.elsevier.com/locate/compedu.
- DiVall, M. V.,& Kirwin, J. L. (2012). Using Facebook to Facilitate Course-Related Discussion Between Studentsand Faculty Members. American Journal of Pharmaceutical Education, 76 (2). 1-5.
- Dua, S. (2012). Social networking in online education: It is time to revisit the pedagogy. 3rd annual Online Conference on Networks and Communities for 2012, presented by the Department of Internet Studies at Curtin University, Australia. held online from April 23rd to May 13th, 2012. [Available at: http://networkconference.netstudies.org/2012/social-networking-in-online-education-it-is-time-to-revisit-the-pedagogy/ , accessed: 27/12/2012].
- Ebeid, A. Y. (2012). Does Facebook Matter in Egyptian Graduate Environment? A Marketing Perspective. International Journal of Marketing Studies, 4 (3) June. 153-159.
- Good, C. V.(1973).Dictionary of education . Mc Graw Hill Book Company, Inc. New York .
- Gray, K., Annabell, L., & Kennedy, G. (2010). Medical students' use of Facebook to supportlearning: Insights from four case studies. Medical Teacher, 32. 971–976.
- Griffith, S., & Liyanage, L. (2008). An introduction to the potential of social networking. Paper presented at the Emerging Technologies Conference, University of Wollongong.

- Hampton, K. N., Goulet, L. S., Rainie, L., & Purcell, K. (2011). Social networking sites and our lives. June 16.Pew Research Center's Internet & American Life Project. http://pewinternet.org/Reports/2011/Technology-and-social-networks.aspx
- Hanson, J. (2013). The Facebook Phenomenon. Telematics and Informatics 30 (1). P1. [Available at: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0736585312000317 , accessed: 28/12/2012]
- Harter, S.M. (2011). Absence of sense of community ine-learning courses: Can the implementation of tools used by Facebook help?. M. A. College of Arts, Humanities, and Social Sciences, University of Arkansas at Little Rock. [Available at: http://search.proquest.com/docview/884794830?accountid=37552 , accessed: 27/12/2012]
- Ho, J. K. (2012). A Research Paper: Providing E-LearningSupport to Part-Time Students in BusinessDisciplines Using Facebook from theMulti-Perspective, Systems-Based (MPSB)Perspective. Systems Research and Behavioral Science. DOI: 10.1002/sres.2125. John Wiley & Sons, Ltd.
- Junco, R. (2012). The relationship between frequency of Facebook use, participation in Facebook activities, and student engagement. Computers and Education, 58 (1). 162–171
- Karpinski, A.C.,&Kirschner, P.A. (2010). Facebook and academic performance. Computers in Human Behavior,26. 1237-1245.
- Knight, J., & Rochon, R. (2012). Starting online: Exploring the use of a Social Networking Site to Facilitate transition into Higher Education. The Electronic Journal of e-Learning,10 (3), 259-261, [available at: www.ejel.org , accessed: 27/12/2012]
- Kolek, E.A., & Saunders, D. (2008). Online disclosure: An empirical examiniation of undergraduate Facebook profiles. NAPSA Journal, 45. 1–25.
- Lubis, S. H., Ridzuan, S., Ishak, Is. Y., Othman, H. F., Mohammed, N., Abdul Hamid, Z., Akmal, N. N., Norazizah, Farahana, N., Shahida, Shanti, Zafirah, N., Hui, L. L., & Izham, M. (2012). The relationship between time spent on facebook and cumulative grade point average (CGPA) among third year Biomedical Science students in Faculty Health Sciences, UKM. Procedia - Social and Behavioral Sciences 60. 590 – 595. Available online at www.sciencedirect.com .

- Luttrell, R. (2012). Social networking sites in the public relations classroom: A mixed methods analysis of undergraduate learning outcomes using WordPress, Facebook, and Twitter. Ph. d. California Institute of Integral Studies. San Francisco, CA [Available at: http://search.proquest.com/docview/1095717651?accountid=37552 , accessed: 27/12/2012]
- Lynn, R. (2009). Learning to like Facebook? Effects ofcultural and educational capital on the use of social network sites in apopulation of university students. M. A. University of Missouri - Saint Louis. [Available at: http://search.proquest.com/docview/305065036?accountid=37552 , accessed: 27/12/2012]
- Madge, C., Meek, J., Wellens, J., & Hooley, T. (2009). Facebook, social integration and informal learning at university: 'It is more for socialising and talking to friends about work than for actually doing work'. Learning, Media and Technology, 34(2), 141-155.
- Marzano, R. J. (1998). A Different Kind of Classroom: Teaching with Dimensions of Learning. Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria.
- Mazman, S. G., Usluel, Y. K. (2010). Modeling educational usage of Facebook. Computers & Education, 55. 444–453.
- Mendez, J., Curry, J., Mwavita,M. & Kennedy, K., Weinland,K., &Bainbridge,K. (2009). To Friend or Not to Friend: Academic Interactionon Facebook. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 6 (9). 33-47.
- Munoz, C.,& Towner, T. (2009). Opening Facebook: How toUse Facebook in the College Classroom. Paper presented at the 2009Society for Information Technology and Teacher Education conference,Charleston, South Carolina.
- Nadkarni, A., & Hofmann, S. G. (2012). Why do people use Facebook?. Personality and Individual Differences, 52. 243–249.
- Nash, L. J. (2005). The effects of social networks on the academic achievement of African American students. Ph d. Faculty of the rossier school of Education. University of Southern California.
- National Curriculum. (,2005). Developments in science in Teaching. London:Open Books.
- Omar, H., Embi, M., & Yunus, M. (2012). Learners' Use of Communication Strategies in an Online Discussion via Facebook. International Educational Technology Conference (IETC2012). Procedia - Social and Behavioral Sciences 64. 535 – 544. Available online at www.sciencedirect.com .
- Oradini, F., & Saunders, G. (2008). The Use of social networking by students and staff in higher education. [Available at:

http://www.eife-l.org/publications/proceedings/ilf08/contributions/improving-quality-of-learning-with-technologies/Oradini_Saunders.pdf , accessed: 26/12/2012].

- Panckhurst, R. & Marsh, D. (2008). Communities of Practice. Using the Open Web as a Collaborative Learning Platform. iLearn Fourm, Paris, France. [Available at: http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/29/18/74/PDF/panckhurst_marsh-final.pdf, accessed: 18/12/2012].
- Park, J. Y., & Kastanis, L. (2009). Reflective Learning through Social Network Sites in Design Education. The International Journal of Learning, 16(8), 11-21.
- Pasek, J., More, E., &Hargittai, E. (2009). Facebook and academic performance: Reconciling a media sensation with data. Peer-Reviewed Journal on the Internet, 14 (5). 4 May. [Available at: http://www.uic.edu/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/2498/2181 , accessed: 5/1/2013].
- Petrović, N., Petrović, D., Jeremić, V., Milenković, N., & Ćirović M. (2012). Possible educational use of facebook in higherenvironmental education. ICICTE 2012 Proceedings. (pp. 355-362). [Available at: http://www.icicte.org/Proceedings2012/Papers/09-1-Petrovic.pdf, accessed: 17.1.2013].
- Pilgrim, J., & Bledsoe, C. (2011). Learning through Facebook: A Potential Tool for Educators. The Delta Kappa Gamma Bulletin. 38-42.
- Pimmer, C., Linxen, S., & Gröhbiel, U. (2012). Facebook as a learning tool? A case study on theappropriation of social network sites from mobile phonesin developing countries.British Journal of Educational Technology,43 (5).726–738.
- Queen Elizabeth School Staff. (2004).Project Q.E. Encouraging Habits of Mind-Phase (1). London: Foundation For Research into Teaching.
- Ractham, P., Kaewkitipong, L., & Firpo, D. (2012). The Use of Facebook in an Introductory MIS Course: Social Constructivist Learning Environment. Decision Sciences Journal of Innovative Education, 10 (2), April. 165-188.
- Roblyer, M. D., McDaniel, M., Webb, M., Herman, J. Witty, J. V.(2010). Findings on Facebook in higher education: Acomparison on college faculty and student uses and perceptions of socialnetworking sites. Internet and Higher Education, 13(3).134-140.
- Selwyn, N. (2007). Screw Blackboard... do it on Facebook! an investigation of students' educational use of Facebook.

paper presented to the 'Poke 1.0 - Facebook social research symposium', University of London, 15th November 2007 [Available at: http://www.scribd.com/doc/513958/Facebookseminar-paper-Selwyn, accessed: 26.12.2012].

- Selwyn, N. (2009). Faceworking: exploring students' education related use of Facebook. Learning, Media and Technology, 34(2), 157-174.
- Steinkeuhler, C.,& Duncan, S. (2008). Scientific Habits of Mind in Virtual Worlds. Journal of Science Education and Technology, 17 (6), 530-543.
- Stollak, M. J., Vandenberg, A., Burklund, A., & Weiss, S. (2011). Getting Social: The impact of social networking usage on grades among college students. Proceeding of ASBBS, 18 (1). 858-865.
- Thompson, J. (2007). Is Education 1.0 ready for Web 2.0 students?. Innovate 3 (4). [Available at: http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=393, accessed: 9/1/2013].
- Tiryakioglu, F., & Erzurum, F. (2011). Use of Social Networks as an Education Tool.Contemporary Educational Technology, 2(2), 135-150.
- Tongkaw, S., Ismail, Z. I., & Tongkaw, A. (2009). Social Network Software and Education: South East Asia. Proceedings of the European Conference on e-Learning, 630-638.
- Top sites. (2013). The top 500 sites on the web. [Available at: http://www.alexa.com/topsites , accessed: 1/1/2013].
- Wang, Q., Woo, H. L., Quek, C. L., Yang, Y., & Liu, M. (2012). Using the Facebook group as a learning management system: An exploratory study. British Journal of Educational Technology, 43 (3). 428–438.
- Willems, J., & Bateman, D. (2011). The potentials and pitfalls of social networking sites such as Facebook in higher education context. Proceedings ascilite 2011 Hobart: Poster. Pp1322-1324. [Available at: http://www.ascilite.org.au/conferences/hobart11/downloads/papers/Willems-poster.pdf , accessed: 27/12/2012].
- Wise, L., Skues, J., & Williams, B. (2011). Facebook in higher education promotes social but not academic engagement. Paper presented at the 28th Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education Conference Hobart.

❋❋❋❋❋❋❋