Doi: 10.34120/0085-036-142-015

استخدام أسلوب تحليل المجموعات الكامنة في تحديد نمط تفكير طلبة كلية التربية وفق نظرية هاريسون وبرامسون

د. زايد صالح بني عطا
كلية التربية - جامعة اليرموك
المملكة الأردنية الهاشمية

الملخص

هدفت الدراسة إلى استخدام أسلوب تحليل المجموعات الكامنة في تحديد نمط تفكير طلبة كلية التربية؛ وفق نظرية هاريسون وبرامسون (Harrison & Bramson, 1982). ولتحقيق هدف الدراسة، تم اختيار عينة مكونة من 418 طالبا وطالبة من طلبة كلية التربية المسجلين في الفصل الدراسي الصيفي 2018-2019، وطُبق عليهم مقياس (Harrison & Bramson) المقنن للبيئة العربية من قبل (حبيب، 1995). أظهرت نتائج الدراسة وجود ثلاث مجموعات كامنة؛ تميز أفراد المجموعة الاولى بخصائص النمط التحليلي، واحتلت المرتبة الثانية بنسبة مئوية 31.9%، وتميز أفراد المجموعة الثانية بخصائص النمط المثالي بنسبة مئوية 45.5% محتلة المرتبة الاولى. أما المجموعة الثالثة فقد تميز أفرادها بخصائص النمط الواقعي–العملي، حيث احتلت المرتبة الثالثة بنسبة مئوية 22.6%. وبينت النتائج بالاعتماد على قيم البواقي المعيارية تماثل شيوع أفراد المجموعات الثلاث حسب الدرجة العلمية على الرغم من دلالة مربع كاي بوجود علاقة ما بين الدرجة العلمية والمجموعات الثلاث المشتقة من أسلوب تحليل المجموعات الكامنة.

الكلمات المفتاحية: أسلوب تحليل المجموعات الكامنة، نظرية هاريسون وبرامسون للتفكير، أنماط التفكير.

المقدمة

سيطر المنهج الإحصائي المتمركز على المتغير (variable-centered approach) في دراسة المتغيرات التربوية والنفسية منذ بدايات القرن العشرين؛ حيث افترض هذا المنهج الإحصائي بأن بنية المتغير أو المتغيرات قيد الدراسة، هي نفسها لكل الأفراد في المجتمع، وأن الغرض الرئيس منه، تفسير بنية المتغيرات، وطبيعة العلاقات، والتفاعلات القائمة بينها عبر الأفراد، بدلاً من تحليل بنيتها داخل الأفراد أنفسهم (Bosco, Aguinis, Singh, Field & Piercp, 2015; Chon, 1992; Laureson & Hoff, 2006, Marsh, Ludtke, Travtwe & Manr, 2009). وفي العقود الماضية، كان هناك اهتمام من قبل الباحثين في استخدام المنهج الإحصائي المتمركز على الفرد (person-centered approach)، الذي يسمح بدراسة أنماط العلاقات بين المتغيرات على مستوى الفرد، وتصنيف الأفراد إلى مجموعات متماثلة حسب متغيرات يحددها الباحث (Collins & Lanza, 2013; Vermunt & Magidson, 2002).

ومن أشهر الأساليب الإحصائية المتمركزة على الفرد: أسلوب التحليل العنقودي (Cluster Analysis)، وأسلوب تحليل المجموعات الكامنة (Latent Class Analysis (LCA) Vermumt & Magidson, 2004). وقد أُقترح هذا الأسلوب من قبل (Lazarsfeld & Henry, 1968)؛ بهدف تصنيف الافراد إلى مجموعات متماثلة ضمن عدد من المتغيرات التصنيفية، وأطلق عليه في ذلك الوقت تحليل البنية الكامنة (Latent Structure Analysis). ونظراً للتطور الهائل في الحاسبات الالكترونية، وخوارزميات التقريب العددي لحل المشكلات المتعلقة بتقدير المعالم، أصبح أسلوب تحليل المجموعات الكامنة (LCA) متاحاً للباحثين؛ حيث كثُر الاهتمام به، واستخدامه في تصنيف الأفراد إلى مجموعات متماثلة، وأدى ذلك إلى تطور صيغ رياضية من هذا الأسلوب الإحصائي بحيث يمكّن الباحثين من التعامل مع بيانات متنوعة، سواء كانت إسمية، أو رتبية، أو فئوية (Muthén & Muthén, 2017; Vermunt & Magdison, 2002). ويُعد أسلوب تحليل المجموعات الكامنة أسلوباً إحصائياً مرناً وفعّالاً في الكشف عن المجموعات الكامنة التي تشترك بخصائص معينة؛ حيث يجري اكتشاف هذه المجموعات من خلال نمذجة البيانات لخليط محدود من التوزيعات الاحتمالية التي يرتبط كل واحد منها بمجموعة كامنة اعتمادا على طريقة التقدير باستخدام الأرجحية القصوى (Maximum likelihood)، التي من خلالها يتم الكشف عن عضوية الفرد في

المجموعة الكامنة من خلال إيجاد التوزيعات الاحتمالية البعدية (Dean & Raftery, 2010; Muthén & Muthén, 2017).

ولتقرير العدد الأمثل من المجموعات الكامنة (النموذج الأفضل) عند استخدام تحليل المجموعات الكامنة، فإن هناك عدداً من المؤشرات الإحصائية التي يُمكن الاستناد إليها في تقرير النموذج الافضل (المطابق)، ويطلق عليها مؤشرات المطابقة، ومن هذه المؤشرات: مؤشرات المعلومات (Information Criteria)، ومحك اكيكا (Akika Information Criteria (AIC))، ومحك معلومات بييز (Baysin Information Criteria (BIC))، ومحك بيز للمعلومات المعدل وفق حجم العينة (Sample Size Adjusted Baysien Information Criteria (SSABIC))، وتعتمد القيمة الأقل لهذه المؤشرات للحكم على مطابقة النموذج (Pastor & Gagné, 2013). ومن المؤشرات الإحصائية الأخرى لفحص المقارنة بين النماذج المحددة، التي تقوم باختبار الفرضية الصفرية بأن عدد المجموعات الكامنة هو(ك – 1) مقابل الفرضية البديلة بأن عدد المجموعات الكامنة هو(ك) هي: اختبار نسبة الاحتمال العظمى لفيونج-لو-مندل-روبن (Voung-Lo-Mendel-Rubin Ratio Test (VLMR))، واختبار نسبة الاحتمال الأعظم المعدل ليو-مندل-روبن (Lo-Mendel-Rubin Adjusted Likelihood Ratio Test (LMRT))؛ حيث يبدأ الباحث بفحص مطابقة النموذج من خلال زيادة عدد المجموعات الكامنة، حتى تصبح قيمة الدلالة الإحصائية لهذين الاختبارين غير دالة إحصائياً، بمعنى قبول الفرضية الصفرية، واعتماد عدد المجموعات الكامنة (ك– 1)، ومن المؤشرات الأخرى مؤشر جودة التصنيف (Entropy) وتتراوح قيمته من الصفر حتى الواحد، وكلما كانت قيمة هذا المؤشر قريبة من الواحد، كان ذلك مؤشراً على جودة التصنيف، ومدى ملاءمة النموذج (McLachlan & Peel, 2004; Muthén & Muthén, 2017).

إن التطور الذي حصل في المجال المعرفي لعلم النفس المعاصر إهتم وبشكلٍ ملحوظ بسيكولوجية التفكير، والعمليات المعرفية كواحدة من مجالات الفروق الفردية، حيث أصبح محوراً أساسياً في الاتجاه المعرفي، باعتباره عملية عقلية معرفية، يتضمن عمليات عقلية معرفية نفسية كالإدراك، والاحساس، والتخيل، والتصنيف، والتحليل، والتركيب، والمقارنة وغيرها (بركات، 2005؛ Santrock, 2006). كما أن التفكير يمثل أرقى أشكال النشاط العقلي الإنساني، وأكثرها قدرة على النفاذ إلى عمق المواقف

والأشياء، والإحاطة بها، ومن ثم يُمكّن من معالجة المعلومات وإعادة وانتاج معرفة، ومعلومات جديدة موضوعية، ودقيقة وذات رموز، ونتيجة لذلك التكرار يتكون ما يسمى بنمط التفكير، أوأسلوب التفكير لدى الفرد (الزهراني، 2005). وأشار العتوم (2012) إلى أن الأفراد متباينون فيما بينهم في أنماط التفكير الخاصة بهم، فلكل فرد نمطه، أو أسلوبه الخاص، ومن الصعوبة التنبؤ بطرق تفكير الآخرين، كما أن أسلوب التفكير يقيس تفضيلات الفرد اللغوية، والمعرفية، ومستويات المرونة لديه؛ ولذا فقد أُعتبرت دراسة أنماط التفكير محوراً أساسياً في علم النفس المعرفي؛ لأنها تشكل المنهج العقلي الداخلي للفرد، الذي يقوده إلى اتخاذ القرارات، وحل المشكلات في مواقف الحياة المختلفة (Vance, Zell & Groves, 2008). وقد أدى الاهتمام من قبل علماء النفس إلى ظهور نظريات تفسر سيكولوجية التفكير وأنماطه، ومن هذه النظريات نظرية (Harrison & Bramson) التي عرفت أنماط التفكير بأنها مجموعة من الاستراتيجيات، والطرق العقلية التي يستخدمها الفرد بشكل مستمر؛ لمساعدته في التعامل الفعّال مع المعلومات المتاحة لديه عن ذاته أو بيئته، تجاه ما يواجه من مشكلات ومواقف مختلفة (Harrison & Bramson, 1982).

وصنف (Harrison & Bramson, 1982) هذه الأنماط إلى خمسة أنواع كما يلي:-

1 - التفكير التركيبي (Synthesis Thinking) : يتضمن القدرة علىالتواصل؛ لبناء أفكار جديدة وأصيلة مختلفة عما يفعله الآخرون، وإتقان مهارات التواصل، والبحث عن وجهات نظرالآخرين التي قد تُتيح حلولاً أفضل، والقدرة على تركيب الأفكار المختلفة، والربط بين وجهات النظر المختلفة، والاتقان، والوضوح، والابتكارية، وامتلاك المهارات التي توصل لذلك، ويعدُ التأمل هو العملية العقلية المفضلة لصاحب هذا النمط من التفكير.

2 - التفكير المثالي (Idealistic Thinking): يشير إلى قدرة الفرد على تكوين وجهات نظر مختلفة تجاه الأشياء، والميل إلى التوجه المستقبلي، والتفكير في الأهداف، إضافة إلى الاهتمام بحاجات الفرد، وما هو مفيد بالنسبة له، وتكمن الركيزة الأساسية لهذا النمط، في الفهم الجيد لما هو مفيد للمجتمع والأفراد، وبذل أقصى ما يمكن لمراعاة الأفكار، والمشاعر والانفعالات، والعواطف، وتكوين علاقات متنوعة ومفتوحة، والميل للثقة بالآخرين، والاستمتاع بالمناقشة مع الأفراد حول القضايا المتعلقة بمشكلاتهم، ويتشابه النمط التركيبي مع المثالي

في التركيز على القيم أكثر من الحقائق، وتعد عملية التفتح والتقبل العملية العقلية المفضَلة لصاحب هذا النمط من التفكير.

3 - التفكير العملي (Pragmatic Thinking): يهتم صاحب هذا النمط من التفكير بالتحقق مما هو صحيح أو خاطئ، استنادا إلى خبرته الشخصية، ويميل إلى الحلول السريعة والتجريب، وإمكانية التكيف، ويتناول المشكلات بشكل تدريجي، ويُركز على الحقائق والقيم على حد سواء، والمهم عنده ماذا يحدث؟ والاستراتيجية الأساسية لصاحب هذا النمط هي المدخل التوافقي، وهو عملية تفاعلية بين الاستجابة والتكيف.

4 - التفكير التحليلي (Analytic Thinking): يهتم صاحب هذا النمط بمواجهة المشكلات بطريقة منهجية مفصلة مع الاهتمام بالتفاصيل، ويميل إلى تجزئة الاشياء، والحكم عليها في إطارعام، كما يميل صاحبه إلى الاستقرار، ويفضل التوجيه والإرشاد، ويخطط بحرص قبل اتخاذ القرار، ولديه القابلية للتنبؤ والعقلانية.

5 - التفكير الواقعي (Realistic Thinking): يُفضل صاحب هذا النمط الملاحظة والتجريب، ويركز على الحقائق، ويعتبر الاشياء الحقيقة هي حصيلة الخبرة الشخصية.

ومما تجدر الإشارة إليه أن أنماط التفكير يمكن اكتسابها عن طريق التعلم؛ فالفرد يكتسب هذه الأنماط من خلال مراحل نموه المختلفة ومن خلال تفاعله مع البيئة، والخبرات المختلفة التي يواجهها، مروراً بمراحل التنشئة الاجتماعية خلال تفاعله مع المجتمع الذي يعيش فيه (Stemberg, 2009)، كما تعُد دراسة أنماط التفكير، وأساليبه السائدة لدى الأفراد من القضايا المحورية في البحوث النفسية والتربوية خصوصاً في العملية التربوية؛ كونها تشكل مكوناً أساسياً في بنية التعلم، وبالرغم من كثرة الدراسات التي اهتمت بدراسة سيكولوجية التفكير وأنماطه؛ إلا أنها اعتمدت المنهج المتمركزعلى المتغير في الكشف عن تلك الأنماط السائدة لدى الأفراد من خلال تبني إحدى نظريات التفكير، وفي الوقت نفسه، جاءت هذه الدراسات في اتجاهين؛ الاتجاه الأول ركز على كشف الأنماط السائدة لدى الأفراد، والفروق بينها حسب بعض المتغيرات خصوصاً متغير النوع الاجتماعي (الجنس). أما الاتجاه الثاني،

فكان محوره دراسة العلاقة بين أنماط التفكير، وبعض المتغيرات النفسية والتربوية، مثل: الشخصية، والتفاؤل، ومقاومة الإغراء، والتحصيل الدراسي...الخ. وهدفت دراسة (Huang & Sisco, 1994) التعرف إلى أنماط التفكير لدى الطلبةالأمريكيين والصينين في التعليم العالي، ومن أجل تحقيق هدف الدراسة قام الباحثان بتطبيق مقياس هاريسون وبرامسون للتفكير على عينة مكونة من 150 طالباً وطالبة من الطلبة الامريكيين والصينين. كشفت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة الأمريكيين والصينين في أنماط التفكير العملي والمثالي، وكذلك فروق ذات إحصائية بين أنماط التفكير تُعزى للتخصص؛ حيث تبين أن طلبة تخصص العلوم الاجتماعية والعلوم الطبيعية أكثر استخداماً للنمط المثالي من الطلبة ذوي التخصصات الهندسية، الذين كانوا أكثر استخداماً للنمط التحليلي. وأجرت جيلاني (2003) دراسة هدفت الكشف عن أنماط التفكير، وعلاقتها بتوجيه الضبط،والاتجاه نحو البحث العلمي لدى طلبة كليات التربية بالخرطوم. ولتحقيق الهدف من الدراسة، اختارت الباحثة عينة مكونة من 380 طالباً وطالبة من كليات التربية، طبق عليهم مقياس أنماط التفكير الذي أعده السامرائي. كشفت نتائج الدراسة سيطرة نمط التفكير العلمي والابتكاري بين طلبة كليات التربية، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أنماط التفكير السائدة تعزى للنوع الاجتماعي. وفي دراسة (طاحون، 2003) التي هدفت الكشف عن أساليب التفكير لدى طلبة الجامعة في كل من مصر والسعودية، وعلاقتها بالجنس، والعمر، والتحصيل، اختيرت عينة مكونة من 191 طالباً وطالبة من جامعة الزقازيق، و197 طالباً وطالبة من كلية المعلمين والمعلمات بالرياض. كشفت نتائج الدراسة عن وجود اختلاف في أساليب التفكير التي يُفضلها الطلبة المصريون عن تلك التي يفضلها الطلبة السعوديون، وكذلك أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في العينة المصرية في أسلوب التفكير التركيبي لصالح التخصصات الأدبية، وفي أسلوب التفكير التحليلي لصالح التخصصات الإنسانية، ولم تظهر الفروق في العينة السعودية.

وأجرت بدر (2007) دراسة هدفت الكشف عن أساليب التفكير، وعلاقتها بمتغيرات الميل إلى المعايير الاجتماعية، والصحة النفسية. طبقت الباحثة مقياس هاريسون وبرامسون للتفكير، ومقياس الصحة النفسية على عينة مكونة من 55 طالبة من طالبات جامعة الملك عبدالعزيز. بينت نتائج الدراسة، أن التفكير التحليلي

جاء في المرتبة الأولى، ثم تلاه أسلوب التفكير المثالي، وكانت أكثرالطالبات تمتعاً بالصحة النفسية هنَّ صاحبات التفكير المثالي ، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن التفكير التحليلي يُؤثر بدرجة كبيرة في ميل الطالبة للمعايير الاجتماعية. وبينت نتائج دراسة (الربيع وشواشرة وحجازي، 2014) التي هدفت الكشف عن العلاقة بين التسويف الأكاديمي وأساليب التفكير السائدة لدى طلاب وطالبات جامعة اليرموك، والعلوم والتكنولوجيا الاردنية، أن الأساليب السائدة كانت التركيبي، والمثالي، والعملي، والتحليلي، والواقعي على الترتيب، كما بينت نتائج الدراسة وجود ارتباط بين التسويف الأكاديمي وأساليب التفكير، وأن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في العلاقة بين التسويف الاكاديمي وأساليب التفكير تعزى لمتغير الجامعة لصالح طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا الاردنية، ولم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في العلاقة تعزى لمتغير الجنس والمرحلة الدراسية. وهدفت دراسة (القضاة والطراونة، 2014) الكشف عن علاقة مقاومة الإغراء بأنماط التفكير السائدة لدى طلبة الجامعات الاردنية. طبق الباحثان مقياس هاريسون وبرامسون، ومقياس مقاومة الإغراء على عينة مكونة من 1701 طالباً وطالبة من الجامعة الأردنية، وجامعة مؤته. أظهرت نتائج الدراسة تدني درجة مقاومة الإغراء بين طلبة الجامعات الأردنية، وأن نمط التفكير المثالي، جاء في المرتبة الأولى، يليه العملي، ثم التحليلي ثم التركيبي، وأقلها الواقعي. وأشارت نتائج دراسة الشهري (2017) التي هدفت الكشف عن أنماط التفكير السائدة لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة القريات وفق نظرية هاريسون وبرامسون، بأن نمط التفكير السائد لدى طلبة المرحلة الثانوية هو النمط التركيبي، يليه المثالي، ثم العملي، والتحليلي والواقعي، وأشارت النتائج كذلك إلى وجود علاقة طردية بين أنماط التفكير والتحصيل الدراسي لدى الطلبة.

وعلى صعيد استخدام تحليل المجموعات الكامنة (LCA) في الكشف عن أنماط التفكير؛ أجرى كل من (Chae & Lee, 2018) دراسة هدفت الكشف عن أنماط التفكير العالي لدى طلبة الجامعة في كوريا الجنوبية. ولتحقيق الهدف من الدراسة، طبق الباحثان مقياس أنماط التفكير العالي (Higher-Order Thinking Skills) المقنن للبيئة الكورية على عينة مؤلفة من 1138 طالباً وطالبة من طلبة الجامعة الكورية، حيث استخدم تحليل المجموعات الكامنة. أظهرت نتائج الدراسة وجود أربع مجموعات كامنة تطابقت مع النموذج، حيث تمثلت المجموعة الأولى بالتفكير المنخفض،

والمجموعة الثانية بالتفكير الابداعي، والثالثة بالتفكير التحليلي، أما المجموعة الرابعة فقد اتصفت بالتفكير العالي، وبينت النتائج كذلك عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الكامنة تعزى لمتغير التخصص.

يتضح بشكل عام من الدراسات السابقة بأن هناك اهتماماً ملحوظاً في الكشف عن أنماط التفكير السائدة لدى الأفراد، وعلاقة ذلك ببعض المتغيرات التربوية، وفي الوقت نفسه تباين الأنماط السائدة في هذه الدراسات، واعتمدت غالبية الدراسات التي اهتمت بالكشف عن تلك الأنماط المنهج المتمركز على المتغير، حيث لاحظ الباحث –في حدود اطلاعه– وبعد البحث المستفيض في قواعد البيانات العربية والعالمية المتوافرة في مكتبة جامعة اليرموك، ندرة الدراسات التي استخدمت المنهج الإحصائي المتمركز على الفرد، سواء على المستوى المحلي، أو العربي، في حين تركز استخدام هذا المنهج الإحصائي في الدراسات الاجنبية على مجالات الشخصية، والصحة النفسية، والعلاج النفسي (Bondio, Dynes, Lackey, Tompsett & Amerhein, 2016; Cooper & Lanza, 2014; Klonsky & Olino, 2008; Merz & Roesch, 2011; Rzeszutek, Gruszczynska & Firlag-Burkacka, 2018; Smack, Herzhoff, Tang, Walker & Tackett, 2017).

ونظراً لاقتصار الدراسات التي اهتمت بدراسة أنماط التفكير خصوصاً في الوسط المحلي والعربي على المنهج الإحصائي المتمركز على المتغير مثل: تحليل التباين، والتحليل العاملي والانحدار، وندرة الدراسات التي اهتمت باستخدام المنهج المتمركز حول الفرد، ارتأى الباحث استخدام أحد أساليب المنهج المتمركز على الفرد، وهو تحليل المجموعات الكامنة (LCA) في دراسة نمط التفكير وفق نظرية هاريسون وبرامسون، لا سيما أن نتائج الدراسات التي اهتمت بهذه النظرية استخدمت الأسلوب الإحصائي المتمركز على المتغير، وتباينت نتائجها حول الأنماط السائدة، وربما يكون أحد الأسباب الكامنة وراء هذا التباين هو الافتراض الذي يستند إليه هذا المنهج، بأن بنية المتغيرات وعلاقاتها المتبادلة هي نفسها لجميع الأفراد، الذي ربما يكون في بعض الأحيان غير صحيح؛ فقد يكون المجتمع مكونا من عدة مجتمعات فرعية بالنسبة للمتغيرات قيد الدراسة، وهذا ما افترضته الأساليب الإحصائية المتمركزة على الفرد.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

يعُد التفكير وأنماطه السائدة لدى الأفراد من أهم المتغيرات النفسية والتربوية الذي حظي باهتمام الباحثين في علم النفس والتربية؛ حيث أكدوا على أهميته باعتباره محوراً أساسياً لأسلوب حياة الفرد، ومكوناً أساسياً من مكونات العملية التربوية، خاصة أن الأنظمة التربوية تسعى جاهدة إلى تنمية التفكير لدى الطلبة؛ لارتباطه بالتحصيل الدراسي، ويُعد التعليم الجامعي مرحلة متقدمة يخضع الطالب فيها إلى مواقف مختلفة، باعتباره محوراً أساسياً في إعداد الأجيال القادمة القادرة على التفكير. ومن أجل فهم نمط التفكير لدى الطلبة، حاولت الدراسات الكشف عن تلك الأنماط باستخدام أساليب إحصائية متمركزة على المتغير؛ انطلاقاً من مقاييس متنوعة منبثقة من نظريات مختلفة في تفسير التفكير وأنماطه؛ الأمر الذي قد لا يتيح للأخصائيين النفسيين دراسة الاختلاف النوعي بين الأفراد في أنماط التفكير التي يفضلونها في مواجهة المواقف المختلفة، وهذا ما يُميز الأساليب الإحصائية المتمركزة على الفرد في دراسة المتغيرات النفسية والتربوية متعددة الأبعاد، وفي الكشف عن بنية المتغيرات لدى الأفراد من خلال تصنيفهم إلى مجموعات متماثلة حسب بنية المتغيرات؛ مما جعل الحاجة ماسة لإجراء هذه الدراسة لا سيماً ندرة الدراسات المحلية والعربية حتى الأجنبية – في حدود اطلاع الباحث – التي حاولت الكشف عن أنماط التفكير باستخدام أحد أساليب المنهج المتمركز على الفرد، لا سيما أسلوب تحليل المجموعات الكامنة (LCA) الذي يُعد من الأساليب المشهورة. وبالتحديد حاولت الدراسة الحالية الإجابة عن السؤالين الآتيين:

1 – ما أنماط التفكير السائدة لدى طلبة كلية التربية التي يفرزها أسلوب تحليل المجموعات الكامنة؟

2 – هل توجد علاقة بين المجموعات الكامنة (أنماط التفكير) التي أفرزها أسلوب تحليل المجموعات الكامنة لدى طلبة كلية التربية والدرجة العلمية؟

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في محاولتها الكشف عن أنماط التفكير السائدة لدى طلبة كلية التربية في جامعة اليرموك؛ وفق نظرية هاريسون وبرامسون للتفكير بأسلوب إحصائي مغاير للأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسات والأبحاث،

وهو أسلوب تحليل المجموعات الكامنة التي اهتمت بنفس الموضوع، مما تُشكل إضافة نوعية جديدة للدراسات العربية التي اهتمت بأنماط التفكير، وقد تفتح باباً جديداً للدراسات العربية باستخدام هذا الأسلوب في دراسة التفكير وأنماطه، وعلاقاته مع المتغيرات النفسية والتربوية الأخرى. ومما تجدر الإشارة إليه أيضاً، أن معرفة أنماط التفكير السائدة لدى طلبة كلية التربية، تُساعد أعضاء هيئات التدريس في تطوير طرق التدريس، والأنشطة التعليمية بما يتناسب مع هذه الأنماط، لا سيما وأن هناك عددا كبيرا من المساقات والمقررات الدراسية التي تهتم بتنمية التفكير لدى الطلبة.

مصطلحا الدراسة

أسلوب تحليل المجموعات الكامنة: يُعد أحد الاساليب الاحصائية المتمركزة حول الفرد، ويكشف عن المجموعات الكامنة غير الملاحظة تتشارك بالخصائص نفسها التي تسيطر على أداء الأفراد المستهدفين.

أنماط التفكير: هي الأنماط المحددة من قبل نظرية هاريسون وبرامسون (التركيبي، والمثالي، والعملي، والتحليلي، والواقعي) وتقاس من خلال مقياس التفكير المُعد من قبل هاريسون وبرامسون المقنن للبيئة العربية.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهج البحث: لتحقيق أهداف الدراسة الحالية في استخدام أسلوب تحليل المجموعات الكامنة للكشف عن انماط التفكير السائدة لدى طلبة كلية التربية، تم استخدام المنهج الوصفي الذي يُناسب مثل هذا النوع من الدراسات والأبحاث.

مجتمع الدراسة وعينتها: تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة كلية التربية في جامعة اليرموك من مرحلة البكالوريوس والدراسات العليا المسجلين للفصل الدراسي الصيفي من العام الدراسي 2019/2018 ويبلغ عددهم 2507 طالباً وطالبة، منهم 1504 طالباً وطالبة من مرحلة البكالوريوس، و1003 طالباً وطالبة دراسات عليا، وذلك حسب إحصائيات دائرة القبول والتسجيل في الجامعة. وتم اختيار عينة الدراسة (ن= 418)، منهم 158 طالباً وطالبة من مرحلة الدراسات العليا (ماجستير

ودكتوراه)، و260 طالباً وطالبة من مرحلة البكالوريوس؛ وفق الطريقة العنقودية؛ حيث كانت وحدة الاختيار الشعبة من ضمن شعب المساقات الإجبارية والاختيارية للكلية.

أداة الدراسة: استخدم مقياس هاريسون وبرامسون لأنماط التفكير الذي قننه وعربه (حبيب، 1995) للبيئة المصرية، واستخدم في دراسات عربية ومحلية مثل (الربيع وشواشرة وحجازي، 2014؛ القضاة والطراونة، 2014)؛ حيث يكشف المقياس عن خمسة أنماط تفكيرية هي: التركيبي، والمثالي، والعملي، والتحليلي والواقعي. ويتكون المقياس من 18 موقفاً من المواقف العملية والحياتية التي تواجه الفرد، وكل موقف متبوع بخمس عبارات، تُمثل كل عبارة أحد أنماط التفكير الخمسة، ليصبح المقياس بمجموعه مكونا 90 عبارة؛ حيث يطلب من الفرد وضع الرقم الذي ينطبق عليه في المربع المخصص على يمين العبارة من 5 – 1؛ حيث يمثل الرقم 1 الأقل انطباقاً، والرقم 5 الأكثر انطباقاً.

صدق وثبات المقياس: من أجل الوقوف على الصدق الظاهري للمقياس، عرض المقياس على عشرة مختصين في علم النفس الإرشادي والتربوي، والقياس والتقويم، والمناهج وأساليب التدريس من أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية في جامعة اليرموك؛ لإبداء الرأي في مدى وضوح العبارات والمواقف العملية، وبعد استرجاع نسخ المحكمين، لوحظ إجماع المحكمين على فقرات المقياس باستثناء إعادة النظر في الصياغة اللغوية لبعض العبارات من مثل: الموقف التاسع "عندما أقرأ كتاباً غير خيالي، سوف انتبه أكثر إلى" أقترح إبداله الموقف التالي "عند قراءة تقرير عن العمل، سوف أنتبه أكثر إلى"، وكذلك "العبارة الرابعة من الموقف الثاني عشرالتي كانت" أن أعطي تقرير غير رسمي يوضح ما طبقته وتعلمته"لتصبح "أن أُقدم تقريراً غير رسمي يوضح ما طبقته وتعلمته"، وبعد الأخذ بالملاحظات الواردة المتعلقة بإعادة النظر بصياغة بعض العبارات وتصويبها كما أشار المحكمون، تم إخراج المقياس وتعليماته بالصورة النهائية.

وللتحقق من صدق الاتساق الداخلي للمقياس، وثبات الإعادة، وثبات اتساق تصنيف القرارات معامل كابا (Kappa) على اعتبار أن من يحصل على علامة 60 فأكثر على أي نمط من أنماط التفكير للمقياس، يكون لديه تفضيل لاستخدام ذلك النمط حسب تعليمات تصحيح المقياس، وطُبق المقياس على عينة استطلاعية من

خارج عينة الدراسة مكونة من 43 طالبا وطالبة بواقع شعبة بكالوريوس، وشعبة دراسات عليا، وبعد مرور أربعة أسابيع تم إعادة تطبيق المقياس على نفس العينة، وتم إيجاد معاملات الارتباط بين أنماط التفكير الخمسة على التطبيق الأول، كما يتضح من الجدول رقم 1 للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للمقياس.

جدول رقم 1

معاملات الارتباط بين أنماط التفكير الخمسة

نمط التفكير	التركيبي	المثالي	العملي	التحليلي	الواقعي
التركيبي	–	−0.267	−0.465*	−0.268	−0.386*
المثالي	–	–	−0.263	−0.298	−0.418*
العملي	–	–	–	−0.198	−0.113
التحليلي	–	–	–	–	−0.122
الواقعي					

* **دال إحصائيا عند مستوى الدلالة** $\alpha = 0.05$

يتضح من النتائج الواردة في الجدول رقم 1 بأن قيم معاملات الارتباط بين أنماط التفكير قد جاءت سالبة، مما يعني وجود علاقة عكسية بين أنماط التفكير الخمسة، وكان معامل الارتباط دالاً إحصائياً بين النمط التركيبي، وكل من النمط العملي، والنمط الواقعي، وكذلك كان معامل الارتباط بين النمط المثالي، والنمط الواقعي دالا إحصائياً. ومما تجدر الاشارة إليه كذلك بأن قيم معاملات الارتباط بين أنماط التفكير جاءت منخفضة، ولا يوجد إلا ثلاثة معاملات ارتباط كانت دالة إحصائياً من بين عشرة قيم، وبالتالي يمكن اعتبار هذه الأنماط مستقلة وغير مترابطة، أي أنها متمايزة.

أما بالنسبة لثبات المقياس، فقد تم إيجاد معامل الارتباط بين درجات أفراد العينة الاستطلاعية في التطبيقين الأول والثاني، وكذلك إيجاد معامل ثبات التصنيف (كابا)، والجدول رقم 2 يوضح قيم معاملات ثبات الاعادة ومعامل ثبات التصنيف.

جدول رقم 2

قيم معاملات ثبات الاعادة وثبات التصنيف (كابا)

نمط التفكير	معامل ثبات الاعادة	ثبات التصنيف (كابا)
التركيبي	0.75	0.64
المثالي	0.74	0.81
العملي	0.80	0.69
التحليلي	0.72	0.85
الواقعي	0.76	0.73

يتضح من النتائج الواردة في الجدول رقم 2 بأن قيم معاملات الثبات بطريقة الإعادة جاءت عالية؛ حيث تراوحت ما بين 0.75 – 0.80، وتُعد مثل هذه القيم مقبولة، وفي الوقت نفسه جاءت هذه القيم قريبة من قيم معاملات الثبات للمقياس بطريقة الإعادة في الدراسات التي استخدمت المقياس في الوسط المحلي والعربي (بدر، 2007؛ حبيب، 1995؛ القضاة والطراونة، 2014). ومما هو جدير بالذكر بأن المقياس قد تمتع كذلك بدرجات عالية في تصنيف أنماط التفكير؛ حيث تراوحت قيم معامل ثبات كابا ما بين 0.64 – 0.85 مما يعني أن المقياس في ضوء درجة القطع المحددة لمعرفة تفضيل الفرد في استخدام نمط تفكير معين لديه درجة عالية في اتساق قرارات التصنيف.

إجراءات التطبيق والتصحيح: بعد التأكد من وضوح تعليمات وعبارات المقياس بالنسبة للطلبة، والتحقق من صلاحيته ودلالات صدقه وثباته. وبعد تحديد عينة الدراسة، التقى الباحث بأفراد عينة الدراسة، معرفًا بنفسه، وبالهدف من الدراسة، وأن المعلومات ستكون في غاية السرية، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط، مع التأكيد على أن المشاركة في الدراسة طوعية (اختيارية)، وليست اجبارية، وقد أبدى المشاركون رغبتهم الطوعية في الاستجابة على فقرات المقياس. واستغرق تطبيق المقياس على أفراد عينة الدراسة عشرة أيام، وبعد استرجاع نسخ المقياس جرى تفريغ البيانات في ملف خاص، وإيجاد الدرجة المستحقة لكل طالب وطالبة على كل نمط من أنماط التفكير الخمسة التي يكشف عنها المقياس، منوهاً في هذا السياق بأنه جرى

استبعاد سبع نسخ من استجابات الطلبة من عملية التحليل؛ لعدم اكتمال البيانات فيها، وبذلك أصبح عدد أفراد عينة الدراسة النهائية مكونا من 411 طالباً وطالبة أُخضعت استجاباتهم لعملية التحليل من أجل الإجابة عن أسئلة الدراسة.

المعالجة الإحصائية

بعد الانتهاء من عملية تطبيق المقياس على عينة الدراسة، وتصحيح استجابات الطلبة على المقياس. تم باستخدام برمجية (SPSS) وبرمجية (Mplus) لإجراء التحليلات الإحصائية المناسبة من أجل الإجابة عن أسئلة الدراسة، وذلك من خلال استخدام المعالجات الإحصائية التالية:-

- إيجاد عدد المجموعات الكامنة الناتجة من استخدام أسلوب تحليل المجموعات الكامنة باستخدام برمجية (Mplus) من خلال استخدام طريقة الارجحية القصوى (ML)، ومؤشرات حسن المطابقة.
- إيجاد قيم المتوسطات الحسابية المتوقعة لأبعاد مقياس أنماط التفكير، التي استخدمت لغايات اشتقاق المجموعات الكامنة كمتغيرات تصنيفية عند استخدام تحليل المجموعات الكامنة.
- إيجاد القيمة الاحتمالية لكل طالب عند كل مجموعة كامنة اشتقت لتحديد انتماء الطالب لكل مجموعة كامنة حسب القيمة الاحتمالية له، وتسكينه في تلك المجموعة، إضافة إلى الأوساط الحسابية لهذه القيم للمجموعات الكامنة المشتقة.
- الرسم البياني للأوساط الحسابية المتوقعة والناتجة من الخطوة الثانية.
- استخدام الاحصائي مربع كاي (χ^2) لإيجاد العلاقة بين المجموعات الكامنة التي حققت شروط المطابقة مع تحليل المجموعات الكامنة والدرجة العلمية للطالب.

نتائج الدراسة ومناقشتها

للإجابة عن السؤال الأول للدراسة، تم مطابقة أربع مجموعات لاشتقاق أنماط التفكير من استجابات الطلبة على مقياس أنماط التفكير لهاريسون وبرافسون، حيث جرى البدء بمجموعة واحدة، وإجراء التحليل لإيجاد مؤشرات المطابقة لها باستخدام تحليل المجموعات الكامنة، وفي ضوء مؤشرات المطابقة جرى تحديد مجموعتين

كامنتين، وإجراء التحليل، والأسلوب نفسه أجري لثلاث مجموعات وأربع مجموعات كامنة. أظهرت نتائج التحليل وجود ثلاث مجموعات كامنة من خلال مؤشرات المطابقة، والجدول رقم 3 يظهر هذه المؤشرات لكل مجموعة من المجموعات الكامنة الأربعة.

جدول رقم 3

قيم مؤشرات المطابقة لكل مجموعة كامنة تم تحديدها لغايات تحديد عدد المجموعات الكامنة (انماط التفكير) المقبولة إحصائيا

عدد المجموعات الكامنة	مؤشر (AIC)	مؤشر بيز (BIC)	مؤشر (SSABIC)	الاختبار الاحصائي (VLMR)	الاختبار الاحصائي (LMRT)	قيمة (Entropy)
مجموعة واحدة	13780.976	13821.161	13789.429	----	----	-----
مجموعتين	13701.098	13765.395	13714.624	89.402 P= 0.0003	91.878 P=0.000	0.642
ثلاث مجموعات	13569.476	13657.895	13589.074	143.622 P= 0.0029	139.752 P=0.0032	0.765
أربع مجموعات	13515.784	13628.305	13539.455	65.691 P=0.4067	63.921 P=0.4170	0.797

يتضح من النتائج الواردة في الجدول رقم 3استناداً إلى محكات المطابقة وجود ثلاث مجموعات كامنة مطابقة ومقبولة إحصائيا، حيث كانت قيم المؤشرين الاحصائيين (VLMR) و(LMRT) دالين احصائيا، ولم يكونا دالين إحصائياً عندما كان عدد المجموعات الكامنة أربعة مجموعات، بالرغم من قيمة مؤشر التصنيف entropy كانت أعلى بقليل من قيمته عندما كان عدد المجموعات ثلاثة مجموعات كامنة، حيث بلغت قيمته 0.765، وتعد مثل هذه القيمة عالية ومؤشراً على جودة التصنيف. وكذلك جاءت قيم مؤشرات المعلومات لتمثل ثلاثة مجموعات كامنة.

ولتحديد العضوية لأفراد الدراسة ضمن كل مجموعة من المجموعات الكامنة الثلاث التي أفرزها أسلوب تحليل المجموعات الكامنة، جرى إيجاد الاحتمالات البعدية المشروطة التي يمكن من خلالها تحديد عضوية الفرد، وتسكينه ضمن المجموعة

الكامنة، والجدول رقم 4 يوضح الأوساط الحسابية للاحتمالات البعدية المشروطة لكل مجموعة كامنة.

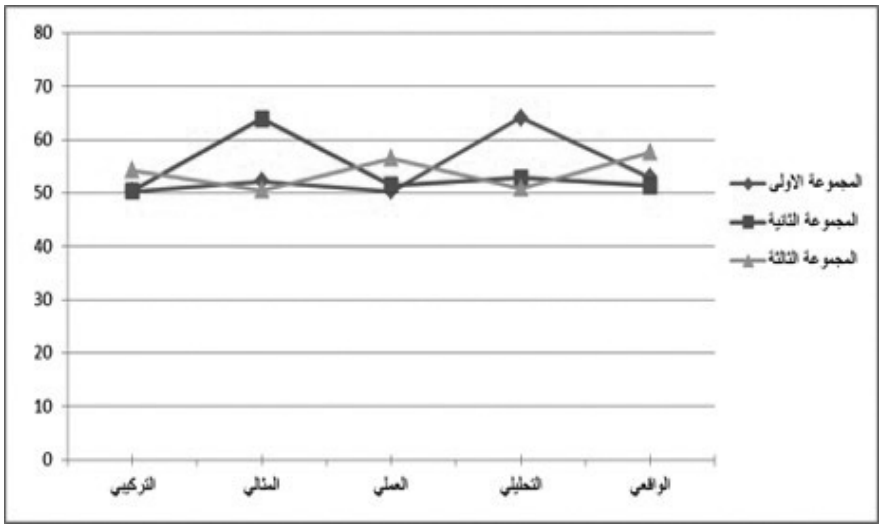
جدول رقم 4

الاوساط الحسابية للاحتمالات المشروطة البعدية للمجموعات الكامنة الثلاث المقبولة احصائيا.

عدد امجموعات الكامنة	المجموعة الاولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة
المجموعة الاولى	0.893	0.055	0.052
المجموعة الثانية	0.027	0.918	0.055
المجموعة الثالثة	0.062	0.005	0.883

يتضح من النتائج الواردة في الجدول رقم 4 بأن المجموعة الكامنة الثانية احتلت المرتبة الأولى حيث بلغت نسبة الطلبة المنتمين لهذه المجموعة الكامنة 45.5% المكونة من 187 طالباً وطالبة من حيث موثوقية تصنيفهم بالاعتماد على الاحتمالات البعدية المشروطة، حيث بلغت قيمة الوسط الحسابي لها 0.918، وأظهرت النتائج كذلك بأن المجموعة الكامنة الأولى احتلت المرتبة الثانية بنسبة مئوية 31.9%، وتكونت من 131 طالباً وطالبة بوسط حسابي 0.893. أما المجموعة الكامنة الثالثة، فقد احتلت المرتبة الثالثة بنسبة مئوية 22.6% وتألفت من 93 طالباً وطالبة بوسط حسابي 0.88. وتجدر الإشارة كذلك إلى أن قيم الأوساط الحسابية للاحتمالات البعدية للمجموعات الثلاثة (القطر) جاءت عالية، وتعكس جودة التصنيف في المجموعات الكامنة، وهذه القيم توافقت مع قيمة (entropy) التي كشفت عن درجة مرتفعة من موثوقية تصنيف الطلبة في المجموعات الكامنة الثلاث التي أفرزها أسلوب تحليل المجموعات الكامنة.

وفي هذا السياق، جرى إيجاد الأوساط الحسابية المتوقعة للمجتمع لاستجابات عينة الدراسة على مقياس هاريسون وبرامسون للتفكير بأنماطه الخمسة الناتجة من استخدام أسلوب تحليل المجموعات الكامنة، وهذه الأوساط المتوقعة للمجموعات الثلاث يظهرها الشكل رقم 1.



شكل رقم 1

الأوساط الحسابية المتوقعة للمجتمع لاستجابات الطلبة على مقياس هاريسون وبرامسون للمجموعات الكامنة الثلاثة

يتضح من الشكل رقم 1 أن المجموعة الكامنة الأولى كان لديها تفضيل عالٍ في استخدام التفكير التحليلي في مواجهة مواقف الحياة المختلفة من خلال الوسط الحسابي المتوقع لها، حيث بلغت قيمته 64.09، ولم يكن لديها تفضيل في استخدام الأنماط الأخرى من التفكير حيث كانت الأوساط الحسابية المتوقعة أقل من قيمة الوسط الفرضي 54. وحرصاً من الباحث في الإبقاء على الأساس النظري الذي انطلق منه المقياس؛ فقد ارتأى الباحث إعطاء تسمية لهذه المجموعات الكامنة بما يتفق مع نظرية هاريسون وبرامسون لأنماط التفكير، وبهذا فقد أطلق على المجموعة الكامنة الأولى المجموعة ذات النمط التحليلي. أما المجموعة الكامنة الثانية فقد كان لديها تفضيل عالٍ في استخدام التفكير المثالي كما يتضح من الشكل نفسه، حيث بلغت قيمة الوسط الحسابي المتوقع على هذا النمط 63.96، ولم يكن لديها تفضيل في استخدام الأنماط الأخرى، وتم تسمية هذه المجموعة بالمجموعة ذات النمط المثالي. وبالنظر إلى الأوساط الحسابية المتوقعة للمجموعة الكامنة الثالثة من خلال الشكل رقم 1، يتضح أن هذه المجموعة كان لديها تفضيل عالٍ في استخدام نمطين من التفكير، هما التفكير الواقعي، والعملي حيث بلغت قيمة الأوساط الحسابية لهما

57.69،56.5 على التوالي، ولم يكن لديها تفضيل في استخدام الأنماط الأخرى، وقد اختلفت هذه المجموعة عن بقية المجموعات الكامنة بأن أعضاء هذه المجموعة كان تفكيرهم ثنائي التفكير، وتم تسميتها بالمجموعة ذات النمط الواقعي – العملي.

ومن أجل معرفة أداء أفراد الدراسة على مقياس هاريسون وبرامسون للتفكير حسب المجموعات الكامنة التي أفرزها تحليل المجموعات الكامنة، جرى إيجاد الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأنماط التفكير حسب المجموعات الكامنة الثلاث، والجدول رقم 5 يوضح ذلك.

جدول رقم 5

الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد الدراسة على مقياس هاريسون وبرامسون حسب المجموعات الكامنة الثلاث

أنماط التفكير	المجموعة الاولى (النمط التحليلي)			المجموعة الثانية (النمط المثالي)			المجموعة الثالثة (النمط الواقعي –العملي)		
	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التركيبي	131	50.39	6.11	187	50.53	6.22	93	54.29	7.24
المثالي	131	52.14	4.86	187	64.10	4.94	93	49.88	4.57
العملي	131	50.38	5.45	187	51.49	5.58	93	56.84	5.89
التحليلي	131	64.29	4.49	187	52.61	4.13	93	50.58	4.89
الواقعي	131	52.80	5.25	187	51.28	5.92	93	58.41	6.66

تشير النتائج الواردة في الجدول رقم 5 إلى أن الأوساط الحسابية المحسوبة من استجابات الطلبة على مقياس هاريسون وبرامسون حسب المجموعات الكامنة التي أفرزها أسلوب تحليل المجموعات الكامنة، تماثلت مع الأوساط الحسابية المتوقعة من أسلوب تحليل المجموعات الكامنة كما يظهر في الشكل 1، الذي يؤكدمناسبة أسلوب تحليل المجموعات الكامنة للمجموعات الثلاثة لبيانات الدراسة الحالية (Agresti, 2002). ويظهر جلياً من الجدول رقم5 بأن أفراد المجموعة الأولى (النمط التحليلي) كان أداؤهم عالياً على نمط التفكير التحليلي، في حين كان أداؤهم منخفضاً

ومتماثلاً على بقية الأنماط الاخرى بفروق ضئيلة، وكذلك كان أداء أفراد المجموعة الكامنة الثانية (النمط المثالي) عالياً على نمط التفكير المثالي ومنخفضاً على بقية الأنماط الأخرى، حيث كانت الفروق بين الأوساط قليلة ومتقاربة. أما المجموعة الكامنة الثالثة (النمط الواقعي-العملي)، فقد اختلف أداؤهم على المقياس، حيث كان الأعلى على نمط التفكير الواقعي، يليه نمط التفكير العملي، ثم التركيبي، وانخفض أداؤهم على النمطين المثالي، والتحليلي ، وكانا متماثلين.

بالنظر إلى النتائج التي أظهرها الجدول رقم 3 يتضح أن أسلوب تحليل المجموعات الكامنة في مقياس هاريسون وبرامسون لأنماط التفكير أفرز ثلاث مجموعات كامنة متمايزة مقبولة إحصائيا حسب مؤشرات المطابقة التي وردت فيه، التي من خلالها يمكن التعرف على نمط التفكير السائد لكل مجموعة كامنة، وتم تحديد عضوية كل طالب وطالبة من عينة الدراسة من خلال الأوساط للاحتمالات البعدية المشروطة، وتسكينهم في هذه المجموعات لمعرفة نمط التفكير الذي تتميز فيه كل مجموعة كامنة كما ورد في الجدول رقم 4، وإيجاد الأوساط الحسابية المتوقعة لديهم كما أظهر الشكل رقم 1 أن المتصفح لهذه النتائج يجد أن المجموعة الكامنة الثانية، احتلت المرتبة الأولى بنسبة مئوية 45.5%، وامتازت بنمط التفكير المثالي؛ حيث كانت خصائص أفراد هذه المجموعة لديها الميل إلى التوجه المستقبلي، وتكوين وجهات نظر مختلفة، إضافة إلى بذل أقصى ما يمكن لمراعاة أفكار ومشاعر الآخرين، وتكوين علاقات متنوعة ومفتوحة، والفهم الجيد لما هو مفيد للمجتمع.

وهذه النتيجة المتعلقة بسيطرة نمط التفكير المثالي لطلبة كلية التربية في جامعة اليرموك، إتفقت ظاهرياً مع الأبحاث المبكرة لهاريسون وبرامسون (Harrison & Bramson, 1983) في سيادة النمط المثالي في المجتمع الامريكي، وكذلك اتفقت مع نتائج الدراسات المحلية (الربيع و شواشرة وحجازي، 2014؛ القضاة والطراونة، 2014)، بالرغم من اختلاف المنهج الإحصائي المستخدم في هذه الدراسات، حيث اعتمدت المنهج المتمركز على المتغير، واهتمت بترتيب الأوساط الحسابية على أنماط التفكير ترتيباً تنازلياً، بعكس أسلوب تحليل المجموعات الكامنة الذي يصُنف الأفراد حسب درجة تماثلهم في أنماط التفكير، ويعطي نظرة شمولية وفهما أكثر لخصائص الأفراد، وهو ما أكدته النتائج الواردة في الجدول رقم 5؛ حيث اتضح من خلال الأوساط الحسابية لهذه المجموعة (النمط المثالي) تماثلهم في استخدام نمط

التفكير المثالي في مواجهة المواقف المختلفة، وتباعدهم في استخدام الأنماط الأخرى من التفكير.

وبالرغم من تعارض هذه النتيجة في سيطرة النمط المثالي ومجيئه في المرتبة الأولى مع بعض نتائج الدراسات العربية مثل (بدر، 2007؛ الشهري، 2017)، إلا أن السبب الذي يكمن وراء ظهورهذه المجموعة الكامنة ومجيئها في المرتبة الأولى بامتلاك خصائص التفكير المثالي لدى طلبة كلية التربية في جامعة اليرموك، هو طبيعة المقررات التربوية والنفسية التي يتعرض لها الطالب، تهتم بتكوين بنية اجتماعية معرفية، من خلال التركيز على المُثل والقيم؛ الأمر الذي أدى إلى تبني نسبة عالية من نمط التفكير المثالي لدى طلبة كلية التربية، حيث بلغت تلك النسبة من عينة الدراسة 45.5%، كما وردت في الجدول رقم 4. وفي السياق نفسه، تُعد مرحلة التعليم الجامعي من المراحل العليا التي يكون فيها الطالب واعياً للمُثل والقيم، وملتزماً بها، ويتقبل وجهات النظر المختلفة من خلال الاحترام المتبادل، وفي الوقت نفسه لا يغيب عن الذهن كذلك، بأن الغالبية العظمى من طلبة كلية التربية هم من المجتمع الإسلامي الذي له ارتباط بتمثل القيم الدينية واحترام الآخرين.

وبينت النتائج كذلك مجيء المجموعة الأولى ذات النمط التحليلي المرتبة الثانية بنسبة 31.9% من عينة الدراسة، حيث اتصفت خصائص تفكيرهم في مواجهة المواقف والمشكلات المختلفة بطريقة منهجية منظمة، مع الاهتمام بالتفاصيل، وجمع أكبر قدر من المعلومات، وإمكانية القابلية للتنبؤ، وتوضيح الأشياء من أجل التوصل إلى استنتاجات، وتُعد مثل هذه الخصائص قريبة من خصائص التفكير العلمي، وتوافقت هذه النتيجة مع دراسة (جيلاني، 2003) من حيث تفضيل طلبة كليات التربية في جامعات ولاية الخرطوم لنمط التفكير العلمي والابتكاري، ونتيجة دراسة (طاحون، 2003) من حيث سيادة النمط التحليلي لدى طلبة الكليات الإنسانية. ومن حيث الأسباب المحتملة وراء ظهور هذه النتيجة، فيُمكن أن تُعزى لأساليب التدريس التي يتبناها أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية، التي تُركز على صقل المهارات والخبرات التعليمية، ومعالجتها بطريقة علمية تعتمد على تحليل الأفكار المطروحة لاختيار أفضل الحلول، خاصة في ظل تبني جامعة اليرموك ملف المساق كجزء من متطلبات الترقية، والرقي بالعملية التدريسية، من خلال إظهار مثل تلك الأنشطة التعلمية والأساليب التدريسية في ملف المساق، وفي الوقت نفسه كثير من الأنشطة والواجبات البحثية التي يقوم بها الطالب

كمتطلبات أساسية للمساقات البحثية في خطته الدراسية، ولجميع المراحل الدراسية في كلية التربية، التي بدورها تنعكس بشكل إيجابي في تطوير تنمية خصائص التفكير التحليلي لدى الطالبة. ومما هو جدير بالذكرفإن نتائج أسلوب تحليل المجموعات الكامنة على مقياس هاريسون وبرامسون للتفكير قد أظهرت بأن 77.4% من عينة الدراسة يستخدمون نمط التفكير المثالي، والنمط التحليلي في مواجهتهم للمواقف المختلفة، وتعد مثل هذه النتيجة منطقية بالنسبة لطلبة كلية التربية في جامعة اليرموك، وذلك من خلال النظر إلى المقررات الدراسية التي يأخذها الطالب أثناء مرحلته الدراسية؛ حيث إن المتصفح لمفردات الكثير من هذه المقررات، يُجد أنها تنمي الروح والمعاملة الطيبة، وتشجع على تبني المُثل والقيم العليا، وأن الكثير من مفردات هذه المقررات تُركز على تنمية التفكير لدى الطالب، الذي بدُوره يُشكل معرفة علمية هائلة لدى الطالب عن التفكير وأنماطه المختلفة، إضافة إلى ذلك، الأنشطة البحثية التي تُطلب من الطالب خصوصا طلبة الدراسات العليا، مثل ذلك أدى لبروز هذين النمطين كنمطين سائدين لدى طلبة كلية التربية.

أما بالنسبة للمجموعة الكامنة الثالثة، التي اختلفت عن المجموعتين السابقتين؛ فقد أظهرت النتائج بأن أفراد هذه المجموعة يمتلكون خصائص التفكير الواقعي والعملي في تناول المشكلات بشكل تدريجي، والتحقق مما هو صحيح أو خاطئ، والبحث عن الحل السريع، والاعتماد على الملاحظة والتجريب. وهذه النتيجة تؤكد بأن أفراد هذه المجموعة، يستخدمون نمط التفكير الواقعي أو العملي في مواجهة المواقف الحياتية المختلفة حسب الموقف. إن ظهور مثل هذه النتيجة ربما تُعزى للتطور التقني والمعرفي بحيث يتيح الفرصة للطالب الاستفادة من هذا التطور والاطلاع على خبرات الآخرين، إضافة إلى البرامج العملية الموجودة في خطط الطلبة الدراسية، التي تتيح فرصة التطبيق والتجريب، وتنمي نمط التفكير الواقعي والعملي لديهم.

وللإجابة عن السؤال الثاني، ومن أجل الوقوف على طبيعة العلاقة بين الدرجة العلمية وبين المجموعات الكامنة التي أفرزها أسلوب تحليل المجموعات الكامنة، تم استخدام اختبار مربع كاي (χ^2) من خلال إيجاد جدول التوافق بين المجموعات الثلاث والدرجة العلمية، والجدول رقم 6 يوضح ذلك.

جدول رقم 6

اختبار مربع كاي لفحص العلاقة بين الدرجة العلمية والمجموعات الكامنة المشتقة (التحليلي، المثالي، الواقعي-العملي)

المجموعات الكامنة	التكرارات	الدرجة العلمية		المجموع
		بكالوريوس	دراسات عليا	
المجموعة الاولى (التحليلي)	التكرار الملاحظ	68	63	131
	التكرار المتوقع	81.3	49.7	
	البواقي المعيارية	-1.5	1.9	
المجموعة الثانية (المثالي)	التكرار الملاحظ	123	64	187
	التكرار المتوقع	116	71	
	البواقي المعيارية	0.6	-0.8	
المجموعة الثالثة (الواقعي - العملي)	التكرار الملاحظ	64	29	93
	التكرار المتوقع	57.7	35.3	
	البواقي المعيارية	0.8	-1.1	
المجموع		255	156	411

*قيمة مربع كاي دالة احصائيا $p = 0.013$، $\chi^2=8.632$ عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$

يتضح من النتائج الواردة في الجدول رقم 6 وجود علاقة ما بين الدرجة العلمية وأنماط التفكير المشتقة من أسلوب تحليل المجموعات الكامنة، حيث كانت قيمة مربع كاي (χ^2) دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة الإحصائية $\alpha = 0.05$، الذي بدوره يعني وجود علاقة ما بين الدرجة العلمية وعملية تسكين الطلبة ضمن أنماط التفكير المشتقة (المجموعات الكامنة الثلاث). وبالنظر الى قيم البواقي المعيارية الواردة في الجدول نفسه نجد بأن هذه القيم جاءت غير ذلك (غير دالة إحصائيا) وأقل من القيمة الحرجة $Z=\pm 1.96$ لجميع الخلايا، وهذا بدوره يشير إلى أن جميع الطلبة حسب الدرجة العلمية توزعوا بنسب متساوية تقريباً على المجموعات الكامنة الثلاث بالرغم من اختلاف الأعداد .

وقد اشارت النتائج الواردة في الجدول رقم 6 إلى وجود علاقة دالة إحصائياً بين

الدرجة العلمية والمجموعات الكامنة الثلاث المشتقة من أسلوب تحليل المجموعات الكامنة، ولكن على مستوى الخلايا لم تكن هناك دلالة إحصائية من خلال مؤشر البواقي المعيارية، وقد تعزى الدلالة الإحصائية لاختبار مربع كاي (χ^2) بكبر حجم العينة، وهي أحد المآخذ التي تؤخذ على هذا الاختبار بحساسيته لحجم العينة، الذي بدوره قد يجعل الدلالة الإحصائية ليس لها دلالة عملية ذات معنى يمكن الاعتماد عليها في تفسير حجم التأثير، حيث إن الدرجة العلمية ربما لا تُؤثر مباشرة على تكوين نمط التفكير لدى الطالب. وفي السياق ذاته، أظهرت قيم البواقي المعيارية تساوي شيوع أفراد المجموعات الكامنة الثلاث بين مستويات الدرجة العلمية، وكانت قيمها أقل من القيمة الحرجة، وربما يعود هذا للأسلوب الإحصائي المستخدم كأسلوب يعتمد على تصنيف الأفراد في مجموعات متماثلة في أنماط التفكير بالاعتماد على مؤشرات إحصائية؛ مما يجعل هناك تجانسا بين أفراد المجموعة الواحدة، وهو المبدأ الإحصائي الذي يستند اليه الأسلوب المستخدم في هذه الدراسة، الذي بدوره قد يتيح مجالاً للباحثين بطرح الاستفسارات البحثية لدراسة أنماط التفكير السائدة لدى الأفراد، وفق النظريات التي فسرت التفكير الإنساني من خلال الأساليب الإحصائية المتمركزة على الفرد، ومقارنة ذلك مع ما توصلت إليه الدراسات التي اهتمت بمعرفة أنماط التفكير لدى الأفراد، التي تبنت المنهج الاحصائي المتمركز على المتغير.

التوصيات

يمكن الاستفادة من نتائج الدراسة الحالية في تقديم التوصيات الآتية:

1 - إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية بإدخال متغيرات أخرى، مثل: التخصص، والمعدل التراكمي للطالب.

2 - استخدام الأساليب الإحصائية المتمركزة على الفرد في الدراسات العربية المهتمة بالكشف عن أنماط التفكير السائدة لدى الأفراد، لندرة استخدام مثل هذه الأساليب في الأدب السيكومتري العربي.

3 - إجراء دراسة تقارن ما بين التحليل العنقودي وتحليل المجموعات الكامنة في تحديد نمط التفكير لدى طلبة الجامعات.

The Use of the Latent Class Analysis Model to Identify the Thinking Style of Students Enrolled in the College of Education According to Harrison and Bramson's Theory

Dr. Zaid S. Bani Ata
College of Education – Yarmouk University
H.K.J.

Abstract

The purpose of this study is to use the Latent Class Analysis Model to identify the thinking styles of students enrolled in the College of Education according to Harrison and Bramson's theory (1982). A sample of 418 students from the College of Education enrolled in the summer semester of 2018-2019 was selected. Harrison and Bramson's tool, which was standardized on the Arabic culture by (Habib,1995), was administered. Results revealed three latent groups. The first group was characterized by the analytical trait and ranked second with 31.9%. The second group was characterized by the ideal trait and ranked first with 45%. The third group was characterized by the realistic-practical trait and ranked third with 22.6%. Findings, based on the standardized residuals, indicated that the three groups were homogenous in the academic degree even though Chi-Square was significant, an indication that there is a relationship between the academic degree and the three groups derived from the latent group analysis.

Key words: Latent class analysis, Harrison and Bramson's theory on thinking, Thinking styles.

المراجع

بدر، فائقة (2007) أساليب التفكير وعلاقتها بمتغيرات الشخصية لدى طالبات جامعة الملك عبدالعزيز بجدة. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، 17(54)، 200 – 229.

بركات، زياد أمين (2005). أنماط التفكير والتعلم لدى الطلبة الذين يستخدمون اليد اليسرى في الكتابة وعلاقة ذلك ببعض السمات النفسية والشخصية. *مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات*، 7(2)، 109 – 138.

جيلاني، هالة محمود (2003). *أنماط التفكير وعلاقته بوجهة الضبط والاتجاه نحو البحث العلمي لدى طلاب الجامعات بولاية الخرطوم*، [أطروحة دكتواره]. جامعة الخرطوم، السودان.

حبيب، مجدي عبد الكريم (1995). *دراسات في أساليب التفكير*. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

الربيع، فيصل وشواشرة، عمر، وحجازي، تغريد (2013). التسويف الاكاديمي وعلاقته بأساليب التفكير لدى الطلبة الجامعيين في الاردن. *مجلة المنارة للبحوث والدراسات*، 20(1)، 199 – 235.

الزهراني، عبدالناصر (2005). *البرمجة اللغوية العصبية*. بيروت: دار بن حزم للطباعة والنشر والتوزيع، لبنان.

الشهري، عبدالرحمن بن سالم (2017). أنماط التفكير السائدة لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة القريات وفق نظرية هاريسون وبراميسون. *دراسات العلوم التربوية*، 44(4)، 247 – 255.

طاحون، حسين (2003). أساليب التفكير لدى طلبة الجامعة وعلاقتها ببعض المتغيرات: دراسة مقارنة بين الطلاب المصريين والسعوديين. *مجلة كلية التربية*، جامعة الزقازيق، 18(43)، 36 – 86.

الطراونة، صبري والقضاة، محمد أمين (2014). العلاقة بين مقاومة الإغراء وأنماط التفكير السائدة لدى الطلبة الجامعيين. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، 10(1)، 89 – 100.

العتوم، عدنان (2012). *علم النفس المعرفي: النظرية والتطبيق*، (ط 3). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

Agresti, A. (2002). *Categorical data analysis*, (2nd ed.). New York: Wiley.

Al-Rabee, F., Shawashreh, O., & Higazi, T. (2014). Academic Procrastination and Thinking Styles among University Students in Jordan, (in Arabic). *Al-Manara Journal for Research and Studies*, 20(1), 199-235.

Al-Shehri, A. S. (2017). Common Thinking Patterns among Students in Al-Qurayyat Governorate According to Harrison & Bramson Theories Studies, (in Arabic). *Dirasat, Educational Sciences*, 44 (4), 247-255.

Al-Tarawneh, S., & Al-Qudah, M. (2014). The Relationship between Resistance to Temptation and Common Styles of Thinking Among University Students in Jordan, (in Arabic). *Jordan Journal of Educational Sciences*, 10(1), 89-100.

Al-Zahrani, A. (2005). *Neuro-Linguistic Programming*, (in Arabic). Beirut: Dar Bin Hazm for Printing, Publishing and Distribution.

Atoum, A. (2012). *Cognitive Psychology - Theory and Practice* (3rd ed.), (in Arabic). Amman: Dar Al-Masira for Publishing, Distribution & Printing.

Badr, F. (2007). Thinking methods and its relation with personality variables of female students at King Abdulaziz University in Jeddah, (in Arabic). *Egyptian Journal of Psychological Studies*, 17 (54), 200-229.

Barakat, Z. B. (2005). Thinking Styles Related to Some Psychological and Personality Traits for Left Handedness University Students, (in Arabic). *Zarqa Journal for Research and Studies in Humanities*, 7 (2), 109-138.

Bonadio, F. T., Dynes, M., Lackey, J., Tompsett, C., & Amrhein, K. (2016). Grouping youth with similar symptoms: A person-centered approach to trans diagnostic subgroups. *Journal of Clinical Psychology*, 72(7), 676–688. https://doi.org/10.1002/jclp.22274

Bosco, F. A., Aguinis, H., Singh, K., Field, J. G., & Pierce, C. A. (2015). Correlational effect size benchmarks. *Journal of Applied Psychology*, 100(2), 431-449.

Chae, S., & Lee, Mi-S. (2018). Determinants of latent profiles in higher-order thinking skills of Korean university students. *Problems of Education in The 21st Century*. 76(4), 483 – 498.

Collins, L. M., & Lanza, S. T. (2013). *Latent class and latent transition analysis: with applications in the social, behavioral, and health sciences*. Hoboken, NJ: John Wiley.

Cooper, B. R., & Lanza, S. T. (2014). Who benefits most from head start? using latent class moderation to examine differential treatment effects. *Child Development*, 85(6), 2317-2338. https://doi.org/10.1111/cdev.12278

Cohen, J. (1992). A power primer. *Quantitative Methods in Psychology*, 112(1), 155-159.

Dean, N. & Raftery, A.E. (2010). Latent class analysis variable selection. *Annals of the Institute of Statistical Mathematics*, 62(1), 11 – 35.

Gilani, H. M. (2003). *Thinking Styles and its relation to control trends and the attitudes towards scientific research among universities students in Khartoum State*, (in Arabic). (Ph.D Dissertation), University of Khartoum, Sudan.

Habib, M. A. (1995): *Studies in the methods of thinking*, (in Arabic). Cairo: Egyptian Renaissance Library.

Harrison, A., & Bramson, R. (1983). Thinking styles: what kind of thinker are you ?. *ERIC document reproduction service*, No. 533835.

Harrison, A. F., & Bramson, R. M. (1982). The art of thinking. *Berkley: New Jersey Psychological Reports* (75),143-146.

Huang, J. & Sisco, B.(1994). Thinking styles of Chinese and American adult students in higher education: A comparative study. *Psychological Reports*, 74, 475-480.

Klonsky, E.D. & Olino, T.M. (2008). Identifying clinically distinct subgroups of self-injurers among young adults: A latent class analysis. *Journal of Counseling and Clinical Psychology* 76(1), 22-27.

Laursen, B., & Hoff, E. (2006). Person-centered and variable-centered approaches to longitudinal data. *Merrill-Palmer Quarterly*, 52(3), 377-389.

Lazarsfeld, P. & Henry, N. (1968). *Latent structure analysis*. Boston: Houghton Mifflin.

Marsh, H.W., Lüdtke, O., Trautwein, U., & Morin, A.J.S. (2009). Classical latent profile analysis of academic self-concept dimensions: Synergy of person- and variable centered approaches to theoretical models of self-concept. *Structural Equation Modeling*, 16(2), 191-225.

McLachlan, G. & Peel, D. (2000). *Finite mixture models.* John Wiley and Sons, Inc., New York.

Merz, E. & Roesch, S. (2011). A latent profile analysis of the five factor model of personality: Modeling trait interactions. *Personality and Individual Differences*, 51, 915-919.

Muthén, L. K. & Muthén, B. O. (2017). *Mplus user's guide*, (8th ed). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.

Pastor, D. A. & Gagné, P. (2013). Mean and covariance structure mixture models. In G.R. Hancock and R.O. Mueller (Eds.). *Structural equation modeling: A second course* (2nd ed.). Charlotte, NC: Information Age Publishing Inc.

Rzeszutek, M., Gruszczyńska, E., & Firląg-Burkacka, E. (2018). Socio-Medical and personality correlates of psychological well-being among people living with HIV: a latent profile analysis. *Applied Research Quality Life*, https://doi.org/10.1007/s11482-018-9640-1

Santrock, John W. (2006). *Educational Psychology*. New York: McGraw Hill Companies, Inc.

Smack, A. J., Herzhoff, K., Tang, R., Walker, R. L., & Tackett, J. L. (2017). A latent class analysis of personal values in young adults. *Collabra: Psychology*, 3(1), 30. DOI: http://doi.org/10.1525/collabr.114.

Sternberg, R. (2009). *Thinking Style*. New York: Cambridge University Press.

Tahoon, H. (2003). Thinking methods among university students and it's relation to some variables. A comparative study between Egyptian and Saudi students, (in Arabic). *Journal of the Faculty of Education*, Zagazig University, 18(43), 36-86.

Vance, C., Groves, K. & Z. D. (2008). Considering individual linear/ nonlinear thinking style and innovative corporate culture. *International Journal of Organizational Analysis*, *16*(4), 305-325.

Vermunt, J. K. & Magidson, J. (2004). Latent class analysis. In M. S. Lewis-Beck, A. Bryman & T. F. Liao (Eds.), *The sage encyclopedia of social sciences research methods* (pp. 549–553). Thousand Oaks: Sage Publications.

Vermunt, J.K. & Magidson, J. (2002). Latent class cluster analysis. In J.A. Hagenaars and A.L. McCutcheon (Eds.). *Applied latent class analysis*. New York, NY: Cambridge University Press.