بناء و تقنين مقياس الهندسة البشرية لمدرسي التربية الرياضية في المديرية العامة لتربية ديالى (14)

Building and codifying the human engineering scale for physical education teachers in the General Directorate of Education in Diyala

مهند كاظم هادي

مديرية تربية ديالى

sport.mohaned.msc22@uodiyala.edu.iq

Mohanad Kaem Hadi Shahada

Diyala Education Directorate

ا.د عثمان محمود شحاذة

جامعة ديالى– كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

Prof. Dr. Othman Mahmoud

College of Physical

Education and Sports

Othman.mahmoud@uodiyala.edu.iq

الكلمات المفتاحية: بناء و تقنين مقياس الهندسة البشرية :

Keywords: building and codifying the ergonomics scale

ملخص البحث:

تتمثل اهمية البحث في دراسة الهندسة البشرية ومعرفة مستوها من خلال تطبيق مقياس الهندسة البشرية على مدرسي التربية الرياضية في المديرية العامة لتربية ديالى .

وتتمثل مشكلة البحث عدم وجود اداة قياس مقننة لمستوى الهندسة البشرية لمدرسي التربية الرياضية في المديرية العامة لتربية ديالى .

هدف البحث الى بناء و تقنين مقياس الهندسة البشرية لمدرسي التربية الرياضية في المديرية العامة لتربية ديالى , استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملائمته طبيعة المشكلة, اشتمل مجتمع البحث (1595) وعينة البحث تكونت من (250) مدرس ومدرسة واختيرت العينة بالطريقة العشوائية، ثم بعد ذلك تم تطبيق مقياس الهندسة البشرية المكون من (35) عباره على عينة البحث، وتم تصحيح إجابات العينة باستخدام الحقيبة الإحصائية (SPSS) .

الاستنتاجات يعد مقياس الهندسة البشرية لمدرسي التربية الرياضية في المديرية العامة لتربية ديالى أداة صالحة للاستعمال لقياس مستوى الهندسة البشرية لمدرسي التربية الرياضية , وتمتع مدرسي التربية الرياضية في المديرية العامة بمستويات جيدة واوصى الباحث على امكانية تكييف مقياس الهندسة البشرية وتطبيقه على مؤسسات رياضية اخرى.

Abstract

The importance of the research is to study human engineering and know its level by applying the human engineering scale to physical education teachers in the General Directorate of Education in Diyala.

The problem of the research is the lack of a standardized measurement tool for the level of human engineering for physical education teachers in the General Directorate of Education in Diyala.

The research aimed to codify the human engineering scale for physical education teachers in the General Directorate of Education in Diyala. The researcher used the descriptive approach using the survey method to suit the nature of the problem. The research population included (1595) and the research sample consisted of (250) teachers and schools. The sample was chosen randomly, and then it was The human engineering scale consisting of (35) items was applied to the research sample, and the sample's answers were corrected using the statistical package (SPSS.(

Conclusions: The ergonomics scale for physical education teachers in the General Directorate of Education in Diyala is a valid tool for use to measure the level of ergonomics for physical education teachers. Physical education teachers in the General Directorate enjoyed good levels, and the researcher recommended the possibility of adapting the ergonomics scale and applying it to other sports institutions.

1-المقدمة:

يعد المورد البشري من أهم مرتكزات تطور المجتمعات. إذ إنه أغلى الموارد التي تحتاجها الإدارة، لأنه يمثل قلب المنظمة النابض وضميرها الحي، بل إنه الثروة الحقيقية لأية منظمة ومحور عناية العالم المعاصر بوصفه عنصر التنمية الرئيس، ولا يزال المورد البشري جزءًا مهمًا في أي نظام عمل. ويتوقف نجاح المنظمة أو فشلها على العنصر البشري , فالإنسان لا مثيل له عندما يتعلق الأمر بالقدرة على التكيف والمرونة، ولكنه عرضة لعوامل عديدة في بيئة العمل يمكن أن تضعف أدائه .

وتعد العناية بالمرد البشري مقياسًا لمستوى تقدم البلدان ورفاهيتها ، ولأن هذا المورد يعد أثمن عناصر الإنتاج في مختلف المؤسسات الرياضية ، بل وركيزتهما الرئيسة، لذلك فإن من الواجب على المؤسسات الرياضية المختلفة أن توفر بيئة عمل تناسب إمكانات وقدرات ملاكتها البشرية ومعرفتها بشكل مثالي . وتعد تحسين ظروف العمل هي الانطلاقة الحقيقية للهندسة البشرية . وإضافة إلى ذلك فإن الهندسة البشرية هي دراسة العلاقة بين الفرد وبيئة عمله بغية أداء العمل بكفاءة أكبر .

أنّ الهندسة البشرية مفهوم اداري مهم كون يعمل على جذب الاهتمام نحو علاقات ايجابية بين المدرسين وبين ادارات المدارس وبين الطلبة، وبالتالي الهندسة البشرية تتضمن قدرة المدرسين على تنظيم وتطوير علاقات المؤسسات الرياضية التربوية التي يعمل فيها بحيث تصبح هذه المؤسسة مركز للنشاطات الرياضية، بالإضافة الى ذلك تحتاج إلى المزيد من الجهد لتنميته ورفع مستواها في المؤسسة التعلمية ، وهذا يتحقق من خلال المعالجات والتخطيط الاستراتيجي لها، وباستعمال مفاهيم الهندسة والعمل نحو الحداثة.

وهناك من يرى إن إدارة المعرفة من العناصر الرئيسة في تطبيق الهندسة البشرية في المنظمات، لأن الأخيرة علم متعدد التخصصات يتطلب المعرفة من الخبراء في مختلف المجالات مثل الطب والهندسة والعلوم الاجتماعية والنفسية... لذلك يُعد نقل المعرفة ضروريًا لاستيفاء الجوانب المهمة من الهندسة البشرية. واشار (كامل عبود) ان الاداري كلما كان هادئا تمكن من اتخاذ القرارات الصحيحة والصائبة اثناء العمل الاداري, وبناءً على ما تقدم فإن الهندسة البشرية ذات أهمية كبيرة في تصميم كل ما يتعلق ببيئة العمل، والتي يبوبها في تصميم: (العمل ومحطات العمل والمتغيرات البيئية وتنظيم العمل وأداء المورد البشري). كما ترى منظمة

(ISO26800: 2011) من خلال تعريفها أن الهندسة البشرية تعطي انضباطًا كليًا لفهم التفاعلات بين الإنسان وعناصر النظام الأخرى، عن طريق تطبيق النظريات والمبادئ وأساليب التصميم من أجل تحسين رفاهية الإنسان وأداء النظام بشكلٍ عام، فضلًا عن الإيفاء بمتطلبات السلامة والأمان للموارد البشرية أثناء انجازها الأعمال وصولًا إلى أفضل أداء للموارد المادية والطاقات البشرية (محروس، 2011: 35)،

مشكلة البحث :

تعد الهندسة البشرية من مفردات ادارة الموارد البشرية البالغة في الأهمية والاهتمام بها في المؤسسات التعليمية مهم لذلك تمحورت مشكلة الدراسة في تقييم مستوى الهندسة البشرية لمدرسي التربية الرياضية والعوامل المؤثرة فيها، حيث ينطلق هذا البحث من اعتقاد الباحث بأن تقييم الهندسة البشرية لمدرسي التربية الرياضية لم يصل إلى المستوى المطلوب بل أن هناك قصوراً في فهم هذه العملية والمعايير التي تقوم على أساسها عملية تقييم الهندسة البشرية . ويمكن توضيح المشكلة من خلال الاجابة على التساؤل الاتي:

- هل هناك تصور واضح عن أهمية الهندسة البشرية واستخدام ابعادها في المؤسسات التعليمية

هدف البحث: بناء تقنين مقياس الهندسة البشرية لمدرسي التربية الرياضية في المديرية العامة لتربية ديالى. وهذا يتفق مع ما اشار اليه (عثمان ،2016) وهو ان مضمون هذه العلاقة هو التحقق من صحة الهدف'

مجالات البحث: المجال البشري: مدرسي التربية الرياضية في المديرية العامة لتربية دياالى والمجال الزماني: 2/ 1 / 2024 الى 1 / 2024/4

والمجال المكاني: بعض المدارس في محافظة ديالى.

2-1منهج البحث

أستخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملامته طبيعة المشكلة. واشارة (محمد،2020) الى أنّ المنهج هو الاسلوب الذي يتبعه الباحث لتحديد خطوات بحثه والذي عن طريقه يمكن التوصل الى حل المشكلة .

2-2 مجتمع وعينته البحث:

يُعرف مجتمع البحث بأنه " جميع مفردات الظاهرة التي يقوم الباحث بدراستها , أو جميع الأفراد أو الأشخاص أو الأشياء الذين يكونون موضوع مشكلة البحث " (محمد محسن،2013:30), لذا اشتمل مجتمع البحث على مدرسي التربية الرياضية في المديرية العامة لتربية ديالى) اذ بلغ مجتمع البحث (1595) مدرس، كما في الجدول (1) وعينة البحث تكونت من (250) مدرس ومدرسة تم اختيارهم عشوائيا .

جدول (1)

يبين توزيع مجتمع البحث حسب المناطق التابعة لمحافظة ديالى

ت	المحافظة	المديريات التابعة لافظيه المحافظة	عدد مدرسي التربية لرياضية	عينة التجربة الاستطلاعية	عينة البناء	عينة التقنين والتطبيق
1	ديالى	بعقوبة	684	7	75	76
2		الخالص	196	3	35	47
3		المقدادية	339	5	53	66
4		بلدروز	86	2	15	18
5		خانقين	201	4	12	27
6		كفري	26	1	1	1
		مندالي	10	1	2	4
		المنصورية	53	2	7	11
المجموع			1595	25	200	250
النسبة المئوية			%100	1.56	12.53	15.67

2-3-ادوات وأجهزة ووسائل جمع المعلومات:

2-3-1 مصادر جمع المعلومات:

- المصادر العربية والأجنبية.
- فريق العمل المساعد. ملحق (2)
- مقياس الهندسة البشرية (1)

2-3-2 الادوات والاجهزة المستخدمة:

- حاسبة الكترونية يدوية.
- اقلام جاف.
- ساعة توقيت

2-4 اجراءات تقنين المقياس

يشير مفهوم التقنين إلى الحكم على المقياس ما أنه مقنن، وهذا يعني انه لو تم تطبيق المقياس بواسطة أفراد وباحثين مختلفين فأنهم يحصلون على النتائج نفسها أو نتائج مقاربة لها، بشرط تطابق وتشابه إجراءات التطبيق والتصحيح، فهو يعني رسم خطة شاملة وواضحة ومحددة لجميع خطوات الاختبار وإجراءاته وطريقة تطبيقه وتفسير درجاته وتحديد السلوك المطلوب من اللاعب والشروط المحيطة به، في أثناء تطبيق الاختبار بالإضافة الى وجود معايير السلوك معايير لتفسير الدرجات. (كامل عبود،2008، 125). واشار (عدي ،2021) الى ان التقنين هو رسم خطة واضحة وشاملة ومحددة لجميع خطوات الاختبار واجراءاته وطريقة تطبيقه وتفسير درجاته .

2-4-1 تطبيق المقياس على عينة التقنين

طبق مقياس الهندسة البشرية المكون من (35) عبارة، على أفراد عينة التقنين هم مدرسي التربية الرياضية في المديرية العامة لتربية ديالى، وكانت الإجابة على استمارة المقياس مباشرة 2024/01/2م إلى 2024/02/01، واطلع أفراد العينة على تعليمات المقياس وكيفية الإجابة عليه قبل البدء بالإجابة، وبعدها يبدؤون بالإجابة وتتراوح زمن الإجابة على عبارات المقياس بين (15-20) دقيقة.

2-4-2 تصحيح المقياس

يتكون مقياس الهندسة البشرية من(35) عبارة ، وهذه البدائل هي **(اتفق بشدة، اتفقً، اتفق الى حد ما، لا اتفق، لا اتفق بشدة)** وتكون الدرجة (1,2,3,4,5) للعبارات الايجابية و (5,4,3,2,1)للعبارات السلبية ،و قام الباحث بتصحيح استمارات الإجابة لعينة التقنين ،وتم حساب الدرجة الكلية للمقياس بجمع الدرجات على جميع عبارات المقياس ،ولكون مقياس الهندسة البشرية مكون من (35) عبارة، فان اعلى درجة يمكن الحصول عليها هي (75)، واقل درجة (27).

2- 4-3 اشتقاق المعايير (القيمة التائية) لمقياس الهندسة البشرية :

إنَّ تفسير الدرجة التي يحصل عليها الأفراد تُعدُّ المرحلة الأخيرة من مراحل تقنين المقياس، فمن الضروري الحصول على مؤشرات تفسر الدرجة على المقياس وتوضح مصادر الخطأ فيها، ولكي نتمكن من الحكم على نتائج المقياس لابد أن يكون ذلك في ضوء معايير معينة بحيث تسمح هذه المعايير بمقارنة نتيجة الفرد بنتائج غيره من الأفراد في المستوى نفسه. ويؤكد (كامل عبود، 2008م:121) أن تشتق المعايير من عينة التقنين التي تمثّل المجتمع الأصلي المدروس فتكون الدرجات المحولة للدرجات الخام لأفراد هذه العينة مصدرًا للمعايير، والمعايير هي قيم إحصائية رقمية تصف وتحدد مستويات الأداء على الاختبار وهي جزء أساس من عملية إعداد وتقنين الاختبار، ويفضل استعمال عينات كبيرة من الدرجات

الخام من أجل بناء مستويات معيارية نستطيع استعمالها لمقارنة أي درجة خام يمكن الحصول عليها من المجتمع نفسه، وتكمن أهمية تحويل الدرجات الخام إلى درجات معيارية بالآتي:

- تحدد الوضع النسبي للفرد في العينة المعيارية كما تحدد مستواه.
- تقويم أداء الفرد في ضوء أداء الأخرين.
- تصبح مقاييس للمقارنة سواء بين الأفراد أو بين الاختبارات وتعني مقارنة أداء فرد مع فرد آخر.
- تحدد مدى التقدم في التحصيل في مختلف الجوانب.

الجدول (2)

يبين الدرجات المعيارية لمقياس الهندسة البشرية

ت	درجات الخام	التكرارات	الدرجة الزائية	الدرجات التائية	الدرجة التائية بعد التقريب
1	60	2	-2.32231-	26.78	27
2	61	1	-2.28077-	27.19	27
3	64	1	-2.15618-	28.44	28
4	71	3	-1.86545-	31.35	31
5	72	1	-1.82392-	31.76	32
6	73	3	-1.78239-	32.18	32
7	75	2	-1.69933-	33.01	33
8	76	3	-1.65779-	33.42	33
9	77	5	-1.61626-	33.84	34
10	78	2	-1.57473-	34.25	34
11	80	2	-1.49167-	35.08	35
12	81	2	-1.45013-	35.53	36
13	82	1	-1.40860-	35.91	36
14	84	1	-1.32554-	36.74	37
15	85	2	-1.28400-	37.16	37
16	87	4	-1.20094-	37.99	38
17	88	1	-1.15941-	38.41	38
18	89	3	-1.11788-	38.82	39
19	90	6	-1.07634-	39.24	39

40	39.65	−1.03481−	2	91	20
40	40.07	−.99328−	3	92	21
40	40.48	−.95175−	1	93	22
41	40.92	−.91022−	3	94	23
41	41.31	−.86868−	1	95	24
42	41.73	−.82715−	3	96	25
42	42.14	−.78562−	1	97	26
43	42.56	−.74409−	2	98	27
43	43.39	−.66102−	3	100	28
44	43.81	−.61949−	6	101	29
44	44.22	−.57796−	1	102	30
45	44.64	−.53643−	2	103	31
45	45.05	−.49490−	3	104	32
45	45.47	−.45336−	7	105	33
46	45.88	−.41183−	4	106	34
46	46.32	−.37030−	1	107	35
47	46.71	−.32877−	3	108	36
47	47.13	−.28724−	4	109	37
48	47.54	−.24570−	1	110	38
48	47.96	−.20417−	4	111	39
48	48.37	−.16264−	5	112	40
49	48.79	−.12111−	3	113	41
49	49.22	−.07958−	6	114	42
50	49.62	−.03804−	8	115	43
50	50.03	0.00349	4	116	44
50	50.45	0.04502	3	117	45
51	50.87	0.08655	2	118	46
51	51.28	0.12808	4	119	47
52	51.72	0.16962	4	120	48
52	52.11	0.21115	3	121	49

53	52.53	0.25268	2	122	50
53	52.94	0.29421	2	123	51
54	53.77	0.37728	5	125	52
54	54.19	0.41881	5	126	53
55	54.62	0.46034	6	127	54
55	55.02	0.50187	4	128	55
55	55.43	0.54341	6	129	56
56	55.85	0.58494	1	130	57
56	56.26	0.62647	2	131	58
57	56.68	0.668	4	132	59
57	57.12	0.70953	3	133	60
58	57.51	0.75107	8	134	61
58	57.93	0.7926	7	135	62
58	58.34	0.83413	3	136	63
59	58.76	0.87566	4	137	64
59	59.17	0.91719	4	138	65
60	59.59	0.95873	3	139	66
60	60	1.00026	2	140	67
60	60.42	1.04179	3	141	68
61	60.83	1.08332	1	142	69
62	61.66	1.16639	5	144	70
62	62.08	1.20792	2	145	71
62	62.49	1.24945	2	146	72
63	62.91	1.29098	1	147	73
64	63.74	1.37405	5	149	74
64	64.16	1.41558	2	150	75
65	64.99	1.49864	1	152	76
65	65.42	1.54017	2	153	77
66	65.82	1.58171	1	154	78
67	66.65	1.66477	2	156	79

80	157	1	1.7063	67.06	67
81	161	1	1.87243	68.72	69
82	162	1	1.91396	69.14	69
83	163	1	1.9555	69.55	70
84	165	1	2.03856	70.39	70
85	166	1	2.08009	70.82	71
86	167	2	2.12162	71.22	71
87	169	1	2.20469	72.05	72
88	175	1	2.45388	74.54	75
المجموع	250				
الوسط الحسابي	115.89				
الانحراف المعياري	24.12				

يتبين من الجدول (2) أَنَّ قيمة الوسط الحسابي كان مقداره (115.89) بانحراف معياري مقداره (24.12) ، وأَنَّ أعلى مستوى وصلت إليه العينة في مستوى هو (امتياز) وأقل مستوى كانت في مستوى (الضعيف) ،ينظر الجدول (2)، إذ استخرجت هذه القيم من خلال حساب استجابات عينة التقنين لعبارات المقياس ، لكي يتم الحصول على الدرجة الكلية لكل فرد من مقياس الهندسة البشرية ،والتي تمثل الدرجة الخام في الحقل الاول من الجدول اعلاه وما يقابله في الحقل الاخير من الجدول نفسه الذي يمثل درجة المقياس التي تم استخلاصها بعد تعديل بالدرجة التائية ، بهدف اشتقاق المعايير لمقياس الهندسة البشرية لمدرسي التربية الرياضية في محافظة ديالى.

4-4-2 تحديد مستويات معيارية لمقياس الهندسة البشرية :

من أجل استكمال اهدف البحث الحالي ،ووضعت مستويات معيارية لمقياس الهندسة البشرية لمدرسي التربية الرياضية في محافظة ديالى اذ تم ذلك من خلال تحديد الدرجة الأدنى التي يمكن للفرد الحصول عليها جراء اجابته على مفردات المقياس ، أذ تبلغ أدنى قيمة يمكن الحصول عليها (27) درجة معيارية معدلة بينما أعلى درجة ،يمكن ان تبلغ (75) درجة معيارية معدلة ,وبذلك يتضح أن درجات استجابة أي فرد على عبارات المقياس ستنحصر بين تلك الدرجتين وكما مبين في الجدول (3).

الجدول (3)

ت	الدرجات التائية	المستويات	التكرارات	النسبة المئوية

1	34-27	ضعيف	23	% 9.2
2	42-35	مقبول	36	%14.4
3	50-43	متوسط	70	%28
4	58-51	جيد	71	%28.4
5	66-59	جيد جدا	38	%15.2
6	75-67	امتياز	12	%4.2
7	المجموع		250	%100

يبين الدرجات الخام و المستويات المعيارية ودلالاتها في مقياس الهندسة البشرية

3- مناقشة النتائج:

من خلال الجدول (26) يتبين ان اعلى تكرار متحقق للعينة على مقياس الهندسة البشرية للمستوى الاول، وهو (جيد)، فقد حصل على (71) تكرارا بنسبة مئوية مقدارها (28.4%)، والمستوى الثاني هو (*متوسط*) حصل على (70) تكرارا بنسبة مئوية مقدارها (28%)، المستوى الثالث هو (جيد جدا) حصل على (38) تكرار بنسبة مئوية مقدارها (15.2%). والمستوى الرابع هو(مقبول) حصل على(36) تكرارا بنسبة مئوية مقدارها(14.4%)، والمستوى الخامس هو(ضعيف) حصل على (23) تكرارا بنسبة مئوية مقدارها(% 9.2)، والمستوى السادس هو (امتياز) حصل على (12) تكرار وبنسبة مئوية بلغت (4.2%) وهذا يشير الى ان قيم مستوى الهندسة البشرية لمدرسي التربية الرياضية هي في المستو الجيد ، ويعزو الباحث سبب هذا التطور في قيم المستويات المتحققة لمقياس الهندسة البشرية الى التزام مدرسي التربية الرياضية بتباع قواعد الهندسة البشرية في بيئة العمل الرياضي والصحة والسلامة المهنية داخل المدارس الامر الذي عكس تصورها الواضح عن اهميتها وسعيها الجاد في الارتقاء بالبيئة الرياضة داخل المدرسة الى المستوى المرغوب فيه.

ويرى الباحث ان الهندسة البشرية هي تحقيق التكيف بكل ما يحيط بمدرسي التربية الرياضية في بيئة وموقع وطبيعة عملهم بشكل اكثر موائمة لقدراتهم وقابلياتهم الجسدية والنفسية بهدف تحقيق وضمان راحتهم وصحتهم واداء عملهم بشكل الصحيح .

إذ يرى (جمعة ونوري, 2019) ان الأنشطة والمهام والوظائف والبيئة الرياضية يجب أن تكون متوافقة مع قدرات المدرسين وقيودهم لا العكس فالتوجه الحديث للهندسة البشرية يقضي بتكييف بيئة العمل الرياضية مع

مقاييس الإنسان وقدراته أي مراعاة الجوانب الإنسانية التي ينعكس مردودها في تحقيق الكفاءة، وتطوير الطرائق المتبعة في أداء الأعمال للوصول إلى أفضلها عن طريق الموائمة بين خصائص المورد البشري ومواصفاته العقلية والبدنية والنفسية مع متغيرات بيئة العمل المادية والفيزيائية.

ويشير (عصفور, 2020) ان العناية بل هندسة البشرية يسهم في تحسين بيئة العمل الرياضي وينعكس على اداء مدرسي التربية الرياضية وكفائتهم ومن ثم رفع الروح المعنوية لديهم نظرا لكونهم اقل اجهادا.

وأن علم الأرجونوميكس Ergonomics يعمل على تطبيق المعلومات لتصميم مكان وبيئة العمل (النشاط الرياضي) والأدوات المستخدمة تبعا لهذا النشاط ومحدداته بهدف توفير عوامل الأمن والسلامة للاعب. كما تذكر دائرة المعارف البريطانية أن هذا العلم يستمد معلوماته من دراسة حركة الإنسان، حيث يهدف إلى استخدامه في النشاط الرياضي لأداء الحركات بأقل جهد وأفضل إنجاز في ضوء الإمكانات الجسمية والبدنية .

ويرى الباحث أن الاهتمام بالهندسة البشرية من قبل أدارات اقسام النشاط الرياضي والمدرسي له دور كبير في تنشيط الابداع لدى مدرسي التربية الرياضية من خلال تقديم الدعم والمساندة وتوفير احتياجاتهم والعمل ايضا على توفير البيئة التنظيمية الملهمة المحفزة لهم وبالتالي تعزيز القيم السلوكية والفكرية.(ويرى عمر نصرالله) من أن التعامل مع المتغيرات الحديثة والمعاصرة وتحديات القرن الحالي يتطلب من مدرسي التربية الرياضية العناية بأفكارهم ،وتطوير مهاراتهم وقدراتهم بما يتناسب مع تلك التطورات , ويرى ايضا أن الحد الفاصل لنجاح أي منظمة أو فشلها في تحقيق أهدافها الموضوعة أو العجز عن تحقيقها يتوقف على قدره الإداري ومهارته. وهذ ما اشار اليه (نصير قاسم خلف) ان القيادة شكل من اشكال التفاعل الاجتماعي بين القائد والاتباع.

4- الخاتمة:

في ضوء اهداف الدراسة وفي إطار المنهج العلمي المستخدم ومن خلال البيانات والمعلومات من عينة الدراسة وعبر مناقشة النتائج توصل الباحث الى بناء تقنين مقياس الهندسة البشرية وايضا إلى إيجاد مستويات معيارية للهندسة البشرية مكون من (5) مستويات ذات (35) عبارة اشتملت على المكونات الرئيسية للمقياس بحيث تم إيجاد الدرجات الزائية بوصفها معيارا لمقياس الهندسة البشرية . واوصى الباحث باعتماد هذا المقياس وسيلة علمية لقياس مستوى الهندسة البشرية بحيث يمكن استخدام المقياس الحالي في بحث العلاقة بين مفهوم الهندسة البشرية وعدد من المتغيرات الاخرى. والتأكيد على مدرسي التربية الرياضية بالاهتمام بتطبيق مفاهيم الهندسة البشرية بدرس التربية الرياضية.

المصادر

- كامل عبود حسين؛ بناء وتقنين مقياس الاغتراب للرياضيين، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية الجادرية , 2008
- نصير قاسم خلف ؛ تقويم بعض الصفات القيادية لمدراء مراكز الشباب في محافظة ديالى : (مجلة علوم الرياضة ، جامعة ديالى، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، بحث منشور، مجلد 2 ،عدد 1 ، ،2010) ص 201.
- عبد الرحمن، فؤاد يوسف. (2010). "تأثير تقانة المعلومات في بعدي تصميم العمل والهندسة البشرية: دراسة استطلاعية في رئاسة الجامعة المستنصرية". أطروحة دكتوراه، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية.
- عمر نصرالله قشطة ؛ استراتيجية تطبيق أدارة الجودة الشاملة للتدريب الرياضي بالاتجاهات الفلسطينية : (مصر , الإسكندرية ، 2011م) ص43 .
- كامل عبود حسين ؛ الضغوط النفسية وعلاقتها باتخاذ القرار لدى بعض رؤساء الاندية الرياضية العراقية : (مجلة علوم الرياضة ، جامعة ديالى ،كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، بحث منشور، مجلد 7 ،عدد 20 ، ،2014) ص 54.
- عثمان محمود شحاذة ؛ تأثير النمط القيادي في بناء القدرات الاستراتيجية لكليات التربية البدنية وعلوم الرياضة : (مجلة علوم الرياضة ، جامعة ديالى ،كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، بحث منشور، مجلد 8 ،عدد 25 ، ،2016) ص 78.
- جمعة، محمود حسن. ونوري، حيدر شاكر، وياسين، حمزة حميد. (2019). "تأثير تطبيقات الهندسة البشرية في السعادة الوظيفية عن طريق الرضا الوظيفي: بحث استطلاعي في كلية الهندسة – الجامعة المستنصرية". مجلة تنمية الرافدين، العدد 124 . المجلد 38
- محمد فاضل مصلح ؛ الاحتياجات التدريبية وعلاقتها بالأداء الوظيفي لمدرسي التربية الرياضية في المديرية العامة لتربية ديالى : (مجلة علوم الرياضة ، جامعة ديالى ،كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، بحث منشور، مجلد 12 ،عدد 41 ،2020)
- زهير، بوضرسة. (2020). "الهندسة البشرية ومجالات تدخلها". محاضرات دراسات عليا منشورة على الانترنت.

- عصفور، سامر يوسف. (2020). "واقع هندسة العوامل البشرية (الأرغونوميا) في مديريات التربية والتعليم بمحافظات غزة وسبل تطويره". رسالة ماجستير في الإدارة التربوية، كلية التربية، جامعة الأقصى. فلسطين.
- عدي كريم رحمان ؛ تقنين مقياس الاتصال الاداري الفعال لمشرفي النشاط الرياضي من وجهة نظر معلمي التربية الرياضية في مدارس محافظة ديالى : (مجلة علوم الرياضة ، جامعة ديالى ،كلية التربية الاساسية ، بحث منشور، مجلد 13 ،عدد 46 ،2021) ص 327.

- Dul, Jan. Neumann, W. Patrick. (2005). "Ergonomics contributions to company strategies". In:
- Proceedings of the 10th International Conference on Human Aspects of Advanced Manufacturing: Agility and Hybrid Automation. (HAAMAHA 2005). San Diego, USA, July 18–21.
- Martina Calzavara. Et al. (2016). "Analysis of economic and ergonomic performance measures of different rack layouts in an order picking warehouse". article Computers & Industrial Engineering. http://dx.doi.org/10.1016/j.cie.2016.07.001.
- Boatca, Maria. Draghici, Anca. & Cautasu, Nicoleta. (2018). "A Knowledge management approach for egronomics implementation within organizations". Procedia - Social and Behavioral Sciences, vol. 238, PP 199-206.

الملحقات (1)

ت	العبارة	اتفق بشدة	اتفق	اتفق الى حدا ما	لا اتفق	لا اتفق بشدة
1	درجات الحرارة في البيئة المدرسية مناسبة في جميع فصول السنة					
2	بيئة العمل المدرسية أمنة ونظيفة من حيث صلاحية الساحة متطلباتها					
3	بيئة العمل المدرسية خالية من الضوضاء – مكان المدرسة والشواغر					
4	للبيئة المدرسية إضاءة طبيعية مع ما يتناسب والموقف الرياضي					
5	من ضمن اهتمامات مدرس التربية الرياضية توفير السلامة من الاصابات					
6	يوجد في البيئة المدرسية بيئة عمل رياضية مناسبة من ناحية تعرض المدرسة للمناخ					
7	تحرص المديرية العامة على توفير ساحات مناسبة ونوع النشاط الرياضي المدرسي					
8	تعمل مديرية النشاط الرياضي والمدرسي في تربية ديالى على توفير قنوات أتصال فعالة لتعزيز التبادل المعرفي بين مدرسي التربية الرياضية					
9	تحث وتشجع مديرية النشاط الرياضي والمدرسي في تربية ديالى على استخدام سلوكيات قيادية تنمي كفاءة مدرس التربية الرياضية					
10	توضح مديرية النشاط الرياضي والمدرسي في تربية ديالى لمدرسي التربية الرياضية اهداف التخطيط للنشاطات المستقبلية					
11	تسعى المديرية العامة بصورة مستمرة لإيجاد الحلول لبعض المشاكل بما يناسب درس التربية الرياضية					
12	تعتمد المديرية العامة على إجراءات تؤدي إلى زيادة دافعية					

	مدرسي التربية الرياضية من اجل العمل بشغف					
13	تنظم مديرية النشاط الرياضي والمدرسي في تربية ديالى باستمرار دورات عمل لتطوير معارف مدرسي التربية الرياضية					
14	ضمن اهتمامات المديرية العامة مكافئة المدرسين الذين لهم القدرة على المشاركة بصنع القرار					
15	تهتم مديرية النشاط الرياضي والمدرسي في تربية ديالى بتحديد اوقات درس التربية الرياضية بما يحقق أداء عالي لدى الطلاب					
16	تعطي مديرية النشاط الرياضي والمدرسي في تربية ديالى الوقت الكافي لجميع مدرسي التربية الرياضية في اختيار والتدريب الطلاب قبل اختبارات المنافسات					
17	يعمل مدرسي التربية الرياضية على اختيار اوقات راحة مناسبة اثناء الدرس ومراعاة الفروق الفردية					
18	تعمل مديرية النشاط الرياضي والمدرسي في تربية ديالى على اختيار لجان تحكيم دقيقة اثناء إجراء المنافسات الرياضية لمنع التحيز والدقة					
19	تهتم المديرية العامة بتوجيه مدرسي التربية الرياضية على الاهتمام بالنشطة الترفيهية					
20	يهتم مدرسي التربية الرياضيةَ بمتابعة القيافة بما يضمن صحة وسلامة الطلاب					
21	تهتم مديرية النشاط الرياضي والمدرسي في تربية ديالى في تذليل العقبات بهدف تكيف درس التربية الرياضية مع توقيتات الدروس الاخرى					
22	توفر مديرية النشاط الرياضي والمدرسي في تربية ديالى للمعلومات اللازمة التي تساعد مدرس التربية الرياضية على استمرار تطوير النشاط الرياضي					
23	من اهتمامات مدرس التربية الرياضية تعزيز جوانب التواصل					

	الفكري مع الطلبة					
24	تعتمد مديرية النشاط الرياضي والمدرسي في تربية ديالى على مناهج وطرائق التدريس الحديثة وبما يتناسب والقدرات العقلية والبدنية					
25	تحث مديرية النشاط الرياضي والمدرسي في تربية ديالى مدرسيها على الأخذ بعين الإعتبار قياس المجهود الجسدي الذي يبذله الطلاب كي لا تحدث إصابات					
26	تقوم مديرية النشاط الرياضي والمدرسي في تربية ديالى بتوضيح مناهج درس التربية الرياضية والتي تعتمد على تحديث الخطة السنوية					
27	يعتمد مدرس التربية الرياضية على قياس الجانب النفسي للطلاب اثناء وبعد الأداء الرياضي والمنافسات					
28	يقوم مدرس التربية الرياضية على بناء وتصميم التمارين البدنية و المهارية وافقآ لا اعمار الطلبة					
29	تحرص المديرية العامة على توفير أدوات رياضية تتوافق والاستخدام الرياضي الامثل					
30	تراعي المديرية توفير ساحات متعددة الأغراض للاستخدام الرياضي					
31	تعتمد المديرية العامة على شراء الأدوات الرياضية من شركات ذات جودة عالية					
32	تأخذ المديرية العامة بعين الاعتبار توفير أجهزة عرض مرئية مختلفة تساعد في توضيح مفهوم ومهام الجانب الرياضي والعناية بالصحة العامة					
33	تحث مديرية النشاط الرياضي والمدرسي في تربية ديالى مدرسي التربية الرياضية على استخدام تشكيلات تظهر استعداد الطلبة للجانب الرياضي وتوضح النشاط المطلوب القيام به					
34	توجه مديرية النشاط الرياضي والمدرسي في تربية ديالى بل اخذ					

	بعين الاعتبار الحالة الصحية والقدرة البدنية للطلاب وبل خصوص ذوى الاحتياجات الخاصة					
35	يراعي مدرس التربية الرياضية استخدام الأدوات ذات الأوزان القياسية لتراعي القياسات الجسمانية للطلاب					