

## [٤١] الإتجاه نحو العلوم

**المفهوم:** يعد الفيلسوف الإنجليزي هربرت سبنسر Spencer أول من أستخدم مصطلح الإتجاه Attitude. ويعرّف الإتجاه بقّه: "ظاهرة نفسية تربوية، وهو عبارة عن مجموعة من مكونات المعرفية والانفعالية والسلوكية التي تصل بمستجابة الفرد "المتعلم" نحو قضية أو موضوع أو موقف، وكيفية تلك الاستجابات من حيث القبول "مع" أو الرفض "ضد" (زيتون، ١٩٨٨: ١٢٠)، وقته: "مواقف انفعالي يتصف بالقبول أو الرفض للأشياء أو الموضوعات أو القضايا، والإتجاه لا يتكون لدى الفرد إلا بناء على مروره بخبرة تتضمن معرفة كافية عن الموضوع ذي علاقة (نشواتي، ١٩٨٩: ٢٦٧). وعلى الجانب الآخر، أصبح العلم مقياساً لتقدم الأمم، فلم يحدث أن توصل الإنسان إلى سير أغوار العلم كما فعل في هذا العصر، فقد أستطاع الإنسان، بفضل الله عز وجل، ثم بفضل العلم للسيطرة ولتحكم في الطبيعة ولخترق آفاق الفضاء. وقد أدى تطبيق العلم في ميادين الحياة المختلفة إلى تطورات ضخمة من أبرزها القدرة على الاكتشاف والاختراع، وتنتشر لتصنيع، والمواصلات الحديثة ووسائل الاتصال المختلفة وغيره من التطبيقات العلمية (للشريف، ١٩٨٦: ١٨٥-١٨٦). ويعد العلم سلسلة من التطورات الذهنية، أو المفاهيم Concepts ومشروعات تصورية Conceptual Schemes مترابطة، وهي جميعها نتائج لحنئين؛ هما: الملاحظة والتجريب (Conant, 1951: 32-33)؛ كما أنه مادة أو معلومات يتم الحصول عليها بطريقة موضوعية تسمى للتفكير العلمي (العاني، ١٩٨٢: ١٤)، إضافة إلى هذا يقصد به أنه مادة وطريقة أية معلومات كلية تم للتوصل إليها بطريقة معينة (الصفيدي، ١٩٩٠: ٦١).

**المقياس:** قلده فيتال وجونسون Vital & Johnson (١٩٨٨) بتصميم مقياس الإتجاه نحو العلوم من خلال مسح دراسة لعنوم العالمية International Science Study Survey (١٩٨٣). ويتكون المقياس من (٣١) عبارة تغطي لمجالات التقية: الإتجاه نحو العلم، والإتجاه نحو مادة العلوم، والإتجاه نحو المدرسة. ويستجيب المفحوص على كل عبارة من خلال ميزان تقدير مكون مما يلي: نعم (تعطي ثلاث درجات)؛ وإلى حد ما (تعطي درجتين)؛ ولا (تعطي درجة واحدة فقط). ويتراوح مدى الدرجات على المقياس من ٣١ إلى ٩٣ درجة؛ حيث تعبر للدرجة لقصوى عن الإتجاه الموجب نحو العلوم، بينما تكل للدرجة لصفرى على الإتجاه السالب نحو العلوم. كما يتكون للمقياس من عبارات موجبة وأخرى سالبة. وقد تم تعريب مقياس الإتجاه نحو العلوم إلى اللغة العربية (الحريقي وموسى، ١٩٩٥).

**الصديق:** تم صلب لصديق العلمى لمقياس الإتجاه نحو العلوم، وذلك من خلال تطبيقه على عينة مكونة من ٢٩٩ طالباً وطالبة في المرحلة المتوسطة والثانوية بإحدى الولايات المتحدة الأمريكية. وقد أنتهى التحليل العلمى من الدرجة الأولى إلى وجود أربعة عوامل؛ هي: للقيمة الأدائية للعلوم، والمشاركة للفعالة في العلوم، وصعوبات وتعقيدات العلوم والإتجاه لعلم نحو المدرسة (Vitale & Johnson, 1988). وإلى جانب هذا، قام الحريقي وموسى (١٩٩٥) بصلب لصديق العلمى للمقياس على عينة مكونة من مائتي طالب وطالبة في المرحلة المتوسطة والثانوية من لريف والحضر بمنطقة الإصاء بالسعودية. وأنتهى للتحليل العلمى إلى وجود ثلاثة عوامل من الدرجة الأولى. وقد تشبع على للعلمل الأول للعبارات للثالية: ٣، ٥، ٨، ١١، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤. وسمى هذا للعلمل: لفعالية العلوم ودرور للمدرسة. وتشبع على للعلمل اللثاني للعبارات للثالية: ٦، ١٠، ١٢، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠. وأطلق على هذا للعلمل: للقيمة الأدائية للعلوم. كما تشبعت للعبارات للثالية على للعلمل للثالث: ١، ٢، ٤، ٧، ٩، ١٨، ٢٥، ٣١. وسمى هذا للعلمل: صعوبات وتعقيدات للعلوم.

**الشببات:** بلغت معملات للثبات باستخدام معادلة ألفا لكرونباخ (٠.٩٩) لعامل للقيمة الأدائية للعلوم،

و(٠,٨١) لعنل المشاركة للفعلة في العلوم، و(٠,٧٤) لعنل صعوبات وتعقيدات العلوم، و(٠,٥٥) لعنل الإتجاه نحو المنرمة (Vitale & Johnson, 1988). وإلى جانب هذا، توصلت معاملات للثبات باستخدام معادلة ألفا لكرونباخ على عينة أخرى معونبة (٠,٩٢) لعنل فعالية العلوم ودور المدرمة، و(٠,٧٦) لعنل القيمة الأذنبية للعلوم، و(٠,٧٢) لعنل صعوبات وتعقيدات العلوم، وكلها معاملات مقبولة لإحصائبة (الحربقي، وموسى، ١٩٩٥).



مقاييس الإتجاه نحو العلوم

لا	بلى حدا ما	نعم	العبارة
( )	( )	( )	١- العلم مهم جداً في لبلاد لنامية .....
( )	( )	( )	٢- تحسن الاختراعات العلمية مستوى الحياة .....
( )	( )	( )	٣- العلم مفيد لحل المشكلات في حياتنا اليومية .....
( )	( )	( )	٤- جعلت الاختراعات العلمية العالم أكثر تعقيداً .....
( )	( )	( )	٥- سوف يساعد العلم على جعل العالم أفضل مكان في المستقبل .....
( )	( )	( )	٦- تعد الأموال التي تنفق على العلم من أفضل مصادر الإنفاق .....
( )	( )	( )	٧- يعزي كثير من لقلق في المجتمعات الحديثة إلى العلم .....
( )	( )	( )	٨- يجب على الحكومة إنفاق أموال طائلة على البحوث العلمية .....
( )	( )	( )	٩- استخدمت الأموال لعامة التي أنفقت على العلم في السنوات القليلة الماضية بحكمة .....
( )	( )	( )	١٠- أريد تعلم الكثير عن العالم الذي نعيش فيه .....
( )	( )	( )	١١- أجد في المدرسة تحدياً لقدواتي العلمية .....
( )	( )	( )	١٢- أريد أن أنهل من لتعليم بقدر ما أستطيع .....
( )	( )	( )	١٣- أشعر بالضجر في مدرسة معظم الوقت .....
( )	( )	( )	١٤- أن المدرسة غير ممتعة بالمره .....
( )	( )	( )	١٥- أكره علمه ولجباتي الدراسية .....
( )	( )	( )	١٦- العلوم التي تعلمناها في المدرسة مثيرة .....
( )	( )	( )	١٧- أن الوقت الذي مكنته في المدرسة يعتبر من أمتع أوقات حياتي .....
( )	( )	( )	١٨- العلوم مادة صعبة .....
( )	( )	( )	١٩- يجب على الطلاب تعلم العلوم .....
( )	( )	( )	٢٠- هناك حقائق كثيرة في العلم يجب تعلمها .....
( )	( )	( )	٢١- استخدم المدرس أفكارنا واقتراحاتنا عند تخطيط دروس العلوم في العام الماضي .....
( )	( )	( )	٢٢- يشرح المدرس عن طريق الاستعانة بالأمثلة أو التجارب لكي يساعد في تفسير الأفكار العلمية .....
( )	( )	( )	٢٣- استطاع المدرس في العلم الماضي أن يجعل دروس العلوم مثيرة بالنسبة لي .....
( )	( )	( )	٢٤- يقوم مدرس العلوم بمساعدة الطلاب الذين يعانون من صعوبات في تعلم العلوم .....
( )	( )	( )	٢٥- قمنا لعام الماضي بولجبات معملية كجزء من دروسنا في العلوم .....
( )	( )	( )	٢٦- قمنا لعام الماضي بأعمال ميدانية خارج حجرة الفصل الدراسي كجزء من دروسنا في العلوم .....
( )	( )	( )	٢٧- أن العلم مجال خصب جداً لجذب للناس المبتكرين .....

لا	لبى حدا ما	نعم	العبارات
( )	( )	( )	٢٨- سوف تتطلب معظم الوظائف في المستقبل معرفة العلم .....
( )	( )	( )	٢٩- أود استخدام العلم الذي تعلمته في مهنة المستقبل .....
( )	( )	( )	٣٠- من الأهمية بمكان معرفة العلم حتى يمكن الحصول على وظائف مرموقة.
( )	( )	( )	٣١- أود أن أكون مدرساً للعلوم بعد انتهائي من المدرسة .....

