

تاريخ القبول: 2020/05/27

تاريخ الإرسال: 2020/02/22

تاريخ النشر: 2021/01/30

نمذجة التغيب باستخدام الانحدار اللوجستي المتعدد

Modeling absenteeism using multinomial logistic regression

أ. بولومة هجيرة¹، أ. د صوار يوسف²جامعة د. مولاي الطاهر (الجزائر)، bhadjira20@gmail.com¹جامعة د. مولاي الطاهر (الجزائر)، syoucef12@yahoo.fr²

الملخص:

ركزت الدراسة الحالية على معرفة أثر العوامل الفردية على التغيب عن العمل باستخدام الانحدار اللوجستي المتعدد، الذي يعد الأنسب في تقدير المتغيرات التابعة النوعية، وذلك بالاعتماد على تقديرات طريقة التشابه الأعظم. مست الدراسة عينة من موظفي الوظيف العمومي لولاية سعيدة؛ توصلت الدراسة إلى وجود تأثيرات معنوية لكل من الجنس وعدد الأطفال ومدة العمل على التغيب، واختلفت التفسيرات حسب العديد من الدراسات السابقة، لتتوصل الدراسة إلى ضرورة تفكير المؤسسات في إيجاد توازن بين العمل وحياة موظفيها، كما يجب على الموظفين الإحساس بالمسؤولية، والتحلي بثقافة القيام بالعمل على أكمل وجه بجودة وكفاءة عالية للنهوض بمؤسساتنا العمومية.

الكلمات المفتاحية: التغيب؛ العوامل الفردية؛ الانحدار اللوجستي المتعدد.

Abstract:

The current study focused on knowing the effect of Individual factors and the job tenure on absenteeism from work

using multinomial logistic regression, which is considered the most appropriate in estimating the multinomial dependent variables by relying on the estimates of the Maximum likelihood (ML) method. for this purpose, we studied the empirical sample of job institutions in Saida. The study found that there are significant effects for each of the sex, the number of children, and job tenure on absenteeism. Interpretations differed according to many literature reviews. The study found the need for institutions to think about finding a balance between work and the lives of their employees. employees must also feel a sense of responsibility and have a culture of doing the work in the best way with high quality and efficiency to advance our public institutions

Keywords: absenteeism; Individual factors; multinomial logistic regression.

المؤلف المرسل: بولومة هجيرة، الإيميل: bhadjira20@gmail.com

1. مقدمة:

إن ظاهرة التغيب عن العمل تعاني منها مختلف المنظمات على اختلاف طبيعتها في كل دول العالم، إذ تؤكد المؤشرات على أن معدلات هذه الظاهرة في ازدياد مستمر في السنوات الأخيرة مما دفع بالكثير من المنظمات إلى إصدار العديد من التشريعات لكبح هذه الظاهرة، وقد انعكس هذا الاهتمام على مجال البحث العلمي الخاص بهذه الظاهرة لدراسة أنماطها ومعرفة أسبابها، بالإضافة إلى ذلك أصبح التغيب عن العمل من المواضيع الشائعة لمختلف الاختصاصات العلمية سواء أكان علم الاجتماع الصناعي أم علم النفس الصناعي أم الاختصاصات الإدارية؛ خصوصا تلك المتعلقة منها بإدارة الموارد البشرية. ومن المسلم به أنه لا يمكن قصر أسباب التغيب فقط على أسباب فردية أو تنظيمية أو لأسباب أخرى؛ لكن ليس من

الممكن أمام العديد من العوامل التفسيرية أخذها جميعاً وفي الوقت نفسه بعين الاعتبار. فمن خلال الدراسات السابقة هناك اختلافات في العوامل التي تفسر التغيب عن العمل.

في هذه الورقة البحثية سنحاول دراسة العوامل الفردية لسببين: أولاً- إن التغيب هو ظاهرة يتم تحليلها والتحكم فيها على المستوى الفردي¹. ثانياً- توضيح الظاهرة يتم بفك شفرة المنطق الفردي بالتركيز على الأسباب الفردية. فمن خلال دراستنا سنقتصر على ذكر بعض العوامل الفردية بناء على محددات

Harrison & Martocchio² (1998) ومقاربة (Bouville 2009)³ اللذين أقرأ أن هذه الظاهرة تختلف باختلاف جنس الموظف عدد الأطفال ومدة العمل؛ في هذا الصدد يمكن تمييز نهجين اتجاه هذه الظاهرة: نهج غير قائم على العمل ونهج موجه نحو العمل⁴ بحيث يجادل الباحثون الذين اختاروا مقاربة غير قائمة على العمل أن الاختلاف في سلوك غياب الذكور والإناث يرجع بشكل أساس إلى الصعوبات التي تواجهها المرأة في إيجاد توازن بين العمل والمسؤوليات الأسرية والمنزلية (Bratberg et alii, 2002; Vistnes, 1997) من ناحية أخرى، يرى الباحثون الذين اختاروا المقاربة القائمة على العمل أن الفرق بين معدلات التغيب عن الذكور والإناث هو نتيجة محددات خاصة بمكان العمل (Messing et alii, 1998; Laksonenen et alii, 2008; Hensing et Alexanderson, 2004)⁵. للإشارة التغيب، مفهوم يحوي توفر الإرادة الفردية في الانقطاع عن العمل أو التأخر عنه أو الانصراف قبل الوقت.

إشكالية الدراسة: انطلاقا مما سبق وبناء على الدراسات السابقة تعد الخصائص الفردية أهم العوامل للتنبؤ بالتغيب. وهنا تظهر إشكالية البحث مصاغة بالشكل التالي: هل تغيب الموظف راجع للفروقات الفردية؟

أهداف الدراسة: انطلاقا من إشكالية الدراسة يعد التغيب متغيرا نوعيا، وبالتالي إدخاله في نموذج الانحدار كمتغير تابع يتطلب استخدام أساليب انحدار خاصة للحصول على نتائج منطقية، وعليه فإن استخدام طريقة المربعات الصغرى العادية غير مجدية في تقدير نموذج الانحدار للمتغيرات النوعية التابعة. وبذلك يصبح الانحدار اللوجيستي الأسلوب المناسب في تقدير هذه المعادلة. حيث تكمن أهداف الدراسة في النقاط التالية:

1. التطرق إلى أسلوب الانحدار اللوجيستي المتعدد لتحليل البيانات ذات المتغيرات النوعية التابعة.
2. تسليط الضوء على تأثير العوامل الفردية على التغيب.

2. الأطار النظري والدراسات السابقة:

1.2. الأطار النظري بالتغيب: يعرف كاسي (2003) التغيب على أنه فشل العامل بالحضور إلى مكان العمل، حسب الجدول المقرر للحضور لأي سبب من الأسباب⁶. أما Steers et Rhodes (1978)، فيعرفه على أنه "الحضور إلى العمل كالقدرة والدافعية للحضور إلى العمل. حيث بعض العوامل تؤدي بالعامل إلى عدم القدرة في أن يكون حاضرا، وبعض العوامل تحفز وتدفع العامل إلى الحضور للعمل"⁷؛ كما يعتبر التغيب عن العمل من ردود الفعل التي تعد عن استياء العاملين من ظروف العمل، والتي تقل في حدتها عن الاستقالة أو ترك الوظيفة. وقد يرجع التغيب إلى مرض أو مجموعة من المبررات القوية. ولكن العديد من أسباب الغياب تعد غير حقيقية أو مفبركة. فإذا اتضح للعامل أن التكلفة أو الخسائر التي سيتحملها

نتيجة تغيبه منخفضة أو قليلة، وأن المكاسب أو المنافع التي تعود عليه من فعل أشياء أخرى بالوقت الذي يقتطعه من عمله كبيرة أو مرتفعة، تقوي دافعيته لعدم الذهاب إلى العمل أي إلى التغيب⁸.

2.2. الدراسات السابقة للعلاقة بين التغيب والعوامل الفردية: حسب دراسة

Muchinsky's (1977) هناك علاقة بين الخصائص الديمغرافية أو العوامل الفردية و التغيب عن العمل⁹ مثل: العمر، الجنس، المستوى التعليمي، عدد الأطفال منذ ذلك الحين، وجد عدد لا يحصى من الأعمال حول عوامل أخرى متعلقة بالتغيب: مثل الموظفون الذين يتمتعون بمدة عمل أطول هم أقل عرضة للتغيب (Brown, 1996; Ladd, Moss, Fearing, & Stetzer, 2001; للتغيب (Hui & Lee, 2000; Rhodes & Steers, 1990) النساء أكثر غيباً من الرجال (Martocchio, 1989; Rhodes & Steers, 1990) فبالنسبة للعلاقة بين **الجنس والتغيب**، أثبتت الدراسات السابقة أن المرأة أكثر غيباً من الرجل؛ أما في الواقع، يتم التعامل مع الجنس كمتغير توضيحي في حد ذاته، دون النظر في ظروف العمل والمعيشة والخصوصيات البيولوجية المرتبطة بالجنس . كما توصلت دراسة (Bouville (2014)¹⁰ إلى أن التغيب يؤثر بشكل معنوي وملحوظ على النساء أكثر من الرجال مهما كان شكل التغيب، وذلك من خلال تقدير ظروف العمل بالنسبة للنساء باستخدام الانحدار اللوجيستي الأحادي والمتعدد، كما توصلت الدراسة إلى أن الجنس يرتبط بقوة بالتغيب القصير وبصورة قليلة مع التغيب طويل الأجل، كما أن الأداء الداخلي للمنظمة الذي يتميز بأنماط التقسيم المختلفة وتنسيق العمل يختلف وفقاً لجنس الموظف. كما أظهرت العديد من الدراسات على غرار دراسة (Johns (1997 أن التغيب يرتبط ارتباطاً إيجابياً مع الأقدمية¹¹. أما Thévenet

(1981)، التعيينات الجديدة للموظفين الجدد أقل غيابًا لوجوب اندماجها مع معايير المؤسسة¹²

علاوة على ذلك، ركزت الأبحاث على الحياة الوظيفية أو مدة العمل (job tenure) لعلاقتها بالأقدمية، والتي تعتبر فيها الأقدمية الفاصل الأساس في المؤسسات النقابية. حيث إن الذين يتمتعون بأقدمية أعلى عادة ما يتمتعون بمزيد من الأمان الوظيفي، ويحصلون على مهام عمل أفضل، ويكونون أول من يحصلون على إجازة عند توفرها؛ أي المزيد من مدة العمل يساوي المزيد من الأقدمية، أما في البيئات غير النقابية، تم ربط الحياة الوظيفية بالمشاركة في العمل، والتي تم ربطها بخفض نسبة التغيب فوقًا (March & Simon's (1958) في نموذج للتوازن التنظيمي الموظف ذو الأقدمية في بيئة غير نقابية وبمشاركة صغيرة قد يختار ترك العمل والبحث عن عمل في مكان آخر¹³. بينما توصلت الدراسة نفسها Romero (2011) & Kelly J. Strom إلى انعدام العلاقة بين التغيب والحياة التنظيمية¹⁴. كما أثبتت الدراسات أن النساء والرجال الذين لديهم أطفال أكثر غيابًا عن النساء والرجال دون أطفال؛ ومع ذلك، ينخفض معدل التغيب عن العمل مع زيادة عمر الطفل حتى يصبح أقل من النساء والرجال الذين ليس لديهم أطفال بعد أن يتجاوز عمر أصغر أطفالهم عتبة 10 سنوات. وأكدت دراسة Goldberg & Waldman (2000)¹⁵ أن التغيب يرتبط إيجابيًا مع عدد الأطفال.

من ناحية أخرى، في دراسة (d'Erickson et alii) (2000) لم تعد العلاقة بين التغيب والمسؤولية العائلية مهمة بعد السيطرة على المتغيرات (الجنس) و(العمر) و(مستوى التعليم) هذا يدل على أن مسؤوليات الأسرة ليست لها تأثير كبير على التغيب عن العمل، بل توزيعها غير المتكافئ بين الرجل والمرأة الذي يعتمد بذاته على سن ومستوى تعليم الزوجين¹⁶؛ بشكل عام الأشخاص ذوو المسؤوليات

الأسرية وخاصة البالغين العاملين مع أطفال صغار لديهم معدلات أعلى في الغياب عن العمل، قد يفسر هذا جزئياً الفروق الموجودة في التغيب عن جنس معين.

3. منهجية الدراسة: بعد التطرق للجانب النظري المتعلق بظاهرة التغيب والدراسات السابقة، سنحاول من خلال هذه المرحلة حل إشكالية الدراسة بالاعتماد على أسلوب قياسي لتفسير العلاقة بين العوامل الفردية والتغيب والمتمثل في نموذج الانحدار اللوجستي المتعدد.

1.3 مفهوم الانحدار اللوجستي: يبنى مفهوم الانحدار اللوجستي على أن المتغير التابع (y) الذي نحن في صدد دراسته هو متغير ثنائي يتبع توزيع Bernoulli يأخذ القيمة 0 باحتمال (p) والقيمة 1 باحتمال (q=1-p) أي حدوث الظاهرة من عدم حدوثها. ويسمى التحليل في هذه الحالة بالتحليل الانحدار اللوجستي الثنائي.

ففي حالة المتغير النوعي التابع يصبح: $E(y/x) = p$ / $E(y) = p$

وتكون قيمته محصورة بين 0 و 1 وبذلك يصبح النموذج غير قابل للتقدير بطريقة المربعات الصغرى. ولحل هذه المشكلة يجب ادخال تحويلة رياضية على المتغير التابع مع العلم أن $0 \leq p \leq 1$ ومن ثم فإن النسبة (p/1-p) أو (p/q) عبارة عن مقدار موجب بين 0 و $-\infty$ أي $0 \leq p/q \leq \infty$ وبأخذ اللوغاريتم الطبيعي للصيغة p/q فإن مجال القيمة يصبح محصور بين $-\infty < \log_e(p/q) < +\infty$ وعليه يمكن كتابة دالة الانحدار البسيط بالشكل التالي¹⁷:

$$\log_e(p/q) = \hat{b}_1 X + \hat{b}_0$$

وإذا كان لدينا أكثر من متغير مستقل تصبح الصياغة على النحو التالي:

$$\log_e(p/q) = \hat{b}_0 + \sum_{i=1}^k \hat{b}_j X_{ij}$$

$$j = \overline{1, k} \quad i = \overline{1, n} \quad \text{إذ أن:}$$

بإدخال الأسية تصبح المعادلة على النحو التالي:

$$p = \frac{1}{1 + \exp[-(\hat{b}_0 + \sum_{i=1}^k \hat{b}_j X_{ij})]}$$

ويسمى هذا النموذج بنموذج الانحدار اللوجستي وتسمى $\log_e(p/q)$ بتحويل اللوغيت logit transformation وإن الدالة اللوجستية هي دالة مستمرة تأخذ القيم (0, 1) وتسمى النسبة p/q نسبة النجاح Odds of success .

باختصار الانحدار اللوجستي ما هو إلا تحويل لوغاريتمية لدالة الانحدار الخطي.

1.1.3. الانحدار اللوجستي المتعدد: يختلف عن الانحدار اللوجستي الثنائي في كون هذا الأخير يكون المتغير التابع نوعي يضم أكثر من فئتين ويكون فيه المتغيرات المستقلة إما كمية مستمرة أو متقطعة أو وصفية أو ثنائية ولإجراء هذا الاختبار لابد من توفر الفرضيات التالية¹⁸:

- العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة هي علاقة غير خطية؛
- حد الخطأ يتبع توزيع ذو الحدين بتوقع 0 وتباين $P(X)[1-P(X)]$ ؛
- لا يوجد ارتباط ذاتي بين الأخطاء العشوائية؛
- لا يوجد ارتباط ذاتي بين حد الخطأ العشوائي والمتغيرات المستقلة؛
- لا يوجد ازدواج خطي بين المتغيرات المستقلة؛

*مع الأخذ بعين الاعتبار أن الانحدار اللوجستي يجب أن تتوفر فيه الفروض التالية: أن تكون العلاقة خطية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع؛ أن تكون المتغيرات تتبع التوزيع الطبيعي وتحقق خاصية ثبات التباين.

يتم تقدير دالة الانحدار اللوجستي بطريقة **الأرجحية العظمى** أو **الإمكان الأعظم** **Maximum likelihood (ML)** التي تعتبر الطريقة الأكثر ملائمة لنماذج الانحدار الخطية وغير الخطية، وتعرف على أنها طريقة تكرارية **(Iterative)** تعتمد على تكرار العمليات الحسابية عدة مرات، حتى يتم الوصول إلى أفضل تقديرات للمعاملات، والتي من خلالها يمكن تفسير البيانات المشاهدة¹⁹. وتستخدم طريقة الإمكان الأعظم لحساب معاملات اللوجيت **logit** في الانحدار اللوجستي، وتهدف هذه الطريقة إلى تعظيم لوغاريتم الاحتمال **log likelihood** الذي يعكس مدى إمكانية أو احتمال أن تكون تلك القيم المشاهدة للمتغير التابع في الإمكان التنبؤ بها، من خلال المتغيرات المستقلة، ويلاحظ أن تقديرات الاحتمال الأعظم أنها طريقة تكرارية تبدأ بقيمة أولية لما ينبغي أن تكون عليه معاملات اللوجيت²⁰، ثم تحدد هذه الطريقة اتجاه ومقدار التغير في معاملات اللوجيت، والذي ستزيد من لوغاريتم الاحتمال²¹.

4. الدراسة التطبيقية: من أجل تحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على دراسة امبريقية لعينة مكونة من 100 موظف وموظفة في الإدارات العمومية لولاية سعيدة، وتماشيا مع أسلوب الانحدار اللوجستي المتعدد تمثل المتغير التابع في التغيب عن العمل كمتغير نوعي مقاس بخمسة فئات: 0 يوم، من 1-2 يوم، 3-4 يوم، 5-6 يوم، 7 أيام فأكثر، هذا التصنيف يبرر أن التغيب يختلف حسب مدة الغياب وذلك حسب (Marmot et alii, 1995; North et alii, 1996; Melchior et alii (2003). أما المتغيرات المستقلة فتمثلت في: الجنس كمتغير إسمي يضم فئتين إناث

وذكور , عدد الأطفال كمتغير كمي متقطع, ومدة العمل Job tenure كمتغير كمي.

1.4. نتائج الانحدار اللوجستي المتعدد:

1.1.4. ملخص المعالجة الاحصائية للملاحظات Récapitulatif du

traitement des observations: الجدول التالي يوضح توزيع أفراد العينة

والنسبة المئوية لكل متغيرات الدراسة وذلك بناء على مخرجات الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية spss.v20

الجدول 1: ملخص المعالجة الاحصائية للملاحظات

النسبة المئوية الهامشية Percentage marginal	التكرار N		
45.0%	45	0 غياب	التغيب
47.0%	47	1-2 يوم	
5.0%	5	3-4 أيام	
1.0%	1	5-6 أيام	
2.0%	2	من 7 فأكثر	
56.0%	56	ذكر	الجنس
44.0%	44	أنثى	
33.0%	33	0	عدد الأطفال
18.0%	18	طفل واحد	
41.0%	41	2-3 أطفال	
8.0%	8	أكثر من 3 أطفال	

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات SPSS.v20

يوضح الجدول فئات التغيب الخمسة بتكرارها من حجم العينة ونسبها المئوية هذا من جهة ومن جهة أخرى المتغيرات المستقلة المتمثلة في الجنس حيث بلغ عدد الذكور 56 ذكر بنسبة 56% من حجم العينة يقابله عدد الإناث ب 44 أنثى بنسبة 44% من حجم العينة، وعدد الأطفال بنسبة 33% من أفراد العينة ليس لديهم أطفال و 18% لديهم طفل واحد ونسبة 41% لديهم من 2 إلى ثلاثة أطفال أما نسبة 8% لديهم أكثر من 3 أطفال من مجموع أفراد العينة. أما متغير مدة العمل فقدر المتوسط الحسابي ب 10.40 بانحراف معياري قدر ب 6.70 ، و بأكبر قيمة قدرت ب 27 سنة عمل وأصغر قيمة بسنة واحدة في مكان العمل.

2.1.4. جودة توفيق النموذج: لقياس جودة النموذج في حالة الانحدار اللوجستي المتعدد يتم الاعتماد على طريقة التشابه الأعظم (ML) Maximum likelihood والتي تتبع توزيع كاي تربيع²² والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول 2: جودة توفيق النموذج

النموذج	log -2 vraisemblance	كاي تربيع Khi-deux	درجة الحرية	قيمة المعنوية
بثابت فقط	152.844			
النموذج النهائي	112.229	40.615	20	.004

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات spss.v20

نلاحظ من خلال الجدول أن قيمة كاي تربيع قدرت ب 40.615 وهي معنوية بقيمة احتمالية قدرت ب 0.004 وهي أصغر من مستوى المعنوية 5% وبالتالي نرفض الفرضية الصفوية ونقبل الفرضية البديلة التي تقر بوجود فروق

معنوية بين التغيب والجنس وعدد الأطفال ومدة العمل أي يوجد فروق معنوية بين النموذج بثابت فقط والنموذج بمتغيرات مستقلة.

3.1.4. جودة تمثيل النموذج: هذا الاختبار هو اختبار غير معلمي للكشف عن الانحرافات الموجودة في نموذج الانحدار اللوجستي كذلك مرتبط بتوزيع كاي تربيع والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول 3: جودة تمثيل النموذج

قيمة المعنوية	درجة الحرية	كاي تربيع Khi-deux	
1.000	212	74.35	Pearson
1.000	212	79.21	Déviante

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات SPSS.v20.

من خلال الجدول نلاحظ أن قيمة كاي تربيع قدرت ب 74.35 وقيمة احتمالية أكبر من مستوى المعنوية 5% وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية التي تقر بجودة توفيق النموذج المقترح.

4.1.4. معامل التحديد Pseudo R-deux :

هي أشباه معامل التحديد R^2 في الانحدار العادي إذ يمثل القوة التفسيرية للمتغيرات المستقلة للمتغير التابع والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول 4: معامل التحديد Pseudo R-deux

Cox et Snell	0.334
Nagelkerke	0.387
McFadden	0.205

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات SPSS.v20

حسب معامل Cox et Snell R^2 الجنس وعدد الأطفال ومدة العمل

يفسران ما قيمته 33.4% من التباين في التغيب عن العمل، أما معامل

R^2 Nagelkerke فالتغيرات المستقلة تفسر ما قيمته 38.7% من التباين في

التغيب، أما معامل R^2

McFadden فالتغيرات المستقلة تفسر ما قيمته 20.5% من التباين في المتغير

التابع.

5.1.4. نتائج طريقة الأرجحية العظمى : يمثل تأثير كل متغير مستقل على المتغير

التابع بالاعتماد على معيار نسبة التشابه الأعظم التي تعتمد كما أشارنا سابقا على

إحصائية كاي تربيع والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول 5: نتائج طريقة التشابه الأعظم

اختبارات نسبة التشابه الأعظم vraisemblance			معايير توفيق النموذج	الأثر
قيمة المعنوية	درجة الحرية	Khi-deux	-2 log-vraisemblance du modèle réduit	
0.000	4	20.456	132.685	مدة العمل
0.018	4	11.857	124.086	الجنس
0.007	12	27.443	139.62	عدد الأطفال

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات SPSS.v20

من خلال الجدول نلاحظ أن كل قيم p-value ل Chi^2 لجميع

المتغيرات أصغر من مستوى المعنوية 5% وبالتالي الجنس، عدد الأطفال ومدة

العمل لها تأثير معنوي على التغيب عن العمل.

6.1.4. اختبار كفاءة تصنيف النموذج: جدول التصنيف يعتبر إحدى طرق فحص جودة مطابقة النموذج للبيانات. وتعتمد هذه الطريقة على إنشاء جدول يوضح عدد الحالات التي تمتلك الصفة المرغوب فيها أو الحالات التي لا تمتلك الصفة المرغوب فيها والتي تم تصنيفها بطريقة صحيحة أو بطريقة خاطئة، وتتطلب الطريقة الحصول على متغير تابع مشتق من النموذج من خلال تحديد نقطة القطع C ، ثم مقارنة الاحتمالات المتوقعة بتلك النقطة بحيث إذا تجاوزت الاحتمالات المتوقعة نقطة القطع C أعطيت تلك الحالة تصنيفا متوقعا يساوي 1، وما عدا ذلك فإن الحالة يعطى لها تصنيف متوقع يساوي 2^30 . وكانت النتائج كما يلي:

جدول 6: جدول التصنيف

النسبة الصحيحة	المستوى المحتمل					المشاهدات
	7 أيام فأكثر	6-5 أيام	4-3 أيام	2-1 يوم	0 غياب	
60.0%	0	0	0	18	27	0 غياب
63.8%	0	0	0	30	17	2-1 يوم
0.0%	0	0	0	3	2	4-3 أيام
0.0%	0	0	0	0	1	6-5 أيام
100.0%	2	0	0	0	0	7 أيام فأكثر
59.0%	2.0%	0.0%	0.0%	51.0%	47.0%	النسبة الكلية

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات SPSS.v20

من خلال الجدول نلاحظ أن عدد الأشخاص غير المتغيبين قدر ب 27 وينسبة 60% التي هي عبارة عن التنبؤات الصحيحة، أما عند 2-1 يوم غياب فقدرت ب 63.8% كتنبؤات صحيحة بالنسبة للأشخاص الذين يتغيبون، أما النسبة

الكلية الصحيحة فقدرت تقريبا ب 60% وهي نسبة جيدة مما تدل على جودة النموذج.

5. مناقشة النتائج: من خلال هذه النقطة سنحاول إعطاء تفسيرات للنتائج المتحصل

عليها من خلال أسلوب الانحدار اللوجستي المتعدد بحيث كانت النتائج كالآتي:

- من خلال النتائج المتحصل عليها في المعالجة الاحصائية للملاحظات نلاحظ أن عدد النساء الغائبات قدر ب 29 موظفة من 44 وعدد الذكور ب 26 من 56 موظف وهذا يدل على أن النساء أكثر تغيبا من الرجال وهذه النتيجة تتفق مع جل الدراسات السابقة كدراسات (Hui & Lee, 2000; Martocchio, 1989; Rhodes & Steers, 1990) يفسر هذا إلى الصعوبات التي تواجهها المرأة في إيجاد التوازن بين العمل والمسؤوليات الأسرية والمنزلية (Bratberg *et alii*, 1997; Vistnes, 2002).

- جودة النموذج يدل على العلاقة القوية بين العوامل الفردية والتغيب وهذا ما أشار إليه (MUCHINSKY (1977)²⁴. إذ يرى الكثير من الباحثين أن التغيب لا يقتصر فقط على الأساليب التنظيمية وسلوك الفرد وإنما يرجع كذلك إلى الخصائص الشخصية التي يتمتع بها كل موظف.

- أما من خلال نتائج طريقة التشابه الأعظم فتحصلنا على:

- تأثير معنوي لمتغير الجنس على التغيب عن العمل يفسر هذا أن هذه الأخيرة تميز بوضوح بين الرجال والنساء في أماكن العمل كما أشارنا إليه سابقا النساء أكثر تغيبا من الرجال نظرا للظروف التي تواجهها المرأة أما الدراسات التالية لكل من (Messing *et alii*, 1998; Laksonenen *et alii*, 2008; Hensing et Alexanderson, 2004 فأرجعو الفرق بين معدلات التغيب عن الذكور والإناث هو نتيجة محددات خاصة بمكان العمل.

- تأثير معنوي لعدد الأطفال على التغيب عن العمل وهذا يتفق مع الدراسات السابقة التي تقر أن النساء والرجال الذين لديهم أطفال أكثر غيابا من النساء والرجال الذين ليس لديهم أطفال وهذا ما أكدته دراسة Goldberg & Waldman (2000)²⁵ بوجود علاقة موجبة بين التغيب وعدد الأطفال.

- وجود أثر معنوي لمدة العمل Job tenure أو ما تعرف بالحيازة الوظيفية على التغيب عن العمل وهذا يتفق مع دراسة Johns (1997) ودراسة Thévenet (1981)²⁶ الذي أكد أن الموظفين الجدد أقل غيابا من الموظفين القدامى. يفسر هذا عادة الموظفين القدامى غالبا ما يتمتعون بالأمان الوظيفي على غرار الموظفين الجدد الذين يسعون إلى المحافظة على مكانتهم في المؤسسة.

6. خلاصة:

بشكل عام أسباب التغيب عن العمل متعددة الجوانب ، ولا تتأثر فقط كما هو معروف بالحالة الصحية للأفراد وبيئة العمل والعوامل البيولوجية والمواقف والالتزام بالعمل وظروف الاقتصاد الكلي وغيرها من المحددات الاجتماعية والنفسية (see Chelius 1981; Drago and Wooden 1992; Brown & Sessions 1996; Løkke Nielsen 2008) بل هناك دور للخصائص الفردية²⁷ للقوى العاملة في التأثير على التغيب. لذا يجب على المنظمة أن تواجه هذا المعنى السلبي للظاهرة، بالتفكير في إيجاد التوازن بين العمل والحياة لموظفيها ، من خلال احترام وقت فراغهم وترك الوقت الكافي للمناسبات السعيدة مثل الأمومة. كما يجب على الموظفين الإحساس بالمسؤولية ، والدافع ، والتحلي بثقافة القيام بالعمل على أكمل وجه بجودة وكفاءة عالية للنهوض بمؤسساتنا العمومية. فإذا كان الموظف والعامل لا يعي المسؤولية الملقاة على عاتقه من خلال ممارسته للعمل الذي هو وطني بامتياز ، فالسلام على الوطن الذي ينتمي إليه.

7. المراجع والهوامش:

¹ Weiss D, « L'absentéisme », Revue française des affaires sociales, oct. –déc,1979 .

² Harrison, D. A., & Joseph J. Martocchio, Time for Absenteeism: A 20-Year Review of Origins, Offshoots, and Outcomes. Journal of Management, Vol.24, No.3, 305-350, 311-315, 1998.

³ Sophie, R., Christophe, B., & Christine, P. Prévention de l'absentéisme du personnel soignant en gériatrie: du savoir académique à l'action managériale, *management-et-avenir*(49), p136, 2011.

⁴ Bouville, G, Absentéisme et conditions de travail au féminin : Une frontière méconnue au sein des organisations. Revue Interdisciplinaire Management, Homme & Entreprise, 2 (n° 11), p 4, 2014.

⁵ Ibid, p4

⁶ عيسان صالحه ، كاظم علي، العاني وجيهة، النبھاني هلال ، الهنائي خالد، و السكيبي سالم ، أسباب غياب المعلمين العمانيين عن الدوام الرسمي في ضوء بعض المتغيرات الديمغرافية، المجلة الاردنية في العلوم التربوية، مجلد 7، عدد 1، 2011 .

⁷ Dumas, M, De la gestion de l'absentéisme `a la gestion de la sante dans une entreprise de cosmétiques, Management de la sante et de la securite au travail, p02, 2006

⁸ محمد سعيد سلطان ، ادارة الموارد البشرية، قسم ادارة الاعمال كلية التجارة-جامعة الاسكندرية: دار الجامعة الجديدة للنشر 38 ش سوتير-الازارطة-الاسكندرية، ص 104 ، 2003 .

⁹ MUCHINSKY, P, Employee Absenteeism: A Review of the Literature, *Journal of Vocational Behavior* 10, 316-340, p321, 1977.

¹⁰ Bouville, G. Op.Cit, p 3-22, 2014.

¹¹ Johns, G , Contempory research on absence from work: Correlates, causes and consequences, International Review of Industrial and Organizational Psychology, 12, 115-174 , 1997

¹² BOUVILLE, G, ABSENTEISME, AGE ET MANQUE D'IMPLICATION AU TRAVAIL :L'EXEMPLE DES EBOUEURS, XVIIe Congrès de l'AGRH – Le travail au cœur de la GRH IAE de Lille et Reims Management School, p4, 2006.

¹³ Romero, T. A., & Kelly J. Strom, Absenteeism in a Represented Environment, *International Journal of Humanities and Social Science*, Vol. 1 No. 15, 1-2.p3, octobre2011.

¹⁴ Ibid,2011.

¹⁵ Goldberg, C, & Waldman, D, Modeling employee absenteeism: Testing alternative measures and mediated effects based on job satisfaction, *Journal of Organizational Behavior*;2000.

¹⁶ Bouville, G, Op.Cit, p 4,2014.

¹⁷ عدنان غانم، و فريد خليل الجاعوني، استخدام تقنية الانحدار اللوجستي ثنائي الاستجابة في دراسة أهم المحددات الاقتصادية والاجتماعية لكفاية دخل الأسرة دراسة تطبيقية على عينة عشوائية من الأسر في محافظة دم"، *مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد -27 العدد الأول، 2011.*

¹⁸ كريم خلف عزر، حيدر رائد طالب، استخدام الانحدار اللوجستي متعدد الاستجابة لتحديد العوامل المؤثرة على مرض العيون، ص07، فيفري 2019 .

<https://www.researchgate.net/publication/331062654>

¹⁹ Newsom, Data Analsis II: Logistic Regression,p65,2003.

²⁰ علي خضير عباس، استخدام نموذج الانحدار اللوجستي في التنبؤ بالدوال ذات المتغيرات الاقتصادية التابعة النوعية، مجلة جامعة كركوك للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 2، العدد 2، ص 242، 2012.

²¹ Walker, J, Methodology Application: Logistic Regression the Using CODES Data (No. HS-808 460),p32,1996.

²² فضل المولى سلمان علي أبشر، عبد العزيز الشيخ عبد المنعم، و سيد أحمد الكرم سعد عبد الله. مقارنة بين النموذج اللوجستي الثنائي والدالة التمييزية في التصنيف بالتطبيق على أهم العوامل المؤثرة في كفاية دخل الأسرة. *مجلة العلوم الاقتصادية*، (2) 17، Vol. 2016.

²³ محمد الشريف الأمين، أثر آليات الحوكمة على أداء المؤسسات الاقتصادية--دراسة حالة المؤسسات الجزائرية-. الجزائر، ص207، 2017.

²⁴ MUCHINSKY, P.Op.Cit,p321.

²⁵Goldberg, C., & Waldman, D, Modeling employee absenteeism: Testing alternative measures and mediated effects based on job satisfaction, *Journal of Organizational Behavior*.2000.

²⁶THEVENET M., Absentéisme en milieu bancaire: l'importance de la gestion des groupes humains, Thèse de Doctorat de 3^{ème} Cycle, Université d'Aix Marseille III; Directeur de thèse D. HALL, (déc. 1981)

²⁷ Stavros A. Drakopoulos, & Katerina Grimani, Injury-related absenteeism and job satisfaction: insights from Greek and UK data, *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 24, No. 18, 3496–3511, 3497,2013.