An-Najah University Journal for Research – B
Humanities
مجلة جامعة النجاح للأبحاث – ب
العلوم الإنسانية

The Degree to Which Visual Arts Students in Higher Education Institutions in the Sultanate of Oman Practice Visual Inquiry Based on Metacognitive Thinking Skills

Yasser M. Fawzy[1,2], Mohammed H. Al-Amri[1,*], Fakhriya Kh. Al Yahyai[3] & Eslam M. Heiba[3,4]
(Type: Full Article). Received: 12th March 2025. Accepted: 19th July 2025, Published: ××××. DOI:××××.

Accepted Manuscript, In Press

Abstract: Ami: This study aims to explore the extent to which visual arts students in higher education institutions in the Sultanate of Oman practice visual inquiry based on metacognitive thinking skills. It also seeks to examine whether there are significant differences in students' responses based on certain personal and academic variables regarding their engagement in visual inquiry processes. **Methodology:** A descriptive-analytical research methodology was employed, with a sample of (186) male and female students. To achieve the study's objectives and answer its questions, a questionnaire was developed comprising (41) indicators related to the visual inquiry practices students engage in during the stages of producing their art projects—practices that reflect metacognitive thinking skills. **Results:** The findings revealed that the level of engagement in visual inquiry based on metacognitive thinking skills was high among students. Moreover, no statistically significant differences were found in students' responses according to the examined variables. **Recommendations:** The study recommends emphasizing the concept of "visual inquiry" within academic curricula as a central construct comprising multiple indicators, which can support the organization of metacognitive thinking processes during the stages of artistic project development.
Keywords: Inquiry, Visual Inquiry, Metacognitive Thinking, Higher Education Institutions, Sultanate of Oman.

درجة ممارسة طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان لعمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفة

ياسر فوزي[1،2]، ومحمد العامري[1،*]، وفخرية اليحيائية[3]، وإسلام هيبة[3،4]
تاريخ التسليم: (2025/3/12)، تاريخ القبول: (2025/7/19)، تاريخ النشر: (××××)

الملخص: الهدف: هدفت الدراسة إلى تحديد درجة ممارسة طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان لعمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفة. كما هدفت الدراسة إلى تحديد دلالات الفروق المعنوية بين استجابات الطلبة وفقاً لبعض المتغيرات الشخصية والأكاديمية في ممارساتهم لعمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفي. **المنهج:** تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من (186) طالب وطالبة، ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة والإجابة على أسئلتها تم تصميم استبانة للطلبة تتضمن (41) مؤشرًا ترتبط بجوانب الاستقصاء البصري التي يمارسها الطلبة خلال مراحل إنتاج مشروعاتهم الفنية تعكس مهارات التفكير ما وراء المعرفة. **النتائج:** توصلت نتائج الدراسة إلى أن درجة ممارسة عمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان جاءت مرتفعة، وأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات الطلبة وفقا لمتغيرات البحث. **التوصيات:** أوصت الدراسة بضرورة التأكيد على مفهوم "الاستقصاء البصري" عبر المقررات الأكاديمية بصفته مصطلحًا ضروريًا يتضمن العديد من المؤشرات التي يمكن أن تسهم في تنظيم عمليات التفكير ما وراء المعرفة والتي يمارسها الطلبة أثناء مراحل إنتاج المشروعات في المجالات الفنية المختلفة.
الكلمات المفتاحية: الاستقصاء، الاستقصاء البصري، التفكير ما وراء المعرفة، مؤسسات التعليم العالي، سلطنة عُمان.

1 Department of Curriculum and Instruction, College of Education, Sultan Qaboos University, Oman.
2 Department of Art Education Sciences, Helwan University, Egypt.
* Corresponding author: Mhalamri@squ.edu.om
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-0183-6227
3 Department of Art Education, College of Education, Sultan Qaboos University, Muscat, Sultanate of Oman.
4 Department of Art Education, Menoufia University, Egypt

1 قسم المناهج والتدريس، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، مسقط، سلطنة عُمان.
2 قسم علوم التربية الفنية جامعة حلوان، مصر.
* الباحث المراسل: mhalamri@squ.edu.om
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-0183-6227
3. قسم التربية الفنية، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، مسقط، سلطنة عُمان.
4. قسم التربية الفنية جامعة المنوفية، مصر.

مقدمة

تؤكد الاتجاهات التربوية المعاصرة في ظل عصر المعرفة على تطوير مهارات المتعلمين في التفكير والتعلم، وذلك من خلال السعي بأبعاد التفكير نحو اتجاهات غير تقليدية في تناول البيانات والموضوعات ومعالجتها؛ بهدف النمو بالعمليات الإبداعية لدى المتعلم.

وطريقة الاستقصاء هي إحدى الإستراتيجيات التي يستخدمها المعلمون لغرس التعلم المستقل لدى الطلبة، حيث يؤكد رايس وآخرون (Rais, et al., 2018, P.64) أنه "من خلال هذه الطريقة، سيحاول الطلبة إيجاد مداخل وحلول متنوعة للموضوع الذي هم بصدد دراسته، ومن ثم يتوقع منهم فهم إجراءات وحقائق ومفاهيم خاصة بالانضباط العلمي".

وتؤكد الدراسات الحديثة على أهمية مهارات ماوراء المعرفة مثل دراسة (Marulis, 2025) التي أشارت أن مصطلح "ما وراء المعرفة" كان ومازال محور اهتمام تخصصات متنوعة؛ لما له من تأثير إيجابي كبير على النمو والتعلم في هذه المجالات. كما أشار أهميته للوصول إلى تعلم أعمق بالغ الأهمية، ونتائج حياتية إيجابية. وأشارت نتائج دراسة ألديا (Aldea, 2024, p.337) أيضا إلى ضرورة مرور الأفراد بخبرات عمليات ما وراء المعرفة التي تُساعدهم على اتخاذ القرارات الإستراتيجية الفاعلة ومحاولة تطبيقها لإنجاز الأهداف التعليمية. كذلك أكدت دراسة باندي وموهان (Pandey & Mohan, 2024) بأن إستراتيجيات ما وراء المعرفة تساعد على بناء مجتمع تعليمي قوي من خلال تطوير الوعي الذاتي والتفكير الناقد من أجل تيسير المعرفة داخل النظم التعليمية. وتشير دراسة الجراح وعياصرة (2021) أنه "يتفق معظم التربويين على أن التعليم من أجل التفكير أو تعليم مهارات التفكير هدف مهم للتربية، وأن المؤسسات التعليمية يجب أن تفعل كل ما تستطيع من أجل توفير فرص التفكير لطلبتها" (ص 1773)، وتؤكد هذه الدراسة أهمية تعليم مهارات التفكير بكل أنواعها مثل: التفكير ما وراء المعرفة، والتكفير الناقد، والتفكير التأملي، والتفكير التحليلي، والتفكير الابداعي. كما أوصت دراسة الخياط (2012) بإجراء المزيد من الدراسات المستندة على تضمين مهارات التفكير ما وراء المعرفة في الخطط الدراسية للطلبة في الكليات الجامعية، وتطوير العديد من البرامج التدريبية ذات العلاقة بتنمية مهارات التفكير.

وعليه فاستخدام الاستقصاء كإستراتيجية في ميدان الفنون تهدف إلى تدريب الطلبة على أصول وقواعد ومبادئ العلم من خلال تناول موضوعات الفن. ويشير مارشال (Marshall, 2019) إلى أن الاستقصاء القائم على الفنون يمكن أن يعبر عن خطوط متجانسة بين التخصصات لإنشاء تكامل عضوي حقيقي يمكن المتعلمين من بناء فهم أعمق وواسع للمحتوى الأكاديمي. وفي نفس السياق؛ يشير شياو (Xiao, 2021) أنه يمكن لمعلمي الفنون تطبيق الاستقصاء على النحو الذي يعمل على تدريب الطلبة على الملاحظة والتصنيف والمقارنة خلال ممارسات الفن.

وعلى صعيد ممارسات التفكير ما وراء المعرفي في ميدان الفنون؛ يرى جيا وتساو (Jia, & Cao, 2019) أن الأدبيات الحالية حول الارتباط بين ما وراء المعرفة والتفكير الإبداعي لا تزال مثيرة للجدل، ويبدو أن الدور الأساسي للتفكير ما وراء المعرفي في العملية الإبداعية لم يتم استكشافه وشرحه بشكل كافٍ؛ فهناك حاجة ماسة إلى دراسات مستقبلية لاستكشاف التأثيرات التفاعلية لمكونات ما وراء المعرفة على التفكير الإبداعي، كما أوضح فاينا وآخرون (Fayena, et al., 2011) أنه خلال ملاحظة الفنانيين أثناء ممارستهم للإبداع الفني، أمكن تحديد من يمتلكون من معارف ما وراء المعرفة والذين هم أكثر وعيا بالخطط والأهداف التي يسعون لتحقيقها، وكان أداؤهم أفضل مقارنة بغيرهم من الفنانين في مهمة الإبداع الفني. وهذا يستدعي البحث والتقصي حول أسلوب معالجة ممارسي الفنون البصرية لشتى مهارات التفكير ما وراء المعرفة خلال ممارساتهم الفنية والأكاديمية.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

تنبع مشكلة الدراسة الحالية من كونها دراسة استقصائية لرصد توجهات الطلبة على المستوى الأكاديمي في تخصصات الفنون البصرية بمؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان؛ للوقوف على الأساليب التي يتبعونها خلال مراحل ممارساتهم الفنية البصرية أثناء إعداد المشروعات الفنية وتجهيزها، ومدى ارتباط هذه الأساليب بمهارات التفكير ما وراء المعرفة. تحاول هذه الدراسة رصد إشكالية تلك المنظومة من التفكير خلال ممارسة الفنون البصرية. وفي المقابل – وحسب علم الباحثين- تعاني المكتبة العربية من نقص البحوث التي تستهدف الاستقصاء البصري وتحديدًا مهارات ما وراء المعرفة، وفي سلطنة عُمان -وبحسب علم الباحثين- لا توجد دراسات في مجال الفنون البصرية تحديدا تبحث في ممارسات عمليات الاستقصاء، ومن هنا نبعت فكرة الدراسة الحالية. فقد أكدت العديد من الدراسات العربية على النتائج الإيجابية لتوظيف الاستقصاء أثناء التعلم، كدراسة (المصري، 2022) وفي الوقت نفسه، رصد الباحثان دراستين فقط في مجال الفنون، أحدهما عمدت إلى قياس أثر الاستقصاء على تنمية تقنيات الرسم كما في دراسة (Rais et al., 2018)، والأخرى ارتكزت على إبراز دور العمليات الاستقصائية التي يمارسها طلبة الفنون البصرية والموسيقى خلال ممارستهم لمشروع فني عبر مدخل الفنون المتكاملة كما في دراسة (Tan & Kan, 2021). أما على مستوى مهارات التفكير ما وراء المعرفة؛ فقد أكدت نتائج أغلب الدراسات على فعالية التدريس

عبر تنمية مهارات هذا النوع من التفكير، فمن الدراسات العربية دراسة (البنا وآخرون، 2020؛ الجمال وآخرون، 2022؛ وفوزي وآخرون، 2021)، ومن الدراسات الأجنبية دراسة (Coskun, 2018) هذه الدراسات ركزت على مهارات التفكير ما وراء المعرفة بشكل عام وفي المستوى الجامعي. وتعد الدراسة الحالية من الدراسات التي تناولت المزاوجة بين مقومات طريقة الاستقصاء، ومهارات التفكير ما وراء المعرفة، فضلا عن تقديم مؤشرات لمفهوم "الاستقصاء البصري" عبر الأداة البحثية المستخدمة بالدراسة الحالية. ويمكن تحديد مشكلة الدراسة في محاولة الإجابة على الأسئلة الأتية:

1. ما درجة ممارسة عمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفة لدى طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان؟
2. هل توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان حول درجة ممارساتهم لعمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفة تُعزى إلى المتغيرات الشخصية (النوع الاجتماعي– بيئة السكن)؟
3. هل توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان حول درجة ممارساتهم لعمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفة تُعزى إلى المتغيرات الأكاديمية (المؤسسة الأكاديمية - نوع المؤسسة الأكاديمية - برنامج الدراسة - السنة الدراسية - المعدل التراكمي)؟

أهداف الدراسة

- تحديد درجة ممارسة طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان لعمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفي.
- تقصي ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية في عمليات الاستقصاء البصري المقترن بمهارات التفكير ما وراء المعرفة بين طلبة مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان تُعزى إلى متغيرات الشخصية (النوع الاجتماعي – بيئة السكن).
- معرفة أثر بعض المتغيرات الأكاديمية مثل (المؤسسة الأكاديمية - نوع المؤسسة الأكاديمية - برنامج الدراسة - السنة الدراسية - المعدل التراكمي) في استجابات عينة الدراسة في عمليات الاستقصاء البصرية المقترن بمهارات التفكير ما وراء المعرفة في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان.

أهمية الدراسة

قد تسهم نتائج هذه الدراسة في

- دعم أساليب التعلم الاستقصائي التي ينبغي حث الطلبة على تناولها من قبل أساتذة المقررات الفنية في المؤسسات الأكاديمية.
- دعم إستراتيجيات مهارات التفكير ما وراء المعرفي التي ينبغي حث الطلبة على التدرب عليها خلال عمليات تدريس أساتذة المقررات الفنية في المؤسسات المتخصصة.

حدود البحث

الحدود الموضوعية: تمثلت الحدود الموضوعية في مهارات الاستقصاء البصري، ومهارات التفكير ما وراء المعرفي.

الحدود المكانية: قسم التربية الفنية بجامعة السلطان قابوس، قسم التربية والدراسات الإنسانية بجامعة نزوي، الكلية العلمية للتصميم تخصص الفنون الجميلة – سلطنة عُمان.

الحدود الزمنية: العام الأكاديمي 2024/2023م.

مجتمع وعينة البحث

مجتمع البحث: تشكل من مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان، والمعنية بأقسام أو كليات متخصصة في تعليم الفنون البصرية، وهي على النحو التالي:

- إجمالي عدد طلبة قسم التربية الفنية بجامعة السلطان قابوس (239).
- إجمالي عدد طلبة التربية الفنية بقسم التربية والدراسات الإنسانية بجامعة نزوى (264).
- إجمالي عدد طلبة الكلية العلمية للتصميم تخصص الفنون الجميلة (217).

عينة الدراسة

بلغ إجمالي عينة الدراسة في جميع الفئات (186) طالب وطالبة تم اختيارهم وفق الأسس والمحددات الآتية:

1. يجب أن يكون الطلبة من دارسي الفنون البصرية، ويندرج تحتها طلبة الفنون الجميلة أو ما يسمى بالفنون التشكيلية من رسم وتصوير ونحت وخزف ومعادن وغيرها من الفنون ذات العلاقة بتلك التخصصات مثل طلبة التربية الفنية الذين يدرسون قدرًا كبيرًا من تلك المجالات الفنية.
2. لم تشمل العينة طلبة من تخصصات فنية أخرى كما في تصميم الأزياء، وفن العمارة، والتصوير الفوتوغرافي، والتصميم الجرافيكي، وفنون الميديا والوسائط التكنولوجية وغيرها من الفنون خارج نطاق المجالات الفنية المدرجة في النقطة الأولى.
3. تم استبعاد طلبة البرنامج التأسيسي الذي تطرحه الجامعات والكليات في بداية التحاق الطلبة بتلك المؤسسات، والاكتفاء

بالطلبة الدارسين في برامج الفنون المحددة في هذه الدراسة.

4. تم اعتماد الطريقة العشوائية في اختيار عينة الدراسة وفق الأسس والمحددات السالفة الذكر.

وعليه فإن عدد المستجيبين للاستبانة جاء بواقع (186) طالب وطالبة شكلوا عينة الدراسة الحالية، وهم موزعون على النحو الآتي:

- (115) من طلبة قسم التربية الفنية بجامعة السلطان قابوس.
- (36) من طلبة قسم التربية والدراسات الانسانية بجامعة نزوى.
- (35) من طلبة الكلية العلمية للتصميم تخصص الفنون الجميلة.

منهج الدراسة

تتبع الدراسة إجراءات المنهج الوصفي التحليلي من خلال الدراسة الميدانية التي تعتمد على أداة الاستبيان لجمع المعلومات لرصد درجة ممارسة طلبة الفنون البصرية بمؤسسات التعليم العالي لعمليات الاستقصاء البصري في المجالات المرتبطة بمهارات التفكير ما وراء المعرفة؛ وتم استخدام هذا المنهج البحثي لمناسبتها لأهداف وظروف العينة؛ حيث يمكن أن تصل أداة الدراسة -الاستبانة- إلى أكبر قد ممكن من الطلبة، كما أن مؤسسات التعليم العالي -عينة الدراسة- متباعدة جغرافيا؛ ولذا اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وهو أيضا مناسب لإجراء التحليل الإحصائية المحددة في هذه الدراسة.

مصطلحات البحث

عمليات التعلم بالاستقصاء العلمي: التعلم الاستقصائي هو التعلم القائم على البحث، كنوع من التعلم يأخذ المنحى العلمي، والذي يمكن أن يجعل الطلبة يتطورون باستمرار خلال عملية التعلم (شياو، 2021) كما أنه إحدى الإستراتيجيات التي يستخدمها المعلمون لغرس التعلم المستقل لدى الطلبة، وتحسين مهارات التفكير النقدي لديهم (Rais et al., 2018).

عمليات الاستقصاء البصري: يقصد به في الدراسة الحالية تلك الممارسات التي يتبعها طلبة الفنون البصرية لتحديد احتياجاتهم من المواد البصرية التي تسهم في دعم تعلم الفنون، كالصور المرئية بأنواعها الرقمية، والفوتوغرافية، والثابتة والمتحركة، وكافة أشكال المؤثرات المرئية، والأشكال المعبرة، والرموز والعلامات والأيقونات، والرسوم الخطية، والمخططات البصرية كالخرائط والأشكال المجردة، والرسوم البيانية...الخ، وتتم عمليات الاستقصاء البصري من خلال بعض علميات العلم المتعارف عليها في الاستقصاء كالملاحظة، التصنيف، التنبؤ، القياس، التجريب، والاستنتاج.

مهارات التفكير ما وراء المعرفة: يقصد بها في الدراسة الحالية تلك المهارات التي يمر بها طالب الفنون البصرية عبر ممارساته الفنية والتي تبدأ بمعرفة المعرفة، تنظيم المعرفة، وصولا إلى معالجة المعرفة؛ كمعرفة بصرية تسهم في صياغة الممارسات الفنية التي يقوم بها الطلبة خلال مراحل الإنتاج الفني، كممارسات فنية يُحتمل أن تؤدي بهذا الإنتاج إلى مستويات إبداعية تم المرور بها كالطلاقة والأصالة الكامنة في المنتج الفني.

الإطار النظري

الاستقصاء في تدريس الفنون

يرى شياو (Xiao, 2021) أن التعلم الاستقصائي هو التعلم القائم على البحث، الذي يؤصل بشكل أساسي دور الطلبة بما يمكنهم من المشاركة بنشاط في عملية التعلم، بحيث يمكنهم من العثور على مشكلات خلال عمليات الممارسة الشخصية، واختيار الطُرق المنطقية لإيجاد أساليب عملية لحل تلك المشكلات؛ لذلك يأخذ هذا النوع من التعلم منحى التعلم العلمي.

فتعليم الفنون كما يرى شياو (2021) عملية ديناميكية لا يمكن خلالها أن يقوم الطلبة فقط وبشكل سلبي باستيعاب المعرفة ذات الصلة بموضوعا ما تحت إشراف المعلمين فقط، بل يجب إفساح المجال كاملا لاستقلاليتهم، جنبا إلى جنب مع تفكيرهم الخاص حول الأعمال والمشروعات الفنية؛ وبالتالي فمن المنطقي للغاية استخدام التعلم الاستقصائي في تدريس الفنون، لوضع الطلبة في مواقف أكثر نشاطا بما يعمل على تطوير قدراتهم الفنية بشكل فعال.

التعلم الاستقصائي وإستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفة

يرتبط التعلم الاستقصائي بعمليات التفكير كإستراتيجيات معرفية يمارسها المتعلم عبر البحث والملاحظة والتصنيف والقياس والتجريب والاستنتاج، بهدف الوصول إلى أفضل الحلول التي يمكن أن تسهم في تطوير ممارساته، وعليه فإن عمليات التفكير ما وراء المعرفة تمكن في قواعد الاستقصاء بشكل أو بآخر.

إن مصطلح ما وراء المعرفة يشير إلى معرفة وتنظيم العمليات المعرفية الخاصة بالفرد، والتي تعتبر مكونا حاسما في التفكير الإبداعي، فالمعرفة فيما وراء المعرفة توجه الأفراد لاختيار الإستراتيجيات المعرفية وتقييمها وتصحيحها (Jia, & Ca ,2019)

وفي السياق يشير ألديا (Aldea, 2024) إلى أهمية الوعي بالعمليات ما وراء المعرفية التي تساعد على تقدم الفرد لعمليات التعلم. كما تؤكد دراسة ديان (Dayan, 2023) على أن ممارسة عمليات التفكير ومهارات ما وراء المعرفة تمنح الأفراد القدرة على تقييم ثقتهم بقراراتهم وخياراتهم المختلفة.

فالتعلم والتفكير ما وراء المعرفة وفقا لرأي باندي وموهان (Pandey & Mohan, 2024) يسهم في بناء مجتمع تعلم

قوي، وذلك من خلال دمج أستراتيجيات ما وراء المعرفة في النظم التعليمية. ويشير كل من إفكليدز وشوارتز (Efklides & Schwartz 2024) إلى أنه خلال عمليات التفكير ما وراء المعرفة، يُجرىَ التمثيل التحليلي للمهمة الموكلة للشخص؛ حيث تتم معالجة المهمة على ثلاث مراحل رئيسية وهي: تمثيل المهمة، والمعالجة المعرفية، والأداء.

وبالتالي فإن التفكير ما وراء المعرفي يؤخذ على أنه فعل التراجع عن مهمة ما؛ لمراجعة وتأطير ما يحدث داخلها، فهذه القدرة على التراجع قابلة للتحويل إلى مواقف جديدة تفيد في تنمية مهارات التعلم والتفكير في جميع المجالات (مارشال وديبادامو، 2019).

وعليه فإن الفهم ليس الهدف الوحيد للتفكير، فنحن نفكر أيضا في حل المشكلات، واتخاذ القرارات، وهذا يتطلب مراقبة عمليات التفكير لتحديد الأنماط، وتوليد الاحتمالات والبدائل، وتقييم الأدلة والحجج والبراهين، وصياغة الخطط وإجراءات المراقبة، وتحديد المتطلبات، وبالتالي توضيح الأولويات والشروط وتكوين الاستنتاجات. (Ritchhart et al., 2011, p. 14)

وقد وصف مارشال وديبادامو (Marshall & D'Adamo, 2018) قاعات ممارسة الفنون بأنها بيئات مثالية لممارسة مهارات التفكير ما وراء المعرفي؛ ففصول الفنون تعتبر مواقع للتجريب مع الأفكار والأساليب التربوية، وهي بمثابة استوديوهات، ففي بيئة الاستوديو يقوم الطلبة "بفعل" الفن ودراسته، وبالتالي تشجع الممارسات الفنية في هذه البيئة على التفكير في العملية، والتفكير في سياق الخبرة العملية.

ومن خلال ما تقدم، تعتبر ممارسات طلبة الفنون لمهارات التفكير ما وراء المعرفة مجالا حيويا لممارسة الاستقصاء، وما يرتبط به من عمليات تقود المتعلم إلى مراجعة قراراته وأحكامه القيمية، وتعمل على دفعه نحو البحث والتقصي وصولا لأفضل الممارسات التي تؤدي به إلى حالة من الاستقرار المنطقي في البنية المعرفية لديه.

الدراسات السابقة

يستعرض هذا الجزء الدراسات السابقة سواء كانت المنشورة باللغة العربية أو باللغة الإنجليزية، وتم تصنيفها وفق محورين أساسيين هما: الدراسات التي تناولت مقومات طريقة الاستقصاء وأبعادها، والدراسات تناولت إستراتيجيات ومهارات التفكير ما وراء المعرفة، مع عرضها وفق التدرج الزمني وتقديم تعقيب عام على الدراسات السابقة.

الدراسات التي تناولت مقومات طريقة الاستقصاء، وأبعادها

قام المصري (2022) بدراسة هدفت إلى تعرف أثر استخدام التعلم المعكوس بالأقران لتنمية مهارات الاستقصاء العلمي والدافعية نحو تعلم العلوم لدى الطلبة، أظهرت النتائج دلالات للأثر الإيجابي للتعلم المعكوس بالأقران في تنمية مهارات الاستقصاء العلمي والدافعية نحو تعلم العلوم لدى العينة.

وقام تان وكان (Tan & Kan, 2021) بدراسة هدفت إلى تحليل كيفية تدريس مقرر الفنون لدعم الاستقصاء الإبداعي لدى الطلبة من خلال مدخل الفنون المتكاملة، ودللت أهم النتائج على أن الاستقصاء الإبداعي يدعم نجاح عملية التصميم الجرافيكي، ويحسن قدرة الطلبة على الاستقصاء الإبداعي. كما قدم وديواتي وآخرون (Widiawati et al, 2020) دراسة هدفت إلى تحليل أثر نموذج التعلم الاستقصائي الموجه بمساعدة الوسائط السمعية والبصرية على نتائج تعلم العلوم، جاءت نتائج الدراسة تشير إلى أن نموذج التعلم الاستقصائي الموجه بمساعدة الوسائط السمعية والبصرية يؤثر على نتائج تعلم الطلبة.

كما قام رايس وآخرون (Rais, et al., 2018) بدراسة هدفت إلى فحص تأثير نموذج التعلم الاستقصائي على قدرة الطلبة في تقنيات الرسم، أظهرت النتائج وجود تأثير على تقنية الرسم لدى الطلبة تنج عن تطبيق نموذج التعلم الاستقصائي.

وتوجد دراسات خارج نطاق تعليم الفنون لا داعي لذكرها لكونها خارج نطاق التخصص.

الدراسات التي تناولت إستراتيجيات ومهارات التفكير ما وراء المعرفة

قام الجمال وآخرون (2022) بدراسة هدفت الكشف عن فاعلية برنامج للتنمية المهنية قائم على إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية الجدارات التدريسية لمعلمي المواد التجارية، توصلت نتائجها وجود فروق بين التطبيقين القبلي والبعدي في جدارات استخدام إستراتيجيات وطرق التدريس الفعال عند مستوى دلالة (0,01) لصالح التطبيق البعدي. كما أجرى فوزي وآخرون (2021) دراسة هدفت إلى بناء نموذج لتدريب الطلبة بقسم التربية الفنية على استخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة في عمليات تطوير التخطيط للتدريس باستخدام إستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفة، وأثبتت النتائج صلاحية النموذج وأهمية ارتباطه بمهارات التفكير ما وراء المعرفة في كافة مراحل عملية تدريس الفنون وأنشطتها المصاحبة. وقدم (Kavousi, et al., 2020) دراسة هدفت إلى توظيف بيانات نوعية لبناء نموذج مفاهيمي مفصل لعمليات ما وراء المعرفة في التفكير التصميمي وإنتاجيات التصميم لدى الطلبة، وخلصت نتائجها بفاعلية النموذج الذي ساعد الطلبة على أن يكونوا أكثر وعيا وانتباها لعمليات تفكيرهم أثناء مشاركتهم في مهام التصميم. وأجرى (Mohseni, et al., 2020) دراسة هدفت إلى دراسة تأثير التدريب على إستراتيجيات ما وراء المعرفة وزيادة الوعي بالتفكير النقدي على فهم القراءة لدى متعلمي اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية. أظهرت النتائج تفوق

أفراد المجموعة التجريبية في مهارات التفكير ما وراء المعرفة المتبعة خلال مهارات القراءة في اللغة الانجليزية. كما قام البنا وآخرون (2020) بدراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي قائم على إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا لدى الطلبة المعلمين، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة في مقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيا لصالح المجموعة التجريبية.

التعقيب على الدراسات السابقة

تكتسب الدراسة الحالية أهمية خاصة في استقصاء مهارات ما وراء المعرفة وربطها بالاستقصاءات البصرية؛ وذلك انطلاقا من أن إن ممارسة الاستقصاءات البصرية تكون أكثر في مجالات الفنون التشكيلية؛ والدراسة الحالية تعتبر نادرة في مجال الفنون على المستوى الوطن العربي، وتقدم تحليلا للمعرفة التقريرية، والمعرفة الإجرائية، والمعرفة الشرطية، والتخطيط، وإستراتيجيات إدارة المعلومات، والمراقبة، والتقييم، وإستراتيجيات المعالجة/ التصحيح وجميعها تم تسخيرها في مجال الفنون، ومدى علاقتها بممارسة مهارات ما وراء المعرفة وهذا ما يميز هذه الدراسة.

كما أن الدراسة الحالية تختلف عن الدراسات السابقة من عدة متغيرات؛ فهي استهدفت رصد درجة ممارسة طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان لعمليات الاستقصاء البصري، وجميع الدراسات السابقة التي تم استعراضها في مجال الاستقصاء تناولت توظيف الاستقصاء كطريقة تدريس في ميادين معرفية متنوعة مثل دراسة (المصري 2022)؛ وجميعها دراسات خارج نطاق تخصص الفنون البصرية ويمكن الاستفادة منها ومن نتائجها.

وعلى مستوى الدراسات التي تمحورت حول مهارات التفكير ما وراء المعرفة، فمعظمها دراسات تأسست على استعراض مهارات التفكير ما وراء المعرفة كأسلوب لتنظيم التدريس والتعليم والتعلم في ميادين المعرفة، كدراسة (الجمال وآخرون (2022) و(Kavousi et al, 2020) البنا وآخرون (2020) إلا أن دراسة (Marshall & D'Adamo, 2018) تعتبر من الدراسات القليلة التي تناولت مهارات التفكير ما وراء المعرفة في الفنون.

الطريقة والإجراءات

أداة الدراسة

من أجل تصميم أداة الدراسة والمتمثلة في استبانة؛ قام الباحثون بالرجوع إلى الأدبيات التي تناولت مفاهيم الاستقصاء العلمي، ومهارات التفكير ما وراء المعرفي. اشملت الاستبانة على (8) مهارات أساسية وهي: (المعرفة التقريرية - المعرفة الإجرائية - المعرفة الشرطية - التخطيط - إستراتيجيات إدارة المعلومات - المراقبة - التقييم - إستراتيجيات المعالجة/ التصحيح) وقد تم تكييف عبارات الأداة وفقا لأهداف الدراسة الحالية، حيث تم تناول العبارات من منظور عمليات الاستقصاء البصري التي يحتمل أن يقوم بها طلبة الفنون البصرية أثناء مراحل دراساتهم الفنية المتخصصة.

اعتمدت الأستبانة على تصنيف " ليكرت الخماسي"، بحيث تكون الاستجابة لكل عبارة بمستوى متدرج من (موافق بشدة - موافق - محايد - غير موافق - غير موافق بشدة) وأعطيت لكل استجابة من هذه الاستجابات وزناً تراوحت من (1-5) درجات. وتم عرضها على المتخصصين من قسم المناهج والتدريس، وقسم علم النفس، وقسم التربية الفنية بكلية التربية جامعة السلطان قابوس؛ من أجل التحقق من صدق المحتوى الظاهري للاستبانة، وتم التعديل وفق أراء الخبراء، وتم كذلك التأكد من الاتساق الداخلي للاداءة، وكانت صالحة في صورتها النهائية.

وبهدف الحكم على نتائج الدراسة الحالية تم اعتماد قيم المتوسطات الحسابية (جدول 1) والتي من خلالها يمكن الحكم على مستوى درجة ممارسة عمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفة.

جدول (1): مستويات المتوسطات الحسابية لأبعاد الدراسة.

المتوسط الحسابي	المستوى
المتوسط الحسابي بين 1 إلى أقل من 1.8	مستوى منخفض جداً
المتوسط الحسابي بين 1.8 إلى أقل من 2.6	مستوى منخفض
المتوسط الحسابي بين 2.6 إلى أقل من 3.4	مستوى متوسط
المتوسط الحسابي بين 3.4 إلى أقل من 4.2	مستوى مرتفع
المتوسط الحسابي بين 4.2 إلى 5	مستوى مرتفع جداً

كما تم حساب ثبات الأستبانة باستخدام معادلة سبيرمان - براون للتجزئة النصفية للثبات، وذلك بتطبيقه على عينة قوامها (20) من طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان (خارج عينة الدراسة)، وبلغت قيمة معادلة جوتمان للتجزئة النصفية (0.987) وكذلك بلغت قيمة معامل الارتباط بين نصفي الأداة (0.976) ويشير ذلك إلى وجود ارتباط طردي قوي بين نصفي الأداة، كما بلغت قيمة معامل الثبات باستخدام معادلة سبيرمان براون (0.988) ويشير ذلك إلى تمتع معاملات الثبات بدرجة عالية من الثبات والدقة والموثوقية، وأصبحت الأداة في صورتها النهائية مناسبة وقابلة للتطبيق الميداني.

نتائج الدراسة الميدانية ومناقشتها

المحور الأول: وصف مجتمع الدراسة

سيتم عرض المتغيرات الشخصية والأكاديمية لوصف المبحوثين مجتمع الدراسة والمتمثلة في (النوع الاجتماعي، وبيئة السكن، والمؤسسة الأكاديمية، ونوع المؤسسة الأكاديمية، وبرنامج الدراسة، والسنة الدراسية، والمعدل التراكمي) وذلك كالآتي:

جدول (2): توزيع الطلبة حسب المتغيرات الشخصية.

النوع الاجتماعي	ك	%	بيئة السكن	ك	%
ذكر	39	21	داخلي	50	26.9
أنثى	147	79	خارجي	77	41.4
			عائلي	59	31.7
المجموع	186	100	المجموع	186	100

يوضح الجدول السابق أن أكبر نسبة من طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان من الإناث بنسبة (79%) بينما الذكور بنسبة (21%). كذلك أكبر نسبة تمثلت في الطلبة من السكن الخارجي (41.4%) ومن ثم السكن العائلي بنسبة (31.7%) وأخيراً السكن الداخلي بنسبة (26.9%).

جدول (3): توزيع الطلبة حسب المتغيرات الأكاديمية.

المؤسسة الأكاديمية (ن=186)	ك	%	برنامج الدراسة (ن=186)	ك	%
جامعة السلطان قابوس	115	61.8	برنامج البكالوريوس	151	81.2
جامعة نزوى	36	19.4	برنامج دبلوم التأهيل التربوي	19	10.2
الكلية العلمية للتصميم	35	18.8	برنامج الماجستير	16	8.6
المجمــوع	186	100	المجمــوع	186	100
نوع المؤسسة الأكاديمية (ن=186)	**ك**	**%**	**المعدل التراكمي (ن=151)**	**ك**	**%**
مؤسسة حكومية	115	61.8	2.5 – 2	38	25.2
مؤسسة خاصة	71	38.2	3 – 2.6	59	39.1
المجمــوع	186	100	3.6 – 3.1	42	27.8
السنة الدراسية (ن=151)	ك	%	3.7 فأعلى	12	7.9
السنة الأولى	11	7.3	المجمــوع	151	100
السنة الثانية	36	23.8			
السنة الثالثة	51	33.8			
السنة الرابعة	53	35.1			
المجمــوع	151	100			

يوضح الجدول السابق أن أكبر نسبة من طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان بجامعة السلطان قابوس بنسبة (61.8%) ثم جامعة نزوى بنسبة (19.4%) وأخيراً الكلية العلمية للتصميم بنسبة (18.8%). أما بالنسبة لنوع المؤسسة الأكاديمية التابعين لها الطلبة فإن متغير المؤسسة الحكومية جاءت بنسبة (61.8%) ثم المؤسسات الخاصة بنسبة (38.2%). كما تشير البيانات أن معظم الطلبة مقيدين ببرامج البكالوريوس، ثم برنامج دبلوم التأهيل التربوي، وأخيراً برنامج الماجستير. كما أن النسبة الأكبر مقيدين بالسنة الرابعة، تليها السنة الثالثة ومن ثم السنة الثانية، وأخيراً السنة الأولى.

المحور الثاني: الإجابة على تساؤلات الدراسة

نتائج السؤال الأول: "ما درجة ممارسة عمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفة لدى طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان؟"

للإجابة على هذا التساؤل تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والترتيب، ومستوى المؤشرات أو الأبعاد، وذلك كما في جدول (4) الذي يوضح درجة ممارسة عمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفة. وعند استقراء النتائج، لوحظ أن درجة ممارسة عمليات الاستقصاء البصري لدى طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان جاءت مرتفعة؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (4.01) بانحراف معياري قدره (0.56) كما جاء ترتيب عمليات الاستقصاء على النحو الآتي: الترتيب الأول إستراتيجيات إدارة المعلومات، تليها المراقبة، ثم الترتيب الثالث إستراتيجيات المعالجة/ التصحيح، وجاءت عملية التقييم في المرتبة الأخيرة. وتتفق نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج دراسات (Fayena, et al., 2011; Marshall, 2019; Marshall & D'Adamo, 2018; Rais, et al., 2018; Xiao, 2021) التي أكدت أهمية ممارسة طلبة الفنون لمهارات القرن الحادي والعشرين، وبذلك يؤكد الطلبة ممارسة مرتفعة لعمليات الاستقصاء ما وراء المعرفة في المعرفة بالفن والمعرفة عن الفن بما في ذلك الإنتاج الفني وما يسبقه من عمليات خاصة.

جدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية العامة للدرجة الكلية لدرجة ممارسة عمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان.

عمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب/ المستوى
المعرفة التقريرية	4.02	0.59	4
المعرفة الإجرائية	3.92	0.67	7
المعرفة الشرطية	4.02	0.65	5
التخطيط	3.99	0.68	6
إستراتيجيات إدارة المعلومات	4.12	0.59	1
المراقبة	4.11	0.65	2

عمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب/ المستوى
التقييم	3.87	0.79	8
إستراتيجيات المعالجة/ التصحيح	4.05	0.64	3
مجموع عمليات الاستقصاء البصري ككل	**4.01**	**0.56**	**مستوى مرتفع**

ومن أجل الوقوف على تفاصيل كل عملية من عمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفة، يسرد الباحثون في جدول (5) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة أو مؤشر من مؤشرات عمليات الاستقصاء. يوضح هذا الجدول أن درجة ممارسة عمليات الاستقصاء الفرعية تتفاوت بنسب قريبة جداً في المتوسطات الحسابية من مهارة أساسية إلى مهارة أخرى في كل مهارة فرعية؛ فقد حقق مؤشر (2) الذي ينص على "أعتمد على المواد الرقمية المتوفرة على شبكة الإنترنت في البحث عن بيانات بصرية تفيد خلال مراحل دراستي للفنون" أعلى متوسط حسابي كان قدره (4.52) وهي من مهارة المعرفة التقديرية، يليه مؤشر (2) "أوظف الرسوم التحضيرية (الاسكتش) لعمل تخطيطات أولية لبلورة الفكرة الفنية" بمتوسط حسابي قدره (4.45) وهي من مهارة المعرفة الإجرائية. ويُعلل الباحثون حصول هذين المؤشرين على أعلى الدرجات لقرب طلبة الفنون من هذه الممارسات والتي تُعد من أساسيات تعليم وتعلم الفنون.

كما تظهر النتائج في جدول (5) أن مؤشر "أعتمد على الكتب المطبوعة/ الأبحاث العلمية في تحديد المواد البصرية التي تفيد في تطوير أفكاري خلال مراحل دراستي للفنون" من مهارة المعرفة التقريرية، جاءت في المرتبة الأخيرة في الترتيب بمتوسط حسابي قدره (3.26) تليه في المرتبة الأقل مؤشر "أستخدم قصاصات الصور وبعض الكتابات لتدوين إدراكي البصري بالموضوع أو الفكرة المطروحة للتعبير" بمتوسط حسابي قدره (3.59) وقد تعزى هذه النتيجة- رغم ارتفاعها- إلى أن طلبة الفنون قد لا يعتمدون بشكل مباشر على الكتب المطبوعة أو الأبحاث النظرية بقدر اعتمادهم على المواد والمعينات البصرية التي هي أساس أعمالهم الفنية؛ فالأشكال البصرية تمثل نقاط استثارة للطالب الفنان كما ورد في دراسة (Xiao, 2021)، والبيئة من حولهم كما في نتائج دراسة (Hegde, et al., 2025).

وبشكل عام، يمكن القول أن درجة ممارسة عمليات الاستقصاء البصري لدى طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان تراوحت بين (مستوى مرتفع أو مستوى مرتفع جداً)؛ وهذا يعكس مدى انخراط هؤلاء الطلبة في عمليات ذات علاقة مباشرة بتخصصاتهم وبطبيعة الممارسات الفنية قبل وأثناء وبعد الإنتاج الفني.

جدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة ممارسة عمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان.

م		المؤشرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب/ المستوى
1	المعرفة التقريرية	أعتمد على التفكير بصرياً في بداية أي مشروع فني أو تكليف خاص بمقررات الفنون البصرية التطبيقية	4.3	0.7	2
2		أعتمد على المواد الرقمية المتوفرة على شبكة الإنترنت في البحث عن بيانات بصرية تفيد خلال مراحل دراستي للفنون	4.52	0.71	1
3		أعتمد على الكتب المطبوعة/ الأبحاث العلمية في تحديد المواد البصرية التي تفيد في تطوير أفكاري خلال مراحل دراستي للفنون	3.26	1.13	7
4		أجمع المواد البصرية من أي مصدر بالقدر الذي يتناسب مع احتياجاتي المحددة خلال دراستي للفنون	4.02	0.81	4
5		أجمع وأنظم ملاحظاتي البصرية بهدف تطوير فهمي للمشكلة الفنية التي تعترضني خلال دراستي في المقررات الفنية	4.02	0.84	5
6		أصنف ملاحظاتي البصرية لفهم العلاقات بين المصادر التي أجمعها وبين طريقة التعبير عن الموضوع.	3.86	0.88	6
7		أوظف مهاراتي في جمع المواد البصرية كسبيل لإيجاد الحلول الفنية أثناء التعبير الفني عن الموضوع.	4.15	0.84	3
		المعرفة التقريرية ككل	**4.02**	**0.59**	**مستوى مرتفع**
1	المعرفة الإجرائية	أستخدم قصاصات الصور وبعض الكتابات لتدوين إدراكي البصري بالموضوع أو الفكرة المطروحة للتعبير.	3.59	1.07	5
2		أوظف الرسوم التحضيرية (الاسكتش) لعمل تخطيطات أولية لبلورة الفكرة الفنية.	4.45	0.75	1
3		أستخدم الكاميرات بأنواعها لجمع بيانات بصرية وبلورتها لعمل تخطيطات أولية لتشكيل الفكرة الفنية.	3.77	0.96	4
4		أصنف المواد البصرية التي أجمعها لتكوين مخططات أولية عن مشروعي الفني	3.9	0.94	2
5		أوظف السجلات البصرية التي أجمعها في اكتشاف علاقات فنية جديدة لم أكن أدركها من قبل.	3.88	0.88	3
		المعرفة الإجرائية ككل	**3.92**	**0.67**	**مستوى مرتفع**

م	المؤشرات		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب/ المستوى
1	أجمع الصور والرسوم والتخطيطات الأولية التي سجلتها لمعرفة من أين أبدأ في المشروع الفني.	المعرفة الشرطية	4.3	0.75	1
2	أسجل مشاهد بصرية في الطبيعة تفيد في تفسير العلاقات الفنية بين بعض العناصر التي ستسهم في بلورة الفكرة الفنية.		3.93	0.92	3
3	أستخدم المواد البصرية التي سجلتها في معرفة أفضل السُبل لمعالجة مشكلات بلورة الفكرة الفنية		3.88	0.9	4
4	أحدد متى يمكنني جلب مواد بصرية يسهم توظيفها في تحسين التعبير عن الفكرة خلال مراحل تنفيذ مشروعي الفني.		3.99	0.75	2
	المعرفة الشرطية ككل		**4.02**	**0.65**	**مستوى مرتفع**
1	أحدد أهداف واضحة قبل الشروع في البحث عن المواد البصرية اللازمة خلال مراحل تنفيذ المشروع الفني.	التخطيط	4.08	0.85	1
2	أنظم الوقت خلال البحث عن المواد البصرية التي اجمعها لمعالجة الفكرة بما لا يؤثر على الخطوات المتتالية لتنفيذ المشروع الفني.		3.89	0.95	4
3	أنسق المواد البصرية التي جمعتها في هيئة مجموعات مما يساعدني على التركيز بصرياً حول أكثرها أهمية للمشروع الفني.		4.03	0.86	2
4	أفترض الفروض البصرية خلال معالجة الفكرة من خلال اختيار بعض المواد البصرية لتحديد المدخل المناسب لتكوين فني جيد.		3.97	0.84	3
	التخطيط ككل		**3.99**	**0.68**	**مستوى مرتفع**
1	أستنبط من المواد البصرية التي جمعتها مداخل لتحليل فكرة المشروع وبلورتها فنيا.	إستراتيجيات إدارة المعلومات	4.04	0.79	5
2	استخدام أي وسيط يساعدني في تسجيل أفكاري خلال مراحل المشروع الفني (التخطيطات الأولية والاسكتشات- استخدام الكاميرات - تسجيلات).		4.19	0.81	2
3	أعتبر المواد البصرية التي سجلتها مرجعيات تعينني على عدم التخبط والوقوع في الأخطاء الفنية خلال مراحل تنفيذ المشروع.		4.17	0.76	3
4	أستخدم أقوى المواد البصرية التي جمعتها كدلالة للتعبير عن فكرة وهيئة المشروع الفني.		4.02	0.83	6
5	أعتبر المواد البصرية التي سجلتها هي الأدوات الرئيسية للتعبير عن المشروع فنيا.		4.05	0.8	4
6	أتنبأ بالشكل النهائي للمشروع الفني من خلال المواد البصرية التي جمعتها.		4.22	0.83	1
	إستراتيجيات إدارة المعلومات ككل		**4.12**	**0.59**	**مستوى مرتفع**
1	أحذف وأضيف بعض الخطوات والإجراءات على المشروع الفني بناء على المواد البصرية التي أجمعها لتطوير أفكاري الفنية	المراقبة	4.19	0.78	1
2	أَقيم المواد البصرية التي أجمعها باستمرار بما يحقق القيم الفنية/ التعبيرية المستهدفة بالمشروع الفني		4.01	0.87	5
3	أميز بين مختلف المواد البصرية من حيث الجودة (دقة الوضوح-الحجم المناسب-الاكتمال) لتحسين جودة المشروع		4.18	0.82	2
4	أستمر في جمع/ فحص المواد بصرية اللازمة لمواجهة المستجدات التي تتضح خلال مراحل تنفيذ المشروع الفني		4.06	0.84	4
5	أحدد مدى التقدم الذي وصلت إليه خلال مراحل توظيف المواد البصرية التي أجمعها لمعالجة المشروع فنيا وتعبيريا.		4.09	0.8	3
	المراقبة ككل		**4.11**	**0.65**	**مستوى مرتفع**
1	أوظف المواد البصرية التي أجمعها لتنفيذ مشروع فني في تقييم قدراتي على التفكير والتخطيط والتنفيذ خلال مراحل المشروع.	التقييم	4.1	0.8	1
2	أراجع مدى تحقق الأهداف التي حددتها في بداية المشروع الفني، ودور المواد البصرية التي جمعتها لتخطيط وتنفيذ المشروع.		3.97	0.88	2
3	ألخص ما أسهمت به المواد البصرية التي جمعتها خلال مراحل المشروع الفني من خلال كتابة فقرة تأملية تصف نقاط القوة والضعف فيما قدمت.		3.6	1.09	4
4	أوثق المواد البصرية التي جمعتها خلال مراحل تخطيط وتنفيذ المشروع الفني من خلال عمل "بورتفليو بصري" خاص بها.		3.8	1.02	3
	التقييم ككل		**3.87**	**0.79**	**مستوى مرتفع**
1	أستفسر عن تفاصيل تنفيذ المشروع/ التكليف قبل الشروع في البحث عن المواد البصرية اللازمة خلال مراحله.	إستراتيجيات المعالجة/ التصحيح	4.22	0.84	1
2	أتخذ قرارات في تحديد أساليب تنفيذ المشروع الفني بناء على فحص المواد البصرية التي جمعتها.		4.15	0.77	3
3	أختار بحرية بين المواد البصرية التي أجمعها لتنفيذ مراحل مشروع فني ما.		4.01	0.92	4
4	أتوقف لمراجعة المواد البصرية التي أجمعها لتطوير مهاراتي الفنية خلال مراحل تنفيذ المشروع.		3.9	0.85	5
5	أعالج العديد من المواد البصرية التي جمعتها وأقدمها كتجارب وتصورات مبدئية للمشروع الفني.		3.89	0.93	6
6	ألجا إلى جمع مواد بصرية أكثر كلما شعرت بصعوبات في تصور تنفيذ مراحل المشروع الفني.		4.16	0.86	2
	إستراتيجيات المعالجة/ التصحيح ككل		**4.05**	**0.64**	**مستوى مرتفع**

تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من رايس وآخرون (Rais, et al., 2018)، وتان وكان (Tan & Kan, 2021) التي أبرزت دور العمليات الاستقصائية التي يمارسها طلبة الفنون البصرية في مشروعاتهم الفنية. وتتفق أيضا نتائج الدراسة الحالية مع دراسات أخرى مثل دراسات (البنا وآخرون، 2020؛ الجمال وآخرون، 2022؛ وكوسكون، 2018) التي أظهرت نتائجها ارتفاع درجة ممارسة مهارات التفكير ما وراء المعرفة.

إن مثل هذه النتيجة تعبر عن مدى عمق الإجراءات التعليمية في ميدان الفنون البصرية، باعتباره ميدانا شديد التنوع في مخرجات التعلم المتوقعة؛ وعليه فإن ممارسات طلبة الفنون بحد ذاتها تمثل تجسيدا حقيقيا وواقعيا للمعنى الكامن في عمليات التفكير ما وراء المعرفة، كما أشارت نتائج دراسة ديان (Dayan, 2023)، ونتائج دراسة (Efklides & Schwartz 2024) التي أكدت أن ممارسات طالب الفنون تتفق تماما مع إجراءات وممارسات ومهارات سابقة ضمن حيز عمليات التفكير ما وراء المعرفة.

نتائج السؤال الثاني: "هل توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان حول درجة ممارساتهم لعمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفي تُعزى إلى متغيري (النوع الاجتماعي– بيئة السكن)؟"

للإجابة على هذا التساؤل تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين Independent Samples T - Test، واختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه One Way- Analysis of Variance (ANOVA)، وجدول (6) يعرض نتائج دلالات الفروق في استجابة الطلبة عينة الدراسة.

جدول (6): نتيجة اختبار (ت) واختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه حول درجة ممارسة الطلبة لعمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفي تبعاً متغيري (النوع الاجتماعي– بيئة السكن).

الأبعاد	مجتمع البحث		العدد (ن)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	المعنوية Sig	الدلالة
عمليات الاستقصاء البصري ككل	النوع	ذكر	39	3.87	0.47	1.849-	0.066	غير دال
		أنثى	147	4.05	0.57			
	مجتمع البحث		العدد (ن)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ف) F	المعنوية Sig	الدلالة
	بيئة السكن	داخلي	50	3.93	0.55	0.814	0.445	غير دال
		خارجي	77	4.06	0.58			
		عائلي	59	4.02	0.53			

** معنوي عند (0.01) * معنوي عند (0.05)

يوضح جدول (6) أنه لا توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان وفقاً للنوع الاجتماعي (ذكور/ إناث) ولا وفقاً لبيئة (داخلي/ خارجي/ عائلي) حول درجة ممارساتهم لعمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفي.

في ضوء هذه النتائج؛ ومن أجل الكشف عن بعض المتغيرات الديموغرافية، نجد أن النتيجة المتعلقة ببيئة السكن لم تكشف عن أية فروق بين أفراد عينة البحث، وهو ما يمكن أن نطلق عليه "سطوة الممارسات الفنية"، وما تتطلبه من بحث واستقصاء في أي مكان، فالسكن الداخلي لم يمثل عائقا أمام الطلبة في الاستقصاء البصري مقارنة مع السكن العائلي الخارجي، وهو ما يدعو القائمين على تخطيط برامج تعليم الفنون إلى تضمين منابع رؤية متنوعة للطلبة يمكن تناولها بالفحص والدراسة، سواء كانت داخل بيئات الدراسة أو السكن أو المواقع الميدانية المختلفة ذات العلاقة بممارسات الفنون البصرية. وضمن إطار تأثير بيئة السكن على مختلف الممارسات التي يمر بها الأفراد في أي مجتمع؛ فقد أكد هيدى وآخرون (Hegde et al., 2025) في دراستهم على مدى التأثير العام للسكن وبيئة المعيشة على مختلف الأنشطة التي يمارسها السكان، ومنها النشاط البدني، وهي ما تجعلنا ندعو إلى إجراء المزيد من البحث والتقصي في ميدان الفنون البصرية لدراسة مدى تأثير بيئة السكن على تشكيل الوعي الفني والجمالي لدى طلبة الفنون، وممارسيه.

نتائج السؤال الثالث: "هل توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً بين استجابات طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان حول درجة ممارساتهم لعمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفي تُعزى إلى المتغيرات الأكاديمية (المؤسسة الأكاديمية - نوع المؤسسة الأكاديمية - برنامج الدراسة - السنة الدراسية - المعدل التراكمي)؟":

وللإجابة على هذا التساؤل تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين Independent Samples T - Test، واختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه One Way- Analysis of Variance (ANOVA)، واختبار طريقة الفرق المعنوي الأصغر لتحديد اتجاه التباين LSD، وجدول (7) يظهر دلالات الفروق المعنوية بين استجابات عينة الدراسة.

جدول (7): نتيجة اختبار (ت) واختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه حول درجة ممارسة الطلبة لعمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفي تبعاً للمتغيرات الأكاديمية.

الأبعاد	مجتمع البحث		العدد (ن)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ف) F	المعنوية Sig	اختبار LSD
عمليات الاستقصاء البصري ككل	المؤسسة الأكاديمية	جامعة السلطان قابوس	115	3.93	0.54	*3.460	0.034	2 - 1 <3
		جامعة نزوى	36	4.13	0.46			
		الكلية العلمية للتصميم	35	4.16	0.66			
	نوع المؤسسة الأكاديمية	مؤسسة حكومية	115	3.93	0.54	**2.628-	0.009	1 <2
		مؤسسة خاصة	71	4.15	0.56			
	برنامج الدراسة	برنامج البكالوريوس	151	3.98	0.56	*3.521	0.032	2 - 1 <3
		برنامج دبلوم التأهيل التربوي	19	4.01	0.53			
		برنامج الماجستير	16	4.36	0.5			
	السنة الدراسية	السنة الأولى	11	4.06	0.48	1.002	0.394	غير دال
		السنة الثانية	36	3.91	0.53			
		السنة الثالثة	51	3.91	0.59			
		السنة الرابعة	53	4.07	0.56			
	المعدل التراكمي	2.5 – 2	38	4.02	0.59	1.355	0.259	غير دال
		3 – 2.6	59	3.89	0.53			
		3.6 – 3.1	42	3.98	0.58			
		3.7 فأعلى	12	4.23	0.52			

** معنوي عند (0.01) * معنوي عند (0.05)

يتضح من خلال بيانات جدول (7) أنه يوجد تباين دال إحصائياً عند مستوى معنوية (0.05) بين استجابات طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان وفقاً للمؤسسة الأكاديمية (جامعة السلطان قابوس/ جامعة نزوى/ الكلية العلمية للتصميم) حول درجة ممارساتهم لعمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفي. وهذه الفروق دالة إحصائياً لصالح الفئة الثالثة التي تقع في فئة (استجابات الطلبة بالكلية العلمية للتصميم) لتصبح أكثر ممارسة لعميات الاستقصاء البصري استجابات طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان وفقاً للمؤسسة الأكاديمية تحديداً لممارساتهم لعمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفي؛ ويمكن تعليل هذه النتيجة في كون الكلية العلمية للتصميم هي كلية متخصصة بكاملها في مجالات الفنون البصرية مقارنة بالمؤسسات الأخرى والتي تجمع ما بين تخصصي الفن والتربية مكونة تخصص التربية الفنية؛ وبالتالي تكون الكلية العلمية للتصميم وطلابها أكثر ممارسة للاستقصاء البصري وما يصحبه من تفكير ما وراء المعرفي ومهاراته المختلفة. وفي المقابل، نجد أن خطة الطالب في قسم التربية الفنية بجامعة السلطان قابوس على سبيل المثال، تتضمن العديد من المقررات ذات الطابع التربوي فضلا عن المقررات الأخرى مثل متطلبات الجامعة أو المقررات الاختيارية من جميع كليات الجامعة؛ وهذه المقررات تؤثر بشكل كبير على مدى ممارسات الاستقصاء البصرية وما يرتبط به من ممارسات لمهارات التفكير ما وراء المعرفة.

ويلاحظ من جدول (7) أيضا أنه توجد فروق جوهرية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01) بين استجابات طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان وفقاً لنوع المؤسسة الأكاديمية (مؤسسة حكومية/ مؤسسة خاصة) حول درجة ممارساتهم لعمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفي لصالح استجابات طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان في المؤسسات الخاصة. وقد تُعزى هذه النتيجة إلى طبيعة البرنامج الدراسي في المؤسسات الخاصة والتي تتمتع بحرية أكثر مقارنة بالمؤسسات الحكومية. ومن جانب أخر، يمكن تعليل هذه النتيجة في أن الطلبة في المؤسسات الأكاديمية الخاصة يحظون ببدائل كثيرة ومتنوعة، وتطبيقات نظرية وعملية في مجالات الفنون تسمح بممارسة الاستقصاء البصري بشكل أكثر في خطط وبرامج الفنون البصرية المختلفة وخاصة كون تلك المؤسسات أكثر تخصصية في مجالات الفنون مقارنة بمؤسسات أخرى كجامعة السلطان قابوس.

كذلك أظهرت النتائج أنه يوجد تباين دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين استجابات طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان وفقاً لبرنامج الدراسة (برنامج البكالوريوس/ برنامج دبلوم التأهيل التربوي/ برنامج الماجستير) حول درجة ممارساتهم لعمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفي. وهذه الفروق لصالح الفئة الثالثة التي تقع في فئة (استجابات الطلبة ببرنامج الماجستير)؛ ويمكن تعليل هذه النتيجة في كون طلبة الدراسات العليا ومن بينهم طلبة الماجستير يكون لديهم خبرات تراكمية طويلة وهم أكثر تخصصا في مجالات الفنون البصرية مقارنة بطلبة في مرحلة البكالوريوس على سبيل المثال. كما أن عدد ساعات المقررات العلمية والفنية في برنامج البكالوريوس هي أكثر بكثير، وفي المقابل لا توجد مقررات تخص الفنون إلا مقرران فقط هما "طرق تدريس التربية الفنية"، و"مناهج التربية الفنية" وهما مقرران نظريان في

علوم التربية الفنية وطرق تدريسها ومناهجها، ولا توجد أي تطبيقات عملية في مجال الإنتاج الفني التي يمكن تسخير الاستقصاء البصري أو مهارات ما وراء المعرفة في الإنتاج الفني.

وأخيراً، تظهر النتائج أنه لا توجد فروق دال إحصائياً بين استجابات طلبة الفنون البصرية في مؤسسات التعليم العالي بسلطنة عُمان وفقاً للسنة الدراسية أو المعدل التراكمي حول درجة ممارساتهم لعمليات الاستقصاء البصري القائم على مهارات التفكير ما وراء المعرفي، وتعتبر هذه النتيجة غير متوقعة حيث عادة ما تؤثر سنوات الدراسة في استجابات الطلبة؛ فالطلبة ذوو السنوات الأكثر يفترض أن تكون استجاباتهم مختلفة بحكم الخبرة الفنية والجمالية التي يمتلكونها، كما أن الطلبة ذوو المعدلات التراكمية الأكثر تكون استجاباتهم لمدى ممارسة الاستقصاء البصري، ومهارات ما وراء المعرفة يكون أكثر حساسية؛ وانطلاقا من هذه النتيجة عكس التوقعات المنطقية، فإن الباحثون يوصون بـأن هذه نتيجة تحتاج إلى تقصي أكثر وذلك انطلاقا من أن الطلبة في السنوات الأخيرة أكثر خبرة مقارنة بالسنوات الأولى في برامج الدراسة، كما أن الطلبة ذوو المعدلات الأعلى عادة ما يكونوا أكثر ممارسة لعميات الاستقصاء البصري؛ ولا يمكن بحال من الأحوال الجزم بهذه التعليلات أو حتى النتيجة والتي تستدعي إجراء مزيد من الدراسات في هذا الجانب. ففي السياق؛ يشير ألديا (Aldea, 2024) إلى أن الوعي بالعمليات ما وراء المعرفية يساعد على مراقبة مدى تقدم الفرد في تعلمه، وتعديل إستراتيجيات التعلم لديه، حيث يسهم مدى إدراك الفرد لعمليات التفكير لديه بتحديد المجالات التي يحتاج إلى تحسينها وتطويرها.

وعلى ذلك؛ فمثل هذه الخبرات تتشكل لدى طلبة الفنون في منحنى تصاعدي مع تقدمهم في سنوات الدراسة الاكاديمية، وهو ما يؤكد ضرورة الحاجة لما سبق ذكره، بأجراء المزيد من الدراسات التي تتمحور حول دور الخبرة، والمرحلة العمرية، في تشكل ونمو ممارسات التفكير ما وراء المعرفة، وهو ما يتفق تماما مع منطلقات التعلم البنائي.

التوصيات

في ضوء ما تقدم؛ توصي الدراسة الحالية بما يلي:

1. التأكيد على مفهوم "الاستقصاء البصري" عبر المقررات الأكاديمية في مؤسسات التعليم العالي وربطها بالمؤشرات التي يمكن أن تنظم عمليات التفكير ما وراء المعرفة التي يمارسها طلبة الفنون أثناء مراحل إنتاج المشروعات الفنية في التخصصات المختلفة.
2. إيجاد برامج تدريبية لطلبة الفنون بمؤسسات التعليم العالي بحيث يمكنهم التدريب على ممارسة عمليات الاستقصاء البصري المعتمد على مهارات ما وراء المعرفة والمتمثلة في: المعرفة التقريرية، والمعرفة الإجرائية، والمعرفة الشرطية، والتخطيط، وإستراتيجيات إدارة المعلومات، والمراقبة، والتقييم، وإستراتيجيات المعالجة/ التصحيح.
3. إعادة توصيف المقررات في قطاع الفنون البصرية بحيث تكز بشكل مباشر على تنمية مهارات الطلبة وتدريبهم على الملاحظة، والتصنيف البصري، والتنبؤ، والقياس، والاستنتاج البصري القائم على مهارات ما وراء المعرفة، بصفتها مهارات مطلوبة للمستقبل.
4. إجراء المزيد من الدراسات التي تستهدف معرفة أسباب عدم وجود فروق في استجابات طلبة مؤسسات التعليم العالي وفقا لمتغيرات السنة الدراسية والمعدل التراكمي لمقارنة نتائج الدراسة الحالية بدراسات أخرى قد تصل إلى نتيجة مغايرة.

بيان الإفصاح

- **الموافقة الأخلاقية والموافقة على المشاركة**: تم أخذ الموافقة على تطبيق البحث، وموافقة المشاركين.
- **توافر البيانات والمواد:** جميع البيانات والمواد متوفرة في حالة الطلب الرسمي لها.
- **مساهمة المؤلفين:** المساهمة كانت بنسب متفاوته بين المؤلفين، والكل ساهم بدوره في إثراء هذا البحث.
- **تضارب المصالح**: لا توجد تضارب مصالح.
- **التمويل:** هذا البحث ممول تمويل داخلي من كلية التربية بجامعة السلطان قابوس، سلطنة عُمان بالرقم التعريفي (G/EDU/CUTM/22/01)
- **شكر وتقدير:** الشكر لجامعة السلطان قابوس لدعمها هذا البحث، وللمشاركين باستجاباتهم من مؤسسات التعليم العالي.

Open Access

This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the article's Creative Commons licence and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the

permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this license, visit https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

المراجع

- البنا، عادل، ودرويش، عفت، واللوغاني، يعقوب. (2020). فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات فوق المعرفة في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا لدى معلمي التربية الإسلامية بكلية التربية الأساسية. *مجلة كلية التربية، 20*(4). *273-296.*
- الجراح، عبد الرحمن، وعياصرة، سامر. (2021). درجة توظيف مهارات التفكير العليا في المساقات العملية من وجهة نظر طلبة كلية التربية الرياضية في جامعه اليرموك. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث- ب (العلوم الإنسانية)*، 35(10)، 1769-1788. https://doi.org/10.35552/0247-035-010-007
- الجمال، عمرو، عبده، محمد، ومحمود، صابر. (2022). فاعلية برنامج للتنمية المهنية قائم على استراتيجيات فوق المعرفة في تنمية الجدارات التدريسية لمعلمي المواد التجارية. *مجلة القراءة والمعرفة*، (243)، 49-83.
- الخياط، ماجد. (2012). أثر برنامج تدريبي مستند إلى نظرية تريز TRIZ في تنمية مهارات تفكير ما وراء المعرفة لدى طلبة جامعة البلقاء التطبيقية. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث- ب (العلوم الإنسانية)*، *26*(3)، 585-608. https://doi.org/10.35552/0247-026-003-003
- فوزي، ياسر، والعامري، محمد حمود، واليحيائية، فخرية. (2021). نموذج مقترح لتدريب الطلبة بجامعة السلطان قابوس على توظيف استراتيجيات فوق المعرفة في تدريس الفنون. *المجلة العلمية لجمعية إمسيا التربية عن طريق الفن، 7* (52)، 799-825.
- المصري، تامر. (2022). فاعلية التعلم المعكوس بالأقران في تنمية مهارات الاستقصاء العلمي والدافعية نحو تعلم لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية. *دراسات في التعليم الجامعي*، (55)، 29-104.

References

- Al-Banna, A., Darwish, E. & Al-Loughani, Y. (2020). The Effectiveness of a Training Program Based on Metacognition Strategies in Developing Self-organized Learning Skills among Islamic Education Teachers at the College of Basic Education [In Arabic]. *Journal of Education-Kafrelsheikh University,* 20(4), 273-296.
- Aldea, C. I. (2024). Metacognition assessment-a literature review of specific instruments used to measure metacognitive awareness in adults. *Social Sciences and Education Research Review*, *11*(2), 330-339.
- Al-Jamal, A., Abdo, M., & Mahmoud, S. (2022). The Effectiveness of a Professional Development Program Based on Metacognitive Strategies in Developing the Teaching Competencies of Business Subject Teachers [In Arabic]. *Journal of Reading and Knowledge*, (243), 49-83.
- Aljarrah, A., & Ayasreh, S. (2021). The extent of applying higher thinking skills in practical subjects amongst the students of the faculty of physical education at Yarmouk University. *An-Najah University Journal for Research - B (Humanities), 35*(10), 1769–1788. https://doi.org/10.35552/0247-035-010-007
- Al-Khayat, M. (2012). The Effect of a Training Program Based on TREZ Theory on the Development of Metacognitive Thinking Skills for Al Balqa Applied University. *An-Najah University Journal for Research - B (Humanities), 26*(3), 585–608. https://doi.org/10.35552/0247-026-003-003
- Al Masry, T. (2022). The Effect of Using Peer Flipped Learning Environment on
- Developing Scientific Inquiry Skills and Motivation Towards Science Learning Among Preparatory Stage Students [In Arabic]. *Studies in university education*, (55), 29-104.
- Coskun, Y. (2018). A Study on Metacognitive Thinking Skills of University Students. *Journal of Education and Training Studies*, *6*(3), 38-46.
- Dayan, P. (2023). Metacognitive information theory. *Open Mind*, *7*, 392-411.

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-13-8993-1_5

- Marulis L. (2025). Editorial: Advances in metacognition and reflection. Frontortd in Devevelopmental Psychology. 3:1579553, 1-4, DOI 10.3389/fdpys.2025.1579553.
- Marshall, J., & D'Adamo, K. (2018). Art studio as thinking lab: Fostering metacognition in art classrooms. *Art Education*, *71*(6), 9-16.
- Mohseni, F., Seifoori, Z., & Ahangari, S. (2020). The impact of metacognitive strategy training and critical thinking awareness-raising on reading comprehension. *Cogent education*, *7*(1), 1720946. "Available at": https://doi.org/10.1080/2331186X.2020.1720946
- Pandey, K., & Mohan, A. (2024). Metacognitive Skills in Learning and Pedagogy: a Systematic Review and Analysis. *Journal of Cognition and Culture*, *24*(3-4), 268-284.
- Rais, M., Aryani, F., & Ahmar, A. S. (2018). The influence of the inquiry learning model and learning style on the drawing technique of students. *Global Journal of Engineering Education*, *20*(1), 64-68.
- Ritchhart, R., Church, M., & Morrison, K. (2011). *Making thinking visible: How to promote engagement, understanding, and independence for all learners*. John Wiley & Sons.
- Tan, C. K., & Kan, R. Y. P. (2021). Creative Inquiry in Graphic Design: Studio Habits in an Integrated Arts Project. In *Teaching and Learning the Arts in Higher Education with Technology*, (pp.129-148), Springer, Singapore. "Available at": https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-16-4903-5_8
- Widiawati, N. K. M., Rati, N. W., & Yudiana, K. (2020). Improving Science
- Efklides, A., & Schwartz, B. L. (2024). Revisiting the metacognitive and affective model of self-regulated learning: Origins, development, and future directions. *Educational Psychology Review*, *36*(2), 61.
- Fayena-Tawil, F., Kozbelt, A., & Sitaras, L. (2011). Think global, act local: A protocol analysis comparison of artists' and nonartists' cognitions, metacognitions, and evaluations while drawing. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, *5*(2), 135. doi: 10.1037/a0021019
- Fawzy, Y., Al-Amri, M., & Al-Yahya (2021). A Proposed Model for Training Students at Sultan Qaboos University to Implement Metacognitive Strategies in Teaching Arts [In Arabic]. *Scientific Journal of AMESEA Africa & Middle East Society for Education Through Art, 7*(26), 799- 825.
- Hegde, M. V., Park, S., Zhu, X., & Lee, C. (2025). Multi-family housing environment and physical activity: a systematic review of the literature. *American journal of health promotion*, *39*(1), 127-140.
- Jia, X., Li, W., & Cao, L. (2019). The role of metacognitive components in creative thinking. *Frontiers in psychology*, *(10)*, 2404. "Available at": https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.02404/full
- Kavousi, S., Miller, P. A., & Alexander, P. A. (2020). Modeling metacognition in design thinking and design making. *International Journal of Technology and Design Education*, *30*(4), 709-735.
- Marshall, J. (2019). Art Inquiry: Creative Inquiry for Integration and Metacognition. In P. Costes-Onishi, (Ed.), *Artistic Thinking in the Schools* (pp. 87-106). Springer, Singapore. "Available at":

- Xiao, Z. (2021). On the Application of Inquiry Learning in College Art Teaching. *Journal of Frontiers in Educational Research*, *1*(5), 61-63.

Learning Outcomes in Fourth Grade Students Through Guided Inquiry Learning with Audio-Visual Media. *International Journal of Elementary Education*, *4*(4), 439-446.

ACCEPTED