

فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم

أ.م.د. جلال مزهر محمد

فهد ثامر فليح¹

ملخص البحث:

ادى التطور الهائل والمتسارع في تكنولوجيا الحاسوب والمعلومات الى اعتماد الانسان عليها بنحو كبير في حياته اليومية في مجالات العلمية والتربوية والاقتصادية والاجتماعية وغيرها، ومن ثم صار من الضروري توجه العقول البشرية في مجالات العلم نحو السعي الحقيقي لتعلم وتعليم علوم الحاسوب وتطبيقاته المتعددة في مجالات حياتنا المعاصرة الذي يمثل واحد من اهم لغات العصر.

وتتلخص مشكلة البحث بان الطالب بحاجة الى العديد من الموضوعات المعاصرة ووجود تدني في مستوى التحصيل والتنور التكنولوجي لديهم ويمكن تحديد مشكله البحث في السؤال التالي (ما فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح في تحصيل طلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم) ومن خلال توجيه استطلاع لأراء الطلاب المتضمن ثلاثة اسئلة حول التحصيل والتنور التكنولوجي والحصص المخصصة لمادة الحاسوب. ان الهدف الرئيس لبرنامج التنور التكنولوجي النظامية وغير النظامية هو اعداد الفرد المتنور تكنولوجيا بمستوى يتواكب مع تغيرات الثورة العلمية التكنولوجية الحديثة ومستجداتها.

1 - طالب دكتوراه قسما العلوم التربوية والنفسية الدراسات العليا - كلية التربية للعلوم الانسانية -
جامعة تكريت - العراق

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة
الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم)

يهدف البحث الى تحقيق ما يأتي : " فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم". ولتحقيق هذا الهدف الرئيسي ينبغي العمل على تحقيق عدد من الاهداف الفرعية، وتلك الاهداف يمكن ان تحدد بأربع مجموعات اساسية (الحاجات الشخصية، القضايا الاجتماعية، الاعداد الاكاديمي، اختيار المهنة).

لتحقيق الغرض الاول من هذا البحث، وهو بناء برنامج تعليمي قائم على وفق نظرية الذكاء الناجح لتدريس طلبة الصف الرابع العلمي، اتبع الباحث على وفق طبيعة البحث المنهج الوصفي لملائمة المنهج مع متطلبات البحث.

ولتحقيق الغرض الثاني من هذا البحث، التعرف على فاعلية البرنامج التعليمي في تحصيل مادة الحاسوب استعمل الباحث المنهج التجريبي للتعرف على فاعلية ذلك البرنامج، ومعرفة حقيقتها على ارض الواقع، والتنبؤ في ما ستكون عليه في المستقبل.

من خلال نتائج البحث يمكن ان تستخلف الاستنتاجات الآتية:

اولاً: ان البرنامج التعليمي القائم على ضوء نظرية الذكاء الناجح قد اسهم في رفع مستوى التحصيل لدى الطلاب في الصف الرابع العلمي، اكثر من التدريب على الطريقة الاعتيادية.

ثانياً: له تأثير ايجابي في تحسين مستوى التنور التكنولوجي عند طلاب الصف الرابع العلمي.

أولاً: مشكلة البحث

تتلخص مشكلة البحث فيما نلمسه من انخفاض في المستوى العلمي والتحصيل الدراسي لدى طلبة الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب، ووجود صعوبات في تعلم تلك المادة بصورة جيدة من قبل طلبه المرحلة الرابعة نفسها، كونها مادة عملية صعبة والحصص المخصصة لتلك المادة قليلة جداً. فضلاً عن معاناتهم في تذكر المعلومات لتلك المادة التي تحول فيها عقل المتعلم الى اناء يملأ بالمعلومات، وذلك من خلال الاطلاع على سجلات المدرسة في العام الماضي. بأن هناك ضعف واهمال من قبل الطلبة بذلك وجد الباحث ضرورة دراسة هذه المشكلة وهي ضعف التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب. وقد وجد الباحث من خلال الاستبيان الاستطلاعي لطلاب الصف الرابع الاعدادي وقلة اهتمامهم في مواضيع ذات علاقة بالتطور التكنولوجي وليس لديهم معلومات كافية عنها لذلك وجد الباحث ان هناك مشكلة حقيقية عند طلاب الصف الرابع الاعدادي وحاجة ماسة الى تنمية تنورهم التكنولوجي.

وتتلخص مشكلة البحث بان الطالب بحاجة الى العديد من الموضوعات المعاصرة ووجود تدني في مستوى التحصيل والتطور التكنولوجي لديهم ويمكن تحديد مشكلة البحث في السؤال التالي (ما فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح في تحصيل طلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم) ومن خلال توجيه استطلاع لآراء الطلاب المتضمن ثلاثة اسئلة حول التحصيل والتطور التكنولوجي والحصص المخصصة لمادة الحاسوب.

أن نظرية الذكاء حاولت تقديم منظور أشمل للذكاء، يتجاوز الذكاء المرتبط بالتحصيل الدراسي، ليشمل أنواعاً جديدة من الذكاء، كالذكاء العملي والابداعي وهي القدرات التي

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم)

قد تكون الدافعية وقدرة على التنبؤ بالنجاح في الحياة وكثير من الاثرياء لم يحققوا نجاحاً كبيراً في دراستهم لكنهم ابدعوا في عملهم. بأن التتور التكنولوجي ضرورة حتمية للطالب وفي أي مجتمع حتى يتمكن من مسايرة العصر ومواكبته، فهو من الاساسيات التي لا غنى عنها في مجال إعداد الفرد للحياة المعاصرة، والالمام بالتطورات العملية المعاصرة ستؤدي الى اعداد طلاب متتورين في هذا المجال، قادرين على التفكير المبدع والخالق و توليد أفكار جديدة تسهم في تنميتهم وتنمية مجتمعهم.

أن المرحلة الاعدادية تقوم على توجيه وبلورة نضج شخصية الطالب واستكشاف طرق جديدة لحل المشكلات خارج تلك التي تدرس من قبل المدرس، والاستفادة القصوى من نقاط القوى لديه مما يساعده على تحسين أدائه بشكل سليم.

ومن خلال ما سبق تكمن اهمية البحث فيما يلي:

1. بحث هذا البحث في فاعلية برنامج قائم على الذكاء الناجح في تحصيل طلاب الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب.
2. تفيد مدرسي مادة الحاسوب في التعرف على نظرية الذكاء الناجح وضرورة استخدامها في التدريس.
3. يقدم هذه البحث إضافة الى الادبيات التربوية المتصلة بطرائق تدريس مادة الحاسوب.
4. يفيد هذا البحث العاملين في حقل الاشراف التربوي في عقد دورات تدريبية للمدرسين من اجل تدريبهم على فاعلية برنامج قائم على نظرية الذكاء الناجح في تحصيل طلبتهم وتنمية تنورهم التكنولوجي.

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التتور التكنولوجي لديهم)

5. توظيف مهارات الذكاء الناجح في حياة الطالب ومساعدته على حل مشكلاته واتخاذ القرار المناسب بشأنها.
6. يساهم في توفير مقياس التنور التكنولوجي للمرحلة الاعدادية في مادة الحاسوب.
7. يوفر اختبار مادة التحصيل الدراسي في مادة الحاسوب لطلاب الصف الرابع الاعدادي.

ثانياً: هدفاً للبحث:

يهدف البحث الى تحقيق ما يأتي:

"فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم"

ثالثاً: فرضيتا البحث:

لغرض التحقق من هدفاً للبحث وضع الباحث الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب (المجموعة التجريبية) الذين يخضعون لتدريس مادة الحاسوب وفقاً للبرنامج التعليمي القائم على نظرية الذكاء الناجح ومتوسط درجات طلاب (المجموعة الضابطة) الذين يخضعون لتدريس المادة بالطريقة الاعتيادية وفق المقرر الدراسي الذي أقر من قبل وزارة التربية في اختبار التحصيل الدراسي.
2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب (المجموعة التجريبية) الذين يخضعون لتدريس مادة الحاسوب وفقاً

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم)

للبرنامج التعليمي القائم على نظرية الذكاء الناجح ومتوسط درجات طلاب (المجموعة الضابطة) الذين يخضعون لتدريس المادة بالطريقة الاعتيادية وفق المقرر الذي أقر من مقبل وزارة التربية في تنمية التنور التكنولوجي البعدي.

3. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب (المجموعة التجريبية) في الاختبار القبلي والبعدي للتنور التكنولوجي الذين يخضعون لتدريس مادة الحاسوب وفقاً للبرنامج التعليمي القائم على نظرية الذكاء الناجح.

رابعاً: حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على ما يأتي :

1. الحدود البشرية: طلاب الصف الرابع الاعدادي في مديرية العامة لتربية بغداد-الكرخ/2.
2. الحدود الزمانية: دراسة محتوى كتاب مادة الحاسوب الفصل الاول من العام الدراسي (2024-2024).
3. الحدود المكانية: المدارس الثانوية والاعدادية النهاري الحكومية في محافظة بغداد/الكرخ الثانية/اعدادي.
4. الحدود الموضوعية: كتاب الحاسوب للصف الرابع اعدادي/للعام (2021م):
 - الوحدة الاولى (صيانة الحاسوب)الفصل الاول والفصل الثاني.
 - الانشطة العامة والانشطة النافذة.
 - الرسوم التوضيحية والاشكال والمخططات.

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم)

سادساً: تحديد المصطلحات (Determine The term):

- فاعلية (Effectiveness): وعرفها: -
 - الراداي (2019): بأنها الدرجة التي يكتسبها المتعلم او هو مستوى النجاح الذي يحققه او يصل الية في مادة دراسية او مجال تعليمي معين.(الراداي،2019: 50).
- البرنامج التعليمي (Teaching program) وعرفه: -
 - اللقاني وعلي(2003): بأنه المخطط العام الذي يوضع في وضع سابق على عمليتي التعلم والتدريب، ويلخص الاجراءات والموضوعات التي تنظمها المدرسة خلال مدة معينة، كما يتضمن الخبرات التعليمية التي يجب ان يكتسبها المتعلم بما يتناسب مع حاجاته ومتطلباته.
 - (اللقاني وعلي،2003:87).
- الذكاء الناجح (Successful Intelligence) :
 - (Sternberg & Grigorinko,2007): هو نظام متكامل من القدرات اللازمة للنجاح في الحياة، كما يعرفه الفرد ضمن سياقه الثقافي الاجتماعي، والفرد الذي يتمتع بالذكاء الناجح يميز نقاط القوة لديه ويستفيد منها قدر الامكان وفي نفس الوقت يميز نقاط ضعفه ويجد الطرق لتصحيحها او التعويض عنها، كما يتميز الافراد الذين يتمتعون بالذكاء الناجح ايضاً بأنهم يتكيفون ويشكلون ويختارون بيئاتهم من خلال الوازن في استخدام القدرات التحليلية والابداعية والعملية .
 - (Sternberg, R & Grigorinko, E.(2007.274-280).

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية الثور التكنولوجي لديهم)

- (Sternberg&etal.2006): بأنه قدرة الفرد على تحقيق أهدافه في محيطه الاجتماعي والثقافي، والاستفادة من مواطن القدرة لديه ومحاولة لتعويض مواطن الضعف عنده، حتى يكون قادراً مع بيئته، وذلك خلال التوازن بين القدرات التحليلية والابداعية والعملية التي تملكها. (Sternberg&etal,2006:207-277)
- الخطيب(2018): بأنه قدرة الطالب على تحقيق أهدافه في محيطه الاجتماعي، والثقافي والاستفادة من مواطن القوة لديه ومحاولة تعويض مواطن الضعف عنده، حتى يكون قادراً على التكيف مع بيئته، وذلك من خلال إحداث التوازن بين القدرات التحليلية والابداعية والعملية التي لديه. (الخطيب،2008: 336-337).
- زايد (2019): بأنه نظام متكامل من القدرات اللازمة لنجاح المتعلم في الحياة، من خلال التوازن في استخدام قدرات التفكير التحليلية والابداعية والعملية، التي تحقق النجاح الاكاديمي والمهني للمتعلم والتميز، والاستفادة القصوى من قدراته للتصحيح والتعويض عن نقاط الضعف، وتساعد في مواجهه المشكلات والقضايا الحياتية طبقاً لمطالب المجتمع الثقافية والاجتماعية ويشمل على التفكير التحليلي والتفكير العملي والتفكير الابداعي. (زايد 2019 : 212).

- **التحصيل: وعرفه:-**
- الساعدي(2020): الدرجة التي يحققها المتعلم أو مستوى النجاح الذي يحرزه أو يصل إليها في المادة الدراسية في مستوى متقدم في المجال التعليمي. (الساعدي، 2020 :17).
- **التنور التكنولوجي: عرفه:**
- مشروع التكنولوجيا لجميع الامريكيين (ITEA&TAAP) : استخدام وإدارة وتقوم وفهم التكنولوجي. (ITEA&TAAP,2006:p:4).
- عسقول ومحمد (2007): القدرة على توظيف المعارف والاتجاهات والمهارات في حل المشكلات التكنولوجية التي يواجهها الطالب. (عسقول و محمد، 2007 : 849).
- **الخلفية النظرية:**

1. بناء البرامج التعليمية:

عند بناء البرامج فمن الضروري اولا تحديد الاهداف التعليمية الرئيسية ذات العلاقة المباشرة بالمادة الدراسية او عن طريق هذه الاهداف يتم تحديد الحقول المختلفة للسلوك الانساني، ومن ثم ترجمتها الى اهداف خاصة، تستعمل لخدمة الاهداف العامة. (خوري، 1983 : 23).

2. اسس بناء البرامج التعليمية :

أولاً: - الاسس المعرفية: Cognitive Bases

يراد بالمعرفة مجموعة من المعلومات والمفاهيم والمبادئ و التعليمات والمهارات واساليب التفكير التي ينظمها محتوى البرنامج التعليمي لتعلم الطلبة وبيان الحقائق والاصطلاحات والقوانين المنظمة فيها، لذا عدت انواع المعرفة اساسا مهما يجب ان يراعي عند بنائه والتي تتصل بالمعايير الاتية:

1- ارتباطها بحاجة المتعلمين الاجتماعية و الاقتصادية.

2- استمرار تطوير المعرفة.

3- عرضها بنحو متتابع ومرتبط مع سابقتها.

4- عد الاسس المعرفية شاملة للبعد الوظيفي وتطبيقها

العملي (الهاشمي و طه، 2008: 16).

ثانياً: الاسس النفسية (السيكولوجية): Psychological Basics

ادى تطور العلوم النفسية وظهور الدراسات الخاصة بها الى تطور العملية التربوية بالكامل من الاهتمام بطبيعة الطالب وحاجاته وقدراته وامكاناته وميوله واتجاهاته عند تنفيذ البرنامج التعليمي فضلا عن تحديد طبيعة التعلم و الطرائق التربوية المناسبة لعملية التعلم والتعليم، وطرائق إعداد البرنامج ووضع الاهداف التربوية التي ينبغي للبرنامج التعليمي تحقيقه لدى المتعلم. (مرعي و محمد، 2007: 145).

ثالثاً: الاسس الفلسفية Philosophical basics

تعمل المؤسسات التعليمية في خدمة المجتمع عن طريق سوق برنامجها التعليمي و الطرائق التدريسية في ضوء فلسفة التربية و فلسفة المجتمع معاً، اذ ان فلسفه المجتمع تشتق المبادئ و الاهداف و المعتقدات التي توجه نشاط الافراد وتحدد القيم التي توجه سلوكهم في الحياة.

اما ما يتعلق بفلسفة التربية فتعدل اطار الفكري الذي يعالج قضايا التربية والذي يوضح الغايات التي تعكس فلسفة المجتمع وأيدولوجيته. (جمال 2000 : 46).

رابعاً: - الاسس الاجتماعية Social basics

تتمثل في التراث الثقافي والقيم ومبادئ المجتمع والاهداف التي يحرص على تحقيقها، وعليها تحدد فلسفة التربية محتوى البرنامج وتنظيمه واستراتيجيات التعليم والوسائل التعليمية والاهداف الاجتماعية المراد تحقيقها، ويعد التعليم ظاهرة اجتماعية ذات نظام مفتوح يتأثر بالعوامل الاقتصادية، والثقافية و السياسية والسيكولوجية ويتمثل في اطاره الاجتماعي والثقافي. (إبراهيم، 1991 : 86).

خامساً: الاساس التكنولوجي Technological Basics

ويقصد بالأساس التكنولوجي بأنه تصميم العناصر المكونة للبرنامج التعليمي في ضوء تكنولوجيا التعليم و ادخال التكنولوجيا بدءاً من تحديد اهداف البرنامج، واختبار مكوناته المعرفية وما يحتاج اليه من خبرات تعليمية، اي استخدام التكنولوجيا في كل ابعاد العملية التعليمية من عمليات التدريس

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم)

وعمليات التقويم والتي تشكل من البرنامج التعليمي كياناً تعليمياً متكاملًا لتحقيق الاهداف التعليمية (الخالدة واخرون، 2007 : 298).

3- مراحل بناء البرنامج التعليمية:

1- مرحلة تخطيط البرنامج (Program Planning Stage)

تشير هذه المرحلة الى النشاطات العقلية التي تستهدف التفكير في بناء الاهداف وتصميم البرامج التعليمي. (ابو حويج، 2000 : 195).

وتتضمن هذه المرحلة جانبان اساسيان:

• خطوة التحليل Analysis stage

التحليل يعني تجميع المعلومات ودراستها وتخليك وترجمتها الى انشطة ينبغي انجازها قبل تصميم او تطوير اي برنامج، والغرض في هذه الخطوة تحديد فيما اذا كان بالإمكان حل المشكلة عن طريق تصميم برنامج تعليمي، وتشمل الحاجات والمشكلات وتحليل خصائص المتعلمين وتحليل المصادر وتحليل المعوقات وتحليل المهام والمسؤوليات. (عبد القادر، 1999 : 71).

• خطوة التصميم Design stage

يعد التصميم عملية منطقية تتناول الاجراءات المطلوبة لتنظيم التعليم وتطويره وتنفيذه وتقويمه بما يتضمن الخصائص الادراكية للمتعلم. (الحيلة، 1999 : 25).

2- مرحلة تنفيذ البرنامج (التطبيق) Implementation Stage

في هذه المرحلة يتم وضع البرنامج المصمم موضع التطبيق الفعلي وفي ظروف حقيقية . وتطبيق التدريس الصفي وضمان سير جميع النشاطات بكل سهولة وإتقان، ولأهمية هذه الرحلة لكونها تحدد مدى ملائمة البرنامج ومكوناته يستدعي ان يكون المدرس مؤهلاً للقيام بعملية التدريس.

3- مرحلة التقويم Evaluation Stage

يعني التقويم ما تحقق من الاهداف فهو يشير الى تلك العملية التي تساعد في الحصول على المعلومات والبيانات التي تمكن من اصدار حكم على مدى التقدم والنجاح لبلوغ النتائج التعليمية. (العقيل، 2003 : 17).

المحور الثاني : نظرية الذكاء الناجح

مهارات الذكاء الناجح:

تكونت النظرية الثلاثية للذكاء من ثلاث ذكاءات هي:

أ- الذكاء التحليلي Analytic Intelligence .

ب-الذكاء الابداعي Creativity Intelligence.

ت-الذكاء العملي Practical Intelligence .

وأما الترابط بين هذه الذكاءات فيقوم على ما يلي:

(1) تحتاج المهارات الابداعية للإتيان بأفكار جديدة.

(2) تحتاج المهارات التحليلية لتقييم هذه الافكار اذا كانت جيدة.

(3) تحتاج المهارات العملية لكي نقوم بتطبيق الافكار ولنفع الاخرين بقيمتها.

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية الثور التكنولوجي لديهم)

الجدول (1)

المجالات الثلاث للذكاء العملي والابداعي والتحليلي

مهارات الذكاء الناجح	تعريفه	المهارات الفرعية
الذكاء التحليلي	هو القدرة الاكاديمية التي تقاس بإختبارات الذكاء التقليدية (IQ test) ترتبط بعمليات الاستنتاج والتخطيط والتطبيق والمقارنة والتقييم. (الجاسم، 2010). واتخاذ القرارات والمقارنة والتقييم والقدرة على الشرح والتذكر. (الدهام، 2013: 779).	1- التحليل 2- المقارنة والتصنيف 3- التقييم 4- التفسير 5- الحكم 6- النقد. (الناعوري، 2011)
الذكاء الإبداعي	هو القدرة على الاتيان بالجديد او التفكير بطريقة جديدة ويشمل الذكاء الابداعي والاكتشاف والحدس والتخيل. (stonlerg & et al, 2006). والإحساس بالمشكلة وتحديدها ووضع مقترحات الحلول للمشكلات وتطوير الحلول الإبداعية. (الجاسم، 2010: 173). والتخطيط والمراقبة والطلاقة والمرونة والاصالة والاهتمام بالتفاصيل. (جروان، 2002).	1- الابتكار 2- التصميم 3- الاختراع 4- التخيل 5- الافتراض. (الناعوري، 2011)

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم)

الذكاء العملي	يعرف الأداء الذكي في الحياة اليومية على إنه الاستجابة بشكل مناسب وفقاً لأهداف الفرد طويلة وقصيرة المدى في ضوء الحقائق الفعلية للموقف كما يكتشفها الفرد، فالفرد يستجيب للمواقف بطريقة تساعده على الإدراك ويميز بين ذلك النوع من الذكاء وبين الذكاء الأكاديمي المرتبط بالذكاء الذكي في المجال الدراسي والتعلم الأكاديمي. (حامد، 2004: 4).	1- الاستقبال 2- التطبيق 3- التنفيذ 4- التوظيف 5- وصف في سياق. (الناعوري، 2011)
---------------	---	--

ثالثاً : التحصيل :

يتأثر التحصيل الدراسي للطلبة بالأنظمة والقوانين و التعليمات التي تدير العملية التعليمية فيما يتعلق بالتنظيم والترفيه والعقوبات، والسلم التعليمي والإرشاد والتوجيه، وقد ذكر (الموسوي، 2015) بأن التحصيل هو الاداة للحكم على مستوى اكتساب الطالب للمعارف والمهارات والانشطة التي تم تدريسهم عليها. (الموسوي، 2015 : 261). يرى (فتح الله، 2006) ان مفهوم التنور التكنولوجي له اربعة مستويات تفسر مضمونه وتوضح المقصور منه وهذه المستويات هي:

- 1- المعرفة: و يقصد به القدرة على الانجاز في مجال دراسة التكنولوجيا.
- 2- الفهم: ويقصد به القدرة على استيعاب المعلومات الموجودة في مجال التكنولوجيا.
- 3- التحليل: ويقصد به القدرة على تفسير كيفية عمل ادوات التكنولوجيا.

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم)

4- العمل: ويقصد به القدرة على استخدام تطبيقات التكنولوجيا وادواتها (فتح الله، 2006: 19).

اهداف التنور التكنولوجي

تبرز أهمية التنور التكنولوجي لأفراد اي مجتمع فيما ممكن أن يحققه من أهداف مهمة وضرورية لأفراد أي مجتمع، وفي هذا الإطار تجدر الإشارة إلى أن الهدف الرئيس لبرنامج التنور التكنولوجي النظامية وغير النظامية هو إعداد الفرد الممتور تكنولوجياً بمستوى يتواكب مع تغيرات الثورة العلمية التكنولوجية الحديثة ومستجداتها، ولتحقيق هذا الهدف الرئيسي ينبغي العمل على تحقيق عدد من الأهداف الفرعية، وتلك الأهداف يمكن أن تحدد بأربع مجموعات أساسية:

1- الحاجات الشخصية personal needs

الأهداف التي تندرج تحت هذا المحور هي:

- تنمية فهم الأفراد لتأثيرات العلم والتكنولوجيا على كل من الفرد والمجتمع.
- تزويد الأفراد بمبادئ واسس العلم والتكنولوجيا الحديثة وربط ذلك بما يظهر من تطبيقات.
- تنمية فهم الأفراد لمجالات العلم والتكنولوجيا والقدرة على التمييز بينها.
- تنمية قدرات الأفراد على اتخاذ القرارات المناسبة حيال ما يتعرضون له من مشكلات.

2-القضايا الاجتماعية social Isones

ويندرج تحت هذا المحور مجموعة من الاهداف الاساسية وهي:

أ- تنمية فهم الافراد للقضايا والمشكلات الاجتماعية التي قد تترتب على انتشار التكنولوجيا في المجتمع.

ب- تنمية فهم الافراد للقضايا والمشكلات الاجتماعية التي سببتها بالفعل استخدام التكنولوجيا في المجتمع.

ت- تنمية قدرة الأفراد على مواجهة تلك القضايا والتصدي لها واتخاذ القرار المناسب حيالها.

ث- تنمية فهم الأفراد للحدود الاجتماعية والأخلاقية بتطبيقات العلم والتكنولوجيا.

ج- تنمية احترام الأفراد لحقوق الملكية الفكرية وعدم اكترى على حقوق الاخرين فيما يتعلق بالاختراعات والابتكارات العلمية والتكنولوجية.

3-الإعداد الأكاديمي Academic preparation

ومن أهم الأهداف التي تندرج تحت هذا المحور:

أ- تنمية معارف الأفراد ورفع مستوى نموهم الأكاديمي في مجال العلم والتكنولوجيا.

ب- تنمية اهتمام الافراد بمتابعة كل ما هو جديد في مجال العلم والتكنولوجيا.

ت- تنمية الميول الأكاديمي لدى الأفراد للمشاركة في نشاطات العلم والتكنولوجيا كمراسلة هيئات وجهات وتقنية لمتابعة كل ما هو جديد أو المشاركة في ندوات ومؤتمرات معنية بهذا الأمر.

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم)

4-إختيار المهنة Career opportunities

- أ- مساعدة الأفراد في التعرف على فرص العمل المتاحة في مجال العلم والتكنولوجيا.
- ب- تعريف الأفراد بمتطلبات ومواصفات العمل في مجال العلم والتكنولوجيا وطبيعة الأدوار والمهام التي يجب القيام بها.
- ت- تعريف الأفراد بإيجابيات وسلبيات العمل في مجالات العلم والتكنولوجيا.
- ث- تنمية مهارات الأفراد وقدراتهم التي تؤهلهم للعمل في مجالات العلم والتكنولوجيا وتدريبهم ميدانياً علو ممارسة هذه المهارات وتلك القدرات.
- ج- تنمية أوجه تقدير الأفراد لأهمية العمل في مجالات العلم والتكنولوجيا. (زقوت، 2013: 16).

منهج البحث و اجراءاته

- أ- لتحقيق الغرض الأول من هذا البحث، وهو بناء برنامج تعليمي قائم على وفق نظرية الذكاء الناجح لتدريس طلبة الرابع العلمي، اتبع الباحث على وفق طبيعة بحث المنهج الوصفي لملائمة المنهج مع متطلبات البحث.
- ب-ولتحقيق الغرض الثاني- التعرف على فاعلية البرنامج التعليمي في تحصيل مادة الحاسوب استعمل الباحث المنهج التجريبي للتعرف على فاعلية ذلك البرنامج، ومعرفة حقيقتها على أرض الواقع، والتنبؤ في ما ستكون عليه في المستقبل.

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم)

اولاً: إجراءات البرنامج التعليمي:-

من خلال إطلاع الباحث على المصادر والدراسات السابقة التي تضمنت بناء هذا البرنامج وتوصل الباحث إلى اتفاق يكاد يكون عاماً حول مراحل بنائها.

(1) مرحلة تخطيط البرنامج:

تعد هذه المرحلة الأساس الذي تقوم عليه عملية بناء البرنامج إذ يهدف إلى جمع وتحليل وشرح المعلومات، فهي تشير إلى الأنشطة العقلية التي تستهدف التفكير في بناء البرنامج من حيث أهدافه وتصميمه. (أبو حويج، 2013: 195).

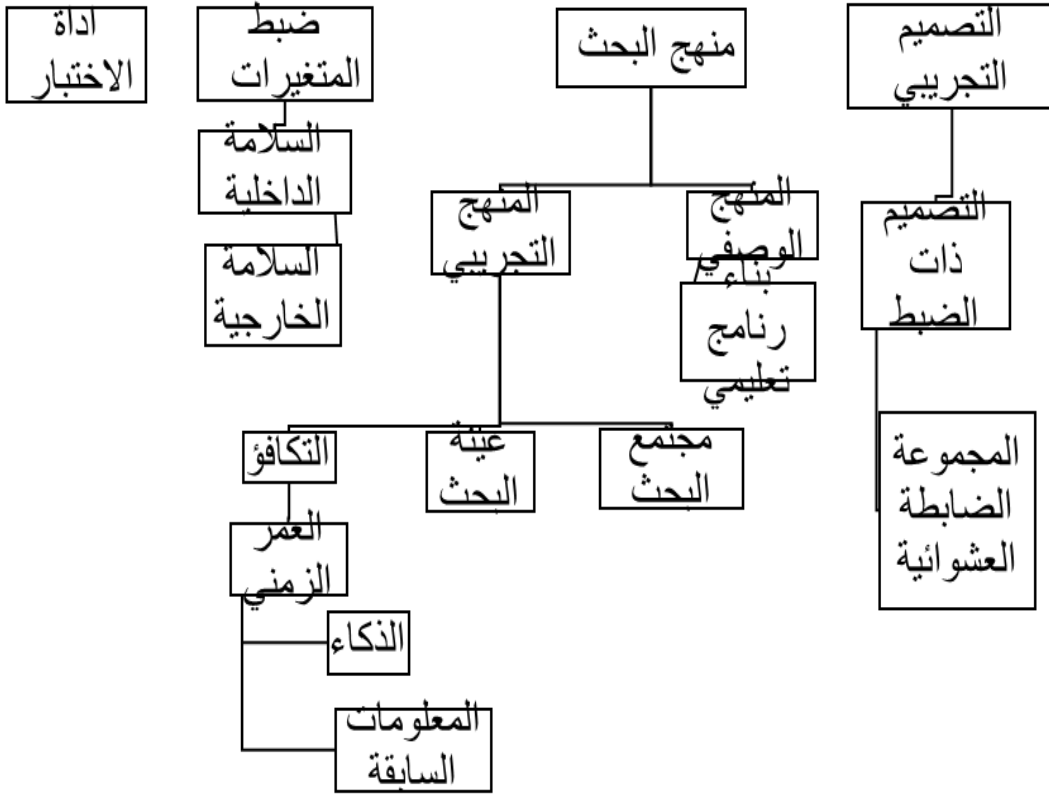
(2) التصميم التجريبي Experimental Design

يعد التصميم التجريبي مجموعة إجراءات لاختبار فرضية على وفق شروط معينة، ويعني أيضاً مجموعة من الإجراءات لتحقيق صدق البحث بنوعيه الداخلي والخارجي، وذلك من خلال ضبط العوامل التي يمكن أن تهدد صدق البحث الداخلي والخارجي. (الكيلاني وفاروق، 2005: 65).

كلما كان إختيار التصميم التجريبي معتمداً على أساس أهداف الدراسة ومتغيراتها والظروف التي سينفذ في ظلها وكانت النتائج التي حصل عليها الباحث من خلال تحليل بيانات أكثر دقة وأكثر صدقاً وموضوعية . (رؤوف، 2001: 179).

لذلك إعتد الباحث إحدى التصميمات ذات الضبط الجزئي، وهو تصميم المجموعة الضابطة ذات الأختبار البعدي للمجموعتين المتكافئين (الضابطة والتجريبية) لأنه يتلائم مع طبيعة البحث والذي يتضمن متغيراً مستقلاً واحداً ومتغيرين تابعين (التحصيل الدراسي، التتور العلمي) مخطط (1) يوضح ذلك:

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التتور التكنولوجي لديهم)



شكل (1) تنفيذ البرنامج من إعداد الباحث

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم)

3- مجتمع البحث Research community

هي اول مرحلة يجب مراعاتها وتخص تحديد المجتمع الأصلي ليتسنى للباحث اختيار العينة الخاصة ببحثه (الزوبعي و اخرون، 1981: 176). يتألف مجتمع البعيد من جميع طلاب الصف الرابع العلمي في المدارس الثانوية والاعدادية الحكومية والتابعة لمديرية تربية بنادر ام الكرخ الثانية للعام الدراسي 2023/2024. وتحقيقاً لذلك قام الباحث بجمع المعلومات من شعبة الاحصاء التابعة لمديرية تربية بغداد/الكرخ الثانية حول توزيع مجتمع البحث.

4- عينة البحث Research Sample

تعد عينة البحث من المجتمع والتي يجري إختيارها وفقاً لقواعد وطرائق عملية، حيث تمثل هذه العينة المجتمع تمثيلاً صحيحاً، حيث تم اختيار عينة البحث في طلاب الصف الرابع العلمي في اعدادية تطوان للبنين الواقعة في قضاء الدورة والتابعة لمديرية تربية بغداد/ الكرخ الثانية قصدياً لتطبيق التجربة وللأسباب الآتية:-

- تعاون إدارة المدرسة مع الباحث، وكذلك توفير جميع التسهيلات لفرض إجراء التجربة.
- تقارب المستوى الثقافي والاجتماعي والاقتصادي للطلاب.
- امتلاك المدرسة مختبر للحاسوب.

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم)

- قرب المدرسة من سكن الباحث.
- احتواء المدرسة على اربعة شُعب للصف الرابع العلمي، وقد تم اختيار شعبتين بالطريقة العشوائية لتمثل مجموعتي البحث (التجريبية و الضابطة)، حيث مثلت الشعبة (أ) المجموعة التجريبية والتي تدرس على وفق برنامج تعليمي-قائم على نظرية الذكاء الناجح، والشعبة (ب) تمثل المجموعة الضابطة والتي تدرس على وفق الطرق الاعتيادية، وكان عدد الطلاب فيه الشعبتين اللتين اختيرتا عشوائية (65) طالبة، بحيث يكون مجموعة طلاب المجموعة التجريبية (33) وتم استبعاد الطلاب الراسبين إحصائية من الشعبة (أ) والبالغ عددهم (2) وبهذا أصبحوا (30) طالبا في المجموعة التجريبية، و(32) طالبا في المجموعة الضابطة، وتم استبعاد الطلاب الراسبين إحصائية وعددهم (4) وهذا أصبح عددهم (28) طالبة في الشعبة (ب) وكان الاستبعاد إحصائياً لكي لا تؤثر على دقة النتائج، ولكون الطلاب يمتلكون معلومات متراكمة، ولكن تم إبقاؤهم في الصف لكي يستفيدوا من التجربة وبذلك بلغ عدد الطلاب (58) موزعين بين المجموعتين التجريبية والضابطة وكما موضح بالجدول (5):

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية الثور التكنولوجي لديهم)

جدول (5)

توزيع طلاب عيني البحث بين المجموعتين (التجريبية و الضابطة)

عدد الطلاب	المجموعة	عدد الطلاب العينية	المستبعدين بسبب الرسوب	عدد طلاب العينية بالصورة النهائية
33	أ	3	30	33
32	ب	4	28	32
65	المجموع	7	58	65

يعزى الفرق بين المجموعتين (التجريبية و الضابطة) الى المتغير المستقل. لذا قام الباحث قبل بدء التجربة بأجزاء التكافؤ إحصائية في عدد من المتغيرات والتي قد تؤثر في المتغيرات التابعة مع المتغير المستقل وبالتالي تؤثر في النتائج، ومنها:

اولاً: العمر الزمني بالأشهر:

حصل الباحث على المعلومات الخاصة بأعمار الطلاب من البطاقة المدرسية وبالتعاون مع ادارة المدرسية، اذ حسبت أعمارهم بالأشهر منذ تاريخ ولادتهم ولغاية الاثنين بتاريخ 2023/11/23، بدء التجربة ولغرض معرفة التكافؤ بين المجموعتين في العمر الزمني بالأشهر. ملحق (10)، تطلب معرفة تجانس التباين بين مجموعتي البحث باستخدام اختبار ليفين (S test' levene)، حيث يعد شرطاً لذلك استخدم تجانس التباين قبل استخدام الاختبار التائي بين المجموعتين، إذ يقصد بتجانس التباين إن كل مستوى في مستويات المتغير المستقل يؤثر على كل فرد من أفراد العينة بنفس

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية الثور التكنولوجي لديهم)

الطريقة ولا يوجد إختلاف كبير بين درجات أفراد العينة في المتغير موضوع الدراسة. (الدليمي، 2019 : 116).

واتضح من خلال جدول(6) على إن المجموعتين مستقلتين عن بعضها، والذي يظهر إنه غير دال حيث كانت قيمة النسبة الفائية المحسوبة (f –test) تساوي (0,795) أصغر الفائية الجدولية (4,00) عند مستوى دلالة (0,05)، وهذا يدل على ان المجموعتين (التجريبية والضابطة) متجانسة في متغير العمر بالأشهر، كما في جدول(6).

جدول (6)

نتائج اختبار ليفين التجانس التباين بين المجموعتين (التجريبية و الضابطة) في متغير العمر

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	قيمة ليفين للتجانس	
			القيمة الفائية المحسوبة	القيمة الفائية الجدولية
التجريبية	30	179,733	0,795	4,00
الضابطة	28	179,071		

ولمعرفة دلالة الفروق بين متوسط اعمار الطلاب بين المجموعتين(التجريبية و الضابطة) وجد متوسط العمر للمجموعة التجريبية (179 ,733) شهرا والمجموعة الضابطة (179 ,071) شهرا وبتطبيق اختبار (t-test) للعينين المستقلين غير

المتساويين، اتضح ان القيمة الفائية المحسوبة (0,373) هي اقل من القيمة الثانية الجدولية (2,00) عند مستوى دلالة (0,05)، وبدرجة حرية (56) ويبدل ذلك الى ان المجموعتين متكافئة في متغير العمر الزمني بالأشهر.

جدول (7)

نتائج الاختبار التائي لعينين مستقلين غير متساويتين في متغير العمر بالأشهر

الدالة الاحصائية	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
غير دالة	2	0,373	56	7,026	179,733	30	التجريبية
إحصائية				6,422	179,071	28	الضابطة

ثانياً: اختبار الذكاء (أوتيس - لينون):-

لغرض التحقق من تكافؤ طلاب المجموعتين (التجريبية و الضابطة) في متغير الذكاء، تم اعتماد اختبار (أوتيس - لينون) للقدرات العقلية الذي تم تقريبه وتكييفه مع البيئة العراقية (القرشي، 1990)، وقد حصل على درجة عالية من الصدق والثبات وتم تكييفه للمرة الثانية(حمادي، 2012) و (حسين، 2014) يتكون الاختبار من (50) فقرة متنوعة، إذ يتكون من (22) فقرة لفظية و(14) فقرة رمزية و(14) فقرة صور وأشكال وال فقرات تكون على شكل اختيار من متعدد ذو (59) بدائل. تم تطبيق الاختبار يوم الثلاثاء بتاريخ 2023/1/14 وبعد الانتهاء من تطبيق الاختبار وتصحيح الاجابات، تم تصحيح الاجابات، حيث أعطيت (درجة واحدة) للإجابة الصحيحة و(صفر) للإجابة الخاطئة أو المتروكة أو الاجابة التي اعطيت أكثر من اختبار، ملحق (5)، والذي

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم)

يتضمن درجات الذكاء للمجموعتين (التجريبية و الضابطة). والغرض معرفة التكافؤ بين المجموعتين في الذكاء تطلب معرفة تجانس التباين بين مجموعتي البحث باستخدام اختبار ليفين (S test'leven)، واتضح من خلال جدول (8) على ان المجموعتين مستقلتين عن بعضهما، والذي يظهر أنه غير دال حيث كانت القيمة الغالية المحسوبة (0,257) أصغر من القيمة الفائية الجدولية (4,00)، عند مستوى دلالة (0,05)، وهذا يدل على ان المجموعتين التجريبية والضابطة متجانسة في متغير الذكاء.

جدول (8)

نتائج اختبار ليفين التجانس التباين بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغير

الذكاء

قيمة ليفن للتجانس		المتوسط	العدد	المجموعة
القيمة الفائية	القيمة الفائية المحسوبة	الحسابي		
الجدولية	المحسوبة	36,566	30	التجريبية
4,00	0,257	38,535	28	الضابطة

ولمعرفة دلالة الفروق بين المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة (التجريبية و الضابطة)، وجد ان متوسط درجات الذكاء للمجموعة التجريبية (36,566) والمجموعة الضابطة (38,535)، وبتطبيق اختبار (t-test) للعينين المستقلين غير المتساويتين، واتضح بأن القيمة التائية المحسوبة (1,448) وهي أقل من القيمة التائية الجدولية (2) عند مستوى دلالة (0,05)، وبدرجة حرية (56)، ويدل هذا على ان المجموعتين متكافئة في تغير الذكاء، كما في جدول (9):-

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية الثور التكنولوجي لديهم)

جدول (9)

نتائج الاختبار التائي لعينين مستقلين غير متساويتين في متغير الذكاء

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	36,566	5,062	56	1,448	2	غير دالة
الضابطة	28	38,535	5,294				احصائية

ثالثاً: اختبار المعلومات السابقة:

الغرض التعرف على ما يمتلكه الطلاب (عينة البحث) من المعلومات سابقة في مادة الحاسوب، تم إعداد اختبار يتكون من (20) فقرة موضوعية في نوع (صح/ خطأ) أو (نعم/ لا) أو تكلمة أو ثلاث بدائل ملحق (6). تم تطبيق اختبار المعلومات السابقة على طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة يوم الامر (2023/11/19)، وعند تطبيق الاختبار حصل الباحث على درجات طلاب الصف الرابع العلمي الاختبار المعلومات السابقة للمجموعتين. ولغرض معرفة التكافؤ بين المجموعتين في اختبار المعلومات السابقة تطلب معرفة تجانس التباين بين مجموعتي البحث باستخدام اختبار ليفين (S test'leven)، واتضح من خلال جدول (10) على ان المجموعتين مستقلتين عن بعضها، والذي يظهر إنه غير دال حيث كانت القيمة الفائية المحسوبة (1,607) اصغر من القيمة الفائية الجدولية (4) عند مستوى دلالة (0,05) وهذا يدل على ان المجموعتين (التجريبية والضابطة) متجانسة في متغير اختبار المعلومات السابقة، جدول (10).

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية الثور التكنولوجي لديهم)

جدول (10)

نتائج اختبار ليفين لتجانس التباين بين المجموعتين (التجريبية و الضابطة) في متغير
اختبار المعلومات السابقة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	قيمة ليفن للتجانس	
			القيمة الفئوية المحسوبة	القيمة الفئوية الجدولية
التجريبية	30	12,400	1,607	4,00
الضابطة	28	13,250		

ولمعرفة دلالة الفروق بين المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة (التجريبية و الضابطة) وجد ان متوسط درجات اختبار المعلومات السابقة للمجموعة التجريبية (12,400) والمجموعة الضابطة (13,250) وبتطبيق اختبار (t-test) للعينين المستقلين غير المستقلين، اتضح ان القيمة الفئوية المحسوبة (0,938) وهي اقل من القيمة الثانية الجدولية (2). عند مستوى الدلالة (0,05) وبدرجة حرية (56) ويدل هذا على ان المجموعتين متكافئة في متغير اختبار المعلومات السابقة، جدول (11):

جدول (11)

نتائج الاختبار التائي لعينين مستقلين غير متساويتين في متغير اختبار المعلومات

السابقة

الدلالة	القيمة التائية		درجة حرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
غير دالة	2	0,928	56	3,201	12,400	30	التجريبية
احصائية				3,698	13,250	28	الضابطة

مقياس التنور التكنولوجي

لغرض التحقق من تكافؤ طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) والخاص بمتغير مقياس التنور التكنولوجي، بعد عرضه على مجموعة من المحكمين المختصين في طرائق تدريس علوم الحاسبات ملحق (4) تم تطبيق المقياس على طلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، لغرض إجراء التكافؤ في يوم الأثنين (2023/11/18) ملحق (5) ولغرض معرفة التكافؤ بين المجموعتين في التنور التكنولوجي، تطلب حرية تجانس التباين بين مجموعتي البحث باستخدام اختبار ليفين ($test^2levens$)، واتضح من خلال جدول (12) على ان المجموعتين مستقلتين عن بعضهما، والذي يظهر إنه غير دال، حيث كانت القيمة الفائية المحسوبة (0,34) اصغر من الجدولية (4,00) عند مستوى دلالة (0,05)، وهذا يدل على ان المجموعتين (التجريبية و الضابطة) متجانسة في متغير التنور التكنولوجي. جدول(12).

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم)

جدول (12)

نتائج اختبار ليفين لتجانس التباين بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغير

التنور التكنولوجي

قيمة ليفين لتجانس		المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
القيمة الفئوية الجدولية	القيمة الفئوية المحسوبة			
4,00	0,34	249,366	30	التجريبية
		261,928	28	الضابطة

ولمعرفة دلالة الفروق بين المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة (التجريبية والضابطة) في مقياس التنور التكنولوجي، ووجد ان متوسط درجات المقياس للمجموعة التجريبية (249, 366). وبتطبيق اختبار (t-test) للعينين المستقلين غير المتساويتين. اتضح ان القيمة التائية المحسوبة (0,596) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية (2) عند مستوى دلالة (0,05)، وبدرجة حرية (56)، ويدل ذلك على ان المجموعتين متكافئة في متغير التنور التكنولوجي، جدول(13).

جدول (13)

نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين غير متساويتين في متغير مقياس التنور التكنولوجي

الدلالة الاحصائية	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
غير دالة	2	0,596	56	75,339	249,366	30	التجريبية
احصائية				85,143	261,928	28	الضابطة

7- ادوات البحث Research Tools

تطلب البحث أداتين لقياس المتغيرين التابعين، وتمثلت بـ (الاختبار التحصيلي، مقياس التنور التكنولوجي) وفيما يلي توضيح لخطوات بناء الاختبار التحصيلي:

أ- **الاختبار التحصيلي**: تم بناء اختبار تحصيلي يتلائم مع محتوى المادة الدراسية والاعراض السلوكية في ضوء إتباع الخطوات الآتية:-

(1) تحديد الهدف في الاختبار:

الهدف الرئيسي من الاختبار هو قياس تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الحاسوب.

(2) تحديد المادة العلمية:

تم تحديد المادة من كتاب الحاسوب للصف الرابع العلمي:-

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم)

الفصل الاول

الفصل الثاني

(3) تحديد عدد فقرات الاختبار:

بلغ عدد فقرات الاختبار (40) فقرة (موضوعية، مقالیه) للفصل الاول والثاني من كتاب الحاسوب للصف الرابع العلمي.

(4) إعداد جدول المواصفات.

7 - الصدق:-

الصدق الظاهري:

ويسمى هذا الصدق بصدق المحكمين، ويمكن التوصل الى صدق الاختبار أو المقياس بناءً على ما اتفق عليه المحكمون، لأن هذا النوع من الصدق يقيس ما وضع لأجله، ولا يقيس شيئاً اخر بديلاً عنه أو مضافاً إليه. (الزاملي وآخرون، 2009: 240).

ولأجل التحقق من الصدق الظاهري تم عرض الفقرات (الاختبار التحصيلي) مع الأغراض السلوكية على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال طرائق التدريس والحاسوب، والقياس والتقويم. لمعرفة آرائهم وملاحظاتهم حول صلاحية وصحة فقرات الاختبار في قياس ما وضع من اجله، ومدى دقة صوغها لغوياً وعلمياً ومدى ملائمة الاختبار للطلاب في تلك المرحلة ومدى تمثيل الاختبار لمواضيع الكتاب لأغراض السلوكية، وقد حازت على قبول بنسبة (80%).

صدق المحتوى:

ان صدق المحتوى الخاص بالاختبار، وذلك بالحكم على كفاية مفرداته لعينة ممثلة للمحتوى أو إنها أهداف يفترض ان يقوم بقياسها الاختبار، ويكون تقييم الصدق من خلال فحص المحتوى الخاص بفقرات الاختبار، ويكون فحصاً منطقياً من خلال ما يقيس الاختبار من الاهداف التعليمية. (علام،2006: 107).

وتم اعداد جدول المواصفات، وبذلك يكون الاختبار التحصيلي المعد صادقاً بخصوص تمثيله لمحتوى مادة الحاسوب، والاعراض السلوكية التي يقيسها.

ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات الاختبار التحصيلي والذي يتكون من (20) فقرة، ولكون الاختبار يتكون من فقرات موضوعية ومقالية، فإن أفضل طريقة لاستخراج الثبات هي معادلة الفا- كرومباخ وقد بلغ معامل الثبات (0,87) وهو معامل ثبات جيد، إذ أن الاختبار يتصف بالثبات اذا كانت (0,17) فأكثر. (النبهان، 2004: 240) وبهذا أصبح الاختبار التحصيلي بالصيغة النهائية جاهزاً للتطبيق على عينة البحث.

ويتكون المقياس من (40) فقرة وضعت لكل فقرة خمسة بدائل وهي (تنطبق علي دائماً، تنطبق علي غالباً، تنطبق علي احياناً، تنطبق علي نادراً، لا تنطبق علي إطلاقاً). ولغرض التأكد من صلاحية الفقراء للسمة المقاسة، سوف نستخرج للمقياس الصدق الظاهري ممثلاً بصلاحية فقرات المقياس والثبات كخاصية سايكومترية، إذ يشير كرومباخ الى إن المقاييس التي يبنها الباحثون من دراستهم سواء البحوث

التجريبية و الوصفية، والتي سبق وتم بنائها من قبل باحثين آخرين، وتم استخراج الخصائص الاحصائية والسايكومترية، متمثلة بالصدق والثبات.

10- الوسائل الإحصائية Statistical Means

تحقيقاً لهدف البحث تم الاستعانة بالبرنامج الإحصائي للحقيبة الإحصائية للعلوم الإنسانية (spss22).

أولاً: عرض النتائج

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصل إليها الباحث، وذلك بعد إنتهاء تطبيق التجربة وفقاً لهدف البحث وفرضياته.

نتائج الاختبار التحصيلي:

أ- النتائج الخاصة بالرضية الصفرية الاولى:

من أجل التحقق من صحة الفرضية الصفرية الاولى التي تنص: (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات الطلاب الذين يدرسون على وفق برنامج تعليمي قائم على ضوء نظرية الذكاء الناجح ومتوسط درجات الطلاب الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي في مادة الحاسوب.

تم تحليل درجات الاختبار التحصيلي للمجموعتين التجريبية والضابطة ويعد تطبيق الاختبار التحصيلي وتم اعتماد الاختبار التائي لعينين مستقلتين وذلك لبيان الفروق بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل، فكانت النتائج كما في جدول (16).

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم)

جدول (16)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لمجموعي البحث (التجريبية والضابطة) في الاختبار التحصيلي

الدالة	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
غير دالة	2	15,558	56	2,172	46,966	30	التجريبية
احصائية				3,137	36,000	28	الضابطة

من خلال الجدول (16) يتبين ان المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية (46,966) وانحراف معياري (2,172)، وبلغ المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة الضابطة (36,00) وانحراف معياري (3,137)، وعند تطبيق الاختبار التائي غير متساويتين لمجموعي البحث (التجريبية و الضابطة)، أشارت النتائج الى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات تحصيل طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات تحصيل طلاب المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية اذ بلغت القسمة التائية المحسوبة (15,558)، اكبر من القيمة التائية الجدولية (2) عند مستوى دلالة (0,05)، وبدرجة حرية (56) يدل ذلك على تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل، وعليها تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تتضمن على (يوجد فرق ذو دلالة احصائية عن مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات الطلاب الذين يدرسون على وفق برنامج قائم على نظرية الذكاء الناجح، ومتوسط درجات الطلاب

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية الثنور التكنولوجي لديهم)

الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي في مادة الحاسوب) ولحساب حجم الاثر للمتغير المستقل برنامج تعليمي قائم على نظرية إن كان حجم الاثر صغيراً او متوسطة او كبيراً.

جدول (17)

جدول مرجعي لتحديد حجم الأثر

حجم الأثر				الاداة المستخدمة
كبير جداً	كبير	متوسط	صغير	
0,2	0,14	0,06	0,01	مربع إيتا
1,8	0,8	0,5	0,2	D

ومن خلال جدول (18) يظهر ان قيمة مربع إيتا (0,812) وان حجم تأثير مربع إيتا (4,057) وكانت نسبة التأثير (81%) في المتغير التابع كبيرة جداً، وذلك يدل إن أثر المتغير المستقل في التحصيل (المجموعة التجريبية).

جدول (18)

قيمة مربع إيتا ومقدار حجم الأثر في متغير التحصيل البعدي لمجموعتي البحث

مقدار حجم الاثر	حجم تأثير مربع إيتا	مربع إيتا	D f	قيمة t	المتغير التابع	المتغير المستقل
كبير جداً	4,057	0,812	56	15,558	التحصيل	برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء

ب_ النتائج الخاصة بالفرضية الصفرية التائية:

من أجل التحقق من صحة الفرضية الصفرية التائية والتي تتضمن: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات الطلاب الذين يدرسون على وفق برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح، ومتوسط درجات الطلاب الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس التنور التكنولوجي. تم تحليل درجات مقياس التنور التكنولوجي للمجموعتين التجريبية والضابطة، وبعد تطبيق المقياس، وتم اعتماد الاختبار التائي لعينين مستقلين غير متساويتين ذلك لبيان الفروق بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي البحث (التجريبية و الضابطة)، في درجات مقياس التفكير الحاذق وكانت النتائج كما في جدول (19).

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم)

جدول (19)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لمجموعتي البحث في مقياسي

التطور التكنولوجي

الدلالة	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
الاحصائية							
دالة	2	6,409	56	19,182	371,700	30	التجريبية
احصائية				77,940	277,642	28	الضابطة

ومن خلال الجدول (19) يتبين ان المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية (371,700) وبانحراف معياري (19,182)، وقد بلغ المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة الضابطة (277,642) وبانحراف معياري (77,940) وعند تطبيق الاختبار التائي لعينين مستقلتين غير متساويتين لمجموعة البحث (التجريبية و الضابطة)، أشارت النتائج الى وجود فرق ذي دلالة احصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية، اذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (6,409) اكبر من القيمة التائية الجدولية (2)، عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية (56) وهذا يدل على تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في درجات مقياس التطور التكنولوجي، وعليه تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، والتي تنص (يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات الطلاب الذين يدرسون على وفق برنامج تعليمي قائم

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التطور التكنولوجي لديهم)

على نظرية الذكاء الناجح، ومتوسط درجات الطلاب الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس التنور التكنولوجي).
ولحساب حجم الأثر للمتغير المستقل (برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح) في المتغير التابع (التنور التكنولوجي)، فقد استخدم الباحث معادلة (إيتا) في إيجاد حجم الأثر، ويتبين من خلال جدول (20) ان قيمة مربع إيتا (0,423)، وحجم تأثير مربع إيتا (1,712)، وكانت نسبة التأثير (42%) في المتغير التابع، وذلك يدل على ان أثر المتغير المستقل في المتغير التابع لصالح (المجموعة التجريبية) كما في جدول (20).

جدول (20)

قيمة مربع إيتا ومقدار حجم الأثر في متغير التنور التكنولوجي البعدي لمجموعتي البحث

المتغير	المتغير	قيمة t	D f	مربع إيتا	حجم تأثير	مقدار حجم
المستقل	التابع				مربع إيتا	الأثر
برنامج التعليمي قائم على نظرية الذكاء الناتجة	التنور التكنولوجي	6,409	56	0,423	1,172	كبير

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم)

ثانياً: تفسير النتائج**المحور الاول/ النتائج الخاصة بالتحصيل الدراسي:**

بينت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق برنامج تعليم قائم على نظرية الذكاء الناجح على طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة الحاسوب، بسبب تحول الطلاب الى باحثين عن المعلومة معزراً بالتفكير والتعلم الذاتي في سبيل الوصول الى المعلومة العلمية. يعمل هذا البرنامج على تنمية اتجاهات الطلاب مثل المثابرة على ايجاد الحلول للأسئلة وحب الاطلاع. وبسبب ان البرنامج قد ادخل التكنولوجيا الحديثة الى العملية التعليمية، مما زاد من التشويق واهتمام الطلاب بمادة الحاسوب، مما ادى الى تحسين مستوى التحصيل لديهم.

المحور الثاني/ النتائج الخاصة بالتنور التكنولوجي:

أظهرت نتائج البحث تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في نتائج مقياس التنور التكنولوجي، وقد يكون سبب هذا التفوق إلى:

- تطبيق برنامج قائم على نظرية الذكاء الناجح على الطلبة قد أتاح لهم طرح أفكارهم الإبداعية البناءة، وكذلك إيجاد الحلول للمشكلات ومواجهه التحديات بثتى أنواعها مما ادى إلى رفع مستوى التنور التكنولوجي عند طلاب المجموعة التجريبية.
- ان البرنامج التعليمي القائم على نظرية الذكاء الناجح، أتاح مجموعة التأثيرات من خلال التكنولوجيا الحديثة والتي زادت من اندفاع الطلبة للتعلم، مما أدى

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم)

- إلى تعميق الفهم وذلك قد رفع من مستوى التنور التكنولوجي لدى طلاب المجموعة التجريبية.
- قد عزز البرنامج الثقة لدى الطلاب ووفر أرض خصبة لإمكانية تحسين مستوى التنور التكنولوجي.
- إن هذا البرنامج ملائم لتعلم ذو معنى وينمي التنور التكنولوجي، من خلال ممارسة الأنشطة وتحت إشراف الباحث وبناء الروابط مع المعلومات السابقة وتوليد الأفكار الجديدة وإعادة بنائها من جديد.

ثالثاً: الإستنتاجات

- من خلال نتائج البحث يمكن أن تستخلف الإستنتاجات الآتية:
1. ان البرنامج التعليمي القائم على ضوء نظرية الذكاء الناجح قد أسهم في رفع مستوى التحصيل لدى الطلاب في الصف الرابع العلمي، أكثر من التدريب على الطريقة الإعتيادية.
 2. له تأثير إيجابي في تحسين مستوى التنور التكنولوجي عند طلاب الصف الرابع الإعدادي.

رابعاً: التوصيات

1. تشجيع المدرسين عامة ومدرسي الحاسوب بشكل خاص على إدخال البرنامج التعليمي في التدريب، من خلال تطوير دور الطالب في تحمل مسؤولية التعلم.
2. إهتمام المدرسين بزيادة وتحسين مستوى التنور التكنولوجي من خلال الأنشطة والأسئلة التي تنمي التفكير لدى الطلبة.

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الإعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم)

3. إعداد برامج تطوير المدرسين قبل وأثناء الخدمة الوظيفية لكيفية تنفيذ البرنامج في تدريس مادة الحاسوب.
4. زيادة التعلم الذاتي لأنه من متطلبات الحياة من خلال الإهتمام بالوسائل التعليمية الإلكترونية وتطورها ومعرفة كيفية إستخدامها من قبل المدرسين من جهة وللطلاب من جهة اخرى.

خامسا: المقترحات

اقترح الباحث للدراسات الآتية:

1. إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية في تخصصات ومراحل مختلفة.
2. إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية في متغيرات تابعة أخرى في مثل التفكير النقوي أو الترابطي أو التفكير الحاذق.
3. اجراء دراسة وصفية تتضمن متغير التنور التكنولوجيا لدى مدرسي مادة الحاسوب وطلبتهم.
4. إنشاء منظومة تعليمية الكترونية متقدمة.

(فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح لطلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الحاسوب وتنمية التنور التكنولوجي لديهم)