

شركة توزيع الكهرباء المساهمة العامة  
**ELECTRICITY DISTRIBUTION CO.**  
**EDCO**



تقرير إصابات العمل الخاص بمواقع الشركة  
الربع الثاني لعام 2017  
(2017/6/30 – 2017/4/1)

\*\*\*\*\*

مساعدية الخدمات الفنية المساندة

دائرة المتابعة الفنية والسلامة

قسم السلامة العامة والجودة

# المقدمة

نظراً لأهمية الإحصائيات الخاصة بأمور السلامة العامة وحيث أنها القاعدة الأساسية من أجل تقييم مستوى السلامة في الشركة ومقارنة مستوى السلامة العامة بين مواقع الشركة جميعها، ضمن مقاييس عالمية موحدة لآخر ما توصل إليه العلم في هذا المجال حيث شمل التقرير على المؤشرات الجديدة التالية.

1- معدل شدة الحوادث (Average Severity Rate):

وهو عبارة عن عدد أيام التغيب عن العمل بسبب الإصابات خلال سنة أو ربع على أساس طاقة عمل مقدارها مليون (شخص. ساعة)

$$\text{م. ش (ASR)} = \frac{\text{عدد أيام التغيب عن العمل بسبب الإصابات } 10^6}{\text{عدد العاملين X عدد أيام العمل (في السنة أو ربع السنة) X عدد ساعات العمل اليومي}}$$

وتقاس باليوم .

2- معدل تكرار الحوادث (Average Frequency Rate):

وهو عبارة عن عدد إصابات العمل التي أدت إلى تغيب عن العمل والتي وقعت خلال سنة أو ربع سنة على أساس طاقة عمل مقدارها مليون شخص ساعة.

$$\text{م. ت (AFR)} = \frac{\text{عدد الإصابات التي أدت إلى تغيب عن العمل } 10^6}{\text{عدد العاملين X عدد أيام العمل (في السنة أو ربع السنة) X عدد ساعات العمل اليومي}}$$

ويقاس معدل تكرار الحوادث بالإصابة.

3- معدل التغيب:

وهو عبارة عن حاصل قسمة الشدة على معدل التكرار

$$\text{م. تغيب} = \frac{\text{معدل الشدة}}{\text{معدل التكرار}}$$

وتكون وحدة القياس باليوم/إصابة.

4- مؤشر الشدة والتكرار (Frequency Severity Indicator)

إن ناتج حساب معدل التكرار أو معدل الشدة منفردة قد لا يعني شيئاً إذ أنه من الممكن أن يكون معدل التكرار في سنة معينة أدنى من السنة التي سبقتها في حين أن معدل الشدة أعلى منه في السنة التي سبقتها وعليه كان لا بد من إيجاد علاقة بين معدل الشدة ومعدل التكرار تكون نتيجتها هي الفاصل في الحكم على وضع السلامة في موقع معين لذلك فقد اعتمد المعهد أمريكي معادلة سميت بمؤشر معدل الشدة والتكرار (F.S.I) كمقياس من مقاييس مقارنة بين معدل الشدة والتكرار

$$\text{مؤشر الشدة والتكرار (F.S.I)} = \frac{\text{معدل تكرار الإصابة X معدل شدة الإصابة}}{1000}$$

ملاحظه هامه: في حالات الوفاة أو العجز الكلي المستديم يضاف الى أيام التعطيل (6000) يوم عمل.

# إصابات العمل

بلغ العدد الكلي لإصابات العمل في مختلف مواقع الشركة خلال الربع " الثاني " لعام 2017 (8) إصابات ، نتج عنها (175) يوم غياب, وبذلك يكون تقييم وضع السلامة العامة في الشركة حسب مؤشرات السلامة كما يلي:

- معدل تكرار الإصابات (11.05) إصابة
- معدل شدة الإصابات (241.71) يوم
- معدل التغيب الناتج عن هذه الإصابات (21.87) يوم / إصابة.
- مؤشر الشدة و التكرار (1.63).

يوضح الجدول رقم (2) والأشكال (1,2,3,4) تفاصيل إصابات العمل في كافة مواقع الشركة، من حيث عدد الموظفين، عدد الإصابات، عدد أيام الغياب، معدل تكرار الإصابات، معدل شدة الإصابات، معدل التغيب ومؤشر الشدة والتكرار.

## إصابات العمل / 100000 شخص .ساعة

30/6/2017

الى

1/4/2017

من

عمل

نوع الاصابة

مؤشر الشدة و التكرار	معدل التغيب	معدل الشدة	معدل التكرار	عدد ايام الغياب	عدد الاصابات	عدد الموظفين	المركز
0.52	5	36.44	7.29	5	1	259	منطقة توزيع كهرباء الكرك
4.67	23.5	715.47	30.45	47	2	124	منطقة توزيع كهرباء الطفيله
3.9	44.49	823.52	18.51	89	2	204	منطقة توزيع كهرباء معان
3.21	11.33	341.38	30.12	34	3	188	منطقة توزيع كهرباء العقبة
0	0	0	0	0	0	278	منطقة توزيع كهرباء وادي الأردن والشرقيه
0	0	0	0	0	0	299	المكاتب الرئيسية
1.63	21.87	241.71	11.05	175	8	1352	المجموع

### جدول (2) إصابات العمل

\*إن ارتفاع عدد أيام الغياب ناتج عن إصابات مستمرة من الفترات السابقة / 2017. انظر الجدول رقم (1).

من الجدول أعلاه يتبين لنا أن أعلى مؤشر للشدة والتكرار كان في الطفيلة (4.67) يليه معان (3.9)، في حين لم يتم تسجيل أي إصابة عمل في المكاتب الرئيسية ومنطقة توزيع وادي الأردن والشرقية.

## معدل تكرار الاصابات /1000000 شخص . ساعة

30/ 6 /2017

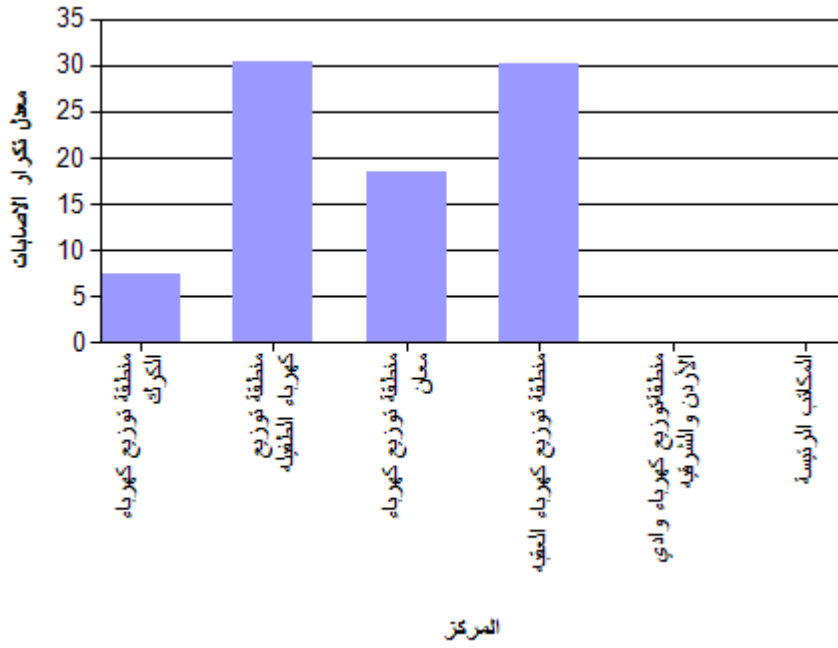
الى

1 / 4 /2017

من

عمل

نوع الاصابة



شكل رقم 1

## معدل شدة الاصابات / 1000000 شخص . ساعة

30/ 6 /2017

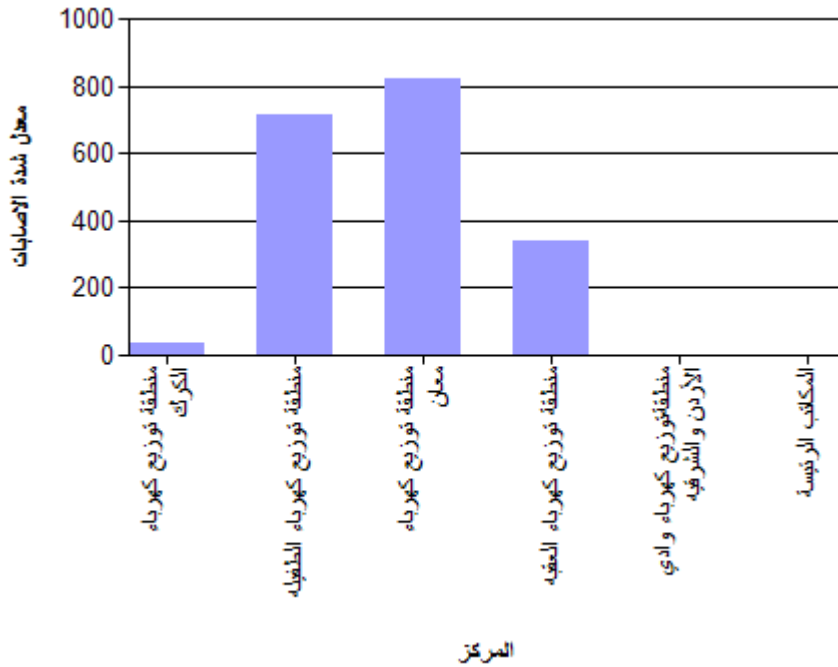
الى

1 / 4 /2017

من

عمل

نوع الاصابة



شكل رقم 2

## معدل التغيب /1000000 شخص . ساعة

30/6 /2017

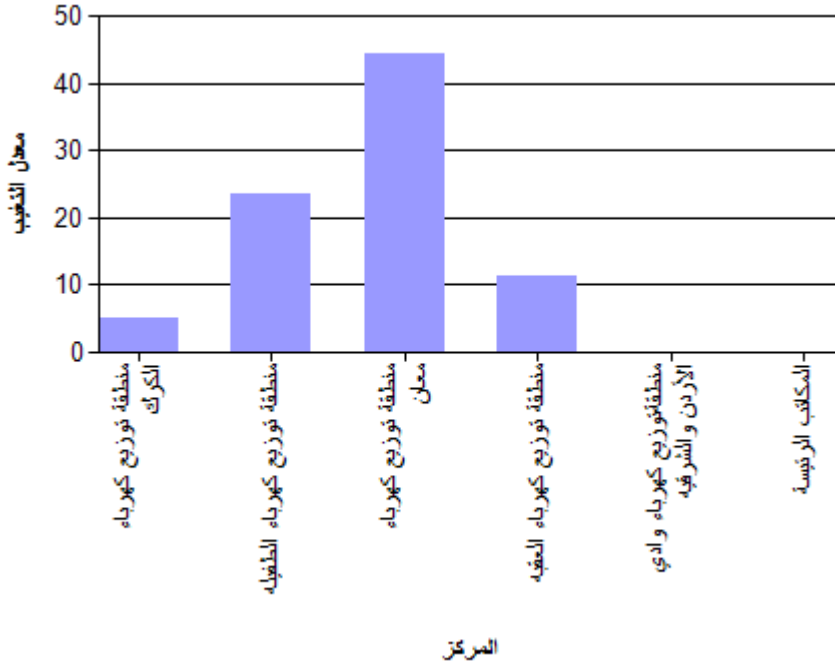
الى

1 /4 /2017

من

عمل

نوع الاصابة



شكل رقم 3

## مؤشر الشدة و التكرار /1000000 شخص . ساعة

30 / 6 / 2017

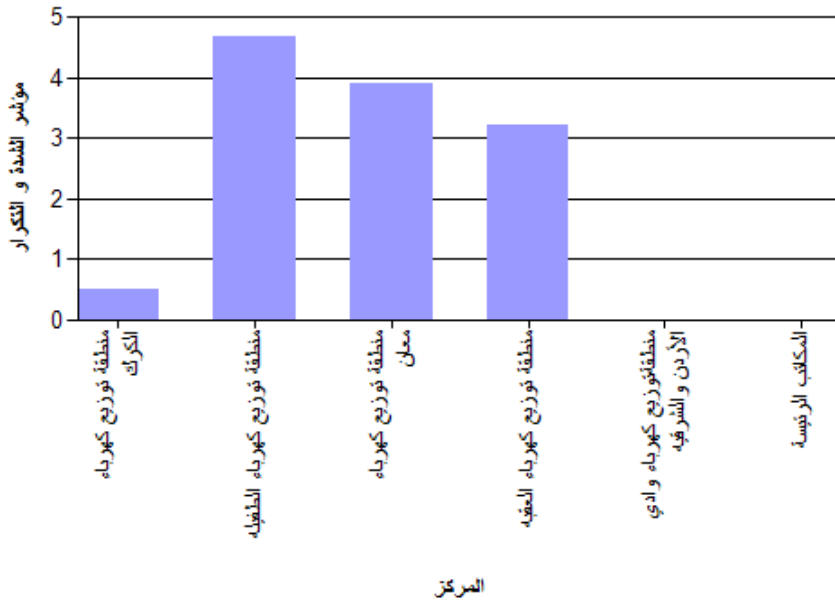
الى

1 / 4 / 2017

من

عمل

نوع الاصابة



شكل رقم 4

# أسباب وقوع إصابات العمل

يبين الجدول رقم (3) وشكل رقم (5) أسباب وقوع إصابات العمل خلال الربع الثاني من عام 2017 م .

الرقم	أسباب الإصابة	عدد الإصابات	النسبة المئوية
1	سقوط اشخاص	1	12.5
2	متفرقة	1	12.5
3	سقوط مواد	0	0
4	إنزلاق أو التواء أو ارتطام	2	25
5	حوادث طرق	1	12.5
6	تحميل و تنزيل	0	0
7	الآلات صناعيه	0	0
8	الآلات يدويه	1	12.5
9	حروق	1	12.5
10	صعق الكهربائي	1	12.5
	المجموع	8	100

جدول (3) أسباب الاصابات

يتضح من الجدول أعلاه أنه أعلى نسبة من الاصابات كانت إنزلاق أو التواء أو ارتطام (25%) وتم تسجيل حالة صعق كهربائي واحدة في معان وحالة حرق واحدة في العقبة.

## النسبة المئوية لأسباب الإصابات

30/ 6 /2017

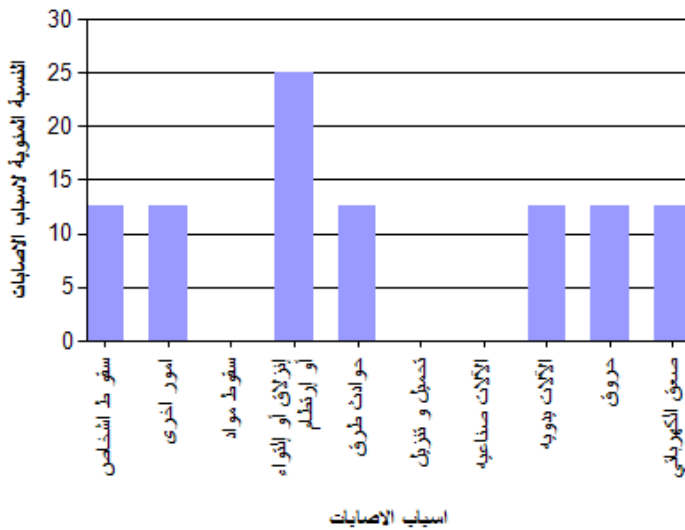
إلى

1/ 4/2017

من

عمل

نوع الاصابة



شكل رقم (5)

## مكان الإصابة في الجسم

يبين الجدول رقم ( 4 ) وشكل رقم ( 6 ) عدد إصابات العمل ونسبتها من حيث مكان الإصابة بالجسم خلال الربع الثاني من عام 2017.

الرقم	مكان الإصابة	عدد الإصابات	النسبة المئوية
1	رأس	1	12.5
2	اليدين	3	37.5
3	قدمان	1	12.5
4	ظهر و صدر و بطن	0	0
5	متفرقة	3	37.5
6	الوفاة	0	0
7	أخرى	0	0
	<b>المجموع</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

الجدول رقم (4) إصابات العمل من حيث مكان الإصابة بالجسم

يتضح من الجدول أعلاه أن أكبر نسبة لعدد الإصابات حسب مكانها في الجسم كان في اليدين حيث وصلت النسبة المئوية (37.5%) كما تم تسجيل نفس النسبة لإصابات في أماكن متفرقة في الجسم.

### النسبة المئوية لمكان الإصابة بالجسم

30/ 6 /2017

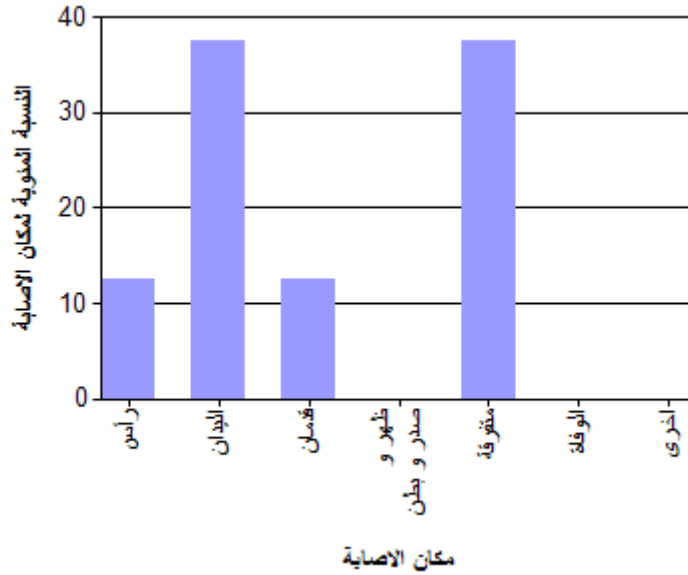
الى

1/ 4 /2017

من

عمل

نوع الإصابة



شكل رقم (6)

# مقارنة إصابات العمل للربع الثاني ما بين عامي 2016 / 2017

يوضح الجدول المرفق رقم (5) والأشكال ذوات الأرقام (13،14،15،16) مقارنة إصابات العمل للربع الثاني بين عامي (2016/2017 م) في كافة مواقع الشركة.

نوع الإصابة : عمل

الى : 2016/6/30

الفترة الأولى : من 2016/4/1

الى : 2017/6/30

الفترة الثانية : من 2017/4/1

المركز	عدد الموظفين		عدد الإصابات		عدد أيام الغياب		معدل التكرار		معدل الشدة		معدل التغيب		مؤشر الشدة والتكرار	
	2017	2016	2017	2016	2017	2016	نسبة الزيادة	2017	2016	نسبة الزيادة	2017	2016	2017	2016
الكرك	259	260	1	3	5	43	66.7-	7.29	21.8	88.4-	312.2	36.44	5	14.33
الطفيلة	124	130	2	1	47	18	161.1	30.5	14.5	161.1	261.4	715.5	18	23.5
معان	204	206	2	1	89	50	100	18.5	9.16	78	458.2	823.5	50.02	44.49
العقبة	188	195	3	0	34	0	100	30.1	0	100	0	341.4	0	11.33
وادي الأردن والشرقية	1419	1448	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
المكاتب الرئيسية	299	290	0	2	4	100-	100-	0	12.9	100-	25.76	0	2	0.58
المجموع	1352	1370	8	9	175	179	11.1-	11.05	12.27	2.23-	243.99	241.71	19.89	21.87

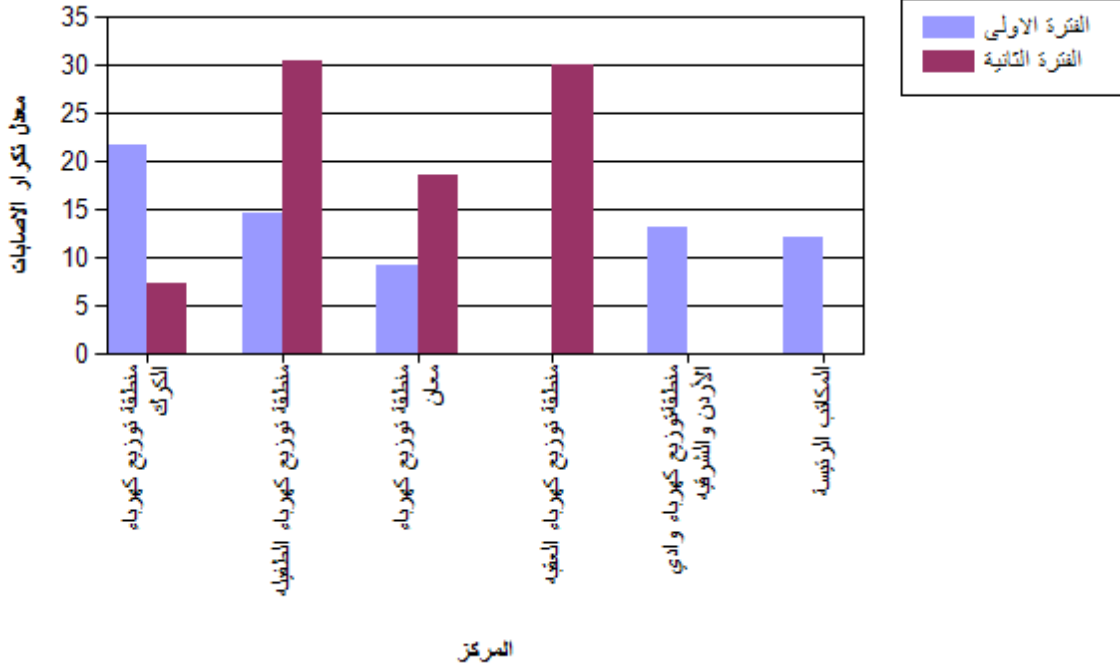
## جدول (5) مقارنة إصابات العمل للربع الثاني لعامي 2016 / 2017 م

وبمقارنة مؤشر الشدة والتكرار للربع الثاني من العام الحالي (2017) مع مؤشر الشدة والتكرار للربع الثاني من العام السابق (2016) لكل موقع على حده نجد أن مؤشرات السلامة (معدل الشدة، معدل التكرار، مؤشر الشدة والتكرار) الإيجابية كانت في الكرك ، وادي الأردن والشرقية ، المكاتب الرئيسية، بينما أظهرت باقي المناطق (الطفيلة، معان والعقبة) مؤشرات سلبية خلال فترة المقارنة.



## مقارنة معدل تكرار الإصابات

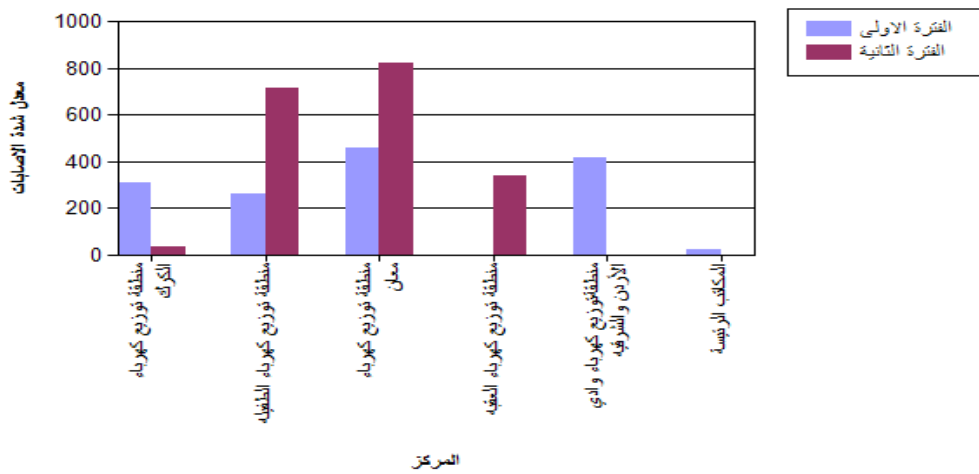
30/6/2016	الى	1/4/2016	من	الفترة الاولى
30/6/2017	الى	1/4/2017	من	الفترة الثانية



الشكل (12)

## مقارنة معدل شدة الإصابات

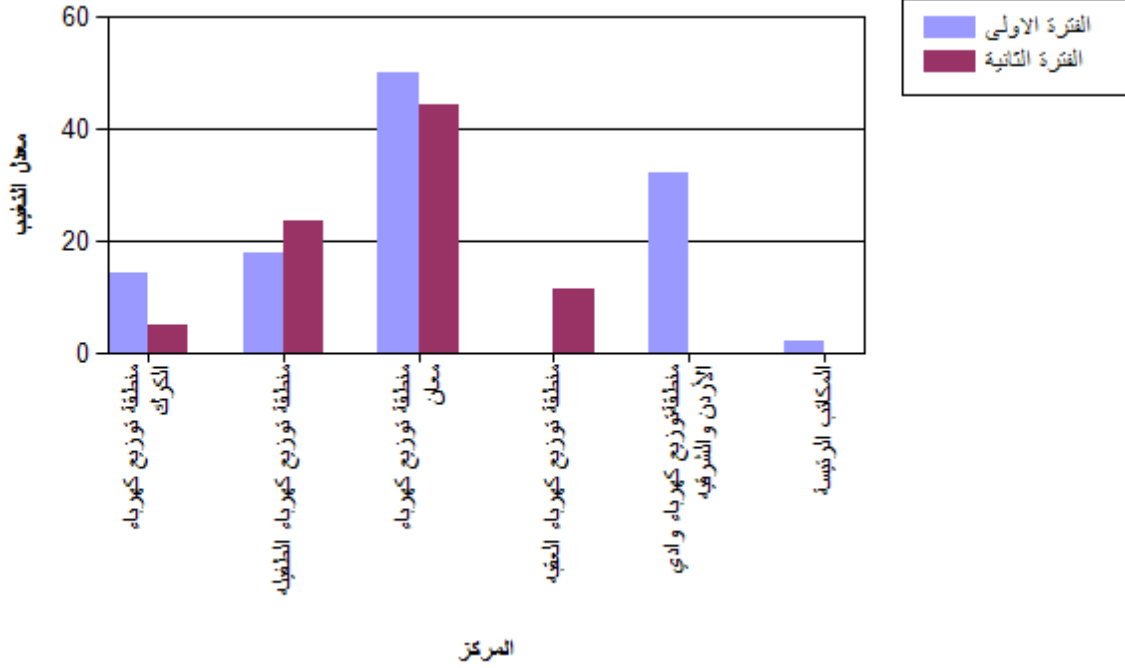
30/6/2016	الى	1/4/2016	من	الفترة الاولى
30/6/2017	الى	1/4/2017	من	الفترة الثانية



الشكل (13)

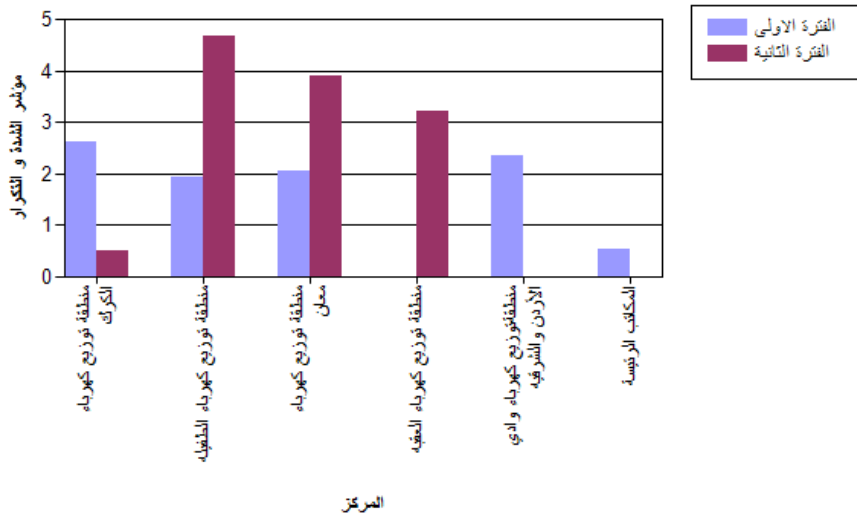
## مقارنة معدل التغيب

عمل	نوع الاصابة
30/6/2016	الى 1/4/2016
من	
30/6/2017	الى 1/4/2017
من	



الشكل (14)

## مقارنة مؤشر الشدة والتكرار



الشكل (15)

## الاستنتاجات

بعد تحليل اسباب ومؤشرات إصابات العمل في شركة توزيع الكهرباء خلال الربع الثاني (الفترة الممتدة من 2017/ 4/1 لغاية 2017/6/30) وبمقارنتها مع نتائج نفس الفترة خلال عام 2016 (2016/6/30-2016/4/1) وتحليل الإصابات من حيث أسباب وقوعها ومكانها في جسم الإنسان:

1. لم تحصل اي حالة وفاة خلال الفترة ( الحمد لله ) .
2. تم تسجيل حالة صعق كهربائي واحدة في معان نتج عنها تعطل لمدة 32 يوم خلال الربع الثاني فقط وما زال التعطل مستمر لغاية اللحظة.
3. كما تم تسجيل حالة حرق كهربائي واحدة في العقبة.
4. تحسن جميع مؤشرات السلامة بشكل ملحوظ في الشركة بشكل عام خلال الربع الثاني مقارنة مع نفس الفترة لعام 2016 والذي كان على النحو التالي:
- انخفاض عدد اصابات العمل خلال الربع الثاني من العام الحالي عن الربع الثاني لعام 2016 (من 9 إصابة إلى 8 إصابات وبنسبة - 11.1% ) .
- انخفاض مؤشر الشدة والتكرار خلال الفترة وبنسبة -5.78% عن العام 2016.
- انخفاض عدد ايام الغياب خلال الربع الثاني من العام الحالي عن الربع الثاني لعام 2016 (من 179 يوم إلى 175 يوم وبنسبة - 2.23% ) .
- أكثر نسبة إصابات كان بسبب الإنزلاق أو التواء أو إرتطام (25%) ، اما من حيث مكان الإصابة في الجسم فكان في اليدين وبنسبة (37.5%) من عدد الاصابات .
5. مؤشرات السلامة اشارت لاتجاهات سلبية في مناطق الطفيلة والعقبة بينما كانت تشير لاتجاهات ايجابية في مناطق الكرك ، وادي الأردن والشرقية والمكاتب الرئيسيه.
6. في الجدول ادناه ملخص المقارنة ما بين نتائج مؤشرات السلامة بين العامين 2016 - 2017 :

النتائج المقارنة مع عام 2016			وجه المقارنة
النسبة	المكان	اتجاه المؤشر	
- 11.1%	الشركة	انخفاض	عدد الإصابات
- 100%	المكاتب	أكثر المناطق إنخفاضاً	
+ 100%	العقبة	أكثر المناطق ارتفاعاً	
3 إصابات	العقبة	أكثر المناطق تسجيلاً للإصابات	عدد أيام الغياب
- 2.23%	الشركة	انخفاض	
- 100%	المكاتب	اكبر نسبة انخفاض	
161.1%	الطفيلة	اكبر نسبة زيادة	
89 يوم	معان	أطول مدة تغيب	مؤشر الشدة والتكرار
- 5.78%	الشركة	انخفاض	
- 100%	المكاتب	اكبر نسبة انخفاض إنخفاضاً	
+ 139.5%	الطفيلة	اكبر نسبة زيادة	

## الإجراءات التصحيحية والوقائية

لقد تبين من خلال تحليل إصابات العمل والتي هي من أهم الوسائل اللازمة للتخطيط في تقليل و منع الإصابات وإعداد البرامج المستقبلية اللازمة لذلك ومن خلال التقرير الحالي و السابق والتعرف على أسباب وقوع الإصابات ،أنواعها ،خطورتها ، اكثر اعضاء الجسم اصابة ، اكثر فئات الموظفين تعرضا تبين انه يجب الاجراء ب:

1. التأكد من نظافة الأرضيات وتنظيفها في حال انسكاب الزيوت أو أي مواد تؤدي الى انزلاق الأشخاص وسقوطهم.
2. أخذ الحيطة والحذر أثناء المشي على الأشياء أو بالقرب منها لتلافي الاصطدام بها وإزالة العوائق من الممرات.
3. الالتزام بتطبيق أسس وقواعد السلامة.
4. التقيد بارتداء معدات الوقاية الشخصية .
5. التقيد بارتداء الكفوف المطاطية العازلة كهربائيا وواقي الشرر للوجه عند العمل على الكهرباء الحيه وفحصها قبل ارتدائها .
6. تفقد معدات العمل قبل مباشرة العمل وكذلك الاستخدام الصحيح للعدد اليدوية والتأكد من صلاحيتها.
7. اخذ الحيطة والحذر أثناء الصعود على الأعمدة وتفقد السلم والتأكد من تثبيته بشكل جيد والالتزام بارتداء معدات الوقاية الشخصية الخاصة بالعمل على الأعمدة (وخاصه حزام الأمان من نوع البرشوت (Full body harness) وتفقدتها قبل البدء بالعمل.
8. التأكد من فحص خلو الدارة الكهربائية من التيار الكهربائي بإستخدام جهاز الفحص والتأكد من معايرة الجهاز بإستمرار قبل البدء بالعمل.
9. إرتداء و اقي الوجه قبل البدء بالعمل على لوحات التوزيع.