

الباب الخامس

نتائج الدراسة والتعليق عليها

1-5 مقدمة :-

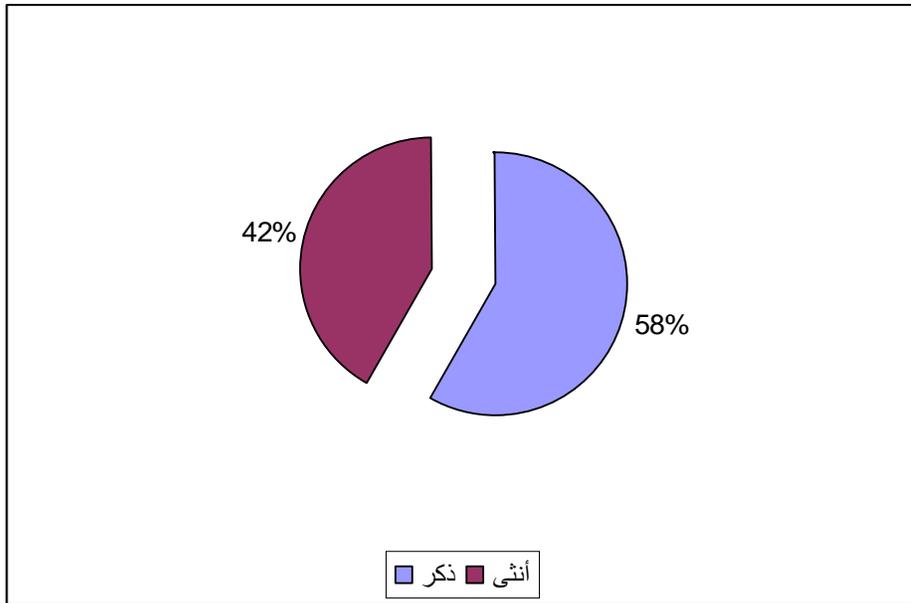
تم اختيار المنهج الوصفي الذي يعتبر من أنسب المناهج لأنه يختص بدراسة الحقائق الراهنة في الطبيعة الظاهرة او مجموعة الاوضاع القائمة ويمكن المنهج الوصفي من الوصول الي استنتاجات تساعد في فهم طبيعة الجسور وتطويرها وتساعد نتائجه في التخطيط للجسور واستطلاعات الراي العام ولاغراض الدراسة الميدانية تم تحديد مجتمع البحث ويقصد به المجموعة الكلية من العناصر التي يسعى الباحث الي ان يعمم عليها النتائج ذات العلاقة بالمشكلة موضوع الدراسة

2-5 تحليل البيانات الاولية للاستبيان :

وفيما يلي التوزيع تكراري لاجابات المفحوصين والذي يعكس البيانات الاولية لعينة الدراسة :

جدول رقم (5-1) التوزيع التكراري لأفراد العينة حسب النوع :

النوع	العدد	النسبة
ذكر	29	58%
أنثى	21	42%
المجموع	50	100%

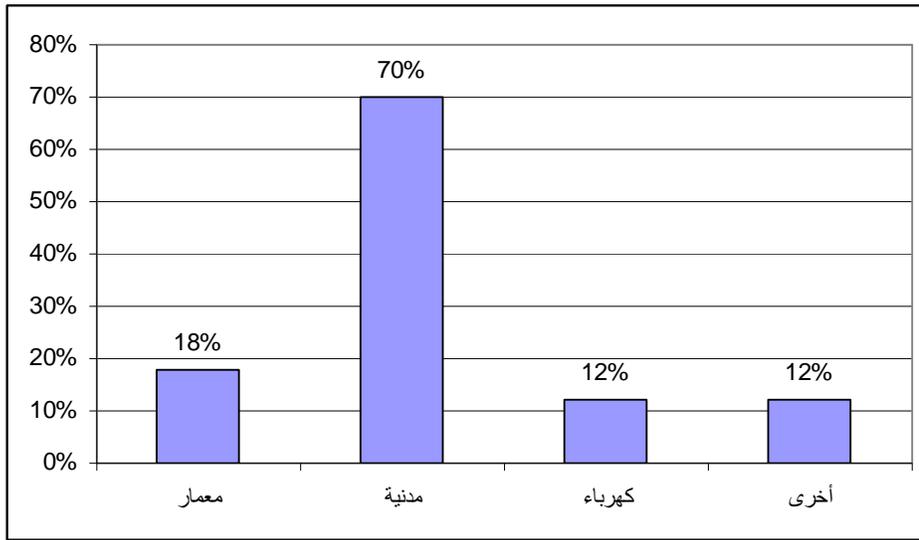


شكل رقم (5-1) التوزيع التكراري لأفراد العينة حسب النوع

يتضح من الجدول والشكل أعلاه ان 58% من حجم العينة من الذكور بينما 42% فقط من الإناث .

جدول (2-5) التوزيع التكراري لأفراد العينة حسب التخصص:

النسبة	العدد	التخصص
%18	9	معمار
%70	35	مدنية
%12	0	كهرباء
%12	6	أخرى
%100	50	المجموع

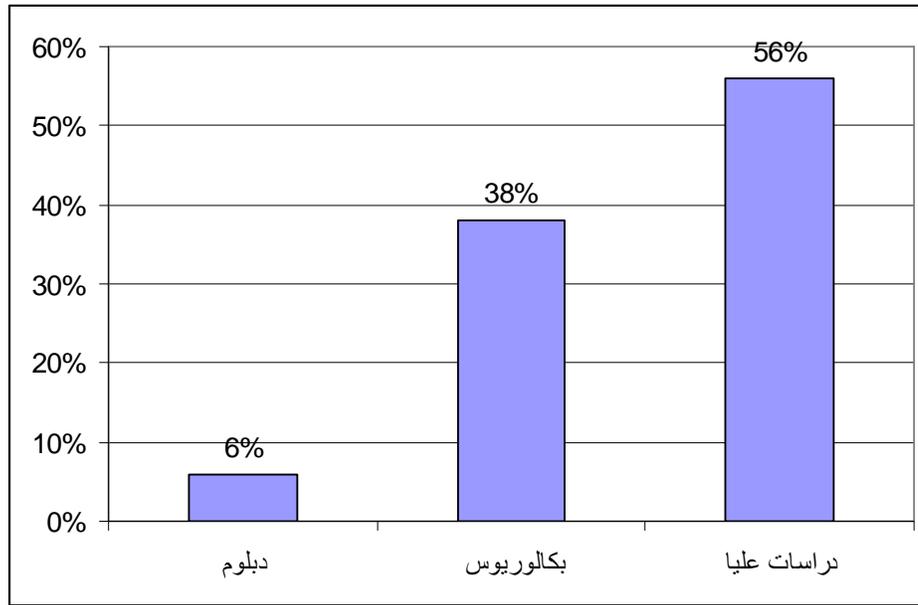


شكل (2-5) التوزيع التكراري لأفراد العينة حسب التخصص

من الجدول والشكل أعلاه يتضح أن 70% من حجم العينة من المهندسين المدنيين بينما 18% مهندسين معمارين و 12% مهندسين كهرباء في حين ان 12% تخصصات اخرى .

جدول (3-5) التوزيع التكراري لأفراد العينة حسب المؤهل العلمي:

المؤهل العلمي	العدد	النسبة
دبلوم	3	6%
بكالوريوس	19	38%
دراسات عليا	28	56%
المجموع	50	100%

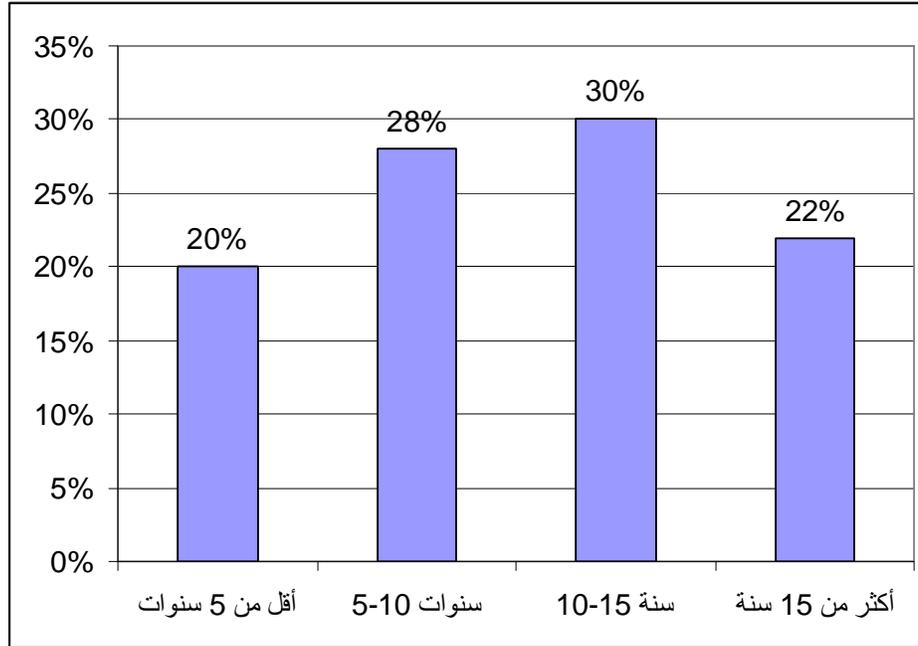


شكل (3-5) التوزيع التكراري لأفراد العينة حسب المؤهل العلمي

من الجدول والشكل أعلاه يتضح أن 56% من حجم العينة مؤهلهم العلمي دراسات عليا بينما 30% منهم حملة بكالوريوس و 6% فقط من حملة الدبلوم

جدول (4-5) التوزيع التكراري لأفراد العينة حسب سنوات الخبرة:

سنوات الخبرة	العدد	النسبة
أقل من 5 سنوات	10	20%
5-10 سنوات	14	28%
10-15 سنة	15	30%
أكثر من 15 سنة	11	22%
المجموع	50	100%

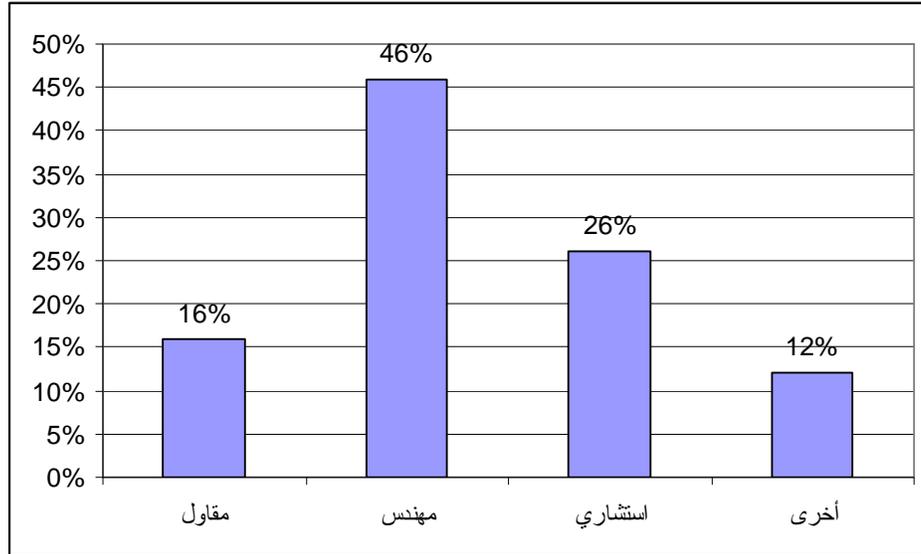


شكل (4-5) التوزيع التكراري لأفراد العينة حسب سنوات الخبرة

من الجدول والشكل أعلاه يتضح أن 30% من حجم العينة عدد سنوات العمل بين (10-15) بينما 28% منهم بين (5-10) و 22% منهم أكثر من 15 سنة و 20% منهم أقل من 5 سنوات .

جدول (5-5) التوزيع التكراري لأفراد العينة حسب طبيعة العمل:

النسبة	العدد	طبيعة العمل
%16	8	مقاول
%46	23	مهندس
%26	13	استشاري
%12	6	أخرى
%100	50	المجموع

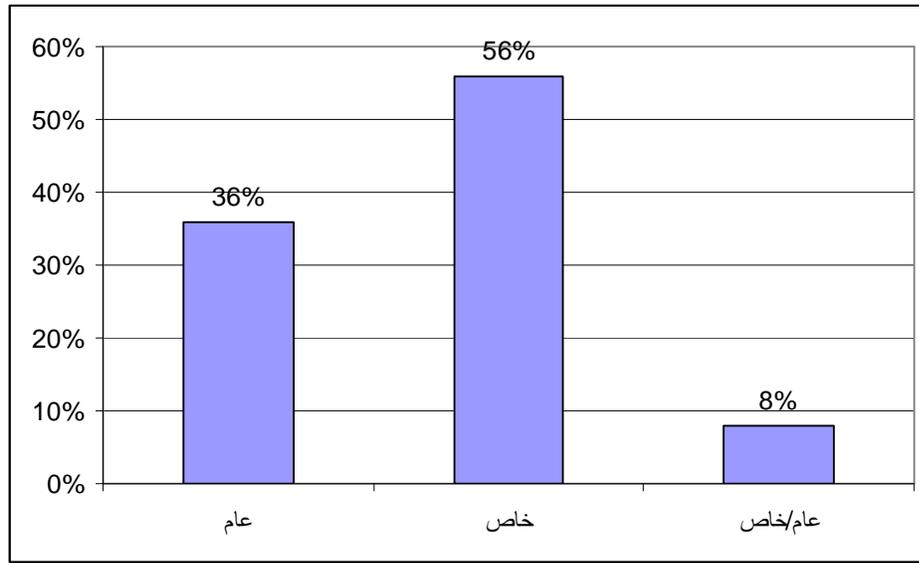


شكل (5-5) التوزيع التكراري لأفراد العينة حسب طبيعة العمل

من الجدول والشكل أعلاه يتضح أن %46 من حجم العينة من المهندسين و بينما %26 مهندسين استشاريين و %16 مقاولين و %12 تخصصات أخرى .

جدول (5-6) التوزيع التكراري لأفراد العينة حسب قطاع العمل

قطاع العمل	العدد	النسبة
عام	18	36%
خاص	28	56%
عام/خاص	4	8%
المجموع	50	100%



شكل (5-6) التوزيع التكراري لأفراد العينة حسب قطاع العمل

من الجدول والشكل اعلاه يتضح أن 56% من حجم العينة يعملون في قطاع خاص و بينما 36% يعملون في قطاع عام و 8% يعملون في قطاع عام وخاص

3-5 عرض نتائج الدراسة وتحليلها ومناقشتها:

يتناول هذا الجزء عرض النتائج التي تم الحصول عليها من خلال الدراسة الميدانية عن طريق تفريغ الاستبانة المحتوية علي المحاور ومن ثم مناقشتها وتحليلها .

ثبات الاستبانة:

قامت الباحثة بإجراء اختبار الثبات لأسئلة الاستبيان لمعرفة مدى استقرار المقياس وعدم تناقضه مع نفسه، حيث اختارت عينة استطلاعية مكونة من 10 أفراد تم اختيارهم بطريقة عشوائية من عينة الدراسة وقامت بتوزيع الاستبيان عليهم.

ولتحقيق الثبات تم استخدام معامل كرونباخ ألفا Cronbach's Alpha ودالته كالاتي:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s^2}{s^2} \right)$$

حيث تمثل α معامل كرونباخ

K عدد العناصر (عدد عبارات الاستبيان)

$\sum s^2$ مجموع تباينات العناصر

s^2 تباين الدرجة الكلية

يوضح معاملات الصدق والثبات لمحاور الاستبانة

الخصائص السايكومترية		عدد الفقرات	المقاييس الفرعية
الصدق الذاتي	(ألفا كرونباخ)		
0.91	0.82	5	المحور الأول
0.88	0.77	7	المحور الثاني
0.88	0.77	7	المحور الثالث
0.91	0.82	5	المحور الرابع
0.88	0.77	5	المحور الخامس
0.85	0.72	29	المجموع الكلي

ويلاحظ من الجدول أن جميع معاملات الثبات أعلى من 0.7، مما يشير إلى صلاحية الاستبانة لإجراء الدراسة الميدانية. وبعد تأكد الباحثة من صدق الاستبانة وثباتها قامت الباحثة بتوزيع عدد (55) استبانة على أفراد العينة.

الأسلوب الإحصائي لتحليل وتفسير البيانات:

اتبعت الباحثة في هذه الدراسة اختبار (ت) حيث يتم عن طريق الوسط الحسابي معرفة اتجاه إجابات أفراد العينة، وعن طريق اختبار ت يتم التعرف على الدلالة الإحصائية للفروق بين الوسط المحسوب من إجابات أفراد العينة والوسط النظري (3).

مقياس ليكارت الخماسي:

استخدمت الباحثة مقياس ليكارت الخماسي (أوافق بشدة، أوافق، محايد، لا

أوافق، لا أوافق بشدة) حسب الأوزان التالية

الوزن	الرأي
1	لا أوافق بشدة
2	لا أوافق
3	محايد
4	أوافق
5	أوافق بشدة

قامت الباحثة بعد ذلك بحساب المتوسط النظري على النحو التالي:

المتوسط النظري	الرأي
1.79-1	لا أوافق بشدة
2.59-1.80	لا أوافق
3.39-2.60	محايد
4.19-3.40	أوافق
5-4.20	أوافق بشدة

حيث قامت بتفريغ البيانات في البرنامج الإحصائي SPSS. (الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية).

استخدام اختبار ت -T-test :-

لاختبار الدلالة الإحصائية للفروق بين درجة الموافقة وعدم الموافقة في استجابات أفراد العينة استخدمت الباحثة اختبار ت حيث يتم مقارنة الوسط المحسوب من خلال إجابات أفراد العينة مع الوسط النظري (3) والذي يُحسب بالمعادلة الموضحة أدناه:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

حيث:

$X \equiv$ الوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة

$\mu \equiv$ الوسط النظري (3)

$S \equiv$ الانحراف المعياري

$n \equiv$ مجموع أفراد العينة

وفيما يلي مناقشة واختبار فرضيات البحث :-

الفرضية الاولى : عدم دقة الرؤية التخطيطية

وتم قياس الفرضية بالعبارات التالية :

- 1- يتم وضع برنامج أو توقعات بعد مرور سنوات من تنفيذ الجسر
- 2- الالتزام بوضع خطة لزيادة عدد المركبات وبالتالي زيادة الأحمال على الجسر بعد مرور سنوات من تنفيذه
- 3- يتم التخطيط لتفادي أي مخاطر يمكن أن تحدث للجسر بعد تنفيذه

4- التزام إدارة الطرق والجسور بالعمل على تقديم تصور شامل ودقيق عند إعداد

الخطط لتنفيذ جسر ما

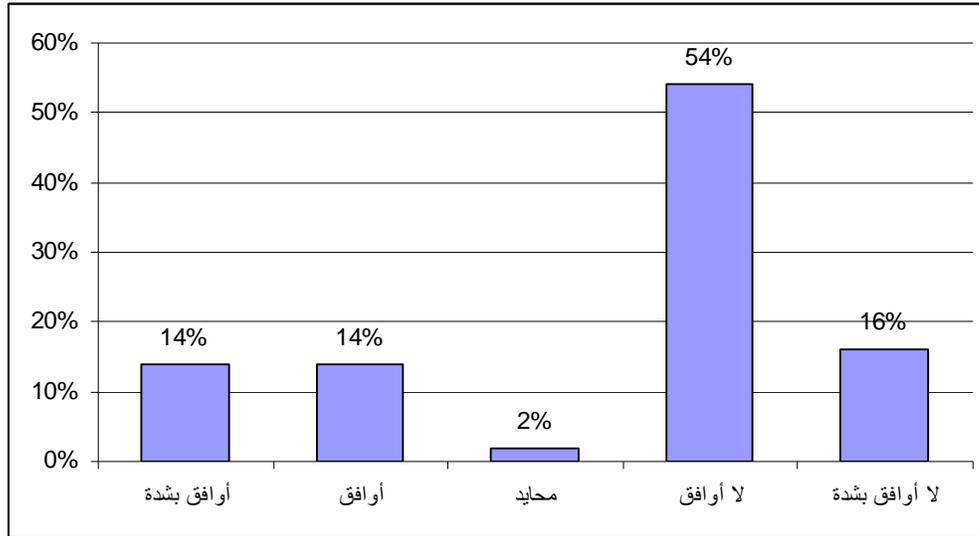
5- يتم عمل تخطيط استراتيجي للجسور باستخدام البرامج والقرارات للوصول إلى

الرؤية التي يتم تحديدها لتفادي أي مخاطر أو تهديدات يمكن أن تحدث للجسر

جدول (5-7) التوزيع التكراري للعبارة يتم وضع برنامج أو توقعات بعد مرور

سنوات من تنفيذ الجسر

أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق بشدة	لا أوافق	
7	7	1	27	8	العدد
14%	14%	2%	54%	16%	النسبة المئوية
الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	النتيجة	
2.6	1.3	2.4	0%	لا أوافق	



شكل (5-7) التوزيع التكراري للعبارة يتم وضع برنامج أو توقعات بعد مرور سنوات من تنفيذ الجسر

بلغت نسبة الموافقة بشدة 14%، ونسبة الموافقة 14%، ونسبة الحياد 2%، ونسبة عدم الموافقة 54%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 16%.

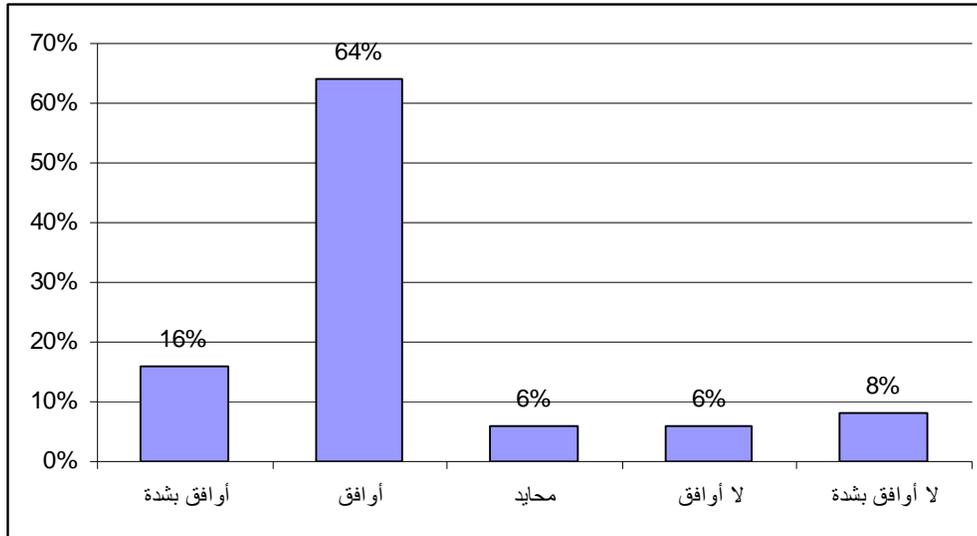
الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 2.56، وقيمة ت لمقارنتها مع الوسط النظري 2.37، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.022 تشير إلى عدم وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (لا أوافق).

تم الاستنتاج من هذه النتيجة انه يوجد قصور في وضع برنامج أو توقعات بعد مرور سنوات من تنفيذ الجسر.

جدول (5-8) التوزيع التكراري للعبارة الالتزام بوضع خطة لزيادة عدد المركبات وبالتالي زيادة الأحمال على الجسر بعد مرور سنوات من تنفيذة

أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	
8	32	3	3	4	العدد
16%	64%	6%	6%	8%	النسبة المئوية
الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	النتيجة	
3.74	0.4	4.91	0.00	أوافق	



شكل (5-8) التوزيع التكراري للعبارة الالتزام بوضع خطة لزيادة عدد المركبات وبالتالي زيادة الأحمال على الجسر بعد مرور سنوات من تنفيذة

بلغت نسبة الموافقة بشدة 16%، ونسبة الموافقة 64%، ونسبة الحياد 6%، ونسبة عدم الموافقة 6%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 8%.

الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 3.74، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 4.91، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.00 تشير إلى وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

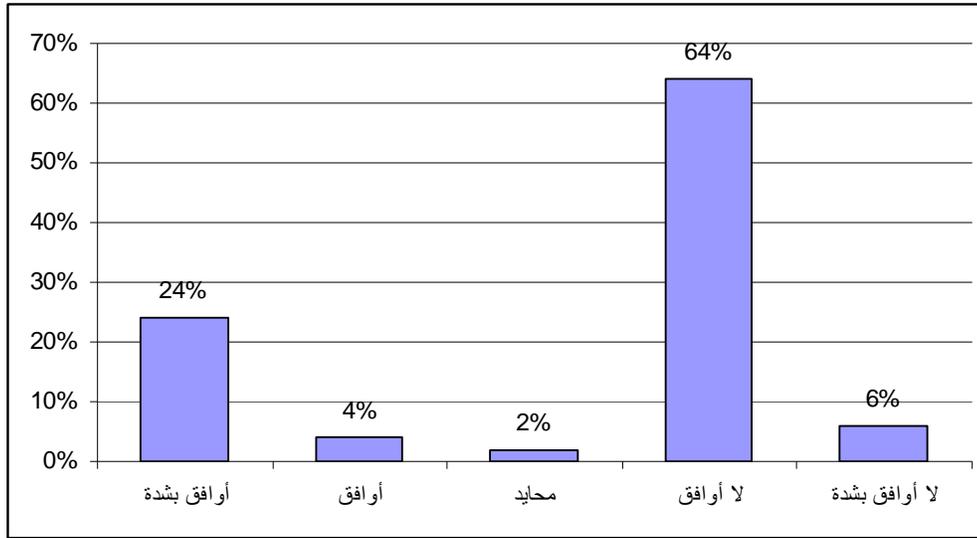
اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (أوافق).

تم الاستنتاج من هذه النتيجة ضرورة الالتزام بوضع خطة لزيادة عدد المركبات وبالتالي زيادة الأحمال على الجسر بعد مرور سنوات من تنفيذه.

جدول (5-9) التوزيع التكراري للعبارة يتم التخطيط لتفادي أي مخاطر يمكن أن

تحدث للجسر بعد تنفيذة

أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	
12	2	1	32	3	العدد
24%	4%	2%	64%	6%	النسبة المئوية
الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	النتيجة	
2.76	1.4	1.24	0.22	محايد	



شكل (5-9) التوزيع التكراري للعبارة يتم التخطيط لتفادي أي مخاطر يمكن أن تحدث للجسر بعد تنفيذة

بلغت نسبة الموافقة بشدة 24%، ونسبة الموافقة 4%، ونسبة الحياد 2%، ونسبة عدم الموافقة 64%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 6%.

الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 2.76، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 1.24، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.22 تشير إلى عدم وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

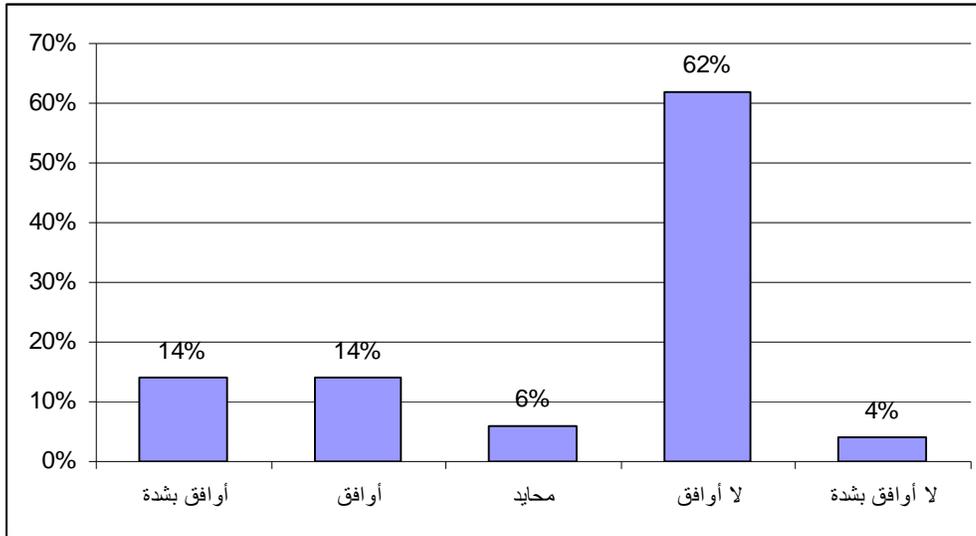
اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (محايد).

تم الاستنتاج من هذه النتيجة أنه لا يتم التخطيط بطريقة سليمة لتفادي أي مخاطر يمكن أن تحدث للجسر بعد تنفيذة .

جدول (5-10) التوزيع التكراري للعبارة التزام إدارة الطرق والجسور بالعمل على

تقديم تصور شامل ودقيق عند إعداد الخطط لتنفيذ جسر ما

لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
2	31	3	7	7	العدد
%4	%62	%6	%14	%14	النسبة المئوية
النتيجة	مستوى الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
محايد	0.1	1.7	1.2	2.7	



شكل (5-10) التوزيع التكراري للعبارة التزام إدارة الطرق والجسور بالعمل على

تقديم تصور شامل ودقيق عند إعداد الخطط لتنفيذ جسر ما

بلغت نسبة الموافقة بشدة 14%، ونسبة الموافقة 14%، ونسبة الحياد 6%، ونسبة عدم الموافقة 62%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 4%.

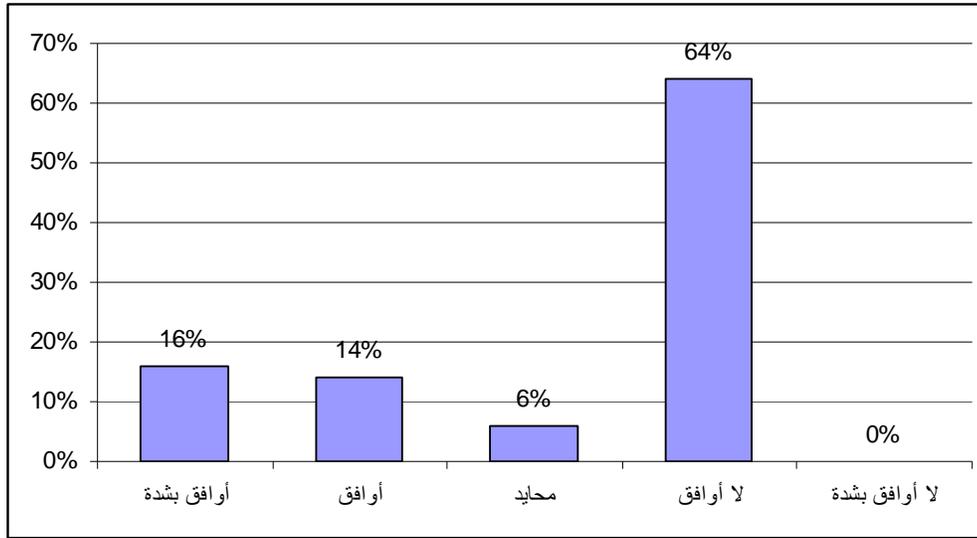
الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 2.72، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 1.66، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.10 تشير إلى عدم وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (محايد).

استنتج انه لا يوجد التزام من قبل إدارة الطرق والجسور بالعمل على تقديم تصور شامل ودقيق عند إعداد الخطط لتنفيذ جسر ما.

جدول (5-11) التوزيع التكراري للعبارة يتم عمل تخطيط استراتيجي للجسور باستخدام البرامج والقرارات للوصول إلى الرؤية التي يتم تحديدها لتفادي أي مخاطر أو تهديدات يمكن أن تحدث للجسر

أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	
8	7	3	32	0	العدد
16%	14%	6%	64%	0%	النسبة المئوية
الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	النتيجة	
2.82	1.2	1.07	0.29	محايد	



شكل (5-11) التوزيع التكراري للعبارة يتم عمل تخطيط استراتيجي للجسور باستخدام البرامج والقرارات للوصول إلى الرؤية التي يتم تحديدها لتفادي أي مخاطر أو تهديدات يمكن أن تحدث للجسر

بلغت نسبة الموافقة بشدة 16%، ونسبة الموافقة 14%، ونسبة الحياد 6%، ونسبة عدم الموافقة 64%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 0%.

الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 2.82، وقيمة ت لمقارنتها مع الوسط النظري 1.07، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.29 تشير إلى عدم وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (محايد).

تم الاستنتاج من هذه النتيجة أنه لا يتم عمل تخطيط استراتيجي للجسور باستخدام البرامج والقرارات لتفادي أي مخاطر أو تهديدات يمكن أن تحدث للجسر.

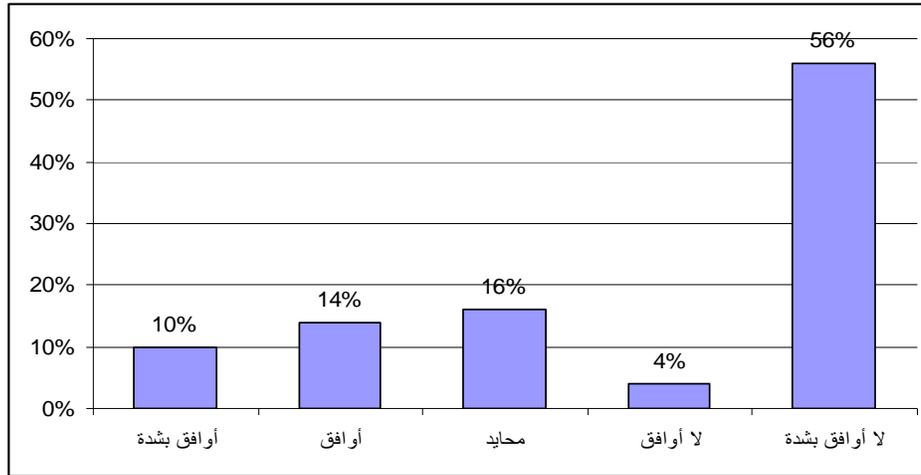
الفرضية الثانية عدم وجود خطة لتنفيذ أعمال الصيانه:

وتم قياس الفرضية بالعبارات التالية :

- 1- غالبية الجهات الممارسة لعملية الصيانة للجسور تؤدي عملها بصورة علمية
- 2- يتم اختيار شركات مؤهلة وذات خبرة عند صيانة الجسور
- 3- الالتزام بوجود وحدة إدارة الصيانة ذات مؤهلات وخبرة عالية للإشراف على عملية صيانة للجسور
- 4- عملية الصيانة الدورية للجسور تزيد العمر الافتراضي للجسر
- 5- يتم عمل خطة لصيانة الجسور ومراقبتها لتنفيذ بالصورة المطلوبة لتفادي حدوث أي انهيار
- 6- يتم عمل فحص وصيانة وإصلاح لوسائل السلامة كالحواجز والسياجات
- 7- يتم وضع ميزانية لصيانة ومتابعة الجسور

جدول (5-12) التوزيع التكراري للعبارة غالبية الجهات الممارسة لعملية الصيانة للجسور تؤدي عملها بصورة علمية

أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق بشدة	لا أوافق	
5	7	8	2	28	العدد
10%	14%	16%	4%	56%	النسبة المئوية
الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	النتيجة	
2.18	1.5	3.92	0.00	لا أوافق	



شكل (5-12) التوزيع التكراري للعبارة غالبية الجهات الممارسة لعملية الصيانة للجسور تؤدي عملها بصورة علمية

بلغت نسبة الموافقة بشدة 10%، ونسبة الموافقة 14%، ونسبة الحياد 16%، ونسبة عدم الموافقة 4%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 56%.

الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 2.18، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 3.92، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.000 تشير إلى وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

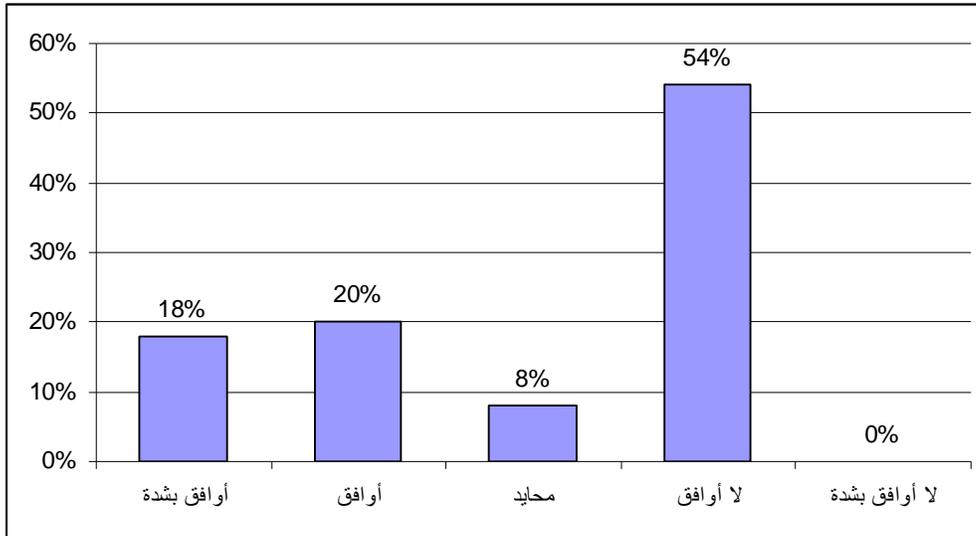
اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (لا أوافق).

تم الاستنتاج من هذه النتيجة أن الجهات الممارسة لعملية الصيانة للجسور لا تؤدي عملها بصورة علمية.

جدول (5-13) التوزيع التكراري للعبارة يتم اختيار شركات مؤهلة وذات خبرة عند

صيانة الجسور

لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
0	27	4	10	9	العدد
%0	%54	%8	%20	%18	النسبة المئوية
النتيجة	مستوى الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
محايد	0.91	0.12	1.3	3.02	



شكل (5-13) التوزيع التكراري للعبارة يتم اختيار شركات مؤهلة وذات خبرة عند

صيانة الجسور

بلغت نسبة الموافقة بشدة 18%، ونسبة الموافقة 20%، ونسبة الحياد 8%، ونسبة عدم الموافقة 54%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 0%.

الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 3.02، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 0.12، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.91 تشير إلى عدم وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

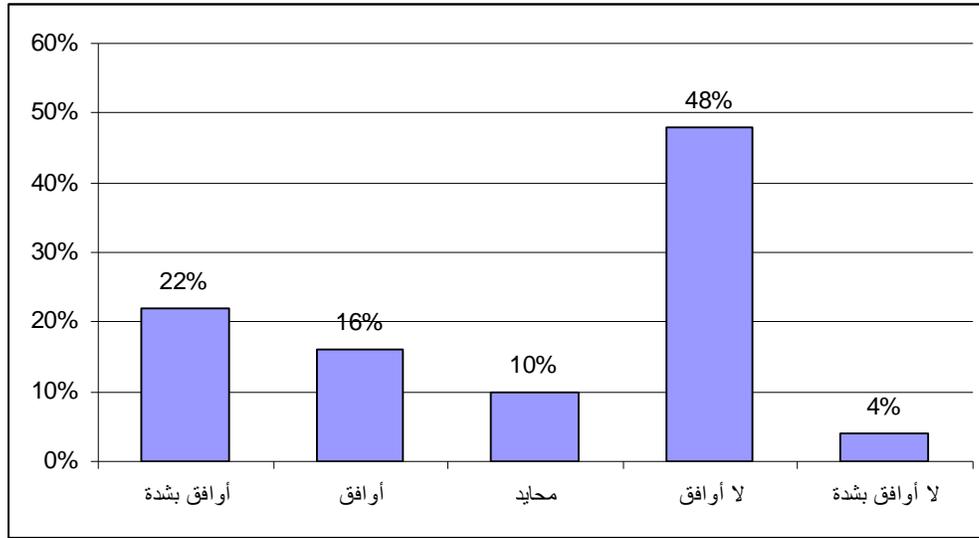
اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (محايد).

تم الاستنتاج الي ان الاختيار لا يكون دقيقاً للشركات المؤهلة ذات الخبرة في صيانة الجسور.

جدول (5-14) التوزيع التكراري للعبارة الالتزام بوجود وحدة إدارة الصيانة ذات

مؤهلات وخبرة عالية للإشراف على عملية صيانة للجسور

لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
2	24	5	8	11	العدد
4%	48%	10%	16%	22%	النسبة المئوية
النتيجة	مستوى الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
محايد	0.83	0.22	1.3	3.04	



شكل (5-14) التوزيع التكراري للعبارة الالتزام بوجود وحدة إدارة الصيانة ذات مؤهلات وخبرة عالية للإشراف على عملية صيانة للجسور

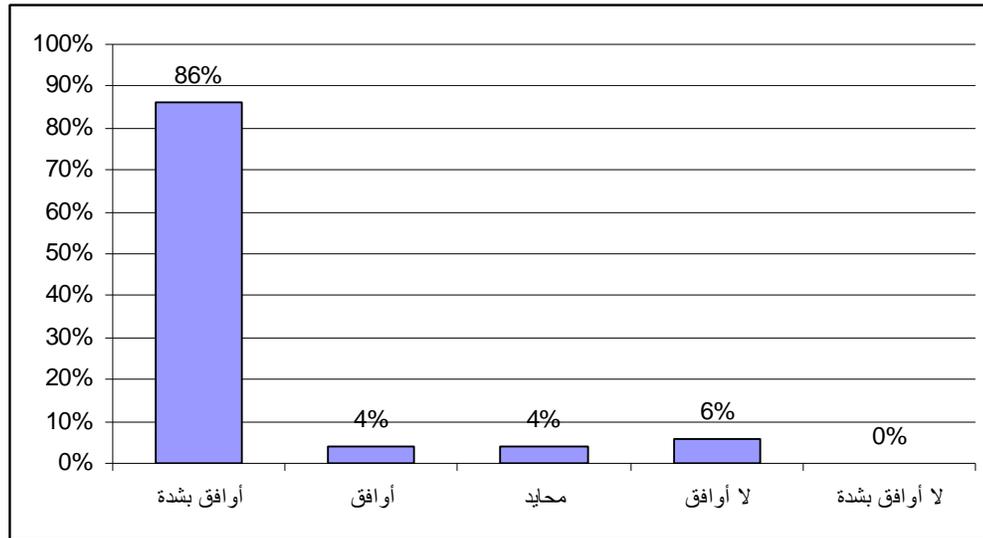
بلغت نسبة الموافقة بشدة 22%، ونسبة الموافقة 16%، ونسبة الحياد 10%، ونسبة عدم الموافقة 48%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 4%. الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 3.04، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 0.22، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.83 تشير إلى عدم وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (محايد).

استنتج انه يوجد قصور من قبل وحدة إدارة الصيانة للإشراف على عملية صيانة للجسور.

جدول (5-15) التوزيع التكراري للعبارة عملية الصيانة الدورية للجسور تزيد العمر الافتراضي للجسر

أوافق بشدة	لا أوافق بشدة	محايد	أوافق	لا أوافق بشدة	
0	3	2	2	43	العدد
%0	%6	%4	%4	%86	النسبة المئوية
النتيجة	مستوى الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
أوافق بشدة	0.00	14.76	0.8	4.70	



شكل (5-15) التوزيع التكراري للعبارة عملية الصيانة الدورية للجسور تزيد العمر الافتراضي للجسر

بلغت نسبة الموافقة بشدة 86%، ونسبة الموافقة 4%، ونسبة الحياد 4%، ونسبة عدم الموافقة 6%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 0%.

الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 4.70، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 14.76، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.00 تشير إلى وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

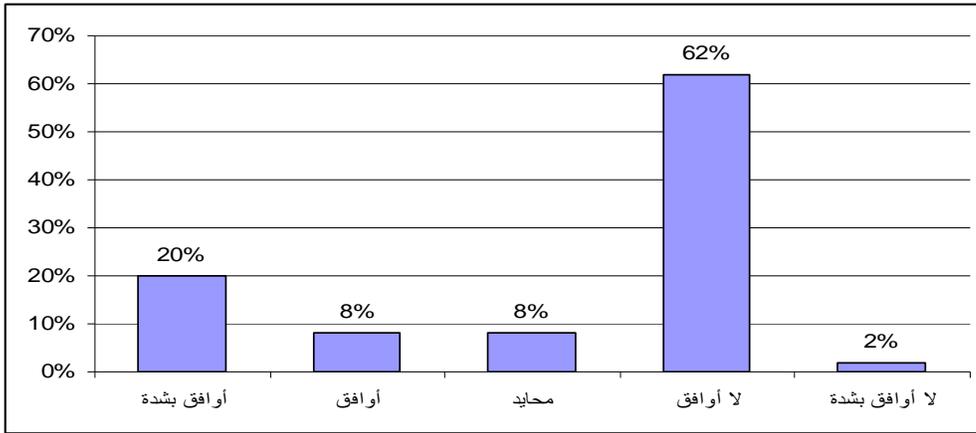
اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (أوافق بشدة).

تم الاستنتاج من هذه النتيجة أن عملية الصيانة الدورية للجسور تزيد العمر الافتراضي للجسر.

جدول (5-16) التوزيع التكراري للعبارة يتم عمل خطة لصيانة الجسور ومراقبتها

لتنفذ بالصورة المطلوبة لتفادي حدوث أي انهيار

	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
العدد	10	4	4	31	1
النسبة المئوية	20%	8%	8%	62%	2%
الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	النتيجة	
	2.82	1.3	1.01	0.32	محايد



شكل (5-16) التوزيع التكراري للعبارة يتم عمل خطة لصيانة الجسور ومراقبتها لتنفيذ بالصورة المطلوبة لتفادي حدوث أي انهيار

بلغت نسبة الموافقة بشدة 20%، ونسبة الموافقة 8%، ونسبة الحياد 8%، ونسبة عدم الموافقة 62%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 2%. الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 2.82، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 1.01، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.32 تشير إلى عدم وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

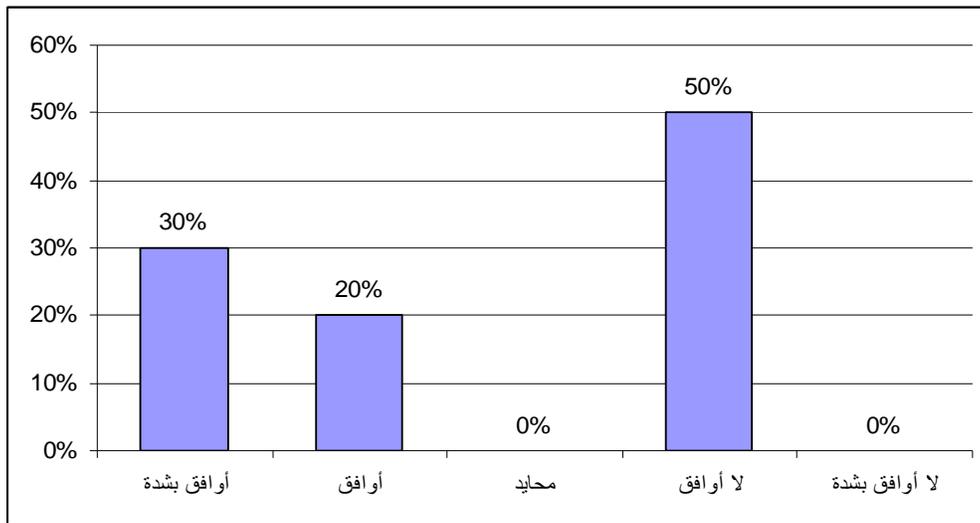
اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (محايد).

تم الاستنتاج من هذه النتيجة انه لا يوجد التزام بوضع خطة لصيانة الجسور ومراقبتها للتنفيذ بالصورة المطلوبة لتفادي حدوث أي انهيار.

جدول (5-17) التوزيع التكراري للعبارة يتم عمل فحص وصيانة وإصلاح لوسائل

السلامة كالحواجز والسيارات

لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
0	25	0	10	15	العدد
%0	%50	%0	%20	%30	النسبة المئوية
النتيجة	مستوى الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
محايد	0.12	1.56	1.4	3.30	



شكل (5-17) التوزيع التكراري للعبارة يتم عمل فحص وصيانة وإصلاح لوسائل

السلامة كالحواجز والسيارات

بلغت نسبة الموافقة بشدة 30%، ونسبة الموافقة 20%، ونسبة الحياد 0%، ونسبة عدم الموافقة 50%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 0%.

الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 3.30، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 1.56، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.12 تشير إلى عدم وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

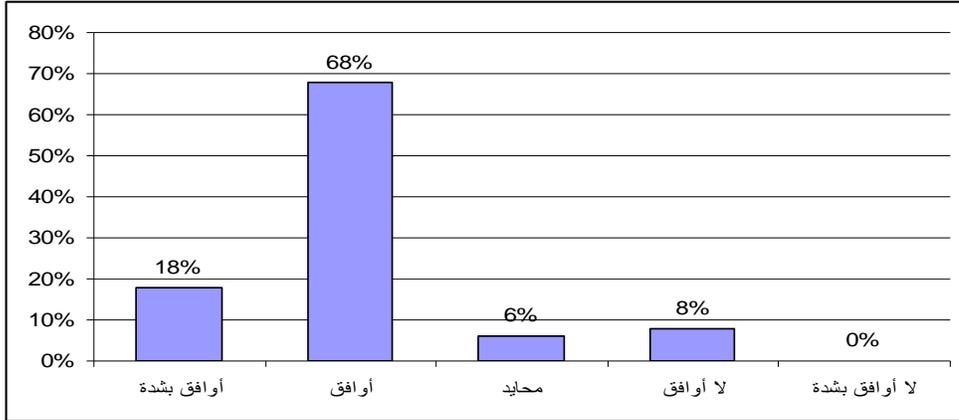
اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (محايد).

تم الاستنتاج من هذه النتيجة أنه لا يتم عمل فحص وصيانة وإصلاح لوسائل السلامة كالحواجز والسياجات بالمستوى المطلوب.

جدول (5-18) التوزيع التكراري للعبارة يتم وضع ميزانية لصيانة ومتابعة

الجسور

لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
0	4	3	34	9	العدد
0%	8%	6%	68%	18%	النسبة المئوية
النتيجة	مستوى الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
أوافق	0.00	8.99	0.8	3.96	



شكل (5-18) التوزيع التكراري للعبارة يتم وضع ميزانية لصيانة ومتابعة الجسور

بلغت نسبة الموافقة بشدة 18%، ونسبة الموافقة 68%، ونسبة الحياد 6%، ونسبة عدم الموافقة 8%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 0%.

الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 3.96، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 8.99، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.00 تشير إلى وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (أوافق).

تم الاستنتاج من هذه النتيجة ضرورة الالتزام بوضع ميزانية لصيانة ومتابعة الجسور.

الفرضية الثالثة: عدم وجود الرقابة المنتظمة أثناء تشغيل الجسر

وتم قياس الفرضية بالعبارات التالية :

1-الالتزام التام بعمل التقارير الدورية لجميع الجسور بالولاية

2-يستخدم التصوير الفوتوغرافي كوسيلة حديثة في معظم الأحيان

3- استخدام الأجهزة والوسائل الحديثة لمراقبة الجسور بالولاية

4- المراقبة المباشرة التي يقوم بها المدير هي أفضل الطرق لتقييم أداء الجسور من التقارير التي يقدمها رؤساء الأقسام

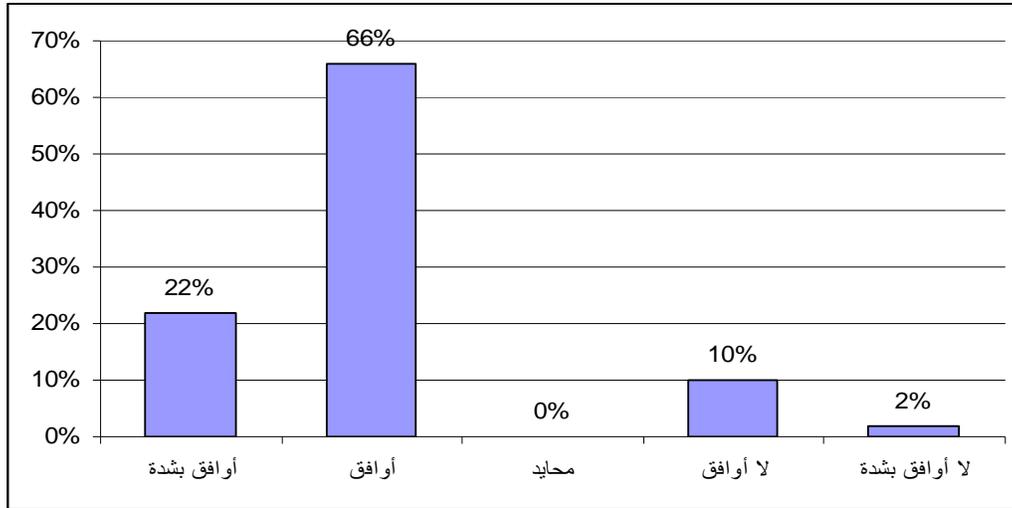
5- يتم عمل مسح دوري للمركبات وحصرها

6- دور الجهات الرقابية الهندسية المسئولة عن متابعة سير العمل عند تشييد الجسر يتم بصورة منتظمة

7- من خلال خبرتك يوجد ضعف في المعايير وعدم توفر أجهزة حديثة لقياس أداء الجسور بعد تنفيذها

جدول (5-19) التوزيع التكراري للعبارة الالتزام التام بعمل التقارير الدورية لجميع الجسور بالولاية

لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
1	5	0	33	11	العدد
%2	%10	%0	%66	%22	النسبة المئوية
النتيجة	مستوى الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
أوافق	0.00	7.52	0.9	3.96	



شكل (5-19) التوزيع التكراري للعبارة الالتزام التام بعمل التقارير الدورية لجميع الجسور بالولاية

بلغت نسبة الموافقة بشدة 22%، ونسبة الموافقة 66%، ونسبة الحياد 0%، ونسبة عدم الموافقة 10%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 2%. الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 3.96، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 7.52، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.000 تشير إلى وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

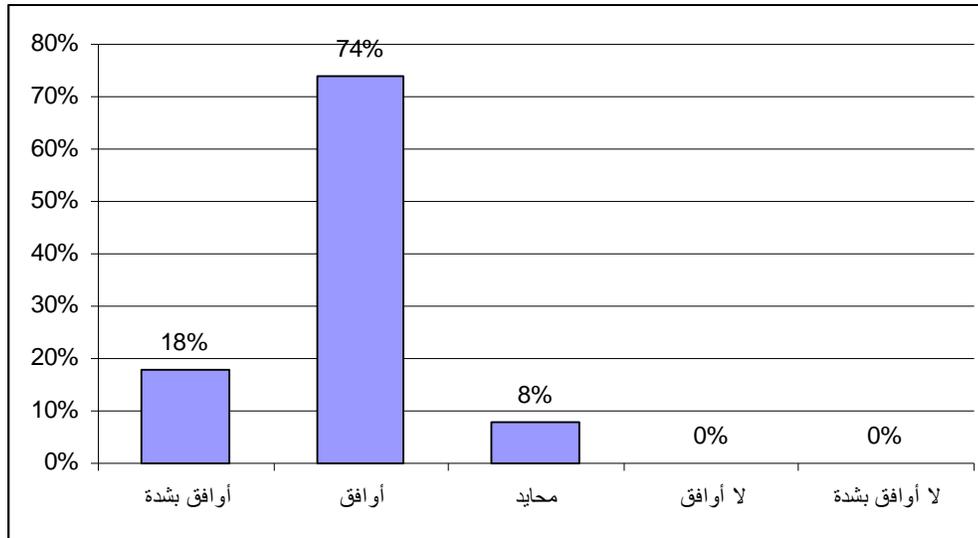
اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (أوافق).

تم الاستنتاج من هذه النتيجة ضرورة الالتزام التام بعمل التقارير الدورية لجميع الجسور بالولاية.

جدول (5-20) التوزيع التكراري للعبارة يستخدم التصوير الفوتوغرافي كوسيلة

حديثه في معظم الأحيان

لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
0	0	4	37	9	العدد
%0	%0	%8	%74	%18	النسبة المئوية
النتيجة	مستوى الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
أوافق	0.00	15.40	0.2	4.10	



شكل (5-20) التوزيع التكراري للعبارة يستخدم التصوير الفوتوغرافي كوسيلة

حديثه في معظم الأحيان

بلغت نسبة الموافقة بشدة 18%، ونسبة الموافقة 74%، ونسبة الحياد 8%، ونسبة عدم الموافقة 0%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 0%.

الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 4.10، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 15.40، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.00 تشير إلى وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

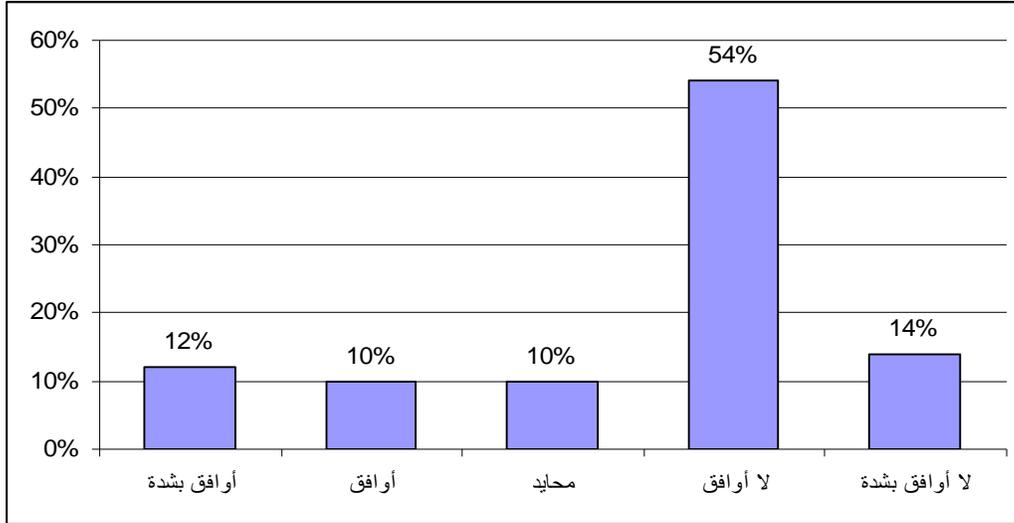
اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (أوافق).

تم الاستنتاج من هذه النتيجة ضرورة استخدام التصوير الفوتوغرافي كوسيلة حديثة في معظم الأحيان.

جدول (5-21) التوزيع التكراري للعبارة استخدام الأجهزة والوسائل الحديثة

لمراقبة الجسور بالولاية

لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
7	27	5	5	6	العدد
14%	54%	10%	10%	12%	النسبة المئوية
النتيجة	مستوى الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
لا أوافق	0.01	2.79	1.2	2.52	



شكل (5-21) التوزيع التكراري للعبارة استخدام الأجهزة والوسائل الحديثة لمراقبة الجسور بالولاية

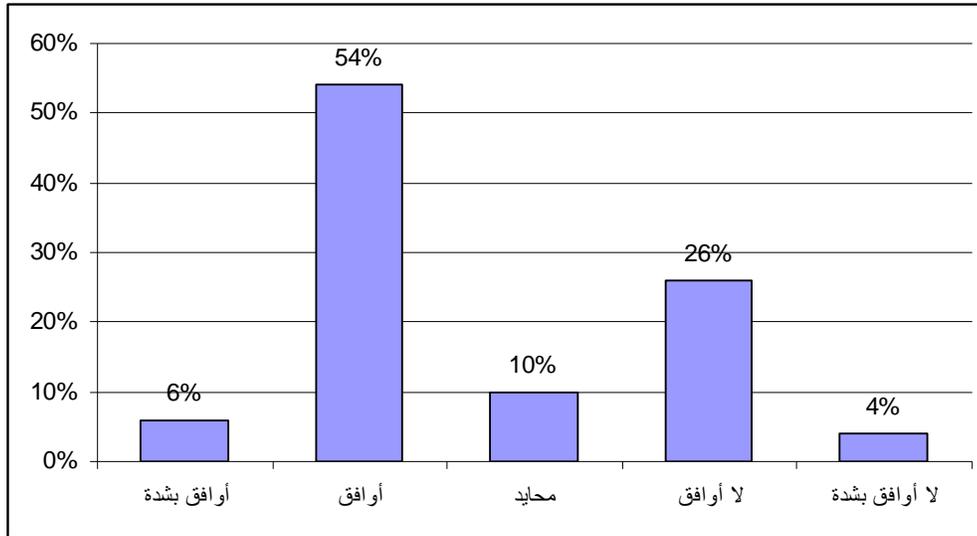
بلغت نسبة الموافقة بشدة 12%، ونسبة الموافقة 10%، ونسبة الحياد 10%، ونسبة عدم الموافقة 54%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 14%. الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 2.52، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 2.79، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.01 تشير إلى وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (لا أوافق).

تم الاستنتاج من هذه النتيجة انه لا يتم استخدام الأجهزة والوسائل الحديثة لمراقبة الجسور بالولاية.

جدول (5-22) التوزيع التكراري للعبارة المراقبة المباشرة التي يقوم بها المدير هي أفضل الطرق لتقييم أداء الجسور من التقارير التي يقدمها رؤساء الأقسام

لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
2	13	5	27	3	العدد
%4	%26	%10	%54	%6	النسبة المئوية
النتيجة	مستوى الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
محايد	0.04	2.14	1.1	3.32	



شكل (5-22) التوزيع التكراري للعبارة المراقبة المباشرة التي يقوم بها المدير هي أفضل الطرق لتقييم أداء الجسور من التقارير التي يقدمها رؤساء الأقسام

بلغت نسبة الموافقة بشدة 6%، ونسبة الموافقة 54%، ونسبة الحياد 10%، ونسبة عدم الموافقة 26%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 4%.

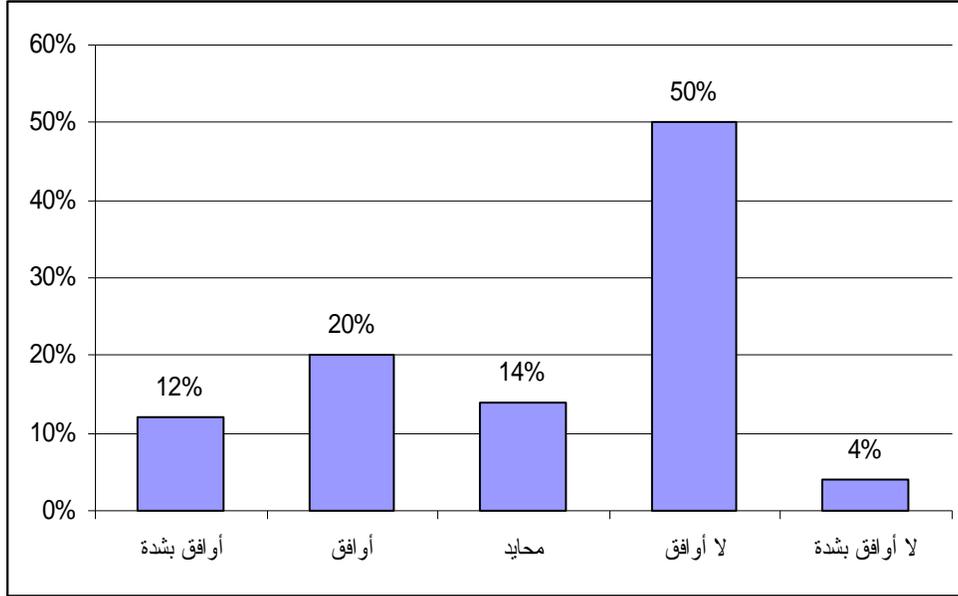
الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 3.32، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 2.14، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.04 تشير إلى وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (محايد).

تم الاستنتاج من هذه النتيجة أن المراقبة المباشرة التي يقوم بها المدير هي أفضل الطرق لتقييم أداء الجسور من التقارير التي يقدمها رؤساء الأقسام.

جدول (5-23) التوزيع التكراري للعبارة يتم عمل مسح دوري للمركبات وحصرها

	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
العدد	6	10	7	25	2
النسبة المئوية	12%	20%	14%	50%	4%
الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	النتيجة	
	2.86	1.2	0.85	0.4	محايد



شكل (5-23) التوزيع التكراري للعبارة يتم عمل مسح دوري للمركبات وحصرها

بلغت نسبة الموافقة بشدة 12%، ونسبة الموافقة 20%، ونسبة الحياد 14%، ونسبة عدم الموافقة 50%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 4%.

الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 2.86، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 0.85، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.40 تشير إلى عدم وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

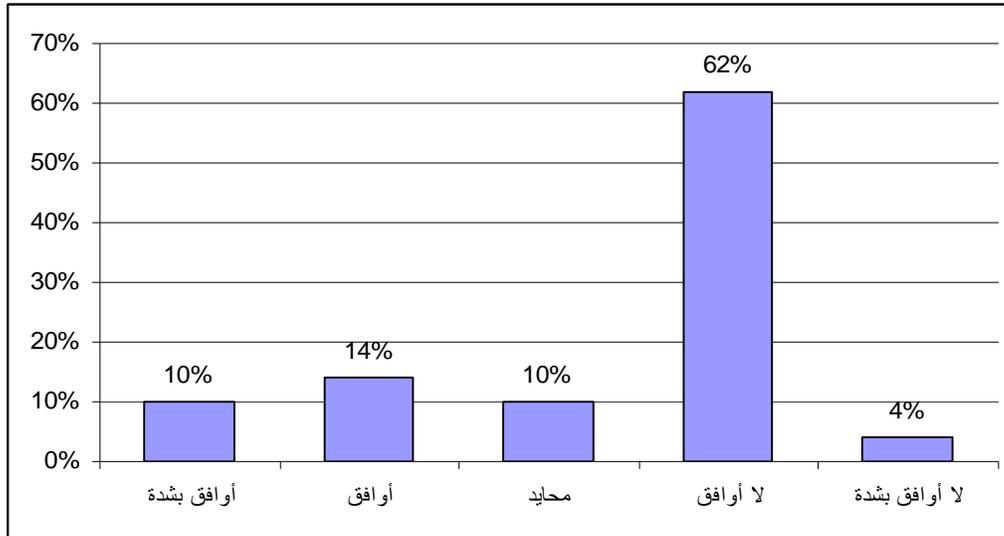
اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (محايد).

تم الاستنتاج من هذه النتيجة انه لا يوجد التزام بعمل مسح دوري للمركبات وحصرها.

جدول (5-24) التوزيع التكراري للعبارة دور الجهات الرقابية الهندسية المسئولة

عن متابعة سير العمل عند تشييد الجسر يتم بصورة منتظمة

لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
2	31	5	7	5	العدد
%4	%62	%10	%14	%10	النسبة المئوية
النتيجة	مستوى الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
محايد	0.03	2.31	1.1	2.64	



شكل (5-24) التوزيع التكراري للعبارة دور الجهات الرقابية الهندسية المسئولة

عن متابعة سير العمل عند تشييد الجسر يتم بصورة منتظمة

بلغت نسبة الموافقة بشدة 10%، ونسبة الموافقة 14%، ونسبة الحياد 10%، ونسبة عدم الموافقة 62%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 4%.

الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 2.64، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 2.31، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.03 تشير إلى وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

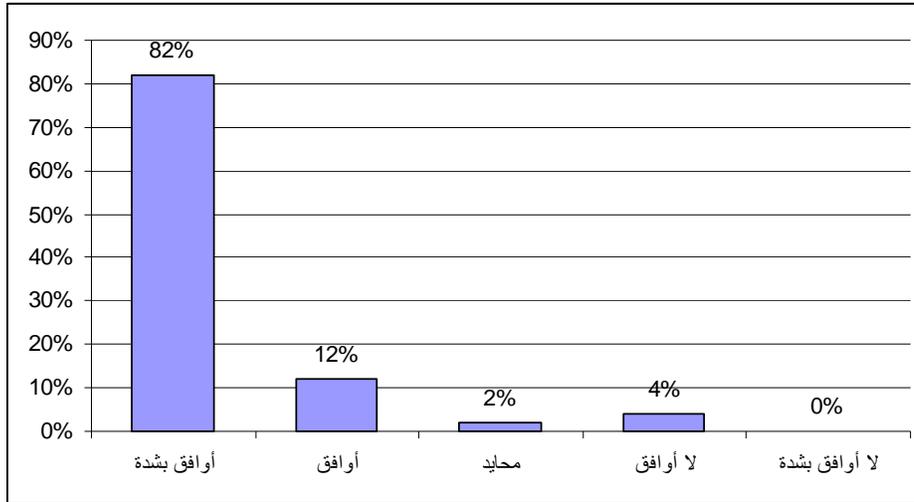
اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (محايد).

تم الاستنتاج من هذه النتيجة الي وجود قصور في دور الجهات الرقابية الهندسية المسؤولة عن متابعة سير العمل عند تشييد الجسر.

جدول (5-25) التوزيع التكراري للعبارة من خلال خبرتك يوجد ضعف في المعايير

وعدم توفر أجهزة حديثة لقياس أداء الجسور بعد تنفيذها

	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
العدد	41	6	1	2	0
النسبة المئوية	82%	12%	2%	4%	0%
الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	النتيجة	
	4.72	0.7	17.35	0.00	أوافق بشدة



شكل (5-25) التوزيع التكراري للعبارة من خلال خبرتك يوجد ضعف في المعايير وعدم توفر أجهزة حديثة لقياس أداء الجسور بعد تنفيذها

بلغت نسبة الموافقة بشدة 82%، ونسبة الموافقة 12%، ونسبة الحياد 2%، ونسبة عدم الموافقة 4%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 0%.

الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 4.72، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 17.35، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.00 تشير إلى وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (أوافق بشدة).

تم الاستنتاج من هذه النتيجة انه يوجد ضعف في المعايير وعدم توفر أجهزة حديثة لقياس أداء الجسور بعد تنفيذها.

الفرضية الرابعة: قصور دور الاشراف الهندسي

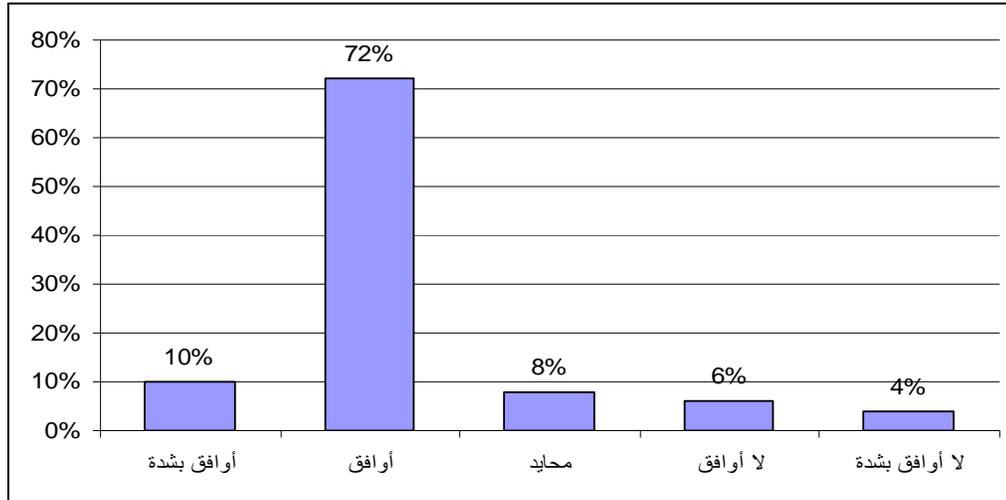
وتم قياس الفرضية بالعبارات التالية :

- 1- يتم إجراء دراسة جدوى لأي جسر تم تنفيذه
- 2- تؤثر دراسة الجدوى على نجاح تنفيذ الجسور
- 3- الرقابة اللصيقة والإشراف الجيد على سير المشروع يحد من حدوث انهيار للجسور
- 4- ضعف خبرة المهندسين السودانيين في مجال تشييد الجسور
- 5- تؤثر كفاءة الشركة المنفذة في حدوث تصدعات أو انهيار للجسور

جدول (5-26) التوزيع التكراري للعبارة يتم إجراء دراسة جدوى لأي جسر تم

تنفيذه

لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
2	3	4	36	5	العدد
4%	6%	8%	72%	10%	النسبة المئوية
النتيجة	مستوى الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
أوافق	0.00	6.38	0.9	3.78	



شكل (5-26) التوزيع التكراري للعبارة يتم إجراء دراسة جدوى لأي جسر تم تنفيذه

بلغت نسبة الموافقة بشدة 10%، ونسبة الموافقة 72%، ونسبة الحياد 8%، ونسبة عدم الموافقة 6%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 4%.

الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 3.78، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 6.38، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.000 تشير إلى وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

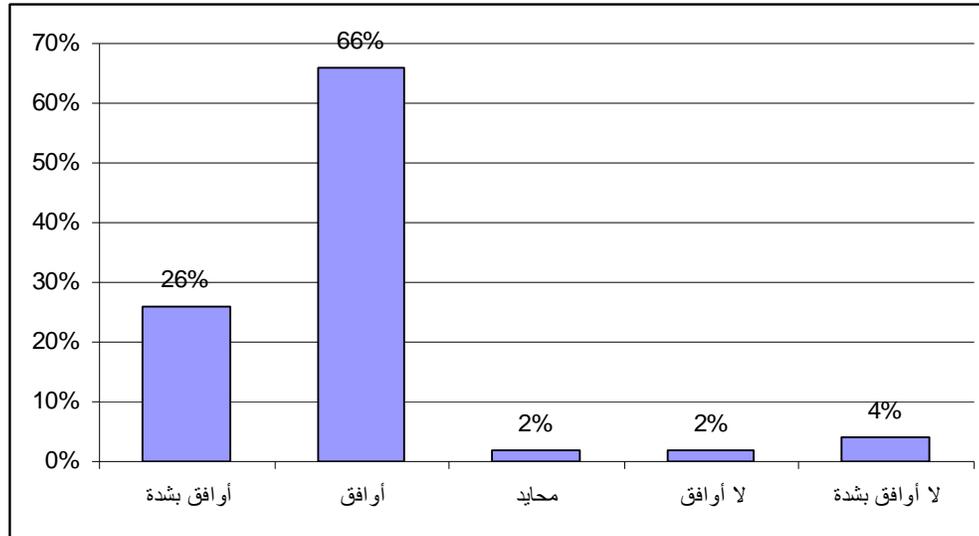
اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (أوافق).

تم الاستنتاج من هذه النتيجة وجود اهتمام بإجراء دراسة جدوى لأي جسر قبل تنفيذه.

جدول (5-27) التوزيع التكراري للعبارة تؤثر دراسة الجدوى على نجاح تنفيذ

الجسور

لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
2	1	1	33	13	العدد
%4	%2	%2	%66	%26	النسبة المئوية
النتيجة	مستوى الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
أوافق	0.00	8.95	0.1	4.08	



شكل (5-27) التوزيع التكراري للعبارة تؤثر دراسة الجدوى على نجاح تنفيذ

الجسور

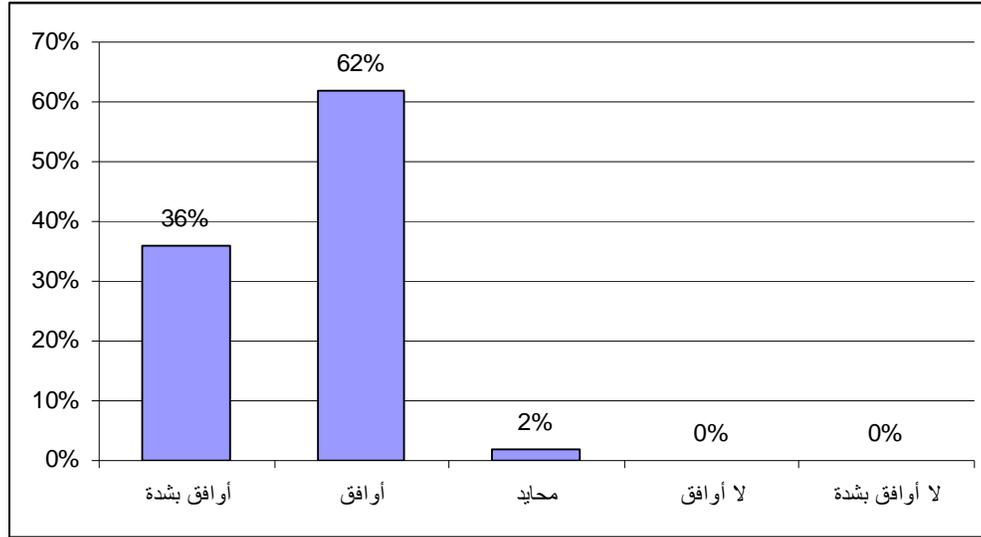
بلغت نسبة الموافقة بشدة 26%، ونسبة الموافقة 66%، ونسبة الحياد 2%، ونسبة عدم الموافقة 2%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 4%. الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 4.08، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 8.95، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.00 تشير إلى وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (أوافق).

تم الاستنتاج من هذه النتيجة أن دراسة الجدوى تؤثر على نجاح تنفيذ الجسور.

جدول (5-28) التوزيع التكراري للعبارة الرقابة اللصيقة والإشراف الجيد على سير المشروع يحد من حدوث انهيار للجسور

أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	
18	31	1	0	0	العدد
36%	62%	2%	0%	0%	النسبة المئوية
الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	النتيجة	
4.34	0.5	18.24	0.00	أوافق بشدة	



شكل (5-28) التوزيع التكراري للعبارة الرقابة اللصيقة والإشراف الجيد على سير المشروع يحد من حدوث انهيار للجسور

بلغت نسبة الموافقة بشدة 36%، ونسبة الموافقة 62%، ونسبة الحياد 2%، ونسبة عدم الموافقة 0%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 0%.

الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 4.34، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 18.24، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.00 تشير إلى وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

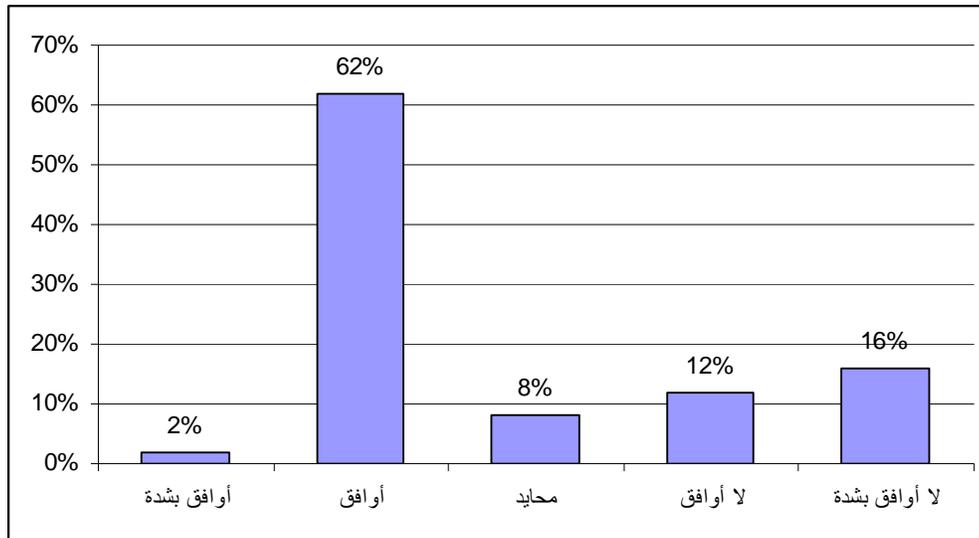
اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (أوافق بشدة).

تم الاستنتاج من هذه النتيجة أن الرقابة اللصيقة والإشراف الجيد على سير المشروع يحد من حدوث انهيار للجسور.

جدول (5-29) التوزيع التكراري للعبارة ضعف خبرة المهندسين السودانيين في

مجال تشييد الجسور

لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
8	6	4	31	1	العدد
%16	%12	%8	%62	%2	النسبة المئوية
النتيجة	مستوى الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
محايد	0.20	1.30	1.2	3.22	



شكل (5-29) التوزيع التكراري للعبارة ضعف خبرة المهندسين السودانيين في

مجال تشييد الجسور

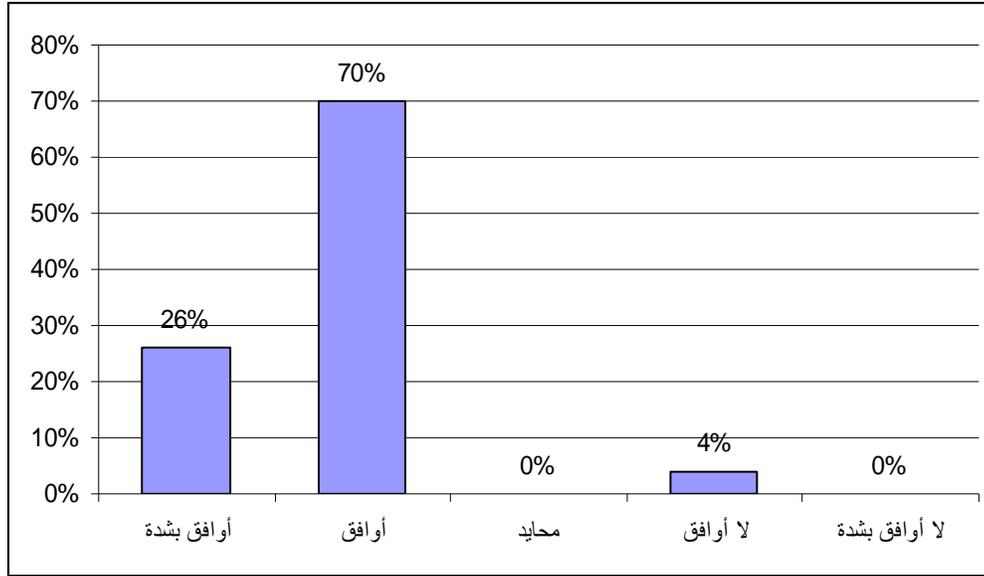
بلغت نسبة الموافقة بشدة 2%، ونسبة الموافقة 62%، ونسبة الحياد 8%، ونسبة عدم الموافقة 12%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 16%. الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 3.22، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 1.30، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.20 تشير إلى عدم وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (محايد).

تم الاستنتاج من هذه النتيجة انه يوجد نسبة مقدره من المهندسين السودانيين ذوي خبرة في مجال تشييد الجسور.

جدول (5-30) التوزيع التكراري للعبارة تؤثر كفاءة الشركة المنفذة في حدوث تصدعات أو انهيار للجسور

لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
0	2	0	35	13	العدد
%0	%4	%0	%70	%26	النسبة المئوية
النتيجة	مستوى الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
أوافق	0.00	13.27	0.6	4.18	



شكل (5-30) التوزيع التكراري للعبارة تؤثر كفاءة الشركة المنفذة في حدوث
تصدعات أو انهيار للجسور

بلغت نسبة الموافقة بشدة 26%، ونسبة الموافقة 70%، ونسبة الحياد 0%، ونسبة عدم الموافقة 4%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 0%. الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 4.18، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 13.27، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.00 تشير إلى وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (أوافق).

تم الاستنتاج من هذه النتيجة أن كفاءة الشركة المنفذة تؤثر في حدوث تصدعات أو انهيار للجسور.

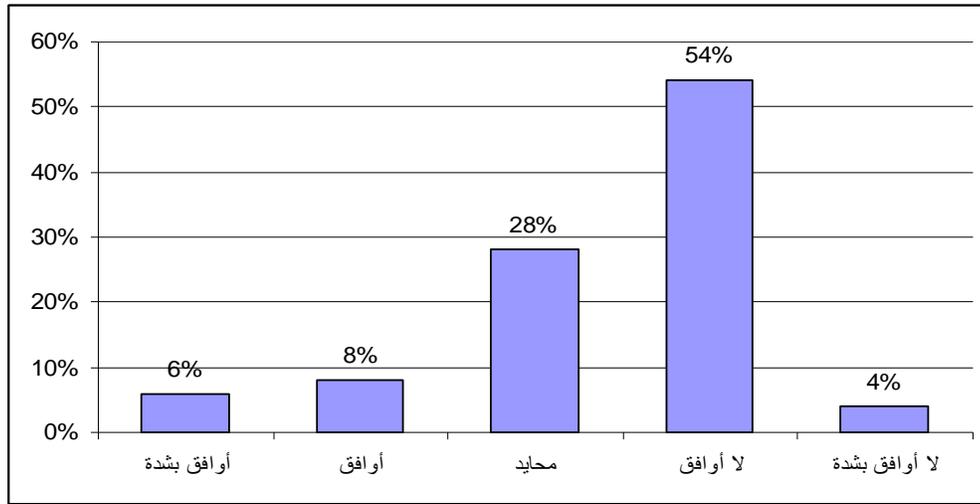
الفرضية الخامسة: فقدان مؤشرات القياس

وتم قياس الفرضية بالعبارات التالية :

- 1- معرفة المهندسين بمؤشرات القياس السودانية للجسور
- 2- يتم استخدام مؤشرات القياس في خدمة الجسور
- 3- برأيك هل لدى المهندسين معرفة بمؤشرات القياس العالمية للجسور
- 4- أهمية مؤشرات القياس في صناعة الجسور
- 5- أهمية كفاءة مؤشرات القياس العالمية والمحلية

جدول (5-31) التوزيع التكراري للعبارة معرفة المهندسين بمؤشرات القياس السودانية للجسور

أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق بشدة	لا أوافق	
3	4	14	27	2	العدد
6%	8%	28%	54%	4%	النسبة المئوية
الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	النتيجة	
2.58	0.9	3.2	0.002	لا أوافق	



شكل (5-31) التوزيع التكراري للعبارة معرفة المهندسين بمؤشرات القياس السودانية للجسور

بلغت نسبة الموافقة بشدة 6%، ونسبة الموافقة 8%، ونسبة الحياد 28%، ونسبة عدم الموافقة 54%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 4%. الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 2.58، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 3.20، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.002 تشير إلى وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

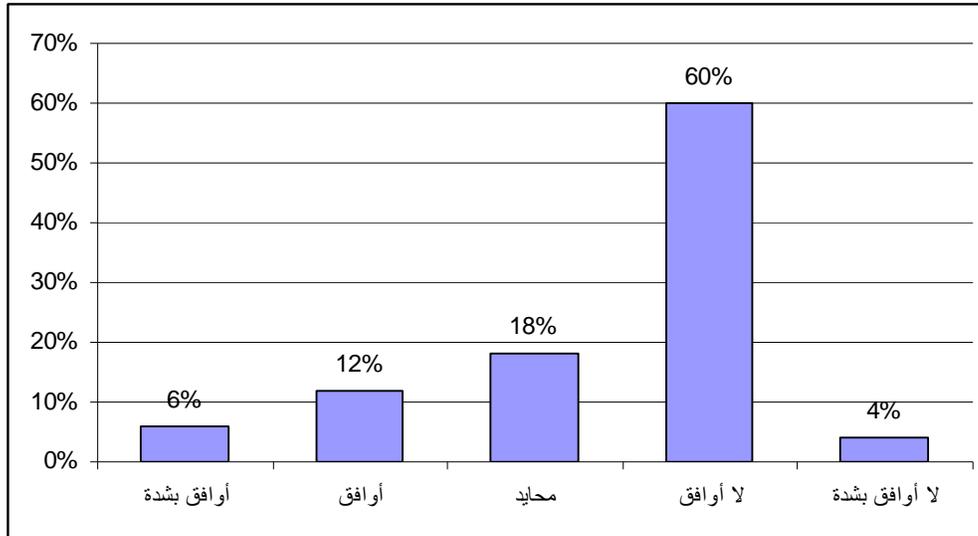
اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (لا أوافق).

تم الاستنتاج من هذه النتيجة انه لا يوجد معرفة كافية لدى المهندسين بمؤشرات القياس السودانية للجسور .

جدول (5-32) التوزيع التكراري للعبارة يتم استخدام مؤشرات القياس في خدمة

الجسور

لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
2	30	9	6	3	العدد
%4	%60	%18	%12	%6	النسبة المئوية
النتيجة	مستوى الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
لا أوافق	0.00	3.2	1.8	2.56	



شكل (5-32) التوزيع التكراري للعبارة يتم استخدام مؤشرات القياس في خدمة

الجسور

بلغت نسبة الموافقة بشدة 6%، ونسبة الموافقة 12%، ونسبة الحياد 18%، ونسبة عدم الموافقة 60%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 4%.

الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 2.56، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 3.20، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.00 تشير إلى وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

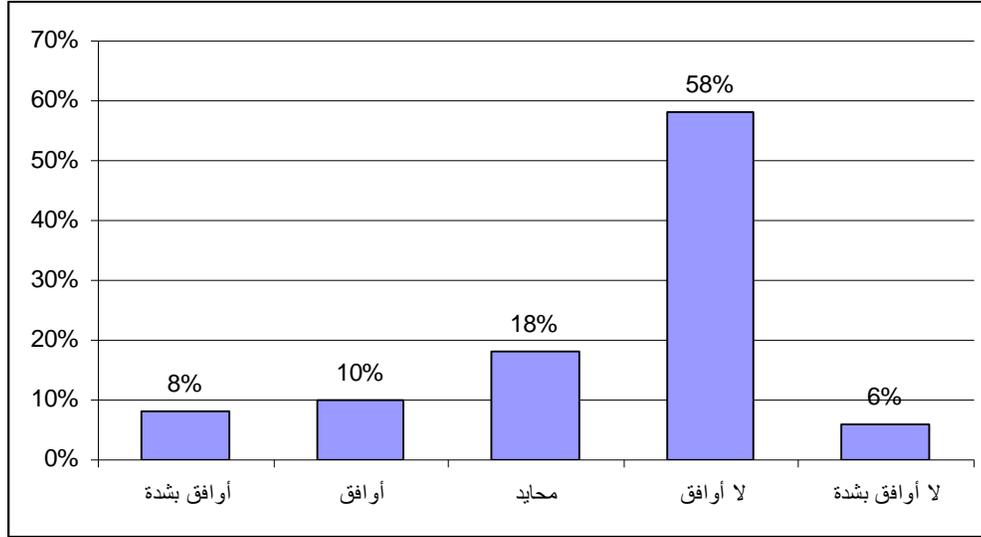
اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (لا أوافق).

تم الاستنتاج من هذه النتيجة انه لا يتم استخدام مؤشرات القياس في خدمة الجسور.

جدول (5-33) التوزيع التكراري للعبارة برأيك هل لدى المهندسين معرفة

بمؤشرات القياس العالمية للجسور

	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
العدد	4	5	9	29	3
النسبة المئوية	8%	10%	18%	58%	6%
الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	النتيجة	
	2.56	1.0	3.01	0.00	لا أوافق



شكل (5-33) التوزيع التكراري للعبارة برأيك هل لدى المهندسين معرفة بمؤشرات القياس العالمية للجسور

بلغت نسبة الموافقة بشدة 8%، ونسبة الموافقة 10%، ونسبة الحياد 18%، ونسبة عدم الموافقة 58%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 6%. الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 2.56، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 3.01، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.00 تشير إلى وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

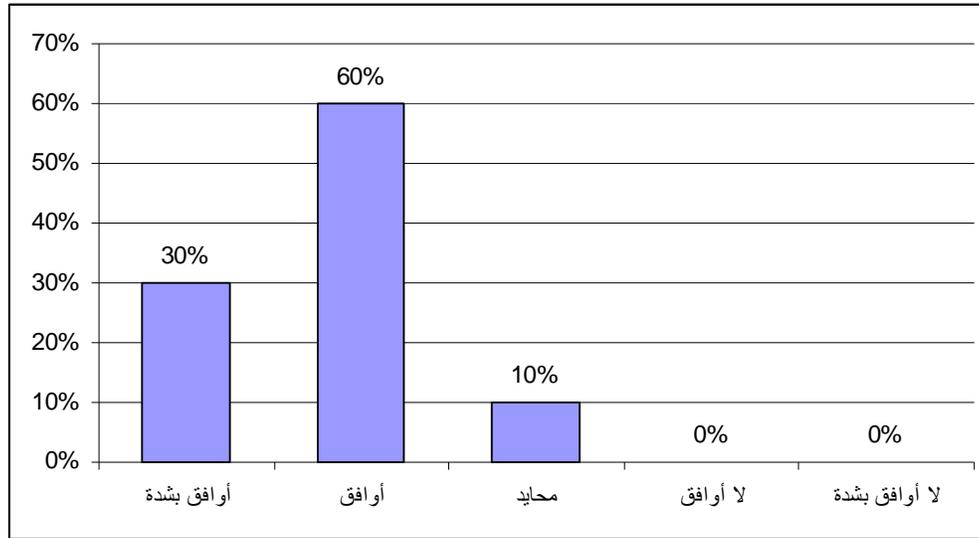
اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (لا أوافق).

تم الاستنتاج من هذه النتيجة انه لا توجد معرفة كافية لدى المهندسين بمؤشرات القياس العالمية للجسور.

جدول (5-34) التوزيع التكراري للعبارة أهمية مؤشرات القياس في صناعة

الجسور

لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
0	0	5	30	15	العدد
%0	%0	%10	%60	%30	النسبة المئوية
النتيجة	مستوى الدلالة	قيمة ت	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
أوافق بشدة	0.00	14.00	0.6	4.20	



شكل (5-34) التوزيع التكراري للعبارة أهمية مؤشرات القياس في صناعة الجسور

بلغت نسبة الموافقة بشدة 30%، ونسبة الموافقة 60%، ونسبة الحياد 10%، ونسبة عدم الموافقة 0%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 0%.

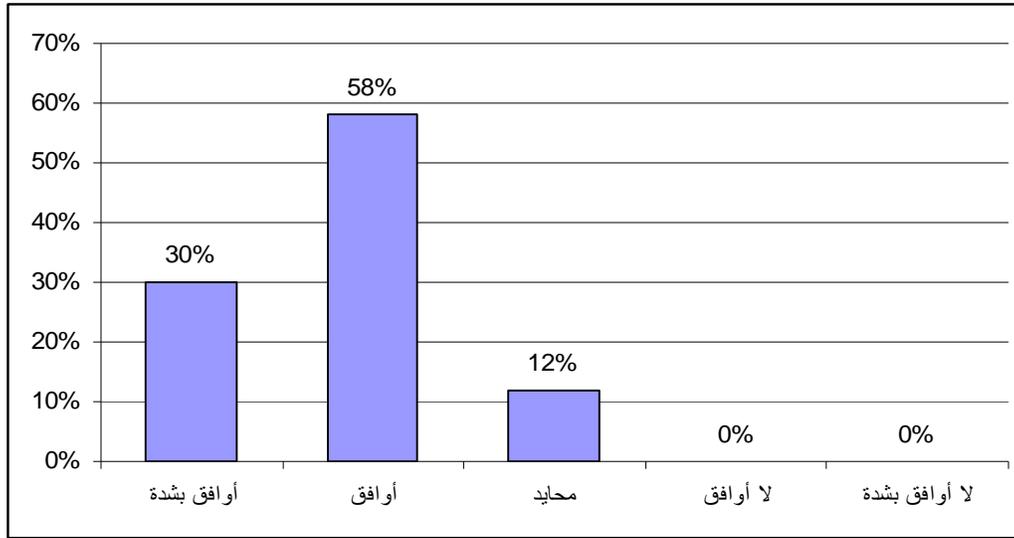
الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 4.20، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 14.00، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.00 تشير إلى وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (أوافق بشدة).

تؤكد هذه النتيجة أهمية مؤشرات القياس في صناعة الجسور.

جدول (5-35) التوزيع التكراري للعبارة أهمية كفاءة مؤشرات القياس العالمية والمحلية

	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
العدد	15	29	6	0	0
النسبة المئوية	30%	58%	12%	0%	0%
الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	النتيجة	
	4.18	0.6	13.27	0.00	أوافق



شكل (5-35) التوزيع التكراري للعبارة أهمية كفاءة مؤشرات القياس العالمية والمحلية

بلغت نسبة الموافقة بشدة 30%، ونسبة الموافقة 58%، ونسبة الحياد 12%، ونسبة عدم الموافقة 0%، ونسبة عدم الموافقة بشدة 0%.

الوسط الحسابي لمجموع إجابات أفراد العينة على العبارة 4.18، وقيمة ت لمقارنته مع الوسط النظري 13.27، والقيمة الاحتمالية المقابلة لها 0.00 تشير إلى وجود دلالة إحصائية للفرق بين الوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

اتجاه إجابات أفراد العينة على العبارة وفقاً لمقياس ليكارت (أوافق).

تؤكد هذه النتيجة أهمية كفاءة مؤشرات القياس العالمية والمحلية.

