مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (39) العدد (5)2017
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Arts and Humanities Series Vol. (39) No. (5) 2017

فاعلية برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة كلية الزراعة بجامعة تشرين دراسة شبه تجريبية

د. لينا صالح بدور*

(تاريخ الإيداع 12 / 3 / 2017. قبل للنشر في 17 / 10 / 2017)

□ ملخّص □

سعى البحث للكشف عن فاعلية برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة كلية الزراعة بجامعة تشرين. وقد تم اختيار عينة البحث بشكل قصدي، وهي تتألف من (72) طالباً وطالبة، و اتبع المنهج شبه التجريبي من حيث تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين: (التجريبية 36 طالباً وطالبة)، والضابطة 36 طالباً وطالبة). واستخدم البحث برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة: وهو برنامج لتعليم الطلبة كيف يفكرون، ترجم من قبل ناديا السرور عام (2005) ويتألف من أربعة أجزاء هي: مهارات حياتية، النظام، قوة التفكير، النجاح. وهو يصلح من عمر خمس سنين وحتى المرحلة الجامعية، كما استخدم البحث اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد الذي ترجم وأعد من قبل كل من عبد العال عجوة و عادل البنا، وقد اعتمد لقياس قدرات: الدرجة الكلية، التحليل، التقويم، الاستنتاج. وقد أسفر البحث عن وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد، بأبعاده المتمثلة بالتحليل والتقويم والاستنتاج والدرجة الكلية. بحيث يعزى هذا الفرق لبرنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة، وهذا يعني فعالية هذا البرنامج وقدرته على تنمية مهارات التفكير الناقد، كذلك لم تظهر النتائج وجود فرق بين الذكور والإناث من أفراد المجموعة التجريبية على اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد بأبعاده المتمثلة بالتحليل والتقويم والاستنتاج والدرجة الكلية.

الكلمات المفتاحية : 1- برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة، 2- التفكير الناقد.

* مدرسة متمرنة- قسم الارشاد النفسي- كلية التربية- جامعة تشرين- اللاذقية- سورية

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (39) العدد (5)2017
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Arts and Humanities Series Vol. (39) No. (5) 2017

The Effect of the Program ' Right Intelligent System Knowledge ' on the Development of the Critical Thinking for Students

Faculty of Agriculture in University of Teashreen A quasi-experimental study

Lina Saleh Baddour*

(Received 12 / 3 / 2017. Accepted 17 / 10 / 2017)

□ ABSTRACT □

The study main to know the effect of the program ' Right Intelligent System Knowledge 'on the development of the critical thinking for Students Faculty of Agriculture in University of Teashreen. The sample of the research was chosen intentionally , it composed of (72) students. The study had the quasi-experimental methodology in terms of dividing the research sample into two groups: the experimental group which consisted of (36) students, and the control group which consisted of (36) students. The researcher used "Right Intelligent System of Knowledge " Program: It is translated by Dr. Nadia Al-sourour in (2005), which taught the students how to think. The program consisted of four parts: Living Skills, The System, The Power of Thinking, and Success. It is suitable for students from the fifth grade till university level. And researcher used California's Test for critical thinking: is translated by each of Abdullal Ague and Adel Albanna, and it was adopted by the current study Photo-verbal of this test, for measuring the capacity: the total score, analysis, evaluation, inference. The study showed that: there was a statistically significant difference between experimental and control groups according to California's Test for critical thinking including with the dimensions of analysis, evaluation, inference, and the total degree as a result of the post, so this difference is due to the right intelligent system of knowledge program, and this shows the effectiveness of this program and its ability to develop critical thinking skills. Too, there was no statistically significant difference between male and female students from the experimental group on the California's Test of critical thinking including with the dimensions of analysis, evaluation, inference, and the total degree.

Key Words:1- Right Intelligent System of Knowledge Program, 2- Critical Thinking.

***Professor- Psychological Counseling Department- Faculty of Education- University of Tishreen- Lattakia- Syria**

مقدمة:

التفكير(**Thinking**) هو الهبة العظمى التي منحها الله سبحانه وتعالى الإنسان؛ وفضله بذلك على سائر الكائنات الأخرى، والحضارة الإنسانية هي أعظم آثار هذا التفكير، وعندما يقارن المرء بين حياة الإنسان في العصور السحيقة قبل تدوين التاريخ وحياة الإنسان الحضري مع تقدم الحياة المعاصرة، يجد بأن الفرق شاسع، فالإنسان هو باني هذه الحضارة بتفكيره وعقله المبدع. وقد وصف الفلاسفة الإنسان بأنه المفكر، ويتم تفكيره تلقائياً بمعنى أنه يفكر بطبيعته، فهو كما يبصر ويسمع دون تعلم مقصود فهو أيضاً يدرك ويتذكر ويتخيل ويفكر وبإمكانه أن يتحكم بتفكيره وتوجيهه الوجهة التي يريد فالتفكير هو عملية ملازمة للإنسان.

والتفكير كما يراه دي بونو (**De Bono**) هو "المهارة العملية التي يمارس بها الذكاء نشاطه اعتماداً على الخبرة" (**De Bono,1976,31**)، ويراه ماير (**Mayer**) فهو "ما يحدث حين يحل شخص معين مشكلة ما" (**Mayer,1983,12**).

ويتفق الباحثون اليوم على أهمية تعليم التفكير وأهمية البرامج الخاصة بتنميته وتحسينه والتدرب عليه، حيث يرى العديد منهم بأن حجم المعرفة في الوقت الحالي يتضاعف في كل لحظة، وأن حفظ المعلومات وتذكرها واسترجاعها وقت الامتحان لم يعد أمراً مقبولاً. ولهذا فإن تعليم الطلبة أساليب التفكير المناسبة ولاسيما النقدية منها هو الضمان الوحيد لهم للتعامل مع هذا الكم الهائل من المعلومات بكفاءة واقتدار. وهذا من منطلق أن التفكير يمكن تحسينه بالتدريب والتعلم والتمرين لكل فرد حتى لا يتخبط في بحور المعرفة وينبهر بظاهر القضايا المتداخلة ويتوه في وسط المعلومات الغامضة والمتشعبة، ويدرك المسائل بخلاف ما هي عليه.

انطلاقاً من ذلك كانت المسوغات لتعليم التفكير والتفكير الناقد للطلبة من جميع الفئات العمرية، وتعددت الوسائل التي تم اعتمادها من أجل تنميته وتحسينه، وكان من بين هذه الوسائل البرامج الخاصة بتعليم التفكير، مثل برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة(**RISK, Right Intelligent System Knowledge**)، وقد تم تجريب أجزاء منه في كل من الأردن والبحرين والسعودية والكويت والإمارات. والبحث الحالي يحاول التوقف عند برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة الذي يعد من البرامج العالمية في تعليم التفكير للكشف عن فاعليته في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة كلية الزراعة في جامعة تشرين.

مشكلة البحث:

يوجد في العصر الراهن تراكم معرفي ضاغط يفرز ضغوطاً نفسية وعصبية معقدة، حيث تشير الإحصائيات إلى أن (المعلومات العامة تتضاعف كل سنتين ونصف) (يحيى،**2005، 351**). مما أدى إلى عدم امتلاك الفرد الوقت اللازم لحفظ الكم الهائل من المعرفة المتراكمة والمعلومات المتزايدة بوتيرة سريعة واسترجاعها بشكل جيد، وهذا يجعل الحاجة ملحة لتعليم التفكير، ولإعداد جيل يتسم بقدر كبير من المرونة في التفكير والقدرة على الإبداع، فالأمم لا تنهض إلا بتفكير وإبداع مواطنيها. ومن هنا يتحتم إعادة النظر في كيفية تنشئة الأبناء، وتحديث دور المؤسسات التربوية بوجه عام، والمؤسسات التعليمية بوجه خاص، للتكيف مع مستجدات العصر ومواكبة التجدد في التفكير بعيداً عن الأساليب النمطية في مواجهة المواقف المتنوعة، وسعياً وراء تنمية التفكير والتفكير الناقد، ولكن رغم تأكيد معظم التربويين على أن تعليم التفكير يعد أحد أهم الأهداف التربوية في مدارس اليوم، وأن على المدرسة الحديثة تعليم مهاراته وأنواعه، وأن المعلمين يتطلعون إلى تدريب طلبتهم على مهارات التفكير إلا أنهم عند التدريس ووضعهم للأهداف التربوية والإجرائية، فإنهم غالباً ما يركزون على مهارات الحفظ والتلقين أكثر من تركيزهم على مهارات التفكير العليا.

كما أن تقديم المعارف والمعلومات للطلبة بطريقة السرد والتلقين وحفظهم لها بشكل صم يعيق تفكيرهم، وذلك لأنه يقولب شخصياتهم في خط معين، ويضعف قدرتهم وإمكاناتهم الإبداعية والنقدية، وبالتالي لا يتمكنون من استخدام هذه القدرات والمعارف والإمكانات في حل المشكلات التي تعترضهم، مما ينعكس سلباً على توظيف هذه القدرات في شتى ميادين التطور والحياة. وبالتالي كان المسوغ والحاجة للقيام بأبحاث ودراسات حول تنمية التفكير والتفكير الناقد متمثلة بالبرامج التدريبية والتعليمية المتنوعة بحيث أصبحت هذه البرامج مطلباً ملحاً في الوقت الحالي ومسؤولية مشتركة بين الباحثين والمهتمين والمعنيين. وأحد هذه البرامج برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة وهو برنامج مطور عن البرنامج الأجنبي (لهارنادك) لتعليم التفكير، يحتوي على مجموعة من الأهداف والتدريبات والأمثلة والوسائل والأنشطة والمهارات التي يتم تدريب الطلاب عليها في جلسات تدريبية خاصة. وقد أشارت العديد من الدراسات والأبحاث مثل دراسات (الفقيهي، **2006**) و(الجدوع، **207**) و **(Rodd,1997)** إلى فاعلية برنامج ريسك. ولكن وعلى الرغم مما بينته هذه الدراسات –رغم قلتها– حول فاعلية هذا البرنامج على أرض الواقع إلا أن هناك حاجة ماسة للتأكد من مدى ملاءمته للتطبيق في البيئة المحلية، وعلى عينة جديدة متمثلة بطلبة المرحلة الجامعية لما يمتلكه طلبة هذه المرحلة من قدرة على الانفتاح على عالم المعرفة ومحاولة استثمار كل ما هو مفيد ويخدم الحياة العملية التي يعدون أنفسهم للخوض في قضاياها المتنوعة.

ونظراً لأهمية التفكير من جهة والتفكير الناقد من جهة أخرى، وفي حياة الأفراد عموماً والطلبة الجامعيين خصوصاً، كان اختيار الباحثة لبرنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة من خلال دراسة فاعليته في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة كلية الزراعة في جامعة تشرين. وفي ضوء ما ذكر سابقاً، تتحدد مشكلة البحث بالسؤال الرئيس الآتي:

(ما فاعلية برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة كلية الزراعة في جامعة تشرين ؟؟)

أهمية البحث وأهدافه:

تتجلى أهمية البحث الحالي من خلال النقاط التالية:

– توجيه اهتمام العاملين في ميدان التربية والتعليم إلى ضرورة الاهتمام بتعليم التفكير وبرامجه للطلبة داخل غرفة الصف وذلك من خلال صياغة الأهداف الإجرائية التي تحاكي هذه المهارات، ومن هذه البرامج برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة الذي يعد واحداً من البرامج الحديثة نسبياً في تعليم التفكير في المنطقة العربية وتكمن أهمية البحث الحالي في كونه يحاول تقديم بيانات واضحة ودلائل تجريبية حول فاعلية هذا البرنامج في تنمية مهارات التفكير الناقد كالتحليل والاستنتاج والتقويم وغيرها.

– الحاجة المتزايدة في القطر العربي السوري لتدريب الطلبة في مراحلهم التعليمية المختلفة على مواجهة الكم الهائل من المعرفة وتعليمهم طرائق التفكير الفعالة.

– إمكانية الاستفادة مما سيقدمه هذا البحث من نتائج من قبل واضعي المقررات الدراسية ومدرسي طلبة الجامعات، وذلك على طريق رفد المقررات الدراسية بالخبرات والنشاطات التي تعمل على رفع مستوى التفكير والأداء النقدي لدى الطلبة.

كما يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

– التحقق من فاعلية برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة كلية الزراعة في جامعة تشرين.

–كشف الفرق بين ذكور وإناث أفراد المجموعة التجريبية من حيث التفكير الناقد.

– تقديم مقترحات في ضوء نتائج البحث.

فرضيات البحث:

– لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة **(0.05)** بين متوسطي درجات إجابات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد في التطبيق البعدي.

–لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة **(0.05)** بين متوسطي درجات إجابات الطلبة الذكور والإناث من أفراد المجموعة التجريبية على اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد في التطبيق البعدي.

متغيرات الدراسة: متغيرات مستقلة وهي برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة ريسك، متغيرات تابعة وهي مهارات التفكير الناقد المتمثلة بـ(التحليل والتقويم والاستنتاج).

محددات البحث

–اقتصر المجتمع الأصلي للبحث على طلبة السنة الثالثة كلية الزراعة في جامعة تشرين في محافظة اللاذقية وقد تم سحب عينة ممثلة للمجتمع الأصلي.

– اقتصر البرنامج على الأجزاء الأربعة المكونة لبرنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة ريسك.

– اقتصرت أدوات البحث على اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد بمهاراته التحليل والتقويم والاستنتاج.

مصطلحات البحث والتعريفات الإجرائية:

– برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة

هو البرنامج الذي يعمل على تطوير مهارات التفكير الناقد والقدرات الإبداعية والخصائص والسمات الإبداعية وتفعيل أنماط التفكير ذات العلاقة بالتفكير الناقد نفسه وتحديداً فإن أفضل ما يدرب عليه هذا البرنامج هو استثارة وتطوير مهارات التحليل والتقييم وإصدار الأحكام (السرور،**2005، 11**). تعرفه الباحثة إجرائياً: مجموعة المهارات والأنشطة التدريبية والتمرينات والأمثلة التي يتم تدريب الطلاب عليها من خلال جلسات تدريبية مستقلة عن محتوى المنهاج الدراسي والتي تعمل على تنمية مهارات التفكير الناقد وذلك من خلال أجزاء البرنامج الأساسية: المهارات الحياتية، النظام، قوة التفكير، النجاح والتي اعتمدتها الباحثة.

– **التفكير الناقد:** تفكير تأملي استدلالي تقييمي ذاتي يتضمن مجموعة من الاستراتيجيات والعمليات المعرفية المتداخلة كالتفسير والتحليل والتقييم والاستنتاج بهدف تفحص الآراء والمعتقدات والأدلة والبراهين والمفاهيم والإدعاءات التي يتم الاستناد إليها عند إصدار حكم أو حل مشكلة ما أو صنع قرار مع الأخذ بعين الاعتبار وجهات نظر الآخرين (أبو جادو–نوفل، **2007، 231**). والتفكير الناقد إجرائيا: الدرجة التي يحصل عليها الطالب على اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد بمهاراته التحليل والتقويم والاستنتاج، وذلك على عينة البحث قبل وبعد تطبيق برنامج ريسك.

– **مهارة التحليل:** تلك المهارة التي تمكن الفرد من تحديد العلاقات الاستنتاجية المقصودة والحقيقية بين كل من: العبارات والأسئلة والمفاهيم أو الأشكال الأخرى التي يتم بها التعبير عن المعتقدات والأحكام والخبرات والأسباب والمبررات والمعلومات أو الآراء (عجوة–البنا،**2000، 13**). ومهارة التحليل إجرائيا: الدرجة التي يحصل عليها الطالب على بنود مهارة التحليل في اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد.

– **مهارة التقويم:** النشاط العقلي الذي يهدف إلى إصدار حكم ما حول قيمة الفكرة وسلامتها ونوعيتها. (الجدوع،2007، 43).والتقويم إجرائيا: الدرجة التي يحصل عليها الطالب على بنود مهارة التقويم في اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد.

– **مهارة الاستنتاج:** تلك المهارة التي تمكن الفرد من تحديد العناصر المطلوبة للوصول إلى استخلاصات منطقية ومقبولة عقلياً وتكوين تخمينات وفروض والاهتمام بالمعلومات المرتبطة واستنباط النواتج التي يمكن استخلاصها من البيانات والمفاهيم أو الأشكال الأخرى للتعبير(عجوة–البنا،2000، 14). وإجرائيا: هي الدرجة التي يحصل عليها الطالب على بنود مهارة الاستنتاج في اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد.

الإطار النظري:

– **مفهوم التفكير:** إن التطور المذهل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتطلب أول ما يتطلب تعليم التفكير لدى الناشئة لتمكينهم من التفاعل مع متغيرات هذا العصر وتحدياته، حيث يعد التفكير من أعقد أنواع السلوك الإنساني، فهو يأتي في أعلى مستوى من مستويات النشاط العقلي الوظيفي للفرد، وقد اختلف علماء النفس حول تحديدهم لمفهوم التفكير وبالتالي تعريفه، حيث عرفه سنودجراد (Snodgradd,1985) بأنه "أي نشاط للعقل البشري يستهدف حل المشكلات"(الزيات،2001، 179)، في حين أن الحميدي عرفه بأنه:"عملية عقلية منظمة مترابطة تصل إلى حل أو اكتشاف أو تقويم أو إبداع" (الحميدي، 2001، 4).

– **تعريف التفكير الناقد(Critical Thinking):** لقد تعددت تعاريف التفكير الناقد وتنوعت منها تعريف (عجوة و البنا) على أنه: الحكم الهادف الذي ينتج من تفسير وتحليل وتقييم واستنتاج وكذلك تعليل وجهات النظرة واعتبارات الأدلة التصورية والمنهجية والمحكية والسياقية والتي على أساسها يتم هذا الحكم (عجوة–البنا،2000، 10). في حين عرفه واطسون وجليسر(Watson&Glaser) على أنه "العمل المستمر لاختبار الفروض أو الآراء في ضوء الأدلة التي تسنده بدلاً من الاستناد إلى النتائج، ومعرفة طرق البحث المنطقي التي تساعد في تحديد مدى صحة النتائج وتقويم المناقشات بطريقة موضوعية" (Fisher,2001,3). ويعرفه رود وبيكر(Rudd&Baker) أنه "النظرة الهادفة والمتعمقة إلى مشكلة ما وطرح أسئلة وتفحص البراهين والأدلة والمعلومات الناقصة وتمييز الحل المعقول من غيره"(Rudd&Baker,2000,5).

– **مهارات التفكير الناقد:** هناك العديد من قوائم التفكير الناقد نتيجة الاختلاف في تعريف التفكير الناقد ومن هذه القوائم القائمة التي أعدها اودال ودانيالز(Udall&Daniels,1991) حيث وضعا ثلاث فئات لمهارات التفكير الناقد هي:

– مهارات التفكير الاستقرائي التي تهدف إلى الوصول إلى التعميم من خلال مواقف جزئية.

– مهارات التفكير الاستنتاجي التي تهدف إلى التوصل إلى استنتاج أو معرفة بالاعتماد على فروض أو مقدمات موضوعة ومعلومات متوفرة.

– مهارات التفكير التقويمي التي تشير إلى النشاط العقلي الذي يهدف إلى إصدار حكم ما حول قيمة الفكرة وسلامتها ونوعيتها. (الجدوع،2007، 43).

– **مراحل التفكير الناقد:** يرى بروكفيلد أن هناك خمس مراحل لعملية التفكير الناقد هي:

–الحدث المنبه: بحيث يستثير منبه غير متوقع الاستياء والتوتر والارتباك الداخلي.

-التقييم: وهي مرحلة تلي الحدث المنبه وهي فترة من التدقيق الذاتي وتقييم الوضع.

-الاستكشاف: مرحلة البحث عن أساليب جديدة في توضيح أسباب الاختلافات التي تواجهنا.

-تنمية المنظورات البديلة: وهي مرحلة انتقال يتم من خلالها نبذ القديم وتنمية أساليب تفكير وعمل جديد في ضوء الجدوى الإجرائية.

-التكامل: بعد التأكد من أن الأساليب الجديدة أفضل وأدق نبدأ بالبحث عن أساليب لدمجها في بنى حياتنا، هذا التكامل يؤدي إلى التحول في الاتجاهات والمسلمات في بعض الأحيان وفي أحين أخرى إلى تأكيد ما كنا عليه مع أساس جديد بالاقتناع بها (الجنادي، **2003، 68**).

- **تنمية مهارات التفكير الناقد:**اقترح وايت**(White,1996)** عدة إجراءات من شأنها تنمية القدرة على التفكير الناقد لدى الطلبة ومن أهمها:

-مناقشة التفكير الناقد صراحة مع الطلاب.

-ربط العمل الصفي الجاري مع مهارات التفكير الناقد.

-مساعدة الطلاب مع عناصر التفكير الناقد عند مصادفتهم لمواد جديدة.

-متابعة النتائج الإضافية المتعلقة ببيانات إدراج الطلاب وتعييناتهم.

-إتباع الطرائق الحوارية في التعليم. (اسماعيل،**2007، 57**).

- **برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة**

برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة (**RISK,Right Intelligent System Knowledge**) هو برنامج مطور عن البرنامج الأجنبي "لأنيتا هارنادك" عام**(1980)**، والبرنامج المطبق في البحث الحالي هو البرنامج الذي طورته للبيئة العربية الدكتورة ناديا السرور عام **(2005)** عن البرنامج الأجنبي (لهارنادك) لتعليم التفكير، أما ما ورد في هذا البرنامج فقد جاء نتيجة مسح جميع الأبواب الواردة في البرنامج الأصلي، وتجريب تعليم مهاراته في مدارس مختلفة وصفوف تعليمية مختلفة، ومستوى التعليم الجامعي ولفئات المعلمين والمعلمات ضمن برامج تدريبية مختلفة، وأجريت أجزاء هذا التجريب في كل من الأردن والبحرين والسعودية والكويت والإمارات. وبناءً على هذا التجريب اختارت "السرور" المهارات والتمرينات المناسبة مع طبيعة الثقافة ونظام التعليم، وخاصة ما أبدى الطلبة معها تفاعلاً جيداً. وبذلك يقع البرنامج المطور في أربعة أدلة للمعلم وأربعة كتب للطالب تغطي معظم مهارات التفكير. (السرور ،**2005** ، **11** ،الجزء**1**).

- **التدريب على البرنامج:** يتم التدريب على البرنامج في حصص خاصة مستقلة عن الحصص التعليمية، وقد تم صياغة تمارين البرنامج على ثلاثة أشكال: تمارين تتطلب إجابات مفتوحة ومتباينة بين الطلبة، تمارين تتطلب الاختيار من متعدد، وتمارين تتطلب الإجابة المشتركة والمعدلة. ويتم التفاعل مع تمارين برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة بثلاثة أشكال هي: التوصل لحل يتفق عليه أفراد مجموعة ويتم في الصف، فهي محددة بوقت قصير، تمارين تتطلب الإجابة الفردية، ويمكن أن تترك كواجب بيتي ليوم واحد، تمارين تتطلب الإجابة الفردية داخل الصف كمهارة الأمثلة المنطقية.

-**خطوات تعليم البرنامج:** كما أنه ينصح عند تعليم البرنامج بإتباع الخطوات التالية:

- إعلان اسم المهارة، شرحها، توضيح الأهداف، إعطاء أمثلة على المهارة.
- شرح الأسئلة أو التمارين أو التدريبات الواردة في ورقة العمل بشكل واضح ومبسط.

– إعطاء الطالب الوقت الكافي لحل التمارين في ورقة العمل.

– يقوم المعلم بمناقشة إجابات التمارين مع جميع الطلبة داخل الفصل الدراسي، ويتأكد من فهم جميع الطلبة للحلول الإجابة، ويثني على جميع إجابات الطلبة المماثلة.

– بعد الانتهاء من تعليم المهارة وإعطاء الأمثلة وحل التمارين ومناقشتها، يعمل المعلم على مراجعة المهارة، مدلولها، أهدافها، واستخداماتها.

– يعمل المعلم على تشجيع الطلبة على الإتيان بأمثلة على استخدامات المهارة ليتأكد من إتقانهم لاستخداماتها.

– **محتوى البرنامج:** يشتمل برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة على أربعة أجزاء، وكل جزء يضم عدد من المهارات، وكل مهارة مرفقة بشرح توضيحي لفهمها ومعرفة كيفية تقديمها للطلبة وما يتوقع أن يتعلموه من خلالها، وبعد هذا تتبع بالتمرينات والأنشطة، هذه الأجزاء هي:

–الجزء الأول: **مهارات حياتية:** يضم هذا الجزء تسع مهارات، تهدف هذه المهارات إلى تعليم الطلبة كيفية التعامل مع مشكلات الحياة اليومية وتناولها من زوايا مختلفة، ومن وجهات نظر متعددة، و تعليم الطلبة كيفية تحديد أي العبارات المطروحة تؤيد فكرة محددة أو لا تؤيدها وتحديد الخطأ الوارد فيها –إن وجد، وكذلك التمييز بين المناقشات القوية والضعيفة التي تطرح وتحديد جوانب الضعف والقوة فيها، وبالتالي إدراك الأخطاء في المحاكمة العقلية والمناقشات... وغيرها (السرور،**2005** ،الجزء**1**).

–الجزء الثاني: **النظام:** يضم هذا الجزء ست مهارات تهدف إلى تعليم الطلبة كيفية مناقشة قوانين مجتمعهم، والتمييز بين القوانين والعبارات التي تكون عاطفية من غير العاطفية، والمقصود بالمعايير المزدوجة، ومعرفة الحد الفاصل بين قضيتين... وغيرها(السرور،**2005** ،الجزء**2**).

–الجزء الثالث: **قوة التفكير:** يتألف هذا الجزء من أربع عشرة مهارة تهدف إلى تعليم الطلبة الأخطاء الشائعة في التفكير (كالمنتصف واللامعقولية والعلاقة الخاطئة...)، وكيفية تجنب التفكير الدائري الذي ينتهي بنفس نقطة البدء في المناقشة، وكيفية الابتعاد عن ربط العلاقات والقضايا ببعضها بطريقة خاطئة، وتجنب طرح التعميمات في القضايا انطلاقاً من تفصيل واحد فقط...وغيرها (السرور،**2005** ،الجزء**3**).

–الجزء الرابع: **النجاح:** يتألف الجزء الرابع من اثنين وعشرين مهارة تهدف إلى تعليم الطلبة طرق إقناع الطرف الآخر بقضية معينة باستخدام أسلوب ضرورة الانضمام للمجموعة أو لغة التكرار، أو الأهمية والضرورة، أو تقديم الدليل. كما يعلم هذا الجزء الطلبة كيفية التعامل مع الإعلانات من حيث عدم الانجذاب نحو الاسم المبهر، والتمييز بين ما يعد صفقة مربحة وفائدة مجانية، وتمييز العروض الجيدة، وتعليم الطلبة كيفية فحص الإعلان، وكيفية الترويج لفكرة معينة...وغيرها (السرور،**2005** ،الجزء**4**).

الدراسات السابقة:

أولاً– الدراسات العربية

دراسة المقدادي في الأردن (2000)

عنوان الدراسة

أثر برنامج تعليم التفكير الناقد في تنمية الخصائص الإبداعية وتقدير الذات لدى طلبة الصف الحادي عشر.

هدف الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر برنامج تدريبي لتعليم التفكير الناقد في تنمية الخصائص الإبداعية وتقدير الذات لدى طلبة الصف الحادي عشر.

عينة الدراسة

ضمت الدراسة 75 طالباً من الصف الحادي عشر، وقسموا لمجموعتين تجريبية 36 طالباً وطالبة، وضابطة 39 طالباً وطالبة.

أدوات الدراسة

قد استخدمت الدراسة مقياس السمات الشخصية والعقلية التي تميز الطلبة المبدعين عن غيرهم في المرحلة الثانوية (أبو عليا،**1983**)، وقائمة تقدير الذات لجبريل عام **1983**، كما واستخدمت الدراسة ثلاثة أجزاء فقط من الأجزاء العشرة في الكتاب الثاني لهارنادك(**1980**) لتعليم التفكير الناقد.

نتائج الدراسة

أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في كل من المرونة في التفكير والقدرة على النقد والانفتاح على الخبرة والأصالة في التفكير والدرجة الكلية في السمات الابداعية، الدرجة الكلية لقائمة تقدير الذات، الجانب العقلي، الاجتماعي، الانفعالي، الأخلاقي، الجسدي، وعلى الثقة بالذات ككل.

كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القدرة على تحمل الغموض والاستقلال في التفكير والحكم. وبينت النتائج وجود فروق لمتغير الجنس في الجانب العقلي في قائمة تقدير الذات لصالح الذكور، وعدم وجود فروق لمتغير الجنس في الأبعاد والجوانب الأخرى . وتشير هذه النتائج إلى الأثر الواضح لبرنامج التفكير الناقد على تطوير الخصائص الإبداعية وتقدير الذات لدى طلبة الصف الحادي عشر.

-دراسة بشارة في الأردن(2003)

عنوان الدراسة:أثر برنامج تدريبي لمهارات التفكير عالي الرتبة في تنمية مهارات التفكير الناقد و الإبداعي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي.

عينة الدراسة : مؤلفة من (68) طالباً من طلبة الصف العاشر موزعين إلى مجموعتين تجريبية /34/ طالب وضابطة/34/طالب من محافظة اربد.

أدوات الدراسة: شملت اختبار للتفكير الناقد وآخر للتفكير الإبداعي.

نتائج الدراسة: فعالية التدرب على المهارات التفكيرية وفق البرنامج التدريبي في تنمية التفكير الناقد والإبداعي لصالح المجموعة التجريبية، في حين لم توجد فروق في التفكير الناقد تعزى إلى التفاعل بين المعدل الدراسي والطريقة.

-دراسة الجنادي في دمشق (2003):

عنوان الدراسة: التفكير الناقد وعلاقته بعدد من المتغيرات الدراسية.

عينة الدراسة : طبق البحث على عينة من طلبة جامعة دمشق وجامعة البعث السنة الدراسية الثانية والرابعة في الكليات المشتركة بين الجامعتين فضلاً عن كلية الاقتصاد والتربية وقسم الجغرافية والآثار والصحافة في جامعة دمشق وقد بلغ عدد أفراد العينة (**2176**) طالباً.

أدوات الدراسة: استخدمت الدراسة كأدوات لها كل من اختبار واطسون – جليسر للتفكير الناقد ومقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي.

نتائج الدراسة: كشفت النتائج عن وجود فروق في مهارات التفكير الناقد والدرجة الكلية له بين طلبة الجامعة تعزى لمتغير التخصص الدراسي و السنة الدراسة، كما ظهرت فروق تعزى إلى متغير الجنس لدى طلبة جامعة البعث، وكذلك وجودارتباط موجب ودال إحصائيا بين مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي، وبين مهارات التفكير الناقد والمستوى الاقتصادي الاجتماعي لدى أفراد عينة البحث.

- دراسة فقيهي في السعودية (2006)

عنوان الدراسة: برنامج ريسك "**Risk**" وأثره في تعليم التفكير الناقد لطالبات قسم العلوم الاجتماعية بجامعة طيبة.

هدف الدراسة:هدفت الدراسة إلى معرفة ماهية برنامج ريسك "**Risk**" وأثره في تعليم التفكير الناقد لطالبات قسم العلوم الاجتماعية بجامعة طيبة.

عينة الدراسة:اشتملت على (60) طالبة في قسم العلوم الاجتماعية في جامعة طيبة.

أدوات الدراسة: برنامج ريسك "**Risk**" للتفكير الناقد، واختبار واطسون –جليسر للتفكير الناقد.

نتائج الدراسة: وجود فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في التفكير الناقد ككل، وعلى كل مهارة من مهاراته.

-دراسة إسماعيل في دمشق (2007):

عنوان الدراسة: التفكير الابتكاري وعلاقته بالتفكير الناقد.

هدف الدراسة: تعرف طبيعة العلاقة الارتباطية بين التفكير الابتكاري والتفكير الناقد لدى عينة من طلبة جامعة دمشق.

عينة الدراسة : من طلبة جامعة دمشق السنة الرابعة المداومين من أربع كليات مختلفة قسمت إلى مجموعتين هما: كليات العلوم الإنسانية (الآداب والعلوم الإنسانية، الفنون الجميلة) وكليات العلوم التطبيقية (الهندسة الميكانيكية، الهندسة المعمارية).

أدوات الدراسة: هي اختبار تورانس للتفكير الإبداعي، واطسون – جليسر للتفكير الناقد.

نتائج الدراسة: كشفت الدراسة عن وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين التفكير الابتكاري و الناقد لدى أفراد عينة البحث، وبين التفكير الابتكاري والتفكير الناقد لدى أفراد عينة البحث تبعاً لمتغير الجنس والكليات والتخصص، كما كشفت الدراسة عن وجود فروق بين الذكور والإناث في التفكير الابتكاري والناقد، وكشفت الدراسة عن وجود فروق بين طلبة الكليات التطبيقية والكليات الإنسانية في التفكير الناقد.

-دراسة الجدوع في الأردن (2007)

عنوان الدراسة: أثر برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة(**RISK**)في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والناقد لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في الأردن.

عينة الدراسة: جميع طلبة الصف العاشر الذكور في مدارس النظم الحديثة في عمان.

أدوات الدراسة: اختبار تورانس للتفكير الإبداعي، ومقياس كورونيل للتفكير الناقد المستوىX.

نتائج الدراسة: وجود فروق دالة إحصائيا بين أداء أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على مهارات التفكير الإبداعي ماعدا مهارة الأصالة، ووجود فروق دالة إحصائيا بين أداء أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس كورونيل للتفكير الناقد.

ثانياً- الدراسات الأجنبية

-دراسة رود في بريطانية(Rodd,1997)

عنوان الدراسة: إمكانية تعليم الطلبة مهارات التفكير الإبداعي والناقد.

هدف الدراسة: فحص إمكانية تعليم الطلبة مهارات التفكير الإبداعي في مدارس بريطانية.

عينة الدراسة: 48 طالباً من مدارس بريطانية موزعين إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية.

أدوات الدراسة: استخدمت الدراسة برنامج المواهب المحددة والمنهج شبه التجريبي.

نتائج الدراسة: أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أداء المجموعتين على مهارات التفكير الناقد لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

- دراسة كروك (Crok,1999)

عنوان الدراسة: أثر استخدام برنامج دورية التفكير الانعكاسي على تنمية قدرات طلبة الفصل الأول في بكالوريوس التمريض في التفكير الناقد واتخاذ القرارات العيادية.

هدف الدراسة: معرفة أثر استخدام برنامج دورية التفكير الانعكاسي على تنمية قدرات الطلبة في التفكير الناقد واتخاذ القرارات العيادية.

عينة الدراسة: تألفت عينة الدراسة من (34) طالباً اختيروا بالطريقة العشوائية.

أدوات الدراسة: استخدمت برنامج من دورية التفكير الانعكاسي متضمناً: معلومات معرفية، تجارب، خبرات تطبيقية، مقالات للطلبة، ومهارات تفكير ناقد فعالة تستخدم في اتخاذ القرار.

نتائج الدراسة: بينت الدراسة فعالية برنامج دورية التفكير الانعكاسي (التفكير التأملي) في تنمية قدرات التفكير الناقد لدي الطلبة.

-دراسة بيكر ورود في أمريكية(Baker&Rudd,2001)

عنوان الدراسة: العلاقة بين التفكير الناقد والتفكير الابتكاري.

هدف الدراسة: معرفة العلاقة بين التفكير الناقد والتفكير الابتكاري والعلاقة بين التفكير الابتكاري والجنس.

عينة الدراسة: 32 طالباً وطالبة في مرحلة التخرج من الجامعة في الولايات الأمريكية.

أدوات الدراسة: اختبار تورانس للتفكير الإبداعي واختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد.

نتائج الدراسة: لا توجد علاقة ارتباطيه بين التفكير الناقد والتفكير الابتكاري، إذ كانت درجات أفراد العينة مرتفعة في التفكير الابتكاري بينما انخفضت في التفكير الناقد.**(Baker&Rudd,2001,181)**.

-دراسة بن جن تشين في الصين (Pin-jen Chen,2008)

عنوان الدراسة: فاعلية استراتيجية **Web Quest** التعليمية في تنمية قدرات التفكير الناقد والإبداعي لدى طلبة المدرسة الابتدائية العليا.

هدف الدراسة: هو استكشاف تأثير إستراتيجية **Web Quest** على قدرات التفكير الإبداعي والناقد لدى طلاب المدرسة الابتدائية، وكذلك معرفة العوامل المؤثرة في هذه الإستراتيجية.

عينة الدراسة: تألفت عينة الدراسة من 67 طالباً من طلاب الصف الخامس الابتدائي.

أدوات الدراسة: استخدمت الدراسة كل من اختبار تورانس للتفكير الإبداعي الصورة (أ) و (ب)، واختبار تفكير ناقد مستوى1، إضافة إلى المقابلة.

نتائج الدراسة: عدم وجود فروق بين المجموعة التجريبية والضابطة في مهارات التفكير الناقد، ووجود فروق بينهما في مهارات التفكير الإبداعي الطلاقة والمرونة والأصالة.

- موقع الدراسة الحالية بين الدراسات السابقة:

تعرفت الباحثة من خلال إطلاعها على الدراسات السابقة على برامج التفكير المستخدمة واستفادت منها في وضع عنصر الجدة بالحسبان، وكذلك معرفة الأدوات التي استخدمتها، والمنهج الذي اتبعته، وطريقة التطبيق العملي لبرامج التفكير، إضافة إلى الإطلاع على المتغيرات والفرضيات المستخدمة، وطرائق التأكد من صحتها.

وتتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في دراسة متغير التفكير الناقد كما في دراسة (اسماعيل، 2007)، وتطبيق برنامج ريسك كما في دراسة(المقدادي،2000) (الجدوع،2007)، واختيار عينة الدراسة من المرحلة الجامعية كما في دراسة(الفقيهي، 2006)

بينما تختلف هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات من حيث أن الدراسات السابقة تناولت علاقة التفكير الناقد بعدد من المتغيرات كالتفكير الإبداعي (إسماعيل ،2007) والتخصص الدراسي(الجنادي، 2003)، بينما الدراسة الحالية تناولت التفكير الناقد من خلال برنامج تدريبي لتنميته، وكما تختلف الدراسة الحالية في استخدامها لاختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد في حين طبقت الدراسات السابقة اختبار واطسون–جليسر كما في دراسة(الجنادي،2003)، كما تختلف الدراسة عن غيرها في تطبيقها لجميع أجزاء برنامج ريسك الأربعة وهذا لم نجده إلا في دراسة (الجدوع، 2007) التي تناولت أثر برنامج رسك بأجزائه الأربعة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والتفكير الناقد في دراسة بحثية واحدة، ولكن عينة الجدوع اقتصرت على طلبة الصف العاشر ذكوراً، في حين عينة الدراسة الحالية شملت طلبة المرحلة الجامعية ذكوراً وإناثا.

وبالتالي ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة أنها تناولت برنامج رسك بأجزائه الأربعة، واستخدمت اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد، واشتملت العينة على الطلبة الذكور والإناث. والدراسة الحالية تأتي في سياق التطور المنطقي للدراسات والأبحاث التي تتعلق بتطبيق برنامج رسك، أي أنها استكمالاً للدراسات التي تناولت برنامج رسك في تنمية مهارات التفكير، وبالتالي هذه الدراسة تسد فراغاً في هذا المجال في البيئة المحلية التي تفتقر نوعاً ما لمثل هذه البرامج.

10- منهجية البحث:

- منهج البحث:

اعتمدت هذه الدراسة المنهج شبه التجريبي لأنه يناسب متطلبات البحث من حيث قدرته على الكشف عن فاعلية البرنامج المستخدم في تنمية التفكير الناقد لأنه(يتضمن مجموعتين: المجموعة التجريبية " المعالجة" و المجموعة الضابطة " المقارنة" ويقدم لكل مجموعة مستوى من مستويات المتغير المستقل، حيث أن المجموعة الضابطة أمر ضروري في الدراسة التجريبية) (أبو علام، **2004، 203**).

- مجتمع البحث وعينته

يتألف مجتمع البحث من جميع طلبة السنة الثالثة كلية الزراعة في جامعة تشرين، وقد تم اختيار المرحلة الجامعية لتطبيق البرنامج لأن التدريب على البرنامج يتم في حصص مستقلة عن المنهاج، والوقت المخصص لذلك يصعب تأمينه في النظام المدرسي الذي يتبع خطة زمنية محددة لإنهاء محتوى المناهج الدراسية. كما تم اختيار كلية الزراعة دون غيرها من الكليات لسهولة حصول الباحث على العينة وتواصله معها. وقد تم اختيار طلبة السنة الثالثة بطريقة السحب العشوائي، ثم اختيرت فئتين من طلبة السنة الثالثة واعتبرت إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وذلك بطريقة قصدية، وبذلك تكون عينة البحث النهائية مكونة من **(72)** طالباً وطالبة موزعة على مجموعتين ضابطة وتجريبية تتضمن كل منهما **(36)** طالباً وطالبة. وذلك كما هو مبين بالجدول **(1)**.

جدول (1) يبين توزع أفراد العينة النهائية

الجنس	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	المجموع
ذكور	18	18	36
إناث	18	18	36
المجموع	36	36	72

- تكافؤ المجموعتين:

ولضمان التكافؤ بين مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) قامت الباحثة بالآتي:

- تطبيق اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد الصورة (أ) تطبيقاً قبلياً على المجموعتين التجريبية والضابطة. وقد بينت نتائج التحليل الإحصائي لمتوسطي الفرق بين درجات الطلبة في المجموعتين الضابطة والتجريبية عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين طلبة المجموعتين على اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد وبمهاراته المتمثلة بالدرجة الكلية والتحليل والاستنتاج والتقويم وهذا ما يوضحه الجدول (2).

جدول (2) قيم ت (t-test) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات الطلبة في المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لاختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد

اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد	المتوسط الحسابي		الانحراف المعياري		درجة الحرية	قيمة ت	احتمال الدلالة	الدلالة
	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية				
الدرجة الكلية	22.14	22	4.141	3.711	70	-0.150	0.881	غير دالة
التحليل	5.86	5.72	1.588	1.186	70	-0.420	0.675	غير دالة
التقويم	8.39	8.53	2.181	1.502	70	0. 315	0.754	غير دالة
الاستنتاج	7.89	7.75	1.389	1.697	70	-0.380	0.705	غير دالة

وبشكل عام تشير نتائج التطبيق القبلي لاختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد إلى تكافؤ مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة في مهارات التفكير الناقد لدى عينة الدراسة، وذلك قبل تطبيق البرنامج التدريبي.

أدوات الدراسة:

أولاً- برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة

هو برنامج مطور عن البرنامج الأجنبي "لأنيتا هارنادك" عام(**1980**)، والبرنامج المطبق في البحث الحالي هو البرنامج الذي طورته للبيئة العربية الدكتورة ناديا السرور عام (**2005**) عن البرنامج الأجنبي (لهارنادك) لتعليم التفكير، ويقع البرنامج المطور في أربعة أدلة للمعلم وأربعة كتب للطالب تغطي معظم مهارات التفكير. (السرور ، **2005، 11** ،الجزء**1**). قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية حول برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة، وذلك بهدف اختيار وتعديل- إن لزم الأمر- أنشطة البرنامج بما يتلاءم مع البيئة العربية السورية، ومعرفة أفضل الشروط المناسبة للتطبيق النهائي. وقد تألفت عينة الدراسة الاستطلاعية من (35) طالباً وطالبة من خارج عينة التطبيق النهائي، وقد تم تطبيق الدراسة الاستطلاعية لأدوات الدراسة المتمثلة ببرنامج ريسك واختبار كاليفورنيا في بداية الفصل الأول للعام الدراسي 2017/2016، وبناء على هذه الدراسة الاستطلاعية تم اختيار التمارين المناسبة لكل مهارة، وإجراء التعديل على بعض التمارين الغامضة بالنسبة للطلبة كاستبدال بعض الكلمات بكلمات أوضح منها أو بكلمات أكثر صلة بالبيئة المحلية مثل استبدال (كبير العمال: رئيس العمال، ورقة دينار: قطعة نقدية، علاوة: مكافأة، محلات فيراجامو: محلات الصوفي.....) .

ثانياً- اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد

-**وصف عام للاختبار**: صمم اختبار كاليفورنيا في صورته الأصلية عام (**1990**) بوضع (**200**) فقرة اختيار من متعدد وضعت خلال برنامج بحثي من قبل مجموعة من الباحثين في جامعة ولاية كاليفورنيا، ثم اختار هؤلاء الباحثين (**43**) فقرة في ضوء قدرتها على التمييز بين المفحوصين وارتباطها بالدرجة الكلية وكذا تغطيتها لمهارات التفكير الناقد. وقد روعي في وضع هذه الفقرات ألا ترتبط بمقررات دراسية معينة، وهذه الفقرات يتم الإجابة عليها بطريقة الاختيار من متعدد، ولكل فقرة إجابة صحيحة واحدة، والاختبار يطبق على المستويات التعليمية المختلفة سواء على مستوى تلاميذ الثانوية أو على مستوى طلاب الجامعة، والاختبار يستغرق (**45** د).

ويقرر اختبار كاليفورنيا لقياس مهارات التفكير الناقد: الدرجة الكلية لمهارات التفكير الناقد، و درجة لكل من مهارة التحليل، الاستنتاج، التقييم.

-**طريقة تصحيح الاختبار**: نعطي درجة واحدة لكل إجابة سؤال صحيحة، وتعد الإجابة صحيحة إذا كانت الإجابة المختارة تتطابق مع الاختيار المحدد بمفتاح التصحيح المرافق لنموذج الاختبار(الصورة أ أو الصورة ب)، والدرجة الكلية للاختبار تمثل عدد الإجابات الصحيحة من بين إجابات أسئلة الاختبار الأربع والثلاثين، ودرجة أي مهارة فرعية تمثل مجموع درجات الإجابات الصحيحة على هذا الاختبار الفرعي. وقد اعتمدت الباحثة اختبار كاليفورنيا (الصورة أ) بالدرجة الكلية لمهارات التفكير الناقد، ودرجة لكل من مهارات التحليل، التقويم، الاستنتاج.

-**الدراسة الاستطلاعية**: تم إجراء الدراسة الاستطلاعية لاختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد بصورته (أ) على نفس عينة التطبيق السابقة، وتبين من خلالها أن تعليمات الاختبار وبنوده واضحة ولم يتم اجراء أي تغيير فيها. أما بالنسبة للمدة الزمنية التي استغرقها الاختبار فقد بلغت وسطياً (49) دقيقة.

-**صدق وثبات الاختبار**: قامت الباحثة باستخراج دلالات صدق وثبات اختبار كاليفورنيا في البيئة المحلية والتي كانت على النحو الآتي: الصدق التمييزي لمعرفة قدرة الاختبار على التمييز بين الطلبة المتميزين والضعفاء فكانت قيمة احتمال الدلالة (**0.00**) عند مستوى الدلالة (**0.05**) وبالتالي الاختبار يتمتع بالصدق التمييزي، أما الصدق

الذاتي كانت نتائجه كالآتي: التحليل **(0.75)**، التقويم **(0.71)**، الاستنتاج **(0.79)**، الدرجة الكلية (0.75). أما فيما يتعلق بثبات الاختيار كان ثبات الإعادة بعد فاصل زمني قدره (14) يوماً: التحليل **(0.64)**، التقويم **(0.51)**، الاستنتاج **(0.65)**، الدرجة الكلية **(0.59)**. وقامت الباحثة بحساب ثبات الاتساق الداخلي بطريقة ألفا كرونباخ على نفس عينة الثبات السابقة، وكانت النتائج على النحو التالي: التحليل **(0.73)**، التقويم **(0.76)**، الاستنتاج **(0.73)**. وبذلك نستنتج أن اختبار كاليفورنيا الصورة (أ) يتمتع بدرجة صدق وثبات جيدة، وكافية لاستخدامه كأداة بحث في البحث الحالي.

إجراءات تطبيق البحث:

-اختارت الباحثة العينة التجريبية والضابطة بالطريقة المذكورة سابقاً.

- تطبيق اختبار كاليفورنيا على المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة كاختبار قبلي وذلك بتاريخ 20016/10/2.

- تطبيق أنشطة وتمارين برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة كما وردت في الدليل وفي ضوء نتائج التجربة الاستطلاعية، حيث قامت الباحثة بتنفيذ التجربة النهائية من تاريخ 10/4/ 2016 ولغاية 2016/12/23 بين ثلاث إلى أربع جلسات تدريبية في الأسبوع.

- تطبيق اختبار كاليفورنيا على المجموعتين التجريبية والضابطة كاختبار بعدي بعد الانتهاء من تطبيق برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة على أفراد المجموعة التجريبية، وذلك بتاريخ 2016/12/25،.

النتائج والمناقشة

أولاً- نتائج البحث

<u>الفرضية الأولى:</u> "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة **(0.05)** بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية والضابطة على اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد بمهاراته التحليل والتقويم والاستنتاج والدرجة الكلية لهذه المهارات نتيجة التطبيق البعدي._للإجابة عن هذه الفرضية عملت الباحثة على استخدام اختبار ت **(t-test)**، ويوضح الجدول **(3)** النتائج الخاصة بتلك الفرضية.

جدول (3) قيم ت (t-test) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات الطلبة في المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي لاختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد

اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد	المتوسط الحسابي		الانحراف المعياري		درجة الحرية	قيمة ت	احتمال الدلالة	القرار
	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة				
الدرجة الكلية	24.75	21.08	5.206	5.245	70	-2.977	0.004	دالة
التحليل	6.67	5.53	1.773	1.920	70	2.937	0.011	دالة
التقويم	9.44	7.89	2.261	2.011	70	-3.085	0.003	دالة
الاستنتاج	8.64	7.67	1.775	1.867	70	-2.264	0.027	دالة

*** دالة عند مستوى الدلالة (0.05)**

تبين من الجدول (3) إن احتمال الدلالة لكل من مهارات التحليل والتقويم والاستنتاج والدرجة الكلية في اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد هي على التوالي**(0.004- 0.011 -0.003- 0.027)** وهي جميعها أصغر من مستوى

الدلالة **(0.05)** ، مما يعني رفض الفرضية الأساسية وقبول الفرضية البديلة القائلة بوجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة **(0.05)** بين أفراد عينة البحث على كل من مهارات التفكير الناقد المتمثلة بالدرجة الكلية والتحليل والتقويم والاستنتاج لصالح المجموعة التجريبية التي خضعت لبرنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة في التطبيق البعدي.

الفرضية الثانية: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة **(0.05)** بين متوسطي درجات الطلبة الذكور والإناث من أفراد المجموعة التجريبية على اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد بمهاراته التحليل والتقويم والاستنتاج والدرجة الكلية لهذه المهارات.

جدول (4) قيم ت (t-test) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات الطلبة الذكور والإناث في التطبيق البعدي لاختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد

اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد	المتوسط الحسابي		الانحراف المعياري		درجة الحرية	قيمة ت	احتمال الدلالة	الدلالة
	الذكور	الإناث	الذكور	الإناث				
الدرجة الكلية	24.06	25.44	5.439	5.020	34	-0. 796	0.432	غير دالة
التحليل	6.56	6.78	1.854	1.734	34	-0.371	0.713	غير دالة
التقويم	9.17	9.72	2.121	2.421	34	-0.732	0.469	غير دالة
الاستنتاج	8.33	8.94	1.970	1.552	34	-1.034	0.309	غير دالة

* غير دالة عند مستوى الدلالة **(0.05)**

تبين من الجدول **(5)** إن احتمال الدلالة لكل من مهارات التحليل والتقويم والاستنتاج والدرجة الكلية في اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد هي على التوالي**(0.713-0.469-0.309- 0.432)** وهي جميعها أكبر من مستوى الدلالة **(0.05)** ، مما يعني قبول الفرضية القائلة بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة **(0.05)** بين الذكور والإناث من أفراد المجموعة التجريبية وذلك فيما يتعلق بالدرجة الكلية للتفكير الناقد وجميع مهاراته الفرعية التحليل والتقويم والاستنتاج.

مناقشة النتائج

بينت نتائج اختبار ت ستودينت **(t-test)** بأنه يوجد فرق دال إحصائيا بين أداء المجموعة التجريبية التي خضعت لبرنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة و بين أداء المجموعة الضابطة التي لم تخضع لهذا البرنامج في التفكير الناقد وفي كل مهارة من مهاراته (الدرجة الكلية والتحليل والتقويم والاستنتاج)، وهذا يدل على تأثير برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة وفعاليته.

تعود هذه النتيجة إلى طبيعة محتوى برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة، حيث أنه يحتوي على العديد من مهارات التفكير المتعلقة بمواقف حياتية لها ارتباط كبير بحياة الطلبة، مما ساهم في استثارة دافع التفكير الناقد لديهم. كما أن طريقة التدريب على هذا البرنامج ربما كان لها دور واضح في هذه النتيجة والتي تمثلت في تعريف المهارة وأهدافها وشرح أمثلة عليها ثم التطبيق الفعلي لكيفية استخدامها، إضافة إلى الدور الايجابي للطالب والمتمثل بدور المشارك الفعال الذي يضع الحلول لمشكلات حياتية ويناقشها مع رفاقه ويقبل رأي الأكثرية حتى وإن اختلفت مع رأيه... هذا كله ساهم في تحقيق حرية التفكير والتعبير عن الآراء بشكل ديمقراطي لدى طلبة عينة البحث، وبالتالي ساهم في

قدرة أكبر على تحليل الأفكار والحلول للقضايا المطروحة، وحث على تناولها ومعالجتها وتقييمها بأكثر من طريقة وأسلوب، وهذا بدوره عمل على رفع درجات الطلبة على اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد بعد تطبيق البرنامج.

وربما الأجواء النفسية الدافئة التي تميزت بها جلسات التدريب وتوفير حرية التفكير والتعبير الصريح عن الرأي، واحترام الفروق الفردية والاختلاف في وجهات النظر، هيأ للطلبة الفرصة المناسبة لتقديم أفضل ما لديهم، وهذا بدوره ساهم باندماجهم ومشاركتهم في الأنشطة التدريبية، وبالتالي مكنهم من تطوير آلية التعامل مع المواقف المختلفة التي تضمنها اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد بطريقة أفضل.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة مجموعة من الدراسات التي تناولت فاعلية برنامج ريسك في تنمية مهارات التفكير وهذا ما نجده في دراسة كل من (الجدوع،**2007**) (فقيهي،**2004**).

وبينت النتائج أيضاً بأنه لا يوجد فرق دال إحصائيا بين أداء الذكور والإناث من أفراد المجموعة التجريبية في التفكير الناقد وفي كل مهارة من مهاراته المتمثلة بالدرجة الكلية والتقويم والاستنتاج، وهذا يدل على التأثير الموحد لبرنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة على المجموعة التجريبية ذكوراً وإناثاً. وتعود هذه النتيجة إلى الظروف المعاشية الاجتماعية والدراسية المتشابهة إلى حدٍ ما بين طلبة جامعة تشرين في محافظة اللاذقية ذكوراً كانوا أم إناثا. كما أن الطلبة يسجلون بكلية الزراعة وفق معدلات تحصيلية متقاربة جداً بشكل عام، يضاف إلى ذلك المقررات الدراسية واحدة بالنسبة للطلبة ذكوراً كانوا أم إناثا، كل هذا قد يولد تقارب في مستويات التفكير بينهم بشكل عام، وبالتالي يكون لديهم تقارب في استنتاج الأفكار والحلول اتجاه المشكلات وتقييمها بغض النظر عن جنسهم. وهذا ما أكده كل من (هالاهان وكوفمان **1970**) حين ذكرا أن الفروق بين الجنسين إذا وجدت فليس مردها إلى فروق بيولوجية أو فطرية أو فروق في الطبيعة المرتبطة بالجنس وإنما تعود هذه الفروق إلى السياق الثقافي الاجتماعي (زحلوق–أبوفخر،**2007**، **250**). بشكل عام نستطيع أن نفسر عدم وجود فروق بين الذكور والإناث من حيث تأثرهم بالبرنامج التدريبي، إلى طبيعة البرنامج نفسه. حيث تشير المراجعة المتأنية لأنشطة وتمارين البرنامج إلى عدم وجود أنشطة أو مكونات يمكن اعتبارها ذات ارتباط بجنس دون غيره، فقد تميزت هذه الأنشطة بكونها ذات طبيعة عامة تناسب الأفراد الذكور والإناث على حدٍ سواء. وتختلف نتيجة هذه الدراسة مع دراسة كل من (جنادي،**2003**) و(اسماعيل،**2007**) التي بينت وجود فرق بين الذكور والإناث في التفكير الابتكاري والناقد.

الاستنتاجات والتوصيات:

– الاهتمام بموضوع تعليم التفكير في مراكز التربية والتعليم، وتضمين المقررات مادة خاصة بذلك.

– تطبيق برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة في مؤسسات التربية والتعليم بهدف تنمية مهارات التفكير بشكل إيجابي لدى الطلبة.

– إجراء دراسة مماثلة حول فاعلية برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة لدى عينات أخرى من أفراد المجتمع لتشمل مراحل عمرية مختلفة، وعلى عينات أكبر حجماً من عينة البحث الحالي.

– إجراء دراسة أخرى حول فاعلية برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة على متغيرات أخرى كالتحصيل، والعمر والمستوى الاقتصادي–الاجتماعي ....وغيرها.

المراجع

أولاً- المراجع العربية:

-إسماعيل، محمد.(**2007**). *التفكير الابتكاري وعلاقته بالتفكير الناقد*. رسالة ماجستير، جامعة دمشق، دمشق.

-أبو جادو، صالح، ونوفل، محمد. (**2007**). *تعليم التفكير النظرية والتطبيق*. عمان: دار المسيرة.

-أبو علام، رجاء محمود. (**2004**). *مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية*(ط 4). مصر : دار النشر للجامعات.

-بشارة، موفق سليم صبح. (**2003**). *أثر برنامج تدريبي لمهارات التفكير عالي الرتبة في تنمية التفكير الناقد والإبداعي لدى طلاب الصف العاشر الأساسي*. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد-الأردن.

-الجدوع، عصام. (**2007**). *أثر برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة **RISK** في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والناقد لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في الأردن*، رسالة دكتوراه، جامعة عمان العربية، الأردن.

-الجنادي، لينه. (**2003**). *التفكير الناقد وعلاقته بعدد في المتغيرات الدراسية: دراسة ميدانية لدى طلبة جامعة دمشق والبعث*. رسالة دكتوراه، جامعة دمشق، دمشق.

-الحميدي، سامي بن محمد. (**2001**). *تنمية تفكير أبنائنا الطلاب في محافظة عنيزة*: الواقع والتطلعات.....بحث تربوي. السعودية.

- زحلوق، مها – أبو فخر، غسان. (2007). *الإبداع وتنمية القدرات الإبداعية لدى طفل الروضة*، منشورات جامعة دمشق.

-الزيات، فتحي. (**2001**). *علم النفس المعرفي: مداخل ونماذج ونظريات- الجزء الثاني*. مصر: دار النشر للجامعات.

-السرور، ناديا هايل. (**2005**). *برنامج **RISK** لتعليم التفكير الناقد: كتاب المعلم، الجزء الأول*(ط1). عمان: دار ديبونو للنشر والتوزيع.

-السرور، ناديا هايل. (**2005**). *برنامج **RISK** لتعليم التفكير الناقد: كتاب المعلم، الجزء الثاني*(ط1). عمان: دار ديبونو للنشر والتوزيع.

-السرور، ناديا هايل. (**2005**). *برنامج **RISK** لتعليم التفكير الناقد: كتاب المعلم، الجزء الثالث*(ط1). عمان: دار ديبونو للنشر والتوزيع.

-السرور، ناديا هايل. (**2005**). *برنامج **RISK** لتعليم التفكير الناقد: كتاب المعلم، الجزء الرابع*(ط1). عمان: دار ديبونو للنشر والتوزيع.

-عجوة، عبد العال، والبنا، عادل.(**2000**). *اختبار كاليفورنيا لمهارات التفكير الناقد **CCTSI***. مصر: المكتبة المصرية للنشر والتوزيع.

-فقيهي، رانيا. (**2006**). *برنامج ريسك "**RISK** " وأثره في تعليم التفكير الناقد لطالبات قسم العلوم الاجتماعية بجامعة طيبة*. رسالة ماجستير، جامعة طيبة، السعودية.

-يحيى، خولة. (**2005**). *البرامج الخاصة للأفراد ذوي الحاجات الخاصة*. الأردن: كلية العلوم التربوية الجامعة الأردنية .

المراجع الأجنبية:

- Baker &Rudd, R, M, &Hoover, T. (2000):*Undergraduate agriculture student learning styles and Critical Thinking abilities*; Is there a relationship? Journal of Agricultural Education,41(3).
- Baker &Rudd (2001): *Relationships between Critical and Creative Thinking*, Journal of Southern Agricultural Education Research Volume51, Number1.
- Croke, E(1999): *Role of reflective journal in the development of clinical decision making in first-semester nursing student*. Dissertation Abstracts International 60 (6),2605A.
- De Bono, E (1976): *Teaching Thinking*, 1ST, Edition European Services, LID, England.
- Fisher, A,(2001): *Critical thinking, Cambridge University press,* Bridgman Art library, Cambridge.
- Mayer, E.R (1983): *Thinking Problem Solving*, 1st, Edition, W. H. Freeman and Company, New York, San Francisco
- Pin-Jen Chen(2008): *Effectiveness of Web Quest Instructional Strategy on Critical Thinking And Creative Thinking Abilities of Elementary School Upper Grade Students*, Master's Thesis, Department of Education, Master program of Technology Development Communication, http://140.133.6.46/ETD-db/ETD-search/view_etd
- Rodd, J.(1997): *Encouraging young children critical and creative thinking* Eric data base .