

المجلد (١٤)، العدد (٤١)، الجزء الأول، مارس ٢٠٢١، ص ٢٢٩ - ٢٥٨

**كفاية تدريس مهارات التفكير الناقد
لدى الطلبة الموهوبين
ومتوسطي القدرات في الكليات الطبية**

إعداد

فهد علي المعيلي

باحث دكتوراه - وزارة التعليم

محافظة الأحساء

كفاية تدريس مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة الموهوبين ومتوسطي القدرات في الكليات الطبية

إعداد

فهد علي المعيلي^(*)

ملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى كفاية تدريس مهارات التفكير الناقد وتحفيز الأساتذة للطلبة الموهوبين وأقرانهم متوسطي القدرات في الكليات الطبية (كلية الطب، كلية طب الأسنان، كلية الصيدلة الإكلينيكية) بجامعة الملك فيصل بالأحساء، من خلال استبيان تم إعداده وفق تصنيف جمعية الفلسفة الأمريكية APA والذي يشمل مهارات (التفسير Interpretation، التحليل Analysis، الاستدلال Inference، التقييم Evaluation، الشرح Explanation، التنظيم الذاتي Self-Regulation)، وشملت عينة الدراسة (١١٩) طالباً وطالبة طبقت عليهم استبانة كفاية تدريس مهارات التفكير الناقد، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة الموهوبين وأقرانهم متوسطي القدرات في كفاية تدريس مهارات التفكير الناقد بينما أظهرت النتائج فروقاً بين الطلبة الموهوبين وأقرانهم متوسطي القدرات فيما يتعلق بتحفيز الأساتذة لمهارات التفكير الناقد لصالح الطلبة متوسطي القدرات، وأشارت النتائج أيضاً إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس بين الطلبة، كما أظهرت نتائج المقارنة بين الكليات الطبية الثلاث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح كلية الصيدلة الإكلينيكية في تدريس مهارات التفكير الناقد.

الكلمات المفتاحية: مهارات التفكير الناقد، الطلبة الموهوبين، الكليات الطبية، مهارات التفكير.

(*) باحث دكتوراه - وزارة التعليم - محافظة الأحساء.

Adequacy of teaching critical thinking skills among gifted and average-ability students in medical colleges

By
Fahad Ali Al-Muaili

Abstract □

The study aimed to identify the adequacy of teaching critical thinking skills and motivating professors to gifted students and their average-ability in medical colleges (College of Medicine, College of Dentistry, College of Clinical Pharmacy) at King Faisal University in Al-Alhasa, through a questionnaire prepared according to the classification of the American Philosophy Association APA, which It includes skills (Interpretation, Analysis, Inference, Evaluation, Explanation, Self-Regulation). The study sample included (119) male and female students, to whom a questionnaire was applied to the adequacy of teaching critical thinking skills, The results of the study indicated that there were no statistically significant differences between gifted students and their intermediate-abilities peers in the adequacy of teaching critical thinking skills, while the results showed differences between gifted students and their average-ability peers in terms of motivating teachers for critical thinking skills in favor of students of average abilities. The results also indicated a lack of The presence of statistically significant differences due to the gender variable among students, and the results of the comparison between the three medical colleges showed that there are statistically significant differences in favor of the College of Clinical Pharmacy.

Key words: Critical thinking skills, Gifted Students, Medical colleges, Thinking Skills.

مقدمة:

تتحدى مختلف المنظمات الدولية التي تُعنى بالتعليم بضرورة تغيير الاستراتيجيات التعليمية في مؤسسات التعليم العام والتعليم العالي وأساليب تقديم البرامج التعليمية على كافة مستوياتها، فيصف (٢٠٠٩) Trilling and Fadel أن أسس التعلم في القرن الحادي والعشرين بأنها تتأثر بالنتقاء أربع قوى تعيد تعريف العمل والتعليم هي: ظهور الاقتصاد القائم على المعرفة مما أدى إلى تغيير طريقة عمل الناس والمهارات التي يحتاجونها ليكونوا مؤهلين للحصول على الوظائف المناسبة، وغيرت أنماط الحياة الرقمية تدفق المعلومات وديناميكيات التعليم والأسرة والعلاقات الاجتماعية، كما أدى اتساع المعلومات إلى جلب مجموعة جديدة من أدوات التفكير التي تساعد المعلمين والمتعلمين على التعامل مع كم هائل من المعلومات غزا كافة مناحي العلوم النظرية والتطبيقية مما صعب على الطلاب تحصيل تلك المعارف المتزايدة والسيطرة عليها، لذا أصبح من الضرورة بما كان تركيز النظم التعليمية والمناهج الدراسية على مجموعة من المهارات الرئيسية، والتي تعرف بمهارات القرن الحادي والعشرين ومنها (مهارات الإبداع والابتكار، ومهارات التفكير الناقد، وحل المشكلات واتخاذ القرار).

ويؤكد المنتدى الاقتصادي العالمي (World Economic Forum, ٢٠٢٠) إن مهارات الاتصال الفعال والفضول والتفكير الناقد لم تعد مجرد نتائج مرغوبة لتعليم الطلاب في المرحلة الجامعية بل أصبحت أحد الكفاءات الأساسية في القرن الحادي والعشرين، كما يشير (Abrami et al., 2008) إن هذه المهارات أصبحت أحد المهارات الحيوية في الاقتصادات القائمة على المعرفة، لذا نجد أن مهارات التفكير الناقد تحظى بأهمية كبرى مجال التعليم الجامعي الطبي حيث يتم النظر إليها كعصب رئيسي في بناء البرامج التعليمية الجامعية لمجال الطب (Carter et al., 2015)، ولخصوصية مجال العلوم الطبية نجد أن مهارات التفكير الناقد تتخذ وضعا مختلفا مقارنة بالعلوم التربوية والعلوم الطبيعية الأخرى فهي تظهر في شكل نوع من النشاط المعرفي لفهم وتقييم الظواهر على أساس التفكير والتحليل لمساعدة الممارس الطبي على اتخاذ القرار الطبي الصحيح وتقديم أفضل رعاية للمستفيد (Kasalaei et al., 2020) وبما أن التعليم الجامعي يمثل آخر المراحل الدراسية التي توهل الطلاب للتنافس في الحصول على فرص وظيفية في المستقبل لذلك يجب على مؤسسة التعليم في التعليم الأكاديمي أن تقوم بمهمتها في مراجعة الأهداف والمحتوى والمواد التعليمية وطرق التدريس

والتعلم ونظام التقييم وكل ما يتعلق بالمنهج. وتجدر الإشارة إلى أن التغيير السطحي لن يستجيب لمراجعة المنهج وأن التغييرات الأساسية والمنطقية في جميع عمليات المناهج ضرورية للغاية.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

ظهر في السنوات الأخيرة مزيد من التركيز على تطوير عمليات التفكير العليا والتركيز على مجموعة من المهارات مثل مهارات (التفكير الناقد، اتخاذ القرار، التفكير الإبداعي) لمعالجة الاتجاهات والتحديات الحديثة في التعليم الطبي (Scott, 2015) لقد أصبح التفكير العالي المستوى أحد السمات الأساسية لأطباء الغد للحفاظ على الكفاءة والاحتراف الطبيين (Trowbridge et al., 2015) وعلى الرغم من الأهمية الواضحة لمهارات التفكير الناقد غالبًا ما يتم تهميش تلك المهارات لدى الطلاب الجامعيين في بعض المؤسسات التعليمية الجامعية أو عدم الاهتمام بصقل وتطوير تلك المهارات لدى الطلبة (Atabaki et al., 2015) فتشير الأدبيات الطبية أن تدريس مهارات التفكير مع الطلاب بصورة تقليدية في المواضيع السريرية يؤدي إلى ظهور ممارسات محدودة وإشراف دون المستوى ونتيجة لذلك يُعزى أكثر من ثلثي حالات الفشل التشخيصي إلى افتقار الأطباء إلى القدرة على التفكير الناقد في الموقف التعليمي (Royce et al. 2018). لذا يجب أن تبدأ كليات الطب في معالجة هذه المشكلات من خلال تصميم برامج تدريبية وتدريبية ذات نتائج تعليمية محددة تلبى قدرات ومهارات التفكير الناقد.

يشير الدليل التنظيمي للكليات الطبية في جامعة الملك فيصل بضرورة استخدام مهارات التفكير الناقد ضمن البرامج الأكاديمية للطلاب وهنا يحاول الباحث استكشاف مدى تطبيق مهارات التفكير الناقد في تلك الكليات الثلاث لدى الطلبة وفق تصنيف جمعية الفلسفة الأمريكية APA (التفسير Interpretation، التحليل Analysis، الاستدلال Inference، التقييم Evaluation، الشرح Explanation، التنظيم الذاتي Self-Regulation) من وجهة نظر الطلبة، بالإضافة لذلك سيحاول الباحث التعرف على درجة تحفيز الطلبة على استخدام مهارات التفكير الناقد لدى الجامعيين في تلك الكليات ومما سبق ستكون أسئلة الدراسة كما يلي:

ما مدى كفاية تدريس مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة الموهوبين وأقرانهم متوسطي القدرات الكليات الطبية في جامعة الملك فيصل بالأحساء؟

هل توجد فروق في كفاية تدريس مهارات التفكير الناقد وتحفيزها بين الطلبة الموهوبين وأقرانهم متوسطي القدرات في الكليات الطبية بجامعة الملك فيصل؟
ونشتق من السؤال الرئيس لهذه الدراسة الفروض التالية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة الموهوبين والطلبة متوسطي القدرات في كفاية تدريس مهارات التفكير الناقد (التفسير، التحليل، الاستدلال، التقييم، الشرح، التنظيم الذاتي).
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحفيز المقدم من الأساتذة بين الطلبة الموهوبين والطلبة متوسطي القدرات في مهارات التفكير الناقد (التفسير، التحليل، الاستدلال، التقييم، الشرح، التنظيم الذاتي).
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للجنس بين طلاب وطالبات الكليات الطبية في كفاية تدريس مهارات التفكير الناقد (التفسير، التحليل، الاستدلال، التقييم، الشرح، التنظيم الذاتي).
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلبة الكليات الطبية في كفاية تدريس مهارات التفكير الناقد (التفسير، التحليل، الاستدلال، التقييم، الشرح، التنظيم الذاتي) تعزى لمتغير الكلية.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى معرفة مدى تطبيق مهارات التفكير الناقد في الكليات الطبية (كلية الطب، كلية العلوم الطبية التطبيقية، كلية طب الأسنان، كلية الصيدلة الإكلينيكية) بجامعة الملك فيصل بالأحساء وفق تصنيف جمعية الفلسفة الأمريكية، والتعرف كفاية تدريس مهارات التفكير الناقد من وجهة نظر الطلاب الموهوبين ومتوسطي القدرات في تلك الكليات والتعرف على مؤشرات تحفيز أساتذة المقررات لتنمية تلك المهارات وصلها لدى الطلاب بشكل عام.

أهمية الدراسة:

التعرف على مدى كفاية تطبيق مهارات التفكير الناقد في الكليات الطبية بجامعة الملك فيصل بالأحساء والفروقات بين وجهات نظر الطلبة الموهوبين ومتوسطي القدرات، وتحديد كفاية

تطبيق مهارات التفكير الناقد بين الكليات الطبية الثلاث (كلية الطب، كلية صيدلة الإكلينيكية، كلية طب الأسنان) في جامعة الملك فيصل.

أولاً: الأهمية النظرية:

تُسلط الدراسة الضوء على مدى كفاية تطبيق مهارات التفكير الناقد في الكليات الطبية في جامعة الملك فيصل بمختلف تخصصاتها، للتأكد مدى جودة مطابقة تلك المهارات مع الأسس التنظيمية في الكليات وجودة مخرجاتها التعليمية وفق الأسس والمعايير العالمية.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

يمكن للمسؤولين على تصميم البرامج الأكاديمية في الكليات الطبية الحصول على تغذية راجعة من طلبة الكليات كنواتج العمليات التعليمية بعيداً عن ضغوط التقييمات الرسمية من الكلية أو الأساتذة خاصة مع التحديثات والتطور الذي تشهده كليات الجامعة بشكل كبير خلال السنوات الأخيرة

مصطلحات الدراسة:

١- مهارات التفكير الناقد (Critical Thinking Skills):

يمثل التفكير الناقد أحد مهارات التفكير ما وراء المعرفي التي تغطي المستويات الثلاث العليا في هرم بلوم المعرفي ويعرف (Facione, 2011) بأنه "الحكم الهادف والانعكاس الذي يتجلى في النظر المنطقي للأدلة والسياق والأساليب والمعايير والمفاهيم في تقرير ما يجب تصديقه أو ما يجب فعله"

٢- الطلبة الموهوبين والمتفوقين في كليات الطب

Gifted and Talented students in medical school:

هم الطلبة الذين تم تحديد كموهوبين أو متفوقين خلال المراحل الدراسية المختلفة ويدرسون في الكليات الطبية (كلية الطب، كلية الصيدلة الإكلينيكية، كلية طب الأسنان) بجامعة الملك فيصل بالأحساء.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

تستعرض الدراسة محورين مهمين في الإطار النظري ألا وهما: مهارات التفكير الناقد، الطلبة الموهوبين في الكليات الطبية الجامعية.

مهارات التفكير الناقد:

تتنوع مجالات الأدبيات التي تناولت التفكير الناقد كمفهوم معرفي ولعل النهج الفلسفي ويمتلك الريادة في تناول مفهوم التفكير الناقد حيث يركز هذا النهج بشكل أساسي على الصفات والخصائص التي يجب أن يتصف بها الشخص ليكون مفكراً ناقداً بدلاً من السلوكيات أو العمليات التي توضح مهارات التفكير الناقد، فيناقش (١٩٩٢) Richard Paul التفكير الناقد في سياق "كمال الفكر"، ويظهر ذلك بصورة واضحة في صورة إجماع جمعية الفلسفة الأمريكية للمفكر الناقد المثالي كشخص فضولي بطبيعته، ومنفتح، ومرن، ومنصف، ولديه رغبة في أن يكون على دراية جيدة، ويفهم التنوع. ووجهات النظر وعلى استعداد لتعليق الحكم والنظر في وجهات النظر الأخرى، وتتمثل المشكلة الرئيسية لهذا النهج في أنه لا يتوافق دائماً مع الواقع.

أما النهج النفس معرفي للتفكير الناقد فيتخذ اتجاه مناقض للفكر الفلسفي حيث يركز علماء النفس على كيفية تفكير الناس في الواقع مقابل الطريقة التي يمكنهم بها التفكير في الظروف المثالية ويميل أولئك إلى تعريف التفكير الناقد من خلال أنواع الإجراءات أو السلوكيات التي يمكن للمفكرين الناقدين القيام بها، وأخيراً يرى أصحاب الاتجاه التربوي بقيادة جون ديوي وبنيامين بلوم مهارات التفكير الناقد من خلال تأطير عمليات التفكير ومعالجة المعلومات والتعلم وفق كتابات جون ديوي وهم بلوم لمهارات التفكير ونال هذا الاتجاه المجال الأكبر من الاستشهاد بسبب قدرة التربويين على تفكيك عمليات التفكير الناقد واستخدامها ضمن إطار تنمية مهارات التفكير الناقد وصقلها، وما يميز هذا النهج أنه يقوم على سنوات من الخبرة الصفية وملاحظات تعلم الطلاب على عكس النهجين السابقين كما أن هذا النهج قدم العديد من المقاييس والاختبارات بمشاركة النهج النفس معرفي لقياس قدرات الأفراد في مهارات التفكير الناقد.

وشكلت عملية وضع تعريف للتفكير الناقد أزمة أكاديمية بين المنهجيات الثلاث مما دعا المختصين إلى سلوك اتجاه توافقي بينهم للوصول إلى تعريف مرضي لجميع الأطراف فعقدت لجنة مشتركة باستخدام طريقة دلفي (Delphi Method) عام ١٩٨٩ وبمشاركة ٤٧ مختصاً ومختصة

في المجالات التربوية والفلسفية والنفسية مع مشاركة بعض المختصين في العلوم الطبيعية البحتة، وتم فعلاً التوصل إلى تعريف للتفكير الناقد كان نصه:

"**نحن نفهم التفكير الناقد** على أنه حكم هادف وذاتي التنظيم ينتج عنه تفسير وتحليل وتقييم واستدلال، بالإضافة إلى شرح الاعتبارات الإثباتية أو المفاهيمية أو المنهجية أو المعيارية أو السياقية التي يستند إليها الحكم ... المفكر الناقد المثالي هو عادة فضولي، ومستتير، وموثوق في العقل، ومنفتح، ومرن، وعقلاني في التقييم، وصادق في مواجهة التحيزات الشخصية، وحذر في إصدار الأحكام، ومستعد لإعادة النظر، وواضح بشأن القضايا، ومنظم في الأمور المعقدة، يجتهد في البحث عن المعلومات ذات الصلة، معقول في اختيار المعايير، يركز على الاستفسار، ومثابر في البحث عن نتائج دقيقة بقدر ما يسمح به الموضوع وظروف التحقق." (Facione, 1990)

جدول رقم (١) مهارات التفكير الناقد

| مهارات التفكير الناقد الأساسية Core Critical Thinking Skills | | |
|--|---|--|
| المهارة Skill | وصف إجماع الخبراء Experts' Consensus Description | المهارات الفرعية Subskill |
| التفسير Interpretation | "فهم والتعبير عن معنى أو أهمية مجموعة واسعة من الخبرات أو المواقف أو البيانات أو الأحداث أو الأحكام أو المعتقدات أو القواعد أو الإجراءات أو المعايير" | صنف فك رموز وضح المعنى |
| التحليل Analysis | "لتحديد العلاقات الاستنتاجية المقصودة والفعلية بين البيانات أو الأسئلة أو المفاهيم أو غيرها من أشكال التمثيل التي تهدف إلى التعبير عن المعتقد أو الحكم أو التجارب أو المعلومات أو الآراء" | افحص الأفكار تحديد الحجج تحديد الأسباب والمطالبات |
| الاستدلال Inference | "لتحديد وتأمين العناصر اللازمة لاستخلاص استنتاجات معقولة؛ ولتشكيل التخمينات والفرضيات؛ للنظر في المعلومات ذات الصلة وتقليل العواقب المترتبة على البيانات أو المبادئ أو الأدلة أو الأحكام أو المعتقدات أو المفاهيم أو الأسئلة" | الاستعلام عن الأدلة بدائل التخمين منطقية أو مبررات الاستنتاجات |
| التقييم Evaluation | "تقييم مصداقية البيانات التي تمثل معتقدات أو أوصاف لتصور الشخص أو تجربته أو وضعه أو حكمه أو رأيه؛ وتقييم القوة المنطقية للعلاقات الاستنتاجية الفعلية بين العبارات أو الأوصاف أو الأسئلة أو أشكال التمثيل الأخرى" | تقييم مصداقية المطالبات تقييم جودة الحجج التي تم صنعها باستخدام استقرائي أو استنتاجي |
| الشرح Explanation | "لتوضيح وتبرير هذا المنطق من حيث الاعتبارات الإثباتية والمفاهيمية والمنهجية والمعيارية والسياقية التي استندت إليها نتائج الفرد؛ وتقديم المنطق في شكل حجج مقنعة" | نتائج الحالة تبرير الإجراءات الحجج الحالية |
| التنظيم الذاتي Self-Regulation | "الوعي الذاتي لمراقبة الأنشطة المعرفية للفرد، والعناصر المستخدمة في تلك الأنشطة، والنتائج المتعلمة خلال تطبيق المهارات في التحليل، والتقييم على الأحكام الاستنتاجية للفرد بهدف طرح أسئلة أو تأكيد أو التحقق من صحة المنطق أو نتائج الفرد" | المراقبة الذاتية التصحيح الذاتي |

المصدر: تقرير لجنة دلفي لجمعية الفلسفة الأمريكية ١٩٩٠

ومن خلال النظر للتعريف التوافقي أجد أن اللجنة وضعت تعريفاً مرضياً لجميع الاتجاهات المختلفة فقد وضعت خصائص المفكر الناقد لترضي الاتجاه الفلسفي والعمليات التي تمر بها مراحل التفكير الناقد لترضي اتجاه النفس معرفي وأفردت جزئية لمهارات التفكير الناقد لتغطي الاتجاه التربوي في مهارات التفكير الناقد وحددت لجنة دلفي مجموعة من المهارات التي يتكون منها التفكير الناقد والتي لقيت قبولاً أوسع من التعريف نفسه فتم استخدام تلك المهارات على نطاق واسع في الأدبيات التربوية وخاصة التي ناقشت عمليات تدريس وتنمية مهارات التفكير الناقد وأيضاً الأدبيات التي اهتمت بعمليات قياس مهارات التفكير الناقد وتحديدها كما يظهر في الجدول رقم (١).

تنمية التفكير الناقد

يعتبر تطوير المفكرين الناقدین أمراً أساسياً لجميع المؤسسات التعليمية في التعليم العالي. وينبغي التأكد من أن خريجي تلك المؤسسات تعلموا مهارات التفكير الناقد والعاقل لنضمن أن الطلبة لا يتقنون المقررات الأساسية فقط، بل نريد الحصول على مواطنين فعالين وقادرين على التفكير الأخلاقي والعمل في الصالح العام (Paul & Elder, 2007)، ويلاحظ (Lai, 2011) أنه من الناحية النظرية يمكن تعليم جميع الأفراد التفكير الناقد ويؤكد بأن المناهج التعليمية الحديثة تسهم بشكل فاعل في تنمية التفكير الناقد والأدبيات التربوية مليئة بالأساليب والاستراتيجيات التي تساعد على ذلك (Abrami et al., 2008; Tiruneh et al., 2014). ولعل أبرزها أساليب (Ennis, 1989) الأربعة الشهيرة وهي (النهج العام، والتسريب، والانغماس، والنهج المختلط) ففي النهج العام يتم تطوير التفكير الناقد بشكل منفصل عن الموضوع الحالي أو محتوى التخصص، ويتضمن نهج التسريب التطوير الواضح للتفكير الناقد في سياق الموضوع أو الانضباط حيث يتم تدريسه بشكل جماعي، ويحاول نهج الانغماس دمج التفكير الناقد في تعليم محتوى الموضوع على الرغم من أن تعليم التفكير الناقد نفسه لم يتم توضيحه، وينطوي النهج المختلط على مزيج من الطريقة العامة وإما طريقة التسريب أو الغمر وجد أن تضمين تعليم التفكير الناقد في الموضوع أو التخصص أكثر ملاءمة من تدريس التفكير الناقد كموضوع أو دورة منفصلة. ومع ذلك قد لا يحدد النهج التعليمي للتفكير الناقد في حد ذاته فعالية التدخل التربوي في التفكير الناقد.

الطلبة الموهوبين والتفكير الناقد

يشير (Kettler, 2012) بأن مهارات التفكير الناقد أحد المهارات التي ترتبط بخصائص الطلبة الموهوبين وقدراتهم العالية فقد حدد مجموعة من الخصائص لديهم التي تتناسب مع استخدام مهارات التفكير الناقد ولعل أبرز تلك المهارات أن هناك علاقة بين الذكاء وسرعة المعالجة تفترض أن يكون لدى الطلاب الموهوبين سرعة معالجة تجعلهم ينقلون المعلومات إلى صور ذهنية ويجعلون اتصالات المعرفة أسرع من متوسطي القدرات (Dodonova & Dodonov, 2012)، ويظهر الطلاب الموهوبون أفضلية على أقرانهم في مهارات حل المشكلات وأساليب التخطيط للحل، كما أنهم يولون اهتمامًا أكبر بالتفاصيل والدقة وتحديد الأخطاء واستخدام استراتيجيتين مختلفتين على الأقل في حل المشكلات. (Alabbasi et al., 2020; Tertemiz et al., 2017)، وتشير الأدلة إلى أن الطلاب الموهوبين يستخدمون استراتيجيات ما وراء المعرفة أكثر من أقرانهم مع إظهار دقة عالية في التقييم الذاتي وإصدار الأحكام وفق المعايير، ويُظهر الطلاب الموهوبون قدرة عالية على الحفاظ على الانتباه إلى مشكلة أو مهمة ما وقد وجد (Root-Bernstein and Root- Bernstein ٢٠٠٤) أن الأفراد الموهوبين يلاحظون المزيد من التفاصيل ويمارسون صبرًا وتركيزًا فائقين ويملكون سعة الذاكرة العاملة وقدرات التخطيط التنظيمي وحل المشكلات وفي نفس الاتجاه يمتاز الطلاب الموهوبون بقدرات عالية على تجريد المعلومات وتعميمها في موافق وتطبيقات أخرى.

ومما سبق الإشارة إليه في الفقرة السابقة نجد أن الطلبة الموهوبين لديهم قدرات عالية فيما يتعلق بعمليات التفكير المختلفة وربط الأفكار وحفظها وتشفيرها واسترجاعها ومعالجتها، فإذا كان هذا هو الحال فإن أنشطة التفكير الناقد للطلبة الموهوبين ليست خيارات بل هي عناصر أساسية في معظم الدروس والمهارات المقدمة لهم...

ويؤكد (Yaralı et al., 2020) إذا كان الطلاب الموهوبين يفكرون بشكل نقدي على أساس منتظم فإن الأنشطة التي لا تمنحهم فرصة لممارسة هذه القوة هي ببساطة مضيعة للوقت، وينبغي أن يركز المعلمون على مستوى التفكير العالي وتمايز المناهج وسيجدون حتماً أنها تعمل بشكل جيد مع الموهوبين إذا تم إجراؤها بشكل منهجي ومنتظم، وتعزز دراسة (AL-Khayat, et al, 2017) من

هذه الفكرة حيث أشارت إلى أن استخدام مهارات التفكير الناقد أحد أكثر المهارات التي يرغب الطلاب الموهوبين في استخدامها أثناء تدريسهم في المرحلة الجامعية

مهارات التفكير الناقد في التعليم الطبي:

تعاني المؤسسات الطبية بشدة من مشكلات التشخيص الخاطئ واتخاذ القرارات الغير مناسبة حيث تسبب الأخطاء التشخيصية للأطباء والممارسين الصحيين ما يقارب ٣٠% من المشكلات التي يعاني منها المرضى (Majumder et al., 2019)، يمثل التفكير الناقد والقدرة على التفكير بوضوح وعقلانية ما يجب على الأطباء والممارسين الصحيين القيام به ومع ذلك نجد أنه حتى وقت قريب لم يذكر المجلس الطبي العام والهيئات المماثلة في أمريكا الشمالية والمملكة المتحدة "التفكير الناقد" في أي مكان في معايير الترخيص والاعتماد (Krupat et al., 2011) ولا يتم تدريس التفكير الناقد أو تقييمه بشكل صريح في معظم برامج التعليم للصحة المهنية، وعلى الرغم من أن هناك ما يقارب (٢٨٠٠) مقالة عن التفكير الناقد في محرك PubMed لوحده إلا أن معظم تلك المقالات العلمية ترتبط بمجال التمريض بشكل أساسي (Sharples et al., 2017) ويجادل المختصون في التعليم الطبي أن من الأولى أن يكون هذا الاهتمام الكبير بتلك المهارات عند الأطباء بشكل أكبر وينبغي أن يكون ارتباط مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الكليات الطبية بشكل أكثر وضوحاً في المقررات الدراسية الطبية من خلال عمليات التدريس والإعداد والتأهيل لأن هؤلاء الطلبة عند تخرجهم سيصبحون ممارسين يتوجب عليهم اتخاذ قرارات مصيرية في حالات الطوارئ والممارسات الطبية اليومية خلال عملهم سواء كان ذلك في عمليات الفحص والتشخيص أو اتخاذ القرارات عند إجراء العمليات الجراحية أو حتى صرف الأدوية والعلاجات المناسبة للمرضى.

وقد أشار (Majumder et al., 2019) بأن تطوير مهارات التفكير الناقد لدى الممارسين

الطبيين يسهم بشكل كبير في الحصول على عدد من الفوائد أهمها:

- تحديد الخيارات البديلة الأفضل للتشخيص والعلاج.
- العمل ضمن ظروف وبيئات محدودة الموارد.
- يسهم في زيادة الإنتاجية والنجاح المهني.

- يؤدي إلى فهم الحالات بشكل أفضل.
- تجنب الأخطاء الطبية / السريرية.
- اتخاذ قرارات تشخيصية أفضل.
- التعلم المستمر طوال الحياة.
- يطور ثقة الممارس الطبي.

وحاول الباحثون تقييم استراتيجيات تعليم الطلبة التفكير الناقد في التعليم الطبي حيث ظهرت أوجه قصور كثيرة في قدرات الطلبة على إصدار أحكام سليمة وتشير دراسات التأهيل الطبي الأكاديمي أن العديد من الطلبة يحصلون على درجات ضعيفة في الاختبارات التي تركز على قياس مهارات التفكير الناقد (Sharples et al., 2017) وتشير النظرة عامة على المناهج الطبية التي تقدم لطلبة الكليات على ضرورة مراجعة المناهج المقدمة لهؤلاء الطلبة بهدف تحسين كفاءة مخرجات البرامج الطبية في الجامعات ويمكن القيام بذلك عن طريق تدريس الطلبة مبادئ المنهج العلمي والطب القائم على الأدلة والتي تشمل مهارات التفكير التحليلي والتفكير الناقد في مختلف المقررات الدراسية والتركيز بصورة أكبر على مهارات التفكير الناقد باعتبارها مهارة أساسية لا غنى للطالب عنها.

ويشير (Majumder et al., 2019) أن أهم الاستراتيجيات التي تتبناها المؤسسات التعليمية الطبية في تحسين مهارات التفكير الناقد وأثبتت جدواها مع الطلبة في الكليات الطبية هي:

- التعلم القائم على المشاريع حيث تسهم هذه الطريقة في جعل الطلبة يتعلمون من خلال حل المشكلات الواقعية أو الحالات الإكلينيكية ويشاركون بشكل انعكاسي لبناء فهمهم الخاص.
- الكتابة العاكسة هي إحدى الاستراتيجيات التي تم استخدامها في المناهج الطبية الجامعية لتطوير التفكير الناقد بين طلبة الطب حيث يقوم الطالب فيها باستخدام دفتر يوميات لتحديد الخبرات اليومية ومراجعتها مع تحديد الأفكار والمشار التي تعرض لها خلال المواقف اليومية
- نمذجة الدور وهو طريقة تعليمية مهمة وقيمة تسهل تعلم الطلبة وتساعد على تطوير الهوية المهنية من خلال ملاحظة معلمهم وأظهر البحث أهمية النمذجة في التعليم الطبي حيث أن ٩٠٪ من الطلبة يحددون نموذجًا واحدًا أو أكثر أثناء تدريبهم الجامعي تعزز التفكير الناقد والتعلم الذاتي وحل المشكلات.

▪ نوادي المجالات وهو أسلوب تعليمي راسخ يستخدم بشكل أساسي في السنوات التطبيقية ويقدم هذا الأسلوب إمكانية تحقيق التعلم وممارسة الطب القائم على الأدلة من خلال التقييم الناقد للأدلة الحالية لتحسين رعاية المرضى وإتاحة الفرصة للتعليم والتعلم.

دراسة (Mayya & Roff, 2004) والتي هدفت لمقارنة تصورات الطلبة المتفوقين أكاديمياً والطلبة منخفضي التحصيل عن البيئة التعليمية في كلية الطب كاستوريا بالهند على عينة قدرها (٥٠٨) من طالباً وطالبة، أشارت نتائج الدراسة أن درجات الطلبة المتفوقين أعلى من أقرانهم الأقل تحصيلاً حول البيئة التعليمية في الكلية والتي شملت (الأساتذة، والجو الأكاديمي)، وشدد الباحثان في الدراسة على أهمية تحسين البيئة التعليمية لارتباطها المباشر بنتائج التعلم ونهج التعلم والموقف تجاه الدراسة.

دراسة (Kim & Kee, 2012) التي بحثت الأداء الأكاديمي للطلبة الموهوبين الحاصلين على جوائز الأولمبياد العلمي والمسابقات الدولية في العلوم والرياضيات في كلية الطب، وكان الهدف من هذه الدراسة معرفة ما إذا كان الطلبة الموهوبون بشكل استثنائي في العلوم والرياضيات يتفوقون في كلية الطب وشملت عينة الدراسة (٤٧٥) طالباً وطالبة، وأشارت نتائج الدراسة إلى تفوق مجموعة الطلبة الموهوبين والفائزين بالمسابقات الدولية خلال السنوات الأولى لكن هذا التفوق لم يستمر طويلاً حيث تقلصت تلك الفروقات في الأداء تدريجياً بين المجموعات مع تقدمهم في السنوات اللاحقة من البرنامج، وتشير الدراسة بأن الجدارة الأكاديمية وحدها ليست مؤشراً قوياً على النجاح في كلية الطب حتى بين ذوي المواهب الاستثنائية.

دراسة (Tayyeb, 2013) والتي هدفت لقياس فاعلية التعلم القائم على حل المشكلات كأداة تعليمية لاكتساب معرفة المحتوى وتعزيز التفكير الناقد بين طلاب الطب على عينة قدرها (١٠٠) طالب وطالبة في السنة الأخيرة بكلية فاطمة جناح الطبية وأشارت نتائج الدراسة إلى أن التدريس بالطريقة التقليدية أدى إلى تحسين معرفة المحتوى وقصور في مهارات حل المشكلات والتفكير الناقد بينما أظهر التدريس القائم على حل المشكلات إلى تحسن مهارات التفكير الناقد ومهارات حل المشكلات وخلصت نتائج البحث إلى أن أسلوب التعلم القائم على حل المشكلات هو أداة تعليمية فعالة لتعزيز التفكير النقدي ومهارات حل المشكلات بين طلاب الطب.

دراسة (Mohammadi et al., 2016) والتي هدفت لدراسة العلاقة بين مهارات التفكير الناقد والإبداع والتحصيل الأكاديمي لدى عينة قدرها (٣٠٣) من طلاب جامعة قم للعلوم الطبية، وأظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة قوية بين مهارات التفكير الناقد والإبداع ولكن لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مهارات التفكير الناقد مع التحصيل الدراسي، واستخلص الباحثون من الدراسة أن مهارات التفكير الناقد تعمل على تحسين مستوى إبداع الطلاب وتؤثر بصورة مباشرة فيها وتزداد أهمية هذه العلاقة لدى طلاب الطب والعلوم الصحية.

دراسة (Dilekli, 2017) التي بحثت في العلاقة بين مهارات التفكير الناقد وأنماط التعلم لدى الطلبة الموهوبين. وشارك فيها عينة من الطلبة الموهوبين قدرهم (٢٢٥) طالباً موهوباً في مراكز العلوم والفنون للموهوبين، وكشفت نتائج الدراسة أن الطلبة الموهوبين حصلوا على درجات عالية في مقياس التفكير الناقد، كما أشارت النتائج أيضاً عن وجود علاقة بين أساليب تعلم الطلبة الموهوبين ومهارات التفكير الناقد لديهم باستثناء مهارات البعد التحليلي.

من خلال استعراض ما سبق يمكن استنتاج ما يلي:

أشارت مجموعة الدراسات السابقة إلى مجموعة من المحاور الرئيسية التي ترتبط بالدراسة الحالية ولعل من أهمها وجود مهارات التفكير الناقد بشكل رئيسي داخل مناهج ومقررات الكليات الطبية حول العالم فمن الهند وكوريا الجنوبية إلى الولايات المتحدة الأمريكية مروراً بتركيا ثم إيران نجد أن مهارات التفكير الناقد تمثل مكون أساسي ومادة للنقاش حول ما تقدمه الكليات الطبية بكافة تخصصاتها لطلابها، والنقطة المشتركة الثانية هي أن معظم الكليات تقبل صفوة خريجي برامج التعليم العام، أي أن نسبة عالية جداً من الطلبة المقبولين في الكليات الطبية يمثلون نخبة خريجي المرحلة الثانوية في معظم بلدان العالم، وهنا نؤكد على وجود أصناف متعددة من الطلبة كموهوبين أو متفوقين أو الحاصلين على جوائز المسابقات العلمية الدولية والإقليمية أو حتى من لم يتم تحديدهم لكنهم في الأصل من الطلبة ذوي الموهبة، ونشير أيضاً إلى أهمية البيئة التعليمية التي توفرها تلك الكليات لطلبتها سواء من ناحية جودة الأساتذة وكفاءتهم أو البرامج التعليمية المقدمة لهم، وأخيراً تهتم بعض الدراسات بالفروق بين أنواع الطلبة ومدى تقدم الأداء الأكاديمي لهم مع مرور السنوات في المرحلة الجامعية وتأثير الضغوط الأكاديمية التي يتعرض لها الطلبة.

إجراءات الدراسة:**منهج الدراسة:**

تستند هذه الدراسة على المنهج الوصفي (Descriptive method designs) وتهدف للتعرف على مدى كفاية استخدام مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الكليات الطبية في جامعة الملك فيصل وشملت الطلبة الموهوبين والمتفوقين إضافة للطلبة الذي لم يسبق لهم الالتحاق ببرامج التفوق والموهبة والمقارنة بين المجموعتين.

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من طلبة الكليات الطبية بجامعة الملك فيصل وتشمل ثلاث كليات (كلية الطب، كلية الطب الأسنان، كلية الصيدلة الإكلينيكية) في محافظة الأحساء.

عينة الدراسة:

وتكونت عينة الدراسة من (١١٩) طالباً وطالبة كما يظهر في الجدول رقم (٢) وشكلت نسبة الذكور منهم (٨٠,٢%) بينما كانت نسبة الإناث (١٩,٨%)، ويمثل نسبة الطلاب الموهوبين والمتفوقين منهم (٦٧,٢%) وبقية الطلاب المستجيبين لم يتم تصنيفهم كموهوبين أو لم يلتحقوا ببرامج التفوق والموهبة وكانت نسبتهم (٣٢,٨%) خلال المراحل الدراسية السابقة.

جدول (٢) توزيع أفراد الدراسة وفقاً لمتغير الكلية

| النسبة المئوية | العدد | الكلية |
|----------------|-------|---------------------|
| ٥٣,٨ | ٦٤ | الطب |
| ٣٣,٦ | ٤٠ | طب الاسنان |
| ١٢,٦ | ١٥ | الصيدلة الإكلينيكية |
| ١٠٠,٠ | ١١٩ | المجموع |

أدوات الدراسة:

استخدم الباحث استبانة تم بناءها من خلال مراجعة مجموعة من الأدبيات والدراسات النوعية في مجال استخلاص البيانات من الطلبة في المرحلة الجامعية (Facione,2020; Tayyeb,2013; Abrami et al.,2008; Shaheen,2016)

الصدق والثبات:

أولاً: صدق المقياس، وقد تم حساب صدق المقياس بطريقتين:

صدق الاتساق الداخلي:

١- **صدق المحكمين:** قام الباحث بعرض الاستبانة على (٣) من المحكمين في كلية التربية ومحكم من كلية الطب لقياس مدى صدق الاستبانة وبناءً على آراء المحكمين تم تعديل فقرات الاستبانة فحذفت ٦ فقرات، وتم تعديل ٨ فقرات في الصياغة اللغوية وتحديد البعد الذي تنتمي له العبارة.

٢- **صدق الاتساق الداخلي:** للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة، تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه وقد تراوحت معاملات الارتباط في عبارات الاستبيان بين (٠,٤٦٨-٠,٨٨٣) أن جميع معاملات الارتباط بين كل عبارة والبعد المنتمية إليه كانت موجبة ودالة احصائياً عند مستوى (٠,٠١)، وكذلك تم حساب معاملات الارتباط بين أبعاد محور مهارات التفكير الناقد بالدرجة الكلية له، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٣) معاملات ارتباط أبعاد محور مهارات التفكير الناقد بالدرجة الكلية له

| معامل الارتباط | البعد |
|----------------|----------------|
| **٠,٧٩٦ | التفسير |
| **٠,٦٤٧ | التحليل |
| **٠,٨٠٨ | الاستدلال |
| **٠,٧٢٣ | التقييم |
| **٠,٨١٠ | الشرح |
| **٠,٦٧١ | التنظيم الذاتي |

** دالة عند (٠,٠١)

ويبين الجدول (٣) معاملات ارتباط أبعاد محور مهارات التفكير الناقد بالدرجة الكلية له وجميعها كانت موجبة ودالة احصائياً عند مستوى (٠,٠١)، وهذا يدل على أن جميع عبارات الاستبانة كانت صادقة بنسب متفاوتة وتقيس الهدف الذي وضعت من أجله.

ثانياً: حساب ثبات المقياس:

طريقة ألفا كرونباخ: فقد تم تطبيق المقياس على عينة تجريبية قبل التطبيق الرسمي وقام الباحث بحساب معامل الثبات لكل محور من محاور المقياس مع معامل الثبات للمقياس ككل وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٤) قيم معاملات الثبات لأبعاد الاستبانة

| البعاد | قيمة معامل ألفا كرونباخ |
|---------------------------|-------------------------|
| التفسير | ٠,٧٠٦ |
| التحليل | ٠,٨١٣ |
| الاستدلال | ٠,٧٠٤ |
| التقييم | ٠,٧٧٣ |
| الشرح | ٠,٨٢٢ |
| التنظيم الذاتي | ٠,٨٤٦ |
| مهارات التفكير الناقد ككل | ٠,٩١٧ |
| تحفيز المعلمين | ٠,٨٤١ |

يبين الجدول (٤) قيم معاملات ألفا كرونباخ لأبعاد الاستبانة، وهي قيم مرتفعة، مما يطمئن إلى أن الاستبانة تتمتع بقدر مرتفع من الثبات.

تصميم البحث:

قام الباحث بإجراء الدراسة الحالية خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ١٤٤١-١٤٤٢ هـ، من خلال مجموعة من الإجراءات وهي:

١- بناء فقرات الاستبانة من خلال الرجوع للأدبيات العلمية في مجال التفكير الناقد وتدريب الطلبة في الكليات الطبية.

- ٢- عرض الاستبانة على مجموعة من الأساتذة المختصين في كليتي التربية والطب بجامعة الملك فيصل.
- ٣- تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية من طلبة كلية الطب لمعرفة مدى مناسبة عبارات الاستبانة للعينة المستهدفة من البحث.
- ٤- إجراء حساب معاملات الصدق والثبات للاستبانة على العينة الاستطلاعية والتأكد من صلاحيتها الإحصائية قبل الشروع في تطبيقها.
- ٥- تطبيق الاستبانة على عينة البحث المستهدفة من خلال استخدام نماذج غوغل فورم بسبب ظروف جائحة كورونا.
- ٦- تحليل البيانات من خلال الأساليب الإحصائية الملائمة.
- ٧- استخلاص النتائج ومناقشتها في ضوء الدراسات السابقة.
- ٨- صياغة توصيات الدراسة في ضوء تلك النتائج.

نتائج الدراسة:

هدفت الدراسة إلى التعرف على كفاية تدريس مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الكليات الطبية (كلية الطب، كلية طب الأسنان، كلية الصيدلية الإكلينيكية) في جامعة الملك فيصل من وجهة نظر الطلبة باستخدام الاستبيان المعد لهذا الغرض كالتالي:

إجابة السؤال الرئيس للدراسة: سيتم الإجابة على الفرضيات الأربع التي تم وضعها كما يلي:

النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطلبة الموهوبين والطلبة متوسطي القدرات في مهارات التفكير الناقد (التفسير، التحليل، الاستدلال، التقييم، الشرح، التنظيم الذاتي)؟

ولاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة لمعرفة دلالة الفروق في كفاية تدريس مهارات التفكير الناقد بين الطلبة متوسطي القدرات والطلبة الموهوبين في الكليات الطبية، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٧) نتائج اختبار "ت" للعينات المستقلة لمعرفة دلالة الفروق

في كفاية تدريس مهارات التفكير الناقد بين الطلبة متوسطي القدرات والطلبة الموهوبين

| البعء | النوع | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة (ت) | درجات الحرية | مستوي الدلالة |
|-----------------------|----------------|-------|-----------------|-------------------|----------|--------------|---------------|
| التفسير | موهوبين | ٨٠ | ٢,٨٣ | ٠,٧٩٦ | ٠,٨٠٠ | ١١٧ | ٠,٤٢٦ |
| | متوسطي القدرات | ٣٩ | ٢,٧١ | ٠,٨٠٦ | | | |
| التحليل | موهوبين | ٨٠ | ٣,٣٤ | ٠,٧٤٩ | ١,١٢٥ | ١١٧ | ٠,٢٦٣ |
| | متوسطي القدرات | ٣٩ | ٣,١٨ | ٠,٧٤٥ | | | |
| الاستدلال | موهوبين | ٨٠ | ٣,٠٧ | ٠,٨٨٥ | ١,٠٧٠ | ١١٧ | ٠,٢٨٧ |
| | متوسطي القدرات | ٣٩ | ٢,٨٩ | ٠,٨٩١ | | | |
| التقييم | موهوبين | ٨٠ | ٢,٥٥ | ٠,٩٦٣ | ٠,٦٦٦- | ١١٧ | ٠,٥٠٧ |
| | متوسطي القدرات | ٣٩ | ٢,٦٧ | ٠,٧٤٠ | | | |
| الشرح | موهوبين | ٨٠ | ٣,١٩ | ٠,٨٥٤ | ٠,٩٣٣ | ١١٧ | ٠,٣٥٣ |
| | متوسطي القدرات | ٣٩ | ٣,٠٢ | ٠,٩٩٧ | | | |
| التنظيم الذاتي | موهوبين | ٨٠ | ٣,١٦ | ٠,٩٣٨ | ١,٢٨٨ | ١١٧ | ٠,٢٠٠ |
| | متوسطي القدرات | ٣٩ | ٢,٩٢ | ٠,٩٥٧ | | | |
| مهارات التفكير الناقد | موهوبين | ٨٠ | ٣,٠٢ | ٠,٦٨٣ | ٠,٩٦٧ | ١١٧ | ٠,٣٣٥ |
| | متوسطي القدرات | ٣٩ | ٢,٨٩ | ٠,٦٨٢ | | | |

يتضح من الجدول (٧) أن قيم مستويات الدلالة كانت أكبر من (٠,٠٥) في جميع الأبعاد، وهذا يعني قبول الفرضية وبدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات التفكير الناقد بين الطلاب متوسطي القدرات والطلبة الموهوبين في الكليات الطبية.

النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة الموهوبين

والطلبة متوسطي القدرات في تحفيز المعلمين لمهارات التفكير الناقد؟

ولاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة لمعرفة دلالة الفروق في تحفيز المعلمين لمهارات التفكير الناقد بين الطلبة متوسطي القدرات والطلبة الموهوبين في الكليات الطبية، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٨) نتائج اختبار "ت" للعينات المستقلة لمعرفة دلالة الفروق

في تحفيز المعلمين لمهارات التفكير الناقد بين الطلبة متوسطي القدرات والطلبة الموهوبين

| البعء | النوع | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة (ت) | درجات الحرية | مستوى الدلالة |
|---------------------------------------|----------------|-------|-----------------|-------------------|----------|--------------|---------------|
| تحفيز المعلمين لمهارات التفكير الناقد | موهوبين | ٨٠ | ٢,٨٠ | ٠,٥٢٧ | ٣,٢٥٦- | ١١٧ | ٠,٠٠١ |
| | متوسطي القدرات | ٣٩ | ٣,١٣ | ٠,٤٩٣ | | | |

يتضح من الجدول (٨) أن قيمة مستوى الدلالة بلغت (٠,٠١) وهي أقل من (٠,٠٥)، وهذا يعني رفض الفرضية ويدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحفيز المعلمين لمهارات التفكير الناقد بين الطلبة متوسطي القدرات والطلبة الموهوبين في الكليات الطبية، ومن المتوسطات الحسابية تبين أن هذه الفروق كانت لصالح الطلبة متوسطي القدرات.

النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للجنس بين طلاب وطالبات الكليات الطبية في مهارات التفكير الناقد (التفسير، التحليل، الاستدلال، التقييم، الشرح، التنظيم الذاتي).

جدول رقم (٥) نتائج اختبار (مان ويتني) لمعرفة دلالة الفروق

في كفاية تدريس مهارات التفكير الناقد تبعا لمتغير الجنس

| البعء | الجنس | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة مان ويتني | قيمة (ز) | مستوى الدلالة |
|---------|-------|-------|-------------|-------------|----------------|----------|---------------|
| التفسير | ذكر | ٩٥ | ٥٧,٢١ | ٥٤٣٤,٥٠ | ٨٧٤,٥٠٠ | ١,٧٧٣- | ٠,٠٧٦ |
| | أنثى | ٢٤ | ٧١,٠٦ | ١٧٠٥,٥٠ | | | |
| التحليل | ذكر | ٩٥ | ٥٨,١٤ | ٥٥٢٣,٥٠ | ٩٦٣,٥٠٠ | ١,١٧٩- | ٠,٢٣٨ |
| | أنثى | ٢٤ | ٦٧,٣٥ | ١٦١٦,٥٠ | | | |

| البعد | الجنس | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة مان ويتني | قيمة (ز) | مستوى الدلالة | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------|-------|-------------|-------------|----------------|----------|---------------|-----------------------|-----|----|-------|---------|----------|--------|-------|------|----|-------|---------|-----------------------|-----|----|-------|---------|----------|--------|-------|------|----|-------|---------|-----------------------|-----|----|-------|---------|----------|--------|-------|------|----|-------|---------|-----------------------|-----|----|-------|---------|----------|--------|-------|
| الاستدلال | ذكر | ٩٥ | ٥٧,٨٧ | ٥٤٩٨,٠٠ | ٩٣٨,٠٠٠ | ١,٣٤٧- | ٠,١٧٨ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | أنثى | ٢٤ | ٦٨,٤٢ | ١٦٤٢,٠٠ | | | | التقييم | ذكر | ٩٥ | ٦٠,٠٩ | ٥٧٠٨,٥٠ | ١١٣١,٥٠٠ | ٠,٠٥٧- | ٠,٩٥٥ | أنثى | ٢٤ | ٥٩,٦٥ | ١٤٣١,٥٠ | الشرح | ذكر | ٩٥ | ٥٧,٤٥ | ٥٤٥٨,٠٠ | ٨٩٨,٠٠٠ | ١,٦١٤- | ٠,١٠٦ | أنثى | ٢٤ | ٧٠,٠٨ | ١٦٨٢,٠٠ | التنظيم الذاتي | ذكر | ٩٥ | ٥٩,٩٧ | ٥٦٩٧,٥٠ | ١١٣٧,٥٠٠ | ٠,٠١٧- | ٠,٩٨٧ | أنثى | ٢٤ | ٦٠,١٠ | ١٤٤٢,٥٠ | مهارات التفكير الناقد | ذكر | ٩٥ | ٥٨,٦٥ | ٥٥٧١,٥٠ | ١٠١١,٥٠٠ | ٠,٨٥١- | ٠,٣٩٥ |
| التقييم | ذكر | ٩٥ | ٦٠,٠٩ | ٥٧٠٨,٥٠ | ١١٣١,٥٠٠ | ٠,٠٥٧- | ٠,٩٥٥ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | أنثى | ٢٤ | ٥٩,٦٥ | ١٤٣١,٥٠ | | | | الشرح | ذكر | ٩٥ | ٥٧,٤٥ | ٥٤٥٨,٠٠ | ٨٩٨,٠٠٠ | ١,٦١٤- | ٠,١٠٦ | أنثى | ٢٤ | ٧٠,٠٨ | ١٦٨٢,٠٠ | التنظيم الذاتي | ذكر | ٩٥ | ٥٩,٩٧ | ٥٦٩٧,٥٠ | ١١٣٧,٥٠٠ | ٠,٠١٧- | ٠,٩٨٧ | أنثى | ٢٤ | ٦٠,١٠ | ١٤٤٢,٥٠ | مهارات التفكير الناقد | ذكر | ٩٥ | ٥٨,٦٥ | ٥٥٧١,٥٠ | ١٠١١,٥٠٠ | ٠,٨٥١- | ٠,٣٩٥ | أنثى | ٢٤ | ٦٥,٣٥ | ١٥٦٨,٥٠ | | | | | | | | |
| الشرح | ذكر | ٩٥ | ٥٧,٤٥ | ٥٤٥٨,٠٠ | ٨٩٨,٠٠٠ | ١,٦١٤- | ٠,١٠٦ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | أنثى | ٢٤ | ٧٠,٠٨ | ١٦٨٢,٠٠ | | | | التنظيم الذاتي | ذكر | ٩٥ | ٥٩,٩٧ | ٥٦٩٧,٥٠ | ١١٣٧,٥٠٠ | ٠,٠١٧- | ٠,٩٨٧ | أنثى | ٢٤ | ٦٠,١٠ | ١٤٤٢,٥٠ | مهارات التفكير الناقد | ذكر | ٩٥ | ٥٨,٦٥ | ٥٥٧١,٥٠ | ١٠١١,٥٠٠ | ٠,٨٥١- | ٠,٣٩٥ | أنثى | ٢٤ | ٦٥,٣٥ | ١٥٦٨,٥٠ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| التنظيم الذاتي | ذكر | ٩٥ | ٥٩,٩٧ | ٥٦٩٧,٥٠ | ١١٣٧,٥٠٠ | ٠,٠١٧- | ٠,٩٨٧ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | أنثى | ٢٤ | ٦٠,١٠ | ١٤٤٢,٥٠ | | | | مهارات التفكير الناقد | ذكر | ٩٥ | ٥٨,٦٥ | ٥٥٧١,٥٠ | ١٠١١,٥٠٠ | ٠,٨٥١- | ٠,٣٩٥ | أنثى | ٢٤ | ٦٥,٣٥ | ١٥٦٨,٥٠ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| مهارات التفكير الناقد | ذكر | ٩٥ | ٥٨,٦٥ | ٥٥٧١,٥٠ | ١٠١١,٥٠٠ | ٠,٨٥١- | ٠,٣٩٥ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | أنثى | ٢٤ | ٦٥,٣٥ | ١٥٦٨,٥٠ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار (مان ويتني) (Mann-Whitney U)، وأشارت النتائج كما يظهر في الجدول رقم (٥) أن قيم مستويات الدلالة كانت أكبر من (٠,٠٥) في جميع الأبعاد، وهذا يعني قبول الفرضية ويدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كفاية تدريس مهارات التفكير الناقد تعزى لمتغير الجنس.

النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلبة الكليات الطبية في مهارات التفكير الناقد (التفسير، التحليل، الاستدلال، التقييم، الشرح، التنظيم الذاتي) تعزى للكلية.

جدول رقم (٦) نتائج اختبار كروسكال ويلز لدلالة الفروق في كفاية تدريس مهارات التفكير الناقد تبعاً لمتغير الكلية

| البعء | الكلية | العدد | متوسط الرتب | كروسكال ويلز | درجات الحرية | مستوى الدلالة |
|-----------------------|---------------------|-------|-------------|--------------|--------------|---------------|
| التفسير | الطب | ٦٤ | ٥٥,٧٥ | ٢,٩٣٤ | ٢ | ٠,٢٣١ |
| | طب الاسنان | ٤٠ | ٦٢,٤٣ | | | |
| | الصيدلة الإكلينيكية | ١٥ | ٧١,٦٧ | | | |
| التحليل | الطب | ٦٤ | ٦٠,٨٦ | ٦,٥٦٧ | ٢ | ٠,٠٣٧ |
| | طب الاسنان | ٤٠ | ٥١,٨١ | | | |
| | الصيدلة الإكلينيكية | ١٥ | ٧٨,١٧ | | | |
| الاستدلال | الطب | ٦٤ | ٥٦,٢٣ | ٧,٠٠٤ | ٢ | ٠,٠٣٠ |
| | طب الاسنان | ٤٠ | ٥٧,٨٦ | | | |
| | الصيدلة الإكلينيكية | ١٥ | ٨١,٨٠ | | | |
| التقييم | الطب | ٦٤ | ٦٢,٣٧ | ١,٩١٥ | ٢ | ٠,٣٨٤ |
| | طب الاسنان | ٤٠ | ٥٤,١٠ | | | |
| | الصيدلة الإكلينيكية | ١٥ | ٦٥,٦٣ | | | |
| الشرح | الطب | ٦٤ | ٦٢,١٩ | ٤,٢٨٥ | ٢ | ٠,١١٧ |
| | طب الاسنان | ٤٠ | ٥٢,٠٠ | | | |
| | الصيدلة الإكلينيكية | ١٥ | ٧٢,٠٠ | | | |
| التنظيم الذاتي | الطب | ٦٤ | ٦٢,٢٤ | ٠,٩٤٢ | ٢ | ٠,٦٢٤ |
| | طب الاسنان | ٤٠ | ٥٥,٧١ | | | |
| | الصيدلة الإكلينيكية | ١٥ | ٦١,٨٧ | | | |
| مهارات التفكير الناقد | الطب | ٦٤ | ٦١,٤٠ | ٣,٠٨٢ | ٢ | ٠,٢١٤ |
| | طب الاسنان | ٤٠ | ٥٣,٥٦ | | | |
| | الصيدلة الإكلينيكية | ١٥ | ٧١,٢٠ | | | |

ولاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار "كروسكال ويلز" (Kruskal-Wallis) لمعرفة دلالة الفروق في كفاية تدريس مهارات التفكير الناقد تبعا لمتغير الكلية وكانت النتائج كما يتضح من الجدول (٦) أن قيمة مستوى الدلالة كانت أقل من (٠,٠٥) في بعدي التحليل والاستدلال، وهذا يعني رفض الفرضية وبدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كفاية تدريس مهارتي التحليل والاستدلال تعزى لمتغير الكلية، ويظهر من متوسطات الرتب أن كفاية تدريس مهارتي التحليل والاستدلال في كلية الصيدلة الإكلينيكية كانت أعلى من كليتي الطب وطب الأسنان، بينما تشابهت كفاية تدريس بقية مهارات التفكير الناقد في الأبعاد الأخرى.

تحليل النتائج ومناقشتها:

تشير النتائج التي تم استخلاصها من هذه الدراسة إلى عدد من الموضوعات التي سيناقتها الباحث من خلال الأدبيات التربوية في ميدان التفكير الناقد والطلبة الموهوبين، تشير نتائج الفرض الأول إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة الموهوبين والطلبة متوسطي القدرات فيما يتعلق في كفاية تدريس مهارات التفكير الناقد، ويمكن إرجاع ذلك أيضاً إلى عاملين هامين تركز عليها الدراسة ونتائجها الأول يعود بشكل كبير إلى نوعية البرامج التعليمية المقدمة في الكليات الطبية بجامعة الملك فيصل حيث تظهر الأدلة الإجرائية الخاصة بكلية الطب أن الخطة الدراسية لها تقوم على منهج كلية خرونينج الهولندية الطبية (GMCA) Groningen Medical Curriculum Adoption وهي منهجية مبنية في الأساس على أسلوب التعلم القائم حل المشكلات (Problem based learning) (PBL) (كلية الطب، ٢٠١٤)، تقوم الخطة الدراسية لكلية طب الأسنان بجامعة الملك فيصل على منهجية جامعة سان أنطونيو UT Health San Antonio في ولاية تكساس، وتعتمد هذه المنهجية على أسلوب حل المشكلات (Problem based learning) (PBL) والمنهج القائم على الكفاءة (Competency-based learning) (كلية طب الأسنان، ٢٠١٦)، أما بالنسبة لكلية الصيدلة الإكلينيكية فتم بناء خطتها الدراسية بطريقة شاملة تراعي الاحتياجات المحلية والوطنية ومعايير مجلس الاعتماد للتعليم الصيدلي، وتقوم تلك الخطة على منهجية مشتركة بين التعلم القائم على حل المشكلات

(PBL) Problem based learning ومهارات التفكير الناقد critical thinking والتعلم القائم على مساعدة الحالات (CASCL) Case-Assisted Student Centered Learning (كلية الصيدلة الإكلينيكية، ٢٠١٩) ، ويتضح مما سبق أن معظم الكليات الطبية المستهدفة من الباحث تقوم مناهجها على أسلوب حل المشكلات ومما سبق في الادب التربوي للدراسة نجد أن معظم أدبيات التفكير الناقد تشير إلى فعالية هذا الأسلوب في تطبيق وممارسة مهارات التفكير الناقد كما تشير دراسات (Altintas & Ozdemir.2012; Alabbasi et al.,2020; Tertemiz et al.,2017) لذا كانت كفاية تدريس مهارات التفكير الناقد متوسطة بين الطلبة الموهوبين والطلبة متوسطي القدرات في الكليات الطبية المستهدفة، إضافة لما سبق يعتقد الباحث أن عدد كبير من الطلبة الملتحقين بالكليات الطبية الثلاث ينتمون لفئة متجانسة بشكل كبير وذلك يعود أن شروط القبول في الكليات الطبية تستلزم الحصول على درجات عالية في المرحلة الثانوية واختبارات القياس والقبول الخاصة بتلك الكليات لذلك يمكن إرجاع تقارب درجة الكفاية في تدريس مهارات التفكير الناقد إلى هذا السبب ولو بشكل جزئي، أما فيما يتعلق بالفرض الثاني والذي ناقش درجة التحفيز المقدم من المعلمين للطلبة الموهوبين والطلبة متوسطي القدرات فقد أشارت النتائج التي تم استعراضها إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الطلبة متوسطي القدرات بينما تظهر النتائج أن كمية التعزيز المقدمة من الأساتذة في الكليات الطبية الثلاث أقل مما يأمل الطلاب الموهوبين وهذه النتيجة لا تتعارض مع الاستنتاج الذي وضعه الباحث في الفرض السابق والذي يتعلق بتجانس عينة الدراسة وإنما يؤكد ذلك فالطلاب ذوي الموهبة الأكثر بروزاً والذين تم تحديدهم كطلاب موهوبين يحتاجون إلى تحفيز وحرية أكبر لاستخدام مهارات التفكير الناقد أكثر من الطلاب الذين قد يكونون موهوبين أو متوسطي القدرات، وتؤكد العديد من الدراسات (Yaralı et al., 2020; Schreglmann & Öztürk.2018) إلى حاجة الطلاب الموهوبين إلى الدافعية والتعزيز من قبل المعلمين والأساتذة لتعلم مهارات التفكير بشكل عام ومهارات التفكير الناقد بصورة خاصة لحساسية تطبيق تلك المهارات في الفصول والقاعات الدراسية.

وتشير نتائج الفرضية الثالثة إلى عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب وطالبات الكليات الطبية الثلاث تعزى للجنس وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من (Kettler, 2014; Myers & Dyer, 2006; Dilekli, 2017)، حيث تُظهر معظم الأدبيات التربوية في ميدان تربية الموهوبين والمتفوقين وخارجه إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث فيما يتعلق بمهارات التفكير الناقد، بينما تشير نتائج الفرضية الثانية إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الكليات الطبية الثلاث حيث حصلت كلية الصيدلة الإكلينيكية على درجات أعلى في مهارتي التحليل والاستدلال من كلية الطب وكلية طب الأسنان، ويُرجع الباحث هذه النتائج إلى عاملين رئيسيين تميزت بهما كلية الصيدلة الإكلينيكية: الأول هو قلة عدد الطلاب في كلية الصيدلة الإكلينيكية مقارنة بكليتي الطب وطب الأسنان مما يسمح للأساتذة بتطبيق استراتيجيات تعليمية بشكل أكثر مرونة، أما العامل الثاني فيعود حتماً إلى أن عند بناء البرنامج الخاص بكلية الصيدلة الإكلينيكية تم دمج مجموعة من الاستراتيجيات التعليمية التي تجمع بين المنهج العام في تعليم مهارات التفكير الناقد ومنهج الحقن باستخدام استراتيجيات حل المشكلات لذا كانت نتائج تطبيق مجموعة من الاستراتيجيات المشتركة له أثر أوضح في تحسين مهارات التفكير الناقد لدى طلبة كلية الصيدلة الإكلينيكية وتؤكد ذلك دراسة (Abrami et al., 2008) والتي تم خلالها استعراض ١١٧ دراسة تجريبية لتوضيح أي مناهج تعليم مهارات التفكير الناقد تأثيراً.

التوصيات:

- ١- من خلال النتائج التي تم التوصل إليها يوصي الباحث بعدد من التوصيات فيما يتعلق بتدريس مهارات التفكير الناقد في المرحلة الجامعية وهي كالتالي:
 - ١- استنساخ البرامج التعليمية المقدمة في الكليات الطبية وتطويرها لنقلها وتطبيقها في الكليات الجامعية الأخرى ككلية التربية وكلية الآداب وكلية العلوم وغيرها.
 - ٢- ينبغي الاعتماد على المناهج العالمية المطورة والقائمة على استراتيجيات مثل استراتيجيات حل واستراتيجية التعلم القائم على المشاريع في مختلف الكليات الجامعية لأن هذه البرامج

ستسهم في رفع مستوى خريجي الجامعي وإعداد جيل قادر على التعامل مع متطلبات القرن الحادي والعشرون.

٣- تقديم دورات تدريبية للأساتذة الجامعيين فيما يتعلق بالأساليب والاستراتيجيات الحديثة التي تركز على مهارات التفكير العليا (مثل التفكير الناقد، والتفكير الإبداعي واتخاذ القرار...).

٤- التقليل قدر الإمكان من استخدام الاختبارات القائمة على قياس تحصيل المعارف والمعلومات والاهتمام أكثر ببناء الشخصية والقيادة والمهارات.

٥- ربط الأدب النظري بالواقع الحقيقي للطالب للوصول إلى تعليم قوي وذو معنى بالنسبة للطالب وبقاء أثر التعلم لفترة أطول.

٦- إعادة تطبيق هذه الدراسة للمقارنة بين الكليات العلمية والأدبية لقياس مدى وجود فروقات بين عينات من الطلاب غير متجانسة في التحصيل العلمي.

٧- يمكن الكشف عن الطلاب الذين يمتلكون قدرات عالية في مهارات التفكير المختلفة ولم تسنح لهم الفرصة في الدخول إلى برامج الموهوبة والتفوق العلمي.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

كلية الطب، (٢٠١٤)، الخطة الدراسية (كتيب الطالب) جامعة الملك فيصل، تم الاستخراج (نوفمبر، ٢٥، ٢٠٢٠) من

<https://www.kfu.edu.sa/en/Colleges/AhsaMedicine/PublishingImages/SH-2014.pdf>

كلية طب الأسنان، (٢٠١٦)، الخطة الدراسية جامعة الملك فيصل، تم الاستخراج (نوفمبر، ٢٥، ٢٠٢٠) من

<https://www.kfu.edu.sa/ar/Colleges/Dentistry/Pages/Home-new.aspx>

كلية الصيدلة الإكلينيكية، (٢٠١٩)، دليل طالب كلية الصيدلة الإكلينيكية جامعة الملك فيصل، تم الاستخراج (نوفمبر، ٢٥، ٢٠٢٠) من

https://www.kfu.edu.sa/en/Colleges/clinical_pharmacy/Documents/2019/Student%20handbook%202019-20.pdf

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Wade, A., Surkes, M. A., Tamim, R., & Zhang, D. (2008). Instructional interventions affecting critical thinking skills and dispositions: A stage 1 meta-analysis. *Review of educational research*, 78(4), 1102-1134.

Abdulla Alabbasi, A., Hafsyhan, A., Runco, M., & AlSaleh, A. (2020). Problem Finding and Evaluative Thinking among Gifted and Nongifted Students.

AL-Khayat, M. M., AL-Hrout, M. A., & Hyassat, M. A. (2017). Academically Gifted Undergraduate Students: Their Preferred Teaching Strategies. *International Education Studies*, 10(7), 155-161.

Dodonova, Y. A., & Dodonov, Y. S. (2012). Processing speed and intelligence as predictors of school achievement: mediation or unique contribution? *Intelligence*, 40(2), 163-171.

- Dilekli, Y. (2017). The relationships between critical thinking skills and learning styles of gifted students. *European Journal of Education Studies*.
- Ennis, R. H. (1989). Critical thinking and subject specificity: Clarification and needed research. *Educational Researcher*, 18(3), 4–10.
- Facione, P. (1990). Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction (The Delphi Report).
- Facione, P. A. (2011). Critical thinking: What it is and why it counts. *Insight assessment*, 2007(1), 1-23.
- Facione P, A. (2020). Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. From <https://www.insightassessment.com/wpcontent/uploads/ia/pdf/whatwhy.pdf>
- World Economic Forum. (2020). The Future of Jobs Report 2020. From <https://www.weforum.org/agenda/2020/10/5-thing-to-know-about-the-future-of-jobs/>
- Kasalaei, a., Mitra Amini, m. D., Nabeiei, p., Bazrafkan, l., & Mousavinezhad, h. (2020). Barriers of Critical Thinking in Medical Students' Curriculum from the Viewpoint of Medical Education Experts: A Qualitative Study. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 8(2), 72.
- Kim, K. J., & Kee, C. (2012). Gifted students' academic performance in medical school: A study of Olympiad winners. *Teaching and Learning in Medicine*, 24(2), 128-132.
- Kettler, D. T. (2012). An analysis of critical thinking skills with gifted and general education students: relationships between cognitive, achievement, and demographic variables (Doctoral dissertation).

- Krupat, E., Sprague, J. M., Wolpaw, D., Haidet, P., Hatem, D., & O'Brien, B. (2011). Thinking critically about critical thinking: ability, disposition or both? *Medical Education*, 45(6), 625-635.
- Lai, E. R. (2011). Critical thinking: A literature review. *Pearson's Research Reports*, 6, 40-41.
- Majumder, M. A. A., Sa, B., Alateeq, F. A., & Rahman, S. (2019). Teaching and Assessing Critical Thinking and Clinical Reasoning Skills in Medical Education. In *Handbook of Research on Critical Thinking and Teacher Education Pedagogy* (pp. 213-233). IGI Global.
- Mayya, S., & Roff, S. (2004). Students' perceptions of educational environment: a comparison of academic achievers and under-achievers at kasturba medical college, India. *Education for health*, 17(3), 280-291.
- Mohammadi, D., Moslemi, Z., & Ghomi, M. (2016). The relationship between critical thinking skills with creativity and academic achievement in students Qom University of Medical Sciences. *Education Strategies in Medical Sciences*, 9(1), 79-89.
- Paul, R., & Elder, L. (2007). A guide for educators to critical thinking competency standards. from http://www.criticalthinking.org/files/SAM_CompStand_07opt.pdf [21 October 2020]
- Root-Bernstein, R., & Root-Bernstein, M. (2004). Artistic scientists and scientific artists: The link between polymathy and creativity. In R. J. Sternberg, E. L. Grigorenko, & J. L. Singer (Eds.), *Creativity: From potential to realization* (pp. 127-151). Washington, DC: American Psychological Association.

- Tertemiz, N. I., Doğan, A., & Karakaş, H. (2017). A comparative study on problem solving strategies of gifted 4th grade students and their high-achieving counterparts. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 7(13), 161-188.
- Schreglmann, S., & Öztürk, F. K. (2018). An evaluation of gifted students' perceptions on critical thinking skills. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 6(4), 1-16.
- Sharples, J. M., Oxman, A. D., Mahtani, K. R., Chalmers, I., Oliver, S., Collins, K., ... & Hoffmann, T. (2017). Critical thinking in healthcare and education. *Bmj*, 357.
- Shaheen, N. (2016). International students' critical thinking-related problem areas: UK university teachers' perspectives. *Journal of Research in International Education*, 15(1), 18-31.
- Tayyeb, R. (2013). Effectiveness of problem based learning as an instructional tool for acquisition of content knowledge and promotion of critical thinking among medical students. *J Coll Physicians Surg Pak*, 23(1), 42-6.
- Tiruneh, D. T., Verburch, A., & Elen, J. (2014). Effectiveness of critical thinking instruction in higher education: A systematic review of intervention studies. *Higher Education Studies*, 4(1), 1-17.
- Yaralı, K. T., & Aytar, F. A. G. (2020). The critical thinking skills test for 5-6 year-old children (CTTC): A study of validity and reliability. *Elementary Education Online*, 19(3), 1439-1449.