



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ميسان
كلية التربية الاساسية

Ministry of Higher Education and Scientific
Research
University of Misan
College of Basic Education

Misan Journal for Academic Studies
Humanities, social and applied sciences

مجلة ميسان للدراسات الأكاديمية العلوم الانسانية والاجتماعية والتطبيقية

ISSN (Print) 1994-697X
(Online)-2706-722X

المجلد 23 العدد 52 كانون الاول 2024
Dec 2024 Issue 52 Vol 23



مجلة ميسان للدراسات الأكاديمية

العلوم الإنسانية والاجتماعية والتطبيقية

كلية التربية الأساسية / جامعة ميسان / العراق

Misan Journal for Academic Studies

Humanities, social and applied sciences

College of Basic Education/University of Misan/Iraq

ISSN (Print) 1994-697X (Online) 2706-722X

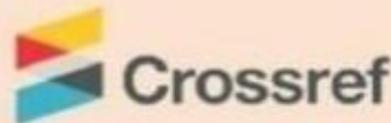
المجلد (23) العدد (52) كانون الاول (2024)

DEC 2024 ISSUE52 VOL 23



OJS / PKP
www.misan-jas.com

IRAQI
Academic Scientific Journals



ORCID

OPEN ACCESS



journal.m.academy@uomisan.edu.iq

رقم الأيداع في دار الكتب والوثائق بغداد 1326 في 2009

الصفحة	فهرس البحوث	ت
15 – 1	The Relationship Between Periodontitis Severity and MCP-1, IL-6 Levels in Gingival Crevicular Fluid Mohammed Faisal Ali Ghada Ibrahim Taha	1
29 – 16	Organizational Reflection and Its Impact on Strategic Performance: An Analytical Research in the General Company for Electrical and Electronic Industries Ayman Abdul Sattar Jasim Aamer Fadous Azib Al-Lami	2
42 - 30	Convolutional Neural Networks in Detection of Plant Diseases Shaymaa Adnan Abdulrahman	3
57 - 43	Gestural and Facial Expression Feedback in Motivating EFL Learners to Learn Grammar Inas Kamal Yaseen	4
67 - 58	The Effect of Titanium Oxide Nanotubes on the Surface Hardness of a Three-Dimensional Printed Denture Base Material Anwr Hasan Mhaibes Ihab Nabeel Safi	5
81 - 68	Myofunctional Appliance for Class III Malocclusion: A review Maryam S. Al-Yasari Layth M. Kareem Ihab N. Safi Mustafa S. Tukmachi Zahra S. Naji	6
91 - 82	The Intertwined Trajectory between Gender and Psychic Anxiety in Chimamanda Ngozi Adichie's Americanah Tahseen Ali Mhodar Hayder Ali Abdulhasan	7
104 - 92	The Role of Digital Human Resource Management Practices in Achieving Employee Well-being: An Analytical Study within the Civil Aviation Authority Ayman Kadhum Al-Qaraghoulis Ali Hasson Al-Tae Sinan Fadhel Hamad	8
113 - 105	Employing the Frontload Vocabulary Strategies in Enhancing Iraqi EFL Students' Vocabulary Retrieval Abilities Aswan Fakhir Jasim	9
122 - 114	Assessment of the surface hardness of high-impact polymethylmethacrylate following long-term dipping in clove oil solution Karrar Salah Al-Khafagi Wasmaa Sadik Mahmood	10
133 - 123	Improved Machine Learning Techniques for Precise DoS Attack Forecasting in Cloud Security Yasir Mahmood Younus Ahmed Salman Ibraheem Murteza Hanoon Tuama wahhab Muslim mashloosh	11
147 - 134	The Impact of Using Menus Strategy on the Performance of Iraqi University Students in English as a Foreign Language in Writing Composition Ansam Ali Sadeq	12
167 - 148	Attitudes of students in the Department of General Science in the College of Basic Education towards electronic tests Shaimaa Jasim Mohammed	13

188 - 168	The Systemic Heterogeneity in Adnan Al-Sayegh's Poetry – with Reference to Group (Text Dice) Abdulrahman Abdullah Ahmed	14
198 - 189	Legal Means Employed by the Iraqi and French Legislators to Deter Abuse of Office: A Comparative Study Mahdi Khaghani Isfahani Jaafar Shakir Hussein	15
208 - 199	Challenges of the social and structural identity in the Middle East (Iraq as a model) Yousif Radhi Kadhim	16
226 - 209	Evaluation of the Susceptibility of some Eggplant Varieties and the Role of Their Biochemical Compounds in Resistance to the Leafhopper <i>Amrasca biguttula</i> Fayroz T. Lafta Aqeel Alyousuf Hayat Mohammed Ridhe Mahdi	17
241 - 227	The Effect of Using Modern Technologies on the Interaction of Middle School Students in Geography Ali Fakhir Hamid	18
252 - 242	Narrative themes in the papers of Atyaf Sanidah, the novel (I may be me) as a mode Raad Huwair Suwailem	19
272 - 253	The Role of Composing the Soundtrack for the Dramatic Film (Psychopath): An Analytical Study Seerwan Mohammad Mustafa Abdulnaser Mustafa Ibrahim	20
287 - 273	The psychological connotations of poetic images in the poetry of Rahim Al-Gharabawi Salam Radi Jassim Al-Amiri Mehdi Nasserri Haider Mahallati	21
311 - 288	Pedagogical Knowledge Competencies Among Students/Teachers in the Mathematics Department and Their Relationship to Professional Motivation Duha Hamel Hussei Haider Abdel Zahra Alwan	22
323 - 312	Derivatives in douaa Alahad: a semantic morphological study Zahraa shehab Ahmed	23
330 - 324	The effect of biological control agents in controlling the larval stages of <i>Spodoptera littoralis</i> in Basra Governorate Zahraa J. Khadim and Ali Zachi Abdulqader	24



ISSN (Print) 1994-697X
ISSN (Online) 2706-722X

DOI:

<https://doi.org/10.54633/2333-023-052-022>



Pedagogical Knowledge Competencies Among Students/Teachers in the Mathematics Department and Their Relationship to Professional Motivation

Duha Hamel Hussei

Haider Abdel Zahra Alwan

University of Misan / College of Basic Education

bhedu06@uomisan.edu.iq Haider_als@uomisan.edu.iq

iD orcid:0000-0002-7059-3863

iD orcid: 0009-0004-2437-0062

Abstract:

The research aims to identify the level of pedagogical knowledge competencies. of students/teachers in the Mathematics Department and their relationship with their professional motivation. The researchers followed a correlational descriptive survey method, and a simple random sample of (40) male and female students from the Mathematics Department was selected. The researchers prepared an observation card in the areas of (planning - implementation - classroom management - evaluation) to measure pedagogical knowledge competencies, as well as scales for professional motivation. The necessary psychometric properties for both were verified. The results showed that students do not possess the necessary pedagogical knowledge competencies for teaching, but they have a high motivation towards the teaching profession, and the relationship between pedagogical knowledge competencies and professional motivation was weak.

Keywords: pedagogical, pedagogical knowledge, pedagogical knowledge competencies, professional motivation, students/teachers.

كفايات المعرفة البيداغوجية لدى الطلبة / المعلمين في قسم الرياضيات وعلاقتها بدافعيتهم المهنية

ضحى هامل حسين حيدر عبد الزهرة علوان
جامعة ميسان / كلية التربية الأساسية

المستخلص:

يهدف البحث الى التعرف على مستوى كفايات المعرفة البيداغوجية لدى الطلبة /المعلمين في قسم الرياضيات وعلاقتها بدافعيتهم المهنية اذ اتبع الباحثان المنهج الوصفي الارتباطي، و تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية البسيطة اذ تكونت من (40) طالب وطالبة من طلبة قسم الرياضيات، وقد اعد الباحثان بطاقة الملاحظة في مجالات (التخطيط- التنفيذ-الإدارة الصفية-التقويم) لقياس كفايات المعرفة البيداغوجية، ومقاييس للدافعية المهنية، وتم التحقق من الخصائص السيكومترية الضرورية لهما واطهرت النتائج ان الطلبة لا يمتلكون كفايات المعرفة البيداغوجية اللازم للتدريس الا انهم يمتلكون دافعية عالية نحو مهنة تدريس وكانت العلاقة بين كفايات المعرفة البيداغوجية والدافعية المهنية كانت ضعيفة.

الكلمات المفتاحية: البيداغوجيا، المعرفة البيداغوجية، كفايات المعرفة البيداغوجية، الدافعية المهنية، الطلبة / المعلمين .

المقدمة :

تعد الرياضيات من المواد الهامة و الأساسية في جميع مراحل التعليم ، فهي بحق ملكة العلوم وخادمتها اذ لها مكانة متميزة بين العلوم الأخرى فلقد أطلق عليها تسميات كثيرة منها : لغة الرموز ولغة العلوم، فهي من المواد المهمة لدراسة العلوم البحتة والإنسانية والاجتماعية والنفسية فليس غريباً أن نجد (افلاطون) وهو أول فيلسوف رياضي عظيم ينظر إلى الرياضيات باعتبارها المثل الأعلى لمعرفةنا ، حيث تساهم في إعداد الفرد للحياة العامة بصرف النظر عن عمله أو تطلعاته في المستقبل من ناحية، ومن ناحية أنها تساعد في التعرف على مشكلات الأفراد ومشاكل المجتمع، لذا من الضروري الاهتمام بأعداد معلميهما ما قبل الخدمة ، اذا يعد الطالب / المعلم هو المحور الأساسي لمزاولة المعلم وظيفته الذي يتم إعداده في إحدى كليات التربية، لمزاولة مهنة التعليم مستقبلاً بالمرحلة التعليمية المختلفة (Ali,2011) فهو الدعامة الأساسية للعملية التعليمية فيتوجب الاهتمام لتطوير أدواره التربوية الفعالة لمواكبة التطورات الحاصلة في العصر الحالي و في ظل النظم التربوية الحديثة فأنا المعلم أصبح مشاركاً في كل مراحل العملية التربوية لذا من الواجب الاعتناء به اولا الاهتمام بجوانب اعداده ثانياً و معرفة خصائصه الأساسية اللازمة له لكي يقوم بدوره ما بعد الخدمة على اتم وجه ، اذ يعد المعلم المرتكز الذي يرتكز عليه تقدم المجتمعات ، فهو جوهر العملية التعليمية و قلبها حيث تصلح بصلاحه وتنه بوهنه ، فالحكم على مستوى العملية التربوية في اي المؤسسة التربوية في اي البلاد من البلدان تعد الوعاء الذي ينهل منه المعلمين معارفهم البيداغوجية وكفايتهم فيها من جهة ، ومن جهة اخرى تعد التربية العملية الركن الأساسي والحيوي في عملية الإعداد (Wahaj , 2018) ؛ فهي تشكل عملية حيوية تتطلب تدريباً جيداً وجهداً مستمراً ، كما انها حلقة وصل ما بين الجانب الادائي للطالب المعلم و الجانب النظري له ، حيث يستطيع من خلالها أن الحكم على مدى تمكنه من المهارات التدريسية ، ومن ثم تقويم أدائه وتوجيهه نحو أداء أفضل لتحقيق الأهداف المرجوة (Al-Ahmad , 2005) كما اشارت وثيقة معايير التطور المهني لمعلمي الرياضيات المدرسية (NCTM ، 1991) إلى ضرورة امتلاك المعلمين المعرفة الرياضياتية التي تساعدهم على التمكن من المادة ، فضلاً عن المعرفة التربوية التي تساعدهم على توظيف المعرفة الرياضية ، حيث يرى (Mishra & Koehler, 2009) وان هذه المعارف تتكامل تحت مسمى المعرفة البيداغوجية للمحتوى فهي تلك المعرفة التي تنتج من تقاطع المعرفة بالمحتوى مع المعرفة التربوية و كما هو موضح بالشكل الاتي :



شكل رقم (1) المعرفة البيداغوجية للمحتوى

لذا فان عمق المعرفة البيداغوجية للمحتوى (pck) من السمات الأساسية للمعلم الناجح ، حيث أكد كوني (1996) Cooney) أن المعرفة البيداغوجية ضرورية لمعلم الرياضيات فهي تساعده على اختيار الأنشطة و الاستراتيجيات التدريسية المناسبة ، التي تساعد التلاميذ على الفهم والاستيعاب المفاهيمي وفقاً لقدراتهم واهتماماتهم المختلفة ، حيث تشكل هذه المعرفة مزيجاً بين المحتوى التعليمي وطرائق التدريس المختلفة ، ويمكن قياسها من خلال قدرة المعلم على المزج بينهما .

ويرى الباحثان من الضروري امتلاك معلمين الرياضيات للكفايات التدريسية للمعرفة البيداغوجية للمحتوى الرياضي مما يؤهلهم ويحولهم من ناقلي للمعلومات إلى مبدعين في أساليب وطرائق التدريس الرياضيات، و بالتالي يؤثر بشكل إيجابي على المتعلمين من خلال تمكنهم من امتلاك المعارف الضرورية اللازمة لهم ، اذ أظهرت نتائج العديد من الدراسات منها دراسة (Dalila Al-Saadi and Al-Zubaidi, 2015; Al-Ramsa, 2021; Juma, 2022) الى وجوب مراعاة توفر الكفاية البيداغوجية لمعلمي الرياضيات لأنها تساهم في التدريس الفعال لمادة الرياضيات و تحدث اثر ايجابي لتعلم التلاميذ لهذه المادة ، و ترفع مستوى تحصيلهم فيها ، و بالتالي فان مخرجات النظام التربوي تكون على مستوى الطموحات التي يتوقعها المجتمع منه ، كما أظهرت نتائج دراسة (Shako & Al-Awisi, 2020) ان هناك علاقة قوية بين المعرفة البيداغوجية لمعلمي الرياضيات و مستوى اداءهم أي ان كلما زادت معرفتهم البيداغوجية كلما ارتفعت مستوى ممارستهم لعملية التدريس ، مما يعني ان لمعرفة الاكاديمية دور مهم في عملية اعداد المعلم، لعلاقة وثيقة بمستوى اداءهم . و بما دوافع المعلم و طموحاته من الجوانب المهمة المؤثرة بشكل فعال على مستوى ممارساته التدريسية اذ يرى (Hassan & Abdul Wahid , 2020) ان لدافعية المهنية لها دور كبير في امتلاك الطلبة المعلمين المهارات النجاح الاكاديمي ، اذ ان نجاح المعلم في مهنته لا يرتبط بما لديه من مخزون معارف و كفاياتها وانما يرتبط ارتباطا وثيقا بدافعيته نحو التعليم، و لا يقتصر الدافع على زيادة رغبة الملم في العمل فقط، بل يدفعه نحو النمو المهني والرغبة في التطور والنماء (Dahri , 2011) . اذا اظهرت دراسة (Hassan & Abdul Wahid , 2020) ان لدافعية المهنية لها دور كبير في امتلاك الطلبة المعلمين المهارات النجاح الاكاديمي ، فكلما زادت دافعيته المهنية ازداد مستوى امتلاكهم للمهارات اللازمة للتدريس و النجاح الاكاديمي ، اذ ان نجاح المعلم في مهنته لا يرتبط بما لديه من مخزون معارف و كفاياتها فقط وانما يرتبط ارتباطا وثيقا بدافعيته نحو التعليم، و لا يقتصر الدافع على زيادة رغبة المعلم في العمل فقط، بل يدفعه نحو النمو المهني والرغبة في التطور والنماء .

مشكلة البحث:

تبرز مشكلة البحث من خلال عمل الباحثان كتدريسين في مجال التربية و التعليم و ممارسة مهنة الاشراف التربوي على الطلبة اثناء فترة التطبيق و ملاحظة اداءهم ، اذ يرى الباحثان ان اغلب الطلبة/ المعلمين غير قادرين على إيصال المفهوم الرياضي بصورة صحيح للتلاميذ ، إضافة الى قصورهم في استخدام الطرائق و الأساليب التعليمية التي درسوها في الجامعة ، اذ ان هناك فجوة عميقة لدى الطالب المعلم ما بين توظيف المحتوى الرياضي و اختيار الاساليب التربوية الملائمة له و هذا يحدث عندما يتعلم المعلمون البيداغوجيا بعيدا عن المحتوى، بذلك فهم يعانون من عدم تمكنهم بيداغوجية المحتوى التي هي من اهم سمات التدريس الناجح ، و تأكيدا لإحساس الباحثين قاما بمقابلة عدد من الأساتذة التدريسين المشرفين على الطلبة ، فكانت اغلب اجاباتهم انهم غير قادرين على توظيف معارفهم الاكاديمية في تدريس محتوى الرياضيات أي ان هناك قصور في مستوى اداءهم ، لذا يرى الباحثان من الضرورة ان يكون لدى معلم الرياضيات جملة من المعارف والمهارات و الكفايات في التخطيط و التنفيذ و الإدارة الصفية و التقويم اللازمة لتوفير بيئة مناسبة لتعلمها ، و فهما اعمق للمادة التي يدرسها ، اذ أظهرت نتائج دراسة Muslim & Jabr, 2022) مستوى أداء المعلمين ما زال ضعيفا و دون المستوى المطلوب ، مما ينعكس سلبا على مستوى تلامذتهم وهذا ما اشارت اليه دراسة (Al-Waili, 2021; Al-Alwan, 2004).

كما يرى الباحثان ان الضعف في اداءهم قد لا يعزى الى ضعفهم في محتوى المعرفة التي يمتلكونها والكفايات اللازمة لها و مدى قدرتهم على توظيفها ، انما لعدم رغبتهم في التدريس كمهنة. و بالتالي تتلخص مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال الاتي: مستوى الكفايات المعرفة البيداغوجية لدى الطلبة / المعلمين في قسم الرياضيات و علاقتها بدافعيته المهنية ؟

أهمية البحث :

يرى الباحثان ان أهمية هذا البحث تتبع من ما يأتي:

- 1- أهمية مادة الرياضيات كونها المادة التي تكون المركز لجميع الاختصاصات و في جميع المجالات و الأساس التي لتقدم البلدان
- 2- المرحلة الجامعية كونها بمثابة آلة التي تخرج معلمين اكفاء و متمكنين اذ يعد الطالب / المعلم الذي يمثل الحجر الأساس للمهنة التدريس .
- 3- قد يساهم هذا البحث في تحسين جودة التدريس و إدراك نقاط القوة والضعف في ممارساتهم التدريسية و تطوير مهاراتهم التأملية و زيادة فهم الطلبة للرياضيات اذ تمثل المعرفة المتخصصة PCK تمكن المعلمين من تحويل محتوى المادة العلمية إلى طرائق تدريس فعالة، كما ان امتلاك المعلمين لكفايات PCK يعزز ثقتهم بأنفسهم وقدرتهم على التدريس.
- 3-ان الدافعية المهنية من العوامل المهم التي تؤثر بشكل كبير على أداء المعلمين و إنتاجاتهم المستقبلية كما تعزز التزامهم المهني ، و بالتالي فان فهم دافعتهم المهنية لها قد يساهم في تحسين جودة اعدادهم و وضع برامج تطوير واعداد يتناسب مع احتياجاتهم .

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث على التعرف على :

1. كفايات المعرفة البيداغوجية لدى الطلبة / المعلمين في قسم الرياضيات .
2. الدافعية المهنية لدى الطلبة المعلمين في قسم الرياضيات .
3. العلاقة بين كفايات المعرفة البيداغوجية و الدافعية المهنية لدى الطلبة المعلمين في قسم الرياضيات.

أسئلة البحث :

1. ما كفايات المعرفة البيداغوجية لدى الطلبة المعلمين في قسم الرياضيات (ذكور - اناث) ؟
2. ما مستوى الدافعية المهنية لدى الطلبة / المعلمين في قسم الرياضيات (ذكور - اناث) ؟
3. هل توجد علاقة ارتباطية بين كفايات المعرفة البيداغوجية و الدافعية المهنية لدى الطلبة المعلمين في قسم الرياضيات ؟

حدود البحث :

1. الحد البشري : اقتصرت الدراسة الحالية على الطلبة / المعلمين في قسم الرياضيات في كلية التربية الأساسية / جامعة ميسان للدراسة الصباحية .
2. الحد المكاني : كلية التربية الأساسية / جامعة ميسان التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي .
3. الحد الزمني : العام الدراسي (2023-2024) م .
4. الحد المعرفي : كفايات المعرفة البيداغوجية في المجالات (التخطيط - التنفيذ - الإدارة الصفية - التقويم) و الدافعية المهنية في مجالين (الدافعية الداخلية - الدافعية الخارجية) .

تحديد المصطلحات :

- **كفايات المعرفة البيداغوجية** : وهي مجموعة من الممارسات و الاداءات التي يفترض ان يقوم بها الطالب / المعلم قسم الرياضيات في كلية التربية الأساسية اثناء فترة التطبيق ، و تقاس بالدرجة الكلية التي يحصل عليها و التي يتم وضعها له من قبل الباحثان في بطاقة الملاحظة المعدة لهذا الغرض .

- الطلبة المعلمين : هم طلبة المرحلة الرابعة في قسم الرياضيات كلية التربية الأساسية و المكلفين للتدريب العملي لمدة كورس من قبل الكلية لمعرفة ممارساتهم الفعلية للتدريس واتقانهم للمحتوى العلمي و قد استهدفهم الباحثان باستعمال بطاقة ملاحظة و مقياس الدافعية المهنية لكشف عن مستوى توفر كفايات المعرفة البيداغوجية و مستوى الدافعية المهنية نحو مهنة التدريس مادة الرياضيات ومعرفة طبيعة العلاقة بينهما.
- الدافعية المهنية : هي كل ما يبديها الطلبة / المعلمين قسم الرياضيات في كلية التربية الأساسية من رغبة اتجاه لتدريس الرياضيات ، وتقاس بالدرجة التي حصلوا عليها من خلال إجاباتهم عن فقرات مقياس الدافعية المهنية المعد لهذا الغرض.

الادب النظري :

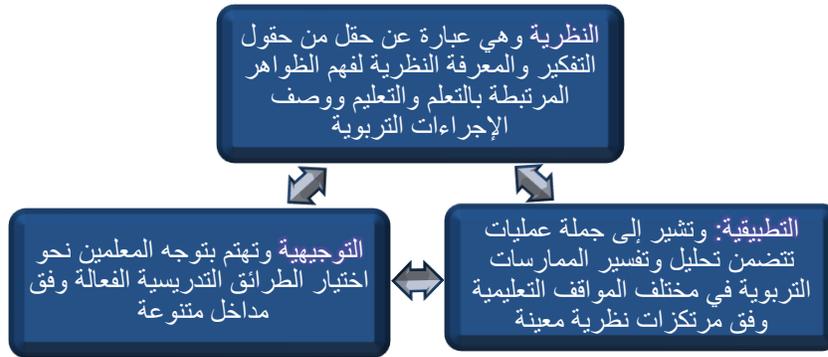
أو لا / البيداغوجيا:

ان " البيداغوجيا " مصطلح من أصول اصل يوناني تتكون من مقطعين هما : pedda وتعني الطفل و Gogie وتعني علم أي علم وفن تربية الطفل و البيداغوجي هو الشخص المكلف بمراقبة الأطفال (Sharqi & Bousaha, 2010) ، و كان ظهورها في عصر متقدم نسبيا في التاريخ في عصر (أفلاطون وأرسطو) ثم في مجتمعات مسيحية في القرن السادس عشر لتختفي في القرن الموالي ثم تعود من جديد في القرن الثامن عشر، وهذا يرجع إلى أن الإنسان كان لا يذكر دائما إلا إذا كان واجبا عليه أن يفكر، وأن شروط التفكير كانت غير متاحة، وهو ما يوجب البحث عن خصائص التفكير البيداغوجي ونتائج في العلوم المتعددة (Al-Saadi, 2020) ، و " ان فكرة جعل البيداغوجيا علماً ظهرت منذ نهاية القرن التاسع عشر، فقد برزت في أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية على حد سواء، وكان غرضها المشترك أن تجعل البيداغوجيا علماً تطبيقياً يرتكز على علم النفس الذي يعتبر علماً أساسياً، فقد سادت البيداغوجيا تعليم في عصر الصناعة، فقد انشغل التعليم بصورة أساسية بانتقاء المادة التعليمية، وطرق تقديمها ووسائله، وشاع الحديث عن المناهج، وتأهيل المعلمين، وتقييمهم ، فهي مجموع الأعمال التي يستخدمها المدرس في إطار وظائف نقل المعارف، والتربية لجماعة في سياق مدرسي " (Gauthier et al., 2002). اذ تعرف بانها " مجموعة الطرائق و التقنيات و الخطوات التي تميز تعلم مادة معينة (بيداغوجية القراءة ، الحساب ، العلوم الطبيعي، ... الخ) " (Yahiawi & Tawil, 2018).

كما يصعب تعريف " البيداغوجيا " تعريفاً جامعاً ومانعاً، بسبب تعدد و اختلاف دلالاتها الاصطلاحية من جهة، وبسبب تشابكها وتداخلها مع مفاهيم وحقول معرفية أخرى مجاورة لها من جهة أخرى ، لذا يمكن تمييز في لفظ " بيداغوجيا " بين استعمالين، يتكاملان فيما بينهما بشكل كبير، وهما:

- إنها حقل معرفي قوامه التفكير الفلسفي والسيكولوجي، في غايات وتوجهات الأفعال والأنشطة المطلوب ممارستها في وضعية التربية والتعليم، على الطفل والراشد.
- إنها نشاط عملي، يتكون من مجموع الممارسات والأفعال التي ينجزها كل من المدرس والمتعلمين داخل الفصل.

وتبنى البيداغوجيا على العناصر رئيسية الاتي هي: المعلم ، و المتعلم، والمعرفة ، أي أن المعلم هو الذي ينقل المعرفة إلى المتعلم عبر المضامين المحتويات والطرائق البيداغوجية والوسائل التعليمية، و بذلك يتضمن المجال التربوي ثلاث علاقات أساسية هي: العلاقة الديداكتيكية (المعلم التعليم، المعرفة) و التي يقصد بها العلم الذي يضبط عملية التدريس ويجعلها قابلة تدرسية لكل الوحدات المعرفية والمهارية والقيمية الحاملة قوانينها الداخلية المنطوية على عمق التجربة الإنسانية ، والعلاقة البيداغوجية المعلم التكوين المتعلم) وعلاقة التعلم (المتعلم، التعلم، المعرفة) . (Hamdawi & Boulehash, 2018) أن للبيداغوجيا ثلاثة أبعاد هي:



شكل (2) ابعاد البيداغوجيا

(Gharib, 2006)

مداخل البيداغوجيا :

- **بيداغوجيا المحتوى (التقليديّة)** : هو المدخل الذي يتركز على المعارف المنقولة فهو يهتم تحليل الحاجات أو الاختيارات الأكثر أساسية و اختيار المحتويات الأكثر قابلية للاستجابة لتلك الحاجات و المناهج التي تسمح أكثر لتمرير تلك الموضوعات بفعالية ونجاعة و اختيار المكونين ، تقويم التكوين المعطى .
- **بيداغوجيا الكفايات** : وهو المدخل الذي يكون متركز على الأهداف التي ينبغي ان يكتسبها المتعلمون او يبلغها ، فهو يهتم تحليل الحاجيات و تحديد الغرض و تحديد الأهداف والكفايات وإعداد البرامج التربوية وتخطيط التقويم ، اختيار الطرائق وتنفيذها وتنفيذ التقويم ، لذا فهي تتلخص بالإجابة عن الأسئلة الآتية : ما هو المرمى الذي ينبغي الوصول إليه ؟ وما هي الوسيلة المثلى في ذلك ؟ أين نحن ؟ وهل بلغنا المرمى؟ (Haroushi, 2012)

المعرفة البيداغوجية للمحتوى (pck) :

أثارت طبيعة المعرفة اللازمة للمعلم اهتمام الباحثين لفترة طويلة حتى أن بعضهم خصص حياتهم المهنية لدراساتها مثل لي شولمان Shulman حيث رأى أنه يجب إعطاء انتباه أكثر لما يقوم المعلم بتدريسه بدلا عن العوامل التربوية العامة مثل وقت الانتظار، ووقت المهمة ، لذا فانصب الاهتمام إلى قضايا أخرى مثل كيف يقرر المعلمون ما يدرسون؟، كيف يمثلونه ؟ ، كيف يسأل التلاميذ عنه؟ و كيفية التعامل مع مشاكل الفهم الخاطىء. حيث عمل شولمان دراسة على معلمي المرحلة الثانوية في اللغة الإنكليزية و الأحياء، الرياضيات والدراسات الاجتماعية ، مما سمح له ولزملائه أن يطوروا نظرية متسقة لمعرفة المعلم أصبحت ذات تأثير واسع. (Petrou & Goulding, 2011)

حيث أطلقه شولمان عام ١٩٨٦ المصطلح الـ Pedagogical Content Knowledge الذي يشير إلى أن معرفة المعلم متنوعة ومتداخلة اذ تجمع ما بين المحتوى و طرائق التدريس من اجل ممارسة افضل في عملية التدريس بأكملها ، فهي ما يستخدمه المعلم من شروحات وتمثيلات وأمثلة مفيدة لجعل موضوع الدرس سهلا للفهم والاستيعاب و قابل للتعلم ، (Johansdottir, 2013: 35). لذ فان معرفة المعلم الأساسية التي يحتاجها للتدريس الفعال إلى ثلاث معارف اساسية هي كما في يأتي :

أولا / المعرفة بالمحتوى Content Knowledge : و يقصد بها المعرفة المتخصصة حول الرياضيات، كالمعرفة عن التمثيلات والنماذج اللازمة لتدريس موضوع رياضي محدد، المعرفة المحيطة الواسعة التي نحتاجها لتدريس الرياضيات.

ثانيا / المعرفة التربوية Pedagogical Knowledge : ان هذه المعرفة تتضمن في البداية، المعرفة العامة اللازمة لجميع المعلمين على اختلاف تخصصاتهم، كأن تعلم كيف تحكم على إجابة الطالب بأنها صحيحة أم خاطئة، تعريف الهدف المفهوم، وغيرها من المعارف العامة المشتركة بين جميع التخصصات .

ثالثاً/ المعرفة البيداغوجية للمحتوى **Pedagogical Content Knowledge** : أي بيداغوجية المحتويات وهي معرفة المعلم العميقة بموضوع او الرياضي ، بالإضافة لمعرفة ثرية وغنية بكيفية تدريسها وتعليمها ، حيث أن تعليم الرياضيات يرتبط بأمر متعددة، كالمعرفة حول تفاعل الطالب مع المحتوى من جهة، ومع التعليم من جهة أخرى، وأخيراً المعرفة حول المنهاج .

لذا فالاطلاع العميق للمحتوى التعليمي من الأمور الشائعة، والتي كادت أن تكون من المسلمات في الوسط التربوي، فأن تمكن المعلم من مادته التعليمية أي التمكن من المحتوى الرياضي يتضمن فهم المفاهيم الرياضية، وتحليل المحتوى وعرض المحتوى بأكثر من طريقة لتحقيق الفهم، طرائق حل المسائل أي معرفة المحتوى (CK) ، وقد اعتبرت في السابق الجانب الأهم في التعليم . و انها الكفاءة المطلوبة للمعلم للتأثير على تعليم التلاميذ، إلا أن هذه ليست هي الحقيقة المطلقة فالكفاءة التدريسية تمثل بعداً آخر يفوق في أهميته وتأثيره بعد المادة التعليمية وهي معرفة التربوية (PK) في عملية التعلم ومهارات تدريس المحتوى و استراتيجيات تدريس الرياضيات و تحديد المعرفة السابقة للتلاميذ، تحديد الهدف من المحتوى الرياضي، والمحافظة على تركيز التلاميذ ، لذا فقد تم الدمج بين معرفة المعلم بمحتوى المادة، وكيفية التدريس، ومعرفة المنهاج، وأفكار الطلبة، ووسائل التقييم؛ تحت مصطلح " المعرفة البيداغوجية للمحتوى (PCK) . (Koehler & Mishra 2009) .

أما في عام 1987 فقد قام شولمان (Shalman, 1987) ، بتصنيف المعارف التي يجب أن يمتلكها المعلم إلى سبعة مجالات موسعة من المعارف الأساسية و هي كما يلي:

- 1) المعرفة البيداغوجية العامة و يقصد بها المبادئ الأساسية التي ترتكز عليها عملية تفيد الدرس و تنفيذه و ادارته و تقويمه .
- 2) المعرفة المنهجية : هي معرفة المعلم المنهاج الرسمي الذي يدرسه ومهارات التدريس، و من التعليم ووالبرامج المطلقة بكل موضوع من موضوعات الدراسة، ومعرفة الأهداف العامة للمنهاج، واستراتيجيات تخطيطه وتنفيذه واستراتيجيات تقويمه.
- 3) معرفة المحتوى : وتعرف بأنها المعرفة التي تشمل البنية المادية والتركيبية المجال أو فرع معرفي.
- 4) معرفة المحتوى البيداغوجية يشير إلى كيفية تنظيم موضوعات المادة الدراسية وقضاياها، وكيفية تمثيلها للتدريس.
- 5) معرفة خصائص المتعلمين : وتمثل في معرفة اهتمامات المتعلمين وحاجاتهم التعليمية والفروق الفردية بينهم، ومعرفة خبراتهم والتعلم السابق لديهم والصعوبات التي تعيق تعلمهم.
- 6) معرفة البيئات التعليمية ويشير ذلك إلى معرفة السباق الاجتماعي للطلبة وخلفياتهم الثقافية واهتماماتهم ونقاط القوة والضعف لديهم.
- 7) معرفة الفلسفات والأهداف العامة والأهداف الخاصة و تشير إلى معرفة الفلسفات التربوية وجذورها التاريخية والأهداف العامة والخاصة و أثرها في التدريس

(Gauthier et al.,2002)

مصادر المعرفة البيداغوجية للمعلمين:

- الإعداد قبل الخدمة: تهتم البيداغوجيا دوماً بظروف التعليم مما يجعلها مهتمة باستمرار بتكوين المعلمين باعتباره عملية ضرورية وذات خصوصية .
- الإشراف التربوي يعتبر من أهم مصادر التنمية المهنية والمعرفية للمعلمين حيث يمارس المشرف التربوي سلطته على المعلمين بطريق فنية وإنسانية وشاملة

- الإعداد أثناء الخدمة: يتعلق الإعداد أثناء الخدمة بكل برنامج منظم ومخطط يمكن المعلمين من النمو في المهنة التعليمية ، بالحصول على مزيد من الخبرات الثقافية وكل ما من شأنه أن يرفع من مستوى التعليم والتعلم، ويزيد من طاقات المعلمين الإنتاجية.
- البعثات التدريبية والخبرات الميدانية ، والاستفادة منها استغلالها في الرفع من جودة التعليم.
- التكوين الذاتي يتخذ في شكله عدة أساليب مختلفة متميزة من حيث الفعالية أهمها التعلم بالمراسلة ، التعلم بمساعدة الحاسوب ، التعليم المبرمج ، الحقائق التعليمية، يمكن للمعلم أن ينمي نفسه مهنيًا بالاعتماد على ذاته بطرق ووسائل مختلفة من بينها : الدراسات العليا ، القراءة الحرة ، الاحتكاك بالمعلمين ، زيارة مؤسسات تعليمية أخرى إنجاز البحوث والتقارير التعلم عن بعد، وسائل الإعلام المختلفة ، المبادرة في إقامة ندوات .. إلخ.

(Younes& Abbasi ,2016)

كفايات المعرفة البيداغوجية Pedagogical knowledge competencies :-

الكفاية البيداغوجية هي كفاية التي تقوم على والاستقلالية و التعلم الذاتي والحرية والمساواة، كما أنها تقوم على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين ويشعرون بالمسؤولية و يبادرون بالتعلم.(Imara,2016) وتشير أيضا" الى الأداء و المعرفة و المهارة في التدريس و التعلم أي انها قدرة المعلم على الإدارة عملية التعليم و التدريس من التخطيط الى التقييم ". (Kumar ,2018) كما تعرف " هي شبكة المكونات المعرفية والوجدانية و الاجتماعية والحس حركية وتطبيقها داخل فئة من الوضعيات و توجيهها نحو غاية محددة" . (Baghdadi& Washoushan, 2010) ومن اعلاه يمكن ان نستنتج ان الكفاية البيداغوجية هي الحد الأدنى من الأداء الطالب المعلم التي تمكنه من القيام بالعملية التعليمية على اتم وجه من خلال الأدوار التي يقوم بها من التخطيط للدرس و تنفيذه وفق السياقات التعليمية ، ومساعدة التلاميذ على تنمية تفكيرهم و تقويمها من خلال التشجيع على التعلم و جعلهم يشعرون بالمسؤولية . لذا فينبغي للمعلم الجيد الإلمام والتمكن من كفايات التخطيط والتنفيذ و الإدارة الصفية و التقويم كونها أهم عناصر المنظومة البيداغوجية، ومن المرتكزات الأساسية في العملية التعليمية- التعلمية؛ لما له من علاقة أساسية مع الأهداف والكفايات اللازمة لها.

مجالات الكفايات المعرفة البيداغوجية للمحوى الرياضيات:

تعد الكفايات التدريسية مكسب مهم للطالب المعلم في توظيفها، أثناء أداءه البيداغوجي خلال تدريسه الرياضيات ، ما يجعل المشرف التدريسي من خلال ملاحظاته تقييم وتقويم السلوكيات التعليمية للمعلم / الطالب ، و تحقيق الكفايات المراد استهدافها في التلميذ، و بالاعتماد الى ما تم ذكره في الجانب النظري من هذا البحث ، قام الباحثان بتحديد مجالات الكفايات المعرفة البيداغوجية الى اربع مجالات وهي (كفاية التخطيط - كفاية التنفيذ - كفاية الإدارة الصفية - كفاية التقويم) حيث قامت باشتقاقها من خلال:

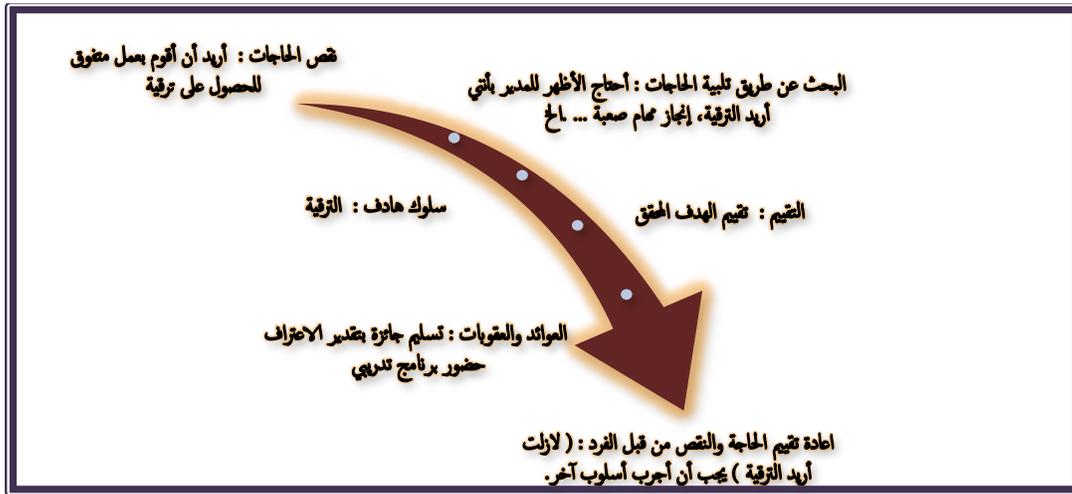
- الاطلاع على الدراسات السابقة والأدبيات التربوية المتعلقة بالمعرفة البيداغوجية للمحتوى و مهارات التدريس كون الكفاية التدريسية هي الحد الأدنى من المهارات التدريس ، إضافة ما أسفرت عنه من قوائم للكفايات .
- استطلاع آراء التدريسين المشرفين (الذين يقومون بالإشراف على الطلاب / المعلمين) في أرض الميدان (المدارس)، وما يرونه مناسباً وضرورياً من الكفايات التي يحتاجها الطلاب / المعلمين ، لتحسين العملية التدريسية من خلال مقابلتهم .

الدافعية المهنية : Professional Motivation

تعتبر الدوافع المهنية من المؤثرات الأساسية التي تؤدي دوراً مهماً وحيوياً في سلوك الأفراد، ومن خلالها يمكن تنمية الرغبة لديهم في الأداء، إذ توفير القدر الكافي من الدافعية المهنية لدى الأفراد ووضع نظام فعال للحافز الذي يوجه لإثارة الدوافع التي بدورها تدفعهم للإنتاج وتحقق الرضا عن عملهم، مما يؤدي زيادة معدلات الأداء وقد تعدد التعارف لها منها

- عرفها (Ayasrah , 2006) : تلك القوى المعقدة والميول والحاجات وحالات التوتر والآليات التي تحرك وتحافظ على السلوكيات المتعلقة بالعمل باتجاه تحقيق الأهداف الشخصية.
- عرفها (Beir,2011) : " بأنها قوة محرّكة للسلوك تتبعث من معطيات داخلية في الشخص نفسه اهتماماته، خصائصه ميوله، حاجاته) ، أو من البيئة المحيطة به (الأشياء الأشخاص الموضوعات) وتكون حركة الأداء الشخصي لتحقيق أهداف معينة يشعر الفرد بحاجته المادية والمعنوية لها "

ومن أعلاه فيعرفانها الباحثان بأنها محصلة الدافعية الناتجة من اندماج الدافعية الداخلية التي تبعث الطاقة و الإرادة و القوة الداخلية لتوجه نحو شيء معين مع مؤشرات خارجية التي تدفعه لتحقيق ذلك الشيء بدرجة عالية من الكفاءة و الاتقان . كما تتمثل عملية بدء الدافعية عندما يكون هناك أشياء ناقصة في حياة الفرد مثلا تطلعه للراتب اعلى او يتطلع لإنجاز عمله على اتم وجهه للحصول على ترقية و هذا ما يسمى بالحاجة التي تدفعه للبحث عن طويق لتلبية تلك الحاجات الغير مشبعة و هذا يوضح ظهور مجموعة السلوكيات الإيجابية او سلبية كإنجاز المهام الصعبة والعمل الساعات إضافية و غوها فإذا لم يتحقق هدف يبقى يبحث باستمرار عن طويق الإشباع حاجته و الشكل (3) يوضح هذه العملية



شكل (3) عملية الدافعية

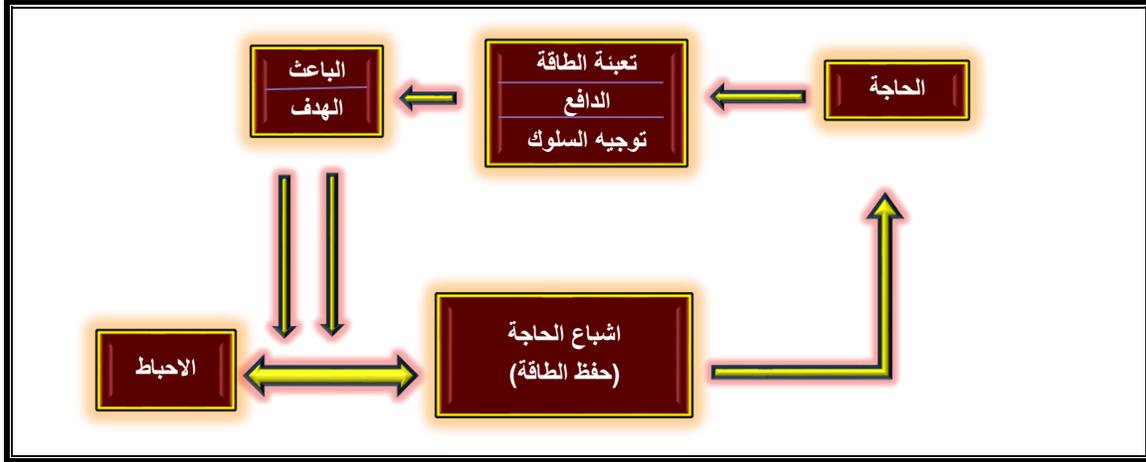
(Hareem,2009)

بعض المفاهيم المرتبطة بالدافعية :

- لقد اختلفت التعاريف الدافعية في اطار علم النفس باختلاف المصطلحات المرادفة للمصطلح الدافعية منها : الحاجة و الباعث و الحافز :
- الحاجة :هي الشعور بفقدان شيء معين أو الحرمان منه، أي هي حالة يكون عليها الكائن الحي عند حرمانه من شيء معين.
 - الهدف: هو ما يرغب الفرد في الحصول عليه ويشبع الدافع بالوقت نفسه، بمعنى الموضوع الذي يسعى لبلوغه لإزالة التوتر.
 - الباعث : هو مثير خارجي يحرك الدافع و ينشطه و يتوقف ذلك على ما يمثله الهدف الذي يسعى الفرد لتحقيقه من القيمة .
 - الحافز : هو حالة من التوتر تجعل الكائن العضوي في حالة تهيؤ و الاستعداد للاستجابة لجوانب معينة في البيئة .

(Al-Wafi, 2014)

و من اعلاه نجد ان الحاجة تنشأ لدى الكائن الحي نتيجة حرمانه من شيء معين ، و ان الدافع ينشأ جراء احتياج الفرد فهو يعبئ طاقة الكائن الحي ، ويوجه سلوكه من أجل الوصول إلى الباعث الهدف وذلك كما هو موضح في الشكل (4) .



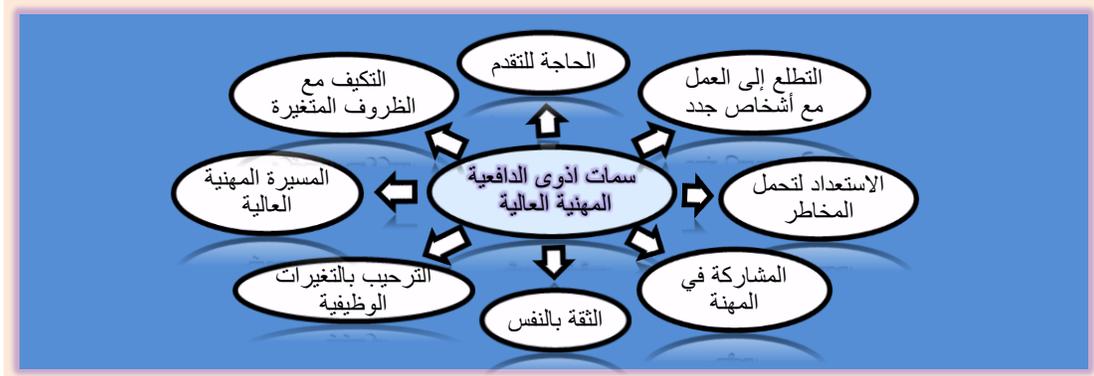
شكل (2) العلاقة بين الحاجة والدافع والباعث و الهدف

(Khalifa,2000)

العوامل المؤثرة في الدافعية المهنية:

1. عدم المكافئة : والمقصود بها عدم قدرة الفرد ولا سيما المعلم على الموازنة بين متطلبات العمل والأعباء الملقاة على عاتقه من جهة ومؤهلاته وإمكاناته وقدراته الشخصية من جهة أخرى.
2. العبء المهني الزائد : يزداد هذا العمل نتيجة كثرة الأعمال والمهام المطلوب انجازها من قبل المعلم وغالبا ما :
- تكون على نوعين الأعباء الكمية والمقصود بها كثرة النشاطات والواجبات المطلوب تأديتها في أوقات محددة
- أعباء أخرى تسمى الأعباء النوعية وهي التي تحتاج إلى اتخاذ قرار واضح وصريح نتيجة تعقدها وتشابكها.
3. الدخل المحدودة : يعد واحدا من أهم العوامل المؤثرة في دافعية الفرد نحو أي عمل أو مهنة ولا سيما مهنة التعليم لذلك فإن زيادة دخل الفرد في أي مهنة ومنها التعليم من شأنها أن تؤثر إيجابا على العملية التعليمية برمتها.
4. صراع الدور وغموضه : ينشأ صراع الدور عبادة حينما يكون هناك تباين بين متطلبات العمل والمعايير الشخصية التي يتمتع بها الفرد، أما بالنسبة للغموض فينشأ عندما يكون الفرد بصورة عامة غير واثق من إمكانيته في تحقيق الأعمال والأنشطة المكلف بأدائها . (Ghabari, 2008)

خصائص سلوك المدفوع مهنيا : أن هناك عدة سمات لذوي الدافعية العالية يحددها (Alniacik, et al.,2012) وتشمل الاتي:



شكل (3) خصائص الافراد ذوي الدافعية المهنية العالية

مجالات الدافعية المهنية: اختلفت الدراسات في تحديد مجالات الدافعية المهنية لذا فقد صنف الباحثان الدافعية المهنية بالاستعانة بدراسة (Jarallah,2019) الى مجالين :

أولاً : الدوافع الداخلية (الذاتية) الفردية : وتمثل أهم الأسس الدافعة للنشاط الذاتي للفرد، وتقف خلف إنجازاته الأكاديمية أو المهنية العامة، فالفرد الذي يهوى القراءة من أجل متعة شخصية ذاتية والفهم يكون مدفوعاً بدوافع داخلي لأنه يحقق لنفسه إشباعاً ذاتياً، ومن ثم فإن تأثيرها على مستوى الأداء الفردي يفوق تأثير الدوافع الخارجية الاجتماعية و يندرج تحته عدة دوافع : الفردية دافع الاستطلاع - دافع الكفاءة -دافع المنافسة - دافع الإنجاز .

ثانياً : الدوافع الخارجية الاجتماعية : وهي دوافع التي تنشأ خارج الفرد و تخضع للبواعث وحوافز، و تسمى اجتماعية لأنها مكتسبة من المجتمع ، ومن أهم الدوافع الاجتماعية، دافع أو حاجة الانتماء الذي يوجه سلوك الفرد كي يكون مقبولاً في الجماعة التي ينتمي إليها. وأن يكون محل اهتمام وتقبلهم الآخرين وتكوين صداقات والمحافظة عليها. ودوافع القوة أو السيطرة ويتعلق بالميل إلى السيطرة والتأثير في الآخرين والشعور بالقوة لإثبات الذات والشهرة. وبذلك تكون الدافعية الداخلية والخارجية هي المصادر الأساسية للدافعية.(Al-Khikani, 2008)

الدراسات السابقة التي تناولت متغيرات البحث :

أولاً : كفايات المعرفة البيداغوجية :

- (Wong & Lai, 2006) : هدف هذه الدراسة استكشاف العوامل المؤثرة على فعالية تدريس الرياضيات بين طلاب ومعلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية قبل الخدمة ، حيث أظهرت النتائج أن المعرفة (PCK) هي العامل الحاسم الذي يؤدي إلى تدريس الرياضيات بفعالية ومع ذلك، فمن المدهش أن المعرفة التربوية للمحتوى (CK) ليس لها علاقة إحصائية بالمعرفة التربوية للمحتوى (PCK) وفعالية التدريس. كما أشارت النتيجة إلى أن الطالبات المعلمات يدرسن بشكل أفضل من الطلاب المعلمين.
- (Al-Saadi & Al-Zaydi, 2015) : هدفت هذه الدراسة الى التعرف على الكفايات البيداغوجية اللازمة للتدريس و مدى توفرها عند تدريسي اللغة العربية في جامعتي بغداد و المستنصرية و معرفة العلاقة بينها وبين متغيري الجنس و اللقب العلمي حيث أظهرت النتائج أظهرت النتائج ان الأساتذة في كلا الجامعتين لا يمتلكون الكفايات البيداغوجية و ان التخصص ليس له علاقة في امتلاكهم لها و اما اللقب العلمي يؤثر في امتلاكهم الكفايات التدريسية البيداغوجية .
- (Dalila & Juma, 2022) : معرفة العلاقة بين دافعية الإنجاز التدريسي والكفاية البيداغوجية لدى أساتذة التعليم الابتدائي اذ أظهرت نتائج هذه الدراسة مستوى الكفاية البيداغوجية و مستوى الدافعية للإنجاز التدريسي لدى أساتذة التعليم الابتدائي كان مرتفعة و توجد علاقة دالة إحصائية بين الدافعية للإنجاز التدريسي والكفاية البيداغوجية .

ثانياً : الدافعية المهنية

- (Jarallah, 2019) : تهدف هذه سليلط الضوء على الدافعية المهنية لدى المرشدين التربويين في محافظة البصرة و أظهرت النتائج وجود دافعية مهنية عالية وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والاناث في مقياس الدافعية المهنية.
- (Hassan& Abdul Wahid,2020) : هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين الدافعية المهنية ومهارات النجاح الأكاديمي لدى طلاب الجامعة، و إمكانية التنبؤ بمهارات النجاح الأكاديمي من خلال أبعاد الدافعية المهنية و اسفرت نتائج البحث عن وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الدافعية المهنية ومهارات النجاح الأكاديمي، مع إمكانية التنبؤ بمهارات النجاح الأكاديمي من خلال أبعاد الدافعية المهنية.

إجراءات البحث :

ولا / منهج البحث : يعد المنهج الوصفي أكثر طرق البحث استعمالاً في المجال التربوي لأن كثيراً من المواقف التربوية لا يمكن دراستها إلا بهذه الطريقة" ، لذا اتبع الباحثان المنهج البحث الوصفي و بما انه يدرس العلاقة الارتباطية ومعرفة العلاقة بين المتغيرات او الظواهر ، لذلك تم اختيار نوع الدراسة ارتباطية.

ثانيا / المجتمع والعينة : قد تكون مجتمع هذا البحث من الطلبة المرحلة الرابعة في قسم الرياضيات التابع لكلية التربية الأساسية / جامعة ميسان للعام الدراسي (2023-2024) م ، و استعانت الباحثان بقسم الرياضيات من اجل تزويدها بأعداد الطلبة المرحلة الرابعة اذ بلغ عدد الطلبة الكلي للدراسة الصباحية 228 طالب وطالبة كما موضح بالجدول (1) .

جدول رقم (1) مجتمع البحث

النسبة المئوية	صباحية	الدراسة النوع
53%	120	طلاب
47%	108	طالبات
100%	228	المجموع

اختار الباحثان العينة بالطريقة العشوائية البسيطة ، لتمثيل المجتمع الأصلي تمثيلاً دقيقاً وشاملاً ، حيث تعد هذه الطريقة من أكثر الطرائق تمثيلاً للمجتمع ، و أنّ النتائج التي تبني عليها تكون صادقة ، لذا فقد تكونت عينة البحث من 40 طالب و طالبة من طلبة الدراسة الصباحية حيث تم أخذ 19 طالبة بنسبة 47% و 21 طالب بنسبة 53% من مجتمع البحث .

ثالثا / اداتا البحث

ولا // بطاقة ملاحظة : قام الباحثان بأعداد بطاقة ملاحظة لمعرفة لقياس مستوى كفايات المعرفة البيداغوجية ، حيث تساعد بطاقة الملاحظة على جمع المعلومات و البيانات التي لها علاقة بسلوك الأفراد في بعض المواقف ، و بالاعتماد على الجوانب النظرية للكفايات و اطلاع الباحثان على عدد من الدراسات (Dalila& Shaabana2022) و بذلك حدد الباحثان كفايات المعرفة البيداغوجية المتمثلة ب (كفاية التخطيط و كفاية التنفيذ و كفاية الإدارة الصفية و كفاية التقويم) . لذا تكونت البطاقة من (31) فقرة استعمل الباحثان مقياس ليكرت الخماسي ب بدائل للإجابة وهي تنطبق على الطالب المعلم بدرجة (ضعيفة جدا ، ضعيفة ، متوسطة ، عالية ، عالية جدا) و لتصحيح البطاقة أعطت وزن لكل بديل على التوالي (1،2،3،4،5)، وفي ضوء ذلك فان درجة البطاقة تتراوح بين (26-130) .

- **تحديد درجة القطع :** للحكم على استجابات عينة البحث تم حساب الوزن النسبي لبدايل الإجابة على فقرات الاستبانة ، حيث تم تحديد تلك المعايير بناءً على تحويل الدرجات المنفصلة لمدى متصل ، وذلك بحسب المدى : (اكبر درجة للبدايل- اصغر درجة للبدايل = 4) وقسمة المدى على عدد الإجابات ($0.80 = 4 \div 5$) وبذلك يكون طول الفئة يساوي 0.80 وبالتالي نحصل على سلم المعايير للحكم و بذلك يكون الوسط المرجح للمعايير يساوي (3) و الوزن المؤي له (60%).

جدول (2) معايير الحكم لبطاقة الملاحظة

الوزن	الأوساط المرجحة	الأوزان المنوية	معايير الحكم على النتائج
1	1 – 1.79	20% - 36%	ضعيف جدا
2	1.80 – 2.59	36% - 52%	ضعيف
3	2.60 – 3.39	52% - 68%	متوسط
4	3.40 – 4.19	68% - 84%	عالي
5	4.20 – 5	84% - 100%	عالي جدا

- التحليل المنطقي لفقرات البطاقة (صدق آراء الخبراء) : بعد الانتهاء من اعداد البطاقة عرضت على عدد من المحكمين والمختصين بالعلوم التربوية والنفسية و المختصين في مادة الرياضيات وطرائق تدريسها ، للإفادة من آرائهم وتوجيهاتهم على مدى ملائمة فقرات البطاقة وضوح الفقرات وملائمتها للمجالات الرئيسة ودقة صياغتها اللغوية، لإبداء الرأي في صلاحيتها فيما إذا كانت جيدة أو تحتاج إلى تعديل أو حذف، وبعد جمع الاستبانات وتنظيم الملاحظات ، وقد اعتمدت الباحثان اختبار مربع كاي لمعرفة الدلالة الاحصائية عند مستوى دلالة (0.05) إذ كانت نسبة اتفاق الخبراء على فقرات الاختبار كانت (85%) فما فوق من آراء الخبراء، و وذلك لحصولها على الدلالة الاحصائية، كما عدلت بعض الفقرات وحذفت بعض الفقرات لعدم حصولها على الدلالة الاحصائية ، وبذلك أصبحت البطاقة يتكون من (26) فقرة.

- ثبات بطاقة الملاحظة : تم التأكد من الثبات بوجود أكثر من ملاحظ للتقليل التحيز والذاتية عن طريق الاستعانة باثنين من الأساتذة المشرفين على الطلبة المرحلة الرابعة في مرحلة التطبيق و بعد تدريبهم على البطاقة و الاتفاق معهم ، تم قياس معامل الثبات عن طريق ملاحظة (10) طالب وطالبة / معلم و قد تمت مشاهدتهم و مقابلتهم شخصيا لدقة الحكم على اداءهم ، ومن ثم قام الباحثان بحساب الثبات بإيجاد معامل ارتباط بيرسون و بلغ معامل الارتباط العام (0.80) وهو ثبات عالي و كما هو موضح بالجدول الآتي :

الجدول (3) معامل الارتباط بين الباحثة والملاحظين والباحثة نفسها لتحديد قيمة معامل الثبات

معامل الارتباط	كفاية التقويم	كفاية الإدارة الصفية	كفاية التنفيذ	كفاية التخطيط	بطاقة الملاحظة
0.824	0.843	0.747	0.812	0.892	الباحث مع الملاحظ الاول
0.810	0.874	0.733	0.756	0.878	الباحث مع الملاحظ الثاني
0.687	0.721	0.657	0.638	0.733	الملاحظ الأول مع الملاحظ الثاني
0.860	0.840	0.887	0.833	0.880	الباحث مع نفسها بعد اسبوعين
0.80	0.820	0.756	0.760	0.846	معدل الارتباط

ثانيا / مقياس الدافعية : بهدف هذا المقياس معرفة مستوى الدافعية المهنية لدى الطلبة / المعلمين في قسم الرياضيات (ذكور - اناث) بالاعتماد على الجوانب النظرية للدافعية المهنية و بعد اطلاع الباحثان على عدد من الدراسات منها دراسة (Jarallah,2019) و بذلك حدد الباحثان مجالات الدافعية المهنية المتمثلة ب (مجال الدافعية الداخلية و مجال الدافعية

الخارجية). تم أعداد فقرات الاختبارية بصيغتها الأولية في مجالين الدافعية الداخلية و الدافعية الخارجية ، حيث تكون المقياس من (34) فقرة لكل مجال 17 فقرة منها (8) فقرات سلبية (33, 29, 25 , 20 , 15 , 11 , 8, 4) و (22) فقرة موجبة موزعة على المجالين بالتساوي ، كما اعتمدت سلم التقدير الخماسي وفقاً لمقياس ليكرت (دائماً ، غالباً ، أحياناً ، نادراً ، لا ينطبق علي) وجاء هذا وفق ما اطلعت عليه من الادبيات و الدراسات .

• **التحليل المنطقي لفقرات المقياس (صدق آراء الخبراء) :** بعد اعداد المقياس بصورته الأولية عرض المقياس و تعليماته على عدد من المحكمين والمختصين بالعلوم التربوية والنفسية وبعض المختصين في مادة الرياضيات وطرائق تدريسها و ذلك للإفادة من آرائهم وتوجيهاتهم ، وفي ضوء ذلك عدت بعض الفقرات من حيث صلاحيتها وملائمتها للهدف الذي أعدت من اجله وضوح الفقرات وملائمتها للمجالات الرئيسية ودقة صياغتها اللغوية ، لإبداء الرأي في صلاحيتها فيما إذا كانت جيدة أو تحتاج إلى تعديل أو حذف ، وبعد جمع الاستبانات وتنظيم الملاحظات ، وقد اعتمد الباحثان اختبار مربع كاي لمعرفة الدلالة الإحصائية عند مستوى دلالة (0.05) نسبة اتفاق المحكمين على فقرات المقياس كانت (88%) فما فوق من آراء المحكمين وذلك لحصولها على الدلالة الإحصائية ، كما عدلت بعض الفقرات و حذفت بعض الفقرات لعدم حصولها على الدلالة الإحصائية ، وبذلك أصبح الاختبار يتكون من (32) فقرة.

• **ثبات المقياس .:** لذا استعمل الباحثان معامل الفا-كرونيباخ لحساب ثبات المقياس كون مدى بدائل الإجابة تتمثل ب (1-5) درجات وان هذا المعامل يستعمل اذا كانت الدرجة المخصصة للفقرة تأخذ قيم مختلفة كما في الفقرات المقالية. و كان ثبات المقياس (0.94) وهو ثبات عالي في العلوم التربوية والاجتماعية كما أشار (Hassan,2006) يكون الثبات عالي اذا كان اكبر من 0.70 .

النتائج والمناقشة : وفيما يأتي عرض نتائج فرضياته البحث و كما يأتي :

4. ما الكفايات المعرفة البيداغوجية لدى طلبة / المعلمين في قسم الرياضيات ؟

و للإجابة عن هذا السؤال استخرج الباحثان و التكرارات، و النسب ، الأوساط المرجحة و الاوزان المئوية للمتوسطات

ومستوى التحقق للطلبة / المعلمين و كما هو مبين بالجدول الاتي :

جدول (4) الاوساط المرجحة والاوزان المئوية و التكرارات و النسب لإجابات الطلبة المعلمين على بطاقة الملاحظة مرتبة تنازلياً

الفقرة	العبارة	التكرار النسبة	متوفرة لدى الطالب / المعلم بدرجة					الوسط المرجح	الوزن النسبي	مستوى التحقق
			عالية جداً	عالية	متوسطة	ضعيفة	لا			
17-ن	يوفر بيئة صفية تعليمية آمنة لتحقيق عملية التعلم الرياضيات	ك	1	14	22	3	0	3.33	0.67	متوسط
		%	0.03	0.35	0.55	0.08	0.00			
19-ف	يبدى الجدية والموضوعية عند تقديم المفهوم الرياضي..	ك	4	15	13	4	4	3.28	0.66	متوسط
		%	0.10	0.38	0.33	0.10	0.10			
1-ن	يعد خطة يومية متكاملة لكل درس في مادة الرياضيات	ك	1	16	14	6	3	3.15	0.63	متوسط
		%	0.03	0.40	0.35	0.15	0.08			
9-ن	يعرض المفهوم الرياضي بصورة متسلسلة ومنطقية.	ك	0	10	25	5	0	3.13	0.63	متوسط
		%	0.00	0.25	0.63	0.13	0.00			
16-ن	يخصص وقت كافٍ لكل	ك	1	7	27	5	0	3.10	0.62	متوسط

			0.03	0.18	0.68	0.13	0.00	%	جوانب الموضوع بما في ذلك الأسئلة و الأنشطة الرياضي .	
	0.62	3.08	0	15	15	8	2	ك	يحدد الأنشطة التعليمية الملازمة للدرس التي تسمح لجميع التلاميذ بالمشاركة .	5 ف
			0.00	0.38	0.38	0.20	0.05	%		
	0.61	3.03	0	14	14	11	1	ك	يستعمل الوسائل التعليمية الملازمة للمفهوم الرياضي .	13 ف
			0.00	0.35	0.35	0.28	0.03	%		
	0.60	2.98	0	11	18	10	1	ك	يبدأ الدرس بمقدمة مشوقة لشدهم انتباه التلاميذ للدرس الجديد مع ربطه بالمعلومات السابقة لديهم	8 ف
			0.00	0.28	0.45	0.25	0.03	%		
	0.58	2.90	0	14	13	8	5	ك	يستعمل أنشطة تقييمية لمعرفة تمكن التلاميذ من مفهوم الرياضي .	22 ف
			0.00	0.35	0.33	0.20	0.13	%		
	0.57	2.83	2	9	15	8	6	ك	يشجع التلاميذ على النقاش والتساؤل العلمي وحرية التعبير عن آرائهم .	18 ف
			0.05	0.23	0.38	0.20	0.15	%		
	0.56	2.78	1	7	14	18	0	ك	يراعي الفروق الفردية للتلاميذ عند تقديم المفهوم الرياضي .	11 ف
			0.03	0.18	0.35	0.45	0.00	%		
	0.55	2.73	0	8	18	9	5	ك	يحدد اهداف الدرس بوضوح	3 ف
			0.00	0.20	0.45	0.23	0.13	%		
	0.54	2.68	0	5	21	10	4	ك	يربط المواقف التعليمية الرياضية الجديدة بمواقف مماثلة في حياتهم	12 ف
			0.00	0.13	0.53	0.25	0.10	%		
	0.53	2.63	0	9	14	10	7	ك	يوزع وقت الدرس ليشمّل جميع جوانب الموضوع الرياضي .	6 ف
			0.00	0.23	0.35	0.25	0.18	%		
ضعيف	0.51	2.55	0	1	22	15	2	ك	يحدد أدوات تقييمية مناسبة للمفهوم الرياضي.	7 ف
			0.00	0.03	0.55	0.38	0.05	%		
	0.51	2.55	0	9	9	17	5	ك	يحدد مواطن الضعف لدى التلاميذ في المفهوم الرياضي و يعمل على معالجتها .	24 ف
			0.00	0.23	0.23	0.43	0.13	%		
	0.50	2.50	0	3	19	13	5	ك	يستعمل أساليب التحفيز المتنوعة لأثارة دافعية التلاميذ نحو تعلم الرياضيات.	15 ف
			0.00	0.08	0.48	0.33	0.13	%		
	0.50	2.50	1	2	15	20	2	ك	يقدم حلول فعالة للتعامل مع السلوكيات غير المرغوبة للمحافظة على تركيز التلاميذ للدرس .	20 ف
			0.03	0.05	0.38	0.50	0.05	%		
0.50	2.48	0	6	12	17	5	ك	ي طرح اسئلة تقييمية ملائمة لأهداف ومحتوى الرياضي .	21 ف	
		0.00	0.15	0.30	0.43	0.13	%			
0.46	2.28	0	4	9	21	6	ك	يحدد الاستراتيجيات وطرائق	4 ف	

			0.00	0.10	0.23	0.53	0.15	%	تدريس ملائمة للموضوع الرياضي.	
	0.46	2.28	2	7	3	16	12	ك	يدون انجازات الطلبة في سجل خاص للملاحظات.	26
			0.05	0.18	0.08	0.40	0.30	%		
	0.45	2.25	0	2	17	10	11	ك	ينوع في استعمال طرائق تدريس عند عرض الدرس لتحقيق اهداف مادة الرياضيات	10
			0.00	0.05	0.43	0.25	0.28	%		
	0.45	2.23	0	1	17	12	10	ك	يطرح أسئلة مناسبة للأثرية التفكير الرياضي و الإبداعي للتلاميذ .	14
			0.00	0.03	0.43	0.30	0.25	%		
	0.45	2.23	0	0	17	15	8	ك	يساعد التلاميذ على فهم اخطائهم الرياضية	23
			0.00	0.00	0.43	0.38	0.20	%		
	0.44	2.18	0	1	15	14	10	ك	يحلل محتوى الدرس (مفاهيم - تعميمات - مهارات - حل مسألة)	2
			0.00	0.03	0.38	0.35	0.25	%		
	0.44	2.18	0	4	13	9	14	ك	يشجع التلاميذ على صياغة الأسئلة الرياضية بأسلوبهم الخاص.	25
			0.00	0.10	0.33	0.23	0.35	%		
متوسط	0.54	2.69	المعدل							

يتضح من الجدول اعلاه أن مستوى كفايات المعرفة البيداغوجية لدى الطلبة / المعلمين كان متوسط لكنه غير متحقق إذا بلغ الوسط المرجح (2.69) بوزن المئوي (54%) كونها أصغر من درجة القطع التي حددتها الباحثة وهي (3) الوسط المرجح بوزن مئوي (60%) ، وبالتالي فان الطلبة لا يمتلكون كفايات المعرفة البيداغوجية و ربما يعود السبب في ضعف الى ، تركيز الأساتذة في قسم الرياضيات على الجانب العملي و اقتصارهم على الجانب النظري ، كما قلة الخبرة التي يمتلكونها في التدريس بسبب قلة اطلاعهم على اداء معلمين متمكنين و خاصتا في فترة جائحة كورونا اذ قضى هؤلاء الطلبة مرحلتين الأولى و الثانية فيها ، كما ان عدم تفعيل مادة المشاهدة التي قد تؤدي الى اكتسابهم بعض الخبرة في كيفية مامسة التدريس الناجح ، و اقتصار الأنشطة المطلوبة منهم على كتابة التقارير و البحوث المصغرة ، مما ادى الى عدم قدرتهم توظيف المعرفة النظرية (البيداغوجية) في الجانب العملي (ممارسة التدريس) ، و عدم رغبتهم في التدريس ، النظرة السلبية عن المأخوذة عن التربية حول عدم توفر تعيينات لذا فيهملون الجانب العملي و يقتصرون على الجانب النظري كونه الأساس لإنهاء أي المرحلة الدراسية ، و كما قصر الحصة الدراسي اذا ان اغلب المدارس التي زارها الباحثان كانت بدوام ثلاثي ، و التزامهم بالخطة السنوية من قبل إدارة المدرسة ، مما يؤثر على ابداع الطالب/ المعلم في التدريس .

5. هل يوجد فرق بين مستوى كفايات المعرفة البيداغوجية للطلاب / المعلمين و مستوى الكفايات المعرفة البيداغوجية للطلبات/ المعلمات في قسم الرياضيات ؟

لغرض معرفة دلالة الفروق الإحصائية عنده مستوى دلالة (0.05) بين مستوى الكفايات المعرفة البيداغوجية للطلبات المعلمات و الطلاب المعلمين في قسم الرياضيات قام الباحثان باستعمال اختبار (T-test) لعينتين مستقلتين و تم حساب المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لكلا المجموعتين و تم حساب القيمة التائية لكل كفاية من كفايات المعرفة البيداغوجية كما هو بالجدول الاتي:

جدول (5) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية الجدولية والمحسوبة لكل من الطلاب والطالبات/ المعلمين لكل كفاية من كفايات المعرفة البيداغوجية

الدلالة الاحصائية	القيمة التائية		الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	درجة الحرية	العينة	المجموعة	الكفاية
	الجدولية	المحسوبة						
غير دالة	2.02	0.228	4.781	18.429	38	21	الذكور	التخطيط
			3.619	18.737		19	الاناث	
0.005		3.154	19.048	21		الذكور	التففيذ	
		2.738	19.053	19		الاناث		
0.296		3.074	17.381	21		الذكور	الإدارة الصفية	
		3.400	17.684	19		الاناث		
0.031		3.140	14.810	21		الذكور	التقويم	
		3.610	14.842	19		الاناث		
غير دالة	0.184	11.787	69.667	21	الذكور	الأداء الكلي		
		10.355	70.316	19	الاناث			

يتضح من الجدول أعلاه عدم وجود فروق بين الطلاب المعلمين و الطالبات المعلمات في مستوى املاكهم لكفايات المعرفة البيداغوجية بصورة عامة ولكل كفاية بصورة خاصة ، و يعزوا الباحثان سبب ذلك الى كونهم يتلقون كل المواد من نفس الأساتذة و من النفس الجامعة و في نفس الظروف و بالتالي لا يوجد اختلاف لمستوى المعرفة لديهم ، وان طبيعة الحياة الان تتيح نفس الفرص لكل الجنسين لتطوير معارفهم في ظل التقدم الحاصل بالتكنولوجية ، كما انهم يدرسون في نفس الظروف البيئية المعيشية و العلمية .

6. ما مستوى الدافعية ما مستوى الدافعية المهنية لدى الطلبة / المعلمين في قسم الرياضيات؟

و للإجابة عن هذا السؤال استخرج الباحثان والتكرارات ، و النسب ، الأوساط المرجحة و الأوزان المئوية للمتوسطات ومستوى التحقق و كما هو مبين بالجدول الآتي :

جدول (6) الأوساط المرجحة والأوزان المئوية والتكرارات والنسب لإجابات الطلبة المعلمين على الدافعية المهنية

مستوى التحقق	الوزن المئوي	الوسط المرجح	تنطبق على الطالب / المعلم					التكرار النسبة	العبارة	ن
			لا تنطبق علي	نعم	أحياناً	غالباً	دائماً			
عالي جداً	0.98	4.90	0	0	1	2	37	ك	اقدم دروسي بكل حرص وإخلاص .	7
			0.00	0.00	0.03	0.05	0.93	%		
	0.96	4.78	0	0	2	5	33	ك	احرص على أداء الدروس بدرجة عالية من الإتقان.	3
			0.00	0.00	0.05	0.13	0.83	%		
	0.96	4.78	0	1	1	4	34	ك	أشعر بالسعادة اثناء تقديم دروسي .	12
			0.00	0.03	0.03	0.10	0.85	%		

0.95	4.75	0	0	2	6	32	ك	اسعى دائما للارتقاء بالعملية التعليمية وتوفير بيئة ملاءمة و مناسبة للتدريس.	5
		0.00	0.00	0.05	0.15	0.80	%		
0.95	4.75	0	1	1	5	33	ك	أقيم علاقات طيبة مع الكادر التعليمي و الاداري.	20
		0.00	0.03	0.03	0.13	0.83	%		
0.95	4.75	0	0	2	6	32	ك	اسعى دائما الى مساعدة التلاميذ للتفاعل مع بيئتهم الصفية.	26
		0.00	0.00	0.05	0.15	0.80	%		
0.94	4.68	1	0	1	7	31	ك	أقوم بالتخطيط المسبق للدرس للحصول على نتائج تعليمية جيدة .	22
		0.03	0.00	0.03	0.18	0.78	%		
0.93	4.63	0	0	5	5	30	ك	اشعر بالرضا و الاستقرار النفسي عندما انتهي من اعداد دروسي.	2
		0.00	0.00	0.13	0.13	0.75	%		
0.92	4.60	0	1	4	5	30	ك	أسعى الى انجاز مهام في موعدها مهما كانت الظروف	13
		0.00	0.03	0.10	0.13	0.75	%		
0.92	4.58	0	0	4	9	27	ك	اطمح لإكمال دراسات عليا في مجال الرياضيات لاكتساب المزيد من المعلومات والمهارات .	14
		0.00	0.00	0.10	0.23	0.68	%		
0.91	4.53	0	1	2	12	25	ك	استفاد من قدراتي و مهارتي في التدريس لمساعدة المجتمع .	32
		0.00	0.03	0.05	0.30	0.63	%		
0.90	4.50	0	0	4	12	24	ك	احب التنافس مع زملائي من نفس الاختصاص لتحسين ادائي .	18
		0.00	0.00	0.10	0.30	0.60	%		
0.90	4.48	1	2	1	9	27	ك	احب مهنة التدريس محتوى الرياضيات لأنها تساهم في رفع وتطوير مكائتي الاجتماعية	16
		0.03	0.05	0.03	0.23	0.68	%		
0.88	4.40	0	1	5	11	23	ك	ارغب بمعرفة كل ما هو جديد في مجال تدريس الرياضيات وذلك لزيادة خبرتي التدريسية	10
		0.00	0.03	0.13	0.28	0.58	%		
0.88	4.38	0	0	6	13	21	ك	اسعى لايتكار أساليب جديدة في تدريس الرياضيات لرفع مستوى التلاميذ.	28
		0.00	0.00	0.15	0.33	0.53	%		
0.87	4.33	0	1	6	12	21	ك	اطمح للعمل بمراكز تعليمية وتقديم خدمات تطوعية لتدريس الرياضيات .	9
		0.00	0.03	0.15	0.30	0.53	%		
0.86	4.30	23	8	7	2	0	ك	اعتقد ان عملي كمعلم لمادة الرياضيات لا يتناسب مع قدراتي الشخصية*	8
		0.58	0.20	0.18	0.05	0.00	%		
0.86	4.30	3	1	2	9	25	ك	تزيد رغبتني بالتدريس عندما يشتم أولياء الامور جهودي .	25
		0.08	0.03	0.05	0.23	0.63	%		

0.85	4.23	17	16	6	1	0	ك	اشعر بالملل و الفتور عند ممارسة مهنة التدريس الرياضيات. *	4 ف
		0.43	0.40	0.15	0.03	0.00	%		
0.84	4.18	2	0	6	13	19	ك	تواجهني معوقات عجز عن حلها في مجال اختصاصي .	30 ف
		0.05	0.00	0.15	0.33	0.48	%		
0.83	4.13	0	0	11	13	16	ك	أقيم فعاليات مختلفة للتلاميذ من اجل اخراجهم من الضغط الدراسي وخصوصا في مادة الرياضيات .	29 ف
		0.00	0.00	0.28	0.33	0.40	%		
0.81	4.05	0	0	13	12	15	ك	ارغب بتدريس المزيد من الحصص الدراسية في مادة الرياضيات	1 ف
		0.00	0.00	0.33	0.30	0.38	%		
0.81	4.05	0	2	6	20	12	ك	امتلك معرفة كافية بمحتوى الرياضيات تساعدني على معالجة اخطاء التلاميذ الرياضية.	6 ف
		0.00	0.05	0.15	0.50	0.30	%		
0.79	3.95	0	1	12	15	12	ك	احب التعرف على اهم المشاكل الرياضية و النفسية للتلاميذ قبل البدا بالتدريس	24 ف
		0.00	0.03	0.30	0.38	0.30	%		
0.77	3.83	16	10	7	5	2	ك	أشعر بوجود الحواجز بيني وبين الكادر التعليمي لذا أتجنب التواصل معهم . *	19 ف
		0.40	0.25	0.18	0.13	0.05	%		
0.75	3.75	14	11	9	3	3	ك	يزعجني الحوار و المناقشة الصادرة من التلاميذ حول مادة الرياضيات.*	31 ف
		0.35	0.28	0.23	0.08	0.08	%		
0.73	3.65	3	3	6	21	7	ك	العمل مع التلاميذ لحل المشكلات الرياضية يدفعني لتطوير مهاراتي التدريسية .	17 ف
		0.08	0.08	0.15	0.53	0.18	%		
0.73	3.63	13	11	9	2	5	ك	اتجنب الدورات تدريبية في الرياضيات لأنها غير مفيدة بالنسبة الي . *	15 ف
		0.33	0.28	0.23	0.05	0.13	%		
0.72	3.60	13	10	6	10	1	ك	تزعجني كثرة اعداد التلاميذ في الصف . *	27 ف
		0.33	0.25	0.15	0.25	0.03	%		
0.69	3.45	13	5	13	5	4	ك	يرهقني تدريس مادة الرياضيات بسبب كثرة الحصص الخاصة بها في الجدول الأسبوعي.*	23 ف
		0.33	0.13	0.33	0.13	0.10	%		
0.61	3.03	6	8	12	7	7	ك	اسعى دائما لتشجيع التلاميذ على النقاش و الحوار الرياضي لتنمية تفكيرهم الإبداعي .	21 ف
		0.15	0.20	0.30	0.18	0.18	%		
0.39	1.95	2	5	5	5	23	ك	اشعر بالضجر لان عملي كمعلم لا يزيد من فرص مشاركتي في المؤتمرات والندوات التربوية.*	11 ف
		0.05	0.13	0.13	0.13	0.58	%		
عالي	0.84	4.18	المعدل						

*الفقرة سلبية

يتضح من الجدول أعلاه أن مستوى الدافعية المهنية لدى الطلبة / المعلمين كان و متحقق إذا بلغ الوسط المرجح (4.18) بوزن المؤي (84%) كونها أكبر من درجة القطع التي حددها الباحثان وهي (3) الوسط المرجح بوزن مؤي (60%) ، وبالتالي فان الطلبة يمتلكون دافعية مهنية، و يعزو الباحثان أسباب ذلك الى : حبهم للمادة الرياضيات فهي مادة علمية لا تحتاج الى حفظ ، اذ يجدون فيها المتعة و التحدي مما يدفعهم للممارسة تدريسيها . كما ان الارشاد الاكاديمي و الدعم النفسي من الأساتذة التدريسيين ، اذ لمعلم الرياضيات مكانة مرموقة بالمجتمع مقارنة بباقي معلمي المواد كونها المادة التي يعتمد عليها جميع العلوم في توجب بجميع التخصصات بدون منازع و في جميع المجالات إضافة الى تأثرهم بهم . إضافة الى حب التنافس مع الآخرين ، اذ تتطلب مهارات تحليلية و منطقة عالية لحل المشكلات ، انها تساهم في تنمية مقدراتهم الشخصية ، اذ ان مهنة تدريس الرياضيات مهنة لازال المجتمع بحاجة لها اذ يعاني اغلب الطلبة من صعوبتها كونها مادة تجريدية مما يدفع الطلبة / المعلمين لإتقان هذه المادة و تدريسيها، وذلك لمساهمة في تقدم المجتمع و تعزيز فهمهم للرياضيات . و بذلك تتفق مع دراسة كل من : (Hassan& Jarallah, 2019) ; (Abdul Wahid,2020)

2 . هل يوجد فرق بين مستوى الدافعية المهنية للطلاب / المعلمين (الذكور) و مستوى الدافعية المهنية للطالبات/ المعلمات (الاناث) في قسم الرياضيات ؟

لغرض معرفة دلالة الفروق الإحصائية عنده مستوى دلالة (0.05) بين مستوى الدافعية المهنية للطالبات المعلمات و الطلاب المعلمين في قسم الرياضيات قام الباحثان باستعمال اختبار (T-test) لعينتين مستقلتين و تم حساب المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لكلا المجموعتين و تم حساب القيمة التائية لكل مجال من مجالات الدافعية المهنية كما هو بالجدول الاتي:

جدول (7) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية الجدولية والمحسوبة لكل من الطلاب والطالبات/ المعلمين لكل مجال من مجالات الدافعية المهنية

الدلالة الاحصائية	القيمة التائية		الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	درجة الحرية	العينة	المجموعة	الكثافة
	الجدولية	المحسوبة						
غير دالة	2.02	1.755	4.353	69.619	38	21	الذكور	الدافعية الداخلية
			4.512	67.158		19	الاناث	
غير دالة		1.812	3.910	66.762		21	الذكور	الدافعية الخارجية
			5.816	63.947		19	الاناث	
دالة	2.039		7.242	136.381	21	الذكور	المقياس الكلي	
			9.091	131.105	19	الاناث		

يتضح من الجدول أعلاه على وجود فروق بين الطلاب المعلمين و الطالبات المعلمات في مستوى الدافعية المهنية و لصالح متوسط الحسابي للطلاب / المعلمين (الذكور) ، ويعزو الباحثان أسباب منها مهنة تدريس الرياضيات الأنسب بالنسبة للطلاب (الذكور) ، الذين لم يحالفهم الحظ في المرحلة الإعدادية ، اذ ان في ظل الظروف المعيشية التي يعيشها الطلبة من قلة توفر فرص العمل لذا قد يلجأ بعض أولياء الأمور لإدخال أبنائهم في مراكز تعليمية ، او بما يسمى بالدروس الخصوصية مما يوفر للطالب المعلم المتقن لهذا المادة من الاستفادة منها بعد تخرجه من الناحية المادية ، كما انها لا تتعلق بمهنة التدريس فقط اذا يستطيع معلم الرياضيات ان يشغل وظيفة المحاسب في بعض الدوائر والوزارات و وظائف اخرى ، إضافة الى الرغبة في انشاء مراكز تطوعية

خيرية او مراكز تعليمية في هذا التخصص للاستفادة منها ، كونهم الاحوج اليها من الجانب المادي من الطالبات (الاناث) في حكم طبيعة المجتمع العراقي .

7. لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية مستوى دلالة (0.05) بين كفايات المعرفة البيداغوجية و الدافعية المهنية لدى الطلبة المعلمين في قسم الرياضيات .

للتحقق من هذه الفرضية تم استعمال معامل ارتباط بيرسون لإيجاد العلاقة بين المعرفة البيداغوجية و كفايات المعرفة البيداغوجية حيث بلغت قيمته (0.030) وهذا يدل على عدم وجود علاقة عكسية ضعيفة ، و بذلك تقبل الفرضية الصفرية و هذا يعني عدم وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين كفايات المعرفة البيداغوجية و مقياس الدافعية المهنية .

جدول (8) قيمة معامل الارتباط المحسوبة والجدولية والدلالة الاحصائية وحجم العينة بين كفايات المعرفة البيداغوجية والدافعية

المهنية لدى الطلبة /المعلمين في قسم الرياضيات

الدلالة الإحصائية	نوع العلاقة	قيمة معامل الارتباط		درجة الحرية	العينة	المتغيرات
		الجدولية	المحسوبة			
غير دالة	طردية	0.312	0.030	38	40	- كفايات المعرفة البيداغوجية - الدافعية المهنية

و يعزو الباحثان سبب ذلك الى ان لدى الطلبة / المعلمين رغبة لممارسة تدريس الرياضيات و حبهم لها الا انهم غير قادرين على توظيف معارفهم و معارفهم بشكل فعال للتلاميذ مما اثر سلبيا على مستوى ادائهم ، إضافة نقص الخبرة التدريسية للطلبة على الرغم من التطور التكنولوجي و اهتمامهم بالجانب النظري اكثر من الجانب الادائي ، و عدم محاولتهم لتطوير انفسهم في الجانب الادائي و اقتصرهم على الكم المعرفي القادم من الجامعة ؛ من ما أدى الى قصورهم بالكفايات على ارغم من رغبتهم في المهنة تدريس الرياضيات .

الاستنتاجات :

في ضوء النتائج استنتجت الباحثان ما يأتي:

1. تركيز الأساتذة في قسم الرياضيات / كلية التربية الأساسية ، على الجانب النظري انعكس بشكل سلبي على مدى امتلاك الطلبة لكفايات المعرفة البيداغوجية .
2. ان مستوى الكفايات المعرفة البيداغوجية التي يمتلكها ان الطلبة / المعلمين كانت منخفضة فاذا يؤدي الى تخرج طلبة قليلين الكفاءة و بالتالي تستمر المشكلة التي يعانون منها التلاميذ بسبب مادة الرياضيات .
3. ان الطلبة / المعلمين لديهم دافعية مهنية عالية للمادة الرياضيات فهم متمكنين منها في ما يخص الجانب النظري الا انهم غير قادرين على اتقان عملية التدريس مما اثر على مستوى اداءهم .
4. لازالت نظرة الجامعة الى الطالب / المعلم نظرة تقليدية فهي كالمصنع تخرج مواد (الطلبة) و لكن من دوم النظر الى جودة ما تخرجه من الناحية الادائية.

التوصيات :

في ضوء نتائج البحث واستنتاجاته صاغة الباحثان التوصيات الاتية :

1. على الجامعة مراجعة المناهج الدراسية بشكل دوري لضمان أنها تواكب التطورات الحديثة في مجال الرياضيات
2. وضع مناهج خاصة لتعريف الطلبة / المعلمين لتعريفهم بآلية الدمج ما بين المعرفة بطرائق التدريس و المحتوى اللازمة له.

3. تفعيل مادة المشاهدة التي تساعدهم على الاطلاع لا أداء المعلمين و اكسابهم الخبرة ،
4. توفير قاعة خاصة بقسم الرياضيات ومجهزة بالأدوات والتقنيات اللازمة لتعزيز التعلم العملي للطلبة .
5. توجه الاهتمام بالطلبة / المعلمين بشكل عام و قسم الرياضيات بصورة خاصة ، من خلال تقديم برامج تدريبية للطلبة المعلمين لتمكينهم من تطوير مهاراتهم ، و تشجيعهم على المشاركة في الأنشطة الإضافية مثل المسابقات والمؤتمرات العلمية لتنمية مهاراتهم العملية والبحثية.
6. ان للدوافع الداخلية و الخارجية اهمية كبيرة لذا على الجامعة ، استخدام مقياس الدافعية المهنية للكشف عن هذه الدوافع و محاولة توجيهها نحو الابداع و التألق .

References:

- Abdel Azim, S & Reda ,T. (2017): *Teacher preparation in light of some countries' experiences*, Arab Group for Training and Publishing, Cairo.
- Abdul Rabbuh, I. A.(2013). *Principles of Statistics*, Dar Al-Jami'a for Publishing, Egypt.
- Abdul Samee, M. & Hawala, S. (2005). *Teacher preparation (development and training)*. Amman: Dar Al Fikr for Publishing and Distribution.
- Al-Ahmad, K. T. (2005): *Teacher training from preparation to training*, Dar Al-Kitab Al-Jamei, Al-Ain.
- Al-Alwan, A. (2004). *Towards a common vision for education in Iraq - the current situation of education and teaching and new visions: today's status report and our strategies for the near future*. Baghdad: Ministry of Education Press.
- Ali, M. (2011): *Encyclopedia of Educational Terminology*, 1st ed., Dar Al-Maseera for Publishing and Distribution, Amman.
- Al-Khaykani, A. S. (2008). *Psychology of Motivation and Its Applications*. Iraq: Al-Diya Printing and Design House.
- Al-Mashhadani, A., (2012): *Teaching methods for mathematics for the fourth grade in teacher preparation institutes*, 1st ed., Technical Center for Prepress, Iraq.
- Alnlacik, U, & Alnlacik, E, & Akcin, K& Erat, S. (2012). *Relationships Between career motivation, affective Social & commitment & job satisfaction*, Procedia Behavioral Sciences, <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.1011>
- Al-Saadi, H. H. (202). *Pedagogy of Primary Education (A Future Vision and Didactics of Teaching)*. Iraq: Al-Sadiq Cultural Foundation for Printing, Publishing, and Distribution
- Guzel, H (2011) : *Investigation of Demographic properties and Motivation Factors of physics Teachers , educational sciences Theory and practice*. vol(11), Issue (2). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ927390.pdf>
- Al-Saydawi, G. R. (2012). *Building a training program for developing athletic strength among students/applicants and its effect on their athletic strength and sports achievement (unpublished doctoral thesis)*. Iraq: College of Education for Pure Sciences Ibn Al-Haytham, University of Baghdad.
- Al-Wafi, A. (2014). *Introduction to psychology*. Algeria: Dar Al-Karama for Publishing and Distribution.
- Ayasrah, A. A. (2006). *Leadership and motivation in educational administration*. Jordan: Hamed Publishing and Distribution House.

- Baghdadi, K., and Washoushan, Z. (2010). The Competency-Based Approach in School and Vocational Guidance. Conference on Competency-Based Training in Education. Algeria: Qasdi Merbah University, Ouargla
- Bir, F. (2011). School Motivation: How to Stimulate Learning (Translated by Mohammad Sheikho). Syria: Arab Center for Introduction and Translation.
- Cooney, T. J. (1994). Research and Teacher Education . in search of Common Ground. *Journal for Research in Mathematics Education*. (25)6.
- Dahri, S. M. (2011): *Fundamentals of Educational Psychology and Learning Theories*, 1st ed., Dar and Library Al-Hamid for Publishing and Distribution, Amman.
- Dalila, T., & Juma, Sh. (2022). Pedagogical competence and its relationship to the motivation for teaching achievement among primary school teachers. A field study in primary schools in Sidi Khouiled District, Ouargla Province (published master's thesis). Algeria: University of Kasdi Merbah, Ouargla.
- Fisher, E. (1956) *C.A National survey of Beging teacher, in Youch, Will bar, the beging teacher*, Holrr New York
- Gauthier, I, James, T.W., Curby, K.M., Tarr, M.J. (2002). *The influence of conceptual knowledge on visual discrimination. Cognitive Neuropsychological*, 3/4/5/6. 507-523.
- Ghabari, T. A. (2008): *Theoretical and Applied Motivation*, Dar Al-Maseera for Publishing and Distribution, Jordan.
- Gharib, A. (2006). Pedagogy of competencies. Morocco: World of Education Publications.
- Guzel, H (2011) : *Investigation of Demographic properties and Motivation Factors of physics Teachers , educational sciences Theory and practice*. 11 (2). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ927390.pdf>
- Harim, H. (2009). Organizational Behavior: The Behavior of Individuals and Groups. Jordan: Al-Azhar Publishing and Distribution House.
- Haroushi, A. (2012). Pedagogy of competencies: A guide for teachers and trainers. (Translated by Abdel Ilah Shariat). Morocco: Casablanca.
- Hassan, M. Sh., & Abdul Wahid, E. S. (2020). *Professional Motivation and Its Relation to Academic Success Skills among University Students*. Cairo: Al-Azhar University, College of Education in Cairo, *Journal of Education*, 4 (187). <https://dx.doi.org/10.21608/jsrep.2020.119771>.
- Imara, H. (2016). An approach to competency-based teaching and teaching competencies (from concept to evaluation) (unpublished master's thesis). University of Chlef.
- Jarallah, S. M. (2019). Building a Tool to Measure Professional Motivation among Educational Counselors. Iraq: Basra Research Journal for Human Sciences, 44(4). <http://cehs.uobasrah.edu.iq/>
- Khalifa, A. (2000). Achievement Motivation. Egypt: Dar Al-Arib for Printing and Publishing.
- Koehler, M. & Mishra, P. (2009). *What is technological pedagogical content knowledge? Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9 (1), 60-70. AACE. Retrieved. Available at. <http://www.editlib.org/p/29544>
- Kumar, Chandan 2018, PEDAGOGICAL COMPETENCE.QUALITY EDUCATION FOR FUTURE . *Journal Homepage*. , 9(8)<http://www.ijmra.us>

- Muslim, S. K., and Jabr, A. M. (2022). The level of teaching practices of mathematics teachers according to 21st-century skills. *Misan Journal for Academic Studies*, 21(43). <https://www.misan-jas.com/index.php/ojs>
- Odeh, Ahmed Ismail Suleiman & Malkawi, Fathi Hassan. (1992). *Fundamentals of scientific research in education and human sciences*, Al-Kinani Library, Jordan
- Shantawi, M. M. (2007). The level of mathematical and pedagogical knowledge among teachers of the first three grades in Irbid Governorate (published doctoral dissertation). Jordan: University of Jordan.
- Wahaj, Ammar Jabbar Hussein, Evaluation of Educational and Artistic Trends of Art Education Teachers in Misan in Terms of Professional Competencies, *Misan Journal of Academic Studies*, vol(17), Issue (34). <https://www.misan-jas.com/index.php/ojs>.
- Yahawi, N., & Tawil, F. (2018). Education and Pedagogy: A Critical Study (Regarding Durkheim's Perspective). *Dafa'tir Journal*, (16).
- Younes, R., & Abbasi, S. (2016). Basic pedagogical knowledge of Arabic language teachers and its relationship to the academic adjustment of first-year secondary school students (published master's thesis). Faculty of Humanities and Social Sciences. Yahya and Fares University – Mede.