

المحور العاشر: القياس والمقاييس في بحوث التسويق

إذا ما كان مقبولاً في فترة زمنية سابقة وعندما كانت بيئة الأعمال تتسم بالاستقرار النسبي ومحدودية المتغيرات المؤثرة فيها، أن يتم توصيف المشكلة التسويقية أو المعالجة لها على أساس الخبرة الشخصية المتراكمة لدى قادة المنظمة، فإن عالمنا المعقد الذي نعيشه في ظل بيئة متغيرة تتطلب الابتعاد عن الاجتهادات الشخصية واعتماد المعايير الموضوعية في اتخاذ القرار الموجه نحو مشكلة تسويقية أو فرصة متاحة.

أصبح من اللازم على الباحثين أن يعتمدوا أساليب علمية في قياس الرأي والاتجاهات لدى المعنيين من المستجيبين لموضوع البحث، وأن تترجم تلك الإجابات والحوارات المعمقة على وفق مقاييس موضوعية وعلمية إلى لغة أرقام تؤشر بشكل موضوعي لمفردات البحث والعلاقة بين متغيراته، وعليه سيتم البحث في هذا المحور في:

- معنى القياس والمقاييس؛

- المقاييس الأساسية المستخدمة في القياس؛

- أنواع المقاييس في البحث التسويقي.

1- مفهوم القياس:

طالما كان من السمات الرئيسية للبحث الجيد هو الموضوعية، فإن ذلك يعني الابتعاد عن التصورات الشخصية في الحكم على المشكلة أو الظاهرة التسويقية، والاستناد إلى لغة الأرقام. وبالتالي فإن الظاهرة أو الحدث التسويقي لا بد أن يقاس، عبر اعتماد أعداد أو رموز لكي تعبر عن خصائص الشيء المطلوب قياسه، على وفق قواعد محددة للقياس. وعله فإن القياس يعني "العملية النظامية التي تعبر عن أرقام تخص مواضيع أو أفراد أو أشياء أخرى يمكن دراستها، ولغرض الإشارة إلى وجو اختلافات بينها، أو لتحديد خصائصها"

فالمطلوب هو ليس قياس ذلك الشيء المحدد، بل خصائصه المميزة له، وبالتالي يمكن القول بأنه عندما يجري بحث موجه نحو المستهلكين فإن ذلك لا يعني قياس المستهلكين. بل الخصائص التي تميزهم بذات العلاقة في إجراء البحث التسويقي الموجه نحوهم. وعليه فإن اعتماد القياس في البحث التسويقي يعود إلى سببين رئيسيين.

الأول: يتمثل في إمكانية استخدام الأرقام المحققة من القياس لإعداد التحليل الإحصائي والهادف

للحصول إلى نتائج محددة يسعى لبلوغها الباحث.

الثاني: هو استخدام الأرقام المحققة في القياس للحكم على الموضوعية ودقة الأدوات المستخدمة والنتائج

التي تم التوصل إليها. بلال مقارن مع نتائج أخرى استخدمت في القياس المعتمد في دراسات مماثلة.

2- مفهوم المقياس:

هو امتداد لعملية القياس، والذي يتضمن الأداة التي تستخدم في قياس الشيء المطلوب تحديد خصائصه بشكل محدد ومستمر. كما هو مثلاً إذا ما أريد تحديد توجهات أو آراء المشاهدين لمباراة بكرة القدم. فيتم إعطاء الرقم أو الرمز (3) للتعبير عن الموقف الإيجابي تجاه المباراة من قبل المستجيب، والرقم (2) للتعبير عن عدم وجود رأي محدد لدى المستجيب، والرقم (1) للتعبير عن الموقف السلبي حيال المباراة.

وهذا يعني أن المشاهدين سيتم تصنيفهم حسب مواقفهم التي تمثلت بثلاث اتجاهات للتعبير عن الرأي حول مباراة كرة القدم المطلوب قياس الرأي حولها. وبطبيعة الحال فإن هذا المفهوم المبسط يمكن تعميقه وخصوصية البحث التطبيقي. وهذا ما سيتم تناوله في مضمون هذا المحور.

3- المقاييس الرئيسية المستخدمة في القياس:

تشير أكثر المصادر الخاصة في بحوث التسويق إلى وجد (4) أربعة مقاييس رئيسية للقياس، والتي ترتبط على حد كبير مع الأساليب الإحصائية الممكن اعتمادها في تحليل البيانات المستحصلة وتمثل هذي المقاييس بالشكل (..-..) والتي يمكن توضيحها بالآتي:

أ. المقياس الاسمي (اللفظي)

هو المقياس الذي يقوم على أساس الأرقام أو الرموز لاعتمادها كعلامات دالة لتمييز وتصنيف الأشياء المطلوبة قياسها. على سبيل المثال يمكن تصنيف المستجيبين للبحث التسويقي على أساس الجنس. فيعطي الرقم أو الرمز (1) للإناث ويعطى الرقم (2) للإشارة إلى الذكور. وبالتالي فإنه عند إدخال البيانات لمعالجة الإحصائيات على البرنامج المخصص في الحاسوب، سيتعامل مع الرقم المذكور دون التعامل مع المسميات التي تعبر عنها.

ويمكن أن يمتد الأمر إلى أمثلة كثيرة، كما هو أرقام الطلبة في الجامعة عند التسجيل للدخول إليها، أو أرقام اللاعبين في مباراة كرة القدم أو السلة أو المتسابقون في ألعاب الساحة والميدان وكما في الشكل (1-12). حيث يظهر بأن المتسابقين الذين وصلوا إلى خط النهاية هم حاملو الأرقام 3، 11، 7.

أما في بحوث التسويق فيمكن اعتماد المقياس الاسمي لتحديد وتمييز المستجيبين، العلامات التجارية، أصناف السلع، البنوك... إلخ، إلا أن الشيء الواجب التذكير به، هو انه لا يجوز استخدام ذات الرقم أو الاسم لأكثر من شيء مطلوب قياسه. كما هو مثلاً في عدم جواز أن يحمل لاعبين أو أكثر من فريق لأي لعبة ذات الرقم. كما أن هذه الأرقام التي تعطى للاعبين أو لأي شيء يطلب قياسه لا تعني أن هنالك تفضيل للمستوى على أساس هذا الرقم على الآخر، أو بالعكس.

ب. المقياس الترتيبي:

هو المقياس المعتمد بوضع رتب للإشارة على الصفة التي يملكها ذات الشيء المطلوب قياسه. وهذا القياس يتيح للباحث وضع ترتيب أو خصائص معينة للأشياء المطلوب قياسها وفيما بينها. أي أنها ترتب على أساس الموقع النسبي الذي احتلته بين المجموع، او على أساس الاختلافات فيما بينها. كما هو في الشكل (1-12)

حيث في سباق الركض للساحة والميدان لا بد أن يكون هناك فائزون ، وهؤلاء يتم تصنيفهم على أساس الفائز الأول، الثاني، الثالث ولكن هذا المقياس لا يعطينا اي شيء عن القيمة المطلقة أو الاختلافات ما بين الأرقام 1، 2 أو بين 2، 3 ولكن يعطينا الفرصة لمعرفة ان الرقم (1) جاء قبل الرقم (2) والرقم (2) جاء قبل الرقم (3) وعلى ذلك المنوال يمكن وضع مقياس ترتيبي لمستوى جودة السيارات، أو لمستوى سرعتها، أو أكثرها مبيعات وفي مجال بحوث التسويق يمكن اعتماد المقياس الترتيبي لوضع ترتيب لاجاهات أو آراء أو تفضيلات المستجيبين نحو شيء محدد يتم بحثه قد يتعلق بسلع أو أداء تسويقي أو خدمة...إلخ.

والمقياس الترتيبي شأنه شأن المقياس الاسمي، حيث الأرقام أو الرموز التي تعطى للأشياء المطلوب قياسها تأخذ نفس الرتبة، لكنها تتمايز أو تختلف فيما بينها بعضها للبعض الآخر، وكما تم الإشارة إلى ذلك في المثال السالف ذكره والمعبر عنه بالشكل من حيث الاختلاف في ترتيب الفائزين في سباق الساحة أو الميدان.

ج. المقياس الزمني:

يمكن تسميته أيضا بالفاصلة الزمنية، لكونها يتم تحديد مسافات زمنية على شكل أرقام للتعبير عن القياس للخصائص التي تم قياسها. توضح الفروقات الزمنية بين المتسابقين الفائزون في المراتب الثلاث الأولى. حيث يمكن تحديد فاصلة زمنية بين الأول والثاني، وكذلك بين الثاني والثالث. وهكذا يمكن أن يكون بين جميع المتسابقين في ذات مجل السباق.

د. المقياس النسبي (النسبة):

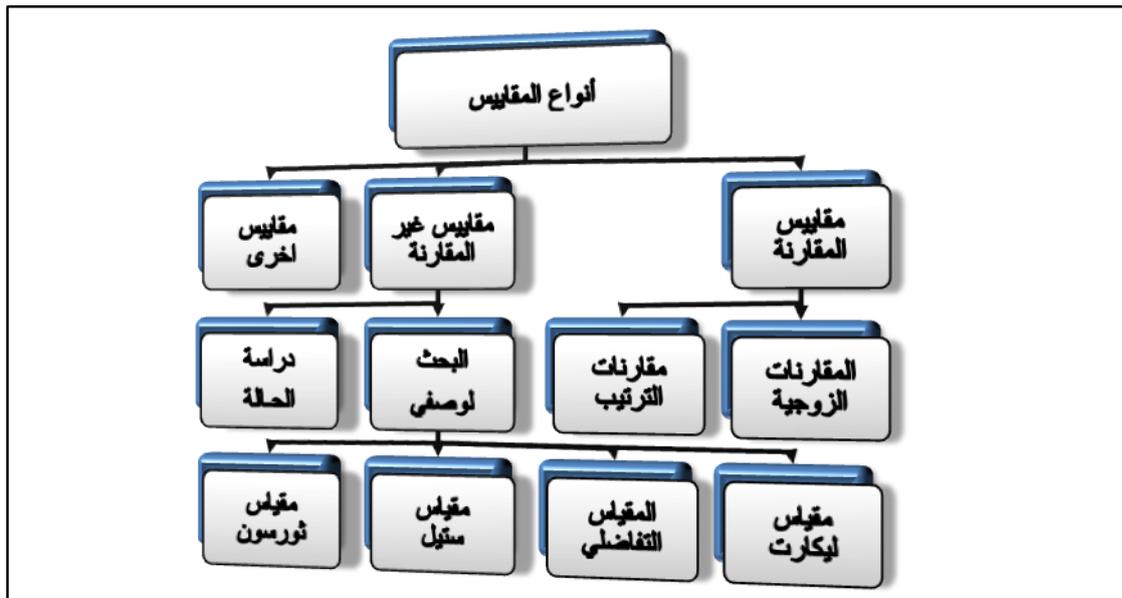
هذا المقياس يمتلك أو يحتوي على صفات المقاييس الثلاث السابق ذكرها، حيث يمكن تمييز أو تصنيف الأشياء بعضها للبعض الآخر ووضع ترتيبات (رتب) بها، ويمكن المقارنة فيما بينهما على أساس الفاصلة الزمنية، أو الاختلافات الخاصة فيها. ومغزى هذا المقياس هو اعتماد لقياس نسبة القيم في المقياس بين الرقمين (14) - (17). أو أن الرقم (14) يمثل سبعة أضعاف الرقم (2).

ويستخدم المقياس النسبي في الغالب بمجالات الأوزان (الأنقال، الارتفاعات، العمر، النقود...إلخ. وفي مجال التسويق يمكن استخدامه لتأشير الحصة السوقية، الكلف التسويقية، عدد الزبائن، المبيعات والكثير من المتغيرات التسويقية الأخرى التي يتم قياسها على أساس النسبة.

4- أنواع المقاييس :

يمكن تصنيف المقاييس المعتمدة في بحوث التسويق إلى نوعين أساسيين هما المقاييس المقارنة، والمقاييس الغير المقارنة ولكن هنالك أنواع أخرى من المقاييس يمكن استخدامها أحيانا في بعض المجالات البحثية والتي يمكن جمعها تحت عنوان مقاييس أخرى. والشكل (1-10) يوضح مجمل أنواع المقاييس الممكن استخدامها في بحوث التسويق، ولكن سيتم توضيح الأنواع الأخرى من المقاييس في شكل آخر.

الشكل رقم (10- 1): أنواع المقاييس في بحوث التسويق



أولاً-المقاييس المقارنة:

هي تلك المقاييس المعتمدة في البحث التسويقي على أساس إجراء المقارن المباشرة للموضوع المثار للبحث. كما هو على سبيل المثال في سؤال المستجيبين عن المشروب الغازي المفضل لديهم، فيما إذا كان كوكا كولا أو بيبي كولا؟ فالبيانات المطلوبة للإجابة على هذا المقياس المقارن يجب أن تخضع إلى شروط محددة، وفيما إذا يتم اختيار أي من المقاييس المقارنة المعتمدة. ولعل المنفعة الرئيسة في استخدام المقاييس المقارنة هو في اكتشاف الاختلافات الصغيرة التي يمكن أن تحدث في الموضوع المثار للبحث. وعلى اعتبار أن المستجيبون لا بد أن تكون لهم خيارات محددة، ويجن أن تكون إجابة عليها. وهو ما يتوافق مع الخيارات المحدد من قبل الباحث ذاته (العبارة الموضوعية في الاستبيان للإجابة عليها). وبعامه هنالك عدد من المقاييس في المقياس المقارنة ومن أبرزها هو:

أ. مقياس المقارنة الزوجية:

كما يتضح من الاسم ودلالته فإن المقياس يقوم على أساس المقارنة ما بين شيئين والطلب من المستجيب لاختيار أحدهما طبقاً لمعايير التفضيل التي يراها مناسبة من وجهة نظره. كما هو على سبيل المثال في تفضيل الرياضيين لمنتجات شركة Adidas على منتجات شركة Nike، أو العكس. ويستخدم هذا المقياس بشكل واسع، حيث أجرت شركة كوكا كولا على سبيل المثال (190) ألف مقارنة مزدوجة لتصميم منتجها الجديد قبل طرحه إلى السوق

ب. مقياس مقارنة الترتيب:

يعد الأسلوب الثاني الأكثر استخداماً في القياسات المقارنة بعد المقارنة الزوجية. وهذا النوع من القياس يقوم على أساس الطلب من المستجيب بترتيب تفضيلاته بحسب أهميتها من الأكثر أهمية والذي يأخذ الرقم (1) بالترتيب إلى الأقل أهمية والذي يأخذ الرقم الأخير كما هو على سبيل المثال عند الطلب من المستجيبين ترتيب درجة الأهمية من حيث الجودة والمتانة لعشرة علامات من السيارات المعروفة. وهذا النوع من المقاييس يستخدم بشكل خاص في قياس تفضيلات المستجيبين من المنتجات والخدمات المتقدمة لهم. والجدول الموالي يوضح مثال لقياس تفضيل الزبائن لأنواع من علامات السيارات ويطلب من المستجيب أن يضع ترتيب لها بحسب أهميتها في الحقل المقابل للعلامات المذكورة.

الجدول رقم (10-1): قياس لترتيب تفضيلات الزبائن لعلامات السيارات

الترتيب	العلامة	ت
	BAR	.1
	fERRARI	.2
	Jaguar	.3
	Jordon	.4
	Mclaren	.5
	Minardi	.6
	Renault	.7
	Sauber	.8
	Toyota	.9

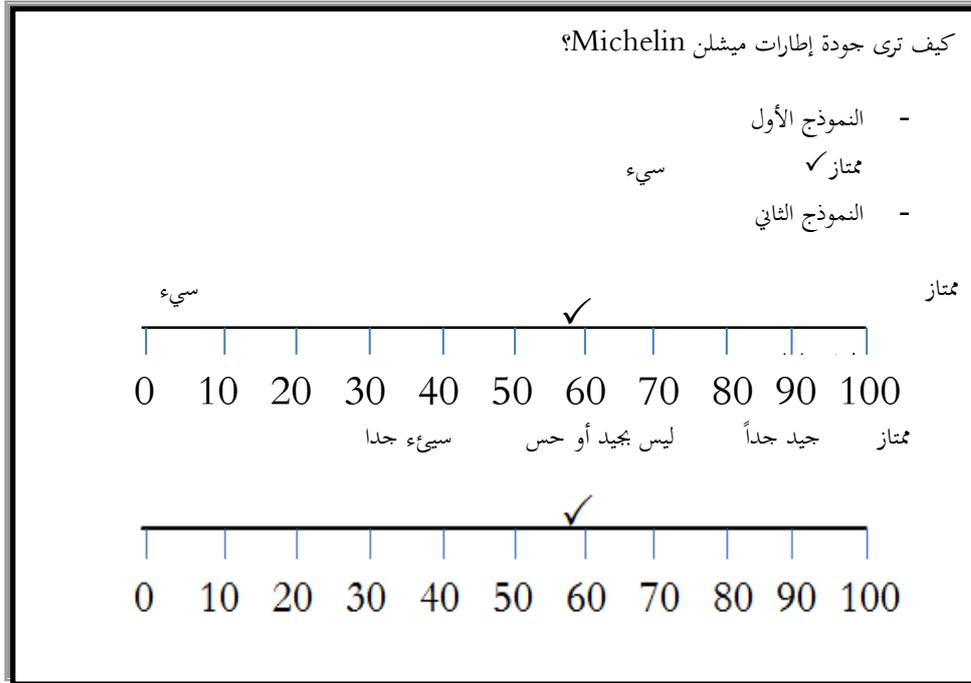
وهذا النوع من المقاييس لا يفترض أن تكون به إجابة صحيحة أو خاطئة، بل توضع الإجابات بحسب وجهة نظر المستجيب وما يراه مناسب له. ولغرض احتساب النتائج فإنه يستخدم أسلوب تحليل التباين الثنائي لفريدمان Friedman. وعليه ونظرا لشيوع هذا النوع من المقياس، فقد تم استخدامه لتقييم المنتجات والخدمات المقدمة من قبل المنتجين أو المسوقين، وعلى أساس وجهة نظر من يستخدمها أو يتعامل معها.

ثانيا- المقاييس غير المقارنة:

يمكن تسميها أيضا بالمقاييس الموزونة أو القياسية Matic Scales حيث كل موضوع يمكن قياسه بشكل مستقل عن الموضوع المبحوث. أن البيانات الناتجة من المعالجة لهذه المقاييس تكون إما على أساس القياسات الزمنية أو النسبية. كما هو في وضع سلم لدرجات التفضيل لدى المستجيب عند سؤاله عند مستوى تقبله لمشروب الكوكاكولا، والذي يمتد من (1-5) على افتراض أن الرقم (5) يمثل أعلى تفضيل لديه، والرقم (1) على العكس هو من ذلك. وكما هو معتمد في مقياس ليكارت Likert الذي يعد أهم المقاييس المعتمدة في هذا المجال وبعامه تتضمن المقاييس المقارنة نوعين من المقاييس وهما:

أ. مقياس المعدل المستمر:

يمكن تسميته أيضاً بمقياس المعدل البياني Graphic حيث يستطيع المستجيب أن يؤشر بعلامة معينة على المقياس الذي يمتد ما بين حالتين متطرفتين من الوصف (الأفضل، الأسوء) لشيء معين يتم السؤال عنه. وكما موضح في المربع الموالي والذي يؤشر ثلاث نماذج للسؤال عن جودة أحد أنواع إطارات السيارات.



هذا النوع من القياس يمتاز بسهولة بناءه وقدرته على تقديم بيانات جديدة، إلا أن استخدامه في بحوث التسويق محدود نظراً لزيادة اعتماد البحوث على الأساليب التي تكون قابلة للتعامل البرمجيات المستخدمة في الحاسوب.

ب. المقاييس المجدولة :

تقوم هذه المقاييس على أساس تقديم مقياس معين للمستجيب ليعبر عن شيء أو صنف محدد، ويطلب من المستجيب أن يضع التفضيل الذي يراه مناسب مع ذلك الشيء أو الوصف الذي يتم السؤال عنه. وكما هو مثلاً في السؤال عن الرأي السائح بعد انتهاء الجولة السياحية عن البرنامج المعد من قبل الشركة (الشيء المطلوب السؤال عنه). وعبر استخدام عدد من التوصيفات الممتدة من الإيجاب إلى السلب. وقد تكون جيد جداً، جيد، وسط، سيء، سيء جداً (تفضيلات). وعلى المستجيب أن يختار تفضيل واحد من بين هذه التفضيلات للتعبير عن السيء أو السؤال الذي يتعلق بالبرنامج السياحي للشركة. وهذا النوع من المقاييس يتضمن عدد من المقاييس ومن أبرزها الآتي:

• مقياس ليكارت:

تم تسمية هذا المقياس باسم مطوره عالم الاجتماع Rensis Likert الأستاذ في جامعة ميشيغان Michigan الأمريكية (1946-1970). ويقوم المقياس على أساس الاختيار من قبل المستجيب لإجابة معينة تمتد ما بين

الاتفاق والاختلاف حول سلسلة بيانات عن محدد لقياس الرأي. وبالتالي فهو مقياس أحادي البعد يتيح للمستجيب حرية الاختيار بين عدد الإجابات ليحبر من خلاله الإجابة عن رأيه في العبارة المطلوب الإجابة عليها.

وقد كان Likert مهتما في ضوء تخصصه العلمي في قياس المواقف النفسية والذي تمنى أن يكون عمله بشكل علمي Scientific أكثر مما يكون بشكل شخصي أو اعتيادي. وبالتالي فإنه كان يرغب أو يعتمد على مقياس لقياس الرأي أو المواقف مماثل لم هو معتمد من مقياس شائع لقياس درجات الحرارة.

والشائع في استخدام هذا المقياس هو المقياس الخماسي الذي يمتد ما بين رقم (5) والذي يعبر عن الموافقة بقوة على العبارة التي يطلب اختيارها. إلى الرقم (1) والذي يمثل عدم الموافقة بقوة مع العبارة المعينة. ولكن مع ذلك فهنالك قياسات أخرى ضمن مقاييس ليكارت تكون درجاتها (7) أو (9) أو حتى (11) والتي تتطلب من المستجيب درجة عالية من الدقة والفهم للموضوع المطلوب الإجابة عليه. ويكون في الغالب موجه إلى شريحة عينة محددة تمتاز بدرجة عالية في التخصص أو الاهتمام في الموضوع المبحوث.

ومن المناسب الإشارة هنا إلى وجوب التفريق بين عنصر ومفردة ليكارت Likert scale فالمصطلح الأول يعني عبارة أو سؤال واحد يطلب الإجابة عليه كما هو في المربع التالي:

مفردة (عنصر) ليكارت

كيف ترى البرنامج السياحي المقدم من طرف الشركة				
جداً ضعيف	ضعيف	متوسط	جيد	جداً جيد
1	2	3	4	5

أما المصطلح الثاني، مقياس فإنه يتكون من عدد من المفردات (الأسئلة) والتي ترتب وتوضع على وقف أهداف وفرضيات البحث المطلوب اختيارها عبر الاستبيان الذي تم بناؤه على وفق مقياس ليكارت. والمربع الموالي يوضح نموذج لاستبيان يتعلق باستطلاع آراء المستجيبين حول أحد أنواع السيارات (رينو Renault) والذي تم بناؤه على وفق مقياس ليكارت الخماسي.

نموذج استبيان وفق مقياس ليكارت الخماسي

القائمة (الاستبيان) أدناه تتضمن آراء مختلفة للتعبير عن سيارة رينو - يرجى وضع إشارة (✓) على ما تراه مناسب لتلك العبارة وعلى وفق مقياس ليكارت الخماسي الممتد من أتفق بشدة إلى لا أتفق بشدة.						
ت	سيارة رينو عالية الجودة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
1.	سيارة رينو عالية الجودة	5	4	3	2	1
2.	تفتقر السيارة إلى خدمات ما بعد البيع	5	4	3	2	1
3.	أحب زيارة وكالة ومعرض رينو للسيارات	5	4	3	2	1
4.	لا تقدم إضافات جديدة اختيارية للسيارة	5	4	3	2	1
5.	شروط التسديد والدفعة صعبة عند الشراء	5	4	3	2	1
6.	السيارة تعبر عن براعة التصنيع الأوروبي	5	4	3	2	1
7.	الإعلانات التي تقدمها الشركة المصنعة للسيارة غير مناسبة	5	4	3	2	1
8.	تمثل في الاختيار الأفضل من بين الأنواع الأخرى من السيارات	5	4	3	2	1
9.	سعر بيع السيارة مناسب	5	4	3	2	1

يتضح بأن مقياس ليكارت له مميزات مختلفة تتمثل في السهولة النسبية في بناء المقياس وإدارة التعامل به مع المستجيب، كما أن المستجيب يستطيع التعامل معه بسهولة دون جهد كبير وقدرة على فهم واستخدام المقياس، فضلاً عن إمكانية استخدامه عبر الاستطلاعات التي تتم عبر الانترنت، البريد العادي، الهاتف، والمقابلات الشخصية. وقد ازدادت أهمية استخدام هذا المقياس بعد إمكانية تطبيقه على البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) والذي تم تقديمه من قبل Mary Howard في عام 1991. فأصبح بالإمكان تحقيق السرعة والدقة العالية في استحصال النتائج، فضلاً عن المرونة العالية في التعامل مع البيانات واستخدامها بالشكل الذي يتوافق مع الكم المتنوع من الأساليب الإحصائية. والتي كان يصعب التعامل معها وبخاصة إذا ما كان عدد المتغيرات المبحوثة كثيرة ومتنوعة.

إلا أنه في الجانب المقابل لا يخلو من محددات في تنفيذه، إذ لغرض أحكام النتائج ودقتها يتطلب أن يكون الاستبيان طويل نسبياً ومتسع. وهذا ما قد لا يتوافق مع رغبة المستجيب، نظراً لمحدودية الوقت المتاح له في الإجابة على الأسئلة الكثيرة والطويلة، وما ينعكس بالتالي على دقة وموضوعية الإجابات المستحصلة. وكذلك قد يختار المستجيب في حالات كثيرة حالة التطرف في الإجابة على المقياس، فيختار إما التوجه نحو الإيجاب في جميع الأسئلة أو بالعكس نحو السلب. أو لعدم رغبة في إبداء الرأي الصريح لأسباب معينة.

ومن المفيد القول هنا بأن العبارات المستخدمة للإجابة عن السؤال في المقياس ليس بالضرورة أن تكون أتفق بشدة..... لا أتفق بشدة. بل يمكن استخدام تعابير أخرى تتوافق مع خصوصية وطبيعة الموضوع المبحوث. وهذا ما يتضح في مجال التسويق بشكل خاص نظراً لتنوع المجالات التي يستهدفها البحث التسويقي. والمربع الموالي يوضح المصطلحات أو التعابير الممكن استخدامها في المواضيع ذات العلاقة بالتسويق وعلى وفق مقياس ليكارت الخماسي.

الهدف المطلوب قياسه والمصطلحات المناسبة له في مقياس ليكارت

مقياس ليكارت					الهدف المطلوب قياسه من البحث
لا أتفق تماماً (1)	لا أتفق (2)	محايد (3)	أتفق (4)	أتفق تماماً (5)	
سيء جداً	سيء	ليس بجيد أو سيء	جيد	جيد جداً	1. الإتجاهات
ليس على درجة من الأهمية	ليس مهم	طبيعي	مهم	مهم جداً	2. الأهمية
غير مرضي تماماً	غير مرضي	ليس بمرضي أو غير مرضي	مرضي	مرضي جداً	3. الرضا
أبداً	نادراً	بعض الأحيان	كثير	كثير جداً	4. تكرار الشراء

ولغرض الاستزادة في الموضوع وتوضيح كيفية استخدام مقياس ليكارت في استمارة الاستبيان والوصول إلى احتساب النتائج الأولية البسيطة للتحليل فضلاً عن الاستخدامات المتقدمة في الأساليب الإحصائية وبعتماد برنامج SPSS وتطبيقاته على الحاسوب للوصول إلى تطبيق الاختبارات الإحصائية المشار إليها في الجدول السابق. فالمربع الموالي يشير إلى جزء متقطع من استمارة استبيان لبحث يتعلق باستخدام مفهوم دورة حياة المنتج والذي تم

توزيعها على عينة من المدراء العاملين في بعض المنظمات الإنتاجية (الصناعية) بلغ حجمها (52) مدير ومساعد.

الجدول رقم (10-2): توزيع إجابة العينة المبحوثة على وفق مقياس ليكارت

شدة الإجابة (الوسط الحساب)	(5) أتفق تماماً		(4) أتفق		(3) لا رأي (محايد)		(2) لا أتفق		(1) لا أتفق تماماً		السؤال في الاستمارة		المتغير المعتمد
	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	ت	الجزء	
4.12	19.2	10	73.1	38	7.7	4					1	أولاً	y _i مفهوم دورة حياة المنتج
4.04	30.8	16	53.8	28	3.8	2	11.5	6			2		
3.81	40.8	16	42.3	22	3.8	2	23.1	12			3		
3.38	3.8	2	50	26	26.9	14	19.2	10			4		
4.04	23.3	12	65.4	34	3.8	2	7.7	4			5		
3.69	15.4	8	53.8	28	15.4	8	15.4	8			6		
3.96	42.3	22	34.6	18	3.8	2	15.4	8	3.8	2	7		
2.69			23.1	12	23.1	12	53.8	28			8		

ولقد تم احتساب شدة الإجابة (الوسط الحسابي) على وفق الشكل التالي، وسيتم اختيار السؤال رقم (7) لكونه الوحيد الذي جاءت الإجابة عليه شاملة لكافة مفردات المقياس، وعلى ذات المنوال يمكن احتساب بقية الأسئلة الأخرى. أولاً: يتم احتساب المجموع الموزون من خلال عدد الإجابات * درجة مقياس الإجابة

$$2 = 1 \times 2$$

$$16 = 2 \times 8$$

$$6 = 3 \times 2$$

$$72 = 4 \times 18$$

$$110 = 5 \times 22$$

$$\frac{206}{\text{المجموع الموزون}}$$

$$\text{ثانياً: } \frac{\text{الموزون المجموع}}{\text{حجم العينة المبحوثة}} = \frac{206}{52} = 3.96 = \text{الوسط الحسابي}$$

وهذه النتائج المتمثلة بشدة الإجابة (الوسط الحسابي) تتيح لنا لفرضة التحليل لمعرفة أي المتغيرات (الأسئلة) حصلت على اهتمام أكثر من غيرها وبسبب وتسلسل أهميتها. وبالإمكان التعمق بالبحث والتحليل لتقديم جدول

آخر لتأشير أي المتغيرات التي يمكن أن تكون مقبولة قياساً بمجموع المتغيرات التي يمكن أخذها بعين الاعتبار واستبعاد تلك المتغيرات ذات الأهمية أقل، والجدول (10-3) يوضح ذلك وهو تنمة غلى الجدول السابق دون الحجة لإعادة كتابة تفاصيله مرة أخرى.

الجدول رقم (10-3): تحديد المتغيرات المقبولة من بين مجموع المتغيرات

المتغير المعتمد	رقم السؤال	مقياس ليكات					الوسط الحسابي	المتوسط العام للوسط الحسابي	الانحراف عن المتوسط العام	ترتيب المتغيرات المقبولة
		1	2	3	4	5				
مفهوم دورة حياة المنتج	1						4.12	372	0.40	1
	2						4.04		0.32	2
	3						3.81		0.31	
	4						3.38		-0.32	
	5						4.04		0.31	3
	6						3.69		-0.03	
	7						3.96		0.24	4
	8						2.69		-1.30	
المجموع						29.73		0.00		

لقد تم احتساب المتوسط العام على الشكل التالي:

$$3.72 = \frac{29.73}{8} = \frac{\text{مجموع الوسط الحسابي}}{\text{عدد المتغيرات (الأسئلة)}}$$

يتضح من الجدول بأن المتغير المتعلق بالسؤال الأول يحتل الأهمية الأكبر من بين المتغيرات الأخرى ويأتي تباعا السؤال 2، 5، 7 أما بقية المتغيرات (الأسئلة) الأخرى فإنها ليست بذات تأثير واضح على المتغير التابع Y والمتمثل في دورة حياة المنتج.