

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



تقرير إصابات العمل / دائرة التصنيع

السنوي 2016

\*\*\*\*\*

إعداد : قسم السلامة والجودة

مكتب المدير العام

# 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)

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

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.

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

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

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

# إصابات العمل

بلغ عدد الموظفين العاملين في مناطق الشركة ومكاتبها الرئيسة (1294) موظف خلال عام 2016 وقد بلغ العدد الكلي لإصابات العمل التي تعرضوا لها خلال هذا العام (42) إصابة، نتج عنها (871) يوم غياب، وبذلك يكون تقييم وضع السلامة العامة في الشركة حسبما هو واضح ادناه:

- ✓ معدل التكرار (91.28) إصابة.
- ✓ معدل الشدة (316.76) يوم.
- ✓ معدل التغيب الناتج عن هذه الإصابات (3.47) يوم / إصابة.
- ✓ مؤشر الشدة و التكرار (5.38).

الجدول رقم (1) ادناه والأشكال (1,2,3,4) التالية له تبين تفاصيل إصابات في كافة مواقع الشركة.

## إصابات العمل / 1000000 شخص .ساعة

نوع الإصابة عمل من إلى 31/12/2016 1/1/2016

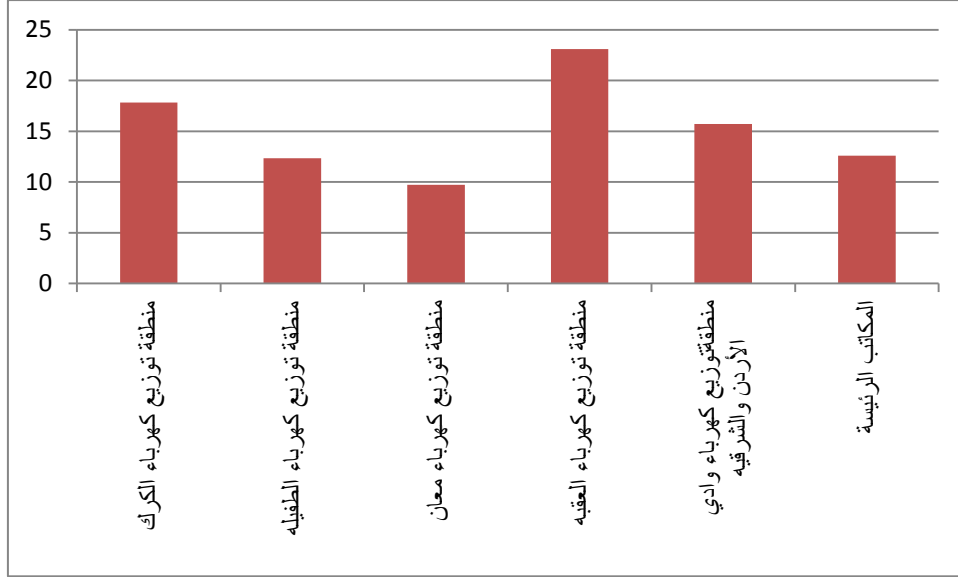
مؤشر الشدة و التكرار	معدل التغيب	معدل الشدة	معدل التكرار	عدد ايام الغياب	عدد الإصابات	الموظفين عدد	المركز
2.33	17.11	304.96	17.82	154	9	237	منطقة توزيع كهرباء الكرك
1.83	22.06	272.45	12.35	66	3	114	منطقة توزيع كهرباء الطفيله
2.46	63.90	621.76	9.73	255	4	193	منطقة توزيع كهرباء معان
2.80	14.71	339.44	23.08	132	9	183	منطقة توزيع كهرباء العقبة
2.46	24.63	386.62	15.7	221	9	269	منطقة توزيع كهرباء وادي الأردن والشرقيه
0.92	5.39	67.90	12.6	43	8	298	المكاتب الرئيسة
5.38	3.47	316.76	91.28	871	42	1294	المجموع

### جدول (1) إصابات العمل

من الجدول أعلاه يتبين لنا أن أعلى مؤشر للشدة والتكرار كان في منطقة العقبة (2.8)، وأقل مؤشر شدة والتكرار للمكاتب الرئيسة (0.92).

## معدل تكرار الاصابات /1000000 شخص . ساعة

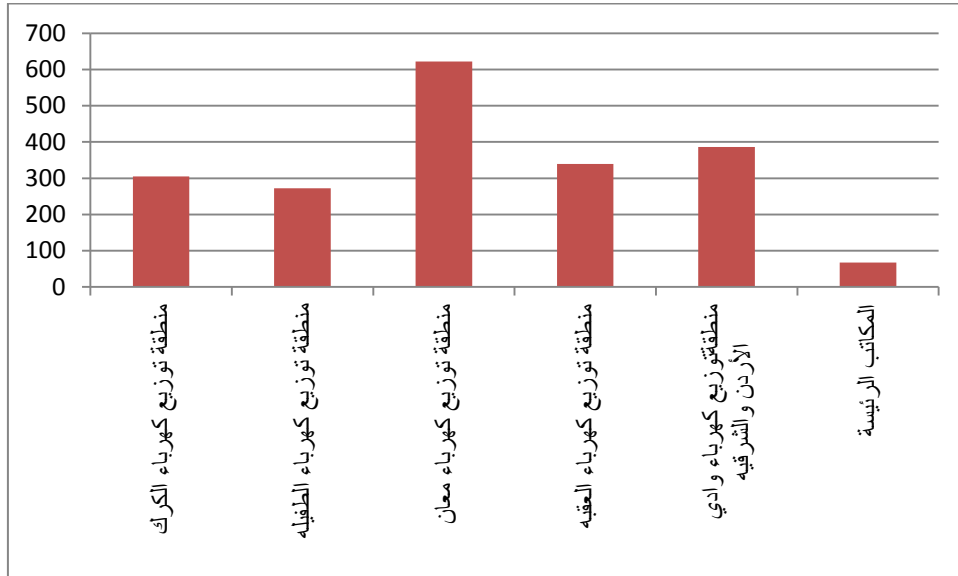
نوع الاصابة عمل من 1 / 1 / 2016 الى 31/12/2016



شكل رقم 1

## معدل شدة الاصابات / 1000000 شخص . ساعة

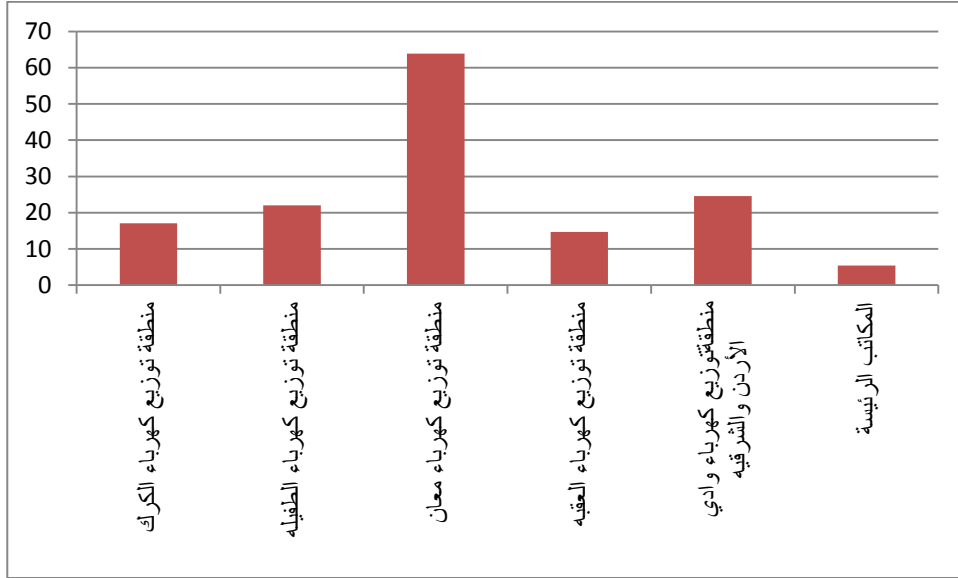
نوع الاصابة عمل من 1 / 1 / 2016 الى 31/12 /2016



شكل رقم 2

## معدل التغيب /1000000 شخص . ساعة

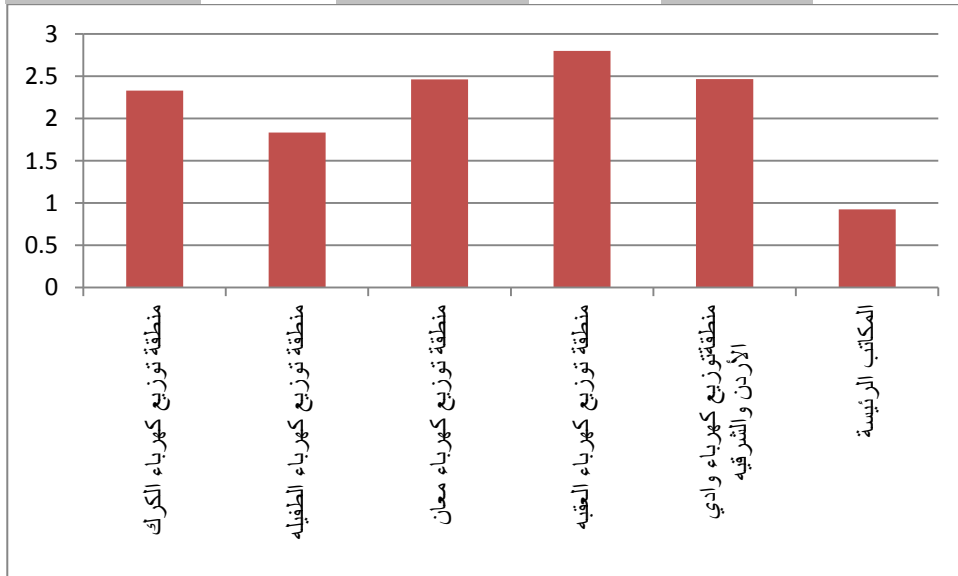
نوع الاصابة عمل من 31/12 /2016 الى 1 / 1 /2016



شكل رقم 3

## مؤشر الشدة و التكرار /1000000 شخص . ساعة

نوع الاصابة عمل من 31/12 /2016 الى 1 / 1 /2016



شكل رقم 4

# أسباب وقوع إصابات العمل

جدول (2) أسباب الاصابات

الرقم	أسباب الإصابة	عدد الإصابات	النسبة المئوية
1	سقوط اشخاص	10	23.81
2	سقوط مواد	3	7.14
3	إنزلاق أو التواء أو إرتطام	14	33.33
4	حوادث طرق	7	16.67
5	تحميل و تنزيل	1	2.38
6	الآلات صناعيه	1	2.38
7	الآلات يدويه	1	2.38
8	حروق	2	4.76
9	امور أخرى	1	2.38
9	صعق الكهربائي	2	4.76
	المجموع	42	100

يتضح من الجدول أعلاه أن أعلى نسبة من الاصابات كانت بسبب الإنزلاق أو التواء أو إرتطام (33.33%) في حين ان نسبة (4.76%) من الإصابات كانت بسبب الصعق الكهربائي.

## النسبة المئوية لأسباب الإصابات

31 / 12 / 2016

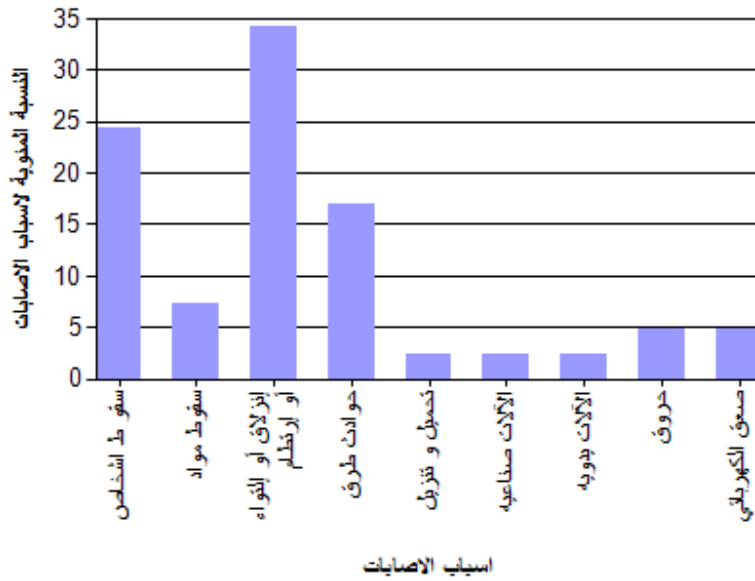
إلى

1 / 1 / 2016

من

عمل

نوع الاصابة



شكل رقم (5)

# مكان الإصابة في الجسم

يبين الجدول رقم ( 3 ) وشكل رقم ( 6 ) عدد إصابات العمل ونسبتها من حيث مكان الإصابة بالجسم خلال عام 2016  
الجدول رقم (3) إصابات العمل من حيث مكان الإصابة بالجسم

الرقم	مكان الإصابة	الإصابات عدد	النسبة المئوية
1	اليدين	11	26.19
2	قدمان	20	47.61
3	ظهر و صدر و بطن	1	2.38
4	متفرقة	9	21.43
5	أخرى	1	2.38
6	الوفاة	0	0
	المجموع	42	100

يتضح من الجدول أعلاه أن أكبر نسبة لعدد الإصابات حسب مكانها في الجسم كان في القدمان حيث وصلت النسبة المئوية (47.61%) ، في حين لم يتم تسجيل أي حالة وفاة والحمد لله.

## النسبة المئوية لمكان الإصابة بالجسم

31/ 12 /2016

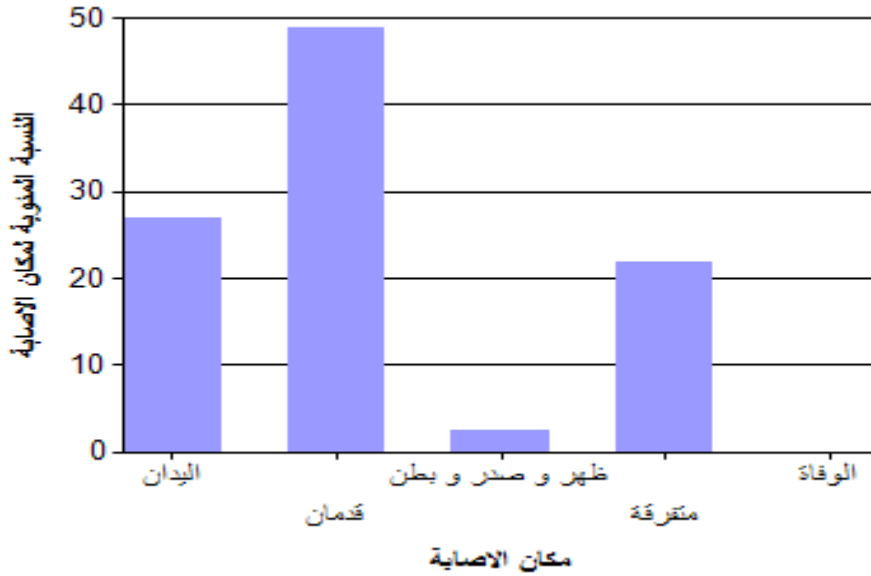
الى

1/ 1 /2016

من

عمل

نوع الإصابة



شكل رقم (6)

## مقارنة إصابات العمل السنوي لعامي 2015 / 2016

يوضح الجدول المرفق رقم (4) والأشكال رقم (7،8،9،10) مقارنة إصابات العمل بين عامي (2015/ 2016) في كافة مواقع الشركة .

المركز	الموظفين عدد		عدد الإصابات		عدد أيام الغياب		معدل التكرار		معدل الشدة		معدل التغيب		مؤشر الشدة والتكرار	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
الكرك	227	237	7	9	154	291	47.1-	14.51	17.82	304.96	41.58	17.11	2.96	2.33
الطفيلة	108	114	1	3	66	31	112.9+	4.36	12.35	272.45	30.98	22.06	0.77	1.83
معان	187	193	6	4	255	232	9.9+	15.1	9.73	583.86	38.67	63.90	2.97	2.46
العقبة	173	183	16	9	132	243	45.7-	43.52	23.08	661.03	15.19	14.71	5.36	2.80
وادي الأردن والشرقية	267	269	8	9	221	126	75.4+	14.1	15.7	222.09	15.75	24.63	1.77	2.46
المكاتب الرئيسية	282	298	11	8	43	120	64.2-	18.36	12.6	200.26	10.91	5.39	1.92	0.92
المجموع	1244	1294	49	42	924	1043	-1104-	109.95	91.28	2405.6	336.03	3.68	15.8	5.54

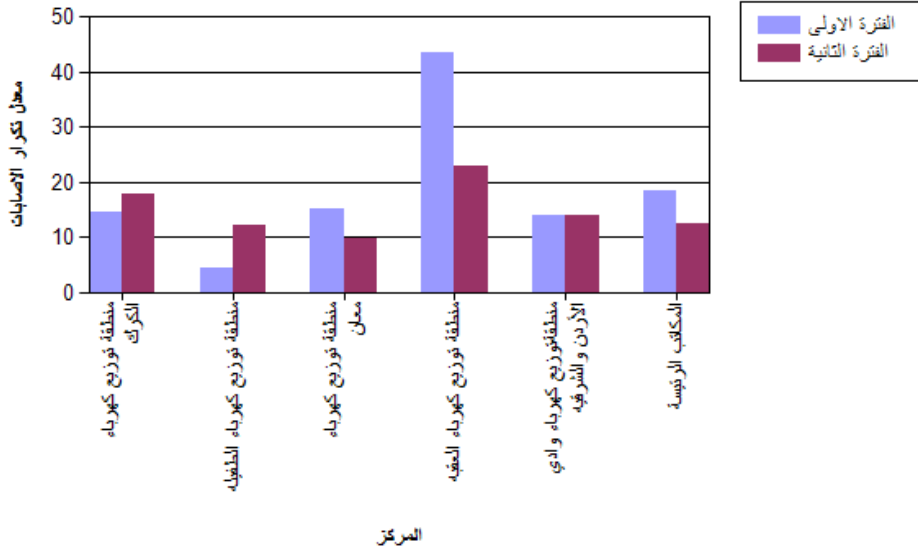
### جدول (6) مقارنة إصابات العمل السنوي لعامي 2015 / 2016 م .

وبمقارنة مؤشر الشدة والتكرار لعام (2016) مع مؤشر الشدة والتكرار من العام السابق (2015) لكل موقع على حده نجد أن مؤشرات السلامة (معدل الشدة، معدل التكرار، معدل التغيب، مؤشر الشدة والتكرار) بينت تحسن ملحوظ لكل من (الكرك، معان، المكاتب الرئيسية) في حين إتجهت هذه المؤشرات نحو الأسوأ في (الطفيلة، وادي الأردن والشرقية). بشكل عام فإن مؤشرات السلامة بينت تحسن ملحوظ للشركة في عام 2016 مقارنة مع عام 2015.



## مقارنة معدل التكرار

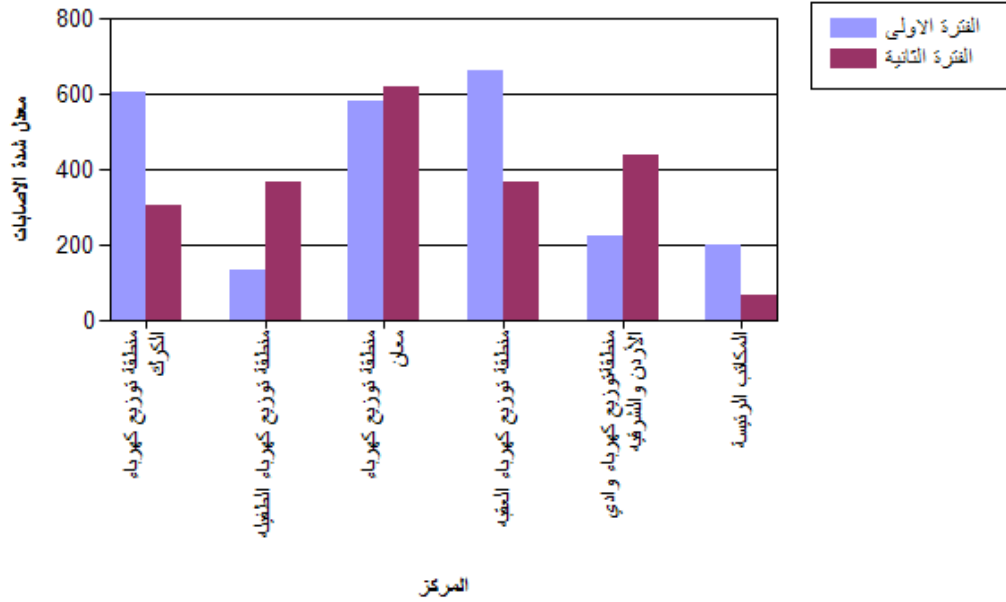
2015	الفترة الأولى
2016	الفترة الثانية



شكل رقم (7)

## مقارنة معدل الشدة

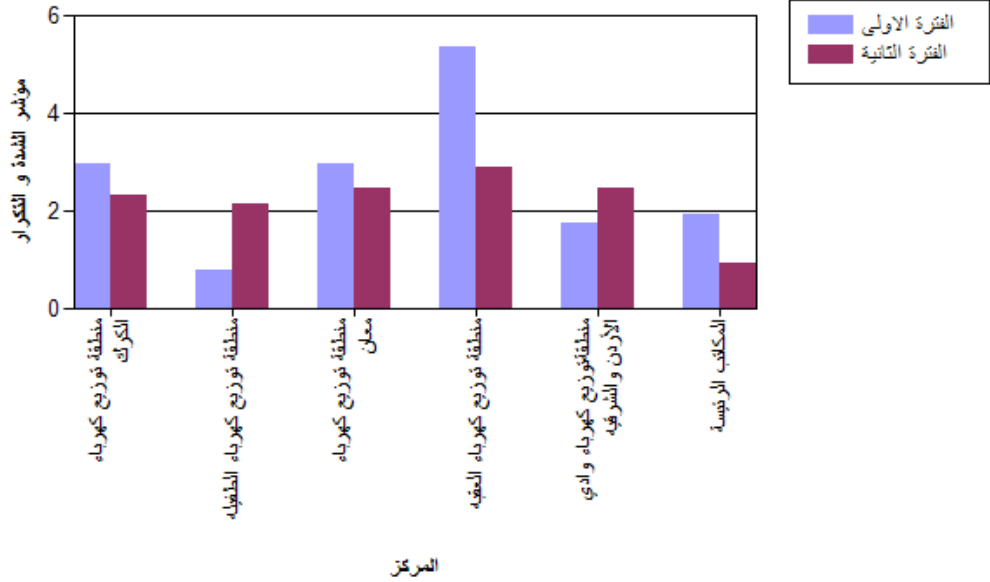
2015	الفترة الأولى
2016	الفترة الثانية



شكل رقم (8)

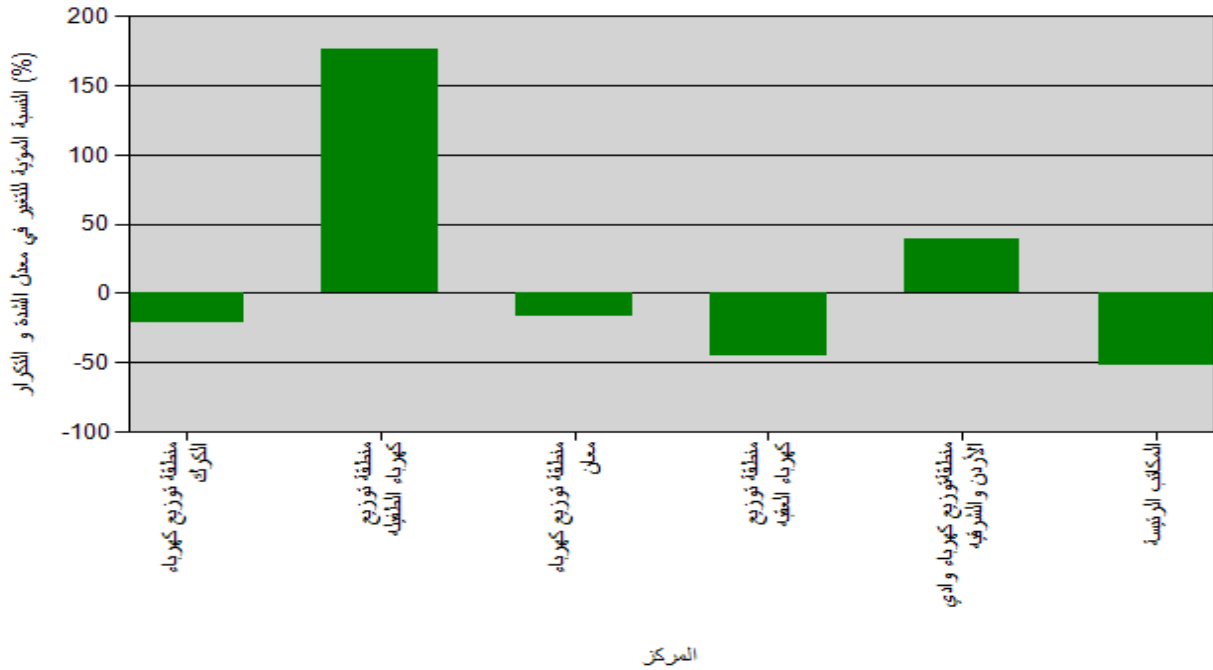
## مقارنة مؤشر الشدة والتكرار

2015	الفترة الأولى
2016	الفترة الثانية



شكل رقم (9)

## النسبة المئوية للتغير في مؤشر الشدة والتكرار



شكل رقم (10)

## الاستنتاجات

- بعد تحليل اسباب ومؤشرات إصابات العمل في شركة توزيع الكهرباء لعام 2016 والمقصود بها الفترة (الممتدة من 1/1/2016 لغاية 31/12/2016) وبمقارنتها مع نتائج عام 2015 ( الفترة اعلاه من ذلك العام ) ، تبين ما يلي:
- وبتحليل الإصابات من حيث أسباب وقوعها ومكانها في جسم الإنسان واكثر فئات الموظفين تعرضا للإصابات تبين مايلي:
1. لم تحصل اي حالة وفاة خلال العام ( الحمد لله ) .
  2. بلغ عدد حالات الصعق الكهربائي خلال العام (2) حالة وبنسبة ( 4.76 % ) من عدد اصابات العمل .
  3. انخفاض عدد اصابات العمل خلال العام بنسبة - 14.3% عن العام 2015 .
  4. انخفاض مؤشر الشدة والتكرار بنسبة - 64.9% عن العام 2015 .
  5. انخفاض عدد ايام الغياب بنسبة - 11.4% عن العام 2015 وبعدهد 119 يوم .
  6. السبب الرئيسي لاصابات كان الإنزلاق أو التواء أو ارتطام وبنسبة (33.33%) من عدد الاصابات ، اما من حيث مكان الاصابة في الجسم فكان القدمان وبنسبة (47.61%) من عدد الاصابات .
  7. مؤشرات السلامة اشارت لاتجاهات سلبية في مناطق الطفيلة ووادي الاردن والشرقية بينما كانت تشير لاتجاهات ايجابية في مناطق الكرك ، العقبة والمكاتب الرئيسيه .
  8. في الجدول ادناه ملخص المقارنة ما بين نتائج مؤشرات السلامة بين العامين 2015 - 2016 :

النتائج المقارنة مع عام 2015			وجه المقارنة
النسبة	المكان	اتجاه المؤشر	
- 14.3%	الشركة	انخفاض	عدد الإصابات
- 47.8%	العقبة	أكثر المناطق إنخفاضاً	
+ 200%	الطفيلة	أكثر المناطق ارتفاعاً	
- 11.4%	الشركة	انخفاض	عدد أيام الغياب
+ 112.9%	الطفيلة	اكبر نسبة زيادة	
- 64.2%	المكاتب الرئيسيه	اكبر نسبة انخفاض	
255	معان	أطول مدة تغيب	
- 64.9%	الشركة	انخفاض	مؤشر الشدة والتكرار
- 47.8%	العقبة	اكبر نسبة انخفاض إنخفاضاً	
+ 137.7%	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 ، أكثر اعضاء الجسم اصابة ، أكثر 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 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 واقى الوجه قبل البدء بالعمل على لوحات التوزيع.