** **

 **جامعة بنها**

 **كلية التربية النوعية**

**قسم العلوم التربوية والنفسية**

**التنمية المهنية الإلكترونية**

 **لأعضاء هيئة التدريس كمدخل لمواكبة المستحدثات التكنولوجية**

إعداد

**ا.د صلاح الدين محمد توفيق ا.د هانى محمد يونس موسي**

**أستاذ أصول التربيــة والتخطيط التربوى ورئيــــــــــس أستاذ ورئيس قسم أصول التربية**

 **التربية القسم سابقا،ً كلية التربيــة – جامعة بنهـــا كلية التربيــة – جامعة بنهـــا**

**وعضــــو اللجنة العلمية لترقية الأساتذة والأســــــــاتذة**

 **المساعدين بقرارمجلس الأعلى للجامعات المصرية.**

**د. سليمان جمعة عوض نداء محمود الطوخى عبدالكريم**

**مدرس تكنولوجيا التعليم معيدة بقسم العلوم التربوية والنفسية**

**كلية التربية النوعية– جامعة بنها كلية التربية النوعية– جامعة بنها**

**1443هـ -2022م**

**مستخلص البحث :**

هدف البحث إلى التعرف على أهمية التنمية المهنية الإلكترونية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة بنها لمواكبة المستحدثات التكنولوجية من وجه نظرهم، وقد شمل البحث على مشكلة البحث،أسئلة البحث، أهداف البحث، أهمية البحث،منهج البحث ،حدود البحث ،مصطلحات البحث، الدراسات السابقة، مفهوم التنمية، والتنمية المهنية الإلكترونية وأهدافها، وأهميتها، ومبرراتها،مراحل تنفيذها،ومفهوم المستحدثات التكنولوجية ،ومميزاتها، خصائصها، وأسس توظيفها ،ومراحل دمجها فى العملية التعليمية،التصور المقترح ومن أهم النتائج :

* عناصر المنظومة التعليمية تواجه العديد من التحديات فى ظل الثورة الهائلة التى حدثت فى مجال المستحدثات التكنولوجية.
* توظيف المسـتحدثات التكنولوجية ودمج التقنيات الحديثة في المواقف التعليمية لتحقيق أهداف التعلم.

الكلمات المفتاحية: التنمية المهنية الإلكترونية، المستحدثات التكنولوجية

**مقدمة**

يعد التحدى التكنولوجى من أكثر التحديات تأثيراً فى حياة المجتمعات، فقد تغيرت معـالم الحياة الإنسانية ، بفعل التطورات والإنجازات التكنولوجية والعلمية المتلاحقة، وأصـبح تطـور الأمم يقاس بمدى تمكنها وتطبيقها للتكنولوجيا في مختلف المجالات.

ولم يكن النظام التربوي بمعزل عن تأثير تلك التطورات، بل كان من أكثر النظم الاجتماعية تأثرابهافقد ساهمت المستحدثات التكنولوجيا في الحصول على المعرفة بكل يسـر وسـهولة، ولعبت دوراً كبيرا في تقدم وازدهار وتطور الأمم، كما سـاهمت في إحداث تغيرات جوهرية في جميع القطاعات بشكل عام والقطاع التعليمي بشكل خاص.(حليمة بنت محمد حكمى،2020،ص 70)

كما شهدت السنوات الماضية طفرة فى ظهور المستحدثات التكنولوجية المرتبطة بالعملية التعليمية ، مما أدى إلى تغير دور عضو هيئة التدريس من ملقن إلى موجه ومشرف، بل تعددت أدواره ومسئولياته.

لذلك فقد أصبح من الضروري إعادة النظر فى فهم العملية التربوية وأهدافها المتجددة نظراً للتطورات الهائلة، والتغيرات السريعة، التي تطرأ على طرائق وأساليب التعليم والتعلم، ومن ثم ظهرت أهمية التأهيل والتدريب التربوي الأكثر التصاقاً بالنمو المهنى لأعضاء هيئة التدريس لتطوير كفايتهم الأدائية التعليمية والإدارية.

ومن ثم تعاظمت أهمية التنمية المهنية من أجل تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس واستخدام تطبيقاتها بهدف مواكبة التطورات التكنولوجية المعاصرة التي تواجهها العملية التعليمية، وسد الثغرة بين كفايات أعضاء هيئة التدريس نحوتوظيف تطبيقات ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية؛ ولتسهيل الوصول إلى مصادر التعلم والخدمات بهدف تحسين التعليم

وقد تناولت دراسة بانس (Banas, J. R.,2014) أثر البرامج التكنولوجية كأسلوب للإعداد المهنى المستمر لأعضاء هيئة التدريس لتنمية كفاءتهم الذاتية.

وفى ضوء الإتجاهات التربوية المعاصرة وظهورأنماط وطرق جديدة تستخدم فى التدريس ظهرت الحاجة إلى ضرورة التغير فى أدوار أعضاء هيئة التدريس المستقبلية، و مما يساعد على تخطى أوجه القصور، ومواكبـة الاتجاهات المعاصرة فى إعداد عضو هيئة التدريس وتنميته مهنياً، ومواكبة المستجدات في مجال التخصص، وتطبيق كل ما هو جديد ومستجد. (محمد بن صالح الحربي ، ۲۰۱۰ ، ص ۲۳ ).

ويمكن تحقيق ذلك من خلال التنمية المهنية الإلكترونية التى تعد عنصراً أساسياً من أساسيات تطوير التعليم لتلبية احتياجات المجتمع وتحقيق أهدافه، وأكدت دراسة,2010) Mizell) أن التنمية المهنية الإلكترونية أصبحت مطلباً ملحاً لمواجهة التحديات المستمرة التي تواجه الجامعات، بما في ذلك التغييرات المستمرة في محتوى الموضوع، وظهورطرق تعليمية جديدة، والتقدم التكنولوجي، والقوانين والإجراءات المتغيرة ومتطلبات تعلم الطلاب لذلك تعد أمرًا حيويًا لنمو وحيوية الجامعة وأكاديميتها.

وأشارت دراسة (Sheralyn Dash,2012) و دراسة (Gregory, 2013)إلى أهمية التنمية المهنية الإلكترونية كاتجاه حديث في تكوين عضو هيئة التدريس أثناء الخدمة والتمكن من استخدام المستحدثات التكنولوجية، مثل البرمجيات الإلكترونية في تحقيق تنمية مهنية إلكترونية تواكب مستجدات العصر وتقنياته، وأكدت أيضاً دراسة Catherine Mcnamara,2010)) ودراسة ( Jeffrey Taylor,2012) على أهمية التنمية المهنية الإلكترونية.

وكانت من أهم النتائج التى توصلت إليها دراسة (سامية عبدالله محمد،2019) أن توظيف المستحدثات التكنولوجية لتدريب أعضاء هيئة التدريس أدى إلى التطوير المهنى لهم ، بما يضمن مواكبة العملية التعليمية للتطور التكنولوجى والعلمى الذى يشهده العالم فى العصر الحالى.

 ومن ثم فإنه من الضروري تنمية أعضاء هيئة التدريس في ضوء احتياجاتهم، ووفقاُ للمستحدثات التكنولوجي الحديثة.

**مشـكلة البحث**

يعد عضو هيئة التدريس هو عصب العملية التعليمة، ويتوقف نجاحها على الدور الذى يؤديه، و تنميته تعود بنتيجة مثمرة تقود العملية التعليمية لتحقيق أهدافها، ليكون التركيز على إكساب أعضاء هيئة التدريس مجموعة من المهارات التي تتطلبها الحيـاة فـي عصر المعلومات، ومنها: مهارات التعلم الذاتي ومهـارات المعلوماتية وما تضمنته من مهارات التعامـل مـع المـستحدثات التكنولوجية، ومهارات إدارة الذات، بدلاً من التركيز على إكسابهم المعلومات فقط. (رانيا ناصر الرادار،2019، ص566).

وقد اختلف دور عضو هيئة التدريس عما كان عليه قديماً، فتطـور تكنولوجيـا المعلومات والاتصالات أضاف أعباء جديدة الذي أصبح لزاماً عليه أن يتعامل مع التقنيات الحديثة وتوظيف التقنية في العملية التدريسية والمـساعدة على تحقيق النتاجات التعليمية المـستهدفة. ( محارب الـصمادي ، عثمان القحطـاني ٢٠١٥، ص ٥٧٩).

ومن ثم وجد أن بعض القصور في برامج التنمية المهنية وتأثيرها علي الأداء التدريسي لأعضاء هيئة التدريس، وأشارت العديد من الأدبيات والدراسات التربوية إلي ذلك، منها : دراسة ( هيثم أحمد قشطة ، 2013 ،ص44 ) ودراسة (مجدى رجب إسماعيل،2016) التي أوضحت أن برامج التنمية المهنيـة لـم تـراع الاحتياجـات الفعليـة لأعضاء هيئة التدريس ،ولـم يشـارك فـي إعدادها والتخطيط أو التنفيذ لها وحيث أنها برامج جاهزة مما أثر بالسلب علي كفاءته.

ومن خلال مراجعة العديد من الدراسـات السـابقة المتعلقة بتوظيف المسـتحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية ، كدراسة (منال الشاعر،۲۰۲۰)، ودراسة (سامية محمد، ۲۰۱۹) ،التي دعت إلى ضـرورة توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية بشكل فعال، ودراسـة (حنان عبد الرزاق، ۲۰۱۸)، التي أثبتت وجود انخفاض في مهارات التدريس القائمة على استخدام المستحدثات التكنولوجية وتأسيساً على ما سبق ظهرت الحاجة إلى ضرورة التنمية المهنية الإلكترونية بشكل مستمر لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة بنها، وذلك لمواكبة المستحدثات التكنولوجية.

**ومن هنا يمكن بلورة مشكلة البحث الحالي فى السؤال الرئيس التالي:**

* كيف تسهم التنمية المهنية الإلكترونية لأعضاء هيئة التدريس بجامعه بنها فى مواكبة المستحدثات التكنولوجية؟

**ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:**

1. ماالفلسفة التى تقوم عليها التنمية المهنية الإلكترونية؟
2. ما أهمية المستحدثات التكنولوجية فى التنمية المهنية الإلكترونية؟
3. ما التصور المقترح لإسهام التنمية المهنية الإلكترونية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة بنها فى مواكبة المستحدثات التكنولوجية؟

**اهداف البحث:**

 **يهدف البحث إلى:**

1. التعرف على واقع التنمية المهنية الإلكترونية لأعضاء هيئة التدريس.
2. التعرف على أهمية التنمية المهنية الإلكترونية لأعضاء هيئة التدريس.
3. التعرف على المستحدثات التكنولوجية الحديثة المرتبطة بالعملية التعليمية.
4. التعرف على اسهامات التنمية المهنية الإلكترونية لأعضاء هيئة التدريس فى مواكبة المستحدثات التكنولوجية؟

**أهمية البحث:**

**ينبع أهمية البحث من خلال:**

1. تزويد أعضاء هيئة التدريس بكافة أشكال الدعم اللازم لاتقان استراتجيات، وأدوات وفنيات جديدة.
2. مواكبة المستجدات في مجال التخصص وتطبيق كل ما هو جديد ومستجد.
3. التغلب علي مشكلات التنمية المهنية وأساليب التدريب التقليدية.
4. إعداد اعضاء هيئة التدريس للحياة في عصر الثقافة المعلوماتية التكنولوجية.

**منهج البحث:**

 لتحقيق أهداف البحث فقد تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لمناسبته لطبيعة البحث وأهدافها، حيث تهتم البحوث الوصفية بظروف العلاقات القائمة، ووجهات النظر والاتجاهات حيث يهتم هذا المنهج بتحليل بالبيانات للوصول إلى النتائج، وتفسيرها وذلك لتحديد أهمية وأساليب التنمية المهنية الإلكترونية لأعضاء هيئة التدريس لمواكبة التطورات التكنولوجية.

**حدود البحث:**

 ينحصر هذا البحث فى موضوع التنمية المهنية الإلكترونية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة بنها كمدخل لمواكبة المستحدثات التكنولوجية.

**مصطلحات البحث**

* **التنمية:**

يعنى مصطلح التنمية العملية المستمرة المتفاعلة بهدف نظم جديدة نتيجة للتغيير فى نواحى الحياه الاجتماعية، والثقافية، والاقتصادية، والسياسية فى المجتمعات، وهى بذلك تهدف إلى تنمية قدرات الشخص الذاتية، ودعم وعيه السياسي والثقافى والعلمى ومهاراته النقدية، وتنمية كفاياته، وتحسين ممارساته، ومما زاد من أهمية الدور التنموى فى الفترة الأخيرة أننا نعيش فى عالم يتغير بسرعة شديدة مستجيباً لثورة تكنولوجيا المعلومات.

وأشار(مجدى رجب إسماعيل وأخرون،2016،ص556) إلى أن المقصود بمصطلح التنمية هو الزيادة السريعة التى تحدث فى جميع جوانب الحياه، بأسلوب متوازن، وشامل، ومتكامل، تحدث عن طريق تدخل الإنسان لتحقيق أهداف معينة.

* **التنمية المهنية:**

عرفها (محمد عبدالله الكولى، 2015، ص 531) بأنها عملية نمومستمرة، وشاملة لجميع مقومات مهنة التعليم، من خلال الأنشطة، والبرامج المتاحة لتطوير وتحديد مستوى أدائهم المهنى، والإدارى بما يؤدى إلى التنمية فى الجوانب المعرفية.

* **التنمية المهنية الإلكترونية**:

عرفتها (وفاء هلال عاشور،2019،ص 324) بأنها عملية تنموية إلكترونية منظمة قائمة على المجتمع المعرفي تستهدف أعضاء هيئة التدريس، ويتم فيها تهيئة بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنية الحاسب الألي والتي تمكن المتدرب ( عضو هيئة التدريس ) من بلوغ أهداف العملية التدريبية من خلال التفاعل مع مصادرها، وذلك في أقصر وقت ممكن، وبأقل جهد مبذول، وبأعلى مستويات الجودة والجدارة، كما أنها تعتمد على تقديم البرامج التدريبية والتعليمية عبر وسائط إلكترونية متنوعة بأسلوب متزامن أو غير متزامن، بالإضافة أنهامعتمدة على مبدأ التدريب الذاتي.

* **المستحدثات التكنولوجية :**

 عرفها (فهد السبيعي ، ۲۰۲۰ ، ص230) بأنها: كل جديد في الأجهزة والمواد التعليمية ، ونظريات عملها ، أو أي من مكوناتها من أجل رفع كفاءة النظم التعليمية ، وتحقيق معايير الجودة لمدخلات وعمليات ومخرجات تلك النظم

**الإطار النظرى**

**المحور الأول: فلسفة التنمية المهنية الإلكترونية لأعضاء هيئة التدريس.**

تعد التنمية المهنية فى حد ذاتها كمفهوم ومضمون مجموعة من الخبرات والمهارات يتم تقديمها وإكسابها لأعضاء هيئة التدريس فى شتى القطاعات والمجالات الحياتية، وذلك من أجل تنمية قدراتهم، وإمكاناتهم الوظيفية لإمكانية التعامل بفاعلية، وإيجابية مع المستجدات الناتجة عن الثورة العلمية والتكنولوجية فى كافة المجالات بصفة عامة، ومايتصل بتلك المستجدات بطبيعة عملهم، وتشمل فلسفة التنمية المهنية الإلكترونية عدة نقاط، منها: المفهوم والأهداف، والأهمية، والمبررات وذلك على النحو التالى:

**أولا:مفهوم التنمية المهنية الإلكترونية.**

أما ( محمد بن سعود البوشي،2015، ص 17) فعرفها بأنها عملية مستمرة، وشاملة ومنظمة تزود المعلم بمجموعة من المعارف، والمهارات، والإجراءات، والسلوكيات التى تحسن أداءه فى جميع جوانب العملية التعليمية.

1. **وفى الفكر الأجنبى:**

أشار "ميتشل" (Rafael Mitchell,2013,p 388) أن التنمية المهنية هى عملية تدريبة مستمرة، وشاملة لجميع مقومات مهنة التعليم التى تؤدى إلى تحسين كفايات المعلمين المهنية، وزيادة فاعلية الأداء، ورفع مستوى الإنتاجية لديهم، وتحسين المفاهيم والمهارات، وذلك من أجل ضمان مواكبتهم مع تطورات العصر التكنولوجى.

1. **التنمية المهنية الإلكترونية:**

عرفتها (هدى عطية الجهنى،2016،ص 754) فأشارت إلى أن التنمية المهنية الإلكترونية لأعضاء هيئة التدريس ليست فقط عبارة عن عمليات تعلم معارف وطرق وسلوكيات جديدة تؤدي إلى تغيرات لأدائه

**ويمكن تعريفها إجرائياً:**

بأنها عبارة عن عملية تنموية بنائية تشاركية مستمرة تستهدف أعضاء هيئة التدريس لتغيير وتطوير أدائهم، وممارساتهم، ومهاراتهم، وكفاياتهم المعرفية والتربوية والتقنية والإدارية وتوفر لهم الخبرات غيرالمباشرة، وتساعد عضو هيئة التدريس على التعلم المستم، وملاحقة كل ماهو جديد من المستحدثات التكنولوجية، والتجريب والانفتاح على الأفكار والرؤى الجديدة، وبناء ثقافة العمل الجماعي

**ثانياً: أهداف التنمية المهنية الإلكترونية**.

تسعى التنمية المهنية الإلكترونية لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات لتحقيق عدد من الأهداف والتى أشار كل من "باتريك" Patrick Mannarino, 2011,p38)) و(نعمت عبدالمجيد سعود،2010،ص 190) و ( (Catchings,m2018, أنها تمثلت فى:

* 1. تصميم التدريب الذي يمكّن عضو هيئة التدريس من الحصول على المعرفة والمهارات التكنولوجيا المعاصرة.
	2. تعزيز ممارسات التدريس، والتقييم، وتغيير الثقافة من الإتجاهات التقليدية إلى المستحدثات التكنولوجية المعاصرة، وتعزيز العلاقات المجتمعية لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعة.
	3. مواكبة المستجدات في مجال التخصص، وتطبيق كل ما هو جديد ومستجد.

وفى ضوء ماسبق يمكن أن نلحظ أن التنمية المهنية الإلكترونية تمحورت حول عضو هيئة التدريس بالجامعة ومدى تماشيه مع المستجدات التكنولوجية الحديثة، لسد الفجوة بينهما.

**ثالثاً:أهميـــــــة التنميــــة المهنيــة الالكترونيـــة:**

 إن نجاح العملية التعليمية تتوقف على مدى امتلاك أعضاء هيئة التدريس للمهارات، والخبرات التربوية المختلفة فمخرجات التعليم، ونواتجه مرتبط ارتباطًاً وثيقاً بقوة إعداده، وتأهيله.

واتفق كل من (منى بنت محمد الزهرانى، 2018،ص ص415-416) و( ليانا إسحاق وطوطح، 2017، ص23) على أن التنمية المهنية الإلكترونية يمكن أن تساعد فى:

1. إتاحة التدريب من خلال أنظمة الكترونية بشكل مفتوح دون التقيد بحدود الزمان والمكان.
2. تطوير الأداء التدريسي لعضو هيئة التدريس، حيث يتم تدريبه على استخدام شبكة الإنترنت، والتجول في الصفحات الإلكترونية، والبحث عن معلومات محددة من خلال محركات البحث المختلفة.
3. مساعدة عضو هيئة التدريس فى الاطلاع على الجديد في مجال تخصصه، ويقدم له العديد من المصادر التي تعينه على معرفة نتائج البحوث في مجال العمل المهني والمجال الأكاديمي المتعلق بتخصصه والتي يسهل الحصول عليها من خلال الإنترنت.

**رابعاً: مبررات التنميــة المهنيــة الإلكترونية:**

تعد التنمية المهنية من القضايا المهمة التي تحظى باهتمام أعضاء هيئة التدريس نحو تحسين مستوى أدائهم المهني، وأصبح الحديث عنها موضوعاً مهيمناً في السعي لتحسين العملية التعليمية**.**

وأشار الواقع إلى أن ثقافة وممارسات التدريب التربوي لأعضاء هيئة التدريس خلال السنوات الماضية ليست كافية لمواكبة التغيرات المستمرة لأدوار أعضاء هيئة التدريس بالعصر االتكنولوجى ( ,2015,p22 Lonka & Cho)؛ مما دعي إلى ضرورة التنمية المهنية الإلكترونية لأعضاء هيئة التدريس، حيث إنها لا تقتصر على معالجة الإعداد والتدريب التقليدي قبل الخدمة فحسب، وإنما تمتد أثناء الخدمة لتجديد أدائهم المهني، ورفع جودته في مجالات التدريس والبحث وخدمة المجتمعوهذا ما أكدته دراسة (السيد عبد المولى أبوخطوة،2013)، وأشارت الأبحاث الحديثة أن الانتقال من التدريب التقليدى إلى التدريب عبر الإنترنت يزيد من كفاءة أعضاء هيئة التدريس، ويجود من الأداء الفعلى لهم.

واتفق كل من (مى بنت عبدالعزيز الصالح،2011،ص ص 109-110) **و** (ليانا إسحاق وطوطح، 2017، ص 24) **و**(,2013,p195 Higgins , Harreveld) على أن من مبرارات التنمية المهنية الإلكترونية:

1. منح أعضاء هيئة التدريس المعرفة لاستخدام التطبيقات لإنشاء محتوى جذاب ومحفز للدورات.
2. المرونة والتي من خلالها يتم تلبية احتياجات أعضاء هيئة التدريس.
3. الانفجار المعرفي حيث أن العالم شهد منذ منتصف القرن العشرين تزايداً في إنتاج المعرفة بأنواعها، وما يتبع ذلك من ظهور الجديد من الأجهزة والمواد التعليمية، وعناصر توصيل المادة، وأيضا النمو المعرفي في جميع التخصصات والمجالات العلمية

**المحور الثانى: المستحدثات التكنولوجية.**

يشهد العالم الحاضر تقدماً وتطوراً تكنولوجياً هائلاً وسريعاً لم يشهده من قبل في نواح متعددة، مما جعلنا لا نستطيع الاستغناء عن التكنولوجيا الحديثة في حياتنا اليومية.

**أولاً: مفهوم المستحدثات التكنولوجية،وأهدافها،واهميتها،وخصائصها**

**تععدت مفاهيم المستحدثات التكنولوجية حسب المجال التى**

وعرفتها (حليمة بنت محمد الحكمى،2020،ص 72) بأنها تقنيات المعلومات والاتصالات المطورة وكل ما هو جديد في الأجهزة والوسائل والتطبيقات وأساليب التدريس التقنية والتي يمكن الاستفادة منها لتحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة وفاعلية.

ويمكن تعريفها إجرائياً: بأنها مجموعة من النماذج والنظم والأساليب والتقنيات التعليمية التفاعلية الحديثة التي استفادت بها تقنيات التعليم، مثل: تقنيات المعلومات والاتصال التي تستخدم لتطوير وتحديث العملية التعليمية لتحقيق أهدافها بكفاءة وفاعلية.

وتكمن أهمية المستحدثات التكنولوجية في أنها إذا أحسن توظيفها يمكن أن تؤدي إلى حلول مبتكرة لمشكلات التعليم، ويمكن أن تسهم في جعل نظم التعليم يستجيب بصـورة مرنة لطموحات أفراد المجتمع وأمالهم فيما يتعلق بمواصلة عملية التعلم، واكتساب المهارات المتصلة بطبيعة العصر ( الشاعر ، ۲۰۲۰ م ، ٣٥٠ )

**كما تميزت المستحدثات التكنولوجية بمجموعة من الخصائص من أهمها:**

1. **التفاعلية والتشاركية :** توفر المستحدثات بيئة تعليمية تسمح للمتعلم بالتفاعل المتبادل مع محتوياتها ، فيستطيع عضو هيئة التدريس التحاور مع الجهاز والتنقل بين الأجزاء المختلفة من البرنامج ليختار من البدائل المتاحة في موقف التعلم ما يناسب قدراته واستعداداته
2. **التفريد :** توفر المستحدثات فرصا كافية لعضو هيئة التدريس لتفريد تعليمه ، حيث توفر له تعلم ما يشاء متى شاء وفق خطوة الذاتي .
3. **التنوع ( التعددية ) :** تثري المستحدثات المواقف التعليمية بالعديد من البدائل ومصادر المعلومات والتعلم والخبرات التعليمية المتنوعة والتي تمثل مثيرات لعضو هيئة التدريس تدفعه إلى إتمام عملية التعلم بحب ودافعية .