دور القيادة الذكية في تعزيز مهارات التفكير الرياضي

دراسة استطلاعية لآراء عينة من تدريسي اقسام الرياضيات في كليات عدد من الجامعات الحكومية / إقليم كوردستان العراق

رسالة

مقدمة إلى جامعة أربيل التقنية وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في اختصاص تقنيات إدارة الأعمال

من قبل

حازم خالد حسن

بكالوريوس رياضيات /كلية العلوم /جامعة صلاح الدين –اربيل 2000

ماجستير إدارة الاعمال /جامعة اللبنانية والفرنسية–اربيل 2011

بإشراف

أ.د.مهابات نورى عبدالله

أربيل / كوردستان

2023

((بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ))

تَبَٰرَكَ ٱلَّذِي بِيَدِهِ ٱلْمُلْكُ وَهُوَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ

(صدق الله العظيم)

سورة الْمُلْكُ الآية (1)

تعهد

أتعهد بان هذه الرسالة الموسومة بـ (**دور القيادة الذكية في تعزيز مهارات التفكير الرياضي– دراسة استطلاعية لآراء عينة من تدريسي أقسام الرياضيات فى كليات عدد من الجامعات الحكومية /إقليم كوردستان العراق**) تم انجازها و كتابتها من قبلي بشكل كامل، وأن الكتابة و النتائج هي من خالص عملي وجهدي الشخصي ولم أنشرها من قبل ولم أقدمها لأي جهة من قبل لنيل درجة علمية. وأتعهد بأنني ذكرت المصادر بشكل أمين أينما اقتبست.

التوقيع

اسم الطالب: حازم خالد حسن

التاريخ: 2023/7/1

إقرار الخبير اللغوي

أشهد بأن الرسالة الموسومة بـ (**دور القيادة الذكية في تعزيز مهارات التفكير الرياضي– دراسة استطلاعية لآراء عينة من تدريسي أقسام الرياضيات في كليات عدد من الجامعات الحكومية / إقليم كوردستان العراق**) تمت مراجعتها من الناحية اللغوية و تصحيح ماورد فيها من أخطاء لغوية وتعبيرية، بذلك أصبحت الرسالة مؤهلة للمناقشة بقدر يتعلق الأمر بسلامة وصحة التعبير، ولأجله وقعت أدناه.

التوقيع

اسم الخبير اللغوي:أ.د.گولیزار کاکل عزیز

التأريخ: 2023/7/1

تاييد موافقة المشرفة

أؤيد بان رسالة الماجستير هذه قد أنجزت وكتبت تحت اشرافي وأنا أوافق بان تقدم بشكلها الحالي للمناقشة لنيل درجة الماجستير في اختصاص تقنيات إدارة الأعمال.

التوقيع:

الاسم: أ.د.مهابات نورى عبدالله

التاريخ: 2023/7/21

أؤيد بان الطالب قد انجز كافة المتطلبات المطلوبة ولوجود التوصيات الضرورية، أقدم هذه الرسالة للمناقشة.

التوقيع:

الاسم: أ.م.د.نجيب توما بتو

مساعد رئيس الجامعة للشؤون العلمية

التاريخ: 2023/7/25

قرار لجنة المناقشة

نحن لجنة مناقشة طالب الماجستير (حازم خالد حسن)، ناقشنا الطالب عن الرسالة الموسومة بـ (**دور القيادة الذكية في تعزيز مهارات التفكير الرياضي– دراسة استطلاعية لاراء عينه من تدريسي اقسام الرياضيات فى كليات عدد من الجامعات الحكومية /اقليم كوردستان العراق**) ونحن نقرر بأن الرسالة تستوفي متطلبات درجة الماجستير في اختصاص تقنيات إدارة الاعمال.

الاسم: أ.م.د.محسن عثمان حسن

عضوا

التاريخ: 2023/8/21

الاسم: أ.م.د.سيروان لطيف حاجى

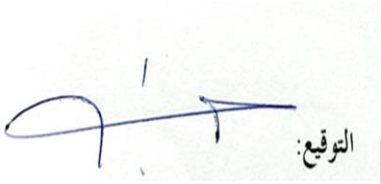
عضوا

التاريخ: 2023/8/21

الاسم: أ.د.مهابات نورى عبدالله

عضوا ومشرفا

التاريخ: 2023/8/21



الاسم: أ.د.هادى خليل اسماعيل

رئيسا

التاريخ: 2023/8/21

الاسم: أ.م.د.نجيب توما بتو

مساعد رئيس جامعة للشؤون العلمية

التاريخ: 2023/ 8/21

الإهداء

- إلى من ساندني ودفعني لتحقيق النجاح ..... أبي
- إلى من كانت شمعة تنير لي الطريق للنجاح ..... أمي
- إلى من كانوا عوناً لي .....أخوتي وأخواتي
- إلى زوجتي العزيزة .....
- إلى ابني وابنتي .....

الباحث

شكرو تقدير

في بداية كلمتي لابد لي من التوجه أولاً بالشكر لله الذي وفقني للوصول إلى هذه المرحلة العلمية، ومهد لي في التقديم أمام اللجنة

كما أتوجه بالشكر والامتنان لمشرفتي الاستاذ الدكتورة (مهابات نوري عبدالله) التي كانت بحق مشرفة فاضلة، وأستاذة حريصة على ماقدمتها لي من توجيهات قيمة، ومابذلتها من جهد ووقت بهدف جعل الرسالة أكثر رصانةً وأكثر إثراءً، فأدعو من الله العزيز أن توفقها دوماً.

كما أتوجه بالشكر الى عميد معهد التقنية الأدارية في أربيل الدكتور (برزو همزة دزەيى)، والدكتورة (گەزەنك عبدالرحمن) رئيسة قسم نظم المعلومات الادارية.

والشكر موصول لأعضاء لجنة المناقشة الكرام، على تفضلهم بقبول مناقشة رسالة الماجستير هذه.

فشكراً لكم جميعاً

الباحث

المستخلص

الإطار العام للدراسة: يتمثل الإطار العام للدراسة بمشكلة الدراسة التي حددت بإثارة تساؤلات عدة حول طبيعة العلاقة والتأثير بين المتغير المستقل (القيادة الذكية) والمتغير التابع (مهارات التفكير الرياضي) ولأجل ذلك تم تصميم مخطط فرضي؟ للدراسة عبر مجموعة من الفرضيات الرئيسية، ولأجل التاكد من صحة الفرضيات خضعت جميعها لاختبارات متعددة، واستخدمت الدراسة استمارة الاستبانة كأداة لجمع البيانات.

الهدف: تسعى الدراسة الحالية الى معرفة الاهمية الترتيبية لمتغيرات الدراسة وأبعادها، وتحليل علاقة الارتباط والتأثير والتباين للمتغير المستقل وأبعادها المتمثلة بـ (الذكاء العقلاني، الذكاء الشعوري، الذكاء الروحي) في المتغيرالتابع وأبعادها المتمثلة بـ (المهارات المعرفية، مهارات التفكير المركب،مهارات الاتصال الرياضي).

منهج الدراسة: انتهجت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم وصف المتغيرات الرئيسية والفرعية وكذلك تحليل علاقات الارتباط والتأثير والتباين بين متغيرات الدراسة.وقد تمثل المجتمع الدراسة الجميع التدريسين في قسم الرياضيات فى كليات عدد من الجامعات الحكومية والبالغ عددهم (101) تدريسي، ومثلث عينتها أيضاً، وتمثل أقسام الرياضيات في كليات عدد من الجامعات الحكومية ميداناً للدراسة،وتم اختبار الفرضيات من خلال البرنامج الإحصائي (SPSS V.26).

الاستنتاجات والمقترحات: توصلت الدراسة الى مجموعة من الاستنتاجات الرئيسية منها وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بمستوى عالٍ بين القيادة الذكية و مهارات التفكير الرياضي على المستوى الكلي والجزئي وهذا يؤكد على مساهمة القيادات الذكية في أقسام الرياضيات في كليات عدد من الجامعات الحكومية في تعزيز مهارات التفكير الرياضي، فضلاً عن وجود تأثير ايجابي وبمستويات معنوية لمتغير القيادة الذكية في مهارات التفكير الرياضي.واقترحت الدراسة مجموعة من المقترحات أهمها ضرورة العمل للمحافظة على المستوى العالي لمهارات التفكير الرياضي من خلال تمتع رؤساء أقسام الرياضيات بالقدرة على التركيب والتلخيص وإعادة البناء من أجل امتلاك المهارات اللازمة لاداء مهامهم.

الكلمات المفتاحية: القيادة الذكية،مهارات التفكير الرياضي،المهارات المعرفية،مهارات التفكيرالمركب، مهارات الاتصال الرياضي، أقسام الرياضيات، الجامعات الحكومية .

المحتويات

الموضوع	صفحة
تعهد	I
إقرار الخبير اللغوي	II
تاييد و موافقة المشرفة	III
قرار لجنة المناقشة	IV
الإهداء	V
شكر وتقدير	VI
المستخلص	VII
المحتويات	VIII
قائمة الجدول	IX-XI
قائمة الأشكال	XII
قائمة الملاحق	XII
المقدمة	1
الفصل الأول: الدراسات السابقة و الاطار العام للدراسة و منهجيتها	16-2
المبحث الاول: الدراسات السابقة	2
المبحث الثاني: الاطار العام للدراسة ومنهجيتها	9
الفصل الثاني:الاطار النظري للدراسة	40-17
المبحث الاول: القيادة الذكية	17
المبحث الثاني: مهارات التفكير الرياضي	28
المبحث الثالث: العلاقة النظرية بين متغيري الدراسة	39
الفصل الثالث: الاطار الميداني للدراسة	88-41
المبحث الاول: وصف مجتع الدراسة و عينتها	41
المبحث الثاني: وصف و تشخيص متغيرات الدراسة	48
المبحث الثالث: اختبار فرضيات الدراسة	57
الفصل الرابع: الاستنتاجات و المقترحات	92-89
المبحث الاول: الاستنتاجات	90
المبحث الثاني: المقترحات و التوصيات لدراسات المستقبلية	92

المصادروالمراجع	R1-R6
الملاحق	A1-A7
المستخلص باللغة الكردية	
المستخلص باللغة الانجليزية	

قائمة جدول

رقم الجدول	عنوان الجدول	صفحة
1.1	عدد من الدراسات السابقة العربية والاجنبية المتعلقة بالقيادة الذكية	2
1.2	عدد من الدراسات السابقة العربية والاجنبية المتعلقة بمتغيرمهارات التفكير الرياضي	5
1.3	متغيرات الاستبانة مع الترميز حسب المحاور و الابعاد و الفقرات التابعة لكل محور	13
1.4	اختبار التوزيع الطبيعي باستخدام اختبار (Kolmogorov -Smirnov) لمحاور الاستبانة	14
1.5	نتائج معامل الثبات (الفا كرونباخ) alpha Cronbach	15
2.1	تعريفات القيادة الذكية وفق أراء عدد من الكتاب و الباحثين	18
2.2	أبعاد القيادة الذكية من وجهة نظر الكتاب و الباحثين	23
2.3	الاطار العام لانواع مهارات التفكير الرياضي	34
3.1	توزيع الافراد المبحوثين على وفق الجامعات المبحوثة	41
3.2	توزيع الافراد المبحوثين على وفق الكليات المبحوثة	42
3.3	توزيع الافراد المبحوثين على وفق الجنس	43
3.4	توزيع الافراد المبحوثين على وفق الفئة العمرية	44
3.5	توزيع الافراد المبحوثين على وفق التحصيل الدراسي	45
3.6	توزيع الافراد المبحوثين على وفق اللقب العلمي	46
3.7	توزيع الافراد المبحوثين على وفق سنوات الخدمة	47
3.8	وصف بعد الذكاء العقلاني	49
3.9	وصف بعد الذكاء الشعوري	50

3.10	وصف بعد الذكاء الروحي	51
3.11	وصف بعد المهارات المعرفية	52
3.12	وصف بعد مهارات التفكير المركب	53
3.13	وصف بعد مهارات الاتصال الرياضي	54
3.14	الاهمية الترتيبية حسب أبعاد محور القيادة الذكية	55
3.15	الاهمية الترتيبية حسب أبعاد مهارات التفكير الرياضي	56
3.16	الفروقات حسب الأقسام المبحوثة	57
3.17	نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغيرات البحث	58
3.18	الفروقات حسب الأقسام المبحوثة وحسب الأهمية النسبية	59
3.19	نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغيرات البحث	60
3.20	معامل الارتباط بين القيادة الذكية و مهارات التفكير الرياضي	61
3.21	معامل الارتباط بين ابعاد القيادة الذكية وابعاد مهارات التفكير الرياضي	62
3.22	تاثير القيادة الذكية في مهارات التفكير الرياضي	63
3.23	تاثير القيادة الذكية في أبعاد مهارات التفكير الرياضي	65
3.24	الفروقات حسب الأقسام المبحوثة باختلاف الجامعات الثلاثة	66
3.25	نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغيرات البحث وفق جامعة صلاح الدين	67
3.26	الفروقات حسب الأقسام المبحوثة باختلاق جنس المبحوثين	69
3.27	نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغير القيادة الذكية وفق فئة الذكور	70
3.28	نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغير القيادة الذكية وفق فئة الاناث	71
3.29	الفروقات حسب الأقسام المبحوثة باختلاق الفئات العمرية للمبحوثين	71
3.30	نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغير القيادة الذكية وفق الفئة العمرية من 31 الى 40 سنة	74
3.31	نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغير القيادة الذكية وفق الفئة العمرية من 51 الى 60 سنة	75
3.32	الفروقات حسب الأقسام المبحوثة باختلاق فئات التحصيل الدراسي للمبحوثين	76
3.33	نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغيرات البحث وفق فئة الماجستير من التحصيل الدراسي	77
3.34	نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغيرات البحث وفق فئة الدكتوراه من التحصيل الدراسي	78

3.35	الفروقات حسب الأقسام المبحوثة باختلاق فئات الألقاب العلمية للمبحوثين	79
3.36	نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغيرات البحث وفق اللقب العلمي من فئة (مدرس مساعد)	80
3.37	نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغيرات البحث وفق اللقب العلمي من فئة (استاذ مساعد)	82
3.38	الفروقات حسب الأقسام المبحوثة باختلاق فئات سنوات الخدمة للمبحوثين	83
3.39	نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغيرات البحث وفق سنوات الخدمة من الفئة (11–20) سنة	84
3.40	نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغيرات البحث وفق سنوات الخدمة من الفئة (21– 30) سنة	85
3.41	الفروقات حسب الأقسام المبحوثة باختلاق ابعاد متغير القيادة الذكية	86
3.42	نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه ابعاد متغير القيادة الذكية	87
3.43	الفروقات حسب الأقسام المبحوثة باختلاق ابعاد متغير التفكير الرياضي	88
3.44	نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغيرات بعد مهارات الاتصال الرياضي	88

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان	صفحة
1.1	المخطط الفرضي للدراسة	11
2.1	أبعاد القيادة الذكية	24
2.2	العلاقة بين أنواع ذكاءات القيادة بمهارات التفكير	40
3.1	توزيع الافراد المبحوثين على وفق الجامعات المبحوثة	42
3.2	توزيع الافراد المبحوثين على وفق الكليات المبحوثة	43
3.3	توزيع الافراد المبحوثين على وفق الجنس	43
3.4	توزيع الافراد المبحوثين على وفق الفئة العمرية	44
3.5	توزيع الافراد المبحوثين على وفق التحصيل الدراسي	45
3.6	توزيع الافراد المبحوثين على وفق اللقب العلمي	46
3.7	توزيع الافراد المبحوثين على وفق سنوات الخدمة	47

قائمة الملاحق

رقم	عنوان	صفحة
1	قائمة باسماء الخبراء و المحكمين لإستمارة الاستبانة	A1
2	أنموذج إستبانة لاراء الخبراء في قياس صدق الاستبانة	A2
3	إستمارة الاستبانة	A3-A7

المقدمة

تقع على عاتق الأقسام العلمية في الجامعات العديد من المسؤوليات والمهام في مجال إعداد الأكاديمين بكفاءات ومهارات لازمه للنهوض بمستوى التعليم والأبحاث العلمية وزيادة الجودة العملية والتعليمية في ظل عملية ضمان الجودة.

مما لاشك فيه أن الوظيفة الرئيسية للقائد إلاداري في الكليات تتمثل في مساعدة التدريسيين على بناء قدراتهم و مهاراتهم، فالقيادة الذكية في الكليات يودى إلى خلق بيئه عمل مشجعة محفزة فيغرس الشعور بالمسؤولية والالتزام والامتنان لدى التدريسين مما يجعلهم يعبرون عن امتنانهم في إطار علاقة إيجابية لترسيخ مهاراتهم التفكيرية.

القيادة الذكية سلوك يظهر بشكل طبيعي في سياقات العمل لإلهام التغير وإنتاج الابتكار في طريق التفكير و استخدام هذا التفكير بفعالية.

ومهارات التفكير هي الأنشطة العقلية التى تستخدم في معالجة المعلومات واتخاذ القرارات وخلق أفكار جديدة.

ويعد التفكير الرياضي مهمة في العملية التعليمية، حيث يزيد قدرة المتعلم على فهم مادة الرياضيات و بعض المواد الدراسية الأخرى،كما يساعد على اكتساب أساليب تفكيرية سليمة تلازمه طوال حياته بالاعتماد عليه. و تتكون أقسام الرياضيات من ثلاثة أقسام في كليات (التربية الأساس، التربية، العلوم) في جامعات (صلاح الدين، السليمانية، دهوك) كميدانٍ للدراسة و لغرض الإحاطة بموضوع الدراسة (دور القيادة الذكية في تعزيز مهارات التفكير الرياضي).

فقد قسم الباحث الدراسة الى أربعة فصول حيث أشتمل الفصل الأول على الدراسات السابقة و الإطار العام للدراسة و منهجيتها، في حيث تناول الفصل الثاني الاطار النظري من خلال ثلاث مباحث، وخصص الفصل الثالث لاطار الميدانى للدراسة من خلال ثلاث مباحث، وأختتمت الدراسة بفصل الرابع خلال مبحثين تناول الاول الاستنتاجات بينما شمل المبحث الثاني المقترحات والدراسات المستقبلية.

الفصل الأول

الدراسات السابقة والاطار العام للدراسة و منهجيتها

المبحث الأول: الدراسات السابقة

المبحث الثاني: الاطار العام للدراسة و منهجيتها

الفصل الاول

المبحث الاول

الدراسات السابقة

يتناول هذا المبحث عرض عدد من الدراسات السابقة ذات العلاقة بالدراسة الحالية حيث تمثل مرتكزات اساسية لآفاق البحوث الجديدة،اذ أن التصورات الفكرية للدراسات تعتمد على رؤى الدراسات السابقة التي تتمثل في تأثيرها نهايات الجهود السابقة بما يخلق حالة من التواصل الفكري و العلمي و على النحو الآتي:

أولاً: عدد من الدراسات السابقة العربية والأجنبية المتعلقة بمتغير المستقل القيادة الذكية

الجدول 1.1 عدد من الدراسات السابقة العربية والاجنبية المتعلقة بالقيادة الذكية

اسم الباحث و السنة	Gaye And Smith,2016 -1
عنوان الدراسة	Leadership intelligence :unlocking the potential for school leadership effectiveness الذكاء القيادة، اطلاق الامكانات الفعالية القيادة المدرسية.
مجال الدراسة	جامعة فلوريدا.
منهج الدراسة	الوصفي التحليلي
عينة الدراسة	(150) عينة مستلمة من (96) مصدراً لمعايير
هدف الدراسة	تجميع النتائج التى تدرس العلاقة بين الذكاء و القيادة.
أداة الدراسة	إستمارة الإستبانة.
أهم الاستنتاجات	العلاقة بين القيادة و الذكاء اقل بكثير مما يعتقد ويوجد ارتباط قوي بين القياسات الإدراكية للذكاء مع القيادة.
أهم المقترحات	ضرورة دعم تحليلات تلوياً لكل من القيادة الضمنية و نظرية الموارد المعرفية.
اسم الباحث و السنة	2- العطارو الغنيماوي كاظم و أخرون ،2018
عنوان الدراسة	القيادة الذكية و دوروها في تحقيق الازدهار التنظيمي (دراسة تحليلية في دائرة صحة واسط)
مجال الدراسة	دائرة صحة واسط
منهج الدراسة	الوصفي التحليلي
عينة الدراسة	عددهم (44) موظفاً

هدف الدراسة	التعرف على تأثير القيادة الذكية في تحقيق الازدهار التنظيمي
أداة الدراسة	إستمارة الإستبانة
أهم الاستنتاجات	–عدم وجود تأثيرات دلالة معنوية للذكاء الشعوري في الازدهار التنظيمي – انخفاض قدرة الإدارة العليا علا دعم و تنمية القيادات الذكية لتحقيق مستوى متميز من الازدهار التنظيمي .
أهم المقترحات	دعم جهود إدارة المنظمة لمتابعة أفضل الممارسات الموجودة في مجال القيادة الذكية الشعورية والروحية والعقلانية والإستفادة من تجارب المنظمات الناجحة بما يسهم في التطوير الازدهار التنظيمي.
اسم الباحث و السنة	3– محمود،2019
عنوان الدراسة	القيادة الذكية و دورها في مواجهة الأزمات
مجال الدراسة	وزارة الاعمار و الاسكان /دائرة المباني / مكتب مباني كربلاء
منهج الدراسة	الوصفي التحليلي
عينة الدراسة	عددهم (115) موظفاً
هدف الدراسة	التعرف على الدور الذي تلعبة القيادة الذكية في مواجهة وادارة الازمات داخل المنظمة المبحوثة.
أداة الدراسة	إستمارة الإستبانة .
أهم الاستنتاجات	القيادة الذكية كظاهرة و سلوك إنساني ضرورية في كل التنظيمات التي تسعى الى الاستقرار و الاستمرار و النمو.
أهم المقترحات	العمل على تطوير مهارات القيادة الادارية، وتعزيز ما تمتلكه من مهارات و قدرات عن طريق تحسين قدراتهم و مهاراتهم في مجال الذكاء الشعوري و الذكاء العقلاني و الذكاء الروحي، وذلك من خلال اشراكهم في الدورات التدريبية التي يكون فيها الذكاء وأنواعه موضوعاً رئيساً لها.
اسم الباحث و السنة	4– عبداللة ،2020
عنوان الدراسة	دور ابعاد القيادة الذكية في الحد من الشيخوخة التنظيمية.
مجال الدراسة	المصارف الأهلية في مدينة اربيل.
منهج الدراسة	الوصفي التحليلي.
عينة الدراسة	(43) مصرفا
هدف الدراسة	التحري عن طبيعة دور القيادة الذكية بأبعادها في الحد من الشيخوخة التنظيمية.
أداة الدراسة	إستمارة الإستبانة .

أهم الاستنتاجات	**وجود علاقة وتأثير معنوية موجبة بين القيادة الذكية و الحد من الشيخوخة التنظيمية.**
أهم المقترحات	**ضرورة استثمار القادة الذكاء الشعوري والذكاء العقلاني في المصارف المبحوثة للحد من الشيخوخة التنظيمية.**
اسم الباحث و السنة	**5-واحد ،2021**
عنوان الدراسة	**دور القيادة الذكية في ترسيخ ثقافة التميز.**
مجال الدراسة	**مديرية المرور مدينة أربيل.**
منهج الدراسة	**الوصفي التحليلي.**
عينة الدراسة	**عددهم (125) مديراً من المدراء و مسؤولي الأقسام و الوحدات .**
هدف الدراسة	**تحليل علاقة وتأثير القيادة الذكية (تقاسم الرؤية والاهداف المشتركة،الذكاء الاجتماعي، الذكاء العقلاني) و ثقافة التميز(الجدران الاساسية، المسؤولية الاجتماعية، قيمة العمل).**
أداة الدراسة	**إستمارة الإستبانة .**
أهم الاستنتاجات	**وجود علاقة إرتباط معنوية موجبة و بمستويات عالية وعلى المستوى الكلي و الجزئي بين متغيري القيادة الذكية و ثقافة التميز.**
أهم المقترحات	**ضرورة دعم العلاقات الضعيفة ولاسيما تأثير الذكاء الاجتماعي في ثقافة التميز من خلال تعزيز السلوك الاخلاقي المتناسق مع تحقيق مصالح المجتمع.**

ثانياً: عدد من الدراسات السابقة العربية والأجنبية المتعلقة بمتغير التابع مهارات التفكير الرياضي

الجدول 1.2 عدد من الدراسات السابقة العربية والاجنبية المتعلقة بمتغير مهارات التفكير الرياضي

اسم الباحث و السنة	1- الخطيب وعبابنه، 2008
عنوان الدراسة	اثر استخدام استراتيجية تدريسية قائمة على حل المشكلات في تنمية التفكير الرياضي والاتجاهات نحو الرياضيات.
مجال الدراسة	المدارس الاساسية في الاردن.
منهج الدراسة	الوصفي التحليلي.
عينة الدراسة	(104) طلاب.
هدف الدراسة	معرفة اثر استراتيجية التدريس والتفاعل بين استراتيجية التدريس و مستوي التحصيل في التفكير الرياضي و الاتجاهات نحو الرياضيات.
أداة الدراسة	إستمارة الإستبانة .
أهم الاستنتاجات	عدم وجود فوارق ذات دلاله احصائية في التفكير الرياضي تعزى للتفاعل بين استراتيجية التدريس و المستوى التحصيلي.
أهم المقترحات	إن اتجاهات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسو باستخدام استراتيجية حل المشاكل كانت افضل من اتجاهات طلاب المجموعة الضابطة.
اسم الباحث و السنة	2-منصور، 2011
عنوان الدراسة	العلاقة المحتملة بين التحصيل في الرياضيات و مقياس مهارات التفكير.
مجال الدراسة	مدارس مدينة دمشق.
منهج الدراسة	الوصفي التحليلي.
عينة الدراسة	عدد (241) طلاب
هدف الدراسة	الكشف عن العلاقة المحتملة بين التحصيل في الرياضيات على مقياس مهارات التفكير.
أداة الدراسة	إستمارة الإستبانة .
أهم الاستنتاجات	تبين اظهرت وجود علاقة ارتباط ايجابية بين التحصيل في مادة الرياضيات والأداء على مقياس التفكير.
أهم المقترحات	ضرورة الاهتمام بشكل اكبر بتنمية مهارات التفكير الرياضي و كيفية قياسه.
اسم الباحث و السنة	3-ابوزينه و عبد ،2012
عنوان الدراسة	العلاقة بين التفكير الرياضي ونمط تعلم الطلاب.
مجال الدراسة	مديرية تربية عمان.

منهج الدراسة	الوصفي التحليلي.
عينة الدراسة	عددهم (1148) طلاب
هدف الدراسة	استقصاء تطور القدرة على التفكير الرياضي لدى الطلبة عبر الصفوف من الثامن و حتى العاشر.
أداة الدراسة	مقايس فارك.
أهم الاستنتاجات	نمو التفكير الرياضي بانتقال طالب من صف الى صف اعلى وإن نمط التعليم المفضل لدى الطلبة يتغير مع اختلاف الصف.
أهم المقترحات	إن اداء الطلبة على اختبار التفكير الرياضي كان الأعلى لذوي النمط البصري ، اما ذوي النمط السمعي فكان أداؤهم أقل.
اسم الباحث و السنة	4-عمر ،2015
عنوان الدراسة	اثر برنامج التعليم في القوة الرياضية في التحصيل والتفكير الرياضي.
مجال الدراسة	المدارس الاساسية في محافظة نابلس.
منهج الدراسة	الوصفي التحليلي.
عينة الدراسة	(60) طالبة
هدف الدراسة	اثر برنامج الصف تعليمي قائم على القوة الرياضية في التحصيل و التفكير الرياضي لدى طلبة السابع الاساسي في محافظة نابلس.
أداة الدراسة	إستمارة الإستبانة .
أهم الاستنتاجات	-وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المتوسطات الحسابية لعلامات طلاب مجموعتي الدراسة الضابطة و التجريبية على اختباري التحصيل و التفكير.
أهم المقترحات	ضرورة الإهتمام باختبار التحصيل البعدي لصالح المجموعة التجريبية.
اسم الباحث و السنة	5-عودة، 2016
عنوان الدراسة	مهارات التفكير الرياضي و علاقتها بالمعتقدات نحو الرياضيات لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية.
مجال الدراسة	جامعة النجاح.
منهج الدراسة	الوصف التحليلي.
عينة الدراسة	عددهم (220) طالباً و طالبة من تخصصي الرياضيات و أساليب تدريس الرياضيات
هدف الدراسة	التعرف على مهارات التفكير الرياضي و علاقتها بالمعتقدات نحو الرياضيات.
أداة الدراسة	إستمارة الإستبانة .
أهم الاستنتاجات	وجود فروق ذات دلالة احصائية عن مستوى الدلالة (0.05>a) لجميع مجالات

	التفكير الرياضي و مجالات اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات وذلك بين الطلاب من التخصصين.
أهم المقترحات	ضرورة تركيز *مناهج* الرياضيات على تنمية مهارات التفكير الرياضي،وغرس المفاهيم الرياضية بشكل ادق، وعلى المعلمين تنمية المعتقدات الصحيحة نحو الرياضيات لدى الطلبة لتكوين اتجاهات اكثر ايجابية لديهيم نحو تعلم الرياضيات.
اسم الباحث و السنة	Naji (2018)-6
عنوان الدراسة	The skills of mathematical thinking and its relation to educational achievement in the educational statistics for the students of the faulty of Basic education / College of Basic education – Al-Mustansiriyah University – Baghdad – Iraq. مهارات التفكير الرياضى و علاقته بالتحصيل الدراسي في مادة الاحصاء التربوي لدى طلبه كلية التربية الاساسية.
مجال الدراسة	جامعة المستنصرية.
منهج الدراسة	الوصفي التحليلي.
عينة الدراسة	(200) طالب و طالبة
هدف الدراسة	التعرف على امتلاك طلبة كلية التربية الاساسية لمهارات التفكير الرياضي و علاقتها بالتحصيل الدراسي في مادة الاحصاء التربوى.
أداة الدراسة	إستمارة الإستبانة .
أهم الاستنتاجات	1–امتلاك طلبة كلية التربية الاساسية مهارات التفكير الرياضي و لكن بمستوى اقل من مستوى الاداء المقبول. 2– وجود تأثير لمهارات التفكير الرياضي في التحصيل الدراسي.
أهم المقترحات	ضرورة اهتمام طلبة كلية البنيات بمهارات التفكير الرياضي لرفع مستوى التحصيل الدراسي.

ثالثاً: مجالات الاستفادة من الدراسات السابقة

من خلال استعراض الدراسات السابقة للتعرف على الجوانب البحثية المتعلقة بموضوع الدراسة الحالية استفاد الباحث من الآتي : –

1- **دعم المشكلة و الأهمية والخلفية و اثراء اطارها النظري.**
2- **اختيار منهج الدراسة المتمثل بالوصف التحليلي.**
3- **الاستفادة من اختيار الوسائل الاحصائية المناسبه و تفسير نتائج الدراسة.**
4- **الاستفادة من بناء اداة الدراسة و اختيار ابعاد متغير القيادة الذكية من دراسة (العطار و اخرون، 2018، 133).**
5- **الاستفادة من الاعتماد على عدد من العبارات البحثية عند اعداد استمارة الاستبانة و تناولها بما يتلاءم ميدان الدراسة الحالية من الدراسة (العطار والغنيماوي وكاظم واخرون، 2018، (163–164))، (واحد، 2021، (130–132)).**

رابعاً: مجالات تميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

1- **باستقراء الدراسات السابقة إتضح بأن مجتمع و عينة الدراسة مختلفان عن الدراسات السابقة و تُمثل مجتمع الدراسة الحاليه لاتوجد عينه بتدريسي أقسام الرياضيات في كليات عدد من جامعات أقليم كوردستان.**
2- **ايجاد دور الذكاءات التي يمتلكها القادة (الذكاء العقلاني،الذكاء الشعوري،الذكاء الروحي) في تنمية مهارات التفكير الرياضي من وجهة نظر تدريسي اقسام الرياضيات.**
3- **تناولت الدراسة الحالية متغيراً ادارياً (القيادة الذكية) ومتغيراً رياضياً (مهارات التفكير الرياضي) سوية والتي لم تتناولها الدراسات السابقة من قبل.**

المبحث الثاني

الإطار العام للدراسة و منهجيتها

يتطرق هذا المبحث الى محورين، يتضمن المحور الأول الإطار العام للدراسة التي تتمثل في مشكلة الدراسة التي تتضمن أهميتها و أهدافها و مخططها فضلاً عن فرضياتها و حدودها، ويستعرض المحور الثاني منهجية الدراسة التي تتمثل في الطريقة أو الاسلوب الذي يختاره الباحث لتصميم الدراسة، كأسلوب جمع البيانات و المعلومات، إختبار الدراسة و الأدوات الإحصائية المستخدمة لتحليل بياناتها و على النحو الآتي:

المحور الاول : إلاطار العام للدراسة

اولاً: مشكلة الدراسة

يعد التفكير الرياضي مهارات لا تنمو تلقائياً وليست قدرة طبيعية ترافق النمو الطبيعي بل تتطور بالتدريب والخبرة، و لذلك فلابد من خضوع الشخص الى مواقف وانشطة هادفة و متنوعة متعددة حتى تنمي لديه هذه المهارات وعليه فإنه من الضروري قيام اقسام الرياضيات في كليات الجامعات الحكومية في اقليم كوردستان بتوفير كافة الفرص التي تساعد على تنمية هذه المهارات، سواء كانت مهارات معرفية، مهارات التفكير المركب، أو مهارات الاتصال الرياضي، وتعد القيادة الذكية من احدث الانماط القيادية الفعالة التي تستطيع القيام باتباع كافة الوسائل المتاحة لتعزيز هذه المهارات باعتمادها على الذكاء العقلاني والذكاء الشعوري والذكاء الروحي وعليه استشعر الباحث بأن هناك حاجة ماسة لمعرفة مدى دور القيادة الذكية في اقسام الرياضيات في كليات الجامعات الحكومية لتعزيز مهارات التفكير الرياضي لدى التدريسين، وتم صياغة مشكلة الدراسة من خلال التساؤلات الآتية:

1- مامدى توفر القيادة الذكية لدى رؤساء أقسام الرياضيات في كليات الجامعات الحكومية ومامستوياتها ؟
2- مامدى توفر مهارات التفكير الرياضي لدى التدريسين في أقسام الرياضيات في كليات الجامعات الحكومية ومامستوياتها ؟
3- هل يمكن أن تتفق آراء عينه الدراسة في الأقسام المبحوثه تجاه متغير القيادة الذكية و مهارات التفكير الرياضي ؟
4- هل توجد علاقات الارتباط والتأثير بين متغيري الدراسة ؟
5- هل تتباين انواع مهارات التفكير الرياضي تبعاً لتباين انواع القيادة الذكية في الاقسام المبحوثة ؟
6- هل توجد فروقات معنوية تجاه متغيري الدراسة على وفق السمات الشخصية للتدريسيين في أقسام الرياضيات في كليات الجامعات الحكومية ؟

ثانياً: أهمية الدراسة

تتجسد أهمية الدراسة في جانبين يمكن استعراضهما كالآتي:-

١- الأهمية الأكاديمية:

- **تنبثق أهمية الدراسة من الأهمية الحيوية لمتغيراتها، وايماناً من الباحث بأهمية متغير القيادة الذكية و مكانته داخل أي تنظيم، وما قد تلعبه من ادوار محورية في نجاحه او فشله.**
- **تكتسب الدراسة من اهميتها انها تجمع بين القيادة الذكية و مهارات التفكير الرياضي في محاولة لبناء تأطير نظري لكل منهما والاسهام في اغناء هذين الموضوعين وايجاد الترابط بين انواعها واثراء الساحة العلمية من خلال هذا المجهود.**
- **تعد هذه الدراسة محاولة متواضعة لإغناء المكتبة المعرفية بالشكل الذى يمكن من خلاله تأكيد العلاقات بين متغيرات الدراسة.**

٢-الأهمية الميدانية :

- **تأتى الأهمية الميدانية من خلال تطبيق متغيراتها في اقسام الرياضيات في كليات الجامعات الحكومية إذ يعد القطاع الحيوي لتقديم الخدمات التدريسية و التعليمية و المعلوماتية لفئة طلابية معينة.**
- **تقديم نتائج ومقترحات لأقسام الرياضيات في كليات الجامعات الحكومية يمكن ان تسهم في تعزيز مهارات التفكير الرياضي فيها.**
- **تزويد اقسام الرياضيات في كليات الجامعات الحكومية بمعلومات واقعية عن مستوى توفر المتغيرين.**
- **تعريف اقسام الرياضيات في كليات الجامعات الحكومية المدى توفر القيادة الذكية لديها و مدى اهميتها في تعزيز مهارات التفكير الرياضي فيها.**

ثالثاً: اهداف الدراسة

تسعى الدراسة الى تقديم جوانب فكرية و تفسر المفاهيم الخاصة بمتغيرات الدراسة و أبعادها، وكذلك دراسة العلاقة النظرية فيما بينهما، فضلاً عن تقديم اطار ميدانى يهدف الى معرفة الجوانب الآتية:

1- الكشف عن مدى توفر انواع القيادة الذكية في اقسام الرياضيات في كليات الجامعات الحكومية.

2- الكشف عن مدى توفر مهارات التفكير الرياضي لدى التدريسيين في اقسام الرياضيات في كليات الجامعات الحكومية.

3- التعرف على مستوى وجود متغيرات الدراسة في الاقسام المبحوثه.

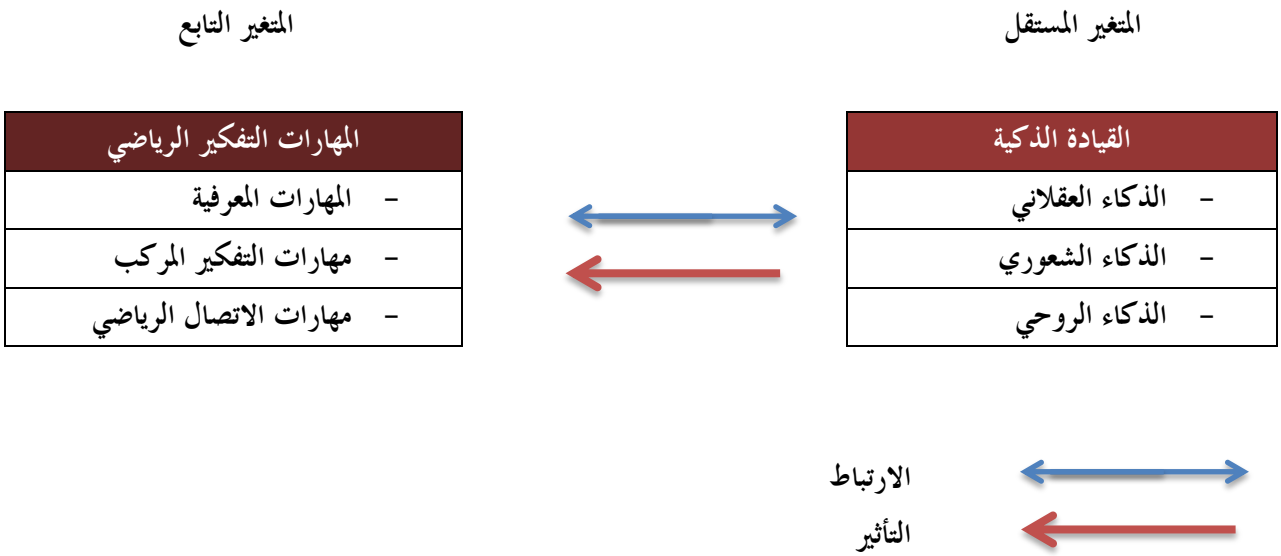
4- التعرف على طبيعة العلاقات الارتباطية والتاثيرية بين متغيري الدراسة.

5- تحديد التباين في انواع مهارات التفكير الرياضي والتعرف على علاقه ذلك التباين بالقيادة الذكية على وفق المعطيات الميدانية للدراسة.

6- التعرف على الفروقات بين آراء افراد العينة في دور القيادة الذكية في مهارات التفكير الرياضي والتي يمكن ان نعزوها الى إختلاف السمات الشخصية لهم.

رابعاً: المخطط الفرضي الدراسة

في ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها وبيان العلاقات بين متغيراتها تم تصميم مخطط فرضي للدراسة والشكل (1) يوضح ذلك:



الشكل (1.1) المخطط الفرضي للدراسة

المصدر: من اعداد الباحث

خامساً: فرضيات الدراسة

قام الباحث بصياغة عدد من الفرضيات بغية تحقيق اهداف الدراسة الحالية و كما يأتي:-

- **الفرضية الرئيسية الأولى:**

لاتختلف آراء أفراد المستجيبين في الأقسام المبحوثه تجاه وصف متغيرات الدراسة الحالية

- **الفرضية الرئيسية الثانية :**

لاتختلف الأهمية الترتيبية لمتغيرات الدراسة وابعادها باختلاف آراء افراد العينة في الأقسام المبحوثة .

- **الفرضية الرئيسية الثالثة:**

لاتوجد علاقة معنوية للقيادة الذكية لمهارات التفكير الرياضي و تنبثق منها الفرضيات الفرعية الآتية:

- **لاتوجد علاقة معنوية لأبعاد القيادة الذكية لمهارات المعرفية.**
- **لاتوجد علاقة معنوية لأبعاد القيادة الذكية لمهارات التفكير المركب.**
- **لاتوجد علاقة معنوية لأبعاد القيادة الذكية لمهارات الاتصال الرياضي.**

- **الفرضية الرئيسية الرابعة:**

لايوجد تأثير معنوي للقيادة الذكية في مهارات التفكير الرياضي و تنبثق منها الفرضيات الفرعية الآتية:

- **لايوجد تأثير معنوي للقيادة الذكية في المهارات المعرفية.**
- **لايوجد تأثير معنوي للقيادة الذكية في مهارات التفكير المركب.**
- **لايوجد تأثير معنوي للقيادة الذكية في مهارات الاتصال الرياضي.**

- **الفرضية الرئيسية الخامسة:**
- **لاتوجد فروقات معنوية لدى الأقسام المبحوثه تجاه متغيرات الدراسة تبعاً لإختلاف السمات الشخصية لافراد العينة.**
- **الفرضية الرئيسية السادسة:**
- **لاتتباين الأقسام المبحوثة في مهارات التفكير الرياضي تبعاً لتباين تركيزها في انواع القيادة الذكية.**

سادساً: حدود الدراسة

1- **الحدود المكانية:** تناولت الدراسة الحاليه أقسام الرياضيات في كليات عدد من الجامعات الحكومية / إقليم كوردستان العراق.

2- **الحدود الزمانية:** تتمثل في من جمع البيانات و أعداد الدراسة التطبيقية في أقسام الرياضيات في كليات عدد من الجامعات الحكومية / إقليم كوردستان العراق ، وهي المدة من 1-10-2022 الى 1-2-2023.

3- **الحدود البشرية:** تتمثل الحدود البشرية للدراسة ب (عينة من تدريسي أقسام الرياضيات في الكليات عدد من الجامعات الحكومية /إقليم كوردستان العراق .والبالغ عددهم (101) تدريسياً

4- **الحدود العلمية:** تتمثل الموضوعية بمتغيرات الدراسة الرئيسية (القيادة الذكية ، مهارات التفكير الرياضي).

المحور الثاني: منهجية الدراسة

أولاً: هيكل الاستبانه:

توزيع فقرات الاستبيانة على قسمين: القسم الاول يتضمن البيانات الشخصية للمبحوثين وتشمل (الجامعة ، الكلية ،الجنس، الفئة العمرية، التحصيل الدراسي، اللقب العلمي وعدد سنوات الخدمة) اما القسم الثاني فتنقسم بدورها الى محورين، المحور الاول والمتمثل بـ (متغير القيادة الذكية المجتمع يتم قياس المحور عن طريق مجموعة من العبارات والموزعة بدورها على ثلاثة ابعاد (الذكاء العقلاني، الذكاء الشعوري، الذكاء الروحي)، اما المحور الثاني فيتضمن العبارات التي تقيس متغير مهارات التفكير الرياضي وتشمل (المهارات المعرفية، مهارات التفكير المركب، مهارات الاتصال الرياضي). وقام الباحث باستخدام مقياس ليكرت الخماسي والتي تتراوح قيمته ما بين (درجة واحدة=1) والذي يمثل إجابة (لا أتفق تماماً) الى (خمس درجات=5) والذي يمثل (أتفق تماماً) في البداية لجمع البيانات الاولية حول المبحوثين من أفراد عينة البحث حيث تم توزيع الاستبانة بصورة الكترونياً عن طريق (Google form) وتم ملء الإستمارة من قبل (101) من الافراد المبحوثين والذين كانوا من ضمن فئات عينة الدراسة الميدانية المعنية، وبعد عملية جمع البيانات قام الباحث بترميز متغيرات البحث والتي تتمثل بـالمحاور وابعادها والتي تم ذكرها في اعلاه وكما هو موضح في الجدول (1.3):

الجدول (1.3)

متغيرات الاستبانة مع الترميز حسب المحاور والابعاد والفقرات التابعة لكل محور

متغيرات الدراسة وابعادها	الرموز المستخدمة في متن البحث		
	المحور	البعد	العبارة

القيادة الذكية	الذكاء العقلاني	X	X1	X1.1-X1.5
	الذكاء الشعوري		X2	X2.1-X2.5
	الذكاء الروحي		X3	X3.1-X3.5
مهارات التفكير الرياضي	المهارات المعرفية	Y	Y1	Y1.1-Y1.5
	مهارات التفكير المركب		Y2	Y2.1-Y2.5
	مهارات الاتصال الرياضي		Y3	Y3.1-Y3.5

المصدر: من اعداد الباحث

ثانياً: اختبار التوزيع الطبيعي:

لغرض اختبار ما اذ كانت المحاور وابعاد الدراسة المعنية تتوزع طبيعياً من عدمها، تم استخدام اختبار، (Kolmogorov-Smirnov)، ومن نتائج الاختبار نجد أن المحورين ومن ضمنها الأبعاد كانت تتوزع طبيعياً وذلك استناداً الى قيم الدلالة سواء اكان للمحاور أم الابعاد أم لكل عبارات الاستبانة فقد كانت كلها أكبر من مستوى الدلالة المفترضة من قبل الدراسة الميدانية الحالية والتي تبلغ (0.05) وهذا يعني قبول الفرضية والتي تنص على ان البيانات تتوزع توزيعاً طبيعياً أي أنها تخلو من القيم الشاذة والمتطرفة وكما هو موضح في الجدول (1.4).

جدول (1.4)

اختبار التوزيع الطبيعي باستخدام اختبار (Kolmogorov -Smirnov) لمحاور الاستبانة

محاور الدراسة	الابعاد	قيمة	مستوى الدلالة	النتيجة
القيادة الذكية	الذكاء العقلاني	0.653	0.126	توزيع طبيعي
	الذكاء الشعوري	0.724	0.835	
	الذكاء الروحي	0.652	0.972	
	المؤشر الكلي	0.638	0.755	
مهارات التفكير الرياضي	المهارات المعرفية	0.639	0.357	
	مهارات التفكير المركب	0.751	0.118	
	مهارات الاتصال الرياضي	0.654	0.128	
	المؤشر الكلي	0.682	0.096	
المؤشر الكلي لكافة فقرات الاستبيان		0.749	0.645	

المصدر : من اعداد الباحث اعتماداً على نتائج التحليل الاحصائي

ثالثاً: ثبات أداة الدراسة:

لقياس ثبات أداة الدراسة قام الباحث باستخدام معامل الفا كرونباخ (alpha Cronbach) ويمكن تفسير هذا المقياس بأنة يقيس درجة الارتباط بين الإجابات، ومن الجدير بالذكر هنا أن قيمة الفا المقبولة احصائياً هي على الاقل 60٪ (Keith,2007:p 1273-1296) (Sekaran ،2003:p 311)حيث اظهرت النتائج كما هو موضح في الجدول (1.5) ان جميع الابعاد التابعة للمتغيرين وكذلك قيمة معامل الفا كانت مقبولة احصائياً، حيث تراوحت قيمة الفا بين (79.50%) كأقل قيمة لبعد (مهارات التفكير المركب) وأعلى قيمة (85.30%) كان لمحور (الذكاء الشعوري). واتضح أيضاً ان أعلى قيمة كانت للمحور (القيادة الذكية) مقارنة بقيمة معامل الفا لمحور (مهارات التفكير الرياضي) وأخيراً بالنسبة لكل عبارات الاستبانة فقد وجد أن قيمة المعامل المذكور كانت ممتازة والتي بلغت (95%) وذلك على وفق آراء المبحوثين.

جدول (1.5)

نتائج معامل الثبات (الفا كرونباخ) alpha Cronbach

محاور الدراسة	الابعاد	عدد العبارات	معامل كرونباخ-الفا		
			للبعد	للمحور	للاستبانة
القيادة الذكية	الذكاء العقلاني	5	85.00%	٪93.20	٪95.00
	الذكاء الشعوري	5	85.30%		
	الذكاء الروحي	5	82.60%		
مهارات التفكير الرياضي	المهارات المعرفية	5	82.50%	٪91.80	
	مهارات التفكير المركب	5	79.50%		
	مهارات الاتصال الرياضي	5	83.40%		

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

رابعاً: الأساليب والأدوات الاحصائية المستخدمة:

تم استخدام مجموعة من الاساليب والادوات الاحصائية من خلال استخدام الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (Statistical Package for Social Sciences -SPSS IBM V.26) وذلك لغرض التوصل الى مؤشرات تخدم أهداف الدراسة الحالية وكذلك اختبار فرضياتها وتشمل الوسائل والادوات ما يأتي:

1. الادوات المستخدمة في وصف متغيرات الدراسة وعرض النتائج الأولية وتشمل: التوزيعات التكرارية والنسب المئوية، الأوساط الحسابية والإنحرافات المعيارية ونسب الاتفاق.

2. **معامل الارتباط البسيط (Simple Correlation Coefficient): حيث يتم استخدامه لقياس قوة وطبيعة العلاقة بين متغيرات وأبعاد الدراسة (قياس قوة واتجاه العلاقة بين متغيرات وأبعاد الدراسة وكذلك تحديد معنوية هذه المعاملات).**
3. **الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression): حيث يستخدم لقياس تأثير المتغير المستقل (متغير تفسيري) في المتغير التابع (متغير استجابي) اي قياس تأثير متغير تفسيري واحد سواء كان متغير او بعد في المتغير المعتمد أو متغير الاستجابة.**
4. **اختبار (t-test): لاختبار معنوية أو عدم معنوية معاملات الانحدار في النماذج المقدرة. إضافة الى استخدام اختبار (F) لاختبار معنوية نماذج الانحدار المقدرة، وكذلك تم استخدام الاختبارين لغرض اختبار فروقات الدلالة تجاه متغيرات الدراسة والتي يمكن ان تعود الى سماتهم الشخصية والمتمثلة بـ (الجامعة،الكلية،الجنس،الفئة العمرية، التحصيل الدراسي،اللقب العلمي وعدد سنوات الخدمة) والتي تناولتها الدراسة الحالية.**

الفصل الثاني

الاطار النظري للدراسة (الاطار المفاهيمي)

المبحث الأول: القيادة الذكية

المبحث الثاني: مهارات التفكير الرياضي

المبحث الثالث: العلاقة النظرية بين متغيرى الدراسة

الفصل الثانى

المبحث الاول

القيادة الذكية

أولاً: مفهوم القيادة الذكية و تعريفها

القيادة هي المحور الأساسي لكافة النشاطات فى مختلف المنظمات. وفي أية بيئة اجتماعية و تعليمية لاتقيم الحياة، لاتتحقق اهداف الافراد داخل هذه البيئات على اختلاف الأزمنة والأمكنة دون وجود قيادة تقودهم للطريق الذي من خلاله يحققون أهدافهم وتمكنهم من إشباع حاجاتهم، وتعرف القيادة (الكرعاوى ،2016: 31) بأنها النشاط الذي يؤثر في مجموعة من أفراد المنظمة لتحقيق الهدف من خلال العلاقات الايجابية و التفاعلية بين القائد و المرؤوسين. ومن خلال مهارات وذكاء القائد.

أما الذكاء (intelligence) فيعبر عن جودة العقل التي تمنح الإنسان القدرة على التعلم من التجربة و التكيف مع المواقف المختلفة والجديدة في الحياة، بالإضافة الى زيادة القدرة على فهم المفاهيم المجردة و القيام بمعالجتها و التمكن من إستخدام المعرفة للقيام بإحداث تغيير في بيئة الأفراد، كما أن الذكاء ليس عملية معرفية أو ذهنية بشكل مطلق بل هو مزيج انتقائي من العمليات التي تتضمن التكيف الفعال من حيث اجراء تغيير في الذات من أجل التعامل بشكل أكبر فعالية مع البيئة، أو تغيير بيئة إيجاد و بيئة جديدة مختلفة تماماً. وذكر (الطائي و الصائغ ،2013 :132) بانه ان الذكاءهم القدرة على المعرفة أو الفهم أوالتعامل مع الأوضاع الجديدة. وقد عرفها (الربابعة ،2019:66) بأنها قدرة الفرد على التفكير العقلاني و المنطقي، والقدرة على التحليل و الفهم و التكيف مع المواقف و الظروف البيئية المختلفة، والتصرف حيالها بما يحقق أهدافه بكفاءة وفاعلية، ويرى (غنيم ، 2017 :25) على أنه مجموعة من القدرات العقلية و المعرفية التي تمكن الشخص من التفكير المنطقي لإيجاد حلول ممكنة للمشكلات و تحقيق أهدافه بشكل فعال. ويرى (Mazda and Mohammadib,2012:8) أن القائد يمتلك ذكاء ديناميكياً ويواجه تحديات غير مسبوقة، وان ما يتجاوز أي إختبار من إختبارات الذكاء، لهذا تحتاج القيادة الذكية إلى أنواع أخرى من الذكاء بما يتجاوز كل اختبارات الذكاء القياسية لتصل الى الذكاء الكلي الذي يغطي جوانب المنظمة كلها، وهو أيضاً ذكاء الحياة المفعمة بالحيوية والتحديات غير المألوفة والمنافسة التي تستهدف المنظمات عموماً في كل إجراءاتها الذكية و غير المألوفة و الإبتكارية. إن القائد الفاعل الذي يتمكن من النجاح في بيئة الأعمال الماضية قد لاينجح في بيئة الأعمال الحالية، و تغيرت كذلك ظروف ومواقف مختلفة في العقود الأخيرة، ولم ينجح القادة في التكيف مع هذه التغيرات، ولذلك هناك حاجة ملحة لوجود قادة أذكياء و مبدعين لأنه لايمكن ممارسة العمل حسب القواعد القديمة.

وترى (الكرعاوى ،2016 :34) أن الذكاء هو السلوك أو القدرة على إيجاد حل للمشكلات بإدراك الحقيقة والتكيف مع البيئة بالشكل الذي يؤدي الى التصرف السليم في المواقف الحالية و المستقبلية.

من واجب القائد (سواء كان مديراً في منظمة خاصة أو منظمة عامة أو مشروع) أن ينمي القدرات القيادية لدى من يعرف فيهم الكفاءة والإبداع والاستعداد ليتمكن هؤلاء في الوقت المناسب من تنمية القدرات القيادية لدى العاملين معهم من خلال العديد من أنواع الذكاءات، وبصدد الحديث عن أنواع الذكاء توجد تصنيفات متعددة لها. الذكاء ليس موحداً أو عاماً، وإنما يتضمن العديد من الأنواع التي يمكن أن يمتلكها الإنسان أو يمتلك بعضاَ منها ليمنحها الى المجتمع. إن الذكاء يجب ألا يعتبر مجرد سمة للأفراد، لكن الذكاء يمكن تصوره على أنه نتاج العملية الديناميكية التي تتضمن الكفاءة الفردية والقيم والفرص.

أما القيادة الذكية فيرجع التطور الدائم لهذه العملية الى السعى الدؤوب لمنظمات الأعمال لمجابهة اللاتأكد و الأحداث غير المتوقعة وهذا مايتطلب أيضاً وجود قادة أذكياء وعلى مستوى عال من الإبداع و التفكير الخلاق.

ليتصور أومستقبل منظماتهم ويحددوا بدقة درجة اتجاه الأعمال فيها، ويعتمد نجاح المنظمات على مدى توفر القيادات الذكية في المنظمات عموماً، فهي المحرك الأساسي للمنظمة لتعمل ضمن استراتيجية عمل واضحة وهادفة مما يجعلها قادرة على تحقيق النجاح والحفاظ على الميزة التنافسية التى تساعدها على النجاح المستمر، والذكاء مهم جدا في ممارسة القائد لمهارات القيادة لأن يتكون من الفضاء الخارجي وفهم داخلي للعاملين. والجدول (2.1) يوضح بعض المفاهيم الخاصة بالقيادة الذكية عن وفق آراء عدد من الكتاب والباحثين.

جدول (2.1) تعريفات القيادة الذكية وفق أراء عدد من الكتاب والباحثين

ت	الباحث أو الباحثة	السنة	الصفحة	التعاريف
1	Sydanmmaanlakka	2003	78	القيادة الذكية هي الحوار المشترك بين القائد وأتباعه من أجل تحقيق الرؤية المشتركة لمستقبل المنظمة ووضع الأهداف، على نحو فاعل ،هذه العملية تتم ضمن فريق واحد منظم يتقاسم القيم والثقافة التنظيمية نفسها، كما تتأثر هذه العملية بالبيئة العامة المحيطة بالمنظمة، ومن ضمنها الصناعة والمجتمع.
2	Guldenberg & Konrath	2004	16	هوالنمط القيادي الذي يقوم على تصميم الهيكل التنظيمي الفاعل وتوجيه المنظمة استراتيجيا لتحقيق أهدافها من خلال القيادة بالمشاركة و الذكاء الاجتماعي مع الأخذ بالاعتبار ثقافة المنظمة والقدرات الفردية.
3	Finkelstein & Jackson	2005	3	مجموعة من المهارات الأساسية التى يتبعها القادة في المنظمات الذكية وأولى هذه المهارات تجنب المخاطر والاستباقية أجل تحقيق متطلبات أصحاب

				المصلحة والمنظمة، والتفكير الوقائي والمسؤولية الشخصية والاعتراف بالأخطاء و تصحيحها.
4	Buzan et al.	2005	153	القدرة على تطوير وتعزيز المهارات والكفاءات سواء كانت مهارات خاصة بالقائد نفسه او خاصة بالأفراد العاملين.
5	Yakoboski	2010	10	القدرة على الكشف عن استرتيجيات جديدة في البيئة المتغيرة و المحدودة الموارد لمواجهة التحديات وإنجاز المهام في سوق العمل بالصورة التي تحقق النتائج المتميزة.
6	النعيمي ونجم	2012	6	هي القيادة التي لديها القدرة على تميز الإدارة المتكيفة بفاعلية و التحولية و المواقفية في بيئة سريعة التغير، وهي القدرة المرنة التي تميز الإدارة الناجحة في تحقيق أهداف المنظمة في الظروف الهادئة أو ظرف التحدي، والتي تمكنها من حصد المزايا في ظل انشغال منافسيها بتلك التحديات.
7	Garcia	2012	5	هي القيادة التى تستخدم مزيجاً من الذكاءات الأربعة (ذكاء الحكمة و الذكاء الشخصي و الذكاء الاجتماعي و الذكاء الروحي) في أي وقت بالتزامن مع القدرات العقلية الخاصة بالقائد للحصول على المزايا الإستراتيجية و أختيار البديل الأفضل .
8	Mattone	2013	42	هي عملية صنع القرارات الخاصة بكيفية التفاعل مع العاملين لتحفيزهم ومن ثم ترجمة هذه القرارات إلى نشاطات فاعلة تحقق الميزة التنافسية
9	الكرعاوى	2016	37	مزيج من القدرات الإبداعية وأنواع متعددة من الذكاء الخاصة بقدرة القائد على معالجة المعلومات وإيصالها بالشكل الذي يتكيف مع البيئة في مواجهة تحديات البيئة وإتخاذ القرارات الإستراتيجية على الأمد البعيد .
10	عبدالله	2020	6	تدل على ذكاء المنظمة من خلال طريقة تفكيرهم و طريقة عملهم والتنبؤ بالمستقبل و القدرة على تحليل البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة و التكيف مع تغيراتها لإستمرار المنظمة وأزدهارها والحد من شيخوختها .
11	واحد	2021	33	هي ممارسة التفكير الإستراتيجى والتبصر و تعزيز التوازن بين الابتكار و الاستدامة لتقاسم الرؤية و الأهداف المشتركة و تتمتع بالذكاء الاجتماعي و العقلاني لترسيخ ثقافة التميز

وبناء على ماسبق يرى الباحث أن القيادة الذكية هي مزيج من الذكاءات الخاصة بقدرة القائد على تنمية مهارات التفكير المعرفية والتفكير المركب و الاتصالاتية .

ثانياً: أهمية القيادة الذكية:

أهمية القيادة الذكية في خلق وإدامة وإلهام الرؤية وتطبيق هذه الرؤية بالمشاركة مع الفريق، وهذا النوع من القيادة يسهم في حل الكثير من المشاكل التي خلفتها الحقبة الصناعية في العالم، ويساعد هذا النموذج الجديد من القيادة على حل المشاكل الضخمة سواء كانت اقتصادية أو سياسية أو تكنولوجية، وغيرها من المشاكل التي نواجهها اليوم.

وتهتم القيادة الذكية بمستقبل المجتمع البشري في المنظمات وإدامة العمليات الأساسية للتغيير من أجل رسم المستقبل من خلال القيادة المشتركة مع العاملين و تطوير المعرفة من أجل تطوير و تحسين القدرات الأساسية للعاملين بإدخال التحسينات في ثقافة المنظمة لتنفيذ التغيرات الضرورية لتحقيق أهدافها، كما تعد القيادة الذكية عملية حيوية لإدارة المنظمة التي ينتج عنها إثار كبيرة في سلوك الفرد ومساعدته على التفكير السليم المنظم و المبدع، بالشكل الذي يحقق ميزة تنافسية للمنظمة لذلك من الضروري أن تهتم المنظمات بدور القيادة الذكية في عملية صنع القرار، فالقيادة مرتبطة بالعمليات الداخلية للإدراك والقدرة و المحفزات والمواقف. وهي مرتبطة أيضا ببعض العوامل الخارجية ذات العلاقة بالبيئة و العلاقات والمكافات والعقاب، لذلك فالقيادة الذكية هي عملية فردية واجتماعية (Guldenberg & Konrath,2004:21**).**

ومن جهته نظر (Reason,2011:2**) القيادة الذكية بأنها تعد مطلباً لثقافة الأعمال الحالية، والتي تشير الى ضرورة تحقيق الفارق في النتائج على مستوى التفوق الحالي والمستقبلي، ويأتي دور القيادة الذكية في ذلك من خلال قدرتها على بناء ثقافة منظمية تحرك جميع الأفراد نحو التعلم و التعاون والتحسين المستمر و الأبتكار (السليفاني،16:2013)، ونظرا لحتمية المحافظة على الابتكار تبرز أهمية القيادة الذكية بوصفها عملية ذات أبعاد فلسفية ومعرفية واجتماعية وتقنية تضمن توظيف استراتيجيات مناسبة لمواجهة المتطلبات البيئية، وتمكن المنظمات من الفعل والتفكير المستمرين لتحقيق التكيف اللازم لبلوغ الأهداف عبر احداث تحسينات تدريجية أو أجراء تغييرات جذرية للاساس المعرفي و للسياقات التنظيمية (**Yakoboski,2010:45**).**

ثالثاً: خصائص القيادة الذكية

القائد الناجح هو ذلك القائد الذي تتوفر فيه عدة صفات من أجل انجاز عمل معين. فالذكاء وسعة التفكير أمران ضروريان من أجل اختبار العوامل التي تناسب الظروف التي يعمل فيها، من أجل تحقيق الأهداف التي يسعي اليها ويمكن التعرف على صفات القائد من تجارب الأمم والشعوب والمنظمات بأنواعها، ومما كتبه المؤلفون والمؤرخون، وكذلك هناك كتب كثيرة منها القديمة والحديثة الينا تتحدث عن صفات القائد الناجح.

ويرى (النعيمي ونجم، 83:2012) أن خصائص القيادة الذكية تدل على ذكائها من خلال طريقة تفكيرها و طريقة عملها وليس فقط من خلال السهولة في التنبؤ بالمستقبل ولكن في عملية الاختبار الذهني فيمكن تحديد بعض خصائص القيادة الذكية بالآتي:

1- **انها ذكاء متعدد و مركب**: لان الاعمال هي مزيج من كل الافراد والاموال والبيئات، والافراد مزيج من قدرات وعواطف، الى جانب البيئات والموارد والمنافسين.... الخ. من اجل ذلك كله فان القيادة تتسم بالتعدد والتنوع في ذكائها القيادي الذي هو ذكاء مادي–حسابي، وذكاء انساني–عاطفي، وذكاء اجتماعي– جماعي ..... الخ.

2- **انها ذكاء متجاوز**: لان الذكاء قدرة متميزة فانه يتخطى بتجلياته و حالاته السابقة فكانه في كل مرة يواجه فيها مشكلة او تحدياً في بيئة الاعمال الزاخرة بالجديد من الظروف والمنافسين وتحدياتهم، عليه ان يقدم الحلول الملائمة الجديدة باستمرار. ففي بيئة الاعمال اليوم حيث المؤكد الوحيد هو التغير، فأن القادة لاينزلون الى السوق التنافسي مرتين، وانما في كل مرة بمفهوم أو طريقة أو تحد جديد.

3- **انها ذكاء تنافسي**: ان القيادة الذكية هي الذكاء التنافسي ولايقف عند الاستجابة ومعالجة المشكلات والتحديات التي يفرضها المنافسون. لذا هي ذكاء يبادر في ايجاد التحديات للمنافسين بمفاهيم غير مألوفة.

4- **ذكاء انشاء القيمة للمنظمة**: بما يحقق لها مفهوم راس المال القيادي (leadership Capital) بما يجعل القيادة موردا غير ملموس والتي ازدادت اهميتها في اقتصاد المعرفة واصبحت تساهم بالقسم الاكبر من قيمة الشركة في السوق.

استاداً الى ماتقدم فان القيادة الذكية و الفاعلة لاتحصل على انجازاتها من قوة الشركة المالية ومن سمعتها السابقة ولا من اخطاء منافسيها، وانما هي وقبل كل شي مولدة للفرص الجديدة و صانعة لقواعد اللعبة الجديدة و منشئة الميزة التنافسية بما تمتلك من قدرة ذكائية على مواجهة تحديات المنافسين وبما توجد للمنافسين من تحديات تمكنها من كسب المزايا في ظل انشغال منافسيها بتلك التحديات.

والقادة بحد ذاتهم اشخاص يمتلكون الخصائص التي يستطيعون من خلالها التأثير في سلوكيات الاخرين من دون الاعتماد على الاكراه بل الاعتماد على تقبل العاملين لهم، ويمتاز كل نمط قيادي بخصائص معينة، وأن القيادة الذكية كنمط قيادي حديث يمتاز بمجموعة من الخصائص، ويرى (Mattone,2013:16) بأن خصائص القائد الاداري الناجح والاعمال التي يجب عليه القيام بها هي :

1- التفكير الناقد: إن التفكير يمثل أسلوب لتحليل المواقف التي تواجه المنظمة تتميز بالتحدي والتغير، والتعامل معها من خلال التصور والنوافذ لضمان بقاء المنظمة وارتقائها بمسؤولياتها.

2- اتخاذ القرار: اتخاذ القرارات يتم وفق اساليب عملية مدروسة للوصول الى قرارات صحيحة.

3- التفكير الإستراتيجي: فالتفكير الإستراتيجي ينتج عنه إستراتيجية ناجحة تجمع بين عدد كبير من العوامل المتعلقة بالبيئة الداخلية و الخارجية و أغراض المنظمة.

4- الذكاء الشعوري للقائد: قدرة القائد على إدارة مراقبة مشاعره ومشاعر الاخرين والتأثير عليهم.

5- مهارات الاتصال: أن القدرة على انجاز الأهداف تتوقف على كفاءة الاتصالات التي يبرزها القائد في عمله فيجب على القادة التواصل باستمرار مع التابعين وتشجيعم على التواصل مع الاخرين والتواصل بفاعلية يتحقق من خلال انشاء علاقات حقيقية مع الاخرين، التواصل بوضوح و ايصال المعلومات الدقيقة في الوقت المناسب، الاستماع الكامل للاخرين و غيرها.

6- القيادة الموهوبة: القدرة على التحديد بين المهارات المتوفرة ومتطلبات المستقبل.

7- أدارة الفريق: القدرة على اختيار الاسلوب الافضل لقيادة الفريق لتحقيق الاهداف المشتركة و تحقيق الاداء العالي من خلال وضع الهيكل المناسب و العمليات الفاعلة.

8- تغيير القيادة :القدرة على التغيير، اذا اصبح الاضطراب والتغيير هو اسلوب المنظمات الذكية.

9- تحقيق النتائج: يحتاج القائد الذكي الى ايلاء الاهتمام بالنتائج وهناك ست طرق لتحقيق نتائج ممتازة:

- تحديد الاتجاه العام ووضع اهداف مشتركة.
- وضع خطط قابلة للتطبيق.
- تعيين المهام بكل فاعلية .
- توقع وقياس و مكافأة الاداء العالي.
- تقديم رعاية مستمرة.
- تقييم النتائج والاستفادة من التقييم.

ويشير (Buzan et al.,2005:49) الى خصائص القيادة الذكية بانها:

1- القدرة على بناء أفكار حديثة من نوعها.

2- قدرتهم على بناء روح العمل الجماعي بين اعضاء الفريق، بما في ذلك الذين يشعرون بفقدان الثقة في انفسهم.

3- تعليم وتدريب الأفراد أي الاستفادة القصوى من خبرات و مهارات و معارف الأفراد المتميزة.

4- التشجيع على التعلم المستمر للوصول إلى تحقيق الأهداف حيث يرى ان اكتساب بالمعرفة و المعلومات تساعد الفرد على التقدم والابداع في العمل.

5- التشجيع على تغيير برامج المنظمة لاعادة الهيكلة والبقاء اطول مدة لتحقيق النتائج المرجوة من خلال عمليات الابتكار و العمل بروح الفريق.

6- القدرة على معالجة المعلومات في عالم مليء بالمعلومات بصورة اكثر كفاءة.

7- السماح بفتح قنوات الحوار مع العاملين و الاستماع لهم بالشكل الذي يمكن العاملين من المشاركة وبناء الثقة في العمل و الشعور بالاسقرار الوظيفي.

رابعاً: ابعاد القيادة الذكية:

حاول الباحثون وصف القيادة الذكية وفق مجموعة من الابعاد التي جاءت بعد تحليل وتفسير كل الجوانب المتعلقة بها واعطاء الصورة الموضوعية لها وفق رؤيتهم لمضمونها ومحتواها، ويمكن القول ان هذا التباين في وجهات النظر لايصل الى الإختلاف في أساسياته وانما هناك قدر كبير من التاكيد على أهمية أبعاد القيادة الذكية للمنظمة فضلاً عن الإلتقاء بمدلولات العديد من الأبعاد. ولعل أهم الأبعاد التي يحددها الباحثون في دراساتهم تتوزع وفق ما جرى توضيحه في الجدول (2.2).

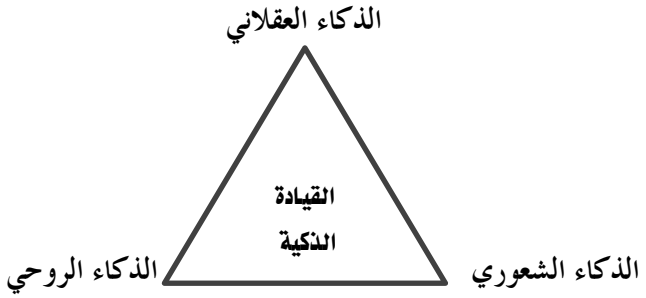
الجدول (2.2) أبعاد القيادة الذكية من وجهة نظر الكتاب و الباحثين

الباحث او الكتاب	السنة	تقسم الرؤية و الأهداف المشتركة	التابعين	التفاعل(الحوار)	فرق العمل	الموقف	النتائج	الثقافة التنظيمية	الصناعة والمجتمع	المنظمة	ذكاء الحكمة	ذكاء الشخصية	الذكاء الاجتماعي	الذكاء العقلاني	الذكاء الشعوري	الذكاء الروحي
Sydnammaan lakka	2003	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
Guldenberg& Konrath	2004												✓			
Garcia	2012										✓	✓	✓			✓
Daderman et al.	2013													✓	✓	✓
الكرعاوي	2016													✓	✓	✓
العطار و الاخرون	2018													✓	✓	✓
محمود	2019													✓	✓	✓

عبدالله	2020													✓	
واحد	2021	✓												✓	✓
المجموع		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	5
النسبة		%25	%12.5											%75	%62.5

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على المصادر المتوفرة

ويتبين من الجدول (2.2) بأن اكثرية الكتاب و الباحثين اكدوا على بعد (الذكاء العقلاني ، الذكاء الشعوري ، الذكاء الروحي) وعلى هذا الاساس وملائمة مع ميدان الدراسة، وبالاعتماد على دراسة (العطار و أخرون،64:2008)، اعتمدت الدراسة الحالية تبين هذه الابعاد الثلاثة وكما في الشكل (2.1).



الشكل (2.1)ابعاد القيادة الذكية

المصدر :من اعداد الباحث

1- الذكاء العقلاني: Rational intelligence

يأتي الذكاء العقلاني كأولى مراحل الذكاء بصورة عامة، حيث ظهر هذا المفهوم لمعرفة الفروقات الفردية في مدى تمتع كل فرد بالذكاء، وفي هذا الصدد يشير (ماركوم و اخرون،2:2002) أنه تبلور مفهوم الذكاء العقلي في منتصفا لقرن الماضي، فقد ثبت وجود فروق وإختلافات بين الأفراد في الذكاء العقلي، وقد أمكن قياس هذه الإختلافات بوضع عدد من الأختبارات والمعايير التي سميت المقياس معدل الذكاء (Quotient Intelligence) وبدأ المدراء يعتمدون على مقاييس الذكاء العقلي في إختبار الموظفين وفي مسابقات الجمال و حتى إختبارات الكليات العسكرية. إن

العقلانية تعني تحديد أهداف مناسبة وإتخاذ التحرك المناسب في ضوء أهداف المرء و معتقداته، وتبني المعتقدات التي تتناسب مع الأدلة المتوفرة، وهذا يعني تحقيق المرء لأهدافه في الحياة بالاستعانة بأفضل السبل الممكنة. والذكاء العقلاني بالنسبة للقائد يشبه مدخل الإدارة بالأهداف من خلال قدرته على خلق وإدامة وإلهام الرؤية و تطبيق هذه الرؤية بمعية الفريق. تتصف المنظمات التي تمتلك قائداً ذا ذكاء عقلاني بخصائص مختلفة عن المنظمات ذات الأداء التقليدي، إن تميز المنظمة في أهدافها هو إنعكاس للأداء الفردي (Sydanmmaanlakka,2003:89) ان الذكاء العقلاني يمكن ان يكون مكتسباً وغير وراثي ويمكن أن يتحسن و يتطور وفقاً للظروف الخاصة و البيئية، ويتحسن ويتطور وينضج الذكاء العقلاني من خلال عمليات التعلم في موافق الحياة عموماً، فضلاً عن مايمكن إكتسابه بمزيد من التعلم الذاتي والنظامي (الكرعاوي،44:2016) وقد ظهرت هناك العديد من الإتجاهات لتعريف الذكاء العقلاني وذلك وفقاً لإختلاف آراء المفكرين والكتاب في هذا المجال. ويعرف (ياسين ،1981 :47) الذكاء العقلاني " الإستجابة السريعة والسديدة لمواقف طارئة مفاجئة و يتضمن ايضاً قدرة الفرد على التكيف و المرونة والإستقراء والإستنباط وإدراك العلاقات ويعكس قدراته العقلية وإستعداده للتعلم السريع والإستفادة من خبراته السابقة في مواجهة المواقف والمشكلات الواقعة كما يمكن قياسه عن طريق الإختبارات بصفة كمية ولكن جانبه الكيفي يعتمد على فهم و تعليل يتجاوز المقاييس السيكومترية الى تقييم شخصي وشامل و متعدد الزوايا". أما (Legg & Hutter,2007:8) فيعرفان الذكاء العقلاني من خلال تحديد مجموعة من المميزات و تتمثل بـ:

1. الخاصية التي يمتلكها الفرد الموظف عند تفاعله مع بيئة أو عدة بيئات.
2. يتعلق بقدرة الموظف على النجاح أو كسب ما يتعلق بجزء من الأهداف أو الغايات.
3. يعتمد على مدى قدرة الموظف على التكييف مع الغايات و البيئات المختلفة.

ويرى الباحث بأن الذكاء العقلي هو المحدد الرئيسي للنجاح وتحقيق المزيد من الأهداف و الانجازات و هذا الذكاء يمكن إكتسابه من خلال التعلم الذاتي والنظامي، فهو الذكاء الذي يعني كيفية تعلم الاشخاص وفهمهم وتطبيقهم للمعلومات.

2– الذكاء الشعوري : Emotional intelligence

على الرغم مما تمتلكه التقانة و التكنولوجيا من دور مهم في كفاءة المنظمات و فاعليتها، ألا أن الاعتبارات الإنسانية تبقى ركيزة أساسية للمنظمات باتجاه النجاح والتفوق، هذا التوجه نحو المجال الإنساني والتقليل من تمجيد الالة قاد إلى عدد من الدراسات والبحوث التي أثمرت عن عددً من النتائج و الحقائق التي كانت غائبة، حيث كان من بين هذه الحقائق الإنسانية هو ظهور مفهوم الذكاء الشعوري (Emotional intelligence) أو ما يسميه بعضهم بـ (الذكاء العاطفي) (العطوي ،22:2005).

إن المهمة الأساسية لقادة اليوم تكمن في احداث انطباع جيد لدى المرؤوسين، وهذا لا يحصل إلا عندما يخلق القائد نوعاً من المساهمة الايجابية لدى المرؤسين، من خلال تحرير افضل ما يمتلك من طاقات، لذلك تعد القيادة في الأساس و وظيفة عاطفية، انفعالية أو شعورية، وهو أمر الذي يقود الى نماذج جديدة في الادارة تدعو الاداريين الى وقفة تأمل، والذكاء الشعوري هو احد هذه النماذج الذي حظي باهتمام العديد من الناس في مختلف جوانب الحياة، وقد كان لمنظمات الاعمال الجانب الاكبر من هذا الاهتمام وعلى وجه الخصوص مما يتعلق بجوانب القيادة الادارية (العنزي و لطائي ،11:2007). ان الذين يتمتعون بالذكاء الشعوري يمتلكون القدرة على مواجهة حالات الاحباط والفشل بعزيمة عالية والسيطرة على الاندفاعات وتنظيم الأمزجة بما يسهم في تجنب الأسى والقلق كي لا يؤثر في عملية التفكير. أن تعريف الذكاء الشعوري يتمثل بقدرة الشخص على ادراك مشاعره وتوجهاته مما يساعده على ادراك مشاعر وتوجهات الاخرين وقيادتهم و تحفيزهم (Mayer et al.,2000:268). أو " القدرة على التصور بدقة، والتقييم، والتعبير عن المشاعر، والقدرة على الوصول الى و/ أو تولد المشاعر عندمان تكون الأفكار سهلة، والقدرة على فهم الانفعال و المعرفة العاطفية، والقدرة على تنظيم العواطف ، وتعزيز النمو العاطفي والفكري (Stanescu & Cicei,2012:108).

ويرجع الانتشار الواسع للدراسات المتعلقة بالذكاء الشعوري إلى أنه يساعد القائد على اكتساب مصادر متعددة القوة و التأثير في سلوكيات و مخرجات المرؤوسين بما يمكن من أداء أدواره القيادية بفاعلية (Landy,2005:412). ولتحقيق قيمة النجاح التنظيمي والشخصي. يجب تكامل مفاهيم القيادة الذكية مع الذكاء الشعوري مع التركيز بوجه خاص على العاملين بالشكل الذي يسمح لقادة المنظمة باتباع منهج أكثر شمولية لفهم تنمية المهارات القيادية للتابعين (Haber et al. ,2012:248). والقائد الذي يتمتع بذكاء شعوري يعتقد بأنه أكثر ولاء والتزاماً للمنظمة التي يعمل بها و أكثر سعادة في عمله، وذو أداء أفضل في العمل، ولدية القدرة في إستخدام الذكاء الذي يتمتع به لتحسين ورفع مستوى اتخاذ القرار، قادر على إدخال السعادة، والبهجة والثقة، والتعاون بين موظفيه من خلال علاقته الشخصية بهم.

اما أهمية الذكاء الشعوري فتتمثل بالتالي (Dulewicz & Higgs,2004:346):

1- ادراك و تنظيم مشاعر الاعضاء الفردية.

2- تقوية العلاقات بين العاملين مما يجعل عملية اتخاذ القرار اكثر جودة.

3- التاثير في قابلية الفريق من اجل انجاز الاهداف بالشكل الذي يتوافق مع ثقافة المنظمة.

يرى كل من (العطار وأخرون،140:2018) بان الذكاء الشعوري هو قدرة الفرد على فهم و إدارة الذات، فضلاً عن الفهم الاجتماعي والذي يساعده على ادراك مشاعر وتوجهات الاخرين وادارة العلاقات معهم وتحفيزهم لإنجاز الاعمال بكفاءة وفاعلية.

ويرى الباحث بان الذكاء الشعوري هو القدرة على معرفة الذات بشكل دقيق و معرفة المشاعر، وكيفية إستخدام هذه المشاعر لتنمية المهارات. وهو القدرة على قياس كيفية تعلم الافراد وفهمهم وتطبيقهم للمعرفة العاطفية.

3-الذكاء الروحي : spiritual intelligence

الروح هي سر من اسرار الله سبحانه و تعالى كونه تفرد بماهيتها و لقد حاول الكثير من علماء الدين اعطاء اجابة تقرب الروح الى الاذهان، كذلك حاول الكثير من الباحثين معرفة محتوى الروحانية من خلال المناهج الدراسية واكدوا بأنها "ضرورية" أو " مهمة جداً " فمن أهداف الحياة التي تضمنت تحقيق الحكمة ، ليصبح الفرد أكثر حبا، وتحسين حالة ذكر الفرد ، وتطوير فلسفة مغزى الحياة. (Green & Nobel ,2010:28) ان كل الافراد لديهم قدرات روحية وراثية، أوصى (Martin & Hafer,2009:249) أن الروحانية تعد عنصرا من عناصر الذكاء لأنه يتوقع انها تؤدي الى تحسين الأداء والتكيف مع الموجودات، وتوفر القدرات التي تمكن الافراد في حل المشاكل وتحقيق الأهداف.

ويعرف الذكاء الروحي بانه القدرة على فهم العالم والذات، ومدعومة ببيئة الطفولة لتكسبه قدرات روحانية تمكنه من الدخول في حالات من السمو تساعده على التركيز والسيطرة على العمليات العقلية والجسمية بما يحقق له امكانية توجيه علاقاته الاجتماعية و مواجهة الصدمات النفسية والعاطفية وتزيد من حدسه، "او انه "القدرة الأساسية التي تشكل وتوجه جميع القدرات الأخرى. (Ronel& Ramat,2008:100) وهناك تعريف اخر للذكاء الروحي أنه القدرة على الفهم العميق للمسائل المتمثلة بالنظرة الثاقبة لمستويات متعددة من الوعي (Vaughan,2002:16) فالذكاء الروحي يفتح القلب وينير العقل ويلهم الروح و يربط النفس البشرية بالأرض. وقد عرف الذكاء الروحي باعتباره مجموعة من القدرات والإمكانيات التي تمكن الفرد من حل المشاكل وتحقيق الأهداف في الحياة اليومية (Hyde,2004:47). و عرف الذكاء الروحي ايضا بأنه القدرة على استخدام نهج متعدد الحواس بما في ذلك الحدس والتأمل، والتصور للوصول الى معرفة المرء الداخلية من أجل حل المشاكل ذات الطابع العالمي (Sisk,2008:24).

وعرفه (Garcia ,2012:5) بانه فضل من الخالق على المخلوق ليطلق عنان تاثيره من خلاله بحيث ينصاع الافراد ويثقوا و يتعاونوا مع هذا المخلوق، وبهذا الشي فأنه نعمة نصيب الفرد دون غيرة لتطلق العبقرية لديه والتهذيب، هذه الصفات التي تمكن الفرد المنعم عليه من جذب الافراد والتاثير عليهم، ويحتاج القائد نفحة من هذه النعم ، لأنه اذا كان الرب معك لن يستطيع ان يقف احد ضدك.

المبحث الثاني

مهارات التفكير الرياضي

أولاً: مفهوم مهارات التفكير الرياضي و تعريفها

إن مهارات الاداء المتناسق المنظم الذي يؤدى الى اتقان العمل بسرعة، أو هي مجموعة من الاعمال والافعال الذهنية، والجسدية التي يقوم بها الفرد لانجاز شي معين أو التفاعل مع موقف معين بقدرة عالية الاتقان (المسعودي وأخرون،40:2015) وتتراوح المهارات في درجة تعقيدها وصعوبتها بين البسيط نسبياً كلفظ الحروف، والكلمات وتطبيق احكام التجويد، وبين الشدة التعقيد كحل المشكلات واستخدام بعض الالات الدقيقة وفكها وتركيبها (مرعي والحيلة، 215:2015).

ويرى (المسعودي و أخرون:40) بأن المهارة تكتسب بالممارسة والتدريب واكتسابها من قبل التدريسي يتطلب معرفة نظرية بالمهارة، وامتلاك خلفية معلوماتية عنها.

اما (سلامة ،204:2009) يرى بان المهارات هي مجموعة من السلوكيات التدريسية التي يظهرها التدريسي في نشاطه بهدف تحقيق اهداف معينه و تظهر هذه السلوكيات من خلال الممارسات التدريسية في صورة استجابات إنفعالية أو حركية أو لفظية تتميز بعناصر الدقة و السرعة في الأداء و التكيف مع ظروف الموقف، وتنمو هذه المهارات عن طريق التدريب والخبرة.

ويُعد التفكير عنصراً اساسياً في البناء العقلي–المعرفي الذي يمتلكه الإنسان، ويتميز بطابعه الاجتماعي، وبعمله المنظومي الذي يجعله يتناول التأثير مع عناصر البناء المؤلف منها، أي يؤثر ويتأثر ببقية العمليات المعرفية الأخرى كالإدراك والتصور، يؤثر ويتأثر بجوانب الشخصية العاطفية، والانفعالية والاجتماعية، ويتميز التفكير عن سائر العمليات المعرفية بأنه أكثرها رقياً وأشدها تعقيداً وأقدرها على النفاذ إلى عمق الأشياء والظواهر والمواقف والإحاطة بها مما يمكنه من معالجة المعلومات وإنتاج وإعادة إنتاج معارف ومعلومات جديدة، موضوعية دقيقة وشاملة، لذا فقد شغل موضوع التفكير بالـ المفكرين والفلاسفة فترة طويلة بذلوا خلالها جهوداً متواصلة من أجل توضيح معالمه (العفون و الصاحب، 12:2012)، وقد حثنا القرآن الكريم على استخدام عقولنا للتفكير والتأمل فيما حولنا لمعرفة الحقيقة، حيث قال تعالى: "ومن آياته أن خلق لكم من أنفسكم ازواجاً لتسكنو اليها وجعل بينكم مودة ورحمة" إن في ذلك لآيات لقوم يتفكرون" (سورة الروم الآية 21) فالرياضيات ميدان خصب للتدريب على أساليب التفكير السليمة، والتي تعدكبناء استدلالي يبدأ من مقدمات مسلم بصدقها، ثم نشتق منها قواعد منطقية.

ومن التعريفات التي وضعها المتخصصون في شتى المجالات من أجل التعرف على مفهوم التفكير و دراسته هي:

تعريف (أبو جادو ،15:2003) الذي قال بأنها سلسلة من النشاطات العقلية غير المرئية التي يقوم بها الدماغ عند تعرضه لمثير يتم استقباله بحاسة أو أكثر من الحواس الخمس، بحثاً عن معنى في المواقف أو الخبرة. وهو سلوك هادف وتطوري يتشكل من تداخل القابليات والعوامل الشخصية والعمليات المعرفية والمعرفة الخاصة الذي يجري حوله التفكير.

ويذكر (الخطيب، 17:2009) أن التفكير هو عادة العقل، وهو في أعلى مستويات النشاط العقلي واعقد نوع من أشكال السلوك الإنساني، وأهم الخصائص التي تميزالإنسان عن غيره من المخلوقات.

ويعرفه (سعادة ،10:2003) بأنه عبارة عن مفهوم معقد يتألف من ثلاثة عناصر تتمثل في العمليات المعرفية المعقدة وعلى رأسها حل المشكلات، والأبسط كالفهم والتطبيق، بالإضافة الى معرفة خاصة بمحتوى المادة أو الموضوع مع توفر الاستعدادات و العوامل الشخصية المختلفة ، ولاسيما الاتجاهات والميول.

يعرف التفكير على أنه الكيفية التي يستخدم فيها الذكاء ، وهو الاكتشاف المتعمد للخبرة باتجاه هدف معين ، قد يكون الفهم أو اتخاذ القرار أو التخطيط أو حل المشكلات أو إطلاق الحكم على الشيء أو القيام بفعل ما (مصطفى ،14:2012).

يبدا التفكير عادة عندما لا يعرف ما الذي يجب عمله بالتحديد، ولقد أشار لهذا المعنى جون ديوي ، عندما عرف التفكير بأنه الأداة الصالحة لمعالجة المشكلات و التغلب عليها و تبسيطها، (قطامي ،25:2001)، والتفكير مفهوم افتراضي يشير إلى عملية داخلية تعزى إلى نشاط ذهني معرفي أو تفاعلي انتقائي قصدي موجه نحو حل مسالة ما أو اتخاذ قرار معين أو إشباع رغبة في الفهم أو إيجاد إجابة عن سوال ما ويتطور التفكير لدى الفرد تبعاً لظروفه البيئية المحيطة (الخطيب ،18:2009).

أما (صبح ،14:2014) فأنه يعرف التفكير من ثلاثة اتجاهات :

الاول: يعرف التفكير بأنه كل نشاط عقلي يستخدم الرموز بهدف فهم موضوع معين.

الثاني: جعل التفكير مرادفاً لعملية حل المشكلات عن طريق تطبيق القواعد و المبادىء العامة.

الثالث: وصف التفكير كمرادف للاستدلال، يتم من خلاله إصدار أحكام من خلال بعض الأدلة.

وينظر الى الرياضيات على أنها طريقة و نمط في التفكير، ومنظم للبرهان المنطقي (أبو زينه،20:2003)، وتعتبر الأهداف التي تتعلق بغرس أو تحسين طرق التفكير الرياضية من أبرز أهداف الرياضيات المدرسية (خضر ،10:1988).

لقد أذكر (أبو زينه ،25:2003) أنه يمكن النظر للرياضيات على أنها:

1- طريقة ونمط في التفكير: فهي تنظم البرهان المنطقي وتقرر نسبة احتمال صحة فرضية أو قضية ما وتوظف الرياضيات عدة أنماط للتفكير.

2- الرياضيات لغة تستخدم تعابير ورموز محددة ومعرفة بدقة فهي اداة للتواصل الفكري بين الناس، ومما يميز هذه اللغة أنها عالمية تتجاوز حدود الزمان والمكان.

3- الرياضيات معرفة منظمة في بنية لها أصولها وتنظيمها وتسلسلها.

4- الرياضيات تعنى بدراسة الأنماط: أي التسلسل والتتابع في الأعداد والأشكال والرموز.

5- ويمكن النظر للرياضيات على أنها فن تتمتع بجمال في تناسقها وترتيب وتسلسل أفكارها.

ويرى (ابراهيم، 42:2009) أن الرياضيات تعتمد نظاماً للتفكير يتميز عن باقي الأنظمة الأخرى التي تقوم على أساسها العلوم المختلفة، ولذلك يمكن وصف الرياضيات بأنها العلم الذي يسمح للإنسان بممارسة أقصى درجات التفكير، وإدراك العلاقات والبرهان والاستنتاج.

ويرى (عبيد وأخرون، 1:2001) أن من أهداف تدريس الرياضيات مايتعلق باكتساب اتجاهات موجبة نحو دراسة الرياضيات وتنمية الميول وأوجه التقدير نحوها.

ويمكن اعتبار التفكير الرياضي ذلك التفكير المصاحب للفرد في مواجهة المشكلات والمسائل الرياضية في محاولة لحلها، وتحده عدة اعتبارات تتعلق بالعمليات العقلية التي تتكون منها عملية الحل و العمليات المنطقية التي تتكون منها عملية حل مسائل مختلفة الأنواع والعمليات الرياضية التي يجب أن تستخدم لإجابة سؤال المشكلة او المسألة الرياضية (الخطيب ،45:2009).

ويرى (مصطفى،20:2012) ان التفكير الرياضي يشمل استخدام المعادلات السابقة لإعداد، والاعتماد على القواعد والرموز والنظريات والبراهين، إذ تمثل إطاراً فكرياً يحكم العلاقات بين الأشياء:

ويذكر (ابراهيم ،45:2009) عدة تعاريف لمصطلع التفكير الرياضي، منها يلي:

- القدرة على حل المشكلات الرياضية.
- أسلوب تفكير خاص بدراسة الرياضيات، ويشمل على عدة مهارات، مثل: الاستقراء، والاستدلال، وحل المشكلات.
- مجموعة من العمليات العقلية التي تتمحور حول مشكلات رياضية محددة والتي تهدف الى إنتاج أفكار تستخدم كوسيلة او كإستراتيجية لحل تلك المشكلات.

ونظراً الأهمية وقوة التفكير الرياضي، يوصي المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM:2000:203) بأهمية وضرورة إثارة فكر المتعلم و تنمية قدراته التفكيرية، ولقد ضمت وثيقة (NCTM,2000) أهدافا تفصيلية للتفكير الرياضي حسب المراحل العمرية، فقد جاء في معيار (الرياضيات والتفكير) عدد من الأهداف المتوقعة من تدريس الرياضيات للطلبة في الصفوف من الخامس حتى الثامن بحيث يتمكن الطالب من:

- التعرف على التفكير الاستنتاجي و الاستقرائي و استخدامه.
- فهم وتطبيق عمليات التفكير.
- القيام بتخمينات و حجج رياضية و تقييمها.
- يتحقق الطلبة من أفكارهم.
- تقدير قوة التفكير المنطقي و أستخدامه كجزء من الرياضيات.

ومن هنا تكون الرياضيات على علاقة وثيقة بمهارات التفكير من حيث كونها تنطوي على تركيب الأفكار، وتنظيم المعلومات وترتيبها والنظر الى المفاهيم الرياضية نظرة فاحصة مدققة، وتقديم حلول صحيحة وبراهين دقيقة لا تعتريها اية ثغرات منطقية، ولذلك فان العلاقة التي تربط بين التفكير والرياضيات علاقة منظومية تبادلية التأثير، ويمكن أن نسمها بالتفكير الرياضي.

مهارات التفكير الرياضي: وتعرف اصطلاحياً بأننا سلسلة من النشاطات العقلية، التي يقوم بها دماغ الفرد لبحث موضوع معين، أو الحكم على واقع شيء أو حل مشكلة معينة في الرياضيات، وهذا السلوك له خصائص محددة أهمها وجود خاصية الربط وهي ربط المعلومات الرياضية بالواقع والقدرة على الاستبصار والاختيار وإعادة التنظيم.

ويرى (عودة ،9:2016) مهارات التفكير الرياضي بأنها العمليات العقلية المتدرجة الصعوبة والتي تقاس بمدى إجابة الطالب على الأسئلة التي تقيس كل مهارة من مهارات التفكير الرياضي في أختبار التفكير الرياضي.

ثانياً:اساليب تدريس مهارات التفكير الرياضي

يحدد (ابراهيم ،2009،25) اساليب تدريس مهارات التفكير الرياضي على النحو التالي:-

1- أن يستخدم التدريسيى منهجية إلقاء الأسئلة على الطلاب والتي تساعدهم على التفكير في الحل على أساس صحيح، فيطرح على نفسه نماذج من الأسئلة، مثل: من أين أبدأ؟ ماذا أفعل؟ ما المردودات التربوية لأساليب التدريس التي اتبعها؟ وتحدد اجابة السؤال الأول نقطة البدء والانطلاق في عملية التفكير، وتحدد إجابة السؤال الثاني الخطة التي يتم إتباعها في التفكير، وتحدد إجابة السؤال الثالث أساليب التقويم التي يجب تطبيقها لمعرفة نتائج التفكير بالنسبة لحلول المسائل والمشكلات، حيث تتضمن الأساليب أسئلة: المقارنة والعلاقية والتفسيرية والاستقرارية والاستنباطية .

2- أن يستخدم التدريسيى استراتيجيات تدريس متنوعة، كأن يستخدم استراتيجية الاستقراء عندما يتطلب المواقف التدريسي الوصول الى تعميمات (قاعدة –نظرية –قانون)، أو يستخدم استراتيجية قياس التفكير في حالات

خاصة (حل المسائل والتمارين)، المهم هنا أن تكون الاستراتيجية المستخدمة مناسبة لمرحلة نمو الطالب، ليستطيع أن يفهم ويدرك مايقوله المدرس.

3- أن يتيح التدريسي الفرص المناسبة ليصف الطالب الخطوات التي قام بها، والتي تعبر عن مسارات تفكيره الرياضي، وبذلك يستطيع المدرس أن يتتبع هذه المسارات، ويصححها كلما استدعى الموقف التعليمي ذلك.

4- أن ترتبط أساليب الألفاظ والتعبيرات المتداولة في الموقف التدريسي بمهارات التفكير وعملياته، وأن تناسب حصيلة المتعلم اللغوية، وأن تثير دوافع المتعلم الكامنة، وأن تعبر عن شخصية المعلم السوية المهذبة.

5- أن تهتم أساليب التقويم التي يطبقها المدرس بعمليات التفكير التي يقوم بها المتعلم، وأحيانا تتحداها قليلاً لتصل الى المستوى الأولى للعمليات التفكيرية العليا (التفكير فوق المعرفي).

6- أن يوفر المدرس الفرص المواتية، التي يستطيع عن طريقها قياس قدرة الطالب على التفاعل مع زملائه الأخرين، ومع مواقف التدريس الجديدة.

ثالثاً:انماط التفكير الرياضي

هي سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها دماغ الفرد لبحث موضوع معين، أو الحكم على واقع شيء، أو حل مشكلة معينه في الرياضيات، وهذا السلوك له خصائص محددة أهمها وجود خاصية ربط المعلومات الرياضية بالواقع والقدرة على الإستبصار والأختيار وإعادة لتنظيم.

وهناك أنماط للتفكير في الرياضيات منها:

أ- التفكير البصري: هو التفكير الذي يعتمد على الأشكال والرسومات والصور المعروضة في المواقف والعلاقات الحقيقة المتضمنة فيها، حيث تقع تلك الأشكال والرسومات والصور بين يدي المتعلم، ويحاول أن يجد معنى للمضامين التي امامه (Campbell,1995:180).

ويعتمد التفكير البصري على عمليتين هما:

1. الإبصار: باستخدام حاسة البصر لتعريف وتحديد مكان الأشياء وفهمها وتوجيه الفرد لما حوله في العالم المحيط.
2. التخيل: وهو عملية تكوين الصور الجديدة عن طريق تدوير وإعادة استخدام الخبرات الماضية والتخيلات العقلية، وذلك في غياب المثيرات البصرية وحفظها في عين العقل فالإبصار والتخيل هما أساس العمليات المعرفية بإستخدام مهارات خاصة في المخ تعتمد على ذاكرتنا للخبرة السابقة، حيث

يقوم جهاز الإبصار (العين) والعقل بتحويل الإشارات من العين إلى ثلاثة مكونات للتخيل: النمذجة، واللون، و الحركة (عبيد و عفانة ،24:2003).

ب–التفكير الاستدلالي: هو عملية عقلية منطقية يسير فيها الفرد من حقائق معروفة أو قضايا مسلم بصحتها الى معرفة المجهول الذي يتمثل في نتائج ضرورية لتلك القضايا، ويرى بان التفكير الاستدلالي هو القدرة على التحليل المنطقي والاستنتاج وإدراك العلاقات والربط بين الاساليب والنتائج وهو يتضمن بذلك عمليات مثل التجريد والتوصل الى التعميمات واثبات العلاقات والتوصل الى حل المشكلات، وتقيم الآراء واستنباط النتائج (العفوان و الصاحب ،54:2012).

ت–التفكير الناقد: هو القدرة الفرد على إبداء الرأي المؤيد أو المعارض في المواقف المختلفة، مع إبداء الأسباب المقنعة لكل رأي، ومن مهاراته: التمييز بين الحقائق التي يمكن إثباتها والادعاءات أو المزاعم القيمية، وتحديد مستوى دقة الرؤية أو العبارة، وتحديد مصداقية مصدر المعلومات، والتعرف على الادعاءات والحجج أو المعطيات الغامضة، والتعرف على الافتراضات غير المصرح بها، وتحري التحيز، والتعرف على المغالطات المنطقية، والتنبؤ بمترتبات القرار أو الحل (عبيد و عفانة،71:2003).

ث–التفكير الابداعي: هو نشاط عقلي مركب وهادف، توجهه رغبة قوية في البحث عن الحلول، أو التوصل الى نواتج أصيلة لم تكن معروفة أو مطروحة مسبقاً، ومن مهارات التفكير الإبداعي هي: الطلاقة، المرونة، والاصالة، والافاضة، والحساسية للمشكلات (سعادة ،42:2003).

رابعاً: انواع مهارات التفكير الرياضي

إختلفت الباحثون فيما بينهم حول تحديد مهارات التفكير الرياضي، نظراً لإختلاف خصائص المتعلمين في كل مرحلة وطبيعة مادة الرياضيات في كل مرحلة، بالإضافة الى تعدد المسميات للمفهوم الواحد.

يقسم (Naji,2018:7) مهارات التفكير الرياضي الى ست مهارات (الاستقرائي، الاستنتاج، الاستقصاء، التفكير العقلاني، التفكير المنظم، التعميم).

ويرى (صبح ،14:2014) بأنه يمكن تصنيف مهارات التفكير الى فئتين رئيسيتين هما:

1– مهارات التفكير الدنيا والتي تعني الاستخدام المحدود للعمليات العقلية كالحفظ والاستظهار والتذكر، وهي عمليات من الضروري تعلمها قبل الانتقال الى مستويات التفكير العليا.

2– مهارات التفكير العليا والتي تعني إستخدام للعمليات العقلية، ويحدث ذلك عندما يقوم الفرد بتفسير المعلومات وتحليلها ومعالجتها بعيداً عن الحلول أو الصياغات البسيطة للإجابة عن سؤال أو حل مشكلة لا يمكن حلها من

خلال الاستخدام الروتيني للعمليات العقلية الدنيا، هذا ويقع ضمن هذه الفئة مجموعة من أنواع التفكير، كالتفكير الإبداعي والتفكير الناقد.

ويقول (دياب ،40:2000) يجب ان تضمن مناهج كافة المراحل الدراسية مهارات التفكير الرياضي مع التنويع في طرق العرض والانشطة والممارسات التدريسية المرافقة لها لتناسب مستوى الطلبة لكل مرحلة ونموهم العقلي ،ووضع اطار تصنيفياً لمهارات التفكير الاساسية بالاضافة للمهارات الفرعية المتضمنة لكل مهارة رئيسية وبعض الامثلة على تلك المهارات كما في الجدول (2.3) واعتمدت الدراسة الحالية وملائمة مع ميدان الدراسة على ثلاث أنواع من هذه المهارات المصنفة في هذا الاطار وهي:

أ- المهارات المعرفية.

ب-مهارات التفكير المركب.

ت-مهارات الاتصال الرياضي

الجدول (2.3) الاطار العام لانواع مهارات التفكير الرياضي

نوع المهارة	المهارة الرئيسية	المهارات الفرعية	امثلة توضيحية لبعض المهارات
المهارات المعرفية	التركيز	يتضمن القدرة على تحديد المشكلة ووضع الأهداف، واكتشاف حلول جديدة.	لديك دورقان، سعة الاول 5 لتر من الزيت، وسعة الثاني 2 لتران، ماالطريق التي يمكن أن تحصل فيها على لتر واحد من الزيت ؟ وضح العمليات اثناء الحل.
	جمع المعلومات	يتضمن القدرة على الملاحظة المنظمة والتساؤل.	1-يلاحظ علاقة بين محيط الدائرة و قطرها. 2- اكمل السلسلة الاتية :7،9،12،16.
	الربط و التذكر	يتضمن القدرة على الاستدعاء المنظم والترميز.	أن يستدعى الطالب النظرية المناسبة لتطبيقها لحل مشكلة رياضية ويعبر عنها بالرموز اذا استدعى ذلك.
	تنظيم المعلومات	يتضمن القدرة على المقارنة و المقابلة، التصنيف، الترتيب.	- المقارنة والمقابلة : ايها اكبر ناتج $س^2-4$ في الفترة (2،5) أم المساحة المحصورة بين منحنى الاقتران 2س -1^3 و المستقيم ص=4س. وضح ذلك -التصنيف والترتيب: ميز الاعداد النسبية من غير النسبية ، ثم رتب الاعداد النسبية تصاعدياً.

مهارات معرفية	المهارات التوليدية	تتضمن التحليل والتنبؤ والتمثيل.	– التحليل: أكتب عدة سلاسل لكسور مجموعها =1 –ما أوجه التشابه و الاختلاف بين المربع و متوازي الاضلاع؟ – التنبؤ والتمثيل: في مباراة كرة القدم بين فريقين متكافئين، تم تسجيل اربعة أهداف، ماذا تتوقع النتيجة؟ أكتب ست نتائج متوقعة؟ أي النتائج أقوى وايها الأضعف؟
	مهارات التكامل والدمج	يتضمن القدرة على التركيب، والتلخيص و إعادة البناء.	1–أن يكتب الطالب برهانا لنظرية هندسية بناء على خصائص ومعطيات محددة، مثلا، أو يرسم منحنى الاقتران – $س^2$ بناء على خصائصه. 2– اكتب ثلاثة مسائل مستخدماً النسبة المئوية يكون جوابها 15. 3– لخص طرق رسم المثلث.
	التقويم	يتضمن وضع المحكات ، والإثبات و البرهان، واكتشاف الأخطاء و تصويبها.	– الإثبات والبرهان: اذا كان س +(1/س) =3 ،أثبت أن $س^2$ +(1/$س^2$)=7 – اكتشاف الأخطاء: يتحقق الطالب من صحة الإجابة ومعقوليتها أو يقوم إجابات أقرانه.
	الاستدلال	يتضمن القدرة على الاستدلال الاستنتاجي و الاستقرائي.	– الاستدلال الاستنتاجي:أثبت أنه اذا كان أ، ب عددين طبيعين زوجيين، فأنه $أ^2$+$ب^2$ عدد زوجي. –الاستدال الاستقرائي: اثبت أن 1+2+3+....+ن= ن (ن+1)/2
	التخطيط	يتضمن القدرة على تحديد الأهداف،واختيارالاستراتيجية المناسبة،وترتيب العمليات وتسلسها،وتوقع العقبات والأخطاء المحتملة، والتنبؤ بالنتائج المتوقعة.	استخدمت أعواد الثقاب لصنع نمط الأسماك الموضوعة ، كم عدد الأسماك التي تستطيع تكوينها وفق النمط السابق باستخدام 110 من أعواد الثقاب؟

مهارات ما وراء المعرفية	المراقبة و التحكم	يتضمن القدرة على إبقاء الهدف في بؤرة الاهتمام، معرفة الأهداف الفرعية و كيفية تحقيقها، التنقل بين العمليات،اختيارالعمليات والاستراتيجيات المناسبة للسياق، واكتشاف الأخطاء و تحديد طرق المعالجة.	–بناء على المثال السابق على الطالب التأمل بكل الخطوات و العمليات قبل و أثناء وبعد الإجابة عن المسائل و مراقبة كل خطوة أولاً بأول.
	التقييم	يتضمن القدرة على تقييم مدى تحقق الأهداف، الحكم على دقة النتائج ومعقوليتها وكفايتها، الحكم على ملاءمة الاستراتيجيات المستخدمة، التعامل مع المشكلات السياقية، وتقييم فعالية الخطة و تنفيذها.	–اختيار الاستراتيجية المناسبة للتحقق من صحة العمليات والإجابة في المثال السابق، وقيام الطالب بخطوات تبين قدرته على تحديد الحل المناسب و الخطة الفعالة له.
	التفكير الناقد	يتضمن القدرة على الاستنتاج ، الاستقراء ، والتقويم ، الحكم بدقة على صحة العبارات الرياضية ووضوحها و تسلسلها المنطقي.	– الاستنتاج: إذا علمت أن زوايا أي مضلع عدد أضلاعه ن= (2ن–4) *90، فاحسب مجموع قياسات زوايا الشكل الخماسي –الاستقراء: جد الحد العاشر في متتالية الأعداد الأتية:1/1 ،8/4،27/9،64/16،.... – التقويم : تقول ريما بأن كل مستطيل مربع، ما رأيك بأجابتها ؟ برر ذلك .
مهارات التفكير المركب	التفكير الابداعي	يتضمن القدرة على تحقيق المهارات الثلاثة: المرونة، الطلاقة ، والأصالة.	– اعطتك أمك قطعة أرض في حديقة منزلك، مساحتها 20 م^2 لتعمل فيها حديقة بالشروط الآتية: أن تزرع ورداً ما لا يقل عن 50 شتلة متعددة الألوان، وشجيرات صغيرة و أن تترك ممرات ، وأن تضع فواصل بين أنواع المزروعات. 1– احسب التكلفة لإنشاء الحديقة. 2– ارسم مخططا للحديقة أذا أردت الاستعانة بأحد، من سيساعدك ؟ معلم العلوم ؟ مهندس زراعي ؟ غيرها؟

	حل المشكلات	تتضمن القدرة على التحليل، التركيب، التقويم و التبرير، التعميم، التجريد،الحدس، والتمثيل، حل المسائل السياقية.	• التحليل: أن يبين الطالب خصائص جذور المعادلة التربيعية. • التركيب : متى يقبل العدد القسمة على 2 و5 معا؟ أوجد مجموع أول 100 عدد زوجي . • التقويم والتبرير: أكتب مثالاً يثبت صحة أو خطأ العبارة التالية: (س–ص)^2 =س^2 –ص^2 لأي عددين نسبيين س،ص. • التعميم: اكتب التعميم الذي تستنتجه من الآتي بالكمات و الرموز: 5/2*2/5=1،–4/3=1*–3/4 • التجريد: تجاهل الطبيعة المحددة للأعداد التي تشكل تسلسلا، مثلا تسلسل الاعداد الصحيحة الموجبة، لتمييز نوع الترتيب التسلسلي (مفهوم السلسلة) ما يهم هنا ليس الأعداد الصحيحة نفسها ولا قانونها التوليدي بل الترتيب الذي ولده (ترتيب خطى منفصل) وهذا مستوى عال من التجريد. • الحدس: مشتقة الاقتران –س^2 +1 =(أ. س^2 ، ب. –2س ، ج.–1) • حل المسائل السياقية: قطعة ارض مستطيلة الشكل، طولها ضعفي عرضها، اذا كانت مساحتها 50م ^{2}، أوجد بعديها. –مثال اخر: احسب المسافة بين النقطة (–1،3) و المستقم ص=2س–4 ثم توصل لقانون حساب المسافة بين نقطة وخط مستقيم.
	اتخاذ القرار	يتضمن القدرة على تحديد الأهداف، توليد الحلول الممكنة، وضع الفرضيات وأختبارها، وترتيب الحلول حسب الافضلية.	– مستطيل يتضمن دائرتان الأولى بمساحة 30 سم ^{2} والثانية بمساحة 50 سم^2، احسب مساحة المستطيل، هل هناك معلومات ناقصة؟ هل يمكنك حساب مساحة المستطيل دون معرفة طوله وعرضة؟ كيف؟

	التمثيل	يتضمن القدرة على ترجمة المواقف أو الأفكار الرياضية إلى صيغ جديدة ومتنوعة (جدول، رسم توضيحي ، نموذج حسي،....).	ث- تمثيل الأعداد بصور مختلفة (بالمعداد، المكعبات، الحزم، النقود). ج- ترجمة الرسوم البيانية الى معادلة برموز أو موقف حياتي. ح- مثال: اكتبي المعادلة التربيعية للمنحى الممثل بالشكل الأتي:
مهارات الاتصال الرياضي	الاتصال الكتابي و الشفوي	يتضمن القدرة على استخدام اللغة الرياضية الصحيحة للتعبير عن الأفكار بصورة كتابية أو شفوية أو مصورة.	خ- تقديم وصف لأنماط عددية أو هندسية شفهياً وكتابياً. د- تقديم شرح وتفسير لموقف حياتي يتطلب عمليات رياضية. ذ- مثال: اشرح لزميلك كيف تستطيع ايجاد المساحة المحصورة بين المحور السيني ولمستقيم ص =2س +4
	القراءة والاستماع	تتضمن القدرة على فهم وتحليل وتفسير الحلول والموقف الرياضية	ر- تفسير البيانات الممثلة باستخدام المضلع التكراري. ز- الاستماع الى وصف لنموذج حسي أو هندسي وتنفيذه بشكل صحيح. س-مثال : تأمل الشكل الآتي وأجب عما يلي: ماذا يمثل الشكل؟

المبحث الثالث

العلاقة النظرية بين متغيري الدراسة

تشير المهارة الى قدرة الشخص وخبرته في أداء مهمة معينة حيث تأتي هذه القدرة من خلال تعلم المنهج والممارسة والتمرين المستمرين، انها باختصار نتيجة المثابرة وبذل الجهد للتحسين والتطوير في مجال عمله.

ولقد اهتمت مناهج الرياضيات في معظم دول العالم اهتماماً كبيراً بتنمية مهارة التفكير الرياضي، وأكتساب طريقة تساعد في بناء رياضي سليم، وفي هذا الصدد نادت المعايير التي اصدرها المركز الوطني لتدريس الرياضيات في الولايات المتحدة الامريكية بضرورة اكتساب المتعلمين مجموعة من المعارف والمهارات المتمثلة في معيار التفكير الرياضي (الدهش ،42:2010).

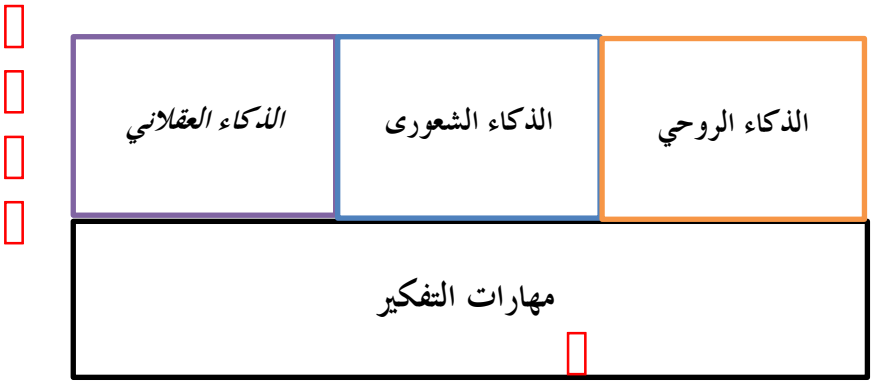
التفكير الرياضي عبارة عن قدرة تحتاج الى مهارة، وهو التفكير في مجال الرياضيات وهو عملية بحث عن معنى في موقف أو خبرة في مجال الرياضيات. وأثبتت الدراسات أن تمتع القائد بدرجة عالية من الذكاء يحقق مستويات عالية من المعارف والمهارات داخل المنظمة. والقيادة المدرسية الذكية قادرة على ترسيخ هذه المعارف والمهارات لدى التدريسين باستخدام انواع الذكاءات (الذكاء العقلاني، الذكاء الشعوري، الذكاء الروحي).

والذكاء العقلاني يلعب دوراً كبيراً في تحقيق النجاح في حياة المنظمة، وله فائدة في تعلم وتحسين المهارات المختلفة التي تؤثر في تحقيقه ويقيس القدرة على معرفة العالم، المنطق المدن، الذاكرة العاملة والذاكرة قصيرة المدى.

والذكاء الشعوري هو ذلك الشيء غير الملموس بداخل كل واحد، فهو يؤثر بكيفيه ادارة السلوك ويتحكم بالمواقف الاجتماعية المعقدة وكذلك إتخاذ القرارات، وتحقيق نتيجة مرضيه ويتكون هذا الذكاء من المهارات التي تجمع بين مجموعتين اساسيتين وهي الكفاءة الشخصية والكفاءة الإجتماعية.

أما بالنسبة الذكاء الروحي فيرى كثير في الباحثين أن الذكاء الروحي أهم أنواع الذكاءات على الاطلاق، يؤمنون بالقدرة على تغيير الحياة ، لأن تنمية الذكاء الروحي يساعد على رؤية الجانب الايجابى للاشياء.

والشكل (2.2) يوضح علاقة أنواع الذكاءات القيادية بالمهارات التفكير.



الشكل (2.2)

العلاقة بين أنواع ذكاءات القيادة ومهارات التفكير

المصدر: من تصور الباحث

الفصل الثالث

الاطار الميداني للدراسة

المبحث الأول: وصف مجتمع الدراسة و عينتها

المبحث الثاني: وصف وتشخيص متغيرات الدراسة

المبحث الثالث: اختبار فرضيات الدراسة

الفصل الثالث

المبحث الاول

وصف مجتع الدراسة وعينتها

أولاً: وصف مجتع الدراسة وعينتها

يعد تحديد مجتمع الدراسة من المحاور المهمة التى تسهم اسهاماً مباشراً في النجاح أو فشل الدراسة، بأعتباره المصدر الاساسي للحصول على البيانات الخاصة بالدراسة.

ويتمثل مجتمع الدراسة الحالية وعينتها جميع تدريسي أقسام الرياضيات في كليات عدد من الجامعات الحكومية والبالغ عددهم (101) تدريسي، أما العينه تم اختبارها بطريقة الحصر الشامل وبلغت (101) تدريسي وقد تم اختيار أقسام الرياضيات كميدان للدراسة نطراً للخلفية الاكاديمية الرياضياتية التي يتمتع بها الباحث.

ثانياً: وصف محور المعلومات الشخصية

1.1: توزيع الأفراد المبحوثين على حسب الجامعات المبحوثة:

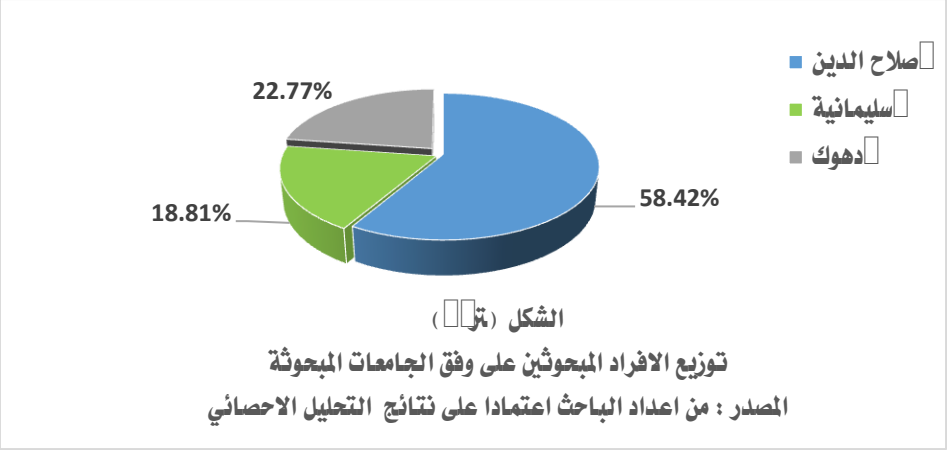
الجدول (3.1) يبين توزيع افراد المبحوثين على وفق الجامعات المبحوثة الثلاثة، حيث تبين من خلالها ان الأكثرية من المشاركين في الدراسة الميدانية الحالية كانوا من جامعة صلاح الدين بنسبة مشاركة (58.42٪) حيث احتلت المرتبة الأولى من حيث نسبة المشاركة، وتأتي بالمرتبة الثانية المشاركين من جامعة دهوك بنسبة مشاركة (22.77٪) وأخيرا جاء جامعة السليمانية بنسبة مشاركة (18.81٪) من حيث عدد الأساتذة المساهمين في الدراسة الميدانية الحالية وكما هو موضح في الشكل (3.1).

الجدول (3.1)

توزيع الافراد المبحوثين على وفق الجامعات المبحوثة

الجامعات	التكرار	النسبة المئوية ٪
صلاح الدين	59	58.42%
سليمانية	19	18.81%
دهوك	23	22.77%
المجموع	101	100%

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي



الشكل (تز)

توزيع الافراد المبحوثين على وفق الجامعات المبحوثة

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

1.2: توزيع الافراد المستجيبين على حسب الكليات المبحوثة:

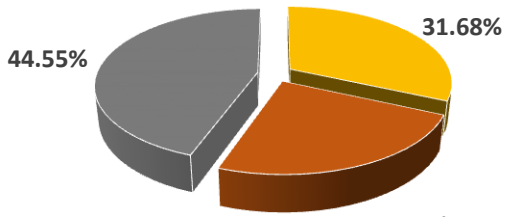
يتضح من خلال الجدول (3.2) والذي يمثل توزيع افراد العينة على حسب الكليات المبحوثة، حيث اتضح للباحث ان أكثرية الاساتذة كانوا من كلية العلوم بنسبة مشاركة (44.55٪) حيث تأتي بالمرتبة الاولى من المشاركة، ويليها كلية تربية الاساس بنسبة مشاركة (31.66٪) من أساتذة المساهمين، وجاءت بالمرتبة الاخيرة كلية التربية حيث كانت نسبة المشاركة فيها (23.76٪) وكما هو موضح في الشكل (3.2).

الجدول (3.2)

توزيع الافراد المبحوثين على وفق الكليات المبحوثة

الكليات	التكرار	النسبة المئوية ٪
تربية الاساس	32	31.68%
تربية	24	23.76%
علوم	45	44.55%
المجموع	101	100%

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي



الشكل (يرجى)

توزيع الافراد المبحوثين على وفق الكليات المبحوثة

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

1.3: توزيع الافراد المستجيبين على وفق جنس:

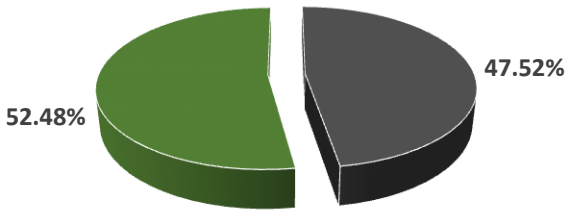
يتضح من خلال الجدول رقم (3.3) والذي يوضح توزيع افراد العينة من الاساتذة وحسب الجنس، اذ تبين ان اعلى نسبة من الافراد كانوا من الذكور وذلك بنسبة المشاركة (52.48٪) مقابل الاناث بنسبة مشاركة (47.52٪) وهذا يعني ان الأكثرية من الأساتذة في الجامعات الثلاثة المبحوثة كانوا من الذكور وكما موضح في الشكل (3.3).

الجدول (3.3)

توزيع الافراد المبحوثين على وفق الجنس

الجنس	التكرار	النسبة المئوية ٪
انثى	48	47.52%
ذكر	53	52.48%
المجموع	101	100%

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي



الشكل (□□)

توزيع الافراد المبحوثين على وفق الجنس

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

1.4: توزيع الافراد المبحوثين على وفق الفئة العمرية:

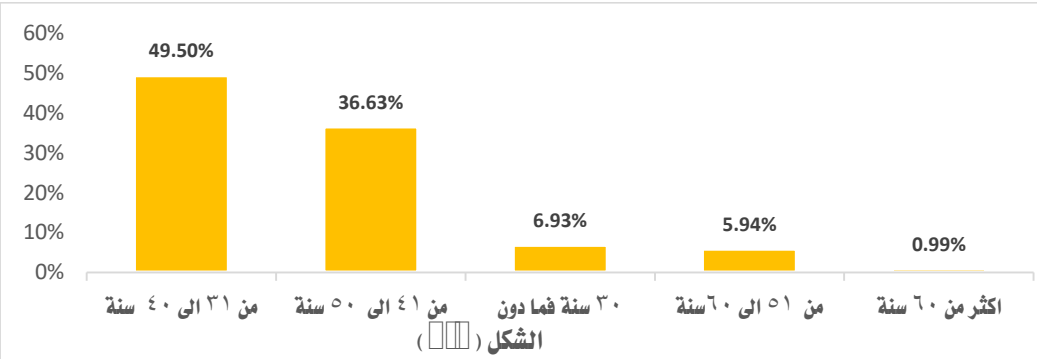
من خلال الجدول رقم (3.4) والذي يمثل توزيع افراد العينة من التدريسين في الجامعات المبحوثة الثلاثة وعلى وفق الفئات العمرية، حيث تبين من خلال الجدول المذكور ان الأغلبية من المبحوثين كانوا ضمن الفئة العمرية (31–40) سنة والتي بلغت نسبتهم (49.50%) وقد جاءت بالمرتبة الاولى من المشاركة وتليها الفئة العمرية (41–50) سنة حيث جاءت بالمرتبة الثانية من المشاركة وذلك بنسبة (36.63%) وجاءت بالمرتبة الاخيرة الفئات العمرية الثلاثة (30 سنة فما دون)، (من 51 الى 60 سنة) والأكثر من 60سنة وعلى التوالي حيث كانت نسبت مشاركتهم ضئيلة حيث بلغت (6.93%)، (5.94%) و(0.99٪) وعلى التوالي. نستنتج من التحليل الفئات العمرية للمبحوثين ان الأغلبية من المستجيبين هم من الناضجين عمرياً حيث كان اكثريتهم ضمن 31 سنة و50سنة بنسبة مشاركة (86.14٪) ونستدل من ذلك ان النتائج والاستنتاجات وبالتالي التوصيات تعمم لصالح الفئة المذكورة ويدل نسبيا على نضوج الآراء نوعا ما.

الجدول (3.4)

توزيع الافراد المبحوثين على وفق الفئة العمرية

الفئة العمرية	التكرار	النسبة المئوية ٪
٣٠ سنة فما دون	7	6.93%
من ٣١ الى ٤٠ سنة	50	49.50%
من ٤١ الى ٥٠ سنة	37	36.63%
من ٥١ الى ٦٠سنة	6	5.94%
اكثر من ٦٠ سنة	1	0.99%
المجموع	101	100%

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي



الشكل ( )

توزيع الافراد المبحوثين على وفق الفئة العمرية

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج مخرجات التحليل الاحصائي

1.5: توزيع الافراد المستجيبين على حسب التحصيل الدراسي:

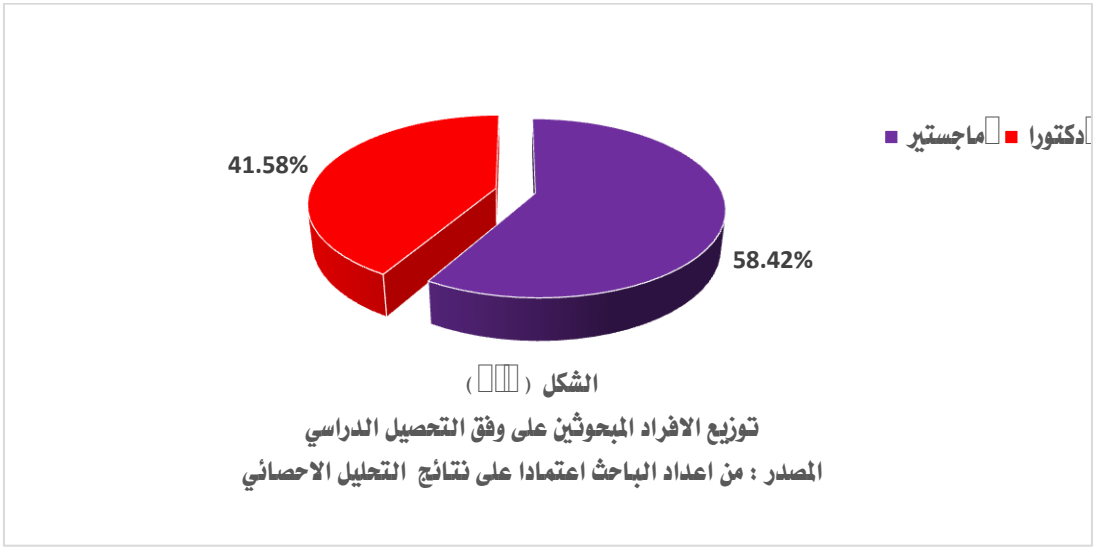
لغرض معرفة كيفية توزيع المبحوثين حسب التحصيل الدراسي، تم الاعتماد على الجدول (3.5) والذي يوضح توزيع أفراد المبحوثين على حسب الخاصية المذكورة، حيث تبين أن الأكثرية من التدريسين كان تحصيلهم الدراسي (ماجستير) وذلك بنسبة (58.42%) من المشاركة وجاءت بالمرتبة الاولى من الأهمية مقارنة مع نسبة المشاركة والتي كانوا ذوا تحصيل دراسي (دكتوراه) والتي كانت نسبة مشاركتهم (41.58٪) وكما موضح في الشكل (3.5). من المعلومات السابقة استنتج ان نسبة المشاركين من حملة شهادة الدكتوراه كانت جيدة على الرغم من ان هذه النسبة كانت اقل من نسبة المشاركة لحملة شهادة الماجستير وهذا يعتبر شيء طبيعي لان الفئة الثانية تكون امتداد للفئة الأولى، وبالتالي نستدل من ذلك ان فئة الدكتوراه لديهم خبرة وتوسيع افاق اكثر مقارنة بالفئة الأولى نسبيا ويعكس بشكل اجابي على دقة وجودة الآراء ويمكن ان نعول عليها بشكل نسبي نوعا ما وبالتالي على دقة النتائج والاستنتاجات التي تستنبط منها.

الجدول (3.5)

توزيع الافراد المبحوثين على وفق التحصيل الدراسي

التحصيل الدراسي	التكرار	النسبة المئوية ٪
ماجستير	59	58.42%
دكتورا	42	41.58%
المجموع	101	100%

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي



الشكل (□□□)

توزيع الافراد المبحوثين على وفق التحصيل الدراسي

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

1.6: توزيع الأفراد المستجيبين على وفق اللقب العلمي:

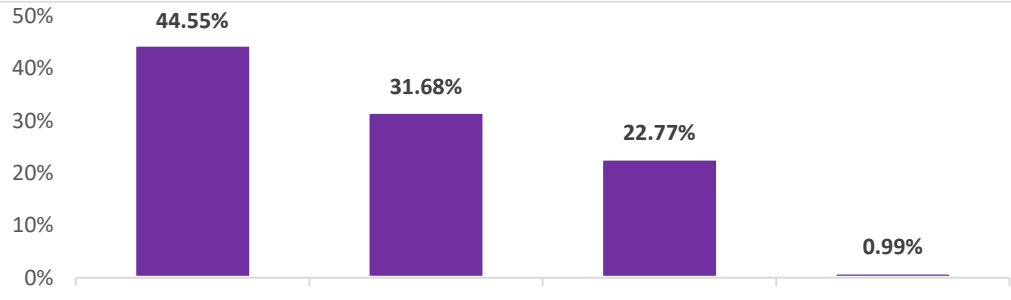
من خلال الجدول (3.6) والذي يبين توزيع افراد العينة حسب الالقاب العلمية من ضمن افراد المبحوثين، حيث اتضح ان الاكثرية كانوا مدرسين مساعدين والتي بلغت نسبتهم (44.55٪) حيث احتلت المرتبة الاولي من المبحوثين ويليهم اللقب العلمي (مدرس) حيث جاءت بالمرتبة الثانية وذلك بنسبة (31.68٪) من المشاركة، ثم جاءت بالمرتبة الثالثة الاساتذة الذين كانوا من ضمن درجة الأساتذة المساعدين بنسبة مشاركة (22.77٪) وجاءت بالمرتبة الاخيرة المستجيبين ذو لقب علمي (استاذ) وكانت نسبتهم قليلة جدا وكانت حالة واحدة أستاذ واحد يذكر ويذكر والبالغة (0.99٪). وكما هو موضح في الشكل (3.6) والذي يبين ترتيب الالقاب العلمية لأفراد عينة البحث.

الجدول (3.6)

توزيع الافراد المبحوثين على وفق اللقب العلمي

اللقب العلمي	التكرار	النسبة المئوية ٪
مدرس مساعد	45	44.55%
مدرس	32	31.68%
استاذ مساعد	23	22.77%
استاذ	1	0.99%
المجموع	101	100%

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي



الشكل ( )

توزيع الافراد المبحوثين على وفق اللقب العلمي

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

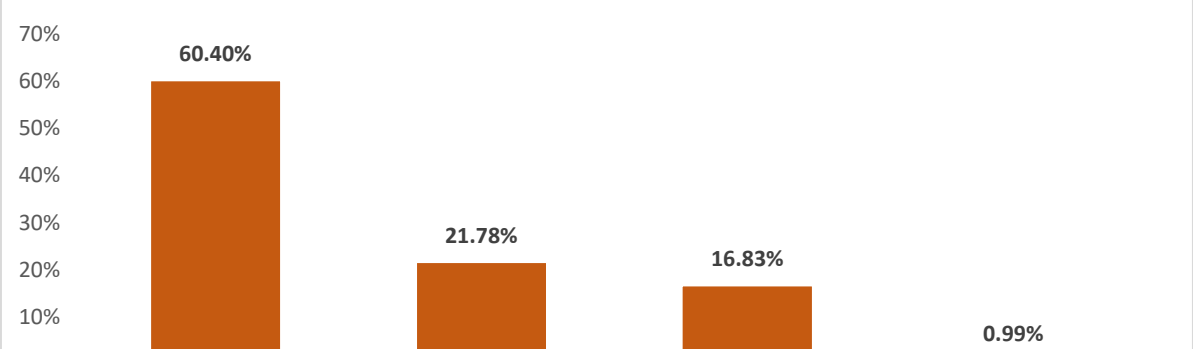
1.7: توزيع الأفراد المستجيبين على وفق سنوات الخدمة:

يوضح الجدول (3.7) توزيع افراد المبحوثين وفق سنوات الخدمة، حيث تبين ان الأغلبية من افراد العينة تقع سنوات خدمتهم الوظيفية ضمن الفئة (من 11 الى 20 سنة) حيث جاءت بالمرتبة الاولى وذلك بنسبة مشاركة (60.40%) ويليها بالمرتبة الثانية الفئة (من 21 الى 30 سنة) وذلك بنسبة (21.78%) وتأتي بالمرتبة الثالثة المبحوثين الذين كانوا سنوات خدماتهم ضمن الفئة (اقل من 10 سنوات) وذلك بنسبة (16.83%) من سنوات الخدمة، وجاءت بالمرتبة الاخيرة المساهمين الذين كانوا ضمن سنوات الخدمة 31 سنة فأكثر وكما هو موضح في الشكل (3.7) والذي يوضح ترتيب المبحوثين حسب السمة المعنية، نستدل من ذلك على ان أكثرية افراد عينة خبرتهم نوعاً ما جيدة ويمكن الاعتماد على اجاباتهم ويؤدي أيضا الى نتائج بحيث يمكن الاعتماد عليها والوثوق بها.

الجدول (3.7)
توزيع الافراد المبحوثين على وفق سنوات الخدمة

سنوات الخدمة	التكرار	النسبة المئوية ٪
اقل من ١٠ سنوات	17	16.83%
من ١١ الى ٢٠ سنة	61	60.40%
من ٢١ الى ٣٠ سنة	22	21.78%
من ٣١ سنة فاكثر	1	0.99%
المجموع	101	100%

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي



الشكل (□□□)
توزيع الافراد المبحوثين على وفق سنوات الخدمة
المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

المبحث الثاني

وصف و تشخيص متغيرات الدراسة

يتضمن هذا المبحث وصف متغيرات الدراسة من خلال تحليل آراء واجابات المبحوثين من افراد عينة البحث، حيث تم توزيع متغيرات البحث الى محورين: المحور الاول يمثل ابعاد القيادة الذكية وهي بدورها تتوزع على ثلاثة محاور (الذكاء الشعوري، الذكاء الروحي، الذكاء العقلاني) اما المحور الثاني فيمثل ابعاد المهارات التفكير الرياضي وتتوزع أيضا على ثلاثة محاور (المهارات المعرفية، مهارات التفكير المركب، مهارات الاتصال الرياضي) حيث تم وصف المتغيرات باستخدام الاساليب الاحصائية مثل: التوزيع التكراري، والنسب المئوية، والاوساط الحسابية، والانحرافات المعيارية، ونسبة الاتفاق، حيث تم توزيع المبحث الى محورين: المحور الاول يتضمن وصف ابعاد محور القيادة الذكية وابعاد محور المهارات التفكير الرياضي اما المحور الثاني فيتضمن الاهمية النسبية لمتغيرات الدراسة (المحاور) وكما يأتي:

2.1: وصف متغير القيادة الذكية:

2.1.1: وصف بعد الذكاء العقلاني:

تشير نتائج الجدول (3.8) الى التوزيعات التكرارية والاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للإجابات افراد العينة تجاه العبارات (X1.1-X1.5) والتي تتعلق بوصف إجابات المبحوثين تجاه بعد الذكاء العقلاني والتي تميل الى الاتفاق، إذ تشير النسب وبحسب المؤشر الكلي الى أن (71.88%) من المبحوثين متفقون على ما تتضمنه هذه العبارات مقابل نسبة (8.32%) غير متفقين مع مضمون عبارات هذا البعد، وبلغت نسبة الاتفاق على البعد المذكور (76.71%)، وجاء ذلك بوسط حسابي (3.84) وانحراف معياري (0.72)، وهذا يمثل نتيجة أولية على توافر مؤشرات بعد الذكاء العقلاني لدى عينة المستجيبين وبمستويات جيدة، وبحسب عبارات البعد المذكور كمؤشر جزئي فنجد ان أعلى نسبة اتفاق هي للعبارة (X1.4) والتي بلغت (78.42%) وبوسط حسابي وانحراف معياري قدرهما (3.92) و(0.88) والتي تشير الى رئيس القسم يأخذ بنظر الاعتبار المعلومات المقدمة من قبل التدريسين لأداء مهامها. في حين أن أقل نسبة اتفاق على مستوى عبارات بعد المعني هي للعبارة (X1.5) والتي بلغت (73.27%) وبوسط حسابي وانحراف معياري قدرهما (3.66) و(1.02) على التوالي والتي تشير الى ان الرئيس القسم يحدد جدولاً زمنياً لتحقيق الاهداف المحدودة والموضوعة من قبله.

الجدول رقم (3.8)

وصف بعد الذكاء العقلاني

العبارات	#	لا اوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة الاستجابة
		1	2	3	4	5			
x1.1	التكرار	1	7	19	53	21	3.85	0.86	77.03%
	%	0.99%	6.93%	18.81%	52.48%	20.79%			
x1.2	التكرار	2	8	10	60	21	3.89	0.89	77.82%
	%	1.98%	7.92%	9.90%	59.41%	20.79%			
x1.3	التكرار	2	6	19	52	22	3.85	0.90	77.03%
	%	1.98%	5.94%	18.81%	51.49%	21.78%			
x1.4	التكرار	2	3	22	48	26	3.92	0.88	78.42%
	%	1.98%	2.97%	21.78%	47.52%	25.74%			
x1.5	التكرار	4	7	30	38	22	3.66	1.02	73.27%
	%	3.96%	6.93%	29.70%	37.62%	21.78%			
x1	التكرار	11	31	100	251	112	3.84	0.72	76.71%
	%	2.18%	6.14%	19.80%	49.70%	22.18%			
المعدل الموزون		8.32%			71.88%				

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

2.1.2: وصف بعد الذكاء الشعوري:

تشير نتائج الجدول (3.9) الى التوزيعات التكرارية والاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للإجابات افراد العينة تجاه العبارات (X2.1-X2.5) والتي تتعلق بوصف آراء المستجيبين تجاه بعد الذكاء الشعوري والتي تميل الى الاتفاق، إذ تشير النسب وبحسب المؤشر الكلي الى أن (75.84%) من المستجيبين متفقون على ما تتضمنه هذه العبارات مقابل نسبة (8.51%) غير متفقين مع مضمون عبارات هذا البعد، وبلغت نسبة الاتفاق على البعد المذكور (78.93%)، وجاء ذلك بوسط حسابي (3.95) وانحراف معياري (0.73)، وهذا يمثل نتيجة أولية على توافر مؤشرات بعد الذكاء الشعوري لدى عينة المستجيبين من الأساتذة في الجامعات والكليات والاقسام المبحوثة وبمستويات جيدة، وبحسب عبارات البعد المذكور فنجد ان أعلى نسبة اتفاق هي للعبارة (X2.1) والتي بلغت (82.18%) وبوسط حسابي وانحراف معياري قدرهما (4.11) و(0.89) على التوالي والتي تشير الى ان رئيس القسم يتفاعل مع التدريسيين بسهوله. في حين أن أقل نسبة اتفاق على مستوى عبارات بعد المعني هي للعبارة (X2.5) والتي بلغت (74.65%) وبوسط حسابي وانحراف معياري قدرهما (3.73) و(0.93) على التوالي والتي تشير الى ان رئيس القسم يخلق الحماس لدى التدريسيين لإنجاز مهامهم المكلفة.

الجدول رقم (3.9)

وصف بعد الذكاء الشعوري

العبارات	#	لا اوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة الاستجابة
		1	2	3	4	5			
x2.1	التكرار	1	7	8	49	36	4.11	0.89	82.18%
	%	0.99%	6.93%	7.92%	48.51%	35.64%			
x2.2	التكرار	2	6	11	43	39	4.10	0.95	81.98%
	%	1.98%	5.94%	10.89%	42.57%	38.61%			
x2.3	التكرار	2	7	14	48	30	3.96	0.95	79.21%
	%	1.98%	6.93%	13.86%	47.52%	29.70%			
x2.4	التكرار	1	7	19	55	19	3.83	0.85	76.63%
	%	0.99%	6.93%	18.81%	54.46%	18.81%			
x2.5	التكرار	1	9	27	43	21	3.73	0.93	74.65%
	%	0.99%	8.91%	26.73%	42.57%	20.79%			
x2	التكرار	7	36	79	238	145	3.95	0.73	78.93%
	%	1.39%	7.13%	15.64%	47.13%	28.71%			
المعدل الموزون		8.51%			75.84%				

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

2.1.3: وصف بعد الذكاء الروحي:

تشير نتائج الجدول (3.10) الى التوزيعات التكرارية والاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للإجابات افراد العينة تجاه العبارات (X3.1-X3.5) والتي تتعلق بوصف آراء المستجيبين تجاه بعد الذكاء الروحي والتي تميل الى الاتفاق، إذ تشير النسب وبحسب المؤشر الكلي الى أن (69.90%) من المستجيبين متفقون على ما تتضمنه هذه العبارات مقابل نسبة (9.11%) غير متفقين مع مضمون عبارات هذا البعد، وبلغت نسبة الاتفاق على البعد المذكور (76.87%)، وجاء ذلك بوسط حسابي (3.84) وانحراف معياري (0.70)، وهذا يمثل نتيجة أولية على توافر مؤشرات بعد الذكاء الروحي لدى عينة المستجيبين وبمستويات جيدة، وبحسب عبارات البعد المذكور فنجد ان أعلى نسبة اتفاق هي للعبارة (X3.2) والتي بلغت (83.76%) وبوسط حسابي وانحراف معياري قدرهما (4.19) و(0.85) على التوالي والتي تشير الى ان رئيس القسم يؤكد على المدخل الاخلاقي في العمل. في حين أن أقل نسبة اتفاق على مستوى عبارات بعد الذكاء الروحي هي للعبارة (X3.5) والتي بلغت (71.09%) وبوسط حسابي وانحراف معياري قدرهما (3.55) و(0.94) على التوالي والتي تشير الى ان رئيس القسم يتقبل التغذية العكسية من التدريسيين.

الجدول رقم (3.10)

وصف بعد الذكاء الروحي

العبارات	#	لا اوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	الوسط الحسابي	الا نحراف المعياري	نسبة الاستجابة
		1	2	3	4	5			
x3.1	التكرار	2	5	14	56	24	3.94	0.87	78.81%
	%	1.98%	4.95%	13.86%	55.45%	23.76%			
x3.2	التكرار	1	3	13	43	41	4.19	0.85	83.76%
	%	0.99%	2.97%	12.87%	42.57%	40.59%			
x3.3	التكرار	2	4	18	48	29	3.97	0.90	79.41%
	%	1.98%	3.96%	17.82%	47.52%	28.71%			
x3.4	التكرار	1	14	32	35	19	3.56	0.98	71.29%
	%	0.99%	13.86%	31.68%	34.65%	18.81%			
x3.5	التكرار	2	12	29	44	14	3.55	0.94	71.09%
	%	1.98%	11.88%	28.71%	43.56%	13.86%			
x3	التكرار	8	38	106	226	127	3.84	0.70	76.87%
	%	1.58%	7.52%	20.99%	44.75%	25.15%			
المعدل الموزون		9.11%			69.90%				

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

2.2: وصف متغير المهارات التفكير الرياضي:

2.2.1: وصف بعد المهارات المعرفية:

تشير نتائج الموضحة في الجدول (3.11) الى التوزيعات التكرارية والاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للإجابات افراد العينة تجاه العبارات (Y1.1-Y1.5) والتي تتعلق بوصف آراء المستجيبين تجاه بعد المهارات المعرفية والتي تميل الى الاتفاق، إذ تشير النسب وبحسب المؤشر الكلي الى أن (76.83%) من المستجيبين متفقون على ما تتضمنه هذه العبارات مقابل نسبة (1.19%) غير متفقين مع مضمون عبارات هذا البعد، وبلغت نسبة الاتفاق على البعد المذكور (80.32%)، وجاء ذلك بوسط حسابي (4.02) وانحراف معياري (0.60)، وهذا يمثل نتيجة أولية على توافر مؤشرات بعد المهارات المعرفية لدى عينة المستجيبين وبمستويات جيدة، وبحسب عبارات البعد المذكور كمؤشر جزئي فنجد ان أعلى نسبة اتفاق هي للعبارة (Y1.1) والتي بلغت (80.99%) وبوسط حسابي وانحراف معياري قدرهما (4.05) و(0.74) على التوالي والتي تشير الى ان رئيس القسم يمتلك القدرة على تحديد المشكلة ووضح الاهداف. في

حين أن أقل نسبة اتفاق هي للعبارة (Y1.5) والتي بلغت (79.60%) وبوسط حسابي وانحراف معياري قدرهما (3.98) و(0.82) على التوالي والتي تشير الى ان رئيس القسم يتمتع بالقدرة على التركيب والتلخيص واعادة البناء.

الجدول رقم (3.11)

وصف بعد المهارات المعرفية

العبارات	#	لا اوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة الاستجابة
		1	2	3	4	5			
Y1.1	التكرار	1	0	19	54	27	4.05	0.74	80.99%
	%	0.99%	0.00%	18.81%	53.47%	26.73%			
Y1.2	التكرار	1	0	22	54	24	3.99	0.74	79.80%
	%	0.99%	0.00%	21.78%	53.47%	23.76%			
Y1.3	التكرار	1	0	24	45	31	4.04	0.80	80.79%
	%	0.99%	0.00%	23.76%	44.55%	30.69%			
Y1.4	التكرار	1	0	23	49	28	4.02	0.77	80.40%
	%	0.99%	0.00%	22.77%	48.51%	27.72%			
Y1.5	التكرار	2	0	23	49	27	3.98	0.82	79.60%
	%	1.98%	0.00%	22.77%	48.51%	26.73%			
Y1	التكرار	6	0	111	251	137	4.02	0.60	80.32%
	%	1.19%	0.00%	21.98%	49.70%	27.13%			
المعدل الموزون		1.19%			76.83%				

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

2.2.2: وصف بعد المهارات التفكير المركب:

تشير نتائج الجدول (3.12) الى التوزيعات التكرارية والاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للإجابات افراد العينة تجاه العبارات (Y2.1-Y2.5) والتي تتعلق بوصف آراء المستجيبين تجاه بعد المهارات التفكير المركب والتي تميل الى الاتفاق، إذ تشير النسب وبحسب المؤشر الكلي الى أن (72.87%) من المستجيبين متفقون على ما تتضمنه هذه العبارات مقابل نسبة (0.99%) غير متفقين مع مضمون عبارات هذا البعد، وبلغت نسبة الاتفاق على البعد المذكور (79.09%)، وجاء ذلك بوسط حسابي (3.95) وانحراف معياري (0.58)، وهذا يمثل نتيجة أولية على توافر مؤشرات بعد المهارات التفكير المركب لدى عينة المستجيبين وبمستويات جيدة، وبحسب عبارات البعد المذكور كمؤشر جزئي فنجد ان أعلى نسبة اتفاق هي للعبارة (Y2.4) والتي بلغت (80.59%) وبوسط حسابي وانحراف معياري قدرهما (4.03) و(0.83) على التوالي والتي تشير الى ان رئيس القسم يستطيع توليد الحلول الممكنة ووضع الفرضيات

واختبارها و ترتيب الحلول. في حين أن أقل نسبة اتفاق هي للعبارة (Y2.3) والتي بلغت (76.24%) وبوسط حسابي وانحراف معياري قدرهما (3.81) و(0.77) على التوالي والتي تشير الى ان رئيس القسم يمتلك تحقيق على الحدس والتمثيل بالكلمات والرموز.

الجدول رقم (3.12)

وصف بعد المهارات التفكير المركب

العبارات	#	لا اوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة الاستجابة
		1	2	3	4	5			
Y2.1	التكرار	1	0	22	56	22	3.97	0.73	79.41%
	%	0.99%	0.00%	21.78%	55.45%	21.78%			
Y2.2	التكرار	1	0	24	51	25	3.98	0.76	79.60%
	%	0.99%	0.00%	23.76%	50.50%	24.75%			
Y2.3	التكرار	1	0	35	46	19	3.81	0.77	76.24%
	%	0.99%	0.00%	34.65%	45.54%	18.81%			
Y2.4	التكرار	1	0	21	48	30	4.03	0.83	80.59%
	%	0.99%	0.00%	20.79%	47.52%	29.70%			
Y2.5	التكرار	1	0	29	41	30	3.98	0.82	79.60%
	%	0.99%	0.00%	28.71%	40.59%	29.70%			
Y2	التكرار	5	0	131	242	126	3.95	0.58	79.09%
	%	0.99%	0.00%	25.94%	47.92%	24.95%			
المعدل الموزون		0.99%			72.87%				

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

2.2.3: وصف بعد المهارات الاتصال الرياضي:

تشير نتائج الجدول (3.13) الى التوزيعات التكرارية والاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للإجابات افراد العينة تجاه العبارات (Y3.1-Y3.5) والتي تتعلق بوصف آراء المستجيبين تجاه بعد المهارات الاتصال الرياضي والتي تميل الى الاتفاق، إذ تشير النسب وبحسب المؤشر الكلي الى أن (74.06%) من المستجيبين متفقون على ما تتضمنه هذه العبارات مقابل نسبة (1.98%) غير متفقين مع مضمون عبارات هذا البعد، وبلغت نسبة الاتفاق على البعد المذكور (78.81%)، وجاء ذلك بوسط حسابي (3.94) وانحراف معياري (0.63)، وهذا يمثل نتيجة أولية على توافر مؤشرات بعد المهارات الاتصال الرياضي لدى عينة المستجيبين وبمستويات جيدة، وبحسب عبارات البعد المذكور كمؤشر جزئي فنجد ان أعلى نسبة اتفاق هي للعبارة (Y3.2) والتي بلغت (82.38%) وبوسط حسابي وانحراف معياري

قدرهما (4.12) و(0.79) على التوالي والتي تشير الى ان رئيس القسم يتمتع بالقدرة على فهم و تحليل و تفسير الحلول والموافق الرياضية. في حين أن أقل نسبة اتفاق على مستوى عبارات هي للعبارة (Y3.5) والتي بلغت (76.83%) وبوسط حسابي وانحراف معياري قدرهما (3.84) و(0.80) على التوالي والتي تشير الى ان رئيس القسم يستطيع تقديم وصف لأنماط هندسية شفهياً وكتابياً وذلك حسب آراء عينة البحث.

الجدول رقم (3.13)

وصف بعد المهارات الاتصال الرياضي

العبارات	#	لا اوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة الاستجابة
		1	2	3	4	5			
Y3.1	التكرار	1	0	30	49	21	3.88	0.77	77.62%
	%	0.99%	0.00%	29.70%	48.51%	20.79%			
Y3.2	التكرار	2	0	14	53	32	4.12	0.79	82.38%
	%	1.98%	0.00%	13.86%	52.48%	31.68%			
Y3.3	التكرار	2	0	23	52	24	3.95	0.80	79.01%
	%	1.98%	0.00%	22.77%	51.49%	23.76%			
Y3.4	التكرار	3	0	25	48	25	3.91	0.87	78.22%
	%	2.97%	0.00%	24.75%	47.52%	24.75%			
Y3.5	التكرار	2	0	29	51	19	3.84	0.80	76.83%
	%	1.98%	0.00%	28.71%	50.50%	18.81%			
Y3	التكرار	10	0	121	253	121	3.94	0.63	78.81%
	%	1.98%	0.00%	23.96%	50.10%	23.96%			
المعدل الموزون		1.98%		23.96%	74.06%				

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

2.3: الاهمية الترتيبية لأبعاد محاور الدراسة:

يمكن تحديد الاهمية الترتيبية لمحاور الدراسة وأبعادها وذلك من خلال قيم الوسط الحسابي ونسبة الاتفاق لكل بعد من أبعاد الدراسة واعتمادا على النتائج الموضحة في الجدولين (3.14) و (3.15) حيث نجد ان المحور (المهارات التفكير الرياضي) جاءت بالمرتبة الاولى من الاهمية وبمستويات جيدة حيث كانت وسطها الحسابي (3.970) وبنسبة أتفاق (79.41٪)، اما محور (القيادة الذكية) فقد جاءت بمستويات اهمية جيدة ايضاً حيث بلغت وسطها الحسابي

(3.875) وبنسبة اتفاق (77.50٪)، اما لتحديد الاهمية الترتيبية لكل بعد من ابعاد محاور الدراسة فيمكن تحديدها كما يأتي:

2.3.1: ابعاد المحور القيادة الذكية:

يتضح من خلال الجدول (3.14) ان الاهمية الترتيبية لأبعاد محور القيادة الذكية كانت متقاربة من حيث الاهمية اذ نجد ان بعد الذكاء الشعوري قد احتلت المرتبة الاولى من حيث الاهمية حيث بلغ الوسط الحسابي (3.947) وبنسبة اتفاق (78.93٪) ويليها بالمرتبة الثانية البعد الذكاء الروحي بوسط حسابي (3.844) وكانت نسبة اتفاقها (76.87٪) وبالمرتبة الاخيرة جاءت بعد الذكاء العقلاني وحسب آراء المستجيبين حيث كانت وسطها الحسابي (3.836) وبنسبة اتفاق (76.71٪)، واعتماداً على ما ذكرناه اعلى يجب على رؤساء الاقسام المعنية بموضوع البحث ان تهتم بالأبعاد المذكور وعلى الترتيب المذكور .

الجدول (3.14)
الاهمية الترتيبية حسب أبعاد محور القيادة الذكية

الابعاد	الوسط الحسابي	نسبة الاتفاق/ الاستجابة	الترتيب حسب الاهمية
الذكاء الشعوري	3.947	78.93%	1
الذكاء الروحي	3.844	76.87%	2
الذكاء العقلاني	3.836	76.71%	3
المؤشر الكلي	3.875	77.50%	-------

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

2.3.2: ابعاد المحور المهارات التفكير الرياضي:

يتضح من خلال الجدول (3.15) ان الاهمية الترتيبية لابعاد المحور المذكور كانت مقاربة من حيث الاهمية اذ نجد ان بعد المهارات المعرفية قد احتلت المرتبة الاولى من حيث الاهمية حيث بلغ الوسط الحسابي (4.016) وبنسبة اتفاق (80.32٪) ويليها بالمرتبة الثانية البعد المهارات التفكير المركب بوسط حسابي (3.954) وكانت نسبة اتفاقها (79.09٪) وبالمرتبة الاخيرة جاء البعد المهارات الاتصال الرياضي حيث كانت وسطها الحسابي (3.941) وبنسبة اتفاق (78.81٪)، حيث نستنتج من تحليل الاهمية النسبية لأبعاد المحور المذكور على رؤساء الاقسام ان يكون الاهتمام بالأبعاد المذكورة بشكل ترتيبي أي بمعنى ان يكون الاهتمام اولا بالمهارات المعرفية ويلها بعد مهارات تفكير المركب وبعدها مهارات الاتصال الرياضي وذلك حسب اراء واجابات عينة البحث.

الجدول (3.15)

الاهمية الترتيبية حسب أبعاد المهارات التفكير الرياضي

الابعاد	الوسط الحسابي	نسبة الاتفاق	الترتيب حسب الاهمية
المهارات المعرفية	4.016	80.32%	1
المهارات التفكير المركب	3.954	79.09%	2
المهارات الاتصال الرياضي	3.941	78.81%	3
المؤشر الكلي	3.970	79.41%	-------

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

المبحث الثالث

أختبار فرضيات الدراسة

3.1: الفرضية الرئيسية الأولى:

من اجل اختبار الفرضية الأولى والتي تنص على (لا تختلف أراء أفراد المستجيبين في الاقسام المبحوثة تجاه وصف متغيرات الدراسة الحالية) تم استخدام تحليل التباين الأحادي لاختبار وجود فروقات بين فئات الأقسام المبحوثة تجاه متغيرات الدراسة، حيث اتضح من خلال الجدول (3.16) بأنه توجد فروقات معنوية تجاه المتغيرين حسب فئات خاصية المذكورة وذلك اعتمادا على قيمة المحسوبة لاختبار (F) والتي بلغت (9.030) و (3.275) لكل من المتغيرين وعلى التوالي حيث كانت أكبر من قيمة الجدولية (3.105) ويعني ذلك وجود فروقات معنوية بين متوسطات فئات الأقسام المبحوثة التي تنتمي اليها المبحوثين ويؤكد ذلك أيضا قيمة مستوى الدلالة الاحصائية والبالغة (0.000) و(0.042) على التوالي لكل من المتغيرين والتي كانت اقل من مستوى الدلالة الإحصائية المفترضة في الدراسة والبالغة (0.05). نستدل من ذلك على ان مستويات الفئات الأقسام المبحوثة تؤثر على متغيرات البحث من القيادة الذكية والمهارات التفكير الرياضي وحسب آراء عينة المبحوثين من الأساتذة في الجامعات الثلاثة المبحوثة أي رفض الفرض التي جاء بها البحث لكل من متغيري القيادة الذكية والمهارات التفكير الرياضي تجاه الخاصية المعنية وحسب اراء عينة البحث من أساتذة الجامعات الثلاثة المعنية بالبحث.

الجدول رقم (3.16)

الفروقات حسب الأقسام المبحوثة

متغيرات الدراسة	مجموع المربعات		درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى الدلالة
القيادة الذكية	بين المجموعات	6.621	2	3.311	9.030	0.000
	داخل المجموعات	35.927	98	0.367		
	المجموع	42.548	100			
المهارات التفكير الرياضي	بين المجموعات	1.820	2	0.910	3.275	0.042
	داخل المجموعات	27.233	98	0.278		
	المجموع	29.053	100			

المصدر: من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي **F(df 2,98)=3.105**

ولمعرفة مصادر الاختلافات، تم استخدام اختبارات مقارنات البعدية ومن خلال الجدول رقم (3.17) والذي يمثل المقارنة بين متوسطات الفئات الاقسام المعنية لكلا المتغيرين. بالنسبة لمتغير القيادة الذكية، تبين أن سبب الاختلاف تعود الى الفرق بين كل من قسم الرياضيات في كلية (العلوم) وكلية (تربية الاساس) وكذلك مع قسم الرياضيات في كلية (التربية). وان

هذا الفرق كانت ذات دلالة إحصائية وذلك من خلال قيم مستوى الدلالة المفترضة حيث كانت جميع قيم لمستوى الدلالة المقابلة لمتوسطي الفرق كانت اقل من مستوى الدلالة الافتراضية والبالغة (0.05) المستخدم في الدراسة الحالية. ومن الجدير بالذكر ان هذه الفروقات والتي كانت معنوية تعود لصالح قسم الرياضيات في كلية (تربية الأساس) وكلية (التربية) وذلك لان مستويات القبول في القسمين المذكورين كانت جيدة ومتفائلة مقارنة بقسم الرياضيات في كلية العلوم وعلى وفق الجامعات الثلاثة المبحوثة.

اما بالنسبة لمتغير المهارات التفكير الرياضي تبين أن سبب الاختلاف تعود الى الفرق بين قسم الرياضيات في كلية (التربية) وقسم المعني في كلية (العلوم) وذلك من خلال قيمة مستوى الدلالة الاحصائية حيث كانت اقل من مستوى الدلالة المفترضة والبالغة (0.05) المستخدم في الدراسة الحالية. ومن المفترض ان نذكر ان هذا الفرق والذي كان معنويا يعود لصالح قسم الرياضيات في كلية (التربية) وذلك لان مستويات القبول في كلية التربية للأساتذة التابعين لقسم الرياضيات كانت جيدة ومتفائلة بالنسبة لمتغير المهارات التفكير الرياضي مقارنة بقسم الرياضيات في كلية العلوم وعلى وفق الجامعات الثلاثة المبحوثة.

الجدول رقم (3.17)

نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغيرات البحث

المتغيرات	المقارنات البعدية		متوسط الفرق	مستوى الدلالة
القيادة الذكية	تربية الأساس	تربية	0.003	0.983
		علوم	.51662*	0.000
	تربية	علوم	.51315*	0.001
المهارات التفكير الرياضي	تربية الأساس	تربية	-0.115	0.423
		علوم	0.207	0.092
	تربية	علوم	.32185*	0.018

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

3.2: الفرضية الرئيسية الثانية:

من اجل اختبار الفرضية الثانية والتي تنص على (لا تختلف الاهمية الترتيبية لمتغيرات الدراسة و انواعها باختلاف أراء افراد العينة في الاقسام المبحوثة) تم استخدام تحليل التباين الأحادي لاختبار وجود فروقات بين فئات الأقسام المبحوثة تجاه متغيرات الدراسة وعلى وفق الأهمية الترتيبية، حيث اتضح من خلال الجدول (3.18) بأنه توجد فروقات ذات دلالة احصائية تجاه المتغيرين حسب فئات خاصية المذكورة وعلى وفق الأهمية الترتيبية وذلك اعتمادا على قيمة المحسوبة

لاختبار (F) والتي بلغت (9.030) و(3.275) لكل من المتغيرين وعلى التوالي حيث كانت أكبر من قيمة الجدولية (3.105) ويعني ذلك وجود فروقات معنوية بين متوسطات فئات الأقسام المبحوثة التي تنتمي اليها المبحوثين ويؤكد ذلك أيضا قيمة مستوى الدلالة الاحصائية والبالغة (0.000) و(0.042) على التوالي لكل من المتغيرين والتي كانت اقل من مستوى الدلالة الإحصائية المفترضة في الدراسة والبالغة (0.05). نستدل من ذلك على ان مستويات الفئات الأقسام المبحوثة تؤثر على متغيرات البحث من القيادة الذكية والمهارات التفكير الرياضي وعلى وفق الأهمية الترتيبية وحسب آراء عينة المبحوثين من الأساتذة في الجامعات الثلاثة المبحوثة أي رفض الفرض التي جاء بها البحث لكل من متغيري القيادة الذكية والمهارات التفكير الرياضي تجاه الخاصية المعنية وفق الأهمية الترتيبية وحسب اراء عين البحث من أساتذة الجامعات الثلاثة المعنية بالبحث.

الجدول رقم (3.18)

الفروقات حسب الأقسام المبحوثة حسب الأهمية النسبية

متغيرات الدراسة	مجموع المربعات		درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى الدلالة
القيادة الذكية	بين المجموعات	2648.424	2	1324.212	9.030	0.000
	داخل المجموعات	14370.823	98	146.641		
	المجموع	17019.248	100			
المهارات التفكير الرياضي	بين المجموعات	728.007	2	364.004	3.275	0.042
	داخل المجموعات	10893.238	98	111.155		
	المجموع	11621.245	100			

F(df 2،98)=3.105

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

ولمعرفة مصادر الاختلافات، تم استخدام اختبارات مقارنات البعدية ومن خلال الجدول رقم (3.19) والذي يمثل المقارنة بين متوسطات الفئات الاقسام المعنية لكلا المتغيرين وفق الأهمية الترتيبية. بالنسبة لمتغير القيادة الذكية، تبين أن سبب الاختلاف تعود الى الفرق بين كل من قسم الرياضيات في كلية (العلوم) وكلية (تربية الاساس) وكذلك مع قسم الرياضيات في كلية (التربية). وان هذه الفروقات كانت ذات دلالة إحصائية وذلك من خلال قيم مستوى الدلالة المفترضة حيث كانت جميع قيم لمستوى الدلالة المقابلة لمتوسطي الفرق كانت اقل من مستوى الدلالة الافتراضية والبالغة (0.05) المستخدم في الدراسة الحالية. ومن الجدير بالذكر ان هذه الفروقات والتي كانت معنوية تعود لصالح قسم الرياضيات في كلية (تربية الأساس) وكلية (التربية) وذلك لان مستويات الأهمية الترتيبية او النسبية في القسمين المذكورين كانت جيدة ومتفائلة مقارنة بقسم الرياضيات في كلية العلوم وعلى وفق الجامعات الثلاثة المبحوثة.

اما بالنسبة لمتغير المهارات التفكير الرياضي تبين أن سبب الاختلاف تعود الى الفرق بين قسم الرياضيات في كلية (التربية) وقسم المعني في كلية (العلوم) وذلك من خلال قيمة مستوى الدلالة الاحصائية حيث كانت اقل من مستوى الدلالة المفترضة والبالغة (0.05) المستخدم في الدراسة الحالية. ومن المفترض ان نذكر ان هذا الفرق والذي كان معنويا تعود لصالح قسم الرياضيات في كلية (التربية) وكلية (العلوم) وذلك لان مستويات الأهمية الترتيبية او النسبية في كلية التربية للأساتذة التابعين لقسم الرياضيات كانت جيدة ومتفائلة بالنسبة لمتغير المهارات التفكير الرياضي مقارنة بقسم الرياضيات في كلية العلوم وعلى وفق الجامعات الثلاثة المبحوثة.

الجدول رقم (3.19)

نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغيرات البحث

المتغيرات	المقارنات البعدية		متوسط الفرق	مستوى الدلالة
القيادة الذكية	تربية الأساس	تربية	0.069	0.983
		علوم	10.33241*	0.000
	تربية	علوم	10.26296*	0.001
المهارات التفكير الرياضي	تربية الأساس	تربية	-2.292	0.423
		علوم	4.145	0.092
	تربية	علوم	6.43704*	0.018

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

3.3: الفرضية الرئيسية الثالثة:

من خلال الجدول (3.20) والتي تمثل معامل الارتباط ومستوى دلالتها الإحصائية بين متغير القيادة الذكية ومتغير المهارات التفكير الرياضي وذلك من اجل اختبار الفرضية الرئيسية الثالثة والتي مفادها (لا توجد علاقة معنوية للقيادة الذكية ومهارات التفكير الرياضي بشكل عام) حيث وجد الباحث ومن خلال النتائج وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة إذ بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين (**0.680) وعند مستوى معنوية (0.05) وهذ يؤكد على هنالك تلازماً بين المتغيرين ونستنتج من ذلك أنه كلما ازدادت مستويات القيادة الذكية ازدادت معها مستويات مهارات التفكير الرياضي بنسبة (68.0٪) والعكس صحيح (رفض الفرضية الرئيسية الثالثة التي جاءٍ بها الباحث).

الجدول (3.20)

معامل الارتباط بين القيادة الذكية والمهارات التفكير الرياضي

متغير المعتمد / القيادة المستقل	المهارات التفكير الرياضي	مستوى الدلالة (مستوى الدلالة)	الدلالة
القيادة الذكية	0.680**	0.000	معنوية عالية
**: معنوية عالية عندما تكون sig≤(0.01)			n=101

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

لغرض اختبار الفرضية الفرعية والتي انبثقت من الفرضية الرئيسية الثالثة، اعتمد على الجدول (3.21) والتي تمثل قيم معاملات الارتباطات ومستويات الدلالة الإحصائية بين ابعاد متغير القيادة الذكية وابعاد متغير المهارات التفكير الرياضي وقد اتضح ما يأتي:

1. وجود علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة إحصائية موجبة بين متغير القيادة الذكية بأبعادها الثلاثة (الذكاء العقلاني، الذكاء الشعوري، الذكاء الروحي) وبين بعد المهارات المعرفية من متغير المهارات التفكير الرياضي إذ بلغت قيم معاملات الارتباطات بين متغير القيادة الذكية بأبعادها الثلاثة وبين بعد المهارات المعرفية (**0.534)، (**0.545)، (**0.563) وعلى التوالي وعند مستوى الدلالة الإحصائية المفترضة من قبل الباحث والبالغة (0.05) وهذ يؤكد أنه كلما ازدادت مستويات القيادة الذكية بأبعادها الثلاثة ازدادت معها مستويات المهارات المعرفية بنسبة (53.4٪)، (54.5٪)، (56.3٪) وعلى التوالي والعكس صحيح (رفض الفرضية الفرعية الأولى والتي جاءٍ بها الباحث).
2. وجود علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة إحصائية موجبة بين متغير القيادة الذكية بأبعادها الثلاثة (الذكاء العقلاني، الذكاء الشعوري، الذكاء الروحي) وبين بعد المهارات التفكير المركب من متغير المهارات التفكير الرياضي إذ بلغت قيم معاملات الارتباطات بين متغير القيادة الذكية بأبعادها الثلاثة وبين بعد المهارات التفكير المركب (**0.586)، (**0.493)، (**0.510) وعلى التوالي وعند مستوى الدلالة الإحصائية المفترضة من قبل الباحث والبالغة (0.05) وهذ يؤكد أنه كلما ازدادت مستويات القيادة الذكية بأبعادها الثلاثة ازدادت معها مستويات المهارات التفكير المركب بنسبة (58.6٪)، (49.3٪)، (51.0٪) وعلى التوالي والعكس صحيح (رفض الفرضية الفرعية الأولى والتي جاءٍ بها الباحث).

3. وجود علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة إحصائية موجبة بين متغير القيادة الذكية بأبعادها الثلاثة (الذكاء العقلاني، الذكاء الشعوري، الذكاء الروحي) وبين بعد المهارات الاتصال الرياضي من متغير المهارات التفكير الرياضي إذ بلغت قيم معاملات الارتباطات بين متغير القيادة الذكية بأبعادها الثلاثة وبين بعد المهارات الاتصال الرياضي (0.632**)، (0.543**)، (0.590**) وعلى التوالي وعند مستوى الدلالة الإحصائية المفترضة من قبل الباحث والبالغة (0.05) وهذ يؤكد أنه كلما ازدادت مستويات القيادة الذكية بأبعادها الثلاثة ازدادت معها مستويات المهارات الاتصال الرياضي بنسبة (63.2٪)، (54.3٪)، (59.0٪) وعلى التوالي والعكس صحيح (رفض الفرضية الفرعية الأولى والتي جاءٍ بها الباحث).

الجدول (3.21)

معامل الارتباط بين ابعاد القيادة الذكية وابعاد المهارات التفكير الرياضي

#	**المهارات المعرفية** (Y1)	**المهارات التفكير المركب**(Y2)	**المهارات الاتصال الرياضي**(Y3)
الذكاء العقلاني (X1)	.534**	.586**	.632**
	مستوى الدلالة(0.000)	**مستوى الدلالة**(0.000)	**مستوى الدلالة**(0.000)
الذكاء الشعوري (X2)	.545**	.493**	.543**
	مستوى الدلالة(0.000)	**مستوى الدلالة**(0.000)	**مستوى الدلالة**(0.000)
الذكاء الروحي(X3)	.563**	.510**	.590**
	مستوى الدلالة(0.000)	**مستوى الدلالة**(0.000)	**مستوى الدلالة**(0.000)

**: معنوية عالية عندما تكون sig≤ (0.01) n=101

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج مخرجات التحليل الاحصائي

3.4: الفرضية الرئيسية الرابعة:

تم أستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط لمعرفة تأثير المتغير المستقل المتمثلة بـ (القيادة الذكية) على المتغير المعتمد المتمثلة بـ(المهارات التفكير الرياضي) ومن اجل اختبار الفرضية الرئيسية الرابعة (لا يوجد تأثير معنوي للقيادة الذكية في مهارات التفكير الرياضي) ومن خلال نتائج التحليل المبينة في الجدول رقم (3.22)، حيث تبين بأنه يوجد تأثير معنوي للمتغير المستقل (القيادة الذكية) في المتغير التابع (المهارات التفكير الرياضي) وعلى مستوى الكلي (متجمعةً) حيث كانت قيمة مستوى الدلالة للنموذج والتي بلغت (0.000) وهي اقل من قيمة مستوى الدلالة الافتراضي (0.05) والذي اعتمده الباحث في الدراسة، وكذلك من خلال قيمة احصاءه (F) المحسوبة والبالغة (85.18) والتي كانت اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (3.944) وبدرجات حرية (1،99) مما يدل ذألك على معنوية التأثير وعند مستوى (0.05)،

واعتماداً على نتائج المذكورة يمكن الاستنتاج بوجود تأثير معنوية للقيادة الذكية في متغير المهارات التفكير الرياضي وبمعنى آخر ومن اجل حدوث تغيير (زيادة) في مهارات التفكير الرياضي يجب ان تزداد القيادة الذكية لدى أساتذة اقسام الرياضيات في الجامعات المبحوثة الثلاثة والعكس صحيح. ومن خلال تحليل معادلة الانحدار تبين ان قيمة الثابت (B0) والبالغة (1.79) وذلك يعني انه إذا لم يحدث اي تغيير في القيادة الذكية فان مهارات التفكير الرياضي تتغير بمقدار ثابت وقدرها (1.79) أما قيمة ميل الحدي (B1) فقد بلغت (0.56) وهي دلالة على ان تغيرا مقداره وحدة واحدة في القيادة الذكية يؤدي ذلك الى تغيير في مهارات التفكير الرياضي بمقدار (0.56) وهي تغير يمكن الاعتماد عليه في تفسير العلاقة التأثيرية للمتغير المستقل في متغير المعتمد. وأيضا من خلال التحليل نجد ان القيادة الذكية تفسر نسبة (46.20%) من التغير الذي يحدث في مهارات التفكير الرياضي وذلك من خلال قيمة معمل التحديد والمتمثلة بـ (R2) اما النسبة المتبقية والبالغة (53.80%) تعود لعوامل تأثيرية اخرى خير متضمنة في النموذج الذي اعتمده الباحث في الدراسة الحالية.

الجدول (3.22)

تأثير القيادة الذكية في المهارات التفكير الرياضي

المتغير المعتمد / المتغير المستقل	المهارات التفكير الرياضي			
	الثابت (B_0)	ميل الحدي (B_1)	F	R^2
القيادة الذكية	1.79 t(7.493) مستوى الدلالة(0.000)	0.56 t(9.229) مستوى الدلالة(0.000)	85.18 مستوى الدلالة(0.000)	46.20%

** : معنوية عالية عندما تكون sig≤ (0.01) F(0.05،1،99)=3.944

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

1. وجود تأثير معنوي ذات دلالة إحصائية لمتغير القيادة الذكية في بعد المهارات المعرفية من المتغير مهارات التفكير الرياضي وذلك استنادا على قيمة مستوى الدلالة الإحصائية للنموذج والتي كانت اقل من مستوى الدلالة المفترضة من قبل الدراسة الميدانية الحالية حيث كان قيمتها (0.000) ومن جانب اخر نجد ان قيمة احصاءه (F) والبالغة (55.81) كانت اكبر من القيمة الجدولية للاختبار والبالغة (3.994) وبدرجات حرية (1،99) ويعني ذلك ان التغيرات التي قد تحصل في بعد المهارات المعرفية سببها التغيير في القيادة الذكية أي ان القيادة الذكية تؤثر في المهارات المعرفية لذلك نستطيع ان نرفض الفرضية الفرعية الاولى والتي جاء بها الباحث.

ومن خلال تحليل معادلة الانحدار تبين ان قيمة الثابت (B0) والبالغة (1.89) وذلك يعني انه إذا لم يحدث اي تغيير في القيادة الذكية فان المهارات المعرفية تتغير بمقدار ثابت وقدرها (1.89). أما قيمة ميل الحدي (B1) فقد بلغت (0.55) وهي دلالة على ان تغيرا مقداره وحدة واحدة في القيادة الذكية يؤدي ذلك الى تغيير في المهارات المعرفية بمقدار (0.55) وهي تغير يمكن الاعتماد عليه في تفسير العلاقة التأثيرية للمتغير المستقل (القيادة الذكية) في متغير المعتمد والمتمثلة بالبعد (المهارات المعرفية). وأيضا من خلال التحليل نجد ان القيادة الذكية تفسر نسبة (36.00%) من التغير الذي يحدث في المهارات المعرفية وذلك من خلال قيمة معمل التحديد والمتمثلة بـ (R2) اما النسبة المتبقية والبالغة (64.00%) تعود لعوامل تأثيرية اخرى خير متضمنة في النموذج الذي اعتمده الباحث في الدراسة الحالية.

2. وجود تأثير معنوي ذات دلالة إحصائية لمتغير القيادة الذكية في بعد المهارات التفكير المركب من المتغير مهارات التفكير الرياضي وذلك استنادا على قيمة مستوى الدلالة الإحصائية للنموذج والتي كانت اقل من مستوى الدلالة المفترضة من قبل الدراسة الميدانية الحالية حيث كان قيمتها (0.000) ومن جانب اخر نجد ان قيمة احصاءه (F) والبالغة (50.60) كانت اكبر من القيمة الجدولية للاختبار والبالغة (3.994) وبدرجات حرية (1،99) ويعني ذلك ان التغيرات التي قد تحصل في بعد المهارات التفكير المركب سببها التغيير في القيادة الذكية أي ان القيادة الذكية تؤثر في المهارات التفكير المركب لذلك نستطيع ان نرفض الفرضية الفرعية الثانية والتي جاء بها الباحث.

ومن خلال تحليل معادلة الانحدار تبين ان قيمة الثابت (B0) والبالغة (1.95) وذلك يعني انه إذا لم يحدث اي تغيير في القيادة الذكية فان المهارات التفكير المركب تتغير بمقدار ثابت وقدرها (1.95). أما قيمة ميل الحدي (B1) فقد بلغت (0.52) وهي دلالة على ان تغيرا مقداره وحدة واحدة في القيادة الذكية يؤدي ذلك الى تغيير في المهارات التفكير المركب بمقدار (0.52) وهي تغير يمكن الاعتماد عليه في تفسير العلاقة التأثيرية للمتغير المستقل (القيادة الذكية) في متغير المعتمد والمتمثلة بالبعد (المهارات التفكير المركب). وأيضا من خلال التحليل نجد ان القيادة الذكية تفسر نسبة (33.80%) من التغير الذي يحدث في المهارات المعرفية وذلك من خلال قيمة معمل التحديد والمتمثلة بـ (R2) اما النسبة المتبقية والبالغة (66.20%) تعود لعوامل تأثيرية اخرى خير متضمنة في النموذج الذي اعتمده الباحث في الدراسة الحالية.

3. وجود تأثير معنوي ذات دلالة إحصائية لمتغير القيادة الذكية في بعد المهارات الاتصال الرياضي من المتغير مهارات التفكير الرياضي وذلك استنادا على قيمة مستوى الدلالة الإحصائية للنموذج والتي كانت اقل من مستوى الدلالة المفترضة من قبل الدراسة الميدانية الحالية حيث كان قيمتها (0.000) ومن جانب اخر نجد ان

قيمة احصاءه (F) والبالغة (70.79) كانت اكبر من القيمة الجدولية للاختبار والبالغة (3.994) وبدرجات حرية (99،1) ويعني ذلك ان التغيرات التي قد تحصل في بعد المهارات الاتصال الرياضي سببها التغيير في القيادة الذكية أي ان القيادة الذكية تؤثر في المهارات الاتصال الرياضي لذلك نستطيع ان نرفض الفرضية الفرعية الثالثة والتي جاء بها الباحث.

ومن خلال تحليل معادلة الانحدار تبين ان قيمة الثابت (B0) والبالغة (1.54) وذلك يعني انه إذا لم يحدث اي تغيير في القيادة الذكية فان المهارات الاتصال الرياضي تتغير بمقدار ثابت وقدرها (1.54). أما قيمة ميل الحدي (B1) فقد بلغت (0.62) وهي دلالة على ان تغيرا مقداره وحدة واحدة في القيادة الذكية يؤدي ذلك الى تغيير في المهارات الاتصال الرياضي بمقدار (0.62) وهي تغير يمكن الاعتماد عليه في تفسير العلاقة التأثيرية للمتغير المستقل (القيادة الذكية) في متغير المعتمد والمتمثلة بالبعد (المهارات الاتصال الرياضي). وأيضا من خلال التحليل نجد ان القيادة الذكية تفسر نسبة (41.70%) من التغير الذي يحدث في المهارات الاتصال الرياضي وذلك من خلال قيمة معمل التحديد والمتمثلة بـ (R2) اما النسبة المتبقية والبالغة (58.30%) تعود لعوامل تأثيرية اخرى خير متضمنة في النموذج الذي اعتمده الباحث في الدراسة الحالية.

الجدول (3.23)

تأثير القيادة الذكية في أبعاد المهارات التفكير الرياضي

ابعاد المتغير المعتمد / المتغير المستقل		المهارات المعرفية (Y1)	المهارات التفكير المركب(Y2)	المهارات الاتصال الرياضي(Y3)
القيادة الذكية (X)	الثابت (B_0)	1.89 t(6.554) مستوى الدلالة (0.000)	1.95 t(6.805) مستوى الدلالة (0.000)	1.54 t(5.322) مستوى الدلالة (0.000)
	ميل الحدي (B_1)	0.55 t(7.470) مستوى الدلالة (0.000)	0.52 t(7.113) مستوى الدلالة (0.000)	0.62 t(8.413) مستوى الدلالة (0.000)
	F	55.81 مستوى الدلالة (0.000)	50.60 مستوى الدلالة (0.000)	70.79 مستوى الدلالة (0.000)
	R^2	36.00%	33.80%	41.70%

**: معنوية عالية عندما تكون sig≤ (0.01) F(0.05,1,99)=3.944

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

3.5: الفرضية الرئيسية الخامسة:

من اجل اختبار الفرضية الخامسة والتي تنص على (لا توجد فروقات معنوية لدى الاقسام المبحوثة تجاه متغيرات الدراسة تبعا لاختلاف السمات الشخصية لأفراد العينة)، قام الباحث باستخدام اختبار (t) للعينات المستقلة (Independent-Samples T-Test) للسمات الشخصية التي تتكون من فئتين فقط مثل الجنس. كما تم استخدام اختبار تحليل التباين باتجاه واحد (One-Way ANOVA) للتعرف على الفروقات بين متغيرات الدراسة لدى اقسام المبحوثة تبعاً للسمات الشخصية التي تتكون من أكثر من فئتين مثل العمر والمؤهل العلمي وسنوات الخدمة...الخ، ومن خلال تحليل النتائج تم التوصل الى:

1. **الفروقات حسب الجامعات المبحوثة:**

لغرض اختبار الفرضية والتي تنص على (لا توجد فروقات معنوية لدى الاقسام المبحوثة تجاه متغيرات الدراسة تبعا لاختلاف الجامعات المبحوثة) تم الاعتماد على الجدول (3.24) وقد اتضح ما يأتي:

a. **الفروقات حسب جامعة صلاح الدين:**

حسب الجامعة المعنية، اتضح بانه توجد فروقات معنوية تجاه المتغيرين حسب فئات خاصية الأقسام المبحوثة وذلك اعتمادا على قيمة المحسوبة لاختبار (F) والتي بلغت (9.567) و (4.821) لكل من المتغيرين وعلى التوالي حيث كانت أكبر من قيمة الجدولية (3.165) ويعني ذلك وجود فروقات معنوية بين متوسطات فئات الأقسام المبحوثة التي تنتمي اليها المبحوثين ويؤكد ذلك أيضا قيمة مستوى الدلالة الاحصائية والبالغة (0.000) و(0.012) على التوالي لكل من المتغيرين والتي كانت اقل من مستوى الدلالة الإحصائية المفترضة في الدراسة والبالغة (0.05). نستدل من ذلك على ان مستويات الفئات الأقسام المبحوثة تؤثر على متغيرات البحث من القيادة الذكية والمهارات التفكير الرياضي وحسب آراء عينة المبحوثين من الأساتذة في الجامعات صلاح الدين أي رفض الفرض التي جاء بها البحث لكل من متغيري القيادة الذكية والمهارات التفكير الرياضي تجاه اقسام الرياضيات وحسب اراء عينة البحث.

الجدول (3.24)

الفروقات حسب الأقسام المبحوثة باختلاف الجامعات الثلاثة

الجامعات المبحوثة	متغيرات الدراسة	مجموع المربعات		درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى الدلالة
صلاح الدين	القيادة الذكية	بين المجموعات	7.731	2	3.866	9.567	0.000
		داخل المجموعات	22.628	56	0.404		
		المجموع	30.360	58			
	المهارات التفكير الرياضي	بين المجموعات	3.106	2	1.553	4.821	0.012
		داخل المجموعات	18.039	56	0.322		
		المجموع	21.145	58			

سليمانية	القيادة الذكية	بين المجموعات	0.083	2	0.042	0.264	0.772
		داخل المجموعات	2.520	16	0.158		
		المجموع	2.603	18			
	المهارات التفكير الرياضي	بين المجموعات	0.495	2	0.247	1.812	0.195
		داخل المجموعات	2.185	16	0.137		
		المجموع	2.680	18			
دهوك	القيادة الذكية	بين المجموعات	0.249	1	0.249	0.671	0.422
		داخل المجموعات	7.793	21	0.371		
		المجموع	8.042	22			
	المهارات التفكير الرياضي	بين المجموعات	0.094	1	0.094	0.411	0.528
		داخل المجموعات	4.820	21	0.230		
		المجموع	4.915	22			

F(df 2،56)=3.165،F(df 2،16)=3.63،F(df 1،21)=4.32

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

ولمعرفة مصادر الاختلافات، تم استخدام اختبارات مقارنات البعدية ومن خلال الجدول رقم (3.25) والذي يمثل المقارنة بين متوسطات الفئات السمة المعنية لكلا المتغيرين. فبنسبة لكل من المتغيرين، تبين أن سبب الاختلاف تعود الى الفرق بين كل من قسم الرياضيات في كلية (العلوم) وكلية (تربية الاساس) وكذلك مع قسم الرياضيات في كلية (التربية). وان هذا الفرق كانت ذات دلالة إحصائية وذلك من خلال قيم مستوى الدلالة المفترضة حيث كانت جميع قيم لمستوى الدلالة المقابلة لمتوسطي الفرق كانت اقل من مستوى الدلالة الافتراضية والبالغة (0.05) المستخدم في الدراسة الحالية. ومن الجدير بالذكر ان هذه الفروقات والتي كانت معنوية تعود لصالح قسم الرياضيات في كلية (تربية الأساس) وكلية (التربية) وذلك لان مستويات القبول في القسمين المذكورين كانت جيدة ومتفائلة مقارنة بقسم الرياضيات في كلية العلوم وعلى وفق الجامعة المعنية.

الجدول رقم (3.25): نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغيرات البحث وفق جامعة صلاح الدين

المتغيرات	المقارنات البعدية		متوسط الفرق	مستوى الدلالة
القيادة الذكية	تربية الأساس	تربية	-0.051	0.829
		علوم	.69286*	0.003
	تربية	علوم	.74373*	0.000
المهارات التفكير الرياضي	تربية الأساس	تربية	-0.096	0.647
		علوم	.39524*	0.048
	تربية	علوم	.49173*	0.005

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

b. الفروقات حسب جامعة السليمانية:

من خلال الجدول (3.24) تبين بانه لا توجد فروقات معنوية تجاه متغيرات البحث وحسب اقسام المبحوثة وذلك بالاعتماد على قيمة المحسوبة لاختبار (F) والتي بلغت (0.264)، (1.812) للمتغيرين وعلى التوالي حيث كانت اقل من قيمتها الجدولية (3.63) ويؤكد ذلك أيضا قيم مستوى الدلالة والبالغة (0.772)، (0.195) وعلى التوالي والتي كانت اقل من مستوى الدلالة الافتراضي في الدراسة (0.05). مما يدل ذلك ان متغير فئات الاقسام لا تؤثر على متغيرات البحث وحسب آراء عينة البحث وبمعنى اخر ان القيادة الذكية والمهارات التفكير الرياضي لا تتغير بتغير الفئات الأقسام المبحوثة (قبول الفرضية التي جاء بها الباحث وذلك حسب اراء المبحوثين في جامعة السليمانية).

c. الفروقات حسب جامعة دهوك:

من خلال الجدول (3.24) تبين بانه لا توجد فروقات معنوية تجاه متغيرات البحث وحسب اقسام المبحوثة وذلك بالاعتماد على قيمة المحسوبة لاختبار (F) والتي بلغت (0.671)، (0.411) للمتغيرين وعلى التوالي حيث كانت اقل من قيمتها الجدولية (4.32) ويؤكد ذلك أيضا قيم مستوى الدلالة والبالغة (0.422)، (0.528) وعلى التوالي والتي كانت اقل من مستوى الدلالة الافتراضي في الدراسة (0.05). مما يدل ذلك ان متغير فئات الاقسام لا تؤثر على متغيرات البحث وحسب آراء عينة البحث وبمعنى اخر ان القيادة الذكية والمهارات التفكير الرياضي لا تتغير بتغير الفئات الأقسام المبحوثة (قبول الفرضية التي جاء بها الباحث وذلك حسب اراء المبحوثين في جامعة دهوك).

2. الفروقات حسب جنس المبحوثين:

لغرض اختبار الفرضية والتي تنص على (لا توجد فروقات معنوية لدى الاقسام المبحوثة تجاه متغيرات الدراسة تبعا لاختلاف الجنس) تم الاعتماد على الجدول (3.26) وقد اتضح ما يأتي:

a. الفروقات حسب فئة الذكور:

حسب الفئة المذكورة، اتضح بانه توجد فروقات معنوية تجاه متغير القيادة الذكية حسب فئات خاصية الأقسام المبحوثة وذلك اعتمادا على قيمة المحسوبة لاختبار (F) والتي بلغت (4.552) حيث كانت أكبر من قيمة الجدولية (3.18) ويعني ذلك وجود فروقات معنوية بين متوسطات فئات الأقسام المبحوثة التي تنتمي اليها المبحوثين ويؤكد ذلك أيضا قيمة مستوى الدلالة الاحصائية والبالغة (0.015) والتي كانت اقل من مستوى الدلالة الإحصائية المفترضة في الدراسة والبالغة (0.05) حيث نستدل من ذلك رفض الفرضية والتي تنص على وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين اراء الذكور من عينة البحث تجاه متغير القيادة الذكية. اما بالنسبة لمتغير المهارات التفكير الرياضي فقد اتضح من خلال

الجدول عدم وجود فروقات بين متوسط الآراء للأقسام الثلاثة وذلك اعتمادا على قيمة اختبار (F) والبالغة (0.944) حيث كانت اقل من قيمة الجدولية للاختبار والبالغة (3.18) ومن جه أخرى نجد ان مستوى الدلالة كانت أكبر من مستوى الدلالة المفترضة لذلك نقبل الفرض التي جاء به الباحث أي لا توجد فروقات بين الاقسام الثلاثة حسب اراء الذكور من عينة البحث تجاه متغير المهارات التفكير الرياضي.

الجدول (3.26)

الفروقات حسب الأقسام المبحوثة باختلاف جنس المبحوثين

الجامعات المبحوثة	متغيرات الدراسة	مجموع المربعات		درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى الدلالة
ذكر	القيادة الذكية	بين المجموعات	3.755	2	1.877	4.552	0.015
		داخل المجموعات	20.618	50	0.412		
		المجموع	24.373	52			
	المهارات التفكير الرياضي	بين المجموعات	0.644	2	0.322	0.944	0.396
		داخل المجموعات	17.056	50	0.341		
		المجموع	17.700	52			
انثى	القيادة الذكية	بين المجموعات	3.791	2	1.896	5.936	0.005
		داخل المجموعات	14.370	45	0.319		
		المجموع	18.161	47			
	المهارات التفكير الرياضي	بين المجموعات	1.311	2	0.656	2.981	0.061
		داخل المجموعات	9.897	45	0.220		
		المجموع	11.209	47			

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي F(df 2،50)=3.18،F(df 2،45)=3.205

ولمعرفة مصادر الاختلافات، تم استخدام اختبارات مقارنات البعدية ومن خلال الجدول رقم (3.27) والذي يمثل المقارنة بين متوسطات الفئات الأقسام المعنية الثلاثة لمتغير القيادة الذكية. تبين أن سبب الاختلاف تعود الى الفرق بين كل من قسم الرياضيات في كلية (العلوم) وكلية (تربية الاساس). وان هذا الفرق كانت ذات دلالة إحصائية وذلك من خلال قيم مستوى الدلالة المفترضة حيث كانت القيمة لمستوى الدلالة المقابلة لمتوسطي الفرق كانت اقل من مستوى الدلالة الافتراضية والبالغة (0.05) المستخدم في الدراسة الحالية. ومن الجدير بالذكر ان هذا الفرق والذي كان معنويا يعود لصالح قسم الرياضيات في كلية (تربية الأساس) وذلك لان مستويات القبول في قسم الرياضيات في كلية (تربية الأساس) كانت جيدة ومتفائلة مقارنة بقسم الرياضيات في كلية العلوم ولفئة الذكور من الأساتذة وعلى وفق الجامعات المعنية حسب اراء فئة الذكور من افراد المبحوثين.

الجدول (3.27)

نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغير القيادة الذكية وفق فئة الذكور

المتغيرات	المقارنات البعدية		متوسط الفرق	مستوى الدلالة
القيادة الذكية	تربية الأساس	تربية	0.241	0.314
		علوم	.60175*	0.004
	تربية	علوم	0.361	0.123

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

b. الفروقات حسب فئة الاناث:

حسب الفئة المذكورة، تبين من خلال الجدول (3.26) بانه توجد فروقات معنوية تجاه متغير القيادة الذكية حسب فئات خاصية الأقسام المبحوثة وذلك اعتمادا على قيمة المحسوبة لاختبار (F) والتي بلغت (5.936) حيث كانت أكبر من قيمة الجدولية (3.205) ويعني ذلك وجود فروقات معنوية بين متوسطات فئات الأقسام المبحوثة التي تنتمي اليها المبحوثين ويؤكد ذلك أيضا قيمة مستوى الدلالة الاحصائية والبالغة (0.005) والتي كانت اقل من مستوى الدلالة الإحصائية المفترضة في الدراسة والبالغة (0.05) حيث نستدل من ذلك رفض الفرضية والتي تنص على وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين اراء الاناث من عينة البحث تجاه متغير القيادة الذكية. اما بالنسبة لمتغير المهارات التفكير الرياضي فقد اتضح من خلال الجدول عدم وجود فروقات بين متوسط الآراء للأقسام الثلاثة وذلك اعتمادا على قيمة اختبار (F) والبالغة (2.981) حيث كانت اقل من قيمة الجدولية للاختبار والبالغة (3.205) ومن جه أخرى نجد ان مستوى الدلالة كانت أكبر من مستوى الدلالة المفترضة لذلك نقبل الفرض التي جاء به الباحث أي لا توجد فروقات بين الاقسام الثلاثة حسب اراء الاناث من عينة البحث تجاه متغير المهارات التفكير الرياضي.

ولمعرفة مصادر الاختلافات، تم استخدام اختبارات مقارنات البعدية ومن خلال الجدول رقم (3.28) والذي يمثل المقارنة بين متوسطات الفئات الأقسام المعنية الثلاثة لمتغير القيادة الذكية. تبين أن سبب الاختلاف تعود الى الفرق بين كل من قسم الرياضيات في كلية (العلوم) وكلية (تربية الاساس) وكذلك مع قسم الرياضيات في كلية (التربية). وان هذا الفرق كانت ذات دلالة إحصائية وذلك من خلال قيم مستوى الدلالة المفترضة حيث كانت جميع قيم لمستوى الدلالة المقابلة لمتوسطي الفرق كانت اقل من مستوى الدلالة الافتراضية والبالغة (0.05) المستخدم في الدراسة الحالية. ومن الجدير بالذكر ان هذه الفروقات والتي كانت معنوية تعود لصالح قسم الرياضيات في كلية (تربية الأساس) وكلية (التربية) وذلك لان مستويات القبول في القسمين المذكورين كانت جيدة ومتفائلة مقارنة بقسم الرياضيات في كلية العلوم ولفئة الذكور من الأساتذة وعلى وفق الجامعات المعنية.

الجدول (3.28)

نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغير القيادة الذكية وفق فئة الاناث

المتغيرات	المقارنات البعدية		متوسط الفرق	مستوى الدلالة
القيادة الذكية	تربية الأساس	تربية	-0.262	0.252
		علوم	.40379*	0.045
	تربية	علوم	.66618*	0.002

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

3. الفروقات حسب الفئات العمرية للمبحوثين:

لغرض اختبار الفرضية والتي تنص على (لا توجد فروقات معنوية لدى الاقسام المبحوثة تجاه متغيرات الدراسة تبعا لاختلاف الفئة العمرية) تم الاعتماد على الجدول (3.29) وقد اتضح ما يأتي:

a. الفروقات حسب فئة العمرية 30 سنة فما دون:

من خلال الجدول (3.29) تبين بانه لا توجد فروقات معنوية تجاه متغيرات البحث وحسب اقسام المبحوثة وذلك بالاعتماد على قيمة المحسوبة لاختبار (F) والتي بلغت (1.729)، (1.400) للمتغيرين وعلى التوالي حيث كانت اقل من قيمتها الجدولية (6.94) ويؤكد ذلك أيضا قيم مستوى الدلالة والبالغة (0.288)، (0.346) وعلى التوالي والتي كانت اقل من مستوى الدلالة الافتراضي في الدراسة (0.05). مما يدل ذلك ان متغير فئات الاقسام لا تؤثر على متغيرات البحث وفق الفئة المذكورة وحسب آراء عينة البحث وبمعنى اخر ان القيادة الذكية والمهارات التفكير الرياضي لا تتغير بتغير الفئات الأقسام المبحوثة للفئة التي كانت اعمارها دون 30 سنة من افراد العينة (قبول الفرضية التي جاء بها الباحث وذلك حسب اراء المبحوثين للفئة المذكورة).

الجدول (3.29)

الفروقات حسب الأقسام المبحوثة باختلاف الفئات العمرية للمبحوثين

الجامعات المبحوثة	متغيرات الدراسة	مجموع المربعات		درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	Sig.
30 سنة فما دون	القيادة الذكية	0.402	بين المجموعات	2	0.201	1.729	0.288
		0.464	داخل المجموعات	4	0.116		
		0.866	المجموع	6			
	المهارات التفكير الرياضي	0.434	بين المجموعات	2	0.217	1.400	0.346

		0.155	4	0.621	داخل المجموعات		
			6	1.055	المجموع		
0.152	1.962	0.649	2	1.297	بين المجموعات	القيادة الذكية	من 31 سنة الى 40 سنة
		0.331	47	15.540	داخل المجموعات		
			49	16.837	المجموع		
0.361	1.042	0.192	2	0.385	بين المجموعات	المهارات التفكير الرياضي	
		0.185	47	8.675	داخل المجموعات		
			49	9.060	المجموع		
0.016	4.656	2.003	2	4.006	بين المجموعات	القيادة الذكية	من 41 سنة الى 50 سنة
		0.430	34	14.629	داخل المجموعات		
			36	18.635	المجموع		
0.106	2.394	0.951	2	1.901	بين المجموعات	المهارات التفكير الرياضي	
		0.397	34	13.498	داخل المجموعات		
			36	15.399	المجموع		
0.030	10.894	2.430	1	2.430	بين المجموعات	القيادة الذكية	من 51 سنة الى 60 سنة
		0.223	4	0.892	داخل المجموعات		
			5	3.322	المجموع		
0.919	0.012	0.003	1	0.003	بين المجموعات	المهارات التفكير الرياضي	
		0.283	4	1.132	داخل المجموعات		
			5	1.136	المجموع		

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

F(df 2،4)=6.94،F(df 2،47)=3.205،F(df 2،34)=3.295،F(df 1،4)=7.71

b. الفروقات حسب فئة العمرية من 31 سنة الى 40 سنة:

من خلال الجدول (3.29) تبين بانه لا توجد فروقات معنوية تجاه متغيرات البحث وحسب اقسام المبحوثة وذلك بالاعتماد على قيمة المحسوبة لاختبار (F) والتي بلغت (1.962)، (1.042) للمتغيرين وعلى التوالي حيث كانت اقل من قيمتها الجدولية (3.205) ويؤكد ذلك أيضا قيم مستوى الدلالة والبالغة (0.152)، (0.361) وعلى التوالي والتي كانت اقل من مستوى الدلالة الافتراضي في الدراسة (0.05). مما يدل ذلك ان متغير فئات الاقسام لا تؤثر على متغيرات البحث وفق الفئة المذكورة وحسب آراء عينة البحث وبمعنى اخر ان القيادة الذكية والمهارات التفكير الرياضي لا تتغير بتغير الفئات الأقسام المبحوثة للفئة التي كانت اعمارها من 31 سنة الى 40 سنة من افراد العينة (قبول الفرضية التي جاء بها الباحث وذلك حسب اراء المبحوثين للفئة المذكورة).

c. الفروقات حسب فئة العمرية من 41 سنة الى 50 سنة:

حسب الفئة المذكورة، اتضح من خلال الجدول (3.29) بانه توجد فروقات معنوية تجاه متغير القيادة الذكية حسب فئات خاصية الأقسام المبحوثة وذلك اعتمادا على قيمة المحسوبة لاختبار (F) والتي بلغت (4.656) حيث كانت أكبر من قيمة الجدولية (3.295) ويعني ذلك وجود فروقات معنوية بين متوسطات فئات الأقسام المبحوثة التي تنتمي اليها المبحوثين ويؤكد ذلك أيضا قيمة مستوى الدلالة الاحصائية والبالغة (0.016) والتي كانت اقل من مستوى الدلالة الإحصائية المفترضة في الدراسة والبالغة (0.05) حيث نستدل من ذلك رفض الفرضية والتي تنص على عدم وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين اراء الفئة العمرية والتي تتراوح أعمارهم من 41 سنة الى 50 سنة من عينة البحث تجاه متغير القيادة الذكية. اما بالنسبة لمتغير المهارات التفكير الرياضي فقد اتضح من خلال الجدول عدم وجود فروقات بين متوسط الآراء للأقسام الثلاثة وذلك اعتمادا على قيمة اختبار (F) والبالغة (2.394) حيث كانت اقل من قيمة الجدولية للاختبار والبالغة (3.295) ومن جهة أخرى نجد ان مستوى الدلالة كانت أكبر من مستوى الدلالة المفترضة لذلك نقبل الفرض التي جاء به الباحث أي لا توجد فروقات بين الاقسام الثلاثة حسب اراء الفئة العمرية المعنية من عينة البحث تجاه متغير المهارات التفكير الرياضي.

ولمعرفة مصادر الاختلافات، تم استخدام اختبارات مقارنات البعدية ومن خلال الجدول رقم (3.30) والذي يمثل المقارنة بين متوسطات الفئات الأقسام المعنية الثلاثة لمتغير القيادة الذكية. تبين أن سبب الاختلاف تعود الى الفرق بين كل من قسم الرياضيات في كلية (العلوم) وكلية (تربية الاساس) وكذلك مع قسم الرياضيات في كلية (التربية). وان هذا الفرق كانت ذات دلالة إحصائية وذلك من خلال قيم مستوى الدلالة المفترضة حيث كانت جميع قيم لمستوى الدلالة المقابلة لمتوسطي الفرق كانت اقل من مستوى الدلالة الافتراضية والبالغة (0.05) المستخدم في الدراسة الحالية. ومن

الجدير بالذكر ان هذه الفروقات والتي كانت معنوية تعود لصالح قسم الرياضيات في كلية (تربية الأساس) وكلية (التربية) وذلك لان مستويات القبول في القسمين المذكورين كانت جيدة ومتفائلة مقارنة بقسم الرياضيات في كلية العلوم ولفئة الذكور من الأساتذة وعلى وفق الفئة العمرية المعنية.

الجدول (3.30)

نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغير القيادة الذكية وفق الفئة العمرية من 31 سنة الى 40 سنة

المتغيرات	المقارنات البعدية		متوسط الفرق	مستوى الدلالة
القيادة الذكية	تربية الأساس	تربية	-0.047	0.876
		علوم	.64052*	0.014
	تربية	علوم	.68775*	0.020

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

d. الفروقات حسب فئة العمرية من 51 سنة الى 60 سنة:

حسب الفئة المذكورة، اتضح من خلال الجدول (3.29) بانه توجد فروقات معنوية تجاه متغير القيادة الذكية حسب فئات خاصية الأقسام المبحوثة وذلك اعتمادا على قيمة المحسوبة لاختبار (F) والتي بلغت (10.894) حيث كانت أكبر من قيمة الجدولية (7.71) ويعني ذلك وجود فروقات معنوية بين متوسطات فئات الأقسام المبحوثة التي تنتمي اليها المبحوثين ويؤكد ذلك أيضا قيمة مستوى الدلالة الاحصائية والبالغة (0.030) والتي كانت اقل من مستوى الدلالة الإحصائية المفترضة في الدراسة والبالغة (0.05) حيث نستدل من ذلك رفض الفرضية والتي تنص على عدم وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين اراء الفئة العمرية والتي تتراوح أعمارهم من 51 سنة الى 60 سنة من عينة البحث تجاه متغير القيادة الذكية. اما بالنسبة لمتغير المهارات التفكير الرياضي فقد اتضح من خلال الجدول عدم وجود فروقات بين متوسط الآراء للأقسام الثلاثة وذلك اعتمادا على قيمة اختبار (F) والبالغة (0.012) حيث كانت اقل من قيمة الجدولية للاختبار والبالغة (7.71) ومن جهة أخرى نجد ان مستوى الدلالة كانت أكبر من مستوى الدلالة المفترضة لذلك نقبل الفرض التي جاء به الباحث أي لا توجد فروقات بين الاقسام الثلاثة حسب اراء الفئة العمرية المعنية من عينة البحث تجاه متغير المهارات التفكير الرياضي.

ولمعرفة مصادر الاختلافات، بالنسبة لمتغير القيادة الذكية تم استخدام اختبارات مقارنات البعدية ومن خلال الجدول رقم (3.31) والذي يمثل المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقسمي الرياضيات في كليتي تربية الأساس والعلوم حيث تم اخذ الآراء لأفراد العينة ضمن الفئة العمرية المعنية ومن المفروض ان نذكر انه لم يتم اخذ أي حالة ضمن

الفئة المذكورة في كلية التربية وحسب الجامعات الثلاثة وذلك بسبب عدم وجود هكذا حالات او باي سبب اخر حيث لوحظ ان الوسط الحساب للآراء في كلية تربية الأساس كان اكبر من الوسط الحسابي للآراء في كلية العلوم وان هذا الفرق كانت معنوية وذلك استنادا على ما هو مذكور أعلاه ونستدل من ما ذكر ان الآراء والاجابات لأفراد عينة البحث في قسم الرياضيات في كلية تربية الأساس كانت اكثر متفائلة ومستويات قبولها جيدة مقارنة بالآراء عينة البحث في كلية العلوم بنسبة لمتغير القيادة الذكية وبمعنى اخر رفض الفرضية التي جاء بها الباحث أي بمعنى وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين الأقسام المبحوثة تجاه متغير القيادة الذكية للفئة المعنية.

الجدول (3.31)

نتائج الإحصاءات الوصفية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغير القيادة الذكية وفق الفئة العمرية من 51 سنة الى 60 سنة

المتغيرات	الأقسام المبحوثة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
القيادة الذكية	تربية الاساس	4	4.28	0.47
	علوم	2	2.93	0.47
	مجموع الحالات	6	3.83	0.82

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

4. الفروقات حسب التحصيل الدراسي المبحوثين:

لغرض اختبار الفرضية والتي تنص على (لا توجد فروقات معنوية لدى الاقسام المبحوثة تجاه متغيرات الدراسة تبعا لاختلاف فئات التحصيل الدراسي) تم الاعتماد على الجدول (3.32) وقد اتضح ما يأتي:

a. الفروقات حسب فئة الماجستير:

حسب التحصيل الدراسي المعني، اتضح بانه توجد فروقات معنوية تجاه المتغيرين حسب فئات خاصية الأقسام المبحوثة وذلك اعتمادا على قيمة المحسوبة لاختبار (F) والتي بلغت (3.26) و (4.47) لكل من المتغيرين وعلى التوالي حيث كانت أكبر من قيمة الجدولية (3.165) ويعني ذلك وجود فروقات معنوية بين متوسطات فئات الأقسام المبحوثة التي تنتمي اليها المبحوثين ويؤكد ذلك أيضا قيمة مستوى الدلالة الاحصائية والبالغة (0.046) و(0.016) على التوالي لكل من المتغيرين والتي كانت اقل من مستوى الدلالة الإحصائية المفترضة في الدراسة والبالغة (0.05). نستدل من ذلك على ان مستويات الفئات الأقسام المبحوثة تؤثر على متغيرات البحث من القيادة الذكية والمهارات التفكير الرياضي وحسب آراء عينة المبحوثين من الأساتذة بنسبة لفئة الماجستير من التحصيل الدراسي أي رفض الفرض التي جاء بها

البحث لكل من متغيري القيادة الذكية والمهارات التفكير الرياضي تجاه اقسام الرياضيات وحسب اراء عينة البحث من أساتذة الجامعات الثلاثة المعنية بالبحث.

الجدول (3.32)

الفروقات حسب الأقسام المبحوثة باختلاف فئات التحصيل الدراسي للمبحوثين

الجامعات المبحوثة	متغيرات الدراسة	مجموع المربعات		درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى الدلالة
ماجستير	القيادة الذكية	1.92	بين المجموعات	2	0.96	3.26	0.046
		16.51	داخل المجموعات	56	0.29		
		18.43	المجموع	58			
	المهارات التفكير الرياضي	1.90	بين المجموعات	2	0.95	4.47	0.016
		11.91	داخل المجموعات	56	0.21		
		13.81	المجموع	58			
دكتوراه	القيادة الذكية	5.01	بين المجموعات	2	2.50	5.52	0.008
		17.69	داخل المجموعات	39	0.45		
		22.70	المجموع	41			
	المهارات التفكير الرياضي	0.14	بين المجموعات	2	0.07	0.19	0.831
		14.90	داخل المجموعات	39	0.38		
		15.04	المجموع	41			

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

F(df 2،56)=3.165،F(df 2،39)=3.25

ولمعرفة مصادر الاختلافات، تم استخدام اختبارات مقارنات البعدية ومن خلال الجدول رقم (3.33) والذي يمثل المقارنة بين متوسطات الفئات السمة المعنية لكلا المتغيرين. بالنسبة لمتغير القيادة الذكية، تبين أن سبب الاختلاف تعود الى الفرق بين كل من قسم الرياضيات في كلية (العلوم) وقسم الرياضيات في كلية (التربية). وان هذا الفرق كانت ذات دلالة إحصائية وذلك من خلال قيم مستوى الدلالة المفترضة حيث كانت قيمة لمستوى الدلالة المقابلة لمتوسطي الفرق كانت اقل من مستوى الدلالة الافتراضية والبالغة (0.05) المستخدم في الدراسة الحالية. ومن الجدير بالذكر ان هذا الفرق والذي كان معنويا يعود لصالح قسم الرياضيات في كلية (التربية) وذلك لان

مستويات القبول في القسم المذكور كانت جيدة ومتفائلة مقارنة بقسم الرياضيات في كلية العلوم وعلى وفق الجامعات المعنية لفئة الماجستير من التحصيل الدراسي للمبحوثين.

اما بالنسبة لمتغير المهارات التفكير الرياضي تبين أن سبب الاختلاف تعود الى الفرق بين قسم الرياضيات في كلية (العلوم) وقسم المعني في كلية (التربية) وقسم الرياضيات في كلية (تربية الأساس) وذلك من خلال قيمة مستوى الدلالة الاحصائية حيث كانت اقل من مستوى الدلالة المفترضة والبالغة (0.05) المستخدم في الدراسة الحالية. ومن المفترض ان نذكر ان هذه الفروقات والتي كانت معنوية تعود لصالح قسمي الرياضيات في كلية (التربية) و(تربية الأساس) وذلك لان مستويات القبول في كلية التربية وتربية الاساس للأساتذة التابعين لقسم الرياضيات كانت جيدة ومتفائلة بالنسبة لمتغير المهارات التفكير الرياضي مقارنة بقسم الرياضيات في كلية العلوم وعلى وفق الجامعة المعنية.

الجدول (3.33)

نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغيرات البحث وفق فئة الماجستير من التحصيل الدراسي

المتغيرات	المقارنات البعدية		متوسط الفرق	مستوى الدلالة
القيادة الذكية	تربية الأساس	تربية	-0.117	0.522
		علوم	0.303	0.077
	تربية	علوم	.41995*	0.019
المهارات التفكير الرياضي	تربية الأساس	تربية	-0.098	0.526
		علوم	.31335*	0.033
	تربية	علوم	.41159*	0.007

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

b. الفروقات حسب فئة الدكتوراه:

حسب الفئة المذكورة، اتضح من خلال الجدول (3.32) بانه توجد فروقات معنوية تجاه متغير القيادة الذكية حسب فئات خاصية الأقسام المبحوثة وذلك اعتمادا على قيمة المحسوبة لاختبار (F) والتي بلغت (5.52) حيث كانت أكبر من قيمة الجدولية (3.25) ويعني ذلك وجود فروقات معنوية بين متوسطات فئات الأقسام المبحوثة التي تنتمي اليها المبحوثين ويؤكد ذلك أيضا قيمة مستوى الدلالة الاحصائية والبالغة (0.008) والتي كانت اقل من مستوى الدلالة الإحصائية المفترضة في الدراسة والبالغة (0.05) حيث نستدل من ذلك رفض الفرضية والتي تنص على عدم وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين اراء فئة الدكتوراه من التحصيل الدراسي تجاه متغير القيادة الذكية.

اما بالنسبة لمتغير المهارات التفكير الرياضي فقد اتضح من خلال الجدول عدم وجود فروقات بين متوسط الآراء للأقسام الثلاثة وذلك اعتمادا على قيمة اختبار (F) والبالغة (0.19) حيث كانت اقل من قيمة الجدولية للاختبار والبالغة (3.25) ومن جهة أخرى نجد ان مستوى الدلالة كانت أكبر من مستوى الدلالة المفترضة لذلك نقبل الفرض التي جاء به الباحث أي لا توجد فروقات بين الاقسام الثلاثة حسب اراء فئة الدكتوراه من التحصيل الدراسي لآراء عينة البحث تجاه متغير المهارات التفكير الرياضي. ولمعرفة مصادر الاختلافات، تم استخدام اختبارات مقارنات البعدية ومن خلال الجدول رقم (3.34) والذي يمثل المقارنة بين متوسطات الفئات السمة المعنية، تبين أن سبب الاختلاف تعود الى الفرق بين كل من قسم الرياضيات في كلية (العلوم) وقسم الرياضيات في كلية (تربية الاساس). وان هذا الفرق كانت ذات دلالة إحصائية وذلك من خلال قيم مستوى الدلالة المفترضة حيث كانت قيمة لمستوى الدلالة المقابلة لمتوسطي الفرق كانت اقل من مستوى الدلالة الافتراضية والبالغة (0.05) المستخدم في الدراسة الحالية. ومن الجدير بالذكر ان هذا الفرق والذي كان معنويا يعود لصالح قسم الرياضيات في كلية (تربية الاساس) وذلك لان مستويات القبول في القسم المذكور كانت جيدة ومتفائلة مقارنة بقسم الرياضيات في كلية العلوم وعلى وفق الجامعات المعنية لفئة الدكتوراه من التحصيل الدراسي للمبحوثين.

الجدول (3.34)

نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغيرات البحث وفق فئة الدكتوراه من التحصيل الدراسي

المتغيرات	المقارنات البعدية		متوسط الفرق	مستوى الدلالة
القيادة الذكية	تربية الأساس	تربية	0.251	0.432
		علوم	.75921*	0.003
	تربية	علوم	0.509	0.090

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

5. الفروقات حسب اللقب العلمي المبحوثين:

لغرض اختبار الفرضية والتي تنص على (لا توجد فروقات معنوية لدى الاقسام المبحوثة تجاه متغيرات الدراسة تبعا لاختلاف فئات اللقب العلمي) تم الاعتماد على الجدول (3.35) وقد اتضح ما يأتي:

a) الفروقات حسب فئة (مدرس مساعد):

حسب فئة مدرس مساعد، اتضح بانه توجد فروقات معنوية تجاه المتغيرين حسب فئات خاصية الأقسام المبحوثة وذلك اعتمادا على قيمة المحسوبة لاختبار (F) والتي بلغت (9.036) و (5.154) لكل من المتغيرين وعلى التوالي حيث

كانت أكبر من قيمة الجدولية (3.205) ويعني ذلك وجود فروقات معنوية بين متوسطات فئات الأقسام المبحوثة التي تنتمي اليها المبحوثين ويؤكد ذلك أيضا قيمة مستوى الدلالة الاحصائية والبالغة (0.001) و(0.010) على التوالي لكل من المتغيرين والتي كانت اقل من مستوى الدلالة الإحصائية المفترضة في الدراسة والبالغة (0.05). نستدل من ذلك على ان مستويات الفئات الأقسام المبحوثة تؤثر على متغيرات البحث من القيادة الذكية والمهارات التفكير الرياضي وحسب آراء عينة المبحوثين من الأساتذة بنسبة لفئة المذكورة أي رفض الفرض التي جاء بها البحث لكل من متغيري القيادة الذكية والمهارات التفكير الرياضي تجاه اقسام الرياضيات وحسب اراء عينة البحث من أساتذة الجامعات الثلاثة المعنية بالبحث.

الجدول (3.35)

الفروقات حسب الأقسام المبحوثة باختلاف فئات الألقاب العلمية للمبحوثين

الجامعات المبحوثة	متغيرات الدراسة	مجموع المربعات		درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى الدلالة
مدرس مساعد	القيادة الذكية	3.923	بين المجموعات	2	1.962	9.036	0.001
		9.118	داخل المجموعات	42	0.217		
		13.041	المجموع	44			
	المهارات التفكير الرياضي	2.222	بين المجموعات	2	1.111	5.154	0.010
		9.056	داخل المجموعات	42	0.216		
		11.278	المجموع	44			
مدرس	القيادة الذكية	0.798	بين المجموعات	2	0.399	0.610	0.550
		18.948	داخل المجموعات	29	0.653		
		19.746	المجموع	31			
	المهارات التفكير الرياضي	0.391	بين المجموعات	2	0.196	0.446	0.645
		12.725	داخل المجموعات	29	0.439		
		13.117	المجموع	31			
أستاذ مساعد	القيادة الذكية	2.584	بين المجموعات	2	1.292	4.352	0.027
		5.939	داخل المجموعات	20	0.297		
		8.523	المجموع	22			

	المهارات التفكير الرياضي	بين المجموعات	0.216	2	0.108	0.662	0.527
		داخل المجموعات	3.264	20	0.163		
		المجموع	3.480	22			

F(df 2،42)=3.205،F(df 2،29)=3.33،F(df 2،20)=3.49

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

ولمعرفة مصادر الاختلافات، تم استخدام اختبارات مقارنات البعدية ومن خلال الجدول رقم (3.36) والذي يمثل المقارنة بين متوسطات الفئات السمة المعنية لكلا المتغيرين. تبين أن سبب الاختلاف تعود الى الفرق بين كل من قسم الرياضيات في كلية (العلوم) وقسم الرياضيات في كلية (التربية) وكذلك مع قسم المعني في كلية (تربية الأساس). وان هذا الفرق كانت ذات دلالة إحصائية وذلك من خلال قيم مستوى الدلالة المفترضة حيث كانت قيمة لمستوى الدلالة المقابلة لمتوسطي الفرق كانت اقل من مستوى الدلالة الافتراضية والبالغة (0.05) المستخدم في الدراسة الحالية. ومن الجدير بالذكر ان هذه الفروقات والتي كانت معنوية تعود لصالح قسم الرياضيات في كليتي (التربية) و (تربية الأساس) وذلك لان مستويات القبول في القسم المذكور كانت جيدة ومتفائلة مقارنة بقسم الرياضيات في كلية العلوم وعلى وفق الجامعات المعنية لفئة (مدرس مساعد) من الألقاب العلمية للمبحوثين.

الجدول رقم (3.36)

نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغيرات البحث وفق اللقب العلمي من فئة (مدرس مساعد)

المتغيرات	المقارنات البعدية		متوسط الفرق	مستوى الدلالة
القيادة الذكية	تربية الأساس	تربية	0.139	0.435
		علوم	.67300*	0.000
	تربية	علوم	.53386*	0.002
المهارات التفكير الرياضي	تربية الأساس	تربية	0.012	0.945
		علوم	.46486*	0.010
	تربية	علوم	.45255*	0.009

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

b)**الفروقات حسب فئة (مدرس):**

من خلال الجدول (3.35) تبين بانه لا توجد فروقات معنوية تجاه متغيرات البحث وحسب اقسام المبحوثة وفق اللقب العلمي (مدرس) وذلك بالاعتماد على قيمة المحسوبة لاختبار (F) والتي بلغت (0.610)، (0.446) للمتغيرين وعلى التوالي حيث كانت اقل من قيمتها الجدولية (3.33) ويؤكد ذلك أيضا قيم مستوى الدلالة والبالغة (0.550)، (0.645) وعلى التوالي والتي كانت اقل من مستوى الدلالة الافتراضي في الدراسة (0.05). مما يدل ذلك ان متغير فئات الاقسام لا تؤثر على متغيرات البحث وحسب آراء عينة البحث من فئة اللقب العلمي (مدرس) وبمعنى اخر ان القيادة الذكية والمهارات التفكير الرياضي لا تتغير بتغير الفئات الأقسام المبحوثة (قبول الفرضية التي جاء بها الباحث وذلك حسب اراء المبحوثين من فئة اللقب العلمي المذكور).

c) الفروقات حسب فئة (أستاذ مساعد):

حسب اللقب العلمي المذكور، اتضح من خلال الجدول (3.35) بانه توجد فروقات معنوية تجاه متغير القيادة الذكية حسب فئات خاصية الأقسام المبحوثة وذلك اعتمادا على قيمة المحسوبة لاختبار (F) والتي بلغت (4.352) حيث كانت أكبر من قيمة الجدولية (3.49) ويعني ذلك وجود فروقات معنوية بين متوسطات فئات الأقسام المبحوثة التي تنتمي اليها المبحوثين ويؤكد ذلك أيضا قيمة مستوى الدلالة الاحصائية والبالغة (0.027) والتي كانت اقل من مستوى الدلالة الإحصائية المفترضة في الدراسة والبالغة (0.05). نستدل من ذلك على ان مستويات الفئات الأقسام المبحوثة تؤثر على متغير القيادة الذكية وحسب آراء عينة المبحوثين من الأساتذة بنسبة لفئة الأساتذة المساعدين أي رفض الفرض التي جاء بها البحث وحسب اراء افرا العينة من أساتذة الجامعات الثلاثة المعنية بالبحث. اما بالنسبة لمتغير المهارات التفكير الرياضي فقد اتضح من خلال الجدول عدم وجود فروقات بين متوسط الآراء للأقسام الثلاثة وذلك اعتمادا على قيمة اختبار (F) والبالغة (0.662) حيث كانت اقل من قيمة الجدولية للاختبار والبالغة (3.49) ومن جهة أخرى نجد ان مستوى الدلالة كانت أكبر من مستوى الدلالة المفترضة لذلك نقبل الفرض التي جاء به الباحث أي لا توجد فروقات بين الاقسام الثلاثة حسب اراء فئة (أستاذ مساعد) لآراء عينة في الجامعات الثلاثة المبحوثة تجاه متغير المهارات التفكير الرياضي.

ولمعرفة مصادر الاختلافات، تم استخدام اختبارات مقارنات البعدية ومن خلال الجدول رقم (3.37) والذي يمثل المقارنة بين متوسطات الفئات السمة المعنية للمتغير القيادة الذكية. تبين أن سبب الاختلاف تعود الى الفرق بين كل من قسم الرياضيات في كلية (العلوم) وقسم الرياضيات في كلية (تربية الاساس). وان هذا الفرق كانت ذات دلالة إحصائية وذلك من خلال قيمة مستوى الدلالة المفترضة حيث كانت قيمة لمستوى الدلالة المقابلة لمتوسطي الفرق كانت اقل من مستوى الدلالة الافتراضية والبالغة (0.05) المستخدم في الدراسة الحالية. ومن الجدير بالذكر ان هذا الفرق

والذي كان معنويا يعود لصالح قسم الرياضيات في كلية (تربية الاساس) وذلك لان مستويات القبول في القسم المذكور كانت جيدة ومتفائلة مقارنة بقسم الرياضيات في كلية العلوم وعلى وفق الجامعات المعنية لفئة الأساتذة المساعدين للمبحوثين.

الجدول (3.37)

نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغيرات البحث وفق اللقب العلمي من فئة (أستاذ مساعد)

المتغيرات	المقارنات البعدية		متوسط الفرق	مستوى الدلالة
القيادة الذكية	تربية الأساس	تربية	0.150	0.689
		علوم	.70556*	0.010
	تربية	علوم	0.556	0.130

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

5. الفروقات حسب عدد سنوات الخدمة لأفراد عينة البحث:

لغرض اختبار الفرضية والتي تنص على (لا توجد فروقات معنوية لدى الاقسام المبحوثة تجاه متغيرات الدراسة تبعا لاختلاف فئات سنوات الخدمة للمبحوثين) تم الاعتماد على الجدول (3.38) وقد اتضح ما يأتي:

a) الفروقات حسب فئة (اقل من 10 سنوات):

من خلال الجدول تبين بانه لا توجد فروقات معنوية تجاه متغيرات البحث وحسب اقسام المبحوثة وفق فئة (اقل من 10 سنوات) من سنوات الخدمة وذلك بالاعتماد على قيمة المحسوبة لاختبار (F) والتي بلغت (0.954)، (0.143) للمتغيرين وعلى التوالي حيث كانت اقل من قيمتها الجدولية (3.74) ويؤكد ذلك أيضا قيم مستوى الدلالة والبالغة (0.409)، (0.868) وعلى التوالي والتي كانت اقل من مستوى الدلالة الافتراضي في الدراسة (0.05). مما يدل ذلك ان متغير فئات الاقسام لا تؤثر على متغيرات البحث وحسب آراء عينة البحث من فئة الأقل من 10 سنوات خدمة وبمعنى اخر ان القيادة الذكية والمهارات التفكير الرياضي لا تتغير بتغير الفئات الأقسام المبحوثة وفق الفئة المذكورة من سنوات الخدمة (قبول الفرضية التي جاء بها الباحث وذلك حسب اراء المبحوثين من فئة سنوات خدمة المعنية).

b) الفروقات حسب فئة (من 11 سنة الى 20 سنة):

حسب الفئة المذكورة، اتضح بانه توجد فروقات معنوية تجاه متغير القيادة الذكية حسب فئات خاصية الأقسام المبحوثة وذلك اعتمادا على قيمة المحسوبة لاختبار (F) والتي بلغت (3.898) حيث كانت أكبر من قيمة الجدولية (3.165) ويعني ذلك وجود فروقات معنوية بين متوسطات فئات الأقسام المبحوثة التي تنتمي اليها المبحوثين ويؤكد ذلك أيضا قيمة مستوى الدلالة الاحصائية والبالغة (0.026) والتي كانت اقل من مستوى الدلالة الإحصائية المفترضة في

الدراسة والبالغة (0.05). نستدل من ذلك على ان مستويات الفئات الأقسام المبحوثة تؤثر على متغير القيادة الذكية وحسب آراء عينة المبحوثين من الأساتذة بنسبة لفئة التي كانت سنوات خدمتهم تتراوح بين 11 سنة و20 سنة أي رفض الفرض التي جاء بها البحث وذلك حسب اراء عينة البحث من أساتذة الجامعات الثلاثة المعنية بالبحث. اما بالنسبة لمتغير المهارات التفكير الرياضي فقد اتضح من خلال الجدول عدم وجود فروقات بين متوسط الآراء للأقسام الثلاثة وذلك اعتمادا على قيمة اختبار (F) والبالغة (1.829) حيث كانت اقل من قيمة الجدولية للاختبار والبالغة (3.165) ومن جهة أخرى نجد ان مستوى الدلالة كانت أكبر من مستوى الدلالة المفترضة لذلك نقبل الفرض التي جاء به الباحث أي لا توجد فروقات بين الاقسام الثلاثة حسب اراء فئة (من 11 سنة الى 20 سنة) لآراء عينة في الجامعات الثلاثة المبحوثة تجاه متغير المهارات التفكير الرياضي.

الجدول (3.38)

الفروقات حسب الأقسام المبحوثة باختلاف فئات سنوات الخدمة للمبحوثين

الجامعات المبحوثة	متغيرات الدراسة	مجموع المربعات		درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	Sig.
اقل من 10 سنوات	القيادة الذكية	0.556	بين المجموعات	2	0.278	0.954	0.409
		4.079	داخل المجموعات	14	0.291		
		4.635	المجموع	16			
	المهارات التفكير الرياضي	0.071	بين المجموعات	2	0.036	0.143	0.868
		3.488	داخل المجموعات	14	0.249		
		3.560	المجموع	16			
من 11 الى 20 سنة	القيادة الذكية	2.228	بين المجموعات	2	1.114	3.898	0.026
		16.576	داخل المجموعات	58	0.286		
		18.804	المجموع	60			
	المهارات التفكير الرياضي	0.623	بين المجموعات	2	0.312	1.829	0.170
		9.880	داخل المجموعات	58	0.170		
		10.503	المجموع	60			
من 21 الى 30 سنة	القيادة الذكية	4.513	بين المجموعات	2	2.257	3.673	0.045
		11.673	داخل المجموعات	19	0.614		
		16.18	المجموع	21			

				6			
	المهارات التفكير الرياضي	بين المجموعات	1.659	2	0.829	1.346	0.284
		داخل المجموعات	11.703	19	0.616		
		المجموع	13.362	21			

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

F(df 2،14)=3.74،F(df 2،58)=3.165،F(df 2،19)=3.52

ولمعرفة مصادر الاختلافات، تم استخدام اختبارات مقارنات البعدية ومن خلال الجدول رقم (3.39) والذي يمثل المقارنة بين متوسطات الفئات السمة المعنية للمتغير القيادة الذكية. تبين أن سبب الاختلاف تعود الى الفرق بين كل من قسم الرياضيات في كلية (العلوم) وقسم الرياضيات في كليتي (تربية الاساس) و(التربية). وان هذه الفروقات كانت ذات دلالة إحصائية وذلك من خلال قيم مستوى الدلالة المفترضة حيث كانت قيم لمستوى الدلالة المقابلة لمتوسطي الفرق كانت اقل من مستوى الدلالة الافتراضية والبالغة (0.05) المستخدم في الدراسة الحالية. ومن الجدير بالذكر ان هذا الفرق والذي كان معنويا يعود لصالح قسم الرياضيات في كلية (تربية الاساس) وكلية (التربية) وذلك لان مستويات القبول في القسمي المذكورين كانتا جيدة ومتفائلة مقارنة بقسم الرياضيات في كلية العلوم وعلى وفق الجامعات المعنية لفئة سنوات الخدمة لأفراد العينة ضمن الفئة (11–20) سنة.

الجدول (3.39)

نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه *متغيرات* البحث وفق سنوات الخدمة من الفئة (11-20) سنة

المتغيرات	المقارنات البعدية		متوسط الفرق	sig.
القيادة الذكية	تربية الأساس	تربية	-0.071	0.705
		علوم	.34345*	0.045
	تربية	علوم	.41429*	0.014

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

c) الفروقات حسب فئة (من 21 سنة الى 30 سنة):

حسب الفئة المذكورة، اتضح بانه توجد فروقات معنوية تجاه متغير القيادة الذكية حسب فئات خاصية الأقسام المبحوثة وذلك اعتمادا على قيمة المحسوبة لاختبار (F) والتي بلغت (3.673) حيث كانت أكبر من قيمة الجدولية (3.52) ويعني ذلك وجود فروقات معنوية بين متوسطات فئات الأقسام المبحوثة التي تنتمي اليها المبحوثين ويؤكد ذلك أيضا قيمة مستوى الدلالة الاحصائية والبالغة (0.045) والتي كانت اقل من مستوى الدلالة الإحصائية المفترضة في الدراسة والبالغة (0.05). نستدل من ذلك على ان مستويات الفئات الأقسام المبحوثة تؤثر على متغير القيادة الذكية وحسب آراء عينة المبحوثين من الأساتذة بنسبة لفئة التي كانت سنوات خدمتهم تتراوح بين 21 سنة 30 سنة أي رفض

الفرض التي جاء بها البحث وذلك حسب اراء عينة البحث من أساتذة الجامعات الثلاثة المعنية بالبحث. اما بالنسبة لمتغير المهارات التفكير الرياضي فقد اتضح من خلال الجدول عدم وجود فروقات بين متوسط الآراء للأقسام الثلاثة وذلك اعتمادا على قيمة اختبار (F) والبالغة (1.346) حيث كانت اقل من قيمة الجدولية للاختبار والبالغة (3.52) ومن جهة أخرى نجد ان مستوى الدلالة كانت أكبر من مستوى الدلالة المفترضة لذلك نقبل الفرض التي جاء به الباحث أي لا توجد فروقات بين الاقسام الثلاثة حسب اراء فئة (من 21 سنة الى 30 سنة) لآراء عينة في الجامعات الثلاثة المبحوثة تجاه متغير المهارات التفكير الرياضي.

ولمعرفة مصادر الاختلافات، تم استخدام اختبارات مقارنات البعدية ومن خلال الجدول رقم (3.40) والذي يمثل المقارنة بين متوسطات الفئات السمة المعنية للمتغير القيادة الذكية. تبين أن سبب الاختلاف تعود الى الفرق بين قسم الرياضيات في كلية (العلوم) وقسم الرياضيات في كلية (تربية الاساس). وان هذا الفرق كانت ذات دلالة إحصائية وذلك من خلال قيمة مستوى الدلالة المفترضة حيث كانت قيم لمستوى الدلالة المقابلة لمتوسطي الفرق كانت اقل من مستوى الدلالة الافتراضية والبالغة (0.05) المستخدم في الدراسة الحالية. ومن الجدير بالذكر ان هذا الفرق والذي كان معنويا يعود لصالح قسم الرياضيات في كلية (تربية الاساس) وذلك لان مستويات القبول في القسم المذكور كانت جيدة ومتفائلة مقارنة بقسم الرياضيات في كلية العلوم وعلى وفق الجامعات المعنية لفئة سنوات الخدمة لأفراد العينة ضمن الفئة (21–30) سنة.

الجدول (3.40)

نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه متغيرات البحث وفق سنوات الخدمة من الفئة (21-30) سنة

المتغيرات	المقارنات البعدية		متوسط الفرق	sig.
القيادة الذكية	تربية الأساس	تربية	-0.083	0.864
		علوم	.88000*	0.029
	تربية	علوم	0.963	0.052

المصدر: من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

3.6: اختبار الفرضية الرئيسية السادسة:

لغرض اختبار الفرضية والتي تنص على (لا تتباين الاقسام المبحوثة في مهارات التفكير الرياضي تبعا لتباين تركيزها على انواع القيادة الذكية)، ولغرض اختبار وجود تباين بين الأقسام المبحوثة تجاه ابعاد القيادة الذكية، تم الاعتماد علة الجدول (3.41) وقد اتضح ما يأتي:

1. بالنسبة للأبعاد الثلاثة (الذكاء العقلاني، الذكاء الشعوري، الذكاء الروحي) من المتغير القيادة الذاتية، اتضح بانه توجد فروقات معنوية تجاه الابعاد الثلاثة المذكورة حسب فئات خاصية الأقسام المبحوثة وذلك اعتمادا على قيم المحسوبة لاختبار (F) والتي بلغت (5.228)، (7.699)، (9.881) وعلى التوالي حيث كانت أكبر من قيمة الاختبار الجدولية (3.095) ويعني ذلك وجود فروقات معنوية بين متوسطات فئات الأقسام المبحوثة التي تنتمي اليها المبحوثين ويؤكد ذلك أيضا قيم مستوى الدلالة الاحصائية والبالغة (0.007)، (0.001)، (0.000) وعلى التوالي والتي كانت اقل من مستوى الدلالة الإحصائية المفترضة في الدراسة والبالغة (0.05). نستدل من ذلك على ان مستويات الفئات الأقسام المبحوثة تؤثر على الابعاد الثلاثة (الذكاء العقلاني، الذكاء الشعوري، الذكاء الروحي) من المتغير القيادة الذاتية وحسب آراء عينة المبحوثين من الأساتذة بنسبة لجامعات المبحوثة الثلاثة أي رفض الفرض التي جاء بها البحث وذلك حسب اراء عينة البحث.

الجدول (3.41)

الفروقات حسب الأقسام المبحوثة باختلاف ابعاد متغير القيادة الذكية

متغيرات الدراسة	مجموع المربعات		درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى الدلالة
الذكاء العقلاني	بين المجموعات	5.031	2	2.516	5.228	0.007
	داخل المجموعات	47.160	98	0.481		
	المجموع	52.192	100			
الذكاء الشعوري	بين المجموعات	7.157	2	3.579	7.699	0.001
	داخل المجموعات	45.554	98	0.465		
	المجموع	52.711	100			
الذكاء الروحي	بين المجموعات	8.198	2	4.099	9.881	0.000
	داخل المجموعات	40.651	98	0.415		
	المجموع	48.848	100			

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي F(df 2،98)=3.095

ولمعرفة مصادر الاختلافات، تم استخدام اختبارات مقارنات البعدية ومن خلال الجدول رقم (3.42) والذي يمثل المقارنة بين متوسطات الفئات اقسام الرياضيات في الجامعات المبحوثة للأبعاد الثلاثة من المتغير القيادة الذكية. تبين أن سبب الاختلاف تعود الى الفرق بين قسم الرياضيات في كلية (العلوم) وقسمي الرياضيات في كلية (تربية الاساس) و (التربية). وان هذه الفروقات كانت ذات دلالة إحصائية وذلك من خلال قيم مستوى الدلالة المفترضة حيث كانت القيم لمستوى الدلالة المقابلة لمتوسطي كل فرق كانت اقل من مستوى الدلالة الافتراضية والبالغة (0.05) المستخدم في الدراسة الحالية. ومن الجدير بالذكر ان هذه الفروقات والتي كانت معنوية تعود لصالح قسمي الرياضيات في كلية (تربية الاساس)

و (التربية) وذلك لان مستويات القبول في القسمي المذكورين كانت جيدة ومتفائلة مقارنة بقسم الرياضيات في كلية العلوم وعلى وفق الجامعات المعنية لفئة.

الجدول (3.42)

نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه ابعاد متغير القيادة الذكية

المتغيرات	المقارنات البعدية		متوسط الفرق	sig.
الذكاء العقلاني	تربية الأساس	تربية	0.004	0.982
		علوم	.45083*	0.006
	تربية	علوم	.44667*	0.012
الذكاء الشعوري	تربية الأساس	تربية	0.115	0.535
		علوم	.57792*	0.000
	تربية	علوم	.46333*	0.008
الذكاء الروحي	تربية الأساس	تربية	-0.108	0.535
		علوم	.52111*	0.001
	تربية	علوم	.62944*	0.000

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

2. بالنسبة لمتغير المهارات التفكير الرياضي فقد اتضح من خلال الجدول (3.43) عدم وجود فروقات بين متوسط الآراء للأقسام الثلاثة بالنسبة للبعدين المهارات المعرفية والمهارات التفكير المركب وذلك استنادا على قيم اختبار (F) والبالغة (1.754)،(2.182) على التوالي حيث كانت اقل من قيمة الجدولية للاختبار والبالغة (3.095) ومن جهة أخرى نجد ان مستوى الدلالة الاحصائية والبالغة (0.178) ، (0.118) وعلى التوالي حيث أكبر من مستوى الدلالة المفترضة لذلك نقبل الفرض التي جاء به الباحث أي لا توجد فروقات بين الاقسام الثلاثة حسب البعدين المذكورة أعلاه وفق اراء عينة في الجامعات الثلاثة المبحوثة تجاه متغير المهارات التفكير الرياضي.

اما بالنسبة للبعد مهارات الاتصال الرياضي، تبين من خلال الجدول اعلاه بانه توجد فروقات معنوية تجاه البعد المذكور وحسب فئات خاصية الأقسام المبحوثة وذلك اعتمادا على قيمة المحسوبة لاختبار (F) والتي بلغت (4.203) حيث كانت أكبر من قيمة الاختبار الجدولية (3.095) ويعني ذلك وجود فروقات معنوية بين متوسطات فئات الأقسام المبحوثة التي تنتمي اليها المبحوثين ويؤكد ذلك أيضا قيمة مستوى الدلالة الاحصائية والبالغة (0.018)، والتي كانت اقل من مستوى الدلالة الإحصائية المفترضة في الدراسة والبالغة (0.05). نستدل من ذلك على ان مستويات الفئات الأقسام المبحوثة تؤثر على البعد (المهارات الاتصال الرياضي)

وحسب آراء عينة المبحوثين من الأساتذة بنسبة لجامعات المبحوثة الثلاثة أي رفض الفرض التي جاء بها البحث وذلك حسب اراء عينة البحث.

الجدول (3.43)

الفروقات حسب الأقسام المبحوثة باختلاف ابعاد متغير مهارات التفكير الرياضي

متغيرات الدراسة	مجموع المربعات		درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	Sig.
المهارات المعرفية	بين المجموعات	1.227	2	0.613	1.754	0.178
	داخل المجموعات	34.268	98	0.350		
	المجموع	35.495	100			
المهارات التفكير المركب	بين المجموعات	1.439	2	0.720	2.182	0.118
	داخل المجموعات	32.311	98	0.330		
	المجموع	33.750	100			
المهارات الاتصال الرياضي	بين المجموعات	3.094	2	1.547	4.203	0.018
	داخل المجموعات	36.070	98	0.368		
	المجموع	39.164	100			

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي F(df 2،98)=3.095

ولمعرفة مصادر الاختلافات، تم استخدام اختبارات مقارنات البعدية ومن خلال الجدول رقم (3.44) والذي يمثل المقارنة بين متوسطات الفئات اقسام الرياضيات في الجامعات المبحوثة للبعد مهارات الاتصال الرياضي. تبين أن سبب الاختلاف تعود الى الفرق بين قسم الرياضيات في كلية (العلوم) وقسمي الرياضيات في كلية (تربية الاساس) و (التربية). وان هذا الفرق كانت ذات دلالة إحصائية وذلك من خلال قيمة مستوى الدلالة المفترضة حيث كانت قيم لمستوى الدلالة المقابلة لمتوسطي كل فرق كانت اقل من مستوى الدلالة الافتراضية والبالغة (0.05) المستخدم في الدراسة الحالية. ومن الجدير بالذكر ان هذه الفروقات والتي كانت معنوية تعود لصالح قسمي الرياضيات في كلية (تربية الاساس) و (التربية) وذلك لان مستويات القبول في القسمي المذكورين كانت جيدة ومتفائلة مقارنة بقسم الرياضيات في كلية العلوم وعلى وفق الجامعات المعنية لفئة.

الجدول (3.44)

نتائج المقارنات البعدية لفئات الأقسام المبحوثة تجاه بعد المهارات الاتصال الرياضي

المتغيرات	المقارنات البعدية		متوسط الفرق	sig.
المهارات الاتصال الرياضي	تربية الأساس	تربية	-0.115	0.486
		علوم	.29264*	0.040
	تربية	علوم	.40722*	0.009

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي

الفصل الرابع

الاستنتاجات و المقترحات

المبحث الأول: الاستنتاجات

المبحث الثاني: المقترحات والتوصيات للدراسات المستقبلية

الفصل الرابع

الاستنتاجات و المقترحات

كانت الدراسة محاولة منهجية وتحليل لمجموعة من المتغيرات الرئيسية والفرعية كما وردت في مخطط الدراسة. وبناءً على ماتم التوصل اليه من نتائج، يعرض الفصل الحالي أهم الاستنتاجات والمقترحات التي قدمتها الدراسة والتوصيات للدراسات المستقبلية وذلك من خلال مبحثين هما:

المبحث الأول: الاستنتاجات

المبحث الثاني: المقترحات و التوصيات للدراسات المستقبلية

المبحث الأول

الاستنتاجات

يتضمن هذا المبحث عرضاً لاهم الاستنتاجات الميدانية المستندة الى نتائج التحليلات الاحصائية و نتائج الدراسة الميدانية وذلك على النحو الاتي :.

1. أظهرت نتائج وصف خصائص أفراد العينة إن عمل كلا الجنسين يأتي بنسب متقاربة كتدريسي رياضيات في كليات الجامعات ميدان الدراسة وبفئات عمريه مناسبه و ناضجة.
2. تبين النتائج وصفاً لخصائص أفراد العينة بأن اكثرية أفراد العينة من حملة شهادة الماجستير والدكتوراه و بألقاب علمية مختلفة وبعدد سنوات خدمة متفاونة وينسجم ذلك مع وظيفة التدريسيين في كليات الجامعات المبحوثة.
3. أشارت نتائج وصف وتشخيص متغير القيادة الذكية وانواعها بانها متوفرة وبنسبة جيدة في اقسام الرياضيات في كليات جامعات اقليم كوردستان.
4. تبين بأن تدريسي الرياضيات في كليات جامعات أقليم كوردستان يرون بأن رؤوساء الاقسام يأخذون بنظر الاعتبار المعلومات المقدمة من قبلهم لأداء مهامهم.
5. أشارت نتائج الوصف والتشخيص لمتغير مهارات التفكير الرياضي وأبعادها بأنها متوفرة وبنسبة جيدة في أقسام الرياضيات في كليات الجامعات المبحوثة.
6. تبين بأن رؤساء الأقسام يمتلكون القدرة على تحديد المشكلة ووضع الاهداف من خلال توفير المهارات المعرفية لديهم.
7. أظهرت نتائج الوصف والتشخيص لبعد مهارات التفكير المركب بأن رؤساء الاقسام يتمتعون بالقدرة على توليد الحلول الممكنة ووضع الفرضيات واختبارها و ترتيب الحلول لها.
8. تبين بأن رؤساء الاقسام يتمتعون بالقدرة على فهم و تحليل و تفسير الحلول والمواقف الرياضية.
9. اتفقت عينة الدراسة من تدريسي الرياضيات في كليات الجامعات المبحوثه على أن هناك اختلافاً في آرائهم بخصوص الأهمية الترتيبية لمتغيرات الدراسة وأبعادها، حيث إحتل متغير مهارات التفكير الرياضي المرتبة الاولى بعد المهارات المعرفية، وإحتل المتغير القيادة الذكية الاهمية الترتيبية الثانية بعد الذكاء الشعوري.
10. بين التحليل الاحصائي وجود إختلاف في آراء أفراد العينة في الأقسام المبحوثه ووجود فروقات بين فئات الاقسام تجاه متغيرى القيادة الذكية و مهارات التفكير الرياضي.

11. **اكدت نتائج التحليل وجود علاقة ارتباط معنوية عالية بين متغير القيادة الذكية ومهارات التفكير الرياضي ويشير ذلك الى إمتلاك الأقسام المبحوثة القيادات الذكية وقد أدى ذلك الى تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى التدريسين.**
12. **اكدت نتائج التحليل على مستوى الأبعاد وجود علاقة ارتباط معنويه عالية جداً بين الذكاء العقلاني و مهارات الاتصال الرياضي.**
13. **اكدت نتائج الانحدار وجود تأثير معنوي لمتغير القيادة الذكية في مهارات التفكير الرياضي و أبعادها و نستنتج من هذه العلاقة بأن القيادة الذكية تؤثر بشكل ايجابى و معنوي في تنميه المهارات التفكير الرياضي .**
14. **تبين بأن هناك فروقات معنوية في اقسام الرياضيات اتجاه متغيرات الدراسة تبعاً لكليات الجامعات المبحوثة .**
15. **أظهرت نتائج التباين بأن اقسام الرياضيات في كليات الجامعات المبحوثه تتباين في مهارات التفكير الرياضي تبعاً لتركيزها على انواع القيادات الذكية.**
16. **بينت نتائج اختبارات الفروقات أنه توجد فروقات معنوية تعود لصالح اقسام الرياضيات في كليات الجامعات المبحوثه.**

المبحث الثاني

المقترحات و التوصيات للدراسات المستقبلية

أ- المقترحات

يتناول هذا المبحث أهم المقترحات التي أسفرت عنها الدراسة واستناداً الى نتائج التحليل الاحصائي واستنتاج النظرية وذلك على النحو الآتي:

1- ضرورة قيام رؤساء الاقسام بتحديد جدول زمنياً لتحقيق الأهداف المحددة والموضوعة من قبلهم.

2- ضرورة قيام رؤساء الاقسام بخلق الحماس لدى التدريسين لإنجاز مهامهم المكلفين بها.

3- ضرورة قبول رؤساء الاقسام التغذية العكسية من التدريسيين.

4- ضرورة تمتع رؤساء الاقسام بالقدرة على التركيب و التلخيص وإعادة البناء من أجل امتلاك المهارات المعرفية اللازمة لأداء مهامهم.

5- ضرورة إمتلاك رؤساء الاقسام القدرة على تحقيق الحدس والتمثيل بالكلمات والرموز.

6- ضرورة قيام رؤساء الاقسام بتقديم وصف للإنماء العددي شفهياً وكتابياً.

7- ضرورة العمل على دعم العلاقات بين أبعاد القيادة الذكية و مهارات التفكير الرياضي.

ب- التوصيات للدراسات المستقبلية

تقترح الدراسة الحالية بعضاً من العناوين البحثية، لتكون مجالاً للدراسات المستقبلية و ذات الصلة بمتغيراتها وكما يأتي:-

1- دور الريادي في تعليم مهارات التفكير الرياضي.

2- دور القيادات الاكاديمية في اتخاذ القرارات الإستراتيجية من خلال المتغير الوسيط مهارات التفكير الرياضي.

3- دور القنوات الرقمية في تنمية مهارات التفكير الرياضي.

المصادرو المرجع

المصادر العربية

أولاً:الاطاريح والرسائل الجامعية

1. **ابوزينة فريد وعبد، ايمان، (2012)، العلاقة بين التفكير الرياضي و نمط تعلم الطلاب، دراسة تحليلية في مديرية تربية عمان،رسالة ماجستير، الاردن.**
2. **الربايعة، خالد، (2019) ،القيادة الاستراتيجية ودورها في بناء المنظمات الامنية الذكية، اطروحة دكتوراه، جامعة نايف العربية للعلوم الامنية، الرياض، السعودية.**
3. **السليفاني، علي عبداللطيف عبدالله، (2013)، دور عدد من أبعاد القيادة الذكية في بناء الطاقة المنظمية – دراسة إستطلاعية لاراء مديري الإدارات التنفيذية في عينه منظمات الأعمال في مدينة زاخو، رسالة ماجستير، كلية القانون والإدارة، جامعة دهوك، العراق.**
4. **صبح، وجيهة أحمد حسين، (2014)، اثر توظيف انماط التفكير الرياضي على تحصيل واتجاهات طلبة الصف الثامن الاساسي في المدارس الحكومية في محافظة نابلس، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.**
5. **العطوي، عامر علي حسن، (2005)، مقدرات الذكاء الشعوري وأثرها في فاعلية الفريق–دراسة تحليلة في جامعة القادسية، رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الكوفة، العراق.**
6. **عمر، امل رشيد، (2015)، أثر برنامج التعليم على القوة الرياضية في تحصيل والتفكير الرياضي، دراسة تحليلية في المدارس الاساسية في محافظة نابلس، رسالة ماجستير، نابليس، فلسطين.**
7. **عودة، هديل سلمان على، (2016)، مهارات التفكير الرياضي وعلاقتها بالمعتقدات نحو الرياضيات لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية من التخصصين: الرياضيات وأساليب تدريسي الرياضيات، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين .**
8. **غنيم، رمزي محمد اسماعيل، (2017) أثر استخدام نظم المعلومات الادارية في تعزيز بناء المنظمة الذكية– دراسة ميدانية على الكليات التقنية لقطاع غزة، رسالة ماجستير المنشورة في إدارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.**

9. الكرعاوي، سجى جواد حسين، (2016)، تأثير القيادة الذكية في المنظمات الذكية من خلال تعزيز التعلم التنظيمي– دراسة تحليلية لاراء عينه من رؤساء في بعض جامعات الفرات الأوسط، رسالة ماجستير كلية الادارة والاقتصاد، جامعة القادسية، الديوانية، العراق.
10. محمود، حيدر شاكر شكر، (2019)، القيادة الذكية ودورها في مواجهة الإزمات–دراسة تحليلية لاراء عينه من موظفي وزارة الاعمال والاسكان، رسالة ماجستير، كلية الإدارة و الإقتصاد، جامعة بابل، بابل، العراق.
11. واحد، سه رتيب عبدالله، (2021)، دور القيادة الذكية في ترسيخ ثقافة التميز، دراسة تحليلية لاراء المديرين في مديرية المرور في مدينة أربيل، رسالة ماجستير،كلية الادارة والاقتصاد، جامعة صلاح الدين، أربيل، كردستان، العراق.

ثانياً: البحوث و الدوريات و المجلات

1. الخطيب، محمد وعبابنه، عبدالله، (2008)، أثر استخدام استراتيجية تدريسيه قائمة على حل المشكلات في تنمية التفكير الرياضي والاتجاهات نحو الرياضيات– لدى طلاب الصف السابع الاساسي في الاردن، دراسات العلوم التربوية، المجلد 34، العدد 2.
2. الدهش، عبدالله احمد، (2010)، فاعلية برنامج للانشطة التعليمية قائم على نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة في تنمية التفكير الرياضي والاتجاه نحو الرياضيات لدى طلبة مرحلة المتوسطة بمدارس منطقة الرياض، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، المجلد 2، العدد 34، ص 241.
3. سعادة، جودت، (2003)، تدريس مهارات التفكير، مجلة جامعة النجاح للابحاث (العلوم الانسانية)، المجلد 19، العدد 1 ، ص 42,10.
4. الطائي، حجيم يوسف، الصائغ، جبار حمد (2013)، صياغة الاستراتيجية المستدامة للشركة في بناء المنظمات الذكية، جامعة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية، المجلد 9، العدد 26، ص 132.
5. عبدالله، مهابات نوري، (2020)، دور أبعاد القيادة الذكية في الحد من الشيخوخة التنظيمية–دراسة تحليلية لأراء المديرين في المصارف الأهلية في مدينة أربيل،مجلة جامعة صلاح الدين للعلوم الانسانية ،المجلد 24،العدد 3
6. العطار، فواد حمودي وحازم ربح نجم الغنيماوي، جاسم راهي كاظم، (2018)، القيادة الذكية ودوروها في تحقيق الازدهار التنظيمي–دراسة تحليلية في دائرة صحة واسط، جامعة كربلاء، المجلد 16، العدد 45.
7. العنزي، سعد علي والطائي، ابراهيم خليل، (2007)، الذكاء الشعوري وعلاقته بالسمات الشخصية للقادة الادراين، مجلة العلوم الادارية والاقتصادية، جامعة بغداد المجلد 13، العدد 47، ص 11.

8. ماركوم، دين ، (2002)، الذكاء الاداري، إعادة النظر في تطبيقات الإدارة و نظرياتها، مجلة خلاصات كتب المدير و رجل الأعمال، الشركة العربية للأعلام الفني، العدد (231) .
9. مصطفى، زكريا احمد، (2012)، مستوى التفكير الإبداعي لدى عينة من طلبة مرحلة المراهقة المبكرة، مجلة العلوم التربوية، المجلد 21، العدد2، ص 20,14 .
10. منصور، غسان، (2011)، العلاقة المحتملة بين التحصيل في الرياضيات على مقياس مهارات التفكير–دراسة تحليلية في مدارس مدينة دمشق، مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية المجلد 27، العدد 30، ص 31,30.
11. النعيمي، محمد عبدالعال، ونجم، ونجم عبود، (2012)، الذكاء القيادي، رؤية في القيادة الإستراتيجية، المؤتمر العلمي الدولي السنوي الحادي عشر، ذكاء الأعمال وإقتصاد المعرفة، كلية الإدارة والإقتصاد، جامعة الزيتونة، عمان، الأردن.

ثالثاً:الكتب

1. ابراهيم، مجدي عزيز، (2009)، التفكير الرياضي وحل المشكلات، عالم الكتب للنشر و التوزيع، القاهرة، مصر.
2. أبو جادو، صالح محمد علي، (2003)،علم النفس التربوي، الطبعة الثالثة، دار المسرة، عمان–الاردن.
3. ابو زينة، فريد، (2003)، مناهج الرياضيات المدرسية، دار حنين للنشر والتوزيع.
4. خضر، نظلة حسين احمد، (1988)، اصول تدريس الرياضيات، الطبعة الثالثة، عالم الكتب، القاهرة، مصر.
5. الخطيب، خالد محمد، (2009)، الرياضيات المدرسية مناهجها وتدريسها والتفكير الرياضي، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
6. سلامة، عادل ابو العز، (2009)، طرق تدريس العلوم–معالجة تطبيقية معاصرة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
7. عبيد، ماجدة السيد، (2001) أساسيات تصميم التدريس، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
8. عبيد، وليم وعفانة، (2003)، التفكير والمنهاج المدرسي، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، العين، الامارات.
9. العفون، نادية حسين والصاحب، منتهى مطشر (2012). التفكير أنماطه ونظرياته وأساليب تعليمه وتعلمه، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
10. قطامي، نايفة، (2001)، تعليم التفكير للمرحلة الاساسية، دار الفكر، عمان–الاردن.

11. مرعي، توفيق احمد والحيلة، محمد محمود،(2015)، طرائق التدريس العامة، الطبعة الاولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان–الاردن.
12. المسعودي، محمد حميد وأخرون ،الجبوري ،مشرق محمد مجول ،الجبوري ،عارف حاتم هادي (2015)، المناهج وطرائق التدريس في ميزان التدريس، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
13. ياسين، عطوف محمود، (1981)، إختبارات الذكاء والقدرات العقلية بين التطرف الإعتدال، دار الأندلس، الطبعة الاولى، بيروت، لبنان.

المصادر الأجنبية

First: Scientific theses Dissertation

1. Gay and Smith، (2016), "Leadership intelligence: unlocking the potential for school leadership effectiveness" Florida University, USA.
2. Guldenberg, Stedan, Konrath Heinz, (2004), "Intelligent Leadership in Knowledge based Organizations: An Empirical Study" Department of strategic Management, Management Control and Consulting, Vienna University of Economic and Business Administration, Austria.
3. Naji, (2018), The Skills of Mathematical Thinking and its Relation to Educational Achievement in the Educational Statistics in the Students of the Faulty of Basic Education / College of Basic education – Al-Mustansiriyah University – Baghdad – Iraq.
4. Sydanmmaanlakka, Pentti (2003), Intelligent Leadership and Leadership Competencies Developing a leadership framework for Intelligent organization. Dissertation due permission of the Department of Industrial management, Helsinki: university of technology.

Second: Journals & Periodical

1. Campbell, S. B. (1995), Behaviour problems in preschool children: A review of recent research. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36, p.180.

2. Daderman,Ann M.,Ronthy, Marlka, Ekegren, Maria & Mardberg, Bertil E. , (2013), Managing With My Heart, Brain and Soul "The Development of the Leadership Intelligence Questionnaire" *Journal of Cooperative Education and Internship* Vol. 47 ,No.1.
3. Dulewicz, V., Higgs, M. J., (2004), Leadership dimensions questionnaire: organization context, leader performance follower commitment. In: Henley Working Paper Research Note. Henley Management College, Henley-on-Thames, UK. Leadership competency profiles of successful project managers, p.346
4. Finkelstein, Sydny & Jackson, Eric M. (2005), Immunity from Implosion: Building Smart Leadership. *I very Business Journal*, Vol 70, No.3, p.3.
5. Garcia, Jail (2012). Leadership intelligence: The four intelligence of a leader, *leadership Advanced online*, No. 22, p.5
6. Guldenberg. s. & Korna TH, H. (2004), Intelligent leadership in knowledge – based organization: An Empirical study _ 5th European conference on (okls) Ins brunch.
7. Hyde, Brendan ,(2004), "The plausibility of spiritual intelligence: spiritual experience, problem solving andneural sites " *International Journal of Children's Spirituality*, Vol. 9, No1, p.47.
8. Landy, A. (2005). Mutations in the amino-terminal domain of lambda-integrate have differential effects on integrative and excessive recombination. *Mol. Microbiol.* 55.
9. Legg, s., & Hutter, M. (2007). A collection of definition of Intelligence.In B. Goertzel & P. Qang (Eds.), Advances in arterial general Intelligence: Concepts, architectures and algorithms Vol. 157 of frontiers in artificial intelligence an application.
10. Martin, Thomas and Hafter, John C, (2009). "Models of emotional intelligence, spiritual intelligence, and performance: a test of Tischler, Biberman and Mckeage*" journal of Management, spirituality & Religion* , Vol. 6, No. 3, p. 249.
11. Mayar, John D., Caruso David R. & Salovey Peter (2000). " Emotional Intelligence Meets Traditional Standards for an Intelligence", Elsevier Science Inc, Vol 27, No (4), p.268.

12. Mazda: Khodad Dad and Mohammedi, Ahmad (2012). "Present the Intelligent Leadership Multiple Models According to the Organization Management System in Iran" / procedia _ Scial and Behavioral sciences (47), pp.8, 83.
13. Ronel, Natti & Gan, Ramat,(2008). "The Experience of Spiritual Intelligence" *The Journal of Transpersonal Psychology*, Vol.40, No. 1, p.100.
14. Sisk, Timothy D, (2008). From War to Democracy: Dilemmas of Peacebuilding. Cambridge: Cambridge University Press.
15. Stanescu, Dan Florin & Cicel, Cristiana Catalina, (2012). "Leadership Styles and Emotional Intelligence of Romanian Public Mangers" Evidences from an Exploratory Pilot Study, Revista de cercetare si intervene social, vol. 38, p. 108.
16. Vaughan, F. ,(2002). What is Spiritual Intelligence? *Journal of Humanistic Psychology* ,Vol. 42, No.2, p16.

Third: Books

1. Casey Reason / Clair Reason (2011), Mirror Images: New Reflection on Teacher Leadership, Printed in the United States of America.
2. Buzan/ Barry and Lene Hasen (2005), The evolution of international security. Studies–Cambridge University 16 Octobers.
3. Keith s. Taber, (2017), The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education, Res Sci Educ,48.
4. Mattone Gohn (2013), Intelligent Leadership- what you need two know to unlock your full potential in USA.
5. NCTM, (2000), Principles and Standers of School Mathematics,the National Council of Teacher of Mathmatic INC, Reston, VA: Author.
6. Sekaean, U. (2003), Research Methods for Business: A Skill-Building Approach. Fourth Edition, John Wiley & Sons, New York**.**
7. Yakoboski, Paul J., (2010), Smart Leadership for Higher Education in Difficult Times, Edward Elgar Publishing.

الملاحق

الملحق (1)

قائمة باسماء السادة الخبراء المحكمين لاستمارة الاستبانة

ت	أسم	لقب العلمي	الاختصاص	جامعة
1	د.أحلام ابراهيم ولي	استاذ	ادارة الاستراتيجية	صلاح الدين / أربيل
2	د.مظفر حمد علي	استاذ مساعد	ادارة التسويق	صلاح الدين / أربيل
3	د.شيماء عصمت	استاذ مساعد	ادارة الاعمال	صلاح الدين / أربيل
4	د.سامى على حسين	استاذ مساعد	رياضيات	صلاح الدين / أربيل
5	د.وليد حسين عزيز	استاذ مساعد	رياضيات	صلاح الدين / أربيل
6	د. فرياد حسين عبدالقادر	استاذ مساعد	رياضيات	صلاح الدين / أربيل

الملحق (2)

أنموذج إستبانة لاراء الخبراء في قياس صدق الاستبانة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة التقنية –أربيل

الكلية التقنية الادارية

قسم إدارة الاعمال

م/صدق الإستبانة

الأستاذ الخبير المحترم ..... السلام عليكم و رحمة الله وبركاته:

يعتزم الباحث القيام بدراسة بعنوان (**دور القيادة الذكية في تعزيز مهارات التفكير الرياضي– دراسة استطلاعية لآراء عينه من تدريسي أقسام الرياضيات فى كليات عدد من الجامعات الحكومية /إقليم كوردستان العراق)** وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في إدارة الاعمال، ونظراً لعدم توافر مقاييس جاهزة تقيس معظم متغيرات الدراسة قام الباحث باعداد إستبانة، للتحقق من عملية القياس هذه، والمبينة متغيراتها وأبعادها في الأنموذج المرفق.

و نظراً لما هو معروف من سيادتكم بامتلاك الخبرة و الادراية في مجال البحث العلمي ، يرجى التفضل بإبداء رأيكم حول الإستبانة و الأبعاد و الفقرات التي تندرج ضمنها مع بيان الملاحظات الضرورية في ضوء الإجابة على الأسئلة الأتية:

س[1]: هل العبارات واضحة و تقيس الغرض الذي وضعت من أجله؟

س[2]: هل تنمي كل عبارة مدرجة تحت كل بعد الى البعد المحد لها؟

س[3]: هل هناك عبارات أخرى يمكن تعديلها أو إضافتها أو حذفها ضمن كل بعد من الأبعاد؟

شكراً لوقتكم الثمين الذي منحتموني إياه و تقبلوا فائق الشكر والإمتنان

الإسم:

اللقب العلمي:

الإختصاص:

موقع العمل:

الباحث **المشرفة**

حازم خالد حسن **أ.د. مهابات نوري عبدالله**

الملحق (3)

إستمارة الإستبانة

وزرة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة التقنية –أربيل

الكلية التقنية الادارية

قسم إدارة الأعمال

م/استمارة الاستبانة

السيدات و السادة التدريسيون المحترمين ..... تحية طيبة:

نضع بين أيديكم استمارة الدراسة الموسوعة (**دور القيادة الذكية في تعزيز مهارات التفكير الرياضي دراسة استطلاعية لآراء عينه من تدريسي أقسام الرياضيات فى كليات عدد من الجامعات الحكومية /إقليم كوردستان العراق**) وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الادارية.

راجين الاجابة على فقراتها لكونكم الأقدر في التعامل مع الإستمارة لما نعاهده فيكم من خبرة وقدرة ذات التأثير الأيجابي في أخراج هذه الدراسة بالمستوى المطلوب.

لذا نرجو تفضلكم بوضع علامة (✓) في المكان الملائم والذي يعكس رأيكم وفي ضوء ماتعكسه اراؤكم للموضوع والفقرة المطروحة ونود اعلامكم بأن اراءكم ستكون موضع ثقة اذ سيتم التعامل معها بسرية وأن البيانات ستستخدم لأعراض البحث العلمي حصراً.

(شاكرين حسن اجابتكم ومتمنين لكم دوام التوفيق و تقبلوا منا فائق الاحترام و التقدير)

الباحث

حازم خالد حسن

المشرفة

أ.د. مهابات نوري عبدالله

المحور الاول / المعلومات الشخصية

١-الجامعات

صلاح الدين ☐ السليمانية ☐ دهوك ☐

٢- الكليات

كلية العلوم ☐ كلية التربية ☐ التربية الاساس ☐

٣- التنوع الاجتماعي

ذكر ☐ انثى ☐

٤- العمر

اقل من ٣٠ سنة ☐ من ٣١ الى ٤٠ سنة ☐

من ٤١ الى ٥٠ سنة ☐ من ٥١ الى ٦٠سنة ☐

اكثر من ٦٠ سنة ☐

٥- التحصيل الدراسي

ماجستير ☐ دكتوراه ☐

٦- اللقب العلمي

مدرس مساعد ☐

مدرس ☐

استاذ مساعد ☐

استاذ ☐

٧- عدد سنوات الخدمة

اقل من ١٠ سنوات ☐

من ١١ الى ٢٠ سنة ☐

من ٢١ الى ٣٠ سنة ☐

من ٣١ سنة فأكثر ☐

☐

المحور الثاني: القيادة الذكية

ت	الفقرات	بدائل الاجابة				
		لا اتفق بشدة	لا اتفق	محايد	اتفق	اتفق بشدة
أ–الذكاء العقلاني						
1	يتمتع رئيس القسم بقدرة على وضع الاهداف القابلة للقياس.	☐	☐	☐	☐	☐
2	يوجد لدى القسم لجان متخصصة مهامها متابعة تحقيق الاهداف المخططة.					
3	يحاول رئيس القسم استعمال العقلانية في التعامل مع البيئة الخارجية.					
4	يأخذ رئيس القسم بنظر الاعتبار المعلومات المقدمة من قبل التدريسين لاداء مهامها.					
5	يحدد رئيس القسم جدولاً زمنياً لتحقيق الاهداف المحدودة.					
ب– الذكاء الشعوري						
6	يتفاعل رئيس القسم مع التدريسيين بسهوله.					

7	يعطى رئيس القسم وقتاً كافياً للإستماع الى التدريسيين.						
8	يشعر رئيس القسم بالمسؤوليه تجاه تطوير التدريسيين.						
9	يسهم رئيس القسم في تحقيق الرضا الوظيفي للتدريسيين.						
10	يخلق رئيس القسم الحماس لدى التدريسيين لإنجاز مهامهم.						
ج- الذكاء الروحي							
11	يتحمل رئيس القسم المسؤولية عن الاعمال و خاصة عندما يحدث أمر صعب و خطر.						
12	يؤكد رئيس القسم على المدخل الاخلاقي في العمل.						
13	يتصرف رئيس القسم وفقاً للقيم التي يؤمن به.						
14	يعيد رئيس القسم النظر في افكاره للتعلم من أخطائه.						
15	يتقبل رئيس القسم التغذيه العكسية من التدريسيين.						

المحور الثالث: مهارات التفكير الرياضي

ت	الفقرات	بدائل الاجابة					
		لاتفق بشدة	لاتفق	محايد	اتفق	اتفق بشدة	
أ-المهارات المعرفية							
1	يمتلك رئيس القسم القدرة على تحديد المشكلة و وضح الاهداف.						
2	يتمتع رئيس القسم بالقدرة على الربط و التذكير.						
3	يتمتع رئيس القسم بالقدرة على المقارنة و المقابلة .						
4	يتمتع رئيس القسم بالقدرة على التحليل و التنبؤ.						

5	يتمتع رئيس القسم بالقدرة على التركيب و التلخيص و اعادة البناء .					
ب- مهارات التفكير المركب						
6	يستطيع رئيس القسم تحقيق المرونه والطلاقة و الاصالة.					
7	يمتلك رئيس القسم القدرة على التقويم و التبرير والتقيم والتجريد.					
8	يمتلك رئيس القسم تحقيق على الحدس و التمثيل بالكلمات والرموز.					
9	يستطيع رئيس القسم توليد الحلول الممكنه و وضع الفرضيات واختبارها و ترتيب الحلول.					
10	يتمتع رئيس القسم القدرة على ترحية المواقف او الافكار الرياضية الى صيغ جديدة و متنوعة.					
ج- مهارات الاتصال الرياضي						
11	يتمتع رئيس القسم بالقدرة على استخدام اللغة الرياضية الصحيحة للتعبير عن الافكار بصورة كتابية.					
12	يتمتع رئيس القسم القدرة على فهم و تحليل و تفسير الحلول والموافق الرياضية.					
13	يستطيع رئيس القسم تقديم شرح و تفسير لمواقف حياتى يتطلب عمليات رياضية.					
14	يستطيع رئيس القسم تقديم وصف لأنماط عددية شفهياَ و كتابياً.					
15	يستطيع رئيس القسم تقديم وصف لأنماط هندسية شفهياً و كتابياً.					

رۆڵی سەرکردایەتی زیرەك لە بەرزکردنەوەی کارامەییەکانی بیرکردنەوەی بیرکاری لێکولینەوەی شیکاریە بە بۆچوونی بەشێك لە مامۆستایانی بەشی بیرکاری لە کۆلێژەکانی بەشێك لە زانکۆی حکومیەکانی هەرێمی کوردستان

نامەیەك

پێشکەشی زانکۆی پۆلیتەکنیکی هەولێر کراوە وەکو بەشێك لە پێداویستیەکانی بەدەستهێنانی پلەی ماستەر لە تەکنیکی کارگێری کار

لەلایەن

حازم خالد حسن

بەکالۆریۆس لە زانستی ماتماتیك/کۆلێژی زانست / زانکۆی سەلاحەدین هەولێر- 2000

ماستەر لە کارگێری کار / زانکۆی لبنانی و فەرەنسی -2011

بەسەرپەرشتی

پ.د.مەهابات نوری عبدالله

کوردستان / هەولێر

2023

پوختە

چواچێوەی گشتی تـوێژینەوەکە : چوار چێوەی گشتی تـوێژینەوەکە بە کێشەی تـوێژینەوەکە نیشان دەدرێت ، کە بە وروژاندنی چەند پرسیارێك سەبارەت بە سروشتی پەیوەندنی وکاریگەری نێوان گۆراوە سەربەخۆکە (سەرکردایەتی زیرەك) و گۆراوی وابەستە (کارامەییەکانی بیرکردنەوەی بیرکاری) دەستنیشان کرا، گریمانەکان تـوێژینەوەکە چەندین تـاقیکردنەوەی بۆ کراوە .

ئامانج: ئاما نجی تـوێژینەوەکەی فۆرمی پرسیارنامەکەی وەك ئامرازیك بۆ کۆکردنەوەی زانیاری بەکار هێناوە هەوڵ دەدات گرنگی رێزبەندی گۆراوەکانی تـوێژینەوەکە و رەهەندەکانیان بزانێت، هەروەها شیکاری پەیوەندی کاریگەری و جیاوازی گۆراوە سەربەخۆکە و رەهەندەکانی دەکات کە بە(زیرەکی عەقڵانی ، زیرەکی سۆزداری ، زیرەکی روحی) ،وە لە گۆراوی وابەستە نوێنەری دەکرێت و رەهەندەکانی کە بە (کارامەیی مەعریفی ، کارامەیی بیرکردنەوەی ئالۆز ، کارامەیی پەیوەندی بیرکاری) نوێنەرایەتی دەکرێن.

شێوازی تـوێژینەوەکە : تـوێژینەوەکە رێبازی وەسفکەری شیکاری پەیرەوکرد ، کە تێیدا گۆراوە سەرەکی و لاوەکییەکان باسکراون ، هەروەها شیکاری پەیوەندییەکانی تـوێژینەوەکە نوێنەرایەتی پەیوەندنی کاریگەری و جیاوازی لە نێوان گۆراوە تـوێژینەوەکاندا کردووە سەرجەم مامۆستایان دەکات لە بەشی بیرکاری لە زانکۆ حکومیەکان ، کە ژمارەیان (101) مامۆستایە هەروەها نمونەکە نوێنەرایەتی مامۆستایان دەکات لە بەشەکانی بیرکاری زانکۆ حکومیەکاندا.

دەرەنجام پێشنیارەکان : تـوێژینەوەکە گەیشتە کۆمەلێك دەرەنجامی سەرەکییەکان ، لەوانە بوونی پەیوەندییەکی ئەرێنی بەرچاو لە ئاستێکی بەرزدا لە نێوان سەرکردایەتی زیرەك و کارامەییەکانی بیرکردنەوەی بیرکاریدا لەسەر ئاستی گشتی و بەشی ، ئاستی ئەرێنی و بەرچاوی گۆراوی ، جگە لەبوونی کاریگەری ئەرێنی و بەرچاوی ئاستەکان، تـوێژینەوەکە کۆمەلێك پێشنیاری پێشنیاز کردووە . گۆراوی سەرکردایەتی زیرەك لەسەر کارامەییەکانی بیرکرنەوەی بیرکاری کە گرنگترینیان پێویستی کارکردنە بۆ پاراستنی ئاستی بەرزی کارامەییەکانی بیرکردنەوەی بیرکاری لە رێگەی چێژ وەرگرتن لەسەرۆکی بەشەکانی بیرکاری بەتوانای پێکهاتەکردن و پوختکردنەوە و بنیاتنانەوەی بە مەبەستی خاوەندارێتی .

ووشەی سەرەکی : سەرکردایەتی زیرەك ، کارامەیی بیرکرنەوەی بیرکاری ، کارامەیی مەعریفی ، کارامەیی بیرکرنەوەی ئالۆز ، کارامەیی پەیوەندی بیرکاری ، بەشەکانی بیرکاری ،زانکۆکانی حکومی.

Summary

General framework: The general framework of the study is represented by the problem of the study, which was identified by raising several questions about the nature of the relationship and influence between the independent variable (Intelligent leaderships) and the dependent variable (mathematical thinking skills). For this purposes, a number of hypotheses were formulated whose effectiveness was checked through multiple tests. The study used a questionnaire as a tool for data collection.

Objective: The current study seeks to know the ordinal importance of the study variables and their dimensions, and analyze the correlation, influence and variance relationship of the independent variable and its dimensions represented by (rational intelligence, emotional intelligence, spiritual intelligence) in the variable and its dimensions represented by (cognitive skills, complex thinking skills, mathematical communication skills)

Methodology: The study followed the analytical descriptive approach, where the main and sub-variables were described, as well as analyzing the correlation, influence and variance relationships between the study variables. The study population represents all teachers in the Mathematics Department of colleges of public universities, whose number reached (101) teachers. These Mathematics Departments were employed as the field of study as well.

Conclusions and suggestions: The study arrived at a number of important conclusions, including the existence of a significant positive correlation at a high level between smart leadership and mathematical thinking skills at the macro and micro levels. These validates the impact of the intelligent leaders, contribution to the Mathematical departments in chancing mathematical thinking skill, The study proposed a set of suggestion, the most important of which is the need to work to maintain the high level of mathematical thinking skills through of empowering heads of mathematical departments to construct, organize, and rebuild for the sake of gaining necessary skills to perform their tasks.

Keywords: Intelligent leadership, mathematical thinking skills, cognitive skills, complex thinking skills, mathematical communication skills, mathematics departments, Public University.

The Role of Intelligent Leadership in Enhancing Mathematical Thinking Skills
An Analytical Study of the Opinions of a Sample of Teachers at Mathematics Department of Some Public University in Kurdistan Regional Government

A Thesis

Submitted to the Erbil Polytechnic University in the Partial Fulfillment of the Requirement for the Degree of Master in Technical Business Administration

By

Hazim Khalid Hassan

B.SC. Mathematics' –Salahaddin University-Erbil (2000)

Supervised by

Prof. Dr. Mahabat Nuri Abdullah

Erbil –Kurdistan

2023