مجلة كلية التربية – جامعة بورسعيد العدد (٣٨) – أبريل ٢٠٢٢م
الترقيم الدولي للنسخة المطبوعة: ٥٣١٩ - ٢٠٩٠ الترقيم الدولي للنسخة الالكترونية: ٢٦٨٢-٣٢٦٨
الموقع الالكتروني : website : https://jftp.journals.ekb.eg

المهارات التعليمية والمعرفية و التفكير المنظومي لدى الطالب المُعلّم بكلية التربية خريج التعليم الثانوي باستخدام الأجهزة اللوحية

د. / فاطمة محمود الزيات
أستاذ مساعد علم النفس التربوى
كلية التربية بدمياط – جامعة دمياط

تاريـــخ استلام البحـث : ٢٠ / ١١ /٢٠٢١م
تاريـــخ قبـول البحـث : ٢٤ / ١١ /٢٠٢١م
البريد الالكتروني للباحث :fatma.elzayat@edu.psu.edu.eg

DOI: JFTP-2201-1181

الملخص

هدف البحث إلى تعّرف المهارات التعليمية والمعرفية و التفكير المنظومي لدى الطالب المُعّلم بكلية التربية مُنتج التعليم الثانوي باستخدام الأجهزة اللوحية، وتكونت عينة البحث من ٥٠ طالب وطالبة من الفرقة الأولي الملتحق بكلية التربية وتراوحت متوسطات أعمارهم بين (١٨: ١٨,٥)، وصممت الباحثة أداتين: استبانة المهارات التعليمية والمعرفية، ومقياس التفكير المنظومي ، وأكدت نتائج البحث على أن مستوى اكتساب المهارات التعليمية والمعّرفية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية متوسط لدى طلابهم ،أما مستوى الاكتساب من وجهة نظر طلاب الشعبة الأدبية وفقًا لثلاث مستويات (ضعيف ،ومتوسط ،وفوق المتوسط) ، أما مستوى الاكتساب من وجهة نظر طلاب الشعبة العلمية تم وفقًا لمستويين (ومتوسط ،وفوق المتوسط)،ومستوى التفكير المنظومي متوسط ،وهناك فروق فردية بين طلاب الشعبتين الأدبية والعلمية لصالح الشعّبة العّلمية .

الكلمات المفتاحية:

المهارات التعليمية، التفكير المنظومي، الطالب المُعّلم، الأجهزة اللوحية.

ABSTRACT

the research aimed to identify the educational and cognitive skills, and systematic thinking of the student teacher in the Faculty of Education gratuted of secondary school using tabletpc., and the sample of research consisted of 50 students from the first group enrolled in the Faculty of Education and ranged in average age (18: 5.18), the researcher designed 2 tools: check list for educational and cognitive skills, and the measure of systematic thinking, and the results of the research confirmed that the level of acquisition of educational and cognitive skills from the point of view of high school teachers is average among their students, and the level of acquisition of The point of view of the students of the literary division according to three levels (weak, average, and above average), but the level of acquisition from the point of view of students of the scientific division was according to two levels (average, above average), and the level of systematic thinking is average, and level of acquisition from the point of view of students of the scientific division was according to two levels (average, above average), there are individual differences of the level of systematic thinking average, and between students of the literary and scientific divisions in favor of division scientific.

KEYWORDS:

Teaching skills, systems thinking, student teacher, tablets

المقدمة:

تمثل تقنية المعلومات والاتصالات العمود الفقري للتعّلم الالكتروني، ويكمن دوره الإيجابي في تعّزيز بيئات التعّلم،فمن مقومات نجاح بيئات التعّلم في القرن الحادي والعشرين دمجه في أنشطة التعّلم المُتنوعة،وهو ما أدي إلى ضرورة ظهور استراتيجيات جديدة في التعّلم والتدريس تتوافق مع أدواته كالتعّلم التشاركي ،وبناء التفكيرالناقد لتحسين مُخرجات العّملية التعليمية (عبد الحميد زيتون ،٢٠٠٥، ٤٥).

واتفقت العّديد من الكتابات ككتابات جابر جابر (٢٠٠٤ ، ١٢٣)؛ وعبد الحميد زيتون (٢٠٠٥ ،٣٤) ،و حسن زيتون(٢٠٠٥،٤٥) و سلوى يوسف(٢٠١٩ ،٦٨) إلى أن الطالب بمرحلة التعّليم الثانوي العّام يمثل هدف للإصلاح التعّليمي فهو أحد المواردالبشرية للعّملية التعّليمية؛ كما ظهرت العديد من الظواهر التي أرقت المجتمع المصري كظاهرة الغش الجماعّي ،و الدروس الخصوصية، والحصول على مجموع أعلى من ١٠٠% في نهاية هذه المرحلة وهو ما لا يتفق مع ظاهرة الرسوب بالسنوات الأولي للدراسة الجامعّية ثم الفصل؛ للافتقار للمهارات التعّليمية والمعّرفية ، وعدم القدرة على التوافق مع المناهج الدراسية الجامعية، ومن هنا بدأ التفكير بتطوير مرحلة الثانوي العّام بالتعّليم المصري باستخدام الأجهزة اللوحية (.tablet pc) منذ عام ٢٠١٨ / ٢٠١٩ بجانب التعّليم التقليدي؛ بهدف أن يتحول طالبها إلى مُبدع ومُنتج للمعّرفة و قادرًا على المُنافسة العّالمية بدلًا من الاعّتماد على الحفظ والتذكرفقط ،و يصبح المُعّلم مُوجهًا ومُرشدًا له بدلًا من مُلقنًا للمعلومات؛ ومن أجل تحسين التحصيل العّلمي والتربوي والتفكير لديه؛ وكذلك زيادة وعّيه ومعّارفه؛ ومن هنا ظهرت مُشكلة البحث الحالي .

كما ظهرت الحاجة للبحث الحالي كاستجابة لدراسة شيرين البحيري (٢٠١٨ ،٥٢٣) التي درست آثاراستخدام الأجهزة اللوحيةالتابلت(.tablet pc) السلبية والايجابية في المرحلة الابتدائية في المدارس الخاصة ،وأوصت بضرورة استخدام الأجهزة اللوحيةالتابلت(.tablet pc) للصفوف الدراسية الأعلى الإعّدادية والثانوية لما لها من آثارايجابية ؛ فالطالب يعمل في المرحلة الثانوية على تنمية معلوماته و مهاراته العّقلية بشكل واضح، وتتطور الحياة الفعّلية له تمهيدًا للتوافق مع طبيعة حياته المُتغيرة والمُعقدة. ولهذا تظهر أهمية القدرات التي تفرق بين مراهق وآخر مثل الذكاء والانتباه والتذكر والتخيل المبني على الألفاظ والصورة اللفظية والتفكيربأنواعه كالتفكير الناقد و التفكيرالمنظومي أو الشمولى (فهيم مصطفى، ٢٠٠٨ ، ١٦٤ -١٦٦).

كما أكدت نتائج دراسةأحمد نواز (٢٠١٩ ، ٨٧٧) على انخفاض مستوى التفكير المنظومي بالمرحلة الثانوية نتيجة لنظم التعّلم التقليدية واعتماد المُعّلم على التعّليم بالحفظ والتلقين؛ وأنه يحتاج إلى التنمية باستخدام طرق تدريس مُختلفة واستراتجيات حديثة منها التعّلم المُدمج

blended learning (بالدمج بين التعلم الالكتروني والتعلم الصفي)، وأوضحت مدى انخفاض الوعي المجتمعي بالتعلم بالتابلت التعليمي في مرحلة التعليم الثانوي العام مما أدي إلى ظهور الاتجاه المجتمعي السلبي نحوه بقوة ، مما دعى إلى ظهور مُشكلة البحث الحالي .

(١) مُشكلة البحث:

ظهرت مُشكلة البحث الحالي من مُلاحظة الباحثة انقسام آراء مُعّلمي طلاب مرحلة الثانوي العام مابين مُؤيد ومُعّارض للتعّليم المدمج باستخدام الأجهزة اللوحية (التابلت)(.tablet pc) بعد ظهور نتيجة الثانوي العّام للعام ٢٠٢٠ /٢٠٢١، ولقد تم استخدام التعّلم بها في مرحلة التعّليم الثانوي العام بداية من العام الدراسي ٢٠١٨/ ٢٠١٩ وذلك رغبة في تطوير هذه المرحلة ومُتعّلميها؛ فهدف البحث الحالى تعّرف مهارات الطالب المُعّلم التعّليمية والمعّرفية الذي درس باستخدام تلك الأجهزة لمدة ثلاث سنوات وما أحدثته من آثار ايجابية وسلبية فيه كمُنتج تعّليمي من وجهة نظرالطلاب و مُعّلميهم ، وكذلك تعّرف مستوى التفكير المنظومي لديه ؛ فاتقانه له يدلل على اتقانه القدرة على حل المُشكلات ولأنواع التفكير الأخرى بداية من التفكير التحليلي والمنطقي إلى النقدي والابداعي ثم مهارةاتخاذ القرار؛لأنه يمر بهم أثناء مُمارسة التفكير المنظومي ولهذا يسمى بالتفكير الشمولي؛ وهو المتوقع كنتيجة للتعّلم باستخدام الأجهزة اللوحية(التابلت) التي سهلت حصول الطالب على المعلومات من مصادر موثوق بها ومُتعّددة،والعّمل على ربطها بما تعّلم مُسبقًا مما يتيح الوقت والفرصة لتحويلها إلى معّرفة وخبرة ووعّي معّرفي يمكن من تعّلم التفكير المنظومي الشمولي الذى يبتعّد عن التفكير السببي المنطقي الشائع الرابط بين السبب والنتيجة فقط.

كما ظهر هذا البحث كاستجابة لدراسة نورهان أبو الحسن (٢٠١٨، ٩١١) ودراسة كل من علي عبد الجليل ،وأسامة عمار ،وابتسام قاسم (٢٠٢٠، ١٠) التى اتفقوا على أنه بالرغم من أن المرحلة الثانوية من أفضل المراحل النمائية والتعّليمية فمعظم طلاب المرحلة الثانوية يعّانون من تقليدية التفكير وجموده ؛ وبالتالي انخفاض مستوى التفكير المنظومي لاعّتمادهم على الحفظ والتلقين والتفكير الخطي وكذلك الافتقار لفرص اكتسابه من البيئة التعّليمية التقليدية؛ فمُعظم المُعّلمين يعّتمدون في تدريسهم للمواد الدراسية في المدرسة وفي مراكز الدروس الخصوصية على الإلقاء والتلقين وبالتالي فالطلاب يعّتمدوا في استذكارهم لدروسهم وفق مُخططات المُعّلم وطرق تنظيمه للمُعّلومات (المُدخلات للعّملية التعّليمية ولذلك فالطلاب عند استدعّائهم للمعلومات قد يفقدوا بعضها وذلك لسوء إدخالها المُسبق؛ ولأن هؤلاء الطلاب يعّيشون ظروف تربوية واحدة تقريبًا فهم يخضعون لنفس المُؤثرات والمُتغيرات ويتشابهون تقريبًا في ظروفهم الاجتماعية والاقتصادية ،إذا مايعّوق تعّلم وتنمية التفكير المنظومي بمهاراته لديهم هو انخفاض تُمكّن الفرد من التعّامل بفعّالية مع أى نوع من المعلومات أو المواقف التى يواجهها فى حياته ، ولكن مع استخدام الأجهزة اللوحية في تعّليم هذا

الجيل أدي إلى رفع القدرة على التعّامل مع المعّلومات بفعّالية وقدرة على الاختيار المُلائم وغير المُلائم .

وكذلك هذا البحث جاء استجابة لتوصيات دراسة جريجن Girgin (٢٠٢١، ٣٦٠) ودراسة الحوصلي Alhothali (٢٠٢١، ١٥٨) وتوصيتهما بدمج التفكير المُنظومي في برامج إعّداد الطالب المُعّلم بكليات التربية؛لافتقار المُعّلم في الخدمة له ؛ ليتقنه فيستطيع مواجهة مُشكلاته المُعّقدة فهو يمثل أحد مهارات القرن الواحد والعشرين التي يجب أن يتم اكتسابها من العّملية التعّليمية ؛ ولكي يتحقق هذا فلابد من التحقق من مستواه الحالي ومداخل تنميته المُسبقة وعلاقته بالمهارات التعّليمية والمعّرفية لدى الطالب المُعّلم بكلية التربية خريج التعّليم الثانوي بالأجهزة اللوحية (التابلت) لتعّرف الواقع الحالي وما تحقق على أرض الواقع من آثار إيجابية أو سلبية على مهاراته التعّليمية والمعّرفية من وجهة نظره ووجهة نظر مُعّلميه بالتعليم الثانوي .

وعليه تتمثل مُشكلة البحث في التساؤلات التالية :

١- ما مستوى اكتساب المهارات التعّليمية والمعّرفية لدى الطالب المُعّلم بكلية التربية خريج التعّليم الثانوي العام بالأجهزة اللوحية (التابلت) من وجهة نظر مُعّلميهم بمدارس التعّليم الثانوي العّام؟

٢- ما مستوى اكتساب المهارات التعّليمية والمعّرفية من وجهة نظر الطالب المُعّلم بكلية التربية خريج التعّليم الثانوي العام بالأجهزة اللوحية (التابلت) من الشُعّبة الأدبية ؟

٣- ما مستوى اكتساب المهارات التعّليمية والمعّرفية من وجهة نظر الطالب المُعّلم بكلية التربية خريج التعليم الثانوي العام بالأجهزة اللوحية (التابلت) من الشُعّبة العّلمية ؟

٤- ما مستوى مهارات التفكير المنظومي (مهارة التحليل للموقف وتحديد طبيعته ، ومهارة إدراك العّلاقات بين مكونات الموقف وعناصره، و مهارة ايجاد عّلاقات غير مألوفة والربط بين عناصر الموقف لإعّادة ترتيبها بشكل جديد،و مهارة رسم الموقف في شكل منظومى،في الدرجة الكلية لمقياس التفكير المنظومي لدى الطالب المُعّلم بكلية التربية خريج التعّليم الثانوي العام بالأجهزة اللوحية (التابلت)؟

٥- مامستوى مهارات التفكير المنظومي لدى الطلاب المُعّلمين بكلية التربية خريج التعليم الثانوي العام بالأجهزة اللوحية (التابلت) ثانوي عام من الشُعّبة الأدبية على مقياس التفكير المنظومي؟

٦- ما مستوى مهارات التفكير المنظومي لدى الطلاب المُعّلمين التعليم الثانوي بالأجهزة اللوحية (التابلت) ثانوي عام من الشُعّبة العّلمية على مقياس التفكير المنظومي ؟

٧- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين مهارات التفكير المنظومي وفقًا للشُعّبة (أدبي – عّلمي) لدى الطالب المُعّلم بكلية التربية خريج التعّليم الثانوي العام بالأجهزة اللوحية (التابلت) على مقياس التفكير المنظومي؟

(٢) أهداف البحث : يهدف البحث إلى:

(١/٢) تعّرف مهارات الطالب المُعّلم المعّرفية والتعّليمية الذي درس باستخدام الأجهزة اللوحية ثلاث سنوات (التابلت) من وجهة نظر مُعّلميه بالتعليم الثانوي العّام .

(٢/٢) تعّرف مهارات الطالب المُعّلم المعّرفية والتعّليمية الذي درس باستخدام الأجهزة اللوحية ثلاث سنوات (التابلت) بالتعليم الثانوي العام من الشُعّبتين العّلمي والأدبي من وجهة نظره .

(٣/٢) التحقق من مستوى مهارات التفكير المنظومي لدى الطالب المُعّلم خريج التعليم الثانوي العام الذي درس باستخدام الأجهزة اللوحية ثلاث سنوات (التابلت) من الشُعّبتين العّلمي والأدبي.

(٣)أهمية البحث:

(١/٣) تزويد المكتبة بمعّلومات موثوقة المصدر عن المهارات المعّرفية والتعّليمية للطالب المُعّلم خريج التعّليم الثانوي العّام باستخدام الأجهزة اللوحية ثلاث سنوات (التابلت).

(٢/٣) ربط التفكير المنظومي كأحد نواتج العّملية التعليمية باستخدام الأجهزة اللوحية ثلاث سنوات (التابلت) – إذا تم التحقق من صحة التساؤلات البحثية– والتحقق من مستواه لدى الطالب المُعّلم بالفرقة الأولى كلية التربية.

(٤)مصطلحات البحث:

المهارات التعّليمية والمعّرفية: تعّرفها الباحثة إجرائيًا بأنها تمثل مجموعة المُمارسات التي يكتسبها الطلاب من خلال تعّليمهم لموادهم الدراسية بالتعّليم المُدمج blended learning(التعليم الصفي بالإضافة إلى التعّلم الالكتروني)تمكنهم من التعّامل الإيجابي مع مواقف الحياة اليومية ومُشكلاتها كالتعّلم الذاتي.

التفكير المنظومي : وتتبنى الباحثة تعّريف كل من نائلة الخزاندار، وحسن مهدى(٢٠٠٦، ٦٢١)للتفكير المنظومى بأنه نمط من أنماط التفكير يمر فيه المُتعّلم بعّدة مراحل هى تحليل للموقف المُشكل وتفكيكه الى أجزاء إلى أن يتم إعادة تجميعّه فى صورة مُنظمة جديدة تؤدي إلى حله ، وتتمثل مهاراته في ٤ مهارات: مهارة التحليل للموقف وتحديدطبيعّته: ويقصد بها القدرة على تحديد أبعّاد و طبيعة الموقف .

ومهارة إدراك العّلاقات بين مكّونات الموقف وعّناصره: أى القدرة على رؤية العّلاقات فى الموقف و تحديد خصائص تلك العّلاقات و تصنيفها.

و مهارة ايجاد عّلاقات غير مألوفة بين عّناصر الموقف والربط بينها لإعّادة ترتيبها بشكل جديد: أى القدرة على الربط بين عناصر الموقف وإعّادة ترتيبها لإضافة علاقات جديدة وغير مألوفة له.

و أخيرًا مهارة رسم الموقف في شكل منظومى : وتعتبر محصلة المهارات السابقة حيث تؤدى إلى رسم للموقف بجميع أجزائه وعناصره وتفرعّاته المُضافة في صورته الجديدة النهائية ويقاس في البحث الحالي بالدرجة التي يحصل عليها الطالب المعلم من درجة على المقياس المُعّد لقياسه.

الطالب المُعّلم بكلية التربية خريج التعّليم الثانوي باستخدام الأجهزة اللوحية :ويقصد به الطالب الذى التحق بالتعّليم الثانوي العام بعام ٢٠١٨ /٢٠١٩ و تعّلم باستخدام الأجهزة اللوحية وتم الامتحان بامتحانات ورقية وبنظام الكتاب المفتوح تخرج عام ٢٠٢١ /٢٠٢٢ والتحق بالفرقة الأولى بكلية التربية ٢٠٢١/٢٠٢٢.

الأجهزة اللوحية (التابلت .tablet pc): وتعّرفه الباحثة إجرائيًا بأنه حاسوب صغير الحجم يتميز بالمرونة في التفاعّل ، ويعمل بخاصية اللمس على الشاشة، ويتم تحميل عليه المنهج الدراسي مع امكانية التواصل بشبكات التواصل الاجتماعي ،وإرسال الرسائل باستخدام تطبيق الواتس آب WhatsApp (محمد محمد ،٢٠٢١ ،٣٣٤) (Enriquez,2009, 19).

(٥)الإطار النظري :

وينقسم إلى ثلاثة محاور : أولهما(١/٥) المهارات التعّليمية والمعّرفية لدى الطالب المعّلم خريج التعليم الثانوي العام بالأجهزة اللوحية، وثانيهما(٢/٥)التفكير المنظومي، وثالثهما(٣/٥) : العّلاقة بين المهارات التعّليمية والمعّرفية والتفكير المنظومي :

(١/٥) المهارات التعّليمية والمعّرفية لدى الطالب المعلم خريج التعليم الثانوي العّام بالأجهزة اللوحية:

(١/١/٥) تعّريف المهارات التعليمية والمعّرفية لدى الطالب المعلم خريج التعليم الثانوي العّام بالأجهزة اللوحية:

يؤكد كل من أحمد اللقاني ،و فارعة حسن (٢٠٠١ ،٢٣) أن المهارات التعّليمية والمعّرفية تمثل المدخل لاكتساب المهارات الحياتية فهي نتاج اكتساب القيم والمعّارف و من خلالها يتكيف الطالب مع المجتمع ويتم تأهيله لسوق العمل ،كما أنها تمثل ناتج من نواتج التعلم المهمة والمرغوب في تحقيقها .

المهارات التعّليمية و المعّرفية هي" قدرات الفرد وإمكاناته ووسائله العقلية لجمع المعلومات من مصادرها الصحيحة و التحكم بالمواقف الأكاديمية بانتاجه للمعرفة وتوظيفها توظيفًا مُلائمًا للإبداع و حل المشكلات التي تواجهه في سياقات حياته المُختلفة(فهيم مصطفي،٢٠٠٨ ،١٢).

ويشير إليها هانز Hannes(٢٠١٣ ،٤٥) بأنها قدرة الفرد على مُعّالجة الأفكار والتي تتضح في القيام بالعّديد من الأنشطة العّقلية المُرتبطة بشكل وثيق بالتعّلم وحل المُشكلات.

ويراها كل من سعد زاير ،وفاس مشطر (٢٠١٤ ، ٢٩١)بأنها قدرة أو كفاءة تتطلب الأداء العّملي تمارس على المعلومات بأنواعها لفحصها وتحليلها وصولًا لأرقى درجات الفهم والاستفادة منها لانتاج المعّرفة في شكل جديد وتكتسب بالمُمارسة والتدريب وتتقن مع الوقت.

ويشير إليها كل من السيد المراغي ،وعبدالله الأنور ،وإيمان جاد (٢٠١٤ ،١١٢)بأنها مجموعة من المُمارسات التي يكتسبها الطلاب من خلال تعليمهم لموادهم الدراسية بالتعليم المدمج (التعليم الصفي بالإضافة إلى التعّلم الالكتروني)تمكنهم من التعّامل الإيجابي مع مواقف الحياة اليومية ومُشكلاتها كمهارة التعلم الذاتي .

أما شيرين بحيري (٢٠١٨ ،٥١٠) تري أنها مجموعة من الاستجابات أو السلوكيات العّقلية أو الاجتماعّية أوالحركية أوالجسمية التي تتطلب التطوير والتدريب، ويكتسب منها الفرد القدرة على توجيه ذاته وتنشيط فاعّليته ليكون قادرًا على تحقيق أهدافه في النمو والتقدم وتشتمل المهارات المعّرفية القدرة على التعلم ، ومعّالجة المعلومات وتطبيق المعّرفة في المواقف المختلفة، والتحليل والتقييم لها واتخاذ القرار بشأنها.

ويشير كل من السيد السايح ،ومرفت حامد ،وإيمان البقري(٢٠١٩ ،١٢)إليها بأنها المهارات والمعّارف و القدرات التي يحتاجها طالب الثانوي العّام لمُمارسة حياته اليومية ونشاطاته الحياتية ومواجهة المواقف والمُشكلات بأنواعها الأكاديمية والحياتية ووضع الحلول الإيجابية ليعّيش حياة مُنتجة.

وهي تتمثل في القدرة على استيعّاب المعّلومات الجديدة والتفتح على ذلك والرغبة فيه وتتضح في أداء عملي للتعّامل مع المعلومات فهي الأسس التي تبني عليها المعّرفة (جابر جابر،٢٠٠٤ ،٥٦).

وكذلك عّرفتها عفاف زهو (٢٠١٦ ،٢٨٨) بأنها مجموعة المعلومات والخبرات المعرفية المتراكمة التي يمتلكها المتعلم والتي تمكنه من القيام من التفكير والتعّلم بكفاءة عالية في ضوء الاتجاهات المُعّاصرة للعّملية التعّليمية كالتعليم الالكتروني.

مما سبق يتضح أن المهارات التعّليمية والمعّرفية تمثل مجموعة من المُمارسات التي يكتسبها الطلاب من خلال تعليمهم لموادهم الدراسية بالتعليم المدمج (التعّليم الصفي بالإضافة إلى التعّلم الالكتروني) تمكنهم من التعّامل الإيجابي مع مواقف الحياة اليومية ومُشكلاتها كالتعّلم الذاتي،وهوما تتبناه الباحثة في بناء الاستبانة للطالب المعلم خريج التعليم الثانوي العام باستخدام الأجهزة اللوحية ،ومُعّلميهم.

(٢/١/٥)العلّاقة بين المهارات التعّليمية والمعّرفية والتعّليم الالكتروني :

ويؤكد أحمدالحريري (٢٠١٧ ،١٨٩) أن الطلاب في السنة الأولى للجامعة يفتقرون لمهارات التعّامل مع المعّلومات وتحويلها إلى خبرة تساعدهم في مواجهة المُشكلات الأكاديمية والحياتية وهو ما يؤدي إلى انسحابهم من التعليم الجامعّي وذلك لأن مرحلة التعّليم الثانوي ومناهجها

لم تستطيع اكسابهم ما تهدف إلى تحقيقه من مهارات تعّليمية ومعّرفية ومدى تطويرها لديهم –فلا يتم الاكتفاء بالحصول على مُعّلومات مُنفصلة عن بعّضها البعض بل لابد أن يتطور الأمر إلى كيفية الربط بين المُعّلومات القديمة مع الجديدة لانتاج معّرفة جديدة تمكنهم من حل المُشكلات بأنواعها المُختلفة التي تواجههم ،ومن هنا كان من الضروري اللجوء للتعّلم المُدمج باستخدام التعّلم الالكتروني .

ويشيررمضان حسن (٢٠٢٠ ،٢٩٠)إلى أن مهارات التعّليمية والمعّرفية لطلاب التعّليم الثانوي تعّتمد على الدافعّية العّقلية التي تستثار بالفاعّلية الأكاديمية والعّلاقة بين المُعّلم والمُتعّلم والاندماج الأكاديمي كأحد نواتج استخدام التعّلم الالكتروني في عملية التعّليم لهذه المرحلة.

ويؤكد كل من تورهان ،وديميرسي Turhan and Demirci (٢٠٢١، ٩٩)على أن المهارات التعّليمية والمعّرفية لدى الطالب المُعّلم قبل الخدمة خريج المدرسة الثانوية هي مجموعة الاستجابات العّملية القائمة على المناهج المُتعّلمة والخبرات المعّرفية المُكتسبة من المرور بالمواقف التعّليمية والمعّرفية كالبحث عن المعّلومات وربطها بالبنية المعّرفية له بصياغات جديدة ،من خلال التعّلم المُدمج بالتكنولوجيا لتسليحّه بمهارات القرن الواحد والعشرين .

وتشير شيرين عبد الحكيم (٢٠٢١ ،١٣٢) إلى أن التعّليم بالتكنولوجيا يوفر مصادر مُختلفة للمعّلومات وتتيح الفرص للمُناقشة والتحليل والتقييم وإعّادة هندسة العّملية التعّليمية بتحديد أدوار المُعّلم والمتعّلم والمؤسسة التعّليمية مما ينمي المهارات التعّليمية والمعّرفية لدى الطالب المُعّلم قبل الخدمة خريج المدرسة الثانوية.

(٢/٥) تعّريف التفكير المنظومى systemic thinking:

عّرفه وليم عبيد (٢٠٠٤ ،٤٥) بأنه التفكير في التفكير ويتضمن إدارة عّملية التفكير.

فالتفكير المنظومى هو عّملية يتم من خلالها الاهتمام بجميع جوانب الموقف المُشكل بهدف رئيس وهو فهم النظام ككل(ريحاب نصر،٢٠٠٩ ،٢٤٥) .

ولقدعّرف مجدي حبيب (٢٠١٣ ،٢١٨) التفكير المنظومى بأنه نمط من أنماط التفكير يمر فيه المُتعّلم بعّدة مراحل هى تحليل الموقف وتفكّيكه الى أجزاء إلى أن يتم إعّادة تجميعّه فى صورة مُنظمة.

أما كل من ليكان وجوبيرمان Leikin& Guberman (٢٠١٣ ، ٣٤)يرونه السلوك العّقلي الذي يمارسه المُتعّلم فى المواقف المُشكلة الحياتية و العّمليات العّقلية الداخلية التي تحدث داخل عّقله .

أما إبراهيم المقحم (٢٠١٦ ،٩٨)يشير للتفكير المنظومي بأنه نمط من أنماط التفكير يعّتمد على النظرة الشمولية للمُشكلة من خلال قدرة المُتعّلم على إدراك العّلاقات بين مكوناتها، وتحليل المُشكلة إلى عناصرها الفرعّية المكونة لها، وتركيبها من عناصرها في صورة جديدة من ابتكاره (إبراهيم المقحم ،٢٠١٦، ٩٨).

وتتبني الباحثة تعّريف كل من نائلة الخزاندار، وحسن مهدى(٢٠٠٦ ،٦٢١)للتفكير المنظومى بأنه نمط من أنماط التفكير يمر فيه المُتعّلم بعّدة مراحل هى تحليل للموقف المُشكل وتفكيكه الى أجزاء إلى أن يتم إعادة تجميعّه فى صورة مُنظمة جديدة تؤدي إلى حله.

(١/٢/٥)كيف يحدث التفكير المنظومي وتنميته ؟

أوضح حسنين الكامل (٢٠٠٣ ،٣٤) و ريحاب نصر (٢٠٠٩ ،٢٤٤) أن التفكير المنظومى يمثل شكل من أشكال المستويات العُليا فى التفكير،ويتضمن العديد من أنواع التفكير على متصل من التفكير الحسى (بصرى وسمعى)إلى المجرد،ومن الخطي إلى التفكير غيرالخطي فى منظومة مُترابطة،وأخيرًا الاستنباطى إلى الاستقرائى ويجمع بين عمليتي التحليل والتركيب لذلك فهو يسمى بالتفكير مُتعّدد الرؤى ،والشمولى.

وضح كل من براندستادتير ،وهارمس ،و جروسيشدل Brandstadter , Harms and Grossschedl (2013 ,2177) كيف يستخدم الفرد التفكير المُنظومي فهو يبدأ بالتأمل للمُشكلة أو الموقف المراد مُواجهته أو تحليله بمُلاحظة العناصر والمُتغيرات مُلاحظة دقيقة المكونة لها أثناء تفاعلها معًا، حتى يمكن وصف العّلاقات المُتبادلة بينها،وتعّرف المُدخلات والعّمليات والمُخرجات للمُشكلة أو للموقف ومعرفة تأثير بعضها على البعض،مما يؤدي إلى صياغة المُشكلة أو الموقف ورسمها بمكوناتها في صور مُتعّددة،وكلما تقدم الفرد حصل على التغذية الراجعّة التي تؤدي إلى التنقل من التفكير التأملي إلى المنطقي والناقد وأخيرًا الابداعي في حلها .

ويمكن تنمية التفكير المنظومى لدى الأفراد من خلال عّملية تدريبهم على مهارات التفكير المنظومى التى تساعدهم على تعرف نموذج مُلاحظة السلوك من الأنظمة التى يرونها فى أعمالهم مهما اختلفت وتنوعت متطلباتها أي برفع الانتباه والوعي إلى أنظمة العمل ومكّوناتها بشكل كلي (حسنين الكامل ،٢٠٠٣، ٢٥).

وتؤكد كل من أمل عبد العزيز،و هناء محمد (٢٠٢٠، ١٥٨) أنه يمكن أن يطلق علي التفكيرالمنظومي بالتفكيرالشبكي والشمولي وكذلك مُتعّدد الرؤى الذى يُمكّن الفرد من الوعي بالعّوامل التي تسبق المشكلة التى تواجهه وتؤدي إلى ظهورها أي المسئولة عن حدوثها وكذلك مكوناتها .

ويشير كل من جرجين Girgin (2021, 360) ،وريحاب نصر (٢٠٠٩ ،٢٤٤) إلى أن التفكير المنظومى قائم على إيجاد عّلاقات شبكية وتفاعّلات بين أجزاء المُشكلة المراد حلها فالتفاعّل يأخذ شكل الطبقات الهرمية تنتقل خلالها المعلومات ليحدث التفاعّل والترابط للتوصل إلى رؤية شاملة وكلية لها ، وبالتالي هو يمثل تناقض للتفكير المنطقي الخطي السببي الذي يستند على مبادىء الاستقلالية لمكونات المُشكلة، وانعّزالها و عدم وجود تفاعّلات بينها ؛ولا يري أي تأثيرات على بعضها البعض ،أما التفكير التحليلي يعّتمد كالتفكير السببي على الرؤية الأحادية فهو يحلل المُشكلة إلى

عناصرها الأساسية بدون الاهتمام عما يتم بينها من تفاعّلات وهذا ما يقوم به التفكير المنظومي وبالتالى فهو أعم وأشمل من التفكير التأملي التحليلي.

(٢/٢/٥) أهمية التفكير المنظومي:

اتفق كل من أمين فهمي ،و منى عبد الصبور (٢٠٠٣ ،٣٤) ،وعزو عفانة ،وتيسير نشوان (٢٠٠٤ ،٢١٩) على أن التفكير المنظومى ومهاراته يجب تنميته لدى الأفراد خلال المراحل التعّليمية المُختلفة وخاصة فى مرحلة الثانوية ثم الجامعة قبل الاحتكاك بسوق العمل والحياة بكل مشاكلها وبكل أنواعها ليسعفهم تفكيرهم وإعدادهم لحل هذه المشكلات برؤية شاملة واسعة ؛يستطيع الفرد من خلالها أن يُبصر الكل حتى يفهم الأجزاء،وينتقل من الخطية linear – أي التفكير السببي الذي لايحقق أي تقدم ولاتطور على المدى البعيد ؛ يحول كل المشكلات إلى سبب ونتيجة بدون البحث في المُقدمات وعّلاقاتها المُتشابكة التي تحتاج إلى التنظيم والبناء بشكل جديد للمُشكلة المراد حلها(التفكير المنظومي) بايجاد العّلاقات بين مكوناتها بعد رؤيتها بشكل جديد ومختلف؛لمواجهة الواقع وحل مُشكلاته أي من التفكير الجُزئي إلى الشمولي .

التفكير المنظومى يمد المُتعّلم بالرؤية المُستقبلية الشاملة لأى مُشكلة أوموقف دون أن يغفل عنصر من عناصره مما يجعل تعّلمه ذا معنى ، مما يزود هـ بالقدرة على الربط بين خبراته الجديدة و خبراته السابقة الموجودة فى بنيته المعّرفية، والعمل على زيادة كفاءة هذا الربط بما يُمّكنه من إحداث تغيير فى شكل المعرفة المُنتجة منه(مصطفى حوامدة،٢٠٠٣ ،٥٧٧).

ويؤكد بسام إبراهيم (٢٠٠٩ ،٤٥)أن الطالب يتعّلّم عندما يتاح له فرصة للاكتشاف أي باستثارة الدافع المعّرفي لتعّليم التفكير فالمدرسة قبل دمج التعليم بالأجهزة اللوحية لم يعّد بمقدورها تزويده بالمعّلومات في ظل الانفجار المعّرفي المُستمروهو ماأتاحه التعّليم المُدمج blended learning لطلاب التعّليم بالمرحلة الثانوية بمصر كتجربة لتطويره لأنه محك للالتحاق بالجامعة ومنه لسوق العمل .

كما يسهم التفكير المنظومى فى مُساعدة الطالب على إعّادة تحليل الموقف التعّليمى و إعّادة تركيب مكوناته بمرونة مع تعّدد الطرق التى تتفق مع تحديد الأهداف و الوصول للمطلوب فى إطار من التنظيم و الإدارة لعملية التفكير، أي يساعده التفكير المنظومي على تكوين نظرة شاملة ومُتكاملة لكل مُشكلة أوموقف يواجهه دون إهمال لأي عنصر من عناصره في ضوء ما تعّلمه سابقًا من مفاهيم وقواعد ومبادئ ونظريات ، فهو يجعل المُتعّلم في تفاعّل بين المعرفة الجديدة مع السابقة لديه.(Casale ,2011,28)

فالتفكير المنظومى يمثل الطريقة العّملية لمُعّالجة القضايا والمّشكلات المُجتمعّية المُعّاصرة فعند التعّرض لموقف أو مُشكلة ما فى إطار التفكير المنظومى لا يتم التعامل مع العناصر المكونة للمُشكلة

وكذلك مع كيفية تفاعلها مع بعضها البعض ،فأى تعّديل أو تأثير فى أى عنصر من العناصر المكونة للمشكلة ينبغى أن ينظر إليه من خلال إنعكاس ذلك التعديل على جملة العناصر أى جملة المنظومة التى ينتمى إليها من خلال النظرة الكلية للنظام بكافة عناصره،فالتفكير المنظومى يمثل قدرة الفرد على تكوين أبنية عقلية بصورة تنقله من التفكير بصورة محدودة إلى التفكير الشامل (دينااسماعيل ،٢٠١١، ٤٤) .

وتتمثل أهمية التفكير المُنظومى فى عمليات التعّلم والتنشئة للأفراد عند استخدامه فى وضع الخطط و تحليل الأنظمة ،كما أنه يساعد الفرد على حل المُشكلات المُعّقدة التى تواجهه لأنه يمده بصورة كلية عنها ، كما يفيد فى حل المُشكلات المُتكررة عند تعّميم حلولها،وكذلك يفيد فى حل المُشكلات الغامضة من ناحية أخرى ،يشجع التفكير المنظومى المُتعّلم على دراسة العّلاقة بينه وبين بيئته حيث أنه يكسبه القدرة على معّرفة شبكة العّلاقات الداخلية داخل البيئة والمجتمع والعالم المُحيط به ، فيمكن استخدامه كتفكير ناقد لأي منظومة لأنها تمثل ادراك جديد للفرد ولعالمه لأنه يكسبه رؤية جديدة له الذى يعيش فيه وهو ما يحتاجه لوضع رؤية شاملة لحياته وكيفية التوافق معها، فيساعده على تنمية قدرته على الرؤية المُستقبلية الشاملة لأى موضوع أو موقف أو مشكلة تواجهه دون أن يفتقد جُزئياته وكذلك إنماء قدرته على التحليل والتركيب وصولًا للإبداع (نادية العتيبي ،٢٠٢١، ٦٦٧).

وتشيردراسة كل من شانديو وزافار وسولانجي **Chandio, Zafar and Solangi (2021,112)** إلى أن تنمية التفكيرالمنظومي ومهاراته لدى الطالب من أهم الأهداف التعّليمية المُعّاصرة فالفرد المُفكر يستطيع أن يكتشف و يتعّلم كيف يلاحظ ويستنتج بطريقة تؤهله لمواجهة المُشكلات فالتفكيرالمنظومي ينمي لدى الطالب الرؤية المُستقبلية الشاملة لأي موضوع دون أن يفقد جزئياته ويراها بشكل مُترابط يساعد على رؤية الأسباب الجديدة للمُشكلات والتوصل للابداع وبناء جيل من الطلبة قادرين على التعّامل الايجابي مع النظم البيئية التي يعّيشون بها.

(٣/٢/٥)العّلاقة بين المهارات التعّليمية والمعّرفية والتفكير المنظومي :

التفكير المنظومي هو التفكير الذي يتطلب مهارات عّليا في التفكير من تحليل الموقف ثم إعّادة تركّيب مكوناته بمرونة مع تعّدد طرائق إعادة التركيب المُنظم في ضوء المطلوب الوصول إليه وهو ما يتطلب بنية معّرفية قائمة على مهارات تعّليمية ومعّرفية تم اكتسابها بطريقة صحيحة وتمارس بطريقة مُنظمة (وليام عبيد ،٢٠٠٢ ،٥).

وتؤكد سماح عبد الحميد (٢٠١٦ ، ٢٩٨) أن التفكير المُنظومي أحد المُتطلبات المُهمة التى يحتاجها الطلاب لتزويد أبنيتيهم العقلية ونقلهم من التفكير المحدود إلى التفكير الشامل أي النظر إلى الأشياء بشكل بنائي مُنظم، وتعد تنمية القدرة على التفكير المنظومي من الأهداف المُلحّة لإعداد الطالب لمواجهة مُشكلات الحياة، فالفرد ذو التفكير المنظومي هو القادر على الربط بين عناصر

مشاكله ووضعها في صورة بناء أو منظومة أو شكل وإيجاد الحلول المُناسبة لها، ويتم ذلك بتزويد الطالب بالمعّلومات والمعّارف فقط، بل بتنمية مهاراتهم على التفكير من تحليل وتركيب.

ويؤكدأحمد الجبيلي (٢٠١٧ ، ٢٢٧) أن التفكير المنظومي نتاج التعّلم ذي المعّني ،وتفاعّل المُتعّلم مع مكونات العّملية التعّليمية وايجاد العّلاقات بين المفاهيم والاستنتاج لعّلاقات جديدة.

فتعّلم مهارات التفكير المنظومي يمثل وسيلة تُمكّن الفرد من التفاعّل بفعّالية مع المعلومات والمواقف المختلفة التي تواجهه في حياته (نورهان أبو الحسن ،٢٠١٨، ٩٢٣) .

(٢/٥ /٤) العّلاقة بين والتفكير المنظومي والتعّليم الالكتروني:

أشارت سلمى اسماعيل (٢٠١٩ ، ٤٠)إلى أن من الانعّكاسات التربوية للأجهزة الذكية والهواتف تحسين عدد من أنماط التفكير كالتحليلي والناقد والمنظومي.

وأوضح كل من محمدأحمد،ووليد محمد،وإيمان أحمد (٢٠٢٠ ، ١٤) العّلاقة بين التعّلم الالكتروني والتفكير المنظومي فالتعّلم الالكتروني يتم باستخدام أدواته المُتنوعة مثل مصادرالمعّلومات المُتنوعّة،وإدارة نظم مقاطع الفيديوالتي تدعم تفاعّل المُتعّلمين الكترونيًا فيما بينهم بعّضهم البعّض،ومع المُعّلمين ،وفي مُناقشة المعّلومات وتبادل الأفكاربينهم وتعّزيزها فوريًا مع استخدام التفكيرالناقد للمعلومات والأفكار التي يتبادلونها وتكّوين رؤية علمية كلية وهو ما يطلق عليها التفكير المنظومي في حل المُشكلات التعّليمية.

(٦)**الدراسات السابقة** :

وتتضمن ثلاثة محاور : (١/٦)أولهما: المهارات التعّليمية والمعّرفية، (٢/٦)وثانيهما : المهارات التعّليمية والمعّرفية والتعليم الالكتروني ،وثالثهما(٣/٦) محورالتفكير المُنظومي، ورابعهما(٤/٦) التفكير المنظومي التعليم الالكتروني.

(١/٦)أولهما المهارات التعّليمية والمعّرفية:

<u>دراسة خليل الحربي(٢٠١٥):</u>

هدفت الدراسة إلى تعّرف مدى وجود قدرات ومهارات غير معّرفية لدى خريجي التعّليم الثانوي مُقارنة بقدراتهم ومهاراتهم المعّرفية،وتكونت العينة من(٨٥١)من طلاب الصف الثالث الثانوي،واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي ،وطبقت اختبار القدرات والمهارات غير المعّرفية،وقائمة العوامل الخمسة الكبرى الشخصية،وأسفرت الدراسة عن أنهم يفتقدون لكثير من المهارات المعّرفية وغير المعّرفية التي تجعل من الصعّب التوافق مع التعّليم الجامعّي وضرورة تنمية وتطويرمهاراتهم التعّليمية التي تؤثر بالإيجاب على مهاراتهم المعّرفية وتطورها ،وأوصت بتطوير التعّليم الثانوي في كل من التخصص العّلمي والأدبي مع استخدام وسائل مختلفة لتطوير التخصص الأدبي لتدني مستواه عن العلمى في المهارات بنوعيها .

دراسة أحمد الحريري (٢٠١٧):

هدفت إلى دراسة المهارات السلوكية والمعّرفية المُتقدمة لحل المُشكلات لدى طلبة بكلية التربية السنة التحضيرية(الفرقة الأولي) في جامعة الطائف ، وتكونت العّينة من ٢٧٧ طالب وطالبة واستخدمت المنهج الوصفي المسحي وأداة الاستبانة لقياس المهارات السلوكية والمعّرفية المُتقدمة لحل المُشكلات . وأظهرت النتائج أن درجة مهارة فاعّلية حل المُشكلة ،و مهارة التخطيط لتنفيذ حل المُشكلة ،و مهارة فاعّلية التفكير في حل المُشكلة ،و مهارة الإبداع في حل المُشكلة مُتوسطة ، وأوصت الدراسة بضرورة الاستمرار في تنمية مهارات الطلبة المعّرفية القائمةعلى التعّليمية لرفع قدرتهم على حل المُشكلات.

دراسة سلمى اسماعيل (٢٠١٩):

هدفت هذه الدراسة إلى تعّرف الانعّكاسات التربوية لاستخدام طلاب التعّليم قبل الجامعي للهواتف والأجهزة الذكية ،وتكونت عّينة الدراسة من ٣٠٠ طالب بالتعليم الثانوي العام والصناعي، و ١٣٥من مُعّلميهم ومّعّلماتهم ،و١٦ من المديرين باجمالي (٤٥١)،واستخدمت الدراسةالمنهج الوصفي المسحي ، وطبقت الاستبانة من إعداد الباحثة في جمع المعلومات ، وكانت النتائج كالتالي: الانعّكاسات التربوية في الجانب التعّليمي رفعّت فاعّلية التواصل بين المُعّلم والمُتعّلم ،وسهلت جمع المعلومات وأشبعّت الرغبة في الاكتشاف ،وخفضت الانتباه والرغبة في التعّليم داخل الفصل، وانخفاض التحصيل الدراسي وحسنت المهارات التعّليمية والمعّرفية وبالتالي عدد من أنماط التفكير ومنها التحليلي والناقد والمنظومي،ولم يختلف تأثيرها باختلاف التخصص في مرحلة التعليم الثانوي العام .

(٢/٦) المهارات التعّليمية والمعّرفية والتعليم الالكتروني :

دراسة شيرين البحيري (٢٠١٨):

هدفت إلي تعّرف أثر استخدام تقنية التابلت.tablet pc على تنمية وتطوير المهارات التعّليمية والتربوية لتلاميذ التعّليم الأساسى ،و تكونت عّينة الدراسة من (١٢٠) تلميذ من الصف الرابع والخامس الابتدائي، و (٣٠) مُعّلم مُدرب للتعّامل مع التابلت من ٤ مدارس تجريبية بمحافظة المنوفية بمصر ،واستخدمت الدراسة المنهج الوصفى المسحي ،واستخدمت الاستبيان في جمع المعّلومات،وأكدت النتائج على الآثار الإيجابية لاستخدام التابلت في ارتفاع الفاعّلية في التعّلم ودرجة الاستيعّاب و تنمية وتطوير المهارات التعّليمية والتربوية لدى المُتعّلمين ، وأوصت الدراسة بضرورة تعّميم التجربة على الصفوف الأعلى الإعّدادية والثانوية لآثارها الإيجابية .

دراسة صفاء صلاح الدين (٢٠١٨):

هدفت إلى تعّرف دور التعّليم الالكتروني في تطوير التعّليم بجمهورية مصر العربية استخدمت الدراسة المنهج المسحي الوصفي،واشتملت العّينة على عّينات من المُعّلمين وطلاب التعّليم النظامي بمراحله حتى مرحلة التعّليم الثانوي العّام ،واستخدمت الدراسة الاستبانة لجمع المعّلومات ، وأوضحت

النتائج أن اكتساب المهارات باستخدام التعّلم الالكتروني لا يتأثر بالتخصص في المرحلة الثانوية (علمي وأدبي) ،و إن التعّليم الالكتروني أصبح ضرورة تعّليمية وتعّلمية في عّصر يتميز بالانفجار المعّرفي المعّلوماتي والنشرالالكتروني،ويساهم في تنمية مهارات الطلاب التعّليمية والمعّرفيةلانتاج المعّرفة وصنعها، وتنمية مهارات استخدام المُعّلمين الوسائط التعليمية والتعّلمية المُختلفة ،وتنمية أنماط التفكير المُختلفة ومنها التحليلي والناقد والمنظومي ،مما يجعلهم أكثر قدرة على الاستفادة من مصادر التعّلم المُتاحة عبر شبكة الإنترنت وغيرها من الوسائط الالكترونية.

وثالثهما (٣/٦):محورالتفكير المنظومي:

<u>دراسة أحمد الجبيلي (٢٠١٧):</u>

هدفت إلى دراسة مستوى التفكير المُنظومي وعّلاقته بالتحصيل الدراسي لدى طلاب الجامعة من الفرقة الأولى حتى الرابعّة،وتكونت العّينة العّشوائية من ٢٢٦تنقسم إلى (١١٣) طالب و(١١٣) طالبة ،واستخدمت الدراسة مقياس التفكير المنظومي،ولقياس التحصيل لدراسي تم الاستعانة بمعّدلاتهم التراكمية في نهاية العام الدراسي ، وأسفرت النتائج:عن أنه لاتوجد فروق دالة إحصائيًا بين الفرق الأربعة على مقياس التفكير المنظومي وأن كل فرقة ذات مستوى متوسط في التفكير المنظومي،وأوصت الدراسة بأهمية تنمية التفكير المنظومي لدى الطلاب بالمراحل التعليمية المُختلفة وتعّرف العّوامل التي تسهم في تنميته أوالتي تمثل صعّوبة في تنميته لاستبعّادها.

<u>نورهان أبو الحسن (٢٠١٨):</u>

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن طبيعّة العّلاقة بين التفكير المنظومي والقدرة على حل المُشكلات الحياتية لدى طلاب المرحلة الثانوية العامة ،وتكّونت عينة الدراسة من ٣٥٠ طالب (١٧١ من الإناث و ١٧٩ من الذكور) ،واستخدمت الدراسة الأدوات الآتية :مقياس التفكير المنظومي (إعداد الباحثة)، ومقياس القدرة على حل المُشكلات الحياتية (إعداد الباحثة) ،وقد أشارت نتائج الدراسة إلى :عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كل من التفكير المنظومي والقدرة على حل المُشكلات بين الذكور والاناث فيما عدا القدرة على المُشكلات الاجتماعية ،كما توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب التخصص الأدبي والتخصص العلمي في كل من التفكير المنظومي والقدرة على حل المُشكلات الحياتية ،وأوصت بضرورة بتنميته في المرحلة الثانوية التي تمهد للالتحاق بسوق العمل أو بالجامعة للاحتياج إليه لمواجهة المُشكلات بأنواعها.

<u>دراسة جيرجين Girgin (٢٠٢١):</u>

هدفت إلى تعّرف آراء الطلاب المُعّلمين حول مفهوم التفكير المنظومي أثناء إعّدادهم بكلية التربية ، وتكونت العّينة من ٢٨ طالب مُعّلم من الفرقة الأولى من عدة شُعّب بكلية التربية ، واستخدمت الدراسة المُقابلة بأنواعّهاالمُقننة وغير المُقننة ،والفردية والجماعية،ومقياس التفكير المنظومي ،وأظهرت الدراسة أن التفكير المنظومي هو تطبيق عّملي يساعد الفرد على التوافق مع

مهارات القرن الواحد والعشرين المطلوب منه اتقانها كالابتكار في حل المُشاكل ،واستخدام التفكير الناقد والاتصال والتعّاون مع المُحيطين معه وأنه يمكن استخدام التفكير المنظومي كمُدخل للتنمية المُستدامة في إعداد الطالب المُعّلم .

(٤/٦)رابعّهما: التفكير المنظومي والتعليم الالكتروني:

دراسة علي عبد الجليل ،وأسامة عمار ،وابتسام قاسم (٢٠٢٠) :

هدفت إلى تنمية مهارات التفكير المنظومي بمدخل جديد "نموذج التدريس الموجه للدماغ" لدى طلاب الصف الثاني الثانوي العام ؛لانخفاضه لديها وللاحتياج الكبير لهذا النوع من التفكير في مواجهة المواقف والمُشكلات المُختلفة الأكاديمية والحياتية يوميًا وفي المُستقبل ، وتكونت العّينة من ٦٠ طالب بالصف الثاني الثانوي العام وتم تقسيمهم إلى مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة،واستخدمت الدراسة الأدوات الآتية : مقياس التفكير المنظومي، ووحدة الكترونية من منهج علم النفس، و برنامج تدريبي الكتروني قائم على نموذج التدريس الموجه للدماغ ،وأسفرت النتائج عن أن التعّليم التكنولوجي يسهم في تنمية التفكير المنظومي.

دراسة كل من أوزالدي ،وياكين Ozeldi&Yakin(٢٠٢١):

هدفت الدراسة إلى تعّرف فوائد استخدام وسائل التعّلم الالكتروني في إعداد الطالب المعّلم شُعّبة الرياضيات في إتاحة الفرصة ليكون له دورًا نشطًا في تعّلمه والتشجيع على التفكير الناقد والمنظومي ، والربط بين استخدام التكنولوجيا ورفع مستواه في التحصيل الدراسي ،وتكّونت العّينة من٤٨ طالب مُعّلم بشُعّبة الرياضيات ،واستخدمت مقياس جونسيين Joncein(٢٠٠٠)لمهارات التفكير الناقد ومقياس التفكيرالمنظومي ،وأوضحت النتائج أن التعّلم باستخدام وسائل التعّلم الالكتروني أكسب الطالب المُعّلم مهارة التحّليل ،و القدرة على الربط بين الأفكار وتقييمها لاختيار ما يناسبه أو ما لايناسبه مما حّسن من مستوى التفكير المنظومي لدى العّينة؛ومما ساعد على تحويل المُتعّلم من عملية التعّليم التي يقودها المُعّلم إلى العّملية التي يقودها المُتعّلم بنفسه

دراسة كل من جارسيا بي ،جارسيا جي ،وأولوميدو ،وإيفا Garcia-B, Garcia-G, olmedo and Eva (2021):

هدفت إلى تحديد المهارات (التفكير المنظومي ،وإدارة التكنولوجيا ،وطرق جمع المعلومات) التي تؤثر بالإيجاب في إعّداد مُعّلم قبل الخدمة في المُستقبل، فالعّولمة والتغيير الدائم للمعلومات والرقمنة التي تمثل نقطة تحول في مهنة المعلم أدت إلى تغييرات دائمة في سوق العمل ، وتكونت العّينة من ٢٠٤٥ (من المُعّلمين والمديرين بالمدارس ،والموجهين العاملين بالعملية التعليمية)واستبعّد منها٦٣ ، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي ، وطبقت الاستبانة للمهارات المراد تحديدها ،وأكدت النتائج على أنه لابد من ادراج التفكير المنظومي،وكيفية إدارة التكنولوجيا لمواجهة الظواهرالرقمية والتكنولوجية في برامج إعداد الطالب المعلم بكيات التربية.

دراسة كل من كارنام،وأرجول ،وبارت،ورانجان،وبورار ،كوروب،وجويل ،وآخرون

Karnam , Agrawal, Parte, Ranjan, Borar, Kurup,Joel, etal(2021):

هدفت إلى دراسة أثر دمج التكنولوجيا الرقمية (التصميمات التفاعّلية) في التعّليم لدى طلاب التعّليم الثانوي العام الذين يكافحون للحصول على المعّرفة قبل التحاقهم بالجامعة وعلى فهم النماذج التعّليمية بالهند كدولة نامية- تهدف إلى تعّليم طلابها صناعة المعّرفة - ،وتكونت العّينة من ٦فصول تم تقسيمهم إلى مجموعتين أحدهما تجريبية تكونت من ١٣٥ طالب ، والأخرى ضابطة تكونت من ١٣١ طالب بالصف الثالث تعليم الثانوي،وتم استخدام المنهج التجريبي، لمُساعدتهم على إيجاد العّلاقات والترابطات بين الأفكار والمعّلومات و تدعم تفكيرهم المنظومي الشمولي لانتاج المعّرفة،واستخدمت الدراسة مقاييس الكترونية قائمة على النصوص الالكترونية و نماذج التصميمات التفاعّلية) ،ومقياس التفكير المنظومي وأسفرت النتائج : على الأثر الإيجابي لدمج التكنولوجيا بالتعليم وهو ما اتضح في ازدياد النمو المعرفي للمجموعة التجريبية ،وتفوقهاعلى المجموعة الضابطة في صنع المعرفة وانتاجها، كما أنه حّسن لديها التفكير المنظومي الشمولي.

دراسة الحوصلي Alhothali (٢٠٢١):

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف مدى إدراج مهارات القرن الحادي والعّشرين(المعلومات والقدرة على الاتصال، والتفكير وحل المُشكلات، بالإضافة إلى المهارات الشخصية والتوجيهية الذاتية، والتفكير المنظومي)في برامج إعّداد المُعّلمين،وكذلك مدى الاختلافات في واقع إدراج مهارات القرن الحادي والعشرين في برامج إعداد المُعّلمين ،وتدريب المُعّلمين أثناء الخدمة وفقًا للتخصص وسنوات الخبرة والتأهيل الأكاديمي.و استخدم الباحث المنهج التحليلي الوصفي ،وتم تطبيق استبيانًا لجمع المعلومات،و تكونت العّينة من عّينة مُختارة عشوائيًا من (٥٠ معلم في الخدمة) ،و(٥٠ معلم قبل الخدمة)في المملكة العربية السعودية. وأسفرت الدراسة عن انخفاض دافع حب الاستطلاع الفكري، وأن مستوى التفكير المُنظومي مُتوسط يحتاج إلى زيادة التدريب،و لم تكن هناك اختلافات ذات دلالة إحصائية في جميع المجالات بسبب التخصص وسنوات الخبرة والتأهيل الأكاديمي للمُعّلمين بالخدمة، وتوصي الدراسة بالتدريب على التفكير المُنظومي في برامج إعداد المُعّلم، وبإجراء دورات تدريبية وورش عمل حول مهارات القرن الحادي والعّشرين للمُعّلمين أثناء الخدمة.

التعّليق علي الدراسات السابقة :

يتضح مما سبق أن الدراسات السابقة كانت قائمة على أهمية دمج الأجهزة اللوحية في العّملية التعّليمية في مرحلة التعليم الثانوي العام لرفع القدرة على تحصيل المناهج الدراسية وتحسين المهارات العّقلية والمعّرفية لدي طلاب هذه المرحلة وانتقالهم من المهارات الدُنيا إلى العُليا في التفكير كدراسة أحمد الجبيلي (٢٠١٧) ، وهو ما اتفق مع العّديد من الدراسات كدراسة صفاء صلاح الدين (٢٠١٨) ،و دراسة سلمى اسماعيل (٢٠١٩)،وكل من أوزالدي ،وياكين Ozeldi&Yakin

(٢٠٢١) أكدت على أهمية التعّلم الا لكتروني فهو يساعد الطلاب على اكتساب مهارة التحليل ،و الربط بين الأفكار وتقييمها لاختيار ما يناسبهم أو ما لايناسبهم ؛مما يُحّسن مستوى التفكير المُنظومي ، وكذلك دراسة كل من

كارنام،وأرجول،وبارت،ورانجان،وبورار،كوووروب،وجويل ، وآخرون Karnam , Agrawal,Parte, Ranjan, Borar, Kurup,Joel, etal(2021) التي أكدت على أثرالتعّليم الالكتروني في تنمية التفكير المُنظومي الشمولي لأنها قائمة على التفكير وايجاد العّلاقات والترابطات وليس الحفظ والتلقين.

و هو ما يتفق مع الدراسة الحالية حيث أنها ترصد الواقع وماحدث من تطور وتنمية لطلاب التعليم الثانوي نتيجة لادخال التعليم الالكتروني بالأجهزة اللوحية والبُعّد عن الحفظ والتلقين، وكذلك استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في تصميم الأدوات كدراسة شيرين البحيري (٢٠١٨)التي تختلف عن دراسة البحث الحالي في العيّنة من حيث المرحلة العمرية والخصائص التعّليمية ، ولكن اتفقت معها من حيث تحديد منهج الدراسة الوصفي التحليلي ، وأساليب جمع المعلومات ،ولكن أضافت الباحثة مقياس التفكير المنظومي من إعّدادها ويختلف عن المقاييس المُستخدمة في الدراسات السابقة ؛فهو لا يعّتمد على المناهج الدراسية وبالتالي فهو يمكن استخدامه مع العّديد من العّينات ، كما تُعّد الدراسة استجابة لتوصيات دراسة نورهان أبو الحسن (٢٠١٨)، ودراسة Karnam et al (٢٠٢١)في الهند كدولة نامية تتشابه مع مصر في العديد من الأوجه كالانفجار السكاني والرغبة في تطوير التعليم في مرحلة التعيم الثانوي باستخدام الأجهزة الوحيةلجعل المتعلم منتجً للمعرفة وصانعًا لهاباستخدام التفكير المنظومي الذي يسبقه التحليلي والناقد للمعلومات التي تقابله ،و دراسة الحوصلي Alhothali (٢٠٢١)التي أكدت على أهمية اكتساب الطلاب مهارات القرن الواحد والعشرين ومنها التفكير المنظومي بداية من برامج إعداد الطالب المُعّلم بكليات التربية .

(٦) **تساؤلات البحث** :

١- ما مستوى اكتساب المهارات التعّليمية والمعّرفية لدى الطالب المُعّلم بكلية التربية خريج التعّليم الثانوي العام بالأجهزة اللوحية (التابلت) من وجهة نظر مُعّلميهم بمدارس التعّليم الثانوي العّام؟
٢- ما مستوى اكتساب المهارات التعّليمية والمعّرفية لدى الطالب المُعّلم بكلية التربية خريج التعّليم الثانوي العّام بالأجهزة اللوحية (التابلت) من الشُعّبة الأدبية من وجهة نظر هـ؟
٣- ما مستوى اكتساب المهارات التعّليمية والمعّرفية لدى الطالب المُعّلم بكلية التربية خريج التعليم الثانوي العّام بالأجهزة اللوحية (التابلت) من الشُعّبة العّلمية من وجهة نظر هـ؟
٤- ما مستوى مهارات التفكير المنظومي (مهارة التحليل للموقف وتحديد طبيعته ، ومهارة إدراك العّلاقات بين مكونات الموقف وعناصره، و مهارة ايجاد عّلاقات غير مألوفة والربط بين عناصر الموقف لإعّادة ترتيبها بشكل جديد،و مهارة رسم الموقف في شكل منظومى،في الدرجة الكلية

لمقياس التفكير المنظومي لدى الطالب المُعّلم بكلية التربية خريج التعّليم الثانوي العّام بالأجهزة اللوحية (التابلت)؟

٥- مامستوى مهارات التفكير المنظومي لدى الطلاب المُعّلمين بكلية التربية خريج التعليم الثانوي بالأجهزة اللوحية (التابلت) الثانوي العام من الشُعّبة الأدبية على مقياس التفكير المنظومي؟

٤- ما مستوى مهارات التفكير المنظومي لدى الطلاب المُعّلمين التعليم الثانوي بالأجهزة اللوحية (التابلت) الثانوي العام من الشُعّبة العّلمية على مقياس التفكير المنظومي ؟

٦- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين مهارات التفكير المنظومي وفقًا للشُعّبة (أدبي – عّلمي في الثانوي العام) لدى الطالب المُعّلم بكلية التربية خريج التعّليم الثانوي بالأجهزة اللوحية (التابلت) على مقياس التفكير المنظومي؟

(٧) منهج البحث وإجراءته :

يستخدم البحث الحالي المنهج الوصفي فهو المنهج الذي يعّتمد على دراسة الظاهرة ويهتم بوصفها وصفًا دقيقا، ويُعّبر عنها بنوعين من التعّبير :الكمي فيعطينا وصفا رقميا للظاهرة يوضح مقدارها في المجتمع أو الكيفي يصف لنا الظاهرة، ويوضح خصائصها، أو حجمها، ودرجات ارتباطها بالظواهر المُختلفة الأخرى(ذوقان عبيدات ،وعبد الرحمن عدس ،وكايدعبد الحق (٢٠٢٠ ،٦٧)،وفي هذا البحث تم استخدامه لدراسة مستوى اكتساب المهارات التعليمية والمعرفية لاستخدام الأجهزة اللوحية في التعّليم الثانوي العّام من وجهة نظر مُعّلمي الثانوي العام ومن وجهة نظرخريجي الثانوية بشُعّبتيه (الأدبي – العّلمي) أي الطالب المُعّلم المُلتحق بالفرقة الأولى بكلية التربية وعلاقته بمستوى اكتساب التفكير المنظومي لديهم والتعبير عنه كمي وكيفي ويتضح في استخدام الاستبانة في جمع البيانات وتحليلها للاجابة عن تساؤلات البحث حول المهارات التعّليمية والمعّرفية التي اكتسبها طالب التعليم الثانوي العام الذي التحق بالتعليم الثانوي العام (عام ٢٠١٨/٢٠١٩)من التعليم بالأجهزة اللوحية (التابلت) واستخدامها في تعّرف مهاراته ومستوى التفكير المنظومي لديه لرفع القدرة على التعّامل معه في الجامعة ؛ حيث قامت الباحثة بجمع البيانات من مصادرها الأولية (من مُعّلم التعليم الثانوي،ومن الطالب المعلم خريج التعليم الثانوي)باستخدام جمع البيانات(الاستبانة) ثم التحليل الوصفي باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للدراسية الاجتماعيةِ Spss،(t-test،ومعامل الارتباط بيرسونperson).

(١/٧)مكان التطبيق : أحد قاعات كلية التربية بدمياط.

(٢/٧)عّينة البحث : تشتمل على عّينتين :العّينة الأولى من مُعّلمي التعّليم الثانوي للطالب الذي التحق بالتعّليم الثانوي العام (٢٠١٨/٢٠١٩)وتعلم بالأجهزة اللوحية (التابلت)أي ثلاث سنوات : وتنقسم إلى عينة البحث الاستطلاعية لقياس الخصائص السيكومترية للاستبانة من ٣٠ مُعّلم من معلمي التعّليم الثانوي (من مختلف التخصصات)لقياس الخصائص السيكومترية للاستبانة،و العّينة

الأساسية لتطبيق الاستبانة من ٥٠ مُعّلم من مدرستين ثانوي عام بمحافظة دمياط كما يوضح جدول (١).

جدول (١)

توزيع العّينة من معلمي المدارس الثانوية

لحساب الخصائص السيكومترية للاستبانة لمهارات التعليمية والمعرفية،

العينة	عينة حساب الخصائص السيكومترية	عينة البحث الأساسية
ن	٣٠	٥٠

أماالعّينة الثانية تم اشتقاقها من الطالب المُعّلم المُلتحق هذا العام بالفرقة الأولى من شُعّب التعّليم العّام بكلية التربية –وهوالطالب الذي التحق بالتعليم الثانوي (٢٠١٨/٢٠١٩)وتعّلم بالأجهزة اللوحية (التابلت)لمدة ثلاث سنوات– ،وتنقسم إلى : عّينة البحث الاستطلاعّية من (٣٠)طالب وطالبة لقياس للخصائص السيكومترية لمقياس التفكير المنظومي ، وتكونت العّينة الأساسية للبحث من (٥٠) طالب وطالبة من الطالب المُعّلم بشُعّب التعليم العّام لأنهم يختلفون عن المّلتحقين بشُعّب التعّليم الأساسي في المجموع ، وتتراوح أعمارهم بين (٨, ٢٠) بمتوسط عمري ٢٠ عام، وانحراف معّياري(٥, ١) كما يوضح جدول (٢).

جدول(٢)

توزيع العينة من الطالب المعلم منتج المدارس الثانوية بالأجهزة اللوحية

العينة	عينة حساب الخصائص السيكومترية	عينة البحث الأساسية
ن	٣٠	٥٠

(٣/٨)**أدوات البحث**: قامت الباحثة بإعداد الأدوات التالية :

(٣/٨/أ) استبانة المهارات التعّليمية والمعّرفية لدى الطالب منتج التعليم الثانوي بالأجهزة اللوحية (التابلت) .

(٣/٨/ب) مقياس التفكير المنظومي .

(٣/٨/أ) استبانة المهارات التعّليمية والمعّرفية لدى الطالب خريج التعّليم الثانوي بالأجهزة اللوحية (التابلت) : تم الإعّداد لها كالتالي:

الاطلاع على العديد من الاستبانات للمهارات التعّليمية والمعّرفية لدى الطالب بالتعليم الثانوي كاستبانة صالح العطيوي (٢٠١٨)،و سلمى اسماعيل (٢٠١٩) ؛ وأحمد نظير (٢٠١٩) ؛و كل من ديديس ،ومقبول،وإيرباس Didis, Makbule and Erbas (٢٠٢١) لتحليل مُحتواها المعرفي والتحقق من استخدامه في الحصول على صدق المُحتوى للبنود ومدى اتفاقها مع التعّريفات للمهارات التعليمية والمعّرفية للطالب منتج التعليم الثانوي بالأجهزة اللوحية (التابلت) .

٢- تم صياغة ٣٠ثلاثون مفردة تمثل بُعّدين أحدهما للمهارات التعليمية ،وثانيهما للمهارات المعرفية للطالب المعلم خريج التعّليم الثانوي بالأجهزة اللوحية (ملحق٢)

وصف الاستبانة:

تكونت الصورة الأولية للاستبانة من بُعّدين أحدهما للمهارات التعّليمية ، وثانيهما للمهارات المعّرفية ٣٠ مُفردة ،ثم تم حذف ٥ مُفردات وفقًا لآراء السادة المُحكمين (ملحق ١) ليتكون في صورته النهائية من (٢٠ مُفردة) يشكلون ١٠ مهارات تعليمية و١٠ مهارات معرفية وتم ترتيبهم بصورة غير منظمة لضمان القراءة المُتآنية واختيار الموافقة أو عدم الموافقة (١ ،٠) .

المهارات التعليمية:٢٠،١٨،١٦،١٢،١٠،٩،٧،٥،٤،١

المهارات المعرفية :١٩،١٧،١٥،١٤،١٣،١١،٨،٦،٣،٢

حساب الخصائص السيكومترية لاستبانة المهارات التعليمية والمعرفية:

تم حساب الاتساق الداخلي لاستبانة المهارات التعّليمية والمعّرفية بايجاد مُعّاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للمقياس ودرجة كل مهارة (جدول ٣).

جدول (٣)

معّاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات الاستبانة والدرجة الكلية (ن= ٣٠)

رقم المهارة	معامل الارتباط بين كل مهارة والدرجة الكلية	رقم المهارة	معامل الارتباط بين كل مهارة والدرجة الكلية لاستبانةالمهارات التعليمية والمعرفية لدى الطلاب المُعّلمين
١	,٤٩٥	١١	,٥٨٦
٢	,٦٨٥	١٢	,٧٧٠
٣	,٦١١	١٣	,٦٥٥
٤	,٦١٤	١٤	,٦٥٧
٥	,٦١٣	١٥	,٧٢٧
٦	,٤٧٧	١٦	,٧١١
٧	,٥٦١	١٧	,٥٧٩
٨	,٥٥٧	١٨	,٥٠١
٩	,٥٩٧	١٩	,٦٠١
١٠	,٧٢٣	٢٠	,٦٩٧

يتضح من الجدول السابق أنه تم حساب مُعّاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل مهارة من مهارات استبانة المهارات التعليمية والمعرفية ،والدرجة الكلية له على عينة حساب الخصائص السيكومترية (٣٠ مُعلمًا من مُعّلمي المدارس الثانوية) وتراوحت مُعّاملات ارتباطهاباستخدام معامل

ارتباط بيرسون person بين (٤٧٧, : ٧٧٠ ,) مما يؤكد على التماسك الداخلي للاستبانة كما يوضح جدول (٣).

الصدق : تم حساب الصدق بطريقتين:

أ-صدق المحتوىContent Validity:

ويرتكز صدق المُحتوى على مدى تمثيل مفردات الاستبانة للمهارة أو السمة المراد قياسها ، وعلى التوازن بين مكوناتها بحيث يصبح من المنطقي أن يكون مضمونها صادقًا ، بشرط أن يمثل جميع عناصر المهارة أو السمة المراد قياسها،و يؤشر صدق المحتوى بالدرجة لقياسه من خلال التحليل المنطقي والفحص الظاهري لمحتوى الاستبانة أو التحقق من تمثيله للمُحتوى المراد قياسه،

وعليه فان تحقق درجة عالية من صدق المُحتوى للمقياس ما هي إلا دلالة على أن فقرات المقياس تمثل نطاق السلوك المراد قياسه تمثيلًا جيدًا وفقًا للتعّريف الذي تبناه مصمم المقياس وحدده له، ويقرر المُحكمون في مجال وضع الاختبار كأعضاء هيئة التدريس ببعض الجامعات المصرية بقسم علم النفس التربوي صدق الاختبار للمحتوى المراد قياسه للأفراد المفحوصين مهما اختلفت نوعّياتهم(زكريا الشربيني ،٢٠٠٧، ٥٥).

ب-صدق المُحكّمين : وكانت الصورة الأولية للاستبانة تتكون من (٣٠) مفردة، وتكونت الصورة النهائية من عشرين(٢٠) مفردة وفقًا لنسبة الاتفاق (٧٩٧,) بين السادة المُحكمين المُتخصصين في علم النفس والصحة النفسية ملحق(١) من بعض الجامعات المصرية، وهذه النسبة تمثل نسبة اتفاق مُرتفعة بين السادة المُحكمين على مُفردات الاستبانة وبالتالي مُعّامل الصدق للاستبانة مُرتفع ؛لأنه قريب من أعلى معّامل صدق وهو الواحد الصحيح أي أن المقياس يقيس ما وضع لقياسه ويشمل جميع عناصر القدرة المطلوب قياسها ولا يحيد عنها (وليام ميرهنز،وإرفين ج لو هيم ،٢٠١٦).

أي تم حذف (١٠) مفردات كالتالي :منها (٢١،٢٧ ،٢٨) للتشابه مع المفردات (٣، ٥ ،٦)،وتم حذف (٢٢، ٢٥ ،٢٦)لاحتياجها لإعّادة صياغة،أما (٢٣ ،٢٤،٢٩ ،٣٠)تم حذفهم لعدم الاتفاق عليهم بين السادة المُحكمين ،وإعادة صياغة المُفردة ٢ بتغيير (أخرى إلى مُختلفة) والمفردة٦ بتغيير (أخرى إلى مُتعّددة) .

ب- معامل صدق المُقارنة الطرفية: تم تطبيق المقياس على عينة (حساب الخصائص السيكومترية ن =٣٠)، ثم ترتيب درجات أفراد العّينة ترتيبًا تنازليًا لتحديد أعلى ٢٧% من الدرجات ،وتحديد أدنى ٢٧% من الدرجات ،ثم المُقارنة بين المتوسطات باستخدام اختبار"ت" t-test كما هو موضح بجدول (٤).

جدول (٤)

دلالة الفروق بين الأرباعي الأعلى والأدنى فى استبانة المهارات التعليمية والمعرفية

الاستبانة	الدرجة العظمى للاستبانة	المجموعات	ن	م	ع	قيمة "ت"	دلالة "ت"
المهارات التعليمية والمعرفية	٢٠	الأرباعي الأعلى	٨	١٥,٨٧	٢,٠٣	٩,٠٢٢	,٠٠٠
		الأرباعي الأدني	٨	٥,١٢	١,٣٥		

الثبات : تم التحقق من الثبات بطريقتين :

الطريقة الأولي :

تم استخدام طريقة إعّادة التطبيق باستخدام معادلة مُعّامل الارتباط بيرسونPerson وتم حسابه على عّينة حساب الخصائص السيكومترية للأدوات التي تكونت من (٣٠) مُعّلم من مُعّلمي المدارس الثانوي ، وكانت قيمة معامل الثبات (,٦٢٠) وهو ما يؤكدعلى ثبات المقياس وامكانية استخدامه بثقة لأنه أقرب لأكبرمعامل ارتباط وهو الواحد الصحيح .

الطريقة الثانية :

وتم حساب الثبات أيضًا باستخدام معادلة ألفا كرونباخ Alpha-Cronbach وكانت قيمته (,٥٦٠) وهو ما يعني الثبات للاستبانة وامكانية استخدامها في جمع المعلومات .

(٣/٨/ب) مقياس التفكير المنظومي :لإعداده تم الاطلاع على العديد من المقاييس كمقياس نائلة الخازندار ،وحسن مهدى (٢٠٠٦ ، ٦٣٠)، محمد أحمد (٢٠٠٩)، ومقياس أحمد الزبيدى (٢٠١١ ، ١٥٠)، Eilam (2012) ، ومقياس كل من

Brandstadter , Harms and Grosssched(2013)

ومقياس أحمد بن الجبيلي (٢٠١٧)،ومقياس نورهان أبو الحسن (٢٠١٨)،و أمل عبد العزيز،و هناء محمد (٢٠٢٠، ١٥٨) ،ودراسة كل من على عبد الجليل ،وأسامة عمار ،وابتسام قاسم (٢٠٢٠ ، ٦) للتفكير المنظومي.

وتبنت الباحثة تعّريف كل من نائلة الخزاندار، وحسن مهدى(٢٠٠٦ ، ٦٢١)للتفكير المنظومي ومهاراته بأنه نمط من أنماط التفكير يمر فيه المُتعّلم بعّدة مراحل هى تحليل للموقف المُشكل وتفكيكه الى أجزاء إلى أن يتم إعادة تجميعّه فى صورة مُنظمة جديدة تؤدي إلى حله ، وتتمثل مهاراته في ٤ مهارات: مهارة التحليل للموقف وتحديدطبيعّته: ويقصد بها القدرة على تحديد أبعّاد و طبيعة الموقف ، ومهارة إدراك العّلاقات بين مكّونات الموقف وعّناصره: أى القدرة على رؤية العّلاقات فى الموقف و تحديد خصائص تلك العّلاقات و تصنيفها،و مهارة ايجاد عّلاقات غير مألوفة بين عّناصر الموقف والربط بينها لإعّادة ترتيبها بشكل جديد: أى القدرة على الربط بين عناصرالموقف

وإعّادة ترتيبها لإضافة علاقات جديدة وغير مألوفة له،و أخيرًامهارة رسم الموقف في شكل منظومى : وتعّتبر محصلة المهارات السابقة حيث تؤدى إلى رسم للموقف بجميع أجزائه وعناصره وتفرعّاته المُضافة في صورته الجديدة النهائية ويقاس في البحث الحالي بالدرجة التي يحصل عليها الطالب المُعلم من درجة على المقياس المُعّد لقياسه.

وصف مقياس التفكير المنظومي :

تكونت الصورة الأولية لمقياس التفكير المنظومي من ٨ بنود كل بند عبارة عن فقرة بها العديد من الأفكار عليها ٤ أسئلة تمثل مهارات التفكير المنظومي وفقًا للتعريف المتبني من الباحثة (ملحق٣) ،ثم تم حذف ٣ بنود وفقًا لآراء السادة المُحكمين (ملحق ١) ليتكون في صورته النهائية من (٥ بنود).

حساب الخصائص السيكومترية لمقياس التفكير المنظومي لدى العينة:

تم حساب الاتساق الداخلي لمقياس التفكير المنظومي الطلبة المُعّلمين بايجاد مُعّاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للمقياس ودرجة كل موقف (جدول ٥).

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين كل موقف من مواقف المقياس والدرجة الكلية (ن=٣٠)

رقم الموقف	معامل الارتباط بين كل موقف والدرجة الكلية
١	,٧٨٥
٢	,٥٧٥
٣	,٥١٩
٤	,٦٥٤
٥	,٦١٣

يتضح من الجدول السابق أنه تم حساب مُعّاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل موقف من مواقف مقياس التفكير المنظومي والدرجة الكلية له على عينة حساب الخصائص السيكومترية (٣٠ طالب معلم من الفرقة الأولي من الشعّب العامة)وتراوحت مُعّاملات ارتباطها بين (٥٧٥, : ٧٨٥ ,) مما يؤكد على التماسك الداخلي للمقياس كما يوضح جدول (٥).

الصدق : تم حساب الصدق بطريقتين:

صدق المحتوىContent Validity:

تحقق درجة عالية من صدق المُحتوى للمقياس ما هي إلا دلالة على أن فقرات المقياس تمثل نطاق السلوك المراد قياسه تمثيلًا جيدًا وعلى التوازن بين مكوناتها بحيث يصبح من المنطقي أن يكون محتوى المقياس صادقًا، بشرط أن يمثل جميع عناصر المهارة أو السمة المراد قياسها ويرتكز صدق المُحتوى على مدى تمثيل المقياس للمهارة أو السمة التي يقيسها وفقًا للتعّريف الذي تبنته الباحثة

وأقره المُتخصصون أو المُحكمون من الخبراء بعلم النفس التربوي والصحة النفسية ببعض الجامعات المصرية ملحق (١) من خلال التحليل المنطقي والفحص الظاهري لمحتوى المقياس (زكريا الشربيني ،٢٠٠٧، ٥٥).

ب-صدق المُحكّمين : وكانت الصورة الأولية للمقياس تتكون من (١٠) بنود، و تم تعّديلها إلى خمس (٥) بنود ، أي تم حذف (٥) مفردات وفقًا لنسبة الاتفاق (٨٩٠,) بين السادة المُحكمين المُتخصصين في علم النفس والصحة النفسية ملحق(٤) من الجامعات المصرية، وهذه النسبة تمثل نسبة اتفاق مُرتفعة بين السادة المُحكمين على مُفردات المقياس وبالتالي مُعّامل الصدق للمقياس مُرتفع ؛لأنه قريب من أعلى معّامل صدق وهو الواحد الصحيح أي أن المقياس يقيس ما وضع لقياسه ويشمل جميع عناصر القدرة المطلوب قياسها ولا يحيد عنها (وليام ميرهنز،وإرفين ج لو هيم ،٢٠١٦ ، ٦٧) وفقًا لرأى السادة المُحكّمين (ملحق٣).

ج-معامل صدق المُقارنة الطرفية: تم تطبيق المقياس على عينة (حساب الخصائص السيكومترية ن =٣٠)، ثم ترتيب درجات أفراد العّينة ترتيبًا تنازليًا لتحديد أعلى ٢٧% من الدرجات ،وتحديد أدنى ٢٧% من الدرجات ،ثم المُقارنة بين المتوسطات باستخدام اختبار"ت" t-test كما هو موضح بجدول (٦).

جدول (٦)

دلالة الفروق بين الأرباعي الأعلى والأدنى فى مقياس التفكير المنظومي

المقياس	الدرجة العظمى للمقياس	المجموعات	ن	م	ع	قيمة "ت"	دلالة "ت"
التفكير المنظومي	١٠٠	الأرباعي الأعلى	٨	٥٥,٦٢	٤,٥٦	-٩,٥٠٤	,٠٠١
		الأرباعي الأدني	٨	٣٥,٧٥٠	٣,٠٧		

الثبات : تم التحقق من الثبات بطريقتين :

الطريقة الأولي :

تم استخدام طريقة إعّادة التطبيق باستخدام معادلة مُعّامل الارتباط بيرسون وتم حسابه على عينة حساب الخصائص السيكومترية للأدوات التي تكونت من (٣٠) طالب مُعّلم من الفرقة الأولي تعليم عام كلية التربية جامعة دمياط ، تتراوح متوسط أعمارهم (١٨ :٥, ١٨)وكانت قيمة معامل الثبات (٦٢٠,) وهو ما يؤكدعلى ثبات المقياس وامكانية استخدامه بثقة لأنه أقرب لأكبرمعامل ارتباط وهو الواحد الصحيح .

الطريقة الثانية :

وتم حساب الثبات أيضًا باستخدام معادلة ألفا كرونباخ Alpha-Cronbach وكانت قيمته(٦٦٠,) وهو ما يعني الثبات للمقياس وامكانية استخدامه .

(التصحيح) :

ويتم تصحيح المقياس بإعطاء درجة ٥ لكل مهارة من مهارات التفكير المنظومي وبالتالي كل بند يصحح من ٢٠درجة،وبم إن المقياس يتكون من ٥بنود، فالدرجة الكلية هي: ١٠٠ومن هنا تتراوح الدرجة عليه مابين ٠:١٠٠ ، ويتم تفسيرها كالتالي : أقل الأفراد درجة في التفكير المنظومي يحصل على صفر درجة ، إذا حصل على الدرجة ٥٠يُصّنف بأنه يمارس التفكير المنظومي بدرجة مُتوسطة ،و كلما اقترب من الدرجة (١٠٠) أو حصل عليها يكون ممن يمارسون مهارات التفكير المنظومي بدرجة عالية.

زمن التطبيق لمقياس التفكير المنظومي :

يتم تطبيقه في ٤٥ دقيقة وفقًا للفرق بين مُتوسطي زمن أول طالب أنهى الاختبار وآخر طالب أنهى المقياس.

(٩)نتائج البحث ومُناقشتها وتفسيرها: تم التحقق من التساؤلات وتفسيرها كالتالي:

(٩/ ١)نتائج التساؤل الأول ومُناقشته:

وكان نص التساؤل الأول على أن "ما مستوى اكتساب المهارات التعّليمية والمعّرفية لدى الطالب المُعّلم بكلية التربية خريج التعّليم الثانوي بالأجهزة اللوحية (التابلت) من وجهة نظر مُعّلميهم بمدارس التعّليم الثانوي العام؟

تم التحقق من صحة التساؤل بحساب المُتوسطات والانحرافات المعّيارية لدرجات مُعّلمي التعّليم الثانوي العّام على بُعّدي الاستبانة (المهارات التعّليمية والمعّرفية) والاستبانة ككل كما هو موضح بجدول(٧).

جدول (٧)

المتوسط والانحراف المعياري لاستبانة المهارات التعّليمية والمعّرفية مُعّلمي التعّليم الثانوي العّام (للبُعّدين والدرجة الكلية)

م	المهارات التعليمية		مستوى التحقق	م	المهارات المعرفية	مستوى التحقق	
	المتوسط	الانحراف المعياري		المتوسط	الانحراف المعياري		
١ الفهم بعد القراءة للمعلومات مُباشرة من التابلت tablet بدون	٥٨٠٠ ,	,٤٩٨	متوسط	٢ – يستخلص علاقات بين خبراته المعّرفية	٨٠٠ ,	٤٠٤ ,	فوق المتوسط

م	المهارات التعليمية		مستوى التحقق	م	المهارات المعرفية	مستوى التحقق	
	المتوسط	الانحراف المعياري		المتوسط	الانحراف المعياري		
اللجوء للمُعّلم أو للكتاب الورقي.				مما يسهل استخدامها في مواقف أكاديميةمختلفة .			
٤- اتخاذ الحفظ كطريقة تعّلم مُفضلة للمادة العّلمية واسترجاعها في الاجابة كماهي أكثر من التعّبير بأسلوبه الخاص.	٦٠٠ ,	,٤٩٤	متوسط	٣- ارتفاع قدرته على الوصف والتفسير للأحداث والربط بينها وسردها بطريقة مُنظمة للآخرين أكثر من قبل .	٧٦٠ ,	٤٣٠ ,	فوق المتوسط
٥ -يعاني من صعّوبة اللجوء إلى التابلت tablet لتحقيق أهدافه التعليمية وفي التخلص من الكتاب الورقي والمُعّلم التقليدي.	٥٢٠ ,	,٥٠٠	متوسط	٦- يوجد عّلاقات بين المعّلومات التي تعّلمها مُسبقًا مما يسهل استخدامها في مواقف أكاديمية متعددة.	,٤٨٦	,١٣٢	متوسط
٧- يجد صعوبة في إدارة وقته بعد استخدام التابلت tablet للتصفح لوسائل التواصل الاجتماعي والألعاب الاليكترونية.	٧٢٠ ,	٤٥٣ ,	فوق المتوسط	٨- يستطيع الحكم على أدائه بالجودة أو مُنخفض الجودة وكيفية التحسين .	,٥٨٠	,٤٩٨	متوسط

م	المهارات التعليمية		مستوى التحقق	م	المهارات المعرفية	مستوى التحقق	
	المتوسط	الانحراف المعياري		المتوسط	الانحراف المعياري		
٩- يوجد عّلاقات بين المعّلومات التي تعّلمها مُسبقًا والجديدة ليصل إلى عّلاقات بينها يراها زملائه غير مألوفة عليهم .	,٧٠٠	,٤٦٢	فوق المتوسط	١١- يلخص معلوماته بطريقة مُتكاملة تساعده على اجتياز الاختبارات الالكترونية.	,٧٤٠	,٤٤٣	فوق المتوسط
١٠- يلجأ للأساليب السابقة في التعّلم من الكتاب الورقي والمعلم التقليدي أكثر من استخدام التابلت.	,٧٤٠	,٤٤٣	فوق المتوسط	١٣- زيادة الرغبة لجمع المعلومات عن المُشكلات الأكاديمية التي تواجهه باستخدام التابلت من مصادر بنك المعّرفة المصري أوغيرها من المصادرالاليكترونية.	,٥٨٠	,٤٩٨	متوسط
١٢- انخفاض الاحتياج إلى الكتاب الورقي والمُعّلم التقليدي والرغبة في تحويل كل المواد التعّليمية إلى اليكترونية .	,٦٨٠	,٤٥٤		١٤- ارتفاع القدرة على التحليل للمعلومات التي يجمعها من التابلت tablet واستخلاص النتائج منها لاسترجاعها	,٤٨٦	,١٣٢	ضعيف

م	المهارات التعليمية		مستوى التحقق	م	المهارات المعرفية	مستوى التحقق	
	المتوسط	الانحراف المعياري		المتوسط	الانحراف المعياري		
				والتعبيرعنها بصياغات مُختلفة.			
١٦- يحل المُشكلات الأكاديمية واليومية بسهولة وبطرق غير مألوفة للمُحيطين به.	,٦٠٠	,٤٩٤	متوسط	١٥ - يصعب عليه تحديد مستواه التحصيل في الدراسي بالنسبة لزملائه ووضع خطة لتحسينه.	,٧٦٠	,٤٣٠	فوق المتوسط
١٨- زيادة القدرة على الربط بين المعّلومات السابقة والحالية والاستفادة منها في مواجهة مُشكلاته الأكاديمية.	,٥٧٠	,٥٠٠	متوسط	١٧- يدير وقته بسهولة ونظام بعد استخدام التابلت tablet أكثر من قبل استخدامه	,٤٨٦	,١٣٢	ضعيف
٢٠- الاحتياج إلى الكتاب الورقي والمُعّلم التقليدي بنفس الاحتياج إلى التابلت لنمط تعّليمه السابق.	,٩٢٠	,٢٧٤	فوق المتوسط	١٩-يجيب الأسئلة التي تطرح عليه في ضوء معرفته أنها تقيس الدقة والسرعة في الأداء.	,٧٤٠	,٤٤٣	فوق المتوسط
الدرجة الكلية	١٣,٤٨	١,٤٧		الدرجة الكلية	١٣,٨٨	,٥٧١ ١	

ويتضح من جدول (٧) أن مستوى التحقق للمهارات التعليمية يقع في مستوى المتوسط وهو ما يتضح من خلال المتوسطات الحسابية لها التي تراوحت ما بين (,٥٧٠ : ,٩٢٠)،و كذلك مستوى التحقق للمهارات المعرفية وهو ما يتضح من خلال المتوسطات الحسابية لها والتي تراوحت ما بين

(٤٨٦ , : ٨٠٠ ,)، وبينما كان متوسط الدرجة الكلية للمهارات التعليمية (١٣,٤٨)،و متوسط الدرجة الكلية للمهارات المعرفية(٨٨, ١٣)،وهو ما يشيرإلى أن مستوى التحقق متوسط في اكتساب نوعي المهارات من وجهة نظر معلمي الثانوي العام وهو ما يمثل اجابة التساؤل الأول.

مُناقشة نتيجة التساؤل الأول :

وتعني هذه النتيجة أن اجابة التساؤل الأول قد كشفت أن من وجهة نظر مُعّلمي الثانوي العّام أن الطالب الذي درس بالتابلت ثلاث سنوات قد اكتسب المهارات التعليمية والمعرفية بدرجة متوسطة ، ويمكن تفسير هذه النتيجة على أساس أن دمج الأجهزة اللوحية (التابلت) ساعد على تنمية المهارات التعّليمية والمعّرفية بشكل متوسط وهو ما يتفق مع أوصت به العديد من الكتابات ككتابات (جابر جابر ،٢٠٠٤ ، ١٢٣)؛ عبد الحميد زيتون (٢٠٠٥ ،٣٤) ، و حسن زيتون(٢٠٠٥ ،٤٥) على أن الطالب بمرحلة التعليم الثانوي العام يمثل هدف للإصلاح التعليمي فهو أحد الموارد‌البشرية للعملية التعليمية؛ ومن هنا بدأ التفكيرفي التطوير في مرحلة الثانوي العام من نظام التعليم المصري باستخدام الأجهزة اللوحية، وهو ما أكد عليه أيضًافهيم مصطفي (٢٠٠٨ ،١٣٥) فالطالب يعمل جاهدًا في المرحلة الثانوية على تنمية معلوماته و مهاراته العّقلية بشكل واضح، وتتطور الحياة الفعّلية له تمهيدًا للتكيف مع طبيعة حياته المُتغيرة والمُعقدة، ولهذا تظهر أهمية القدرات التي تفرق بين مُراهق وآخر مثل الذكاء والانتباه والتذكر والتخيل المبني على الألفاظ والصورة اللفظية والتفكيربأنواعه ومنها التفكيرالمنظومي أو الشمولى، وهو مانادى به كل من آمال صادق ،وفؤاد أبو حطب ، (٢٠٠٠ ،١٢) وسلوى يوسف (٢٠١٩ ،٣٣)أنه لتحقيق ذلك لابد من تغيير نظام التعّليم الثانوي بمصرتغيير جوهري ليخلق الطالب المُنتج للمعّرفة ؛ففي النظام التعّليمي السابق لهذه المرحلة كان الطالب مُستهلكًا للمعّرفة فدوره يتحدد في استقبال المعلومات وباستخدام الحفظ يردد لما يوجد بالكتب الدراسية وأي محاولة لإعادة الصياغة أو الربط بين المعلومات لينتج منتج جديدأومحاولة التوصل إلى أي بناء معرفي جديد يواجه بالرفض من المُعّلم والمجتمع للخروج عن الإطار المحددله أوالتفكير المحدد المُكتسب بالنمذجة الفكرية من معلميه ذوي الخصائص الفكرية المُتشابهة حيث يتشابه الطلاب وتنتقل من جيل إلى الجيل التالي له وهكذا ، ،ولكن مع ظهور الانفجار المعرفي لكثرة المعلومات وتدفقها في كافة المجالات بسرعة زمنية لا نستطيع اللحاق بها فكان من الحلول المقترحة لمواجهة ماسبق إنشاء بنك المعرفة المصري كبداية لتقنين المعرفة وتوثيقها وكذلك لظهوروسائل التواصل الاجتماعي التي أدت لظهور جيل متقن لاستخدام التكنولوجيا كان من الحلول دمج التعّليم بالأجهزة اللوحية،كوسيلة لتطوير التعليم الثانوي العام بوابة الالتحاق بالجامعة.

ويشير بسام إبراهيم (٢٠٠٩ ،٤٥) في كتابه إلى أن الطالب في مرحلة التعليم الثانوي يتعّلم عندما يتاح له فرصة للاكتشاف أي باستثارة الدافع المعّرفي ؛لتعليم التفكير فالمدرسة قبل دمج التعّليم بالأجهزة اللوحية لم يُعّد بمقدورها تزويده بالمعلومات في ظل الانفجار المعرفي المُستمروهو ماأتاحه

الدمج للأجهزة اللوحية (.tablet,Pc)لطلاب المرحلة الثانوية العامة بمصر كتجربة لتطويره لأنه محك للالتحاق بالجامعة ومنه لسوق العمل .

وكذلك أسفرت نتائج وتوصيات دراسةمحمد عبد الرازق (٢٠١٦ ،١٥٥) ،ودراسة كل من جارسيا بي وآخرين Garcia-P. et al(٢٠٢١) أن التعّلم باستخدام الأجهزة اللوحية يؤدي إلى حدوث المرونة والتفاعّل بين المُعّلم والمُتعّلم في أي زمان ومكان، وهو ما يتفق مع نتائج دراسة شيرين البحيري (٢٠١٨) ولكن اختلاف المرحلة العمرية ما بين المرحلة الابتدائية والثانوية قد أدى إلى أداء أفضل في المرحلة الابتدائية ، وقد يرجع هذا لمظاهر النمو العقلية والمعرفية الخاصة بالمرحلة الثانوية كالقدرة على التمييز بين المعلومات الصحيحة والخاطئة ،والرغبة في الاستقلال وظهور الشخصية، مع التسرع في الحكم والاندفاع وهو ما يؤثر بالسلب على جمع المعلومات والتحقق من صحتها،وكذلك دراسة محمود أبو ناجي(٢٠١٩)، ودراسة سلمى اسماعيل (٢٠١٩) التي أكدت أن هذا الدمج بين التعّليم بمُساعدة الأجهزة اللوحية له نتائج سلبية وايجابية فهو أدى إلى رفع فاعلية التواصل بين المُعّلم والمُتعّلم، وسهلت لدى الطالب جمع المعلومات و من مصادر مُختلفة ،وأشبعّت لديه الرغبة في الاكتشاف ولكن خفضت الانتباه والرغبة في التعّليم داخل الفصل وانخفاض التحصيل الدراسي فيه .

(٢/٩)نتائج التساؤل الثاني: وكان ينص على " ما مستوى اكتساب المهارات التعّليمية والمعّرفية من وجهة نظر الطالب المُعّلم بكلية التربية خريج التعليم الثانوي العام بالأجهزة اللوحية (التابلت) من الشُعّبة الأدبية ؟

تم التحقق من صحة التساؤل بحساب المتوسطات والانحرافات المعّيارية لدرجات الطالب المُعّلم خريج التعليم الثانوي بالأجهزة اللوحية (التابلت) الشُعّبة الأدبية لبُعّدي الاستبانة (المهارات التعّليمية والمعّرفية)والاستبانة ككل كما هو موضح بجدول(٨).

جدول (٨)

المتوسط والانحراف المعياري لاستبانة المهارات التعّليمية والمعّرفية الشعّبة الأدبية(للبُعّدين والدرجة الكلية)

المهارات التعليمية	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى التحقق	المهارات المعرفية	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى التحقق
١ الفهم بعد القراءة للمعلومات مُباشرة من التابلت tablet بدون اللجوء للمُعّلم أو للكتاب الورقي.	,٥٨٠٠	,٤٩٨	متوسط	٢ – يستخلص علاقات بين خبراته المعّرفية مما يسهل استخدامها في مواقف أكاديمية مُتعّددة.	,٥٦٠	,٥٠٠	متوسط

المهارات التعليمية	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى التحقق	المهارات المعرفية	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى التحقق
٤- اتخاذ الحفظ كطريقة تعّلم مُفضلة للمادة العّلمية واسترجاعها في الاجابة كماهي أكثر من التعّبير بأسلوبه الخاص.	,٦٦٠	,٤٧٨	متوسط	٣- ارتفاع قدرته على الوصف والتفسير للأحداث والربط بينها وسردها بطريقة مُنظمة للآخرين أكثر من قبل .	, ٥٦٠	, ٥٠١	متوسط
٥ -يعاني من صعّوبة اللجوء إلى التابلت tablet لتحقيق أهدافه التعليمية وفي التخلص من الكتاب الورقي والمُعّلم التقليدي.	,٦٢٠	, ٤٩٠	متوسط	٦-يوجد عّلاقات بين المعّلومات التي تعّلمها مُسبقًا مما يسهل استخدامها في مواقف أكاديمية أخرى.	,٤٣٠	,٤٨٠	ضعيف
٧- يجد صعوبة في إدارة وقته بعد استخدام التابلت tablet للتصفح لوسائل التواصل الاجتماعي والألعاب الاليكترونية.	,٤٥٣	, ٧٢٠	متوسط	٨- يستطيع الحكم على أدائه بالجودة أو مُنخفض الجودة وكيفية التحسين .	,٥٠٣	,٥٤٠	متوسط
٩- يوجد عّلاقات بين المعّلومات التي تعّلمها مُسبقًا والجديدة ليصل إلى عّلاقات بينها يراها زملائه غير مألوفة عليهم .	,٣٤٠	, ٨٨٤	ضعيف	١١-يلخص معلوماته بطريقة مُتكاملة تساعده على اجتياز الاختبارات الاليكترونية.	, ٧٤٠	,٤٤٣	فوق المتوسط

المهارات التعليمية	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى التحقق	المهارات المعرفية	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى التحقق
١٠- يلجأ للأساليب السابقة في التعّلم من الكتاب الورقي والمعلم التقليدي أكثر من استخدام التابلت.	,٦٢٠	, ٤٩٠	متوسط	١٣- زيادة الرغبة لجمع المعلومات عن المُشكلات الأكاديمية التي تواجهه باستخدام التابلت من مصادر بنك المعّرفة المصري أوغيرها من المصادرالاليكترونية.	, ٥٨٠	,٤٩٨	متوسط
١٢- انخفاض الاحتياج إلى الكتاب الورقي والمُعّلم التقليدي والرغبة في تحويل كل المواد التعّليمية إلى اليكترونية .	,٧٢٠	,٤٥٣	فوق المتوسط	١٤- ارتفاع القدرة على التحليل للمعلومات التي يجمعها من التابلت tablet واستخلاص النتائج منها لاسترجاعها والتعبيرعنها بصياغات مُختلفة.	,٤٨٦	,١٣٢	متوسط
١٦- يحل المُشكلات الأكاديمية واليومية بسهولة وبطرق غير مألوفة للمُحيطين به.	,٥٨٠	,٤٩٠	متوسط	١٥ - يصعب عليه تحديد مستواه التحصيل في الدراسي بالنسبة لزملائه ووضع خطة لتحسينه.	, ٧٦٠	, ٤٣٠	فوق المتوسط
١٨- زيادة القدرة على الربط بين المعّلومات السابقة والحالية والاستفادة منها في مواجهة مُشكلاته الأكاديمية.	,٥٠٣	,٥٤٠٠	متوسط	١٧- يدير وقته بسهولة ونظام بعد استخدام التابلت tablet أكثر من قبل استخدامه	,٤٨٦	,١٣٢	متوسط

المهارات التعليمية	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى التحقق	المهارات المعرفية	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى التحقق
٢٠- الاحتياج إلى الكتاب الورقي والمُعّلم التقليدي بنفس الاحتياج إلى التابلت لنمط تعّليمه السابق.	٦٢٠	,٤٩٠	متوسط	١٩-يجيب الأسئلة التي تطرح عليه في ضوء معرفته أنها تقيس الدقة والسرعة في الأداء.	,٧٤٠	,٤٤٣	فوق المتوسط
الدرجة الكلية	١٣,٦٦٠	١,٤٠	متوسط	الدرجة الكلية	١٣,٨٠	١,٥٢	متوسط

ويتضح من جدول (٨) أن مستوى التحقق للمهارات التعليمية يقع في ثلاث مستويات(الضعيف إلى المتوسط ووفوق المتوسط حسب المهارة ،وهو ما يتضح من خلال المتوسطات الحسابية لها التي تراوحت ما بين (٣٤٠,: ٩٢٠,)، ماعدا المهارة التعليمية رقم (٩) في الاستبانة وكانت تنص على (يوجد عّلاقات بين المعّلومات التي تعّلمها مُسبقًا والجديدة ليصل إلى عّلاقات بينها يراها زملائه غير مألوفة عليهم)حيث كان مستوى التحقق ضعيف(٣٤٠,) وهو ماقد يفسر انخفاض مجاميع الطلبة بمرحلةالتعليم الثانوي العام لهذا العام ٢٠٢١ /٢٠٢٢،وارتفاع نسب الرسوب في الشعبة الأدبية حيث كانت نوعّية الأسئلة تتطلب تلك المهارة التي لم تتحقق إلا بقدر ضعيف.

أما بالنسبة للمهارات المعّرفية كان مستوى التحقق يقع أيضًا في ثلاث مستويات وهو ما يتضح من خلال المُتوسطات الحسابية لها والتي تراوحت ما بين (٤٣٠ , : ٧٦٠ ,)من الضعف إلى المتوسط إلى فوق المتوسط ، ويظهر الضعّف في المهارة المعرفية رقم ٦بالاستبانة والتي تنص على (يوجد عّلاقات بين المعّلومات التي تعّلمها مُسبقًا مما يسهل استخدامها في مواقف أكاديمية أخرى)حيث حيث كان مستوى التحقق ضعيف فيها.

أما بالنسبة للمهارات التعّليمية فمتوسط الدرجة الكلية كان (١٣,٦٦٠)، و متوسط الدرجة الكلية للمهارات المعّرفية كان (٨٠, ١٣)،وهو ما يشيرإلى أن مستوى التحقق متوسط في اكتساب نوعي المهارات من وجهة نظر الطالب المعلم بكلية التربية خريج التعليم الثانوي بالأجهزة اللوحية(التابلت)من الشُعّبة الأدبية وهو ما يمثل اجابة التساؤل الثاني.

مُناقشة نتائج التساؤل الثاني :

مما سبق نلاحظ أن مستويات اكتساب المهارات التعّليمية والمعّرفية في ثلاث مستويات للشُعّبة الأدبية ، وهو ما اتفق مع نتائج الدراسة الوصفية أحمد الحربي (٢٠١٥) لاستكشاف واقع اكتساب

المهارات المعّرفية وغير المعّرفية للطلاب في مرحلة التعليم الثانوي العام الذي أكد على أنه يحدث وفقًا لثلاث مستويات.

أكدته نتائج دراسة خليل الحربي(٢٠١٥)، و كذلك يتفق مع نتائج دراسة كلارك Clarke (٢٠١٢) التي أكدت على الآثار الإيجابية للتعّليم الالكترونيّ فهويزيد من الدافعّية للتعّلم لدى المُتعّلم ، ويشجعّه على التعّلم الذاتي ،ويسهل تدوين المُلاحظات، وإدارة المعّرفة وتبادلها، وتعّزز أداءه العّقلي ، و تنمي الإبداع لديه ،و تتيح تطبيق مجموعة واسعّة من استراتيجيات التعّلم،و تُحسن القراءة ،و تساعد الذين يعّانون من صعوبات تعّلم الكتابة ، و تنمي مهارات تكنولوجيا المعلومات و اتقان تعّلم الكمبيوتر لدى المُعّلمين والطلاب، و تسهل التقييم الخارجي للطلاب ،و تزيد من التفاعّل بين الطلاب والمُعّلمين بعّضهم البعّض وهو مايؤكد على نمو وتطور المهارات التعليمية والمعرفية من خلال التعّليم الالكتروني لدى الطلاب بالتعّليم الثانوي العّام .

وهو ما أشارت إليه أيضًا نتائج دراسة كل من تورهان ،وديميرسي Turhan and Demirci(٢٠٢١، ٩٩)مؤكدة على أن التعّلم الالكتروني بالأجهزة اللوحية الذي يمثل – جزءًا أساسيًا من تطويرالتعّليم الثانوي في جمهورية مصر العربية منذ عام ٢٠١٨ /٢٠١٩- يحقق أهداف المُتعّلمين والتعّلم ، ويحتاج إلى أن يفهم المتعّلمون والمعّلمون أهميته في الجوانب التربوية والتعّليمية باعتباره أحد مهارات القرن الحادي والعّشرين ومُتطلباته، وكذلك يحتاج إلى مواكبة المعّلمين له بالتدريب والتشجيع بدلًا من المقاومة ومحاولة تفريغه من أهدافه إلى وسيلة تعّليمية لعّرض المعلومات.

(٣/٩)نتائج التساؤل الثالث: وكان ينص على " ما مستوى اكتساب المهارات التعّليمية والمعّرفية من وجهة نظر الطالب المعلم بكلية التربية خريج التعليم الثانوي العام بالأجهزة اللوحية (التابلت) من الشعّبة العّلمية ؟

تم التحقق من صحة التساؤل بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الطالب المُعّلم خريج التعليم الثانوي بالأجهزة اللوحية (التابلت) الشُعّبة العّلمية لبُعّدي الاستبانة (المهارات التعّليمية والمعّرفية)والاستبانة ككل كما هو موضح بجدول(٩).

جدول (٩)

المتوسط والانحراف المعياري لاستبانة المهارات التعّليمية والمعّرفية (للبُعّدين والدرجة الكلية)

الشعبة العلمية

المهارات التعليمية	متوسط	الانحراف المعياري	مستوى التحقق	المهارات المعرفية	متوسط	الانحراف المعياري	مستوى التحقق
١-الفهم بعد القراءة للمعلومات مُباشرة من	,٧٤٠	,٤٤٣	متوسط	٢ - يستخلص علاقات بين	,٩٢٠	,٢٧٤	فوق المتوسط

المهارات التعليمية	متوسط	الانحراف المعياري	مستوى التحقق	المهارات المعرفية	متوسط	الانحراف المعياري	مستوى التحقق
التابلت pc tabletبدون اللجوء للمُعّلم أو للكتاب الورقي.				خبراته المعّرفية مما يسهل استخدامها في مواقف أكاديمية مُتعّددة.			
٤- اتخاذ الحفظ كطريقة تعّلم مُفضلة للمادة العّلمية واسترجاعها في الاجابة كماهي أكثر من التعّبير بأسلوبه الخاص.	,٦٨٠٠	,٤٧٠٠	متوسط	٣- ارتفاع قدرته على الوصف والتفسير للأحداث والربط بينها وسردها بطريقة مُنظمة للآخرين أكثر من قبل .	,٧٠٠	,٤٦٢	فوق المتوسط
٥ -يعاني من صعّوبة اللجوء إلى التابلت tablet لتحقيق أهدافه التعليمية وفي التخلص من الكتاب الورقي والمُعّلم التقليدي.	,٧٦٠	, ٤٣١	فوق المتوسط	٦-يوجد عّلاقات بين المعّلومات التي تعّلمها مُسبقًا مما يسهل استخدامها في مواقف أكاديمية أخرى.	,٦٤٠	, ٤٨٤	المتوسط
٧- يجد صعوبة في إدارة وقته بعد استخدام التابلت tablet للتصفح لوسائل التواصل الاجتماعي والألعاب الاليكترونية.	,٧٢٠	, ٤٥٣	فوق المتوسط	٨- يستطيع الحكم على أدائه بالجودة أو مُنخفض الجودة وكيفية التحسين .	,٥٤٠	, ٥٠٣	متوسط

المهارات التعليمية	متوسط	الانحراف المعياري	مستوى التحقق	المهارات المعرفية	متوسط	الانحراف المعياري	مستوى التحقق
٩- يوجد عّلاقات بين المعّلومات التي تعّلمها مُسبقًا والجديدة ليصل إلى عّلاقات بينها يراها زملائه غير مألوفة عليهم .	,٨٤٠	, ٣٧٠	فوق المتوسط	١١- يلخص معلوماته بطريقة مُتكاملة تساعده على اجتياز الاختبارات الاليكترونية.	٧٠٠,	,٤٦٢	فوق المتوسط
١٠- يلجأ للأساليب السابقة في التعّلم من الكتاب الورقي والمعلم التقليدي أكثر من استخدام التابلت.	,٧٢٠	, ٤٥٣	فوق المتوسط	١٣- زيادة الرغبة لجمع المعلومات عن المُشكلات الأكاديمية التي تواجهه باستخدام التابلت من مصادر بنك المعّرفة المصري أوغيرها من المصادرالاليكترو نية.	,٥٤٠	,٥٠٣	المتوسط
١٢- انخفاض الاحتياج إلى الكتاب الورقي والمُعّلم التقليدي والرغبة في تحويل كل المواد التعّليمية إلى اليكترونية .	,٥٤٠	,٥٠٣	متوسط	١٤- ارتفاع القدرة على التحليل للمعلومات التي يجمعها من التابلت واستخلاص النتائج منها لاسترجاعها والتعبيرعنها بصياغات مُختلفة.	,٧٠٠	,٤٦٢	فوق المتوسط

المهارات التعليمية	متوسط	الانحراف المعياري	مستوى التحقق	المهارات المعرفية	متوسط	الانحراف المعياري	مستوى التحقق
١٦- يحل المُشكلات الأكاديمية واليومية بسهولة وبطرق غير مألوفة للمُحيطين به.	,٦٦٠	,٤٧٠	المتوسط	١٥ - يصعب عليه تحديد مستواه التحصيل في الدراسي بالنسبة لزملائه ووضع خطة لتحسينه.	,٨٤٠	, ٣٧٠	فوق المتوسط
١٨- زيادة القدرة على الربط بين المعّلومات السابقة والحالية والاستفادة منها في مواجهة مُشكلاته الأكاديمية.	٦٨٠,	,٤٧٠	متوسط	١٧- يدير وقته بسهولة ونظام بعد استخدام التابلت tablet أكثر من قبل استخدامه	,٥٤٠	,٥٠٣	متوسط
٢٠- الاحتياج إلى الكتاب الورقي والمُعّلم التقليدي بنفس الاحتياج إلى التابلت لنمط تعّليمه السابق.	,٨٤٠	, ٣٧٠	فوق المتوسط	١٩-يجيب الأسئلة التي تطرح عليه في ضوء معرفته أنها تقيس الدقة والسرعة في الأداء.	,٨٢٠	, ٣٨٨	فوق المتوسط
الدرجة الكلية	١٥ ,٨٠	١ , ٦٤	متوسط	الدرجة الكلية	١٥,٩٤	١,٨٠	متوسط

ويتضح من جدول (٩) أن مستوى التحقق للمهارات التعليمية يقع في مستويين (المتوسط وفوق المتوسط) وهو ما يتضح من خلال المتوسطات الحسابية لها التي تراوحت ما بين (٥٤٠, : ٨٤٠ ,)، وهو ماقد يفسر انخفاض المجاميع بالشُعّبة العّلمية بمرحلة الثانوي العام،وانخفاض نسب الرسوب في الشُعّبة العلمية حيث كانت نوعّية الأسئلة في الاختبارات التحصيلية تتطلب تلك المهارات.

و كذلك مستوى التحقق للمهارات المعرفية يقع أيضًا في مستويين (المتوسط وفوق المتوسط) وهو ما يتضح من خلال المُتوسطات الحسابية لها والتي تراوحت ما بين (٥٤٠ , : ٩٢٠ ,)من المتوسط إلى فوق المتوسط.

وبينما كان متوسط الدرجة الكلية للمهارات التعليمية (١٥,٨٠)،و متوسط الدرجة الكلية للمهارات المعّرفية(١٥ ,٩٤)،وهو ما يشيرإلى أن مستوى التحقق فوق المتوسط في اكتساب نوعي المهارات من

وجهة نظر الطالب المعلم بكلية التربية خريج التعليم الثانوي بالأجهزة اللوحية (التابلت) الشُعّبة العّلمية وهو ما يمثل اجابة التساؤل الثالث.

مُناقشة نتائج التساؤل الثالث :

مما سبق نلاحظ أن مستوى اكتساب المهارات التعّليمية والمعّرفية لدى الشُعّبة العّلمية يقع بين مستويين (المتوسط- فوق المتوسط) وهو ما لايتفق مع نتائج الدراسة الوصفية أحمد الحربي (٢٠١٥) لاستكشاف واقع اكتساب المهارات المعّرفية وغير المعّرفية للطلاب في مرحلة التعليم الثانوي العام الذي أكد على أنه يحدث وفقًا لثلاث مستويات.

وكذلك أشارت نتائج دراسة سلمي اسماعيل (٢٠١٩ ،٦٧)أن الانعّكاسات التربوية لاستخدام الأجهزة والهواتف الذكية تحّسن المهارات التعليمية والمعّرفية بشكل متساوي لدى طلاب مرحلة التعليم الثانوي العام بتخصصاتهم المُختلفة وهو ما يتناقض مع نتيجة هذا التساؤل حيث نجد أن هناك تفوق للشعب العلمية في اكتساب المهارات التعليمية والمعرفية أكثر من الشُعّب الأدبية.

بينما تعّددت نتائج العّديد من الدراسات التي أكدت على أهمية التعلم الالكتروني باستخدام الأجهزة اللوحية كدراسة أحمد نظير (٢٠١٩ ،٨٨) التي أكدت أنه يرفع درجة التقبل التكنولوجي ويدعّم التفاعّل السوي في استخدام الهاتف أو الأجهزة الذكية في التواصل والبحث عن المعّلومة فالتعّلم عن طريق الأجهزة اللوحية لا يعّتمد على الجهاز فقط، بل يعّتمد على المواقف التعّليمية ومدى تقبل الطلاب والمُعّلمين لهذا النوع من التعّليم. فالتعّلم المُدمج blended learningيساعد المُعّلم على تقديم المعّلومات بالعّديد من الطرق ،ويضمن التواصل الفعّال بين الطلاب والمُعّلمين مما يؤدي إلى ايجاد عّلاقات اجتماعية فعّالة وكذلك التعّزيز المعّرفي ينمي القدرة على حل المُشكلات ،ويتخلص من عّيوب التعّليم التقليدي ويحتفظ بما كان يحققه من فوائد كتعّزيز أهمية العّمل المُشترك، ويغرس قيمًا تربوية ،ويجعله يتواصل مع النصوص المكتوبة الذي يدفعه إلى التفكير بُعّمق في النصوص التي يتم التعّامل بها،وكذلك يربط المُعّلم بالآباء والمُعّلم بالطالب بشكل يسمح بإيصال المعلومة ويزيد من كفاءة العّملية التعليمية، و تقديم المُعّلم التغذية الراجعّة الفورية يرفع من مستوى تفاعّل الطالب مع المادة التعليمية ويجذبه للقيام بمزيد من الاهتمام بالدراسة والقيام بالواجبات الدراسية ،ويتيح استخدام المواقع العّلمية الموثوق بها كمواقع بنك المعّرفة المصري،وهو ما يتناسب مع الفروق الفردية للطلاب في سرعة الفهم والاستجابة والتعّلم وخصائصهم التعّليمية ، ويرفع القدرة على الاكتشاف وعلى التعّلم بالمحاولة والخطأ والابداع ، ويدرب على السرعة والدقة في الأداء (هبة السيد ،و غادة إبراهيم،و منال زاهد،٢٠١٨، ٢٥؛ Stewart,2013,45). وأكدت نتائج الدراسة الوصفية التحليلية للدراسات التي أجريت عن آثار التعّليم بالأجهزة اللوحية بجمهورية مصر العربية بالمرحلة الثانوية لكل من محمد أحمد، ووليدإبراهيم، وإيمان محمد (٢٠٢٠ ،٧٩) أنها أثرت بالسلب على اتجاهات الطلاب نحو المادة، وتقدير وكفاءة الذات وفاعّليتها، وبالإيجاب على تنمية المهارات

العّملية التقنية ، واستقلالية التعّلم في المرحلة الثانوية فالتعلم الالكتروني يمثل مُعالجة للكثير من الاختلالات التي عانت منها المراحل التعّليمية كمرحلة التعّليم الثانوي العّام ،وكذلك يُعّد تلبية للحاجات التعّليمية والتدريبية لطلاب هذه المرحلة ومُعّلميها ومنها الوعّي بأهمية تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات و الربط بين تطور قدرات الطالب كمُنتج للمعّرفة ومهاراته التعّليمية والمعّرفية.

(٤/٩)نتائج التساؤل الرابع:

وكان نص التساؤل الرابع " ما مستوى مهارات التفكير المنظومي (مهارة التحليل للموقف وتحديد طبيعته ، ومهارة إدراك العّلاقات بين مكونات الموقف وعناصره،و مهارة ايجاد عّلاقات غير مألوفة والربط بين عناصر الموقف لإعّادة ترتيبها بشكل جديد،و مهارة رسم الموقف في شكل منظومى،والدرجة الكلية لدى الطالب المُعّلم بكلية التربية خريج التعليم الثانوي بالأجهزة اللوحية (التابلت)من الشُعّبة الأدبية؟

تم التحقق من صحة الفرض بحساب المتوسطات والانحرافات المعّيارية لأبعّاد مقياس التفكير المنظومي –مهارة من مهارات التفكير المنظومي –والدرجة الكلية للمقياس كما يتضح من جدول (١٠).

جدول (١٠)

المتوسط الحسابي والانحراف المعّياري (الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية) الشعبة الأدبية

مهارات التفكير المنظومي والدرجة الكلية	متوسط	انحراف معياري	المستوى
١–مهارة التحليل للموقف وتحديد طبيعته،	٩ , ٩٠٠	١ , ٨٤	تحت متوسط
٢–ومهارة إدراك العّلاقات بين مكونات الموقف وعناصره،	١٠ , ٣٢	١ , ٢٣	تحت متوسط
٣–و مهارة ايجاد عّلاقات غير مألوفة والربط بين عناصر الموقف لإعادة ترتيبها بشكل جديد،	١٠ , ١٢	١ , ٥٤	تحت متوسط
٤–و مهارة رسم الموقف في شكل منظومى.	١٠ , ٣٦	١ , ٢٧	تحت متوسط
الدرجة الكلية	٤٠ , ٧٤	٤ , ٠٩	تحت متوسط

ويتضح من جدول (١٠) أن المتوسطات الحسابية للأبعّاد الفرعّية للمقياس تراوحت ما بين (٩,٩٢٠٠ : ١٠,٣٦٠)، وبينما كان متوسط الدرجة الكلية (٤٠,٧٤)، وهو ما يشيرإلى أن مستوى التحقق في اكتساب التفكير المنظومي كانت أقل من المتوسط لدى الطالب المُعّلم بكلية التربية خريج التعليم الثانوي بالأجهزة اللوحية (التابلت)من الشُعّبة الأدبية وهو ما يمثل اجابة التساؤل الرابع.

مُناقشة نتائج التساؤل الرابع :

وتعنى هذه النتيجة أن مستوى تحقق مهارات التفكير المنظومي أقل من المُتوسط للشُعّبة الأدبية، ويمكن تفسير هذه النتيجة على أساس نتائج دراسة كل من علي عبد الجليل ،وأسامة عمار ، وابتسام قاسم (٢٠٢٠)التي أكدت على انخفاض مستوى التفكير المنظومي لدى طلاب التعّليم الثانوي ومدى

افتقارهم له وخاصة الشعّبة الأدبية،وأشارت كتابات مصطفى حوامدة(٢٠٠٣ ،٥٧٧) إلي أن التفكير المنظومى يمد المُتعّلم بالرؤية المُستقبلية الشاملة لأى مُشكلة أومُوقف دون أن يغفل عنصر من عناصره مما يجعل تعّلمه ذا معّنى ، مما يزود هـ بالقدرة على الربط بين خبراته الجديدة و خبراته السابقة الموجودة فى بنيته المعّرفية، والعمل على زيادة كفاءة هذا الربط بما يُمّكنه من إحداث تغيير فى شكل المعّرفة المُنتجة منه وهو مايؤدى إلى استجابة الطلاب إلى التدريب على التفكير المُنظومي ، و اتفقت العّديد من الكتابات ككتابات (جابر جابر ،٢٠٠٤ ، ١٢٣)؛ وعبد الحميد زيتون (٢٠٠٥ ،٣٤) ، و حسن زيتون(٢٠٠٥ ،٤٥) ، Chandio, Zafar and Solangi (2021,112)

على أن الطالب بمرحلة التعليم الثانوي العام يمثل هدف للإصلاح التعّليمي فهو أحد المواردالبشرية للعملية التعليمية وبالتالي لابد من تعرف المهارات المراد اكتسابها وتطويرها ،وأكدت دراسة نورهان أبو الحسن (٢٠١٨ ،٩١١) التى أشارت إلى أنه بالرغم من أن المرحلة الثانوية من أفضل المراحل النمائية والتعّليمية فمعظم طلاب المرحلة الثانوية يعّانون من تقليدية التفكير وجموده ؛ وبالتالي انخفاض مستوى التفكير المنظومي لاعتمادهم على الحفظ والتلقين والتفكير الخطي وكذلك الافتقار لفرص اكتسابه من البيئة التعّليمية التقليدية؛ فمُعظم المُعّلمين يعّتمدون في تدريسهم للمواد الدراسية في المدرسة وفي مراكز الدروس الخصوصية على الإلقاء والتلقين وبالتالي فالطلاب يعتمدوا في استذكارهم لدروسهم وفق مُخططات المُعّلم وطرق تنظيمه للمُعّلومات (المُدخلات للعّملية التعّليمية ولذلك فالطلاب عند استدعّائهم للمعلومات قد يفقدوا بعضها وذلك لسوء ادخالها المُسبق؛مع وجود التشابه في البيئة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية لأفراد الدراسة؛ وذلك لأن هؤلاء الطلاب يعيشون ظروف تربوية واحدة تقريبًا فهم يخضعون لنفس المُؤثرات والمُتغيرات ،إذا مايعّوق تنمية التفكير المنظومي لديهم وتعلم مهارات التفكير المنظومي هو انخفاض تُمكّن الفرد من التعّامل بفعّالية مع أى نوع من المعلومات أو المواقف التى يواجهها فى حياته ، ولكن مع استخدام الأجهزة اللوحية في تعليم هذا الجيل أدي إلى رفع التعّامل مع المعّلومات بفعّالية وقدرة على الاختيار المُلائم وغير المُلائم .

(٥/٩)نتائج التساؤل الخامس:

وكان نص التساؤل الخامس على أنه " ما مستوى مهارات التفكير المنظومي (مهارة التحليل للموقف وتحديد طبيعته ، ومهارة إدراك العّلاقات بين مكونات الموقف وعناصره،و مهارة ايجاد عّلاقات غير مألوفة والربط بين عناصر الموقف لإعّادة ترتيبها بشكل جديد،و مهارة رسم الموقف في شكل منظومى،والدرجة الكلية لدى الطالب المُعّلم بكلية التربية خريج التعّليم الثانوي بالأجهزة اللوحية (التابلت) من الشعبة العّلمية؟"

تم التحقق من صحة الفرض بحساب المتوسطات والانحرافات المعّيارية لكل مهارة من مهارات التفكير المنظومي والدرجة الكليةكما يتضح من جدول (١١).

جدول (١١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعّياري (الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية) (ن=٥٠)

مهارات التفكير المنظومي والدرجة الكلية	متوسط	انحراف معياري	مستوى التحقق
١-مهارة التحليل للموقف وتحديد طبيعته،	١٤ , ٢٢٠	١ , ٦٥	متوسط
٢-ومهارة إدراك العّلاقات بين مكونات الموقف وعناصره،	١٣ , ٦٦	١ , ٧٦	متوسط
٣-و مهارة ايجاد عّلاقات غير مألوفة والربط بين عناصر الموقف لإعادة ترتيبها بشكل جديد،	١٣ , ٦٨	١ , ٧٧	متوسط
٤-و مهارة رسم الموقف في شكل منظومى.	١٤ , ٠٤	٢ , ٢٩	متوسط
الدرجة الكلية	٥٥ , ٣٤	٤ , ٠٢	متوسط

ويتضح من جدول (٩) أن المتوسطات الحسابية للأبعّاد الفرعّية للمقياس تراوحت ما بين (٦٦, ١٣ : ٢٢٠, ١٤)، وبينما كان متوسط الدرجة الكلية (٥٥,٣٤)، وهو ما يشيرإلى أن المستوى فوق المتوسط في اكتساب التفكير المنظومي وهو ما يمثل اجابة التساؤل الخامس.

مُناقشة نتائج التساؤل الخامس :

وتعّنى هذه النتيجة أن أن مستوى تحقق مهارات التفكير المنظومي متوسط للشعبة العلمية، ويمكن تفسير هذه النتيجة على أساس ما أكدت عليه إجراءات ونتائج دراسة كل من أوزالدي ،وياكين Ozeldi&Yakin(٢٠٢١) التعّلم باستخدام التكنولوجيا يكسب الطالب المُعّلم بالشعّبة العّلمية التفكير المنظومي أو الشمولي من خلال اتقان مهارة التحليل ،و القدرة على الربط بين الأفكار وتقييمها لاختيار ما يناسبه أو ما لايناسبه ؛مما ساعد على تحويل المُتعّلم من عملية التعليم التي يقودها المُعّلم إلى العملية التي يقودها المُتعّلم بنفسه ،وهو ما أكدته كتابات دينا اسماعيل (٢٠١١ ،٤٤) من أن مستوى مهارات التفكير المنظومي لدى الشُعّب العّلمية أكثر من الشُعّب الأدبية ؛لأنه يمثل طريقة عّملية لمُعّالجة القضايا والمّشكلات المُجتمعّية فعند مواجهة موقف أو مُشكلة باستخدام التفكير المنظومى يتم التعّامل مع كل العناصر المكونة للمُشكلة وكذلك مع كيفية تفاعّلها مع بعضها البعض ، وأي إنعّكاس لهذه العناصر على بعضها البعض أى من خلال النظرة الكلية للنظام بكافة عّناصره،فالتفكير المنظومى يمثل قدرة الفرد على تكوين أبنية عّقلية بصورة تنقله من التفكير بصورة محدودة إلى التفكير الشامل اعتبار التفكير المنظومي شكلًا من أشكال المستويات العليا في التفكير،

حيث إنه من خلال هذا النمط من التفكير يكون الفرد قادرًا على الرؤية المستقبلية الشاملة لأي موضوع دون أن يفقد جزئياته، أي انتقال الفرد من التفكير بصورة مجردة إلى التفكير الشامل، الذي يجعله ينظر إلى العديد من العناصر التي كان يتعامل معها باعتبارها موضوعات متباعدة، فيراها مشتركة في العّديد من الجوانب، بمعنى أنه ينظر إلى الأشياء بمنظور منظومي (إيمان المولي ،ورضا جبر،٢٠١٨،٥٦).

ويتضح من جدول (١١)أيضًاأن ترتيب مستوى مهارات التفكير المنظومي لدى الطلبة المُعّلمين بالفرقة الأولي من كلية التربية –خريجين الشعبة العلمية من المرحلة الثانوية يختلف عن ترتيب المستوى لطلاب الشُعبة الأدبية ،وقد تكون الفروق التي ظهرت في هذه النتيجة لسببين : السبب الأول استخدام التابلت في العّملية التعّليمية فطور قدرات طلاب الشعّبة العّلمية التي تتوافق مع خصائص المواد التي يدرسونهاأما طلاب الشُعّبة الأدبية فيمارسون الألعاب الترفيهية ومواقع التواصل الاجتماعي بدرجة أكبر من الشُعّب العّلمية وفقا لدراسة ريم زناتي (٢٠١٨)، والسبب الثاني يتمثل في استخدام اختبارات قائمة على مناهج وقدرة على التحصيل في قياس التفكير المنظومي وهو ما اختلفت فيه هذه الدراسة في إعداد الباحثة لمقياس التفكير المنظومي بعيدًا عن المناهج ،كما أكدت نتائج دراسة أحمد الجبيلي (٢٠١٧ ،٢٣٥)أن التفكير المُنظومي يحتاج إلى التطوير والتنمية بالتدريب على مُمارسته أثناء المراحل التعّليمية المختلفة وهو ما يتضح من مستوى تحقق مستوى مهاراته المُتوسط في نهاية المرحلة الثانوية للشُعّبة العّلمية وبداية المرحلة الجامعية وهو ما أكّدته كتابات أنسام النمر (٢٠٢١، ٣٤) من حيث أن التكنولوجيا ترفع من المهارات الأكاديمية لدى المُتعّلمين وكذلك تنمي أنماط التفكير المُختلفة وخاصة المنظومي الشمولي.

(٦/٩) نتائج الفرض: وكان ينص الفرض على أنه" هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين مهارات التفكير المنظومي وفقًا للشعّبة (أدبي – علمي) في مرحلة الثانوي العام على مقياس التفكير المنظومي لدى الطالب المعلم بكلية التربية خريج التعليم الثانوي بالأجهزة اللوحية (التابلت)" ؟

تم التحقق من صحة الفرض باستخدام اختبار t-test بين متوسطي درجات كل مهارة من مهارات التفكير المنظومي لدى الطلبة المُعّلمين كما يتضح من جدول (١٢).

جدول(١٢)

دلالة الفروق بين مهارات التفكير المنظومي وفقًا للشعّبة (العلمية-الأدبية)

على مقياس التفكير المنظومي لدى الطلبة المُعّلمين

مهارات التفكير المنظومي	الشعبة الأدبية		الشعبة العلمية		t-test	دلالتها	مربع إيتا	تأثيره
	المتوسط	الانحراف المعياري	م	ع				
١-مهارة التحليل للموقف وتحديد طبيعته،	٩,٩٠٠	١,٨٤	١٤,٢٢٠	١,٦٥	-١٣,٢٩٠	,٠٠٠	,٧٨٢	قوي
٢-ومهارة إدراك العّلاقات بين مكونات الموقف وعناصره،	١٠,٣٢	١,٢٣	١٣,٦٦	١,٧٦	-١٠,٢٨٠	,٠٠٠	,٦٨٣	قوي
٣-و مهارة ايجاد عّلاقات غير مألوفة والربط بين عناصر الموقف لإعادة ترتيبها بشكل جديد،	١٠,١٢	١,٥٤	١٣,٦٨	١,٧٧	-١١,٢٨٠	,٠٠٠	,٧٢٢	قوي
٤-و مهارة رسم الموقف في شكل منظومي.	١٠,٣٦	١,٢٧	١٤,٠٤	٢,٢٩	-١١,٠٥٠	,٠٠٠	,٧١٣	قوي
الدرجة الكلية	٤٠,٧٤	٤,٠٩	٥٥,٣٤	٤,٠٢	-١٩,٠٥٠	,٠٠٠	,٨٨١	قوي

وللتحقق من صحة هذا الفرض ، تم حساب الفروق بين مُتوسطي درجات كل مهارة على مقياس التفكير المنظومي لدى الطلاب المُعّلمين باستخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة لاستقلالية المُشاهدات أي ضمن المُجتمع الواحد (زكريا الشربيني ،٢٠٠٧، ٦٧) ويوضح جدول (١٢) الفروق بين مُتوسطي درجات مهارات التفكير المنظومي وفي الدرجة الكلية بين الطلبة المُعّلمين للشُعّبتين العلمي والأدبي(بالثانوي العام) على مقياس التفكير المنظومي،أن مستوى مهارات التفكير المنظومي و الدرجة الكلية له مُتوسطة لدى طلاب الشُعّبة العّلمية وتحت المُتوسطة لدى طلاب الشُعّبة الأدبية ، وهناك فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى مهارات التفكير المنظومي والشُعّبتين في الدرجة الكلية لصالح الشُعّبة العّلمية وبالتالي تم تحقيق الفرض تحقيقًا كاملًا.

مُناقشة نتائج الفرض :

ويمكن تفسير هذه النتيجة التي اتفقت مع نتائج دراسة نورهان أبو الحسن (٢٠١٨) من حيث لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب التخصص الأدبي والتخصص العلمي في التفكير المنظومي، وهذا ما أشارت إليه كتابات يامنة اسماعيل(٢٠١٩ ،٥٦) من حيث أن طلاب الشعّبة الأدبية يفضلون التفكير الحسي أما طلاب الشُعّبة العّلمية فيفضلون التفكير السمعّي والبصري وهم من

مكونات التفكير المنظومي في جمع المعلومات ورسم شكل أوصياغة رؤية أوتصور شامل للموقف لمواجهته أو للمُشكلة لحلها ،وهو مايفسر المستوى المُتوسط للتفكير المنظومي للشُعّب العّلمية والأقل من المُتوسط للشُعّبة الأدبية ، وهو ما يتفق أيضًامع كتابات حسنين الكامل (٢٠٠٣ ،٣٤)؛ وريحاب نصر (٢٠٠٩ ،٢٤٤) من حيث أن التفكير المنظومى يمثل شكل من أشكال المستويات العّليا فى التفكير،ويتضمن العّديد من أنواع التفكير على مُتصل من التفكير الحسي (بصري وسمعّي) إلى المُجرد،ومن الخطي إلى التفكير غيرالخطي فى منظومة مُترابطة،وأخيرًا من الاستنباطي إلى الاستقرائي ويجمع بين عّمليتي التحليل والتركيب لذلك فهو يسمى بالتفكير مُتعّدد الرؤى ،والشمولى، وتؤكد كل من أمل عبد العزيز،و هناء محمد (٢٠٢٠، ١٥٨) أنه يمكن أن يطلق علي التفكيرالمنظومي بالتفكيرالشبكي والشمولي وكذلك مُتعّدد الرؤى الذى يُمكّن الفرد من الوعي بالعّوامل التي تسبق المشكلة التى تواجهه وتؤدي إلى ظهورها أي المسئولة عن حدوثها وكذلك مكوناتها ، وهو ما يتفق مع نتائج دراسة كل من أوزالدي ،وياكين Ozeldi&Yakin(٢٠٢١) وأوضحت النتائج أن التعّلم باستخدام التكنولوجيا أكسب الطالب المُعّلم بالشُعّبة العّلمية مهارة التحليل، و القدرة على الربط بين الأفكار وتقييمها لاختيار ما يناسبه أو ما لايناسبه ؛مما ساعّد على تحويل المُتعّلم من عملية التعّليم التي يقودها المُعّلم إلى العّملية التي يقودها المُتعّلم بنفسه .

المراجع

١- آمال صادق ،وفؤاد أبوحطب .(٢٠٠٠).علم النفس التربوي.القاهرة :دار الكتب

٢-إبراهيم مقحم المقحم .(٢٠١٦). أثر استخدام الويب كويست في تدريس الجغرافيا على التحصيل وتنمية التفكير المنظومي لدى طالب الصف الثالث المتوسط. مجلة الجمعية المصرية للدراسات في المناهج وطرق التدريس ،٢١٣(١)،١٣٧-٩٨ .

٣- إيمان محمد المولى،ورضا عبد الرازق جبر .(٢٠١٨). فاعّلية استراتيجيات مُعّالجة المُعّلومات في تحصيل مادة العلوم وخفض العبء المعرفي وتنمية التفكير المنظومي لدى التلاميذ ضعّاف السمع بالمرحلة الإعدادية المهنية.مجلة كلية التربية بالمنصورة ،١٠٤(٢)،٣-.٩٣

٤-السيد شحاتة المراغي ،وعبدالله محمد الأنور ،وإيمان فتحي جاد.(٢٠١٤).فاعّلية برنامج في العلوم البيولوجية قائم على التعلم المدمج في تنمية التحصيل وبعض المهارات الحياتية والتفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الثانوية.مجلة دراسات في التعليم العالي ،جامعة أسيوط ،٦(١) ، ١١٠- ١٤٥.

٥- السيد محمد السايح ،ومرفت حامد هاني،وإيمان السيدالبقري. (٢٠١٩).تطوير مناهج الأحياءبالمرحلة الثانوية لتنمية المهارات الحياتية . مجلة كلية التربية بدمياط ،جامعة دمياط، ١١(١)،٢٩-٦٠.

٦-أحمد بن يحي الجبيلي .(٢٠١٧).مستوى التفكير المنظومي عند طلبة كلية العلوم بجامعة الملك خالد وعّلاقته بالتحصيل الأكاديمي.المجلة التربوية الدولية المتخصصة ،جامعة الملك خالد للتطوير والجودة،٦(٣)،٢٢٧-٢٤٢ .

٧-أحمد حسين اللقاني، وفارعة حسن محمد .(٢٠٠١). مناهج التعليم بين الواقع والمستقبل. القاهرة : عالم الكتب.

٨-أحمد زينهم نوار.(٢٠١٩). التخطيط لدمج التابلت في مدارس التعليم الثانوي المصري . المجلة التربوية ، جامعة سوهاج،٦٤(١)،٢٧٨ -٢٨٨.

٩-أحمد سعيد الحريري.(٢٠١٧).المهارات السلوكية والمعّرفية المتقدمة لحل المُشكلات لدى عينة من طلبة السنة التحضيرية في جامعة الطائف. مجلة الدولية التربوية المتخصصة. ٦ (٤)،١٨٨- ١٩٩ .

١٠-أحمد عبد النبي نظير .(٢٠١٩).نمطا تصميم نظم دعم الأداء الالكتروني وأثرهما على حل مُشكلات التابلت المدرسي ومستوى التقبل التكنولوجي لطلاب الصف الأول الثانوي . مجلة تكنولوجيا التربية ،الجمعية المصرية لتكنولوجيا التربية،٤٠(١) ،٨٣-١٨١.

١١-أحمد محمد الزبيدى .(٢٠١١). بعض الذكاءات وعّلاقتها بمهارات التفكير المنظومى لدى طلاب الصف الثانى المتوسط فى مادة الرياضيات .مجلة القادسية فى الآداب والعلوم التربوية، ١٠(٤)، ١٤٩-١٨٠ .

١٢-أمل أنور عبد العزيز،و هناء عبد الحميد محمد.(٢٠٢٠).برنامج مقترح قائم على نموذج التعّلم القائم على السيناريو في التدريس(S.B.L.)في تنمية بعض مهارات التفكير المنظومي والكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طالب علم النفس بكلية التربية .مجلة البحث في التربية وعلم النفس ،كلية التربية بجامعة المنيا ،٣٥ (٤)،١٥٧ -٢١٢ .

١٣- أمين فهمي ،و منى عبد الصبور .(٢٠٠٣). المدخل المنظومي في مواجهة التحديات التربوية المُعّاصرة والمستقبلية .القاهرة :دار المعّارف.

١٤-أنسام محمد النمر .(٢٠٢١).الروبوت التعليمي وعلاقته في تنمية مهارات التفكير المنظومي . الرياض:دار الياروزي العالمية.

١٥-أ. و.طوني بيتس .(٢٠٠٧).التكنولوجيا والتعليم الاليكتروني ،والتعلم عن بُعّد .(ترجمة وليد شحادة ،و عبد المطلب يوسف).الرياض:العبيكان .

١٦- بسام عبدالله إبراهيم .(٢٠٠٩).التعّلم المبني على حل المشكلات الحياتية .عمان-الأردن :دار المسيرة .

١٧-جابر عبد الحميد جابر.(٢٠٠٤). نحو تعلم أفضل انجاز أكاديمي وتعلم اجتماعي وذكاءوجداني. القاهرة :دار الفكر العربي.

١٨-حسن حسين زيتون .(٢٠٠٥).رؤية جديدة في التعليم ،والتعليم الاليكتروني ،مفهومه ،القضايا، التطبيق ، التقييم .الرياض :الدار الصوتية للنشر والتوزيع .

١٩-حسن حسين زيتون .(٢٠٠١). تعليم التفكير رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة. القاهرة: عالم الكتب.

٢٠- حسنين الكامل .(٢٠٠٣). تعليم التفكير المنظومى .مجلة كلية التربية بسوهاج ،جامعة جنوب الوادى ،٣ (١)،٢١-٢٥ .

٢١- خليل بن عبد الرحمن الحربي .(٢٠١٥). وجود قدرات ومهارات غير معّرفية لدى خريجي التعّليم الثانوي مقارنة بقدراتهم ومهاراتهم المعّرفية.مجلة العلوم التربوية والنفسية ،جامعة البحرين،١٦(٢)،٢٢٥-٢٥٦ .

٢٢-دينا أحمد اسماعيل .(٢٠١١).سيكولوجية التفكير المنظومى .القاهرة :دار الفكر العربى .

٢٣-رباب فهمي أحمد .(٢٠٢٠).أثر تنمية التفكير النقدي على الرضا الأكاديمي المُدرك والتحصيل الفعّلي للطلاب.المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ،جامعة اسيوط ،٤٣(١)،٤٨-.١٣٨

٢٤- ذوقان عبيدات، و عبد الرحمن عدس، وكايد عبد الرحمن. (٢٠٢٠).البحث العّلمي :مفهومه وأدواته وأساليبه . ط ١٩ ،عّمان :دار الفكر ناشرون وموزعون.

٢٥- رجاء محمود أبو علام. (٢٠١٠) .مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية. القاهرة : دار النشر للجامعات.

٢٦-رعد مهدي رزوقي ،وسهى إبراهيم عبد الكريم .(٢٠١٥).التفكيروأنماطه الاستدلالي -الابداعي المنظومي -البصري.عمان -الأردن :دار المسيرة .

٢٧- رمضان علي حسن .(٢٠٢٠). الدافعية العقلية وعلاقتها بالطفو الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانوية.مجلة كلية التربية ،جامعة بنها ،٣١(١٢١)،٢٨٠ -٣٢٢ .

٢٨-ريحاب أحمد نصر .(٢٠٠٩). فعّالية استخدام المدخل المنظومي للتغلب علي صعوبات تعّلم مادة العلوم وتنمية التفكير المنظومي لدي تلاميذ المرحلة الاعدادية، مجلة المؤتمر العلمي الثالث عشر، الجمعية المصرية للتربية العلمية ،٢٣(١)، ٢٥٣ -٣٠٧ .

٢٩- ريم نجيب زناتي .(٢٠١٨).استخدام طلاب المرحلة الثانوية لمواقع التواصل الاجتماعي وانعكاس ذلك على ادراكهم لقضايا التعليم في مصر .مجلة الإذاعة والتليفزيون ،جامعة القاهرة، ١٤(١) ، ٤٧٥-٥٠٢ .

٣٠- زكريا الشربيني .(٢٠٠٧). الإحصاء وتصميم التجارب في البحوث النفسية الاجتماعية. ط٣.القاهرة :دار الأنجلو المصرية.

٣١- سعد زاير ،وفاس مشطر .(٢٠١٤). برنامج مقترح لتنمية مها رات التفكير المنظومي لطلبة اقسام اللغة العربية في كليات التربية. مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية،جامعة بابل،١٤ (١)،٢٨٨-٣٠٢ .

٣٢- سلمى عزت اسماعيل.(٢٠١٩). الانعّكاسات التربوية لاستخدام طلاب التعليم قبل الجامعي للهواتف الذكية. المجلةالتربوية لكلية التربية بسوهاج ،جامعة سوهاج ١٣٩(١٩)،٣٩-٧٨.

٣٣-سلوى حلمي يوسف .(٢٠١٩).سيناريوهات بديلة للإصلاح المدرسي بالتعّليم الثانوي بمصر في ضوء نظرية (الشبكة والمجموعة الثقافية) نظام الثانوية العّام الجديد نموذجًا. مجلة العلوم التربوية،١(٢)،٣-.٧٤

٣٤- سماح خالد مرزوق.(٢٠١٣). تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة .ط ٢، عمان-الأردن: دار المسيرة للنشر.

٣٥- سماح عبد الحميد سليمان .(٢٠١٦). فاعلية استخدام الألعّاب التعّليمية الكمبيوترية في تنمية المفاهيم الرياضية والتفكير المنظومي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. دراسات عربية في التربية وعلم النفس ،رابطة التربويين العّرب، ٧٧(١) ،٢٩٧-٣٤٤ .

٣٦- شيرين عبد الحفيظ البحيري.(٢٠١٨). تأثير التابلت في تنمية المهارات التعّليمية والتربوية لطلاب التعّليم الأساسى.مجلة البحوث الإعلامية ،كلية الإعلام ،جامعة الأزهر، ٤٨(٢)،٥١٠-٥٣٣.

٣٧-شيرين صلاح عبد الحكيم .(٢٠٢١).التعليم الالكتروني كمُتطلب لمهارات القرن الحادي العّشرين وتدريب مُعّلمي الرياضيات.المجلة الدولية للعلوم التربوية ،٤(٢)،١٣١ -١٥٣.

٣٨- صالح بن محمود العطيوي .(٢٠١٨).واقع دمج التعلم الإلكتروني في البيئة التعليمية من وجهة نظر خريجي المرحلة الثانوية باعتباره أحد مهارات القرن الحادي والعشرين. مجلة العلوم التربوية، كلية التربية بجامعة الملك سعود ،١٠(١)،٣٥٧-٤١٤.

٣٩- صالح محمد أبو جادو، ومحمد بكر نوفل .(٢٠٠٧). تعليم التفكير: النظرية والتطبيق. عّمان- الأردن : دار المسيرة.

٤٠- صفاء محمد صلاح الدين .(٢٠١٨).دور التعليم الالكتروني في تطورالتعليم بجمهورية مصر العربية .جامعة عين شمس ،مجلة بحوث الشرق الأوسط ،٤٥ (١)،٥٩٦-٦٤٦.

٤١-عبد الحميد كمال زيتون . (٢٠٠٥).تدريس نماذجه ومهاراته. القاهرة: عالم الكتب.

٤٢- عبد الواحد حميد الكبيسي.(٢٠١٠). التفكير المنظومي. الأردن : ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.

٤٣-عزو عفانة ،وتيسير نشوان (٢٠٠٤). أثر استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات علي تنمية التفكير المنظومي لدي طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة. المؤتمر العلمي الثامن "الأبعّاد الغائبة في مناهج العلوم بالوطن العربي"، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، ٢(١) ،٢١ - ٢٩ .

٤٤- عفاف محمد زهو .(٢٠١٦).الكفايات التعليمية اللازمة للمعلمات لتوظيف مهارات التعلم الالكترونى فى عملية التعليم .مجلة كلية التربية بنها ،١٠٨ (١)،٢٣٧ -٣٠٨ .

٤٥- على عبد الجليل ،وأسامة عمار ،وابتسام قاسم .(٢٠٢٠).استخدام نموذج التدريس الموجه للدماغ في تدريس علم النفس لتنمية مهارات التفكير المنظومي لدى طلاب المرحلة الثانوية .مجلة كلية التربية أسيوط،جامعة أسيوط،٣٦(٨)،٣-٢٠

٤٦-فريتيوف كابرا.(٢٠٠٩). معّايير التفكير المنظومي (ترجمة محمد عبد السلام ،رؤوفال مهدى).الأردن- عمان:دارالعلم

٤٧- فؤاد عبداللطيف أبو حطب .(١٩٩٦).نظام الثانوية العامة المصرية الجديدة .مجلة على الطريق. وزارة الشئون الاجتماعية والثقافية ،الكويت ،١،١٤-.٢٣

٤٨- فهيم مصطفي مصطفي .(٢٠٠٨).المراهق وتعليم التفكير الإبداعي التطبيق العملي للمواقف الحياتية والتعليمية والتربوية في المدرستين الإعدادية المتوسطة والثانوية ،مجلة التربية بقطر.٣٧ (١٦٦)،١٦٢-١٩١ .

٤٩- ماجد بن محمد طوهري،و ماجد بن غرم الله الزهراني.(٢٠٢٠). مُتطلبات استخدام الأجهزة اللوحية في التدريس من وجهة نظر مُعّلم الحاسب الآلي.المجلة التربوية ،جامعة سوهاج ،٧٦ (١)،١٨٠٢- ١٨٥٣.

٥٠- مجدى عبد الكريم حبيب .(٢٠١٣). مؤشرات تنمية مهارات التفكيرداخل المحاضرة الجامعّية. مجلة المؤتمرالدولى العلمى الأول لمركزتطوير التعليم الجامعى بكلية التربية ،جامعة بورسعيد، ٢١٣-٢٣٤

٥١-محمد عبد الحميد أحمد ،ووليديوسف محمد ،وإيمان موسى محمد.(٢٠٢٠).تحليل بعّدي لنتائج بحوث التعليم والتدريب القائم على الأجهزة النقالة بجمهورية مصر العربية . مجلة تكنولوجيا التربية ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، ٣٠(٥)،١٣ -١٠١ .

٥٢-محمد عبد اللطيف أحمد (٢٠٠٩). الوعّي بمهارات التفكير المنظومي وعلاقته ببعض المُتغيرات لدى طلاب الجامعة .مجلة الجمعية المصرية للدراسات النفسية ،٦٣(١) ،٢٣٣-.٢٦٧

٥٣- مصطفي محمود حوامدة .(٢٠٠٣). مهمة القرآن الكريم في تنمية التفكير المنظومي لدي الإنسان. مجلة كلية التربية ،جامعة دمشق، ١٩(٢)، ٥٧٥ - ٦٠٠.

٥٤-محمد ماهر محمد .(٢٠٢١). تجربة استخدام الكمبيوتر اللوحي(التابلت)في التعليم الثانوي العام في مصر. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس ،رابطة التربويين العرب ، ١٣٠(١)، ٣٢٣ -٣٤٨ .

٥٥- محمد محمود الحيلة .(٢٠١٧).تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق . ط١٠ .عمّان- الأردن : دار المسيرة .

٥٦-محمد مصطفي عبد الرازق .(٢٠١٦).فاعلية برنامجين تدريسين باستخدام كل من الأجهزة اللوحية والكمبيوتر في تنمية مهارات الاستعّداد للقراءة . مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس ،رابطة التربويين العرب،٧٢ ،١٩٣ -٢٥٢ .

٥٧-نائلة نجيب الخزاندار، وحسن ربحى مهدى(٢٠٠٦). فاعّلية موقع الكترونى على التفكير البصرى والمنظومى فى الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى، مجلة المؤتمر العلمى الثامن عشر مناهج التعليم وبناء الإنسان العربى ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس،١١ (٢) ، ٦٢١-٦٤٥.

٥٨-نادية بنت طلق صالح العتيبي .(٢٠٢١). فاعلية تدريس الرياضيات باستخدام استراتيجية رحلات التعلم المعرفية عبر الويب لتنمية مهارات التفكير المنظومي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي.المجلة العربية للنشر العلمي ،٣١(١)٦٥٧ -٦٨٣ .

٥٩-نورهان أشرف أبو الحسن .(٢٠١٨). التفكير المنظومي وعلاقته بالقدرة على حل المُشكلات لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة كلية التربية ،جامعة بورسعيد،٢٤ (١) ،٩٠١-.٩٣٩

٦٠-هبة محمد السيد ،و غادة شحاته إبراهيم،و منال عبد الله زاهد.(٢٠١٨). فاعّلية استخدام التعّليم المدمج الالكتروني Blended Learning واستراتيجيات التدريس المتمركز حول المُتعّلم وفق نموذج فارك على مُخرجات التعّلم والدافعّية.مجلة كلية التربية ،جامعة كفر الشيخ ،١٩(١)،٢٣-٥٥.

٦١-وليام ميرهنز ، وإرفين ج لو هيم .(٢٠١٦). القياس والتقويم في التربية وعلم النفس (ترجمة هيثم الزبيدي). الكويت :دار الكتاب الجامعي.

٦٢- يامنة عبد القادر اسماعيل.(٢٠١٩).أنماط التفكير ومستويات التحصيل الدراسي .الرياض:دار الياروزي.

63-Alhothali,h.(2021). Inclusion of 21st century skills in teacher preparation programs in the light of global expertise. International Journal of Education and Practice, 9(1), 105-127 .

64-Alabbad, A. (2016). The use of computerized educational instruction in Iraqi secondary schools from teachers' viewpoints. The Arab Journal of Sciences & Research,6 (2).242-258, Article no: Available at: www.ajsrp.com.

65-Andrioni, F. (2018). Cross-european perspective in social work education: A good blended learning model of practice,sustainability. Journal of Education and Practice,10(5), 1539-1543.

66-Brandstadter , Harms and Grossschedl (2013). Assessing thinking through different concept-mapping practices system.International Journal of Science Education , 34(14),2147-2170.

67-Casale, M. (2011). Teachers' perceptions of professional development: An exploration ofdelivery models, Dissertations/Thesis Doctoral of Johnson & Wales University.

68-Chandio, m.; Zafar, N.and Solangi, M.(2021). Bloom's taxonomy: reforming pedagogy through assessment. Journal of Education and Educational Development,8(1),109-140.

69-Clarke ,B.(2012).One-to-one tablets in secondary schools: an evaluation study. Journal of Science Education , 24(4),247-270.

70-Eilam,B.(2012).System thinking and feeding relations;learning with a live eco system model,instructional science:an International Journal of the Learning Science, 40(2),213-239.

71-Enriquez.A .(2009). Using tablet pcs to enhance student performance in an introductory circuits course in proceedings .journal of American society of Engineering Education/pacific southwest selection conference, San Diego .

72-Garcia-p., Garcia-G,M.,olmedo –M.and Eva.M.(2021). Skills for a working future: how to bring about professional success from the educational setting. Journal of Educational Science, 27(11),1230-1239.

73-Girgin, D.(2021). A sustainable learning approach: design thinking in teacher education. International Journal of Curriculum and Instruction, 13(1),359-382.

74-Hannes,n.(2013).Cognitive thinking. . Journal of Educational Science, 27 (2),120-123.

75-Karnam, D.P., Agrawal, H., Parte, P.; Ranjan, S.,Borar, Pr., Kurup, P. P.,Joel, A. J., Srinivasan, P. S., Suryawanshi, U., Sule, A. and Chandrasekharan.(2021). Touchy feely vectors: A Compensatory design approach to support model-based reasoning in developing country classrooms. Journal of Computer Assisted Learning.37(2),446-474.

76-Leikin, R. & Guberman, R.(2013). Interesting and difficult mathematical problems: changing teachers' views by employing multiple-solution tasks . Journal of Mathematics Teacher Education, 16(1) 33-56.

77-Masaryk, R., Sokolova, L., & Tunyiova, M. (2018). Academic self-concept and the use of tablet technologies in Czech and Slovak schools. Studia Psychologica, 60(3), 167-182.

78-O'Byrne & Hunter-Doniger.(2021). Pre-Service educators developing a digital identity. TechTrends: Linking Research and Practice to *Improve Learning*,65(4),444-453.

79-Ockert, D. (2018). Using a tablet computer for EFL positive self-review: increases in self-determination theory-based learning motives. Calico Journal, 35(2), 182-199.

80-Ozeldi,M.&Yakin,I.(2021). How do pre-Service mathematics teachers organize information sources in the WebQuest?. Eurasian Journal of Educational Research, 91,237-256.

77-Stewart, A. (2013). Tablet pc uSE in teaching and learning: A case study. Master Thesis introduced to faculty of Education, Edith Cowan university.

78-Turhan, G. M.; Demirci, I, A.(2021). What are the 21st-century skills for pre-service science and mathematics teachers: discussion in the Context of defined 21st-century skills, self-skills and education curricula. Journal of Educational Issues,7(1),92-111.