البناء العاملي لمقياس ليبر للدافعية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة

عثماني عابد، جامعة مستغانم

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى التحقق من البناء العاملي لمقياس الدافعية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة باستخدام التحليل العاملي التوكيدى، وبعد مراجعة الدراسات السابقة، تم صياغة فرضية البحث التي تتعلق بالبناء العاملي للمقياس، وقد أجريت الدراسة على عينة مكونة من 232 تلميذا بالمرحلة المتوسطة للسنة الدراسية 2014/2013، مستعملين برنامج AMOS الإصدار 20 في تحليل المعطيات باختيار طريقة الأرجحية العظمى لتقدير بارامترات النموذج واختيار عدد من مؤشرات الملائمة، بالإضافة إلى مربع كاي للتأكد من ملائمة النموذج للبيانات، وقد توصلت الدراسة لأدلة تدعم البناء العاملي للمقياس كنموذج ثلاثي العوامل من الدرجة الأولى يفسرهم عامل من الدرجة الثانية يمثل الدافعية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة.

الكلمات المفتاحية: النموذج العاملي، البناء العاملي، الدافعية، التحليل العاملي التوكيدي.

Résumé:

Cette étude a pour objectif de confirmer la structure factorielle de l'échelle de motivation des élèves de l'enseignement moyen, en utilisant l'analyse factorielle confirmatoire. A la lumière des conclusions des études antérieures, la formulation de l'hypothèse de recherche a été proposée par rapport à la structure factorielle de l'échelle. L'étude est menée sur un échantillon de 232 élèves de l'enseignement moyen de l'année scolaire 2013/2014. L'étudiant chercheur a opté pour la méthode du maximum de vraisemblance pour estimer les paramètres du modèle et choisir un certain nombre d'indices d'ajustement en plus du chi carré afin de confirmer l'accommodation du modèle aux données. L'étude a conclu à des arguments qui consolident la structure de l'échelle factorielle comme un modèle tri factoriel du 1er degré interprété par un facteur du 2eme degré qui représente la motivation des élèves du moyen.

Mots-clés: L'analyse factorielle confirmatoire, Le modèle factoriel, la motivation, La structure factorielle.

المقدمة:

اهتم الكثير من الباحثين في المجال التربوي بالدافعية في الوسط المدرسي باعتبارها حالة داخلية تستثير سلوك التلاميذ وتعمل على توجيهه نحوى هدف معين، والدافعية تزيد من الجهد والطاقة المبذولة لتحقيق الأهداف وهي التي تحدد ما إذا كان التلميذ سيقوم بمهمته بحماسة وشوق ومثابرة حتى يحقق أهدافه أم أنه يقوم بهذه المهمة بنوع من الفتور والخمول واللامبالاة. والدافعية بشكلها العام هي استعداد الفرد لبذل الجهد في سبيل تحقيق عدد من الأهداف التي يمليها تعامله مع مواقف الحياة المختلفة، ومن مظاهرها الطموح والحماس، والإصرار على تحقيق الأهداف والمثابرة، والتفاني في العمل، والرغبة المستمرة في تحقيق الذات، والتفوق، والإنجاز (حسين، 1988).

وتوجد أشكال مختلفة للدافعية منها: دافعية داخلية وتعنى النمو الطبيعي لميل أو اهتمام الفرد بموضوع محدد، وتعتبر انعكاساً لهدف الفرد الذي يسهم في زيادة معرفته والمشاركة المستمرة في أداء الأعمال المختلفة، وتتضح في ثقة الفرد بنفسه واستقلاليته الذاتية، وحب الاستطلاع، وكل ذلك هدفه الأساسي هو تحقيق الذات. ودافعية خارجية وتعنى الرغبة في النجاح وإتمام الأعمال على نحو مرضى في الوقت المحدد، ويتطلب ذلك وجود مهارات خاصة بالعمل المراد إنجازه لدى الفرد، بحيث تعود هذه الأعمال على الفرد بشعور الرضا عن الذات، وتتمثل في الثناء والمكافأة ويكون هدفها الأساسي هو تقدير الذات. والدافعية هي حالة ناشئة لدى الفرد في موقف معين نتيجة لبعض العوامل الداخلية، أو وجود بعض المثيرات الخارجية في هذا الموقف (Brown & et al , 1998).

يشكل البحث الحالي إضافة متواضعة للمكتبة الجامعية نظرًا لندرة الأبحاث في موضوع البنية العاملية لمقياس الدافعية يتم من خلاله التعرف على توظيف أسلوب التحليل العاملي التوكيدي في الدراسات النفسية والتربوية والاجتماعية وتسهم نتائج البحث الحالي في تكوين تصور علمي عن البنية العاملية لمقياس الدافعية في البيئة الجزائرية مما يعمل على زيادة التحصيل لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة، يتم من خلال هذا البحث التحقق من ملائمة النموذج البنائي المفترض لمقياس الدافعية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة

للبيانات المستمدة من عينة الدراسة وإلقاء الضوء على النماذج العاملية من خلال تبيان كيفية استخدامها في الدراسات النفسية وعرض خطوات توظيف أسلوب التحليل العاملي التوكيدي لاختبار صحة هذه النماذج.

1. الإشكالية:

من خلال ما قدم نلاحظ وجود اختلاف في مكونات الدافعية الشيء الذي دفع بالكثير من الباحثين لدراسة هذا المفهوم باستخدام النموذج العاملي والتحقق من صحة هذا البناء ومن ثم استخلاص أهم الأبعاد التي تدخل في بناء هذا المفهوم ومدى اختلاف هذه الأبعاد باختلاف الجنس والبيئة الثقافية. ومن هذا المنطلق وبناء على ما تقدم جاءت هذه الدراسة لتوظيف نموذج المعادلة البنائية واختبار ملائمة النموذج العاملي المقترح للبيانات المستمدة من عينة الدراسة باستخدام مقياس الدافعية وفق نظرية التقرير الذاتي وذلك باستخدام أسلوب التحليل العاملي التوكيدي في تفسير المكونات الحقيقية لمفهوم الدافعية وللإجابة على السؤال التالي:

هل توجد ملائمة إحصائية بين النموذج ثلاثي الأبعاد لمقياس الدافعية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة والبيانات المستمدة من عينة الدراسة ؟

2. الفرضية:

لا توجد ملائمة إحصائية بين النموذج ثلاثي الأبعاد لمقياس الدافعية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة والبيانات المستمدة من عينة الدراسة .

3. الدراسات السابقة:

توصل ديمبو (Denbo,2005) في دراسته إلى أن هناك ثلاثة أبعاد للدافعية، وتتمثل في مكون القيمة الذي يتضمن أهداف التلاميذ ومعتقداتهم حول أهمية المهمة (لماذا أقوم بهذا العمل؟) والبعد الانفعالي الذي يتضمن ردود الفعل نحو المهمة (كيف أشعر تجاه هذا العمل ؟) والبعد الثالث وهو التوقع الذي يتضمن معتقدات التلاميذ حول

قدراتهم على أداء المهمة (هل أستطيع القيام بهذا العمل؟) وفي دراسة أخرى قام بها كوهين (Cohen,1969) توصل إلى أن الدافعية تتكون من أربعة أبعاد وهي الإنجاز والطموح والحماسة والمثابرة، أما حسين (1988) فقد توصل في دراسته إلى ستة عوامل لخصها في المثابرة والرغبة في الإنجاز والتفاني في العمل والتفوق والطموح وتحقيق الذات.

أما ديسي وريان فاعتبرا الدافعية منظور متعدد الأبعاد، وهي بديل للدراسات أحادية البعد للدافعية، حيث تفترض أنماطا متعددة من الأسباب الكامنة وراء سلوك الفرد، والتي يمكن ترتيبها على متصل التقرير الذاتي، ففي النهاية العليا هناك الدافعية الداخلية التي تعبر عن صورة الدفعية الأكثر تقريرا للذات، والتي تتضمن القيام بالسلوكات بسبب المتعة والرضا المتأصلة فيها، والنمط الثاني من الدافعية هي الدافعية الخارجية والتي تعبر عن المشاركة والانخراط في نشاط ما لأسباب خارج ذلك النشاط وهناك أنماط متعددة للدافعية الخارجية، تتنوع في مستوى تقرير الذات، وتتراوح ما بين مستوى متدن لتقرير الذات إلى مستوى عال من التقرير الذاتي، وأقل صور الدافعية الخارجية تقريرا للذات هي دافع التنظيم الخارجي، والذي ينظمن القيام بالسلوك من أجل الحصول على الثواب أو تجنب العقاب، والصورة الثانية من الدافعية الخارجية هي التنظيم غير الواعي الذي يعرف بالمشاركة في نشاط ما تحت ضغوطات خارجية. أما غياب الدافعية فيتضمن نفيا في احتمالية حدوث النشاط .

4. مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية:

النموذج العاملي: تمثيل بياني يعتمد على الأشكال الهندسية كالدائرة والمستطيلات والأسهم يتم من خلالها وصف العلاقات بين المتغيرات الكامنة والمتغيرات المقاسة (الملاحظة).

البناء العاملي: هي مجموعة العوامل الافتراضية الكامنة التي تقف خلف مجموعة من العبارات الإختبارية أو المقاييس أو المتغيرات بصفة عامة. ويعتبر شكل من أشكال صدق البناء يتم التأكد من صحته باستخدام أسلوب التحليل العاملي التوكيدي .

التحليل العاملي التوكيدي : أسلوب إحصائي يمكننا من تحليل الارتباطات بين مجموعة من المتغيرات الكامنة ومجموعة أخرى من المتغيرات المقاسة وهو نوع من التحليلات الإحصائية المتعددة المتغيرات ويتم من خلاله اختبار مدى ملائمة النماذج العاملية للبيانات الواقعية المستمدة من المتغيرات المقاسة.

الدافعية: هي قيام المتعلم بأداء نشاط من أجل النشاط ذاته وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ على مقياس الدافعية .

5. إجراءات الدراسة

1.5– منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي من خلال أسلوب التحليل العاملي التوكيدي لأنه أكثر ملائمة لأهداف الدراسة الحالية والتي تتمثل في التأكد من العوامل المكونة لمقياس الدافعية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة، كما أن هذا الأسلوب يكشف عن ملائمة النموذج المفترض لهذا المقياس والبيانات المستمدة من عينة الدراسة، أو إلى التحقق من الاتفاق بين بيانات العينة والنموذج المقترح.

2.5– أداة الدراسة:

1.2.5– مقياس الدافعية: تم استخدام مقياس الدافعية الذي طوره كل من ليبر وكوربيس وينفر (Lepper; Corpus & Iyengar,2005) من جامعة كولومبيا بالولايات المتحدة وقام بترجمته كل من أحمد فلاح وخالد عبد الرحمن من كلية علوم التربية جامعة الحسين بن طلال الأردنية في دراستهما للعلاقة بين الدافعية والتحصيل الدراسي حيث قام الباحثان بتقنينه على البيئة الأردنية، يتكون المقياس من 24 فقرة تقيس ثلاثة أبعاد للدافعية هي: التحدي، حب الاستطلاع، الرغبة في الإتقان بالاستقلالية وهو من نوع التقرير الذاتي حيث تتم الاستجابة على مفرداته في ضوء مقياس خماسي المتدرج ما بين "تنطبق تماماً" و"لا تنطبق إطلاقا" وتصحح جميع العبارات في الاتجاه الإيجابي (5-4 -3-2-1).

2.2.5- صدق وثبات المقياس في صورته الأصلية: للمقياس في صورته الأصلية خصائص سيكومترية جيدة، حيث قام ليبر بإجراء التحليل العاملي لعبارات المقياس باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي بطريقة المكونات الأساسية والتدوير المتعامد على عينة مكونة من (178) تلميذا وتلميذة من المرحلة الثانوية وتوصل إلى وجود ثلاثة عوامل هي تفصيل التحدي، وحب الاستطلاع، والرغبة في الإتقان بالاستقلالية، وتشبع كل عامل على ثمانية (8) عبارات؛ أما الثبات فتم قياسه بطريقة إعادة التطبيق على نفس العينة وتوصل إلى معاملات الثبات التالية: تفضيل التحدي (0.73)، حب الاستطلاع (0.68)، الرغبة في الإتقان الاستقلالية (0.76)، وبلغ معامل الثبات ألفا لكرونباخ للمقياس ككل (0.72)، أما بطريقة إعادة التطبيق فقد بلغ (0.72).

جدول (1) توزيع مفردات مقياس الدافعية على العوامل الفرعية

العوامل		العبارات
الدافعية	التحدي	22،19،16،13،10،7،4،1
	حب الاستطلاع	23،20،17،14،11،8،5،2
	الاستقلالية	24،21،18،15،12،9،6،3

3.2.5- صدق وثبات المقياس في البيئة العربية:

أ) – الصدق الظاهري: قام الباحثان بعرض المقياس على ستة من أعضاء هيئة التدريس من حملة الدكتوراه في علم النفس التربوي والقياس والتقويم لتحكيم عباراته حيث طلبا منهم بيان صلاحية الفقرة لقياس ما وضعت لقياسه، بعد اطلاعهم على أبعاد المقياس، كما طلب منهم بيان مدى وضوح العبارات واقتراح التعديلات المناسبة وقد أجمعت أراء المحكمين على قدرة فقرات المقياس على قياس ما وضعت لقياسه.

ب) – صدق البناء: توصل الباحثان إلى وجود ارتباط بين العبارات والبعد الذي تنتمي إليه يتراوح بين (0.79 إلى 0.86) والارتباط بين العبارات والمقياس ككل تتراوح بين (0.35 إلى 0.75) وجميعها قيم دالة عند مستوى (0.01).

ج)– ثبات المقياس: قام الباحثان بتقدير الثبات على عينة مكونة من (130) تلميذ وتلميذة بطريقتين، طريقة الاتساق الداخلي حيث تراوحت معاملات الارتباط بين الأبعاد الفرعية والمقياس ككل (0.80 إلى 0.84) أما بالنسبة لطريقة إعادة الاختبار فتراوحت بين (0.84 إلى 0.87).

3.5– مجتمع الدراسة: يتكون مجتمع الدراسة الأولية من 570 تلميذا، حسب ما يظهره الجدول التالي:

جدول (2) توزيع مجتمع الدراسة حسب الجنس والمستوى

المستوى		الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	المجموع
الجنس	ذكور	91	69	76	65	301
	إناث	68	61	80	60	269
المجموع		159	130	156	125	570

4.5– عينة الدراسة: اختيرت عينة الدراسة الأولية بطريقة عشوائية طبقية من تلاميذ المرحلة المتوسطة للسنة الدراسية 2014/2013 بمتوسطة البنات وادي رهيو، وتكونت من 86 تلميذا، منهم 51 ذكرا، 35 أنثى من جميع المستويات واستخدمت درجات هذه العينة في التحقق من صدق وثبات أداة الدراسة الحالية.

جدول (3) توزيع عينة الدراسة حسب الجنس.

الجنس	ذكور	إناث	المجموع
العدد	124	108	232
النسبة	53.4	46.6	100

6. الدراسة الأولية:

تم إجراء الدراسة الأولية على عينة بلغ عددها 86 تلميذ من تلاميذ المرحلة المتوسطة للسنة الدراسية 2014/2013 بمتوسطة البنات وادي رهيو من بينهم 51 ذكر و35 أنثى لغرض التحقق من الخصائص السيكومترية للأداة:

1.6 – الثبات: ويتم التأكد من ثبات درجات المقياس في هذه الحالة عن طريق حساب بعض المعاملات.

1.1.6 – الاتساق الداخلي: تمت المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج الحزم الإحصائية Spss بحساب:

أ- **معامل الارتباط بين العبارات والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه:**

وكانت قيم معاملات الارتباط كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (4) معامل الارتباط بين العبارات والدرجة الكلية للمحاور الفرعية.

المحاور	العبارات	الرقم	معامل الارتباط
التحدي	D1	1	,409**
	D2	4	,523**
	D3	7	,389**
	D4	10	,543**
	D5	13	,517**
	D6	16	,527**
	D7	19	,563**
	D8	22	,359**
حب الاستطلاع	C1	2	,501*
	C2	5	622**
	C3	8	,587**
	C4	11	,652**
	C5	14	,621**
	C6	17	,754**
	C7	20	,078
	C8	23	,037
الاستقلالية	In1	3	,729**
	In2	6	,752**
	In3	9	,766**
	In4	12	,637**
	In5	15	,278**
	In6	18	,745**
	In7	21	,682**
	In8	24	,398**

يتضح من الجدول(4) أن جميع معاملات ارتباط العبارات بالدرجة الكلية للمحاور الفرعية التي تنتمي إليها دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) باستثناء العبارتين (C7) التي تحمل الرقم 20 و(C8)التي تحمل الرقم 23 المنتميتين إلى بعد حب الاستطلاع وقد تم حذفهما.

2.1.6 – معامل ارتباط بين المحاور الفرعية والدرجة الكلية: بعد حذف العبارتين (C7) التي تحمل الرقم 20 و(C8) والتي تحمل الرقم 23 من عامل حب الاستطلاع أصبحت قيم معاملات الارتباط بين المحاور الفرعية والدرجة الكلية لمقياس الدافعية كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (5) معامل الارتباط بين المحاور الفرعية والدرجة الكلية لمقياس الدافعية .

المحاور	التحدي	حب الاستطلاع	الاستقلالية
معامل الارتباط	0,550**	0, 773*	0,700**

يتضح من الجدول رقم (5) أن جميع معاملات ارتباط المحاور الفرعية بالدرجة الكلية للاستبيان محصورة بين (0.55، 0.78) وهي دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، ويحقق هذا تمتع المحاور بدرجة مرتفعة من الاتساق الداخلي في قياس الدافعية.

3.1.6 – معامل ألفا لكرونباخ: $$\alpha = \frac{k}{k-1}\left[1 - \frac{\sum s^2{}_i}{s_i^2}\right]$$

حيث يرمز: (k) على أنه عدد مفردات الاختبار

($\sum S^2 i$) تباين درجات كل مفردة من مفردات الاختبار

($S^2 i$) التباين الكلي لمجموع مفردات الاختبار

جدول (6) قيم معامل ألفا للمحاور الفرعية والدرجة الكلية لمقياس الدافعية.

المحاور	**التحدي**	**حب الاستطلاع**	**الاستقلالية**	الدرجة الكلية
معامل ألفا	0.65	0.78	0.58	0.68

يتضح من الجدول رقم (6) تمتع المحاور الفرعية وكذلك الدرجة الكلية لمقياس الدافعية بدرجة مرتفعة من الثبات حيث انحصرت قيم معامل ألفا للمحاور بين (0.58، 0.78) في حين بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ للمقياس ككل 0.68 وترتفع هذه القيمة إلى 0.78 بحذف العبارتين (c7,c8,) مما يدل على تمتع المقياس بجميع مكوناته بدرجة مرتفعة من الثبات.

2.6 – الصدق :

1.2.6 – الصدق التمييزي للمفردات: قمنا بترتيب الدرجات الكلية المقياس ككل ولكل بعد فرعي ترتيباً تصاعديا، وتم أخذ أعلى وأدنى 27% من الدرجات، وباستخدام اختبار "ت" للمقارنة بين المتوسطات لمعرفة معاملات التمييز بين التلاميذ المرتفعي والمنخفضي الدرجات على مقياس الدافعية كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (7) نتائج اختبار "ت" لدراسة الفروق بين متوسطات المجموعات الطرفية

الأبعاد	المجوعة المنخفضة		المجموعة المرتفعة		قيمة ت ودلالتها
	م	ع	م	ع	
التحدي	28	3.16	38	0.66	24**
حب الاستطلاع	18	2.54	32	2.08	32**
الاستقلالية	16	1.89	28	1.60	35**
الدرجة الكلية	72	4.85	94	3.90	27**

(م : المتوسط . ع: الانحراف المعياري)

يتضح من الجدول (7) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطات المجموعة المرتفعة ومتوسطات المجموعة المنخفضة لجميع الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لمقياس الدافعية، مما يدل على الصدق التمييزي للمقياس .

3.6 – الخصائص السيكومترية باستخدام التحليل العاملي:

ويتم فيه استخدام التحليل العاملي الكشفي (الاستطلاعي) إذا كان المقياس عبارة عن تجمع من العبارات ولم يتم بناؤها في ضوء أساس نظري سابق أو نموذج سابق (لا يعرف انتماء العبارات للأبعاد وهو ما يراد الكشف عنه أو استطلاعه) وكذلك لا يعرف الأبعاد التي يتكون منها المقياس وإنما قد يكون هناك توقع بهذا العدد. أما التحليل العاملي التوكيدي والذي يستخدم عندما يتم بناء المقياس في ضوء نظرية أو نموذج سابق ويراد التحقق من مدى مطابقة بنية المقياس للنموذج الذي تم بناؤه في ضوءه فهنا تكون الأبعاد محددة تماماً وكذلك عبارات كل بعد والهدف هو التأكد من البنية المفترضة.

أما بالنسبة لهذه الدراسة والتي اعتمدت على الخلفية النظرية في بناء النموذج نستخدم التحليل العاملي التوكيدي للتأكد من الصدق البنائي و معامل الاتساق الداخلي Rho معتمدين على برنامج Amos الإصدار 20 .

1.3.6 – الصدق البنائي أو صدق التكوين: ينضوي تحت هذا الجانب من الصدق:

أ)– الصدق التمايزي: يشترط أن لا تكون ارتباطات بين العوامل (الأبعاد) وإن وجدت يجب أن تكون ضعيفة ومن خلال معاينة الجدول(8) تبين بأن قيم معاملات الإرتباط قريبة من الصفر باستثناء قيمة معامل الارتباط بين حب الاستطلاع والتحدي والتي تساوي 0.35 ونعتبرها ضعيفة.

جدول(8) معاملات الارتباط بين العوامل الثلاثة

			Estimate
الاستقلالية	<-->	التحدي	.020
الاستقلالية	<-->	حب الاستطلاع	-.052
التحدي	<-->	حب الاستطلاع	.359

ب) – الصدق التقاربي: يمكن التحقق من أن المؤشرات (العبارات) التي تقيس نفس العامل ترتبط فيما بينها من خلال تحقق الشرطين التاليين:

- أن يكون تشبع كل مؤشر على عامله أكبر من متوسط مربعات التشبعات
- أن يكون النسبة الحرجة دال عند مستوى 0.05 أي أكبر من 1.96 لكل تشبع للمؤشر على عامله وتقاس هذه النسبة بقسمة التشبع على الخطأ المعيار فإذا كانت النسبة الحرجة أكبر من 1.96 فإنها ذات دلالة عند مستوى 0.05 أما إذا كانت أكبر من 2.58 فإنها ذات دلالة عند مستوى 0.01.

جدول (9) جدول مربعات التشبعات للأبعاد الثلاثة

الاستقلالية	.653	.653	.653	.653	.653	.653	.653	.653	.653
التحدي	.537	.537	.537	.537	.537	.537	.537	.537	.537
حب الاستطلاع	.343	.343	.343	.343	.343	.343	.343	.343	.343

قمنا بحساب متوسط مربعات التشبعات الممثلة في الجدول (9) فوجدناه يساوي 0.36 وعلى أساسه نقوم بمقارنة التشبعات الموجودة في الجدول (10).

الشرط الأول: من خلال معاينة للجدول (10) وجدنا ستة مؤشرات تقل قيمة تشبعها على عاملها عن 0.36 وهذا يجعلنا نفكر في حذف العبارات التي لا تفي بالغرض أي أن تشبعها على العامل أقل من متوسط مربعات التشبعات والذي يساوي 0.36 .

الشرط الثاني: من خلال معاينة قيم التشبعات والنسبة الحرجة لعبارات المقياس يمكن التعرف على المؤشرات التي تقل نسبتها الحرجة عن 1.96 وبمقارنتها مع مؤشرات التي لم تحقق الشرط الأول وجدناها العدد نفسه تقريبا باستثناء المؤشر C7 الذي أضيف للشرط الثاني وبالتالي أصبحت لدينا سبعة مؤشرات لا تفي بالشرطين والتي يجب حذفها حتى يتمتع المقياس بالصدق التقاربي.

ج) – معامل الاتساق الداخلي:

تم إيجاد قيمة مؤشر Joreskog(Rho) بتطبيق المعادلة التالية:

$$\rho = \frac{(\sum ni\,\lambda)\,2}{(\sum ni\,\lambda)\,2 \;+\; \sum var(\varepsilon\, i)}$$

ρ : معامل الاتساق الداخلي Rho

λ : تشبع المؤشر على العامل

$var(\varepsilon_i)$: تباين البواقي و تساوي $1 - \lambda_i^2$

وكانت النتائج حسب الجدول التالي :

جدول(10) قيم معامل الاتساق الداخلي Rho لكل بعد وللمقياس ككل

المحاور	الاستقلالية	التحدي	حب الاستطلاع	**الدرجة الكلية**
قيمة معامل Rho	.0.82	0.73	0.80	0.92

تم التأكد من الخصائص السيكومترية للمقياس بطريقتين تمثلت الأولى في الطريقة الكلاسيكية والتي لم نعد تعتمد في كثير من البحوث نظرا للتطور الحاصل في نظريات القياس الحديثة في حين أن هذه الطريقة تناسب العديد من الباحثين نظرا لسهولة إجراءاتها خاصة حجم العينة الذي لا يتطلب الكثير من الأفراد بالنسبة للدراسات الاستطلاعية ومن خلال إجراءات هذه الطريقة تم إيجاد الثبات عن طريق الاتساق الداخليي بحساب معامل الارتباط بين العبارات والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه واتضح أن جميع معاملات ارتباط العبارات بالدرجة الكلية للمحاور الفرعية التي تنتمي إليها دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) ومعامل ارتباط بين المحاور الفرعية والدرجة الكلية والتي كانت محصورة بين (0.55، 0.70) وهي دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) وتقر

هذه النتائج تمتع المحاور بدرجة مرتفعة من الاتساق الداخلي للمقياس أما معامل ألفا لكرونباخ فأثبت تمتع المحاور الفرعية وكذلك الدرجة الكلية لمقياس الدافعية بدرجة مرتفعة من الثبات حيث انحصرت قيم معامل ألفا للمحاور بين (0.58، 0.78) في حين بلغت قيمة معامل ألفا لكرونباخ للمقياس ككل 0.72 مما يدل على تمتع المقياس بجميع مكوناته بدرجة مرتفعة من الثبات. في حين تمثلت إجراءات الصدق في إيجاد الصدق التمييزي للمفردات الذي دل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطات المجموعة المرتفعة ومتوسطات المجموعة المنخفضة لجميع الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لمقياس الدافعية، مما يدل على الصدق التمييزي للمقياس؛ أما الطريقة الثانية والتي نتطلب حجم كبير من أفراد العينة يحدده البعض بخمس مرات عدد مؤشرات المقياس (العبارات) كأدنى حد مقبول للقيام بالتحليل العاملي إضافة إلى الإجراءات الصعبة والتي تستخدم الحزم الإحصائية المتطورة مثل Spss و Amos وغيرها ومن خلال إجراءات هذه الطريقة تم إيجاد صدق البناء العاملي للمقياس بالتأكد من شروط الصدق التمايزي وكذا شروط الصدق التقاربي؛ حيث أثبتت النتائج تمتع المقياس بصدق البناء العاملي والذي ينوب عن جميع جوانب الصدق في الطريقة الأولى أما بالنسبة الاتساق الداخلي بهذه الطريقة فتمت من خلال إيجاد قيمة معامل Rho لجورسكوك والذي بلغت قيمته 0.82 وهو أفضل من قيمة مؤشر ألفا لكرونباخ والذي قدم دليل آخر على ثبات هذا المقياس.

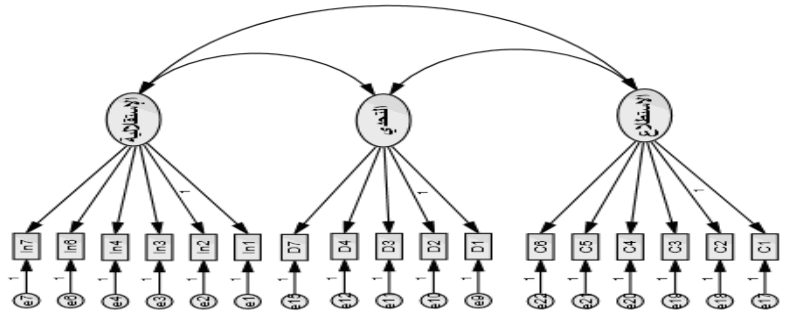
7. الدراسة الأساسية :

تم إجراء الدراسة الأساسية على عينة بلغ عددها 232 تلميذا من تلاميذ المرحلة المتوسطة للسنة الدراسية 2014/2013 بمتوسطات مختلفة من ولاية غليزان أختيرت بطريقة عشوائية من بينهم 124 ذكرا 108 أنثى لغرض التحقق من البنية العاملية لمقياس ليبر للدافعية المعرب من طرف كل من أحمد فلاح وعبد الرحمان من كلية التربية جامعة الحسين بن طلال الأردنية. لاختبار فرضية الدراسة قمنا بإتباع الخطوات التالية:

1.7– توصيف النموذج: باستخدام برامج Amos الإصدار 20 تحصلنا على النموذج الموضح في الشكل (1) الذي يبين النموذج الثلاثي لمقياس الدافعية (التحدي، حب

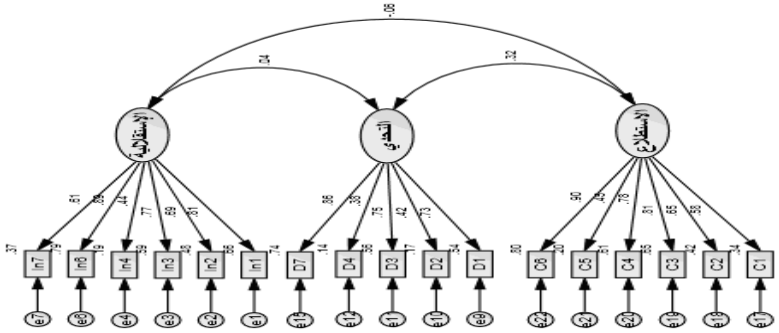
الاستطلاع، الاستقلالية) بحيث تكون العوامل الثلاثة تكوينات فرضية تتشبع عليها العبارات التابعة لها في المقياس وهي:

- عامل التحدي: تتشبع عليه العبارات (D1,D2,D3,D4,D7)
- عامل حب الاستطلاع: تتشبع عليه العبارات (C1,C2,C3,C4,C5,C6)
- عامل الاستقلالية: تتشبع عليه العبارات (In1,In2,In3,In4,In6,In7)



الشكل (**1**) النموذج المقترح لمقياس الدافعية بعد التعديل

2.7– استدعاء البيانات ومطابقتها: تم إدخال بيانات العينة التي تم جمعها باستخدام في برنامج SPSS الإصدار 20 للحصول على ملف من نوع sav يمكن قراءته من قبل برنامج Amos وبعد مطابقة هذه البيانات بالنموذج المقترح تم تقدير بارامترات النموذج بطريقة الأرجحية العظمى (ML).



الشكل (**2**) النموذج المقترح لمقياس الدافعية بعد تقدير البارامترات

يوضح الشكل رقم (2) وجود 37 معلمة منها 17 متغيرا مقاس تتمثل في المؤشرات (العبارات) التي تتشبع على ثلاثة عوامل كامنة (التحدي،حب الاستطلاع،الاستقلالية) و17 متغير غير مقاس تتمثل في أخطاء التباين (البواقي) بالإضافة إلى قيم التشبعات المحددة على المسارات R والجذور الكامنة (R2) لكل مؤشر وقيم التباين بين العوامل.

3.7 – اختبار جودة مطابقة النموذج: من خلال ما يظهره الجدول (12) من نتائج مستخرجة من برنامج Amos قمنا بمقارنة قيم مؤشرات حسن المطابقة المحسوبة بالقيم النموذجية لهذه المؤشرات فوجدنا أن هذه القيم ليست ضمن المجال المسموح به حتى يتمتع النموذج بجودة المطابقة المقبولة.

جدول(11) جدول قيم مؤشرات حسن المطابقة المحسوبة مقارنة بالقيم النموذجية

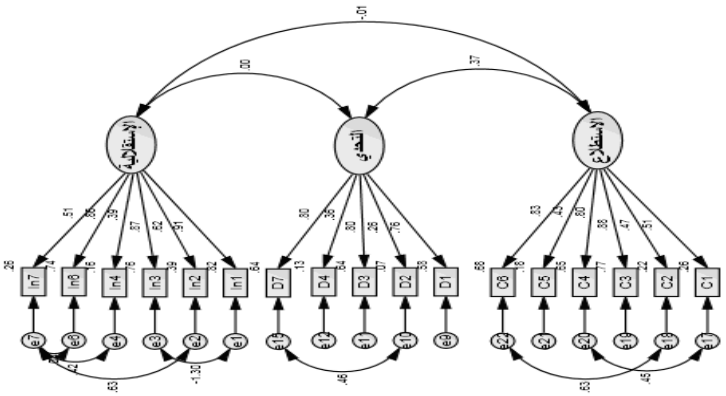
المؤشر	القيمة المحسوبة	شرط القبول
نسبة كا2 /دح	3.02	نسبة كا2 /دح < 5
مؤشرات المطابقة المطلقة		
جودة المطابقة (GFI)	GFI=0.79	0.90 < GFI
مؤشر جذر متوسط البواقي (RMR)	RMR =0.07	0.10 > RMR
مؤشر الافتقار للاقتصاد		
جذر متوسط خطأ التقريب (RMSEA)	RMSEA=0.11	RMSEA ≤ 0.05 مقبولة حتى 0.08
مؤشرات المطابقة المتزايدة		
مؤشر المطابقة المعياري (TLI)	TLI=0.72	0.90 < TLI
مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	CFI=0.75	0.90 < CFI

رغم أن قيمة مربع كاي تساوي 305.02 وهي دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) باحتمالية p<0.00 والنسبة بين مربع كاي و درجة الحرية تساوي 3.02 وهي أقل من 5 مما تدل على قبول النموذج المفترض غير أن أغلب مؤشرات المطابقة تدل على سوء مطابقة النموذج الموضح في الجدول(12) حيث نجد أكثر مؤشرات المطابقة فعالية وأداء هو الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (RMSEA) حيث تدل القيمة التي تزيد عن 0.08 على هذا المؤشر على سوء المطابقة وبلغت القيمة في هذه الدراسة 0.11 أما مؤشر المطابقة المعياري (TLI) الذي بلغت قيمته 0.72، مؤشر المطابقة المقارن (CFI) الذي بلغت قيمته 0.75، مؤشر جودة المطابقة (GFI) الذي بلغت قيمته 0.79 كانت قيمها أقل من 0.90 وهذا لا يحقق شرط حسن مطابقة النموذج.

من خلال الأدلة السابقة يمكن القول بأن النموذج لا يتمتع بحسن المطابقة مما يتطلب تعديل النموذج بالاستعانة بمؤشرات التعديل التي يقترحها البرنامج لتحقيق

مطابقة جيدة للنموذج وذلك بالبحث في البداية عن أعلى المؤشرات التي يقترحها البرنامج لتعديل مسار العلاقات مراعين في ذلك المنطق النظري للدراسة حيث يمكن للبرنامج اقتراح أحد المؤشرات التي تحقق مطابقة جيدة للنموذج ولكن لا يكون لها مدلول نظري .

4.7 – تعديل النموذج المفترض: بدأ التعديل بأعلى مؤشر والذي يساوي 92.36 والخاص بالخطأين e10 وe15 لمصفوفة قياس أخطاء المؤشرات ويمثل التغاير بين خطأ قياس المتغير In2 والمتغير In7 والذي كان مثبتا في النموذج المفترض بصفر بناء على افتراض الاستقلالية بين الأخطاء سنقوم بتحريره كبارا متر جر عن طريق وضع ارتباط بين الخطأين e18 وe22 حتى يتسنى للبرنامج تقدير التغاير ثم نقوم بتحليل مؤشرات التعديل التي يقترحها البرنامج ونكرر هذه العملية حتى يظهر لنا البرنامج أفضل مطابقة ممكنة وبأقل عدد من البارامترات. وبعد تعديل المؤشرات يقوم البرنامج بتحرير بعضها وتقييد البعض الآخر وبعد الانتهاء من تعديل النموذج تظهر نتائج تقدير البارامترات (التشبعات والارتباطات بين العوامل وتباين أخطاء المؤشرات) في الشكل التالي:



الشكل (3) النموذج المعدل لمقياس الدافعية

لا يوجد اختلاف بين النموذجين من حيث التشبعات وقيم التغاير ومربعات التشبع والاختلاف الوحيد بين النموذجين يتمثل في زيادة عدد البارامترات بالنسبة للنموذج المعدل مما يضعف اقتصاد هذا النموذج للبارامترات والتي من خلالها أحدثنا تغييرا في مؤشرات المطابقة .

قمنا بمقارنة قيم مؤشرات جودة المطابقة المحسوبة للنموذج المعدل بالقيم النموذجية لهذه المؤشرات فوجدنا أن هذا النموذج المعدل يتمتع بجودة حسن المطابقة كما يظهره الجدول التالي:

جدول(12) جدول قيم مؤشرات حسن المطابقة المحسوبة مقارنة بالقيم الحرجة بعد التعديل

المؤشر	القيمة المحسوبة	شرط القبول
نسبة كا2 /دح	1.77	نسبة كا2 /دح < 5
مؤشرات المطابقة المطلقة		
جودة المطابقة (GFI)	GFI=0.91	0.90 < GFI
مؤشر جذر متوسط البواقي (RMR)	RMR =0.058	0.10 > RMR
مؤشر الافتقار للاقتصاد		
جذر متوسط خطأ التقريب (RMSEA)	RMSEA=0.058	RMSEA ≤ 0.05 مقبولة حتى 0.08
مؤشرات المطابقة المتزايدة		
مؤشر المطابقة المعياري (TLI)	TLI=0.95	0.90 < TLI
مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	CFI=0.96	0.90 < CFI

إن أغلب مؤشرات المطابقة تدل على مطابقة حيدة للنموذج المعدل الموضح في الجدول (14) كما نجد أكثر مؤشرات المطابقة فعالية وأداء وهو الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (RMSEA) والذي من خلاله تدل القيمة التي تقل عن 0.05 على هذا المؤشر على مطابقة جيدة وبلغت قيمة هذا المؤشر في هذه الدراسة 0.04 وكذلك جذر متوسط مربعات البواقي (RMR) والذي بلغت قيمته في دراستنا 0.05 وهذه القيمة أقل من 0.10 بالإضافة إلى باقي المؤشرات التي حققت شروط المطابقة الجيدة.

8. نتائج الدراسة :

نصت الفرضية على عدم وجود ملائمة إحصائية بين النموذج المفترض والبيانات المستمدة من تلاميذ المرحلة المتوسطة كعينة للدراسة، ولاختبار هذه الفرضية تم إجراء التحليل العاملي التوكيدي باستخدام البرنامج الإحصائي Amos وأشارت النتائج إلى أن قيمة مربع كاي تساوي 170.29 بدرجة حرية تساوي 96 وباحتمالية أقل من 0.01 وهذه القيمة دالة إحصائيا وهذا يعني عدم وجود فروق بين النموذج المفترض

والبيانات المشتقة من عينة الدراسة ولمزيد من تأكيد حسن ملائمة النموذج للبيانات تم اختبار مجوعة من مؤشرات الملائمة وأشارت التحليلات إلى أن هذه المؤشرات حققت جودة عالية؛ نجحت هذه الدراسة في تحويل المكون الافتراض والمتمثل في الدافعية لتلاميذ المرحلة المتوسطة إلى نموذج عاملي وقد استطاع هذا النموذج اجتياز الاختبارات الخاصة بمؤشرات جودة المطابقة بتحقيقه لقيم مرتفعة لهذه المؤشرات مما جعل هذه الدراسة تحقق في حدود التصميم العاملي المتبع النتائج التالية:

- ✓ تمتع مقياس الدافعية بدرجة مرتفعة من الصدق والثبات.
- ✓ وجود ملائمة إحصائية بين النموذج ثلاثي الأبعاد لمقياس الدافعية والبيانات المستمدة من عينة الدراسة.
- ✓ الحصول على تطابق جيد للنموذج المفترض لمقياس الدافعية والبيانات المستمدة من عينة الدراسة.

الخاتمة:

توصلت الدراسة إلى صحة البنية العاملية لمقياس ليبر للدافعية والتأكد من ملائمة النموذج المفترض لهذا المقياس مع البيانات المستمدة من عينة الدراسة والمتمثلة في تلاميذ المرحلة المتوسطة وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود ثلاثة عوامل وهي التحدي وحب الاستطلاع والاستقلالية تنتظم تحت عامل عام واحد يسمى الدافعية وبان البنية العاملية متسقة لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة في النطاق الجغرافي الذي أجريت فيه الدراسة وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة في هذا المجال مثل دراسة ليبر (2005)، كما أثبتت هذه الدراسة على صحة النموذج المتعدد العوامل لمقياس الدافعية عند فئة تلاميذ المرحلة المتوسطة.

المراجع:

- أحمد فلاح،خالد عبد الرحمن.(2010). **العلاقة بين الدافعية والتحصيل الأكاديمي**، مجلة الجامعة الإسلامية، مج18، ع2،يونيو.
- أحمد بوزيان تيغزة.(2012). **التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي**، ط1، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

- بدر محمد الأنصري،عبد ربه مغازي سليمان.(2013).**النمذجة البنائية لمكونات الذاكرة العاملة لدى الأطفال الكويتيين**، مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة الكويت، ع14 .

- حاج غانم.(2013).**التحليل العاملي نظريا وعمليا في العلوم الإنسانية والتربوية**، ط1، القاهرة، عالم الكتاب.

- صلاح أحمد مراد.(2011).**الأساليب الإحصائية في العلوم النفسية والتربوية والإجتماعية**، القاهرة، الأنجلو المصرية.

- صفوت فرج.(1980).**التحليل العاملي في العلوم السلوكية**، القاهرة، دار الفكر العربي

- طلعت منصور.(1998).**الدافعية بين التنظير والنمذجة**، مجلة عالم الفكر،مج9، ع2.

- عبد الله الصمدي وعلي أبو نواس.(2009).**الأبعاد المكونة للسمة بين التحكيم والتحليل العاملي**، مجلة جامعة دمشق، المجلد 25، العدد 4.

- علي عبد العاطي.(1990).**نموذج البناء العقلي عند جيليفورد في مقابل النموذج العامل العام عند سبيرمان، دراسة توكيدية**،الجمعية المصرية للدراسات النفسية،مج(2)

- مصطفى باهي.(2002).**التحليل العاملي نظريات، تطبيقات**، ط1، لقاهرة، مركز الكتاب للنشر.

- هشام حبيب.(2006).**دراسة أمبريقية للتحقق من نموذج فيرمونت لأساليب التعلم**، مجلة الدراسات النفسية، مصر، مج 16، ع4.

- Emmanuel Jacobowicz,(2007).**Contributions aux modèle d'équation structurelle a variable latentes**, paris.

- Hachmi Nejar, Imed Z.(2011).**Contribution de la qualité relationnelle a la fidélité des consommateurs et au chois du point de vente**, *Revue Libanaise de gestion et d'economie*, No 6.

- Jeremy Albright & Hun Myoung, (2009).**Confirmatory Factor Analysis using Amos,Lisrel, Mplus**, Indiana university

- Lepper,Corpus&Iyengar,(2005).**Intrinsic and Extrinsic motivation Orientation in the Classroom**, *Journal Educational Psychology* ,Vol 96.