



استخدام نموذج Lev & Schwartz لقياس رأس المال البشري ومساهمته في  
صافي الدخل

دراسة تطبيقية على بنك لبنان والمهجر في الأردن

Using Lev & Schwartz Model to Measure Human Capital and its  
contribution on Net Income

An Empirical Study on BLOM Bank in Jordan

إعداد

معاذ محمد الأعرج

إشراف

الدكتور إسماعيل أحمر

قُدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير

في المحاسبة

قسم المحاسبة

كلية الأعمال

جامعة الشرق الأوسط

أيار/2016

## تفويض

أنا الموقع أدناه " معاذ محمد الأعرج " أفوض جامعة الشرق الأوسط بتزويد نسخ من رسالتي ورقياً و إلكترونياً للمكتبات، او المنظمات أو الهيئات والمؤسسات المعنية بالأبحاث والدراسات العلمية عند طلبها.

الاسم: معاذ محمد الأعرج

التاريخ: 2016 / 5 / 28

التوقيع: 

### قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة وعنوانها : " استخدام نموذج Lev&Schwartz لقياس رأس المال

البشري ومساهمته في صافي الدخل : دراسة تطبيقية على بنك لبنان والمهجر في الأردن"

وأجيزت بتاريخ : 2016/ 5 / 28

التوقيع	مكان العمل	الصفة	الاسم
	جامعة الشرق الأوسط	مشرف	د. إسماعيل حسين أحمر
	جامعة الشرق الأوسط	عضو لجنة داخلي	د. حازم بدر الخطيب
	جامعة الزيتونة	عضو لجنة خارجي	أ.د. عبد الرزاق قاسم الشهادة

## الشكر والتقدير

الحمد لله حمداً طيباً مباركاً يليق بجلال قدره وعظيم سلطانه، الحمد لله الذي يسر لي أسباب إنجاز هذا العمل.

يطيب لي بعد السنوات الطوال التي انتظرتها للوصول إلى هذه المرحلة أن أتوجه بجزيل الشكر والامتنان لكل من ساهم معي وساعدني في إنجاز هذا العمل المتواضع وأخص بالذكر جامعة الشرق الأوسط ممثلة برئاستها وأعضاء هيئة التدريس وطاقمها الإداري وشكر خاص للدكتور إسماعيل أحمر الذي أشرف على هذا البحث ولم يبخل في وقته وجهده وكان دائماً داعماً معطاءً صبوراً وكان لي أخاً وصديقاً ومعلماً.

ولأ أنسى بنك لبنان والمهجر على مساهمتهم وتوفيرهم بيئة بحث علمي كانت سبباً في تطوير هذا البحث واتمامه على هذه الصورة، وأخص بالذكر المدير العام الدكتور عدنان الأعرج.

وأخيراً وليس آخراً، جزيل العرفان والامتنان لأهلي وأصدقائي وكل من وقف إلى جانبي، كل الاحترام والتقدير لهم جميعاً.

## الإهداء

إلى طلبة العلم ...

إلى جامعتي وأساتذتي ...

إلى أهلي وأصدقائي ...

أهدي بحثي

## قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
أ	العنوان
ب	التفويض
ج	قرار لجنة المناقشة
د	الشكر والتقدير
هـ	الإهداء
و	قائمة المحتويات
ح	قائمة الجداول
ط	قائمة الأشكال
ط	قائمة الملاحق
ي	الملخص باللغة العربية
ل	الملخص باللغة الانجليزية
1	<b>الفصل الأول: خلفية الدراسة</b>
1	(1-1) المقدمة
2	(2-1) مشكلة الدراسة وأسئلتها
3	(3-1) أهداف الدراسة
3	(4-1) أهمية الدراسة
4	(5-1) حدود الدراسة
4	(6-1) محددات الدراسة
5	(7-1) المصطلحات الإجرائية
7	<b>الفصل الثاني: الأدب النظري والدراسات السابقة</b>
8	(1-2) المقدمة
8	(2-2) الأدب النظري
8	(1-2-2) مفاهيم المحاسبة عن الموارد البشرية
10	(2-2-2) مبررات ومحددات تطبيق المحاسبة عن الموارد البشرية
14	(3-2-2) الموارد البشرية كأصل من الأصول

16	(2-2-4) مناهج قياس الموارد البشرية
26	(2-2-5) اشتقاق العلاقة الرياضية لقياس مساهمة الموارد البشرية في صافي الدخل
44	(2-2-6) بنك لبنان والمهجر
46	(2-3) الدراسات السابقة
55	(2-4) ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة
56	<b>الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات</b>
56	(3-1) منهجية الدراسة
56	(3-2) مجتمع الدراسة
56	(3-3) عينة الدراسة
57	(3-4) أداة الدراسة
57	(3-5) صدق أداة الدراسة
60	(3-6) ثبات أداة الدراسة
60	(3-7) متغيرات الدراسة
62	(3-8) إجراءات الدراسة
71	(3-9) التصميم الإحصائي المستخدم في الدراسة
78	<b>الفصل الرابع: نتائج الدراسة</b>
78	(4-1) الإجابة عن السؤال الأول
79	(4-2) الإجابة عن السؤال الثاني
81	<b>الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات</b>
81	(5-1) مناقشة النتائج
87	(5-2) التوصيات
88	<b>المراجع والملاحق</b>
88	المراجع العربية
91	المراجع الأجنبية
94	الملاحق

## قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1	المعلومات الخاصة بموظفين اثنين لهما أعلى راتب لأعلى عمر وأقل راتب لأقل عمر	58
2	رأس المال البشري لاتنين من كل مستوى وظيفي	59
3	رأس المال البشري عند أخذ معدل الأعمار ومعدل الرواتب	59
4	رموز للتعبير عن المستويات الإدارية في بنك لبنان والمهجر	63
5	قياس رأس المال البشري لعينة الدراسة في نهاية 2010	63
6	قياس رأس المال البشري لعينة الدراسة في نهاية 2011	64
7	قياس رأس المال البشري لعينة الدراسة في نهاية 2012	65
8	قياس رأس المال البشري لعينة الدراسة في نهاية 2013	65
9	قياس رأس المال البشري لعينة الدراسة في نهاية 2014	66
10	مساهمة الموارد البشرية في صافي الدخل	67
11	قياس الايراد الناتج من تشغيل الموارد البشرية	68
12	العائد على الاستثمار في الموارد البشرية	69
13	الاحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة	71
14	قياس مساهمة الموارد البشرية في صافي الربح قبل الضريبة باستخدام التحليل الاحصائي والرياضي	74
15	استخدام المتسلسلة الزمنية للتنبؤ بأداء متغيرات الدراسة لبنك لبنان والمهجر لعشر سنوات قادمة	76
16	نتائج السؤال الأول	78
17	نتائج السؤال الثاني	79
18	نسبة تغير رأس المال البشري باستخدام Lev & Schwartz عند تغير المكتسبات السنوية للموظفين	80
19	مساهمة الموارد البشرية في صافي الربح قبل الضريبة (قيمة صافي الخدمات الناتجة من تشغيل الموارد البشرية)	81
20	مساهمة الموارد البشرية في صافي الربح قبل الضريبة	83

## قائمة الأشكال

الصفحة	العنوان	رقم الشكل
17	معالجة تكاليف الموارد البشرية	1
27	الموارد البشرية بدلالة العائد	2
32	العلاقة بين الموارد البشرية والعائد بدلالة التكلفة	3
35	نقاط تشتت العوائد عن منحنى العوائد على الموارد البشرية	4
37	العلاقة بين الدخل الفعلي والمثالي لتكلفة الموارد البشرية	5
61	نموذج الدراسة	6
72	الحالة المعيارية لعلاقة خطية بين متغيرين	7
73	العلاقة بين المكتسبات السنوية للموظفين وصافي الربح قبل الضريبة	8

## قائمة الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	رقم الملحق
94	اثبات الدالة وحدود التكامل	1
96	إلى من يهمة الأمر (بنك لبنان والمهجر)	2
97	الاستبانة ومخرجاتها	3
102	مخرجات التحليل الاحصائي	4

استخدام نموذج LeV & Schwartz لقياس رأس المال البشري ومساهمته في صافي الدخل:  
دراسة تطبيقية على بنك لبنان والمهجر في الأردن.

إعداد

معاذ محمد الأعرج

إشراف

الدكتور إسماعيل أحمر

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على طرق قياس الموارد البشرية (رأس المال البشري)، كما هدفت إلى قياس رأس المال البشري لبنك لبنان والمهجر في الأردن للفترة المالية 2010-2014، باستخدام أحد أكثر النماذج الموصي بها من قبل الباحثين وهو نموذج Lev & Schwartz القائم على أساس التكلفة، وقامت الدراسة بقياس الموارد البشرية باستخدام منهج القيمة عن طريق اشتقاق علاقة رياضية تقيس قيمة صافي الدخل الناتج من تشغيل الموارد البشرية

$$A(n) = \frac{N}{HR} * \frac{2}{3} * \sqrt[2]{(N)}^{1.5}$$

استخدمت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث قامت بدراسة حالة تطبيقية على بنك لبنان والمهجر في الأردن، وقد تم جمع البيانات باستخدام استبانة رقمية قُدمت إلى دائرة الموارد البشرية للحصول على البيانات اللازمة لإتمام هدف الدراسة.

وتوصلت الدراسة إلى إمكانية حصر نتائج تشغيل الموارد البشرية من مصروف وإيراد بمستوى مقبول من العدالة والدقة والموضوعية كما وتوصلت إلى تحديد نتائج استثمار بنك لبنان والمهجر في موارده

البشرية من ربح أو خسارة بنسب ومقادير كمية مقبولة، ودلت النتائج على تناقص العوائد على استثمار بنك لبنان والمهجر في موارده البشرية.

وقد أوصت الدراسة بتعميم النموذج المشتق وتطبيقه على نطاق أوسع، كما أوصت الباحثين بربط أداء الموارد البشرية بالأداء المالي للشركات عموماً، ودراسة طبيعة العلاقة بينها، وأوصت بنك لبنان والمهجر برفع إنتاجية موظفيه.

**الكلمات المفتاحية:** استخدام نموذج LeV & Schwartz، قياس رأس المال البشري، صافي الدخل،

بنك لبنان والمهجر في الأردن

# **Using Lev&Schwartz Model to Measure Human Capital and its Contribution on Net Income**

**An Empirical Study on BLOM Bank in Jordan**

**Prepared by**

**Muath Mohammad Alaraj**

**Supervised by**

**Dr. Ismail Ahmaro**

## **ABSTRACT**

This study aimed to explore the human resources measurement approaches, measure value of human capital on BLOM Bank in Jordan during 2010-2014 by using the most recommended model “Lev & Schwartz” , which depend on cost approach, also aimed to measure the human resources using value approach by deriving a mathematical model which measures the net income generated by human resources :

$$A(n) = \frac{N}{HR} * \frac{2}{3} * \sqrt[2]{(N)}^{1.5}$$

The study used descriptive statistic approach, employing a case study analysis of BLOM Bank in Jordan, using quantitative questioner to acquire information from human recourse department in the bank.

The study found that it is able to determine the economic benefits derived by human resources with acceptable level of fair, accuracy and objectivity, and come to determine the bank’s investment results (profit or loss) in its human resources with acceptable percentages and amounts. The results showed a decrease of return on the Bank’s investment in human resources.

↱

The study recommended circulate the derived model and apply it on a larger domain and link it with the entity's financial performance, recommend the bank to raise the productivity of its staff.

**Keywords:** Using Lev & Schwartz Model to Measure Human Capital and its Contribution on Net Income

## الفصل الأول

### خلفية الدراسة وأهميتها

#### المقدمة:

ترتكز النشاطات الاقتصادية في أي شركة بشكل أساسي على الموارد البشرية (رأس المال البشري)، فالشركات بشكل عام تقوم بتوفير موارد مادية ملموسة ليستغلها المورد البشري لتحقيق أهداف تلك الشركات، سواءً كانت تلك الأهداف على المدى القصير أو على المدى البعيد، فلا يمكن لأي شركة أن تكتفي بالموارد المادية دون وجود رأس مال بشري يملك مستوى معين من المعرفة والقدرة والمهارة والخبرة لتحقيق أهدافها.

ونظراً لهذه الأهمية؛ تزايد الاهتمام بالمورد البشري من قِبل الشركات مهما اختلفت طبيعة نشاطها، فقد تطورت أنظمة خاصة لإدارة هذا المورد وأصبح هناك دائرة مستقلة في كل شركة تُعنى بتوفير الكوادر البشرية وتدريبها وتطويرها ورقابة أدائها بما يخدم أهداف الشركة، فقد بدا واضحاً أن المورد البشري يُشكل أحد أهم الموارد المتسببة في نمو وبقاء الشركات. (حنان)2003

وبما أن المحاسبة تهتم بشكل رئيسي بقياس نتائج الأعمال وعرض هذه النتائج على المستخدمين بما يخدم غاياتهم ومصالحهم، فكان لا بد من مواكبة هذا التطور للمورد البشري، ما دعا المحاسبين إلى تصميم نظم للمحاسبة عن الموارد البشرية تختص بتوفير المعلومات الخاصة بهذا البند لمستخدمي التقارير المالية لمساعدتهم في اتخاذ القرار.

وقد ظهر العديد من النماذج لقياس الموارد البشرية لمواكبة هذا التطور، ومن أهم تلك النماذج هو نموذج (Lev&Schwartz,1971) لقياس قيمة رأس المال البشري ، حتى ومع قدم هذا النموذج إلا أنه لا يزال موصى به من قبل الباحثين كونه الأقرب لمفهوم رأس المال (Andrade,2011) (Chouhan,2015) (Akintoye,2012)، الذي يقوم على مبدأ قياس مجموع المكتسبات السنوية للموظفين حتى سن التقاعد مخصومة بمعدل خصم معين لتعويض عن قيمة رأس المال البشري وذلك نظراً لصعوبة تتبع المنافع الاقتصادية الناتجة من تشغيل الموارد البشرية .

### مشكلة الدراسة:

إن مشكلة تتبع المنافع الاقتصادية الناتجة من تشغيل الموارد البشرية لا تزال تُشكل أحد أهم العقبات التي تعترض المحاسبين لقياس مقدار كمي يعبر بعدالة عن قيمة الموارد البشرية كأحد أصول الشركة غير الملموسة (Hossain,2015) ، وتتبع مشكلة الدراسة من حاجة الشركات عموماً وبنك لبنان والمهجر خصوصاً لمعرفة الدخل الناتج من تشغيل المورد البشري ، وذلك لخدمة الإدارة في تحديد طبيعة نتائج أعمال الموظفين لديها لغرض اتخاذ القرار ، خصوصاً فيما يخص استثمارات البنك في موارده البشرية ، ويمكن تلخيص مشكلة الدراسة في الأسئلة التالية :

1- ما هي قيمة رأس المال البشري في بنك لبنان والمهجر في الأردن باستخدام نموذج

Lev&Schwartz في نهاية كل فترة مالية خلال الفترات 2010-2014.

2- ما هو مقدار مساهمة رأس المال البشري باستخدام نموذج Lev&Schwartz الخاص بكل

فترة من فترات الدراسة 2010-2014 (المكتسبات السنوية للموظفين خلال الفترة ) في

صافي الدخل في بنك لبنان والمهجر في الأردن ؟

## أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة إلى :

1- التعرف على مبادئ المحاسبة عن الموارد البشرية وطرق قياسها ، واستخراج قيمة رأس المال البشري في بنك لبنان والمهجر في الأردن باستخدام نموذج Lev&Schwartz للفترات المالية 2010-2014 .

2- اشتقاق علاقة رياضية لقياس مساهمة الموارد البشرية في صافي الدخل واختبارها احصائياً رياضياً ، وقياس مساهمة الموارد البشرية في صافي دخل بنك لبنان والمهجر للفترات المالية 2010-2014 .

## أهمية الدراسة :

تكتسب الدراسة أهميتها من أهمية القيمة المستخرجة للموارد البشرية على الصعيد المحاسبي والاداري، ويمكن تلخيصها بالنقاط التالية :

- استخراج قيمة كانت مضمرة ضمناً في القوائم المالية ، الأمر الذي يرتقي بالقوائم المالية إلى مستوى أكثر عدالة ، وتعزيز ملاءمة البيانات المالية لاتخاذ القرار .
- معرفة نتائج تشغيل الموارد البشرية من ربح أو خسارة وتحديد بنسب وكميات بمستوى مقبول من الدقة .
- تساعد هذه القيمة مستخدمي التقارير المالية في اتخاذ قراراتهم خصوصاً فيما يخص الاستثمار في الموارد البشرية من تعيين وتدريب وتطوير وتقييم أخطاء ومعالجتها .

- تساعد هذه القيمة في التخطيط الاستراتيجي للشركات ودراسات الجدوى على المدى البعيد وتدعم استمرار الشركات وتوسعها .
- جمعت هذه القيمة بين مفهوم رأس المال الفكري من وجهة نظر الاداريين والاصول البشرية من وجهة نظر المحاسبين ، حيث حددت القيمة الجارية للأصول البشرية ، وحددت أيضاً قيم الموظفين الباقية في الشركة بعد تركهم العمل .

### حدود الدراسة :

- 1- الحدود الزمانية : الفترات المالية 2010-2014 .
- 2- الحدود المكانية : بنك لبنان والمهجر في الأردن .
- 3- حدود بشرية : الأفراد العاملين في بنك لبنان والمهجر في الأردن .

### محددات الدراسة :

- 1- وقع الاختيار على نموذج Lev&Schwartz لأن اشتقاق العلاقة الرياضية لقياس مساهمة الموارد البشرية في صافي الدخل يعتمد على الدخل الناتج من التكاليف الايرادية للموارد البشرية والتي يقيسها نموذج Lev&Schwartz
- 2- صعوبة الوصول إلى المعلومات الخاصة بموظفي بنك لبنان والمهجر من كل موظف بعينه ، بحيث تم استخراج المعلومات المطلوبة من دائرة الموارد البشرية ما رفع من نسبة الخطأ في قياس رأس المال البشري باستخدام نموذج Lev&Schwartz إلى 2% .
- 3- كثرة النماذج المقترحة لقياس الموارد البشرية ، ما حال دون قدرة الباحث على حصرها ، وقد اكتفى الباحث بعرض النماذج الأكثر تداولاً بين الباحثين .

## المصطلحات الإجرائية :

- **القياس :** " هو عملية التقييم النقدي للمعلومات المتعلقة بكل من أصول والتزامات وإيرادات ومصاريف المنشأة " (2015,IASB)
- **الأصل :** " هو كل مورد تمارس الشركة حق السيطرة عليه ، ناتج عن حدث حصل بالماضي ، ويتوقع منه تدفق منافع اقتصادية مستقبلية للمنشأة " (2015,IASB)
- **رأس المال البشري ( المورد البشري ) :** " هي التوليفة المكونة من معارف ، قدرات ، مهارات وخبرات أفراد المنشأة من موظفين ومدراء " (2015,Kulvisaechana)
- **الدخل :** " هو الزيادة في المنافع الاقتصادية خلال الفترة المالية والناجمة عن زيادة في الأصول أو نقصان الالتزامات والتي تؤدي إلى زيادة في حقوق الملكية ، باستثناء مساهمات الشركاء " (2012,Rankin)
- **المكتسبات السنوية للموظفين :** يعرفها الباحث إجرائياً " ما يتقاضاه الموظفين من رواتب وأجور وعلاوات سنوية ، وهي تعبر أيضاً عن قيمة رأس المال البشري عند Lev&Schwartz لفترة مالية واحدة .
- **الأصول البشرية (قيمة الموارد البشرية) :** يعرفها الباحث إجرائياً " هي صافي قيمة الخدمات المقدّمة من الموارد البشرية التي تمارس الشركة حق الرقابة عليهم والناجمة بسبب توظيف الشركة لهم "
- **قوة العمل :** يعرفها الباحث إجرائياً " هي مجمل الطاقة البشرية القائمة على تشغيل أنظمة الأعمال والمكونة من طاقة فكرية وطاقة جسدية " .

- دالة رياضية : " اقتران رياضي يمثل علاقة تربط كل عنصر من عناصر مجموعة المنطلق ( المجال ) بعنصر واحد فقط من عناصر المدى ( المجال المقابل ) ( Kreyszing, 2011 ).
- تكامل دالة رياضية : " هو تعميم لكميات قابلة للتجزئة إلى مجموعة عناصر متناهية في الصغر ( تؤول نهاياتها إلى الصفر ) ، مثل المساحة والحجم والكتلة وغيرها ( Kreyszing, 2011 ).
- Banque de Liban et d'Outre-Mer : BLOM : بنك لبنان والمهجر
- International Accounting Standard Board: IASB : مجلس معايير المحاسبة الدولية .
- American Accounting Association :AAA : جمعية المحاسبين الأمريكيين .

## الفصل الثاني

### الأدب النظري والدراسات السابقة

(1-2) : المقدمة

(2-2) : الأدب النظري :

(1-2-2) : مفاهيم المحاسبة عن الموارد البشرية

(2-2-2) : مبررات ومحددات تطبيق المحاسبة عن الموارد البشرية

(3-2-2) :الموارد البشرية كأصل من الأصول

(4-2-2) : مناهج قياس الموارد البشرية

(5-2-2) : اشتقاق العلاقة الرياضية لقياس مساهمة الموارد البشرية في صافي الدخل

(6-2-2) : لمحة عن بنك لبنان والمهجر

(3-2) : الدراسات السابقة ، العربية والأجنبية .

(4-2) : ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة .

## (1-2) : المقدمة

نظراً للتزايد المستمر في أهمية الموارد البشرية في الشركات ، فقد أصبح المورد البشري يمثل محور اهتمام الشركات لما له من دور أساسي في بقاء واستمرار الشركات وتحديد موقعها التنافسي في بيئة الأعمال ، لكن لا تزال صعوبة قياس هذا المورد تُشكل العائق الأساسي في عملية معالجته المحاسبية ، نظراً لصعوبة تتبع الأحداث الاقتصادية المتعلقة بهذا المورد ، وهنا سيعرض الباحث المبادئ التي تقوم عليها المحاسبة عن الموارد البشرية بشيء من التفصيل .

## (2-2) الأدب النظري :

### (1-2-2) : مفاهيم المحاسبة عن الموارد البشرية .

#### • تعريف المحاسبة عن الموارد البشرية :

تعرفها جمعية المحاسبين الأمريكيين (AAA),1973: " هي عملية تعريف و قياس البيانات المتعلقة بالموارد البشرية ، وذلك بقصد إيصالها للأطراف ذات المصلحة" ويعرفها (Islam,2013): " هي طريقة تقييم ، تسجيل وعرض أعمال الموارد البشرية في حسابات المنشأة".

ويعرفها (Flamholtz,1971) على أنها " وسيلة لقياس التكاليف التي تحدث في المشروع أو المشروعات الأخرى نتيجةً لاختيار الأصول البشرية أو تأجيرها أو تدريبها أو تعيينها أو تتميتها ، كما تتضمن أيضاً القياس الاقتصادي لقيمة الموارد البشرية بالنسبة للمشروع " .

ويعرفها Cherian, 2013: " عملية تعريف ، تحديد وقياس المعلومات المتعلقة بالموارد البشرية من

أجل تطوير وتعزيز القيمة الاقتصادية لعرضها على الأطراف المهمة والمعنية "

ويعرفها (Enyi) 2014: "تحديد وتجميع ونشر المعلومات المتعلقة بالموارد البشرية والتعبير عنها

بقيمة نقدية".

وبناءً على التعريفات السابقة وبما يتوافق معها ، وضّحت جمعية المحاسبين الأمريكيين

(AAA), 1973 أن المحاسبة عن الموارد البشرية تسعى نحو ثلاثة أمور هي :

1. القياس : أي تقدير تكلفة وقيمة العنصر البشري ، باستخدام طرق ونماذج ومعايير موضوعية .

2. التطبيق : ويعني تصميم النظام المحاسبي الملائم للإفادة من المقاييس الموضوعية .

3. النتائج الإنسانية : وتتضمن تحليل أثر محاسبة الموارد البشرية على التنظيم الإنساني في الشركة

، من حيث اتجاهات العاملين وسلوكهم وأدائهم .

#### • رأس المال الفكري :

عرفه Stewart, (1997) بأنه المعرفة التي يمكن توظيفها واستخدامها لخدمة المنظمة .

وعرفه Benny, (1997) أنه التوليفة المكونة من جزئين أساسيين هما رأس المال البشري ورأس المال

الهيكلية ، بحيث يمثل رأس المال البشري المعرفة والمهارة والقدرات الخاصة للأفراد العاملين والقادرة

على خدمة المنظمة ، أما رأس المال الهيكلية فيعبر عن كل شيء يبقى في المنظمة بعد مغادرة

العاملين مثل البرمجيات والعلامات التجارية والهيكل التنظيمي، بمعنى آخر هو رأس المال التنظيمي.

وقسمه Johansson, 2005 إلى الأقسام التالية :

رأس المال الفكري يتكون من رأس مال بشري ورأس مال هيكلية .

رأس المال الهيكلية يتكون من رأس مال علائقي ورأس مال تنظيمي .

رأس المال التنظيمي يتكون من رأس مال العمليات ورأس مال ابداعي .

وتختص هذه الدراسة بقياس تكلفة وقيمة رأس المال البشري كأحد مكونات رأس المال الفكري.

## (2-2-2):مبررات ومحددات استخدام نظام المحاسبة عن الموارد البشرية :

### (1-2-2-2) المبررات :

إن المحاسبة عن الموارد البشرية لها أثر على المستوى القومي وعلى مستوى الشركة نفسها ويظهر أثرها على مستوى الشركة بسبب تأثيرها على الإدارة وعلى اتخاذ القرارات التي تخص الموارد البشرية من استثمار وتدريب وتطوير ورقابة أداء الموظفين، كما ولها أثر على الموظفين أنفسهم .  
(الصقر ، 2013)

ووضع Rao(2014) ثلاثة أهداف مفتاحية للمحاسبة عن الموارد البشرية فيما يخص الشركة :

1. إعطاء أرقام كمية للقيم النوعية للموارد البشرية في الشركة.
2. تحويل تركيز الشركة للفكر الاستثماري في الموارد البشرية بدلاً من منظور التكلفة ، أي أن الشركة تملك أصولاً لا بد من تنميتها وتطويرها واستثمارها الاستثمار الأمثل ، بدلاً من اعتبارها مصروف وحسب .
3. وضع نموذج ملموس لتضمين الموارد البشرية في كل من قائمة الدخل وقائمة المركز المالي .

ويمكن تفصيل هذه الأهداف إلى ما يلي Bahrami(2015) :

- 1- تسجيل قيمة للأصول البشرية في التقارير المالية .
- 2- الأخذ بعين الاعتبار النظرة الاستثمارية للموارد البشرية ، بمعنى الأخذ بعين الاعتبار الخدمات المتأتية من الأصول البشرية وعدم الاكتفاء بالتكاليف فحسب .
- 3- رفع مستوى كفاءة الإدارة وتسهيل سياسة الإدارة في عملية تقييم الافراد وتدريبهم وتعليمهم.

4- الأخذ بعين الاعتبار رأس المال البشري عند تقييم مفهوم المحافظة على رأس المال ، وتحديد نقاط القوة والضعف .

5- حساب مساهمة الموارد البشرية في رفع قيمة الموارد المالية والمادية ( الملموسة وغير الملموسة)، أي أن القيمة الاقتصادية لموارد الشركة تنخفض في حال عدم وجود موارد بشرية لتشغيلها.

وأضاف Islam, 2013 أن المحاسبة عن الموارد البشرية تهدف أيضاً إلى مراقبة التأثير السلوكي والإدراكي لهذه القيمة على الموظفين .

وفي هذا الجانب حاول الباحثون استقصاء الجوانب المتصلة بالأمور التالية : مطر والسويطي ( 2008 )

- الأثر السلوكي للموظفين عندما يجدون أنفسهم ممثلين بقيم نقدية .
- أثر هذه القيمة على نظرة الإدارة لموظفيها .
- أثر هذه القيمة على القرارات الاستثمارية المتعلقة بالأصول البشرية ، والمساعدة في إنشاء نظام للرواتب والأجور والمكافآت .

وبناءً عليه فإن تطبيق نظام محاسبة الموارد البشرية له أثر على الإدارة في اتخاذ القرار من خلال  
Johansson ( 2005 ) .

1. إن تطبيق نظام محاسبة عن الموارد البشرية في المنشأة يقلل من حالة عدم التأكد عند المدراء .
2. يساعد هذا النظام في تحسين عملية التوظيف وتوزيع المهام .
3. يسهل عملية تحديد الرواتب والعلاوات بما يتناسب مع قيمة الفرد في المنشأة.

4. هذا النظام يجعل المنشأة تدرك أن الموارد البشرية أصولاً لها قيم مستقبلية وبالتالي سيجعلها تدرس جيداً عملية إنهاء خدمات الموظفين بطريقة أكثر موضوعية .

كما أن تضمين التقارير المالية معلومات كمية حول الموارد البشرية ، يوفر للإدارة الهدف والمعيار معاً ، إذ إنّ هدف الإدارة يصبح في هذه الحالة السعي لتعظيم قيمة هذه الموارد واستغلالها الاستغلال الأمثل لتحقيق إنتاجيتها القصوى . ويصبح معيار كفاءتها هو مقدار التغير الحادث في قيمة هذه الموارد بين فترة مالية وأخرى . (مطر والسويطي ، 2008)

وتساعد المحاسبة عن الموارد البشرية الإدارة أيضاً في عملية التخطيط ، من خلال : سالم (2008)

1. استخراج التكاليف المعيارية لحيازة الموارد البشرية ، ومقارنتها بالتكلفة الفعلية وتقييم الأخطاء ومعالجتها .

2. استخراج مجموعة من النسب المالية مثل نسبة رأس المال البشري إلى رأس المال المادي ، ومدى مساهمة القوى العاملة في تحقيق أهداف الشركة ، كذلك استخراج قيمة الموارد البشرية النادرة إلى مجموعة الموارد البشرية ككل .

3. تسهيل عملية مقارنة أداء الموظفين في الشركة مع الشركات الأخرى أو مع نفس الشركة لفترات مختلفة .

أما بالنسبة للحاجة لنظام محاسبة عن الموارد البشرية من وجهة نظر محاسبية ، فإن عدم التفرقة بين المصاريف الرأسمالية والمصاريف الإيرادية يؤدي إلى إجراء توزيع للأرباح بما لا يتماشى مع الواقع ، ويزيد احتمال خضوع أرباح غير حقيقية للضريبة بينما هي في واقعها تعتبر جزءاً من رأس

المال ، ومن هنا تظهر الحاجة إلى ضرورة وجود معايير تحكم احتساب الأصول البشرية . (عبد الرسول،1981)

كما أن الإخفاق في قياس الموارد البشرية له سلبيات محاسبية : أبو غزالة (2005)

- 1- التقليل من قيمة الأصول ، فالمستثمرون يرغبون في معرفة قيمة الأصول البشرية في الشركة ، والمحللون يرغبون بمعرفة عوائد الاستثمار في تلك الأصول .
- 2- عدم الدقة في قياس الدخل ، إذ أنّ معاملة نفقات التدريب والتوظيف والتنمية البشرية كمصاريف فترة سيقبل حتماً من قيمة الدخل .
- 3- إمكانية حصول تلاعب في الدخل من عام إلى عام نتيجة للتغيرات في نفقات التدريب والتنمية.

#### (2-2-2-2) المحددات :

تكمن قيود ومحددات استخدام المحاسبة عن الموارد البشرية في الأسباب التالية  
(Hossain,2015):

- 1- عدم وجود طريقة محددة متفق عليها لقياس تكلفة وقيمة الموارد البشرية.
- 2- حالة عدم التأكد من قيمة المنافع الاقتصادية المستقبلية المتأتية من الموارد البشرية .
- 3- موقف الموارد البشرية العاملة في الشركة من هذا التقييم يكون أحياناً غير مشجع لتقييمهم .
- 4- عند تقييم الموارد البشرية ، يمكن أن يزيد الطلب على المكافآت والتعويضات .
- 5- طبيعة استنفاد الموارد البشرية غير ثابتة حتى الآن .
- 6- قانون الضريبة لا يعترف بالموارد البشرية كأصل .
- 7- كثرة مناهج القياس المقترحة لقياس الأصول البشرية يجعلها غير مقبولة .

8- مجلس معايير المحاسبة الدولية لم يعتمد حتى الآن معيار محدد للمعالجة المحاسبية للأصول البشرية .

### (2-2-3) :الموارد البشرية كأصل من أصول الشركة :

استناداً إلى تعريف مجلس معايير المحاسبة الدولية IASB, 2015 للأصل الذي ينص على أن الأصل "هو المورد الاقتصادي الحالي الذي تسيطر عليه الشركة والنتائج عن حدث اقتصادي حصل بالماضي ويتوقع منه توليد منافع اقتصادية مستقبلية "

ومن التعريف فإن شروط اعتبار البند اصلاً من أصول الشركة يتمحور حول نقطتين :

(مطر، 1982)

1- حق السيطرة.

2- الخدمات المستقبلية المتوقعة .

إن المعيار المناسب لتمييز الأصول البشرية هو الحق الوظيفي ولا تُعامل الأصول البشرية كباقي الأصول المادية حيث تتمتع الشركة بحق الملكية القانوني لها ، فالحق القانوني يوفر للشركة حق الحصول على خدمات موظفيه ، كما أن الحجة المستخدمة لمعارضة رسة الاستثمار في الموارد البشرية ألا وهي أنّ الموظف له حق الاستقالة بإرادته فيمكن الرد عليها بأنّ استقالة موظف بعينه لا تؤثر على القوى العاملة في الشركة بمفهوم الجماعة ، طالما أنّ الشركة يمكنها إحلال ذلك الموظف بموظف آخر ، أي أن معيار الملكية يجب تطبيقه على مفهوم المجموعة وليس على مفهوم الفرد ، ومن جهة أخرى يدعو البعض إلى إضفاء المرونة على تعريف الأصل وذلك بالتخفيف عن أهمية معيار الملكية واستبداله بمعيار الرقابة على الأصل ، معللين ذلك بأن تطور المشروعات

وخصوصاً بعد ظهور عقود الإيجار التمويلي يفرض حدوث مثل هذا الاتجاه . (مطر والسويطي ، 2008 )

لكن ، عند الاعتراف بأي أصل لا بد من توفر شروط معينة حتى نتمكن من اعتبار أن المعلومة تقود إلى قوائم مالية مفيدة لمتخذي القرار ، وهذه الشروط هي الملاءمة والعرض العادل ومبدأ التكلفة والمنفعة (IASB,2015) ويمكن شرحها كالآتي :

1- الملاءمة : ويمكن اعتبار المعلومة ملائمة إذا كانت تؤثر على المستخدمين في اتخاذ قراراتهم (Ranckin,2012) ، وقد أوضحت الدراسات التجريبية أن توافر المعلومات عن الأصول البشرية يعتبر مفيداً وملائماً لمتخذي القرار ، خصوصاً في الشركات التي تعتمد اعتماداً كبيراً على الأصول البشرية ( حنان ، 2003 ) .

2- مبدأ ( التكلفة/ المنفعة ) : أي أن تكاليف الاعتراف بالمعلومة يجب أن تكون أقل من المنافع المتأتية من تضمين تلك المعلومة في القوائم المالية (IASB,2015) ، وتشير الدراسات إلى أن الاعتراف بالأصول البشرية لا يعارض هذا المبدأ ( سالم ، 2009 ) .

3- العرض العادل : وحتى نعتبر البند يعرض بعدالة فلا بد أن يكون مبني على قياس موضوعي خالي من التحيز ، وخالي من الأخطاء ، ويحوي جميع المعلومات المتعلقة بالبند . (Ranckin,2012)

ومن الجدير بالذكر أنه يصعب توافر كل هذه الشروط بصورة متكاملة معاً ، حيث أن الاعتراف بأي بند يخضع لاعتبارات كثيرة مثل المواءمة بين الأهمية النسبية لهذه الشروط ، أي أنه يمكن التنازل مثلاً عن الدقة في القياس أو موضوعية القياس في سبيل تحقيق درجة ملاءمة أعلى لخدمة

متخذي القرار ، ولا بد أن تكون هذه المواعمة في إطار مقبول بحيث لا تؤدي إلى تضليل مستخدمي المعلومة ( حنان ، 2003 ).

## (2-2-4) : مناهج قياس قيمة الموارد البشرية (رأس المال البشري):

عند اعتماد منهج معين لقياس أي بند لا بد من الأخذ بعين ما يلي Cooper: (2015)

1- ملاءمة المنهج المُختار لفهم المركز المالي والأداء المالي للشركة.

2- مراعاة سهولة أو صعوبة تطبيق المنهج المُختار ، وهل تؤثر في اعتماده أم لا ؟

3- مراعاة طبيعة استخدام البند عند اختيار المنهج .

4- هل النموذج الذي سيتم اعتماده يرفع من قيمة الفائدة للقوائم المالية ؟

وفيما يخص الموارد البشرية فيمكن اعتماد أحد منهجين :

(2-2-4-1) مناهج التكلفة (Cost Approach) ويمكن تقسيمها إلى ثلاثة أقسام :

### • منهج التكلفة التاريخية ( Historical Cost Approach ) :

ويستخدم هذا الأسلوب نفس الأسس المتبعة في قياس تكلفة الأصول الملموسة ، وبموجبه يجب

التفرقة بين ما هو إيرادي من التكاليف لغرض تحميلها للفترة الجارية ، وما هو رأسمالي لتحمل

للفترات اللاحقة . (مطر، 1982)

ويتفق الباحثون على رسملة كل من تكاليف التعيين والتوظيف والاختيار وتكاليف الاختبار وتحديد

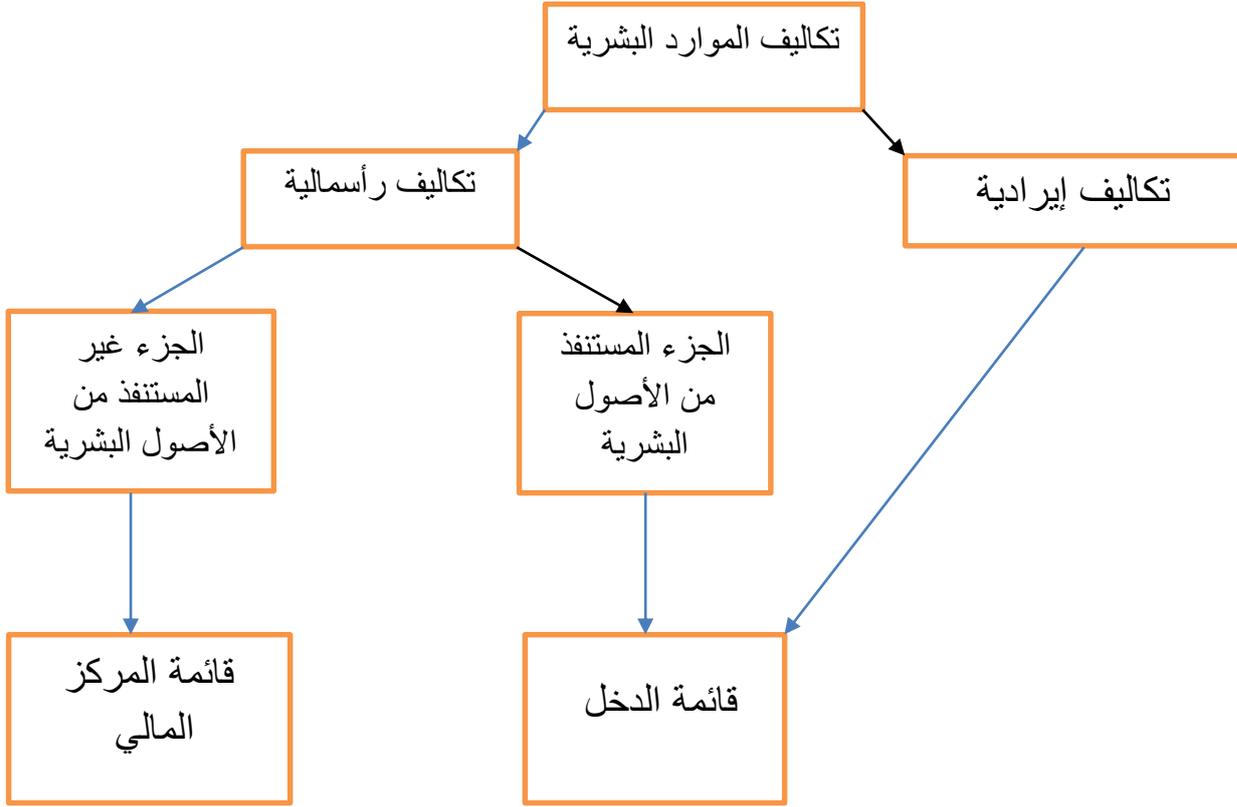
المستوى الوظيفي وتكاليف التعليم والتدريب والارشاد ، بالإضافة إلى الخسائر المترتبة من الاستغناء

عن الموظف خلال فترة تدريبه ، أما مصاريف الأجور والرواتب والمكافآت السنوية التي يتم استنفادها

في نفس الفترة المالية تعتبر مصاريف فترة (Andrade, 2012) ، ويوضح الشكل رقم (1) هذا

التقسيم :

### معالجة تكاليف الموارد البشرية



الشكل رقم (1) : (الهيبي ، 2010)

وقد واجه هذا الأسلوب الانتقادات التالية ، مطر (1982)

- 1- أن تقدير العمر النافع للأصل البشري لا يمكن الاستدلال عليه بأدلة موضوعية .
- 2- أن القيمة الاقتصادية للأصول البشرية متزايدة مع الزمن بزيادة الخبرة والتطور ، وبذلك يبتعد هذا الأسلوب عن العدالة في التقييم .

### • تكلفة الفرصة البديلة ( Opportunity Cost )

أي التكلفة التي تتحملها الشركة لتغيير الاستخدام الحالي للموارد البشرية إلى استخدام آخر بديل ويقوم بمقتضاها مدراء الأقسام بإجراء مزايدة ( تعرف باسم المزايدة التنافسية ) على خدمات الأفراد ذوي الكفاءات الخاصة ويمكنهم العمل في كل قسم من هذه الأقسام وذلك للوصول إلى قيمة الفرد عند استخدامه في عمل بديل كأساس لحساب قيمته ، ويستخدم أعلى سعر في المزايدة للتعبير عن قيمة هذا الفرد ( الشريف ، 2013 ) .

ويظهر عيب هذه الطريقة في أنها لا تقيّم جميع الأفراد في الشركة ، فغياب أي فرد عن المزايدة بحجة أنه لا يملك مهارات خاصة يتم الحكم عليه بأنه لا يملك قيمة ، وهذا عيب واضح (الفضل، 2002)

### • تكلفة الاستبدال (Replacement Cost)

وتعتمد هذه الطريقة في تقييم الأصول على أسعار الشراء الجارية أو ما يسمى بسعر الدخول وفيما يخص الأصول البشرية فهناك طريقتين للاستبدال ( حنان ، 2003 ) :

1- الاستبدال الوظيفي : هي التضحية بالموارد الاقتصادية التي ستتحملها الشركة في سبيل إحلال شخص محل شخص آخر بحيث يكون الأخير قادراً على القيام بنفس المهام اللازمة لهذه الوظيفة ، ولتكلفة الإحلال الوظيفي ثلاثة عناصر هي تكلفة الحصول وتكلفة التعلم وتكلفة ترك الخدمة ،

2- الاستبدال الشخصي : بمعنى تقدير التكلفة ( تكلفة الحصول فقط ) التي ستحملها المنشأة في سبيل إحلال شخص محل آخر بحيث يكون الأخير قادراً على تقديم نفس الخدمات التي يقدمها الأول .

ومن أبرز الانتقادات التي تواجه هذه الطريقة ( الفضل ، 2002 ) :

1- عدم وجود سوق نشط متخصص بالموارد البشرية يحدد أسعار الاستبدال .

2- تعرّض هذه القيمة إلى الحكم الشخصي بعيداً عن الموضوعية .

3- صعوبة الحصول على مورد بشري مشابه تماماً للمورد الحالي .

وأشار Rao (2014) ومطر، السويطي (2008) أن استخدام طرق التكلفة في قياس الأصول البشرية سواءً كانت تكلفة تاريخية أو تكلفة جارية يبتعد نسبياً عن عدالة العرض ، كونها تُهمل المنافع الاقتصادية المتأتية من الأصول البشرية .

### (2-4-2-2) مناهج القيمة (Value Approachs)

وتعتمد هذه المناهج على مفهوم القيمة الاقتصادية للمورد البشري ، أي القيمة الحالية للمنافع الاقتصادية المتوقعة من المورد البشري . ومنها :

#### • صافي القيمة البيعية ( Net Selling Price ) :

ويمكن تقدير القيمة الجارية للأصل باستخدام هذا الأسلوب عن طريق قياس صافي القيمة القابلة للتحقق ( Net Realizable Value ) أو ما يُسمى بأسعار الخروج الجارية بفرض الاستغناء عن

استمرارية الأصل (2012,IASB)

وفي ظل غياب سوق نشط يُعنى بالمتاجرة في هكذا نوع من الأصول - إلا في حالات خاصة مثل لاعبي كرة القدم - فإنه يصعب تحديد قيمة المورد البشري باستخدام هذا الأسلوب ، كما أن هذه الطريقة تصلح لغرض قياس قيمة الأصول التي تفتنيها الشركة لغرض البيع وليس لغرض الاستخدام (2012,Ranckin)

وقد وضع 1971,Flamholtz نموذجاً رياضياً يُعبر عن هذه القيمة لمساعدة الشركات التي يتوافق هذا المنهج مع طبيعة الموارد البشرية فيها ويسمى بنموذج العشوائيات :

$$E(RV) = \sum_{i=1}^n R * \frac{P(R)}{(1+r)^t}$$

ويعبر هذا النموذج عن مجموع القيم القابلة للتحقق  $E(RV)$  للعناصر من 1 إلى  $n$  ، حيث :  $R$  = القيمة القابلة للتحقق من الفرد محل التقييم .

$P(R)$  = احتمال حصول الشركة على  $R$

$r$  = معدل الخصم

$t$  = فترة عقد الفرد

• أسلوب الدخل ( Income Approach ) :

يتم قياس القيمة الجارية للأصل بناءً على هذا الأسلوب عن طريق تحويل صافي الدخل المستقبلي أو صافي التدفقات النقدية المستقبلية المتوقع توليده من الأصل إلى قيمة حالية مخصومة

(IASB, 2013) ، ويقول (Ranckin, 2012) أن هذا الأسلوب يصلح في ظل غياب سوق نشط لتبادل الأصول بحيث يصعب تحديد أسعار الخروج ، لتكون هذه القيمة الحالية لصافي الدخل المستقبلية مُمثلةً لأسعار الخروج .

ويُعد (Morse) أحد أكثر المؤيدين لهذا الأسلوب ، معللاً ذلك بأن هذا الأسلوب يأخذ بعين الاعتبار خدمات ونفقات الموارد البشرية معاً ، ويستخدم النموذج التالي (Bontis, 2002):

$$V = \int_i^t \frac{E(R)}{(1+r)^{t-y}} dt - \int_i^t \frac{E(E)}{(1+r)^{t-i}} dt$$

حيث :  $V =$  قيمة المورد البشري .

$E(R)$ : الإيرادات المتوقعة من المورد البشري خلال فترة خدمته .

$E(E)$ : المصاريف المتوقعة انفاقها على المورد البشري خلال فترة خدمته .

$i$ : الوقت الحالي .

$t$ : فترة خدمة الفرد .

ويتفق الباحث مع رأي Morse بفكرة قياس صافي الخدمات التي يقدمها الموظفين لتعبر عن قيمتها، فهي الأقرب للتطبيق وللواقع .

### نموذج Flamholtz , 1973 :

ويقوم هذا النموذج على رسملة الخدمات المتوقعة من الأصل البشري خلال فترة خدمته مع الأخذ بعين الاعتبار احتمال انتقال الموظف من موقعه الوظيفي إلى مواقع أخرى في نفس الشركة .

ويُعبّر عنه بالنموذج الرياضي التالي :

$$E(S) = \sum_{i=1}^n S_i P(S_i) \quad -1)$$

حيث :  $E(s)$  : قيمة الفرد

$S_i$  : الخدمات المتوقعة الحصول عليها من الفرد في كل موقع وظيفي .

$P_{si}$  : احتمال بقاء الفرد في موقعه الوظيفي .

$n$  : فترة الخدمة المتوقعة من الفرد .

وقد وضع الباحثون نموذجاً مشابهاً لهذا النموذج لكنه يعتمد على قياس مجموعة الموظفين وليس كل موظف بعينه ( الهيتي ، 2010 )

### • نموذج البقاء لـ Dobija ، (Andrade) 2011 :

ويقوم هذا النموذج على رسملة النفقات التي تتفققها الشركة على الموظف في سبيل ابقائه في موقعه الوظيفي ، بالإضافة إلى رسملة مصاريف التدريب والتعليم .

$$H(T)=(K+E)x(1+Q(T))$$

حيث :  $H(T)$  : قيمة الموارد البشرية في الشركة .

$K$  : نفقات البقاء المرسمة .

$E$  : نفقات التعليم والتدريب المرسمة .

$Q(T)$  : معامل الارتباط لخبرات الأفراد .

#### • نموذج خصم الأرباح غير العادية (Hermanson, 1964)

يعتمد هذا النموذج على الربط بين مكونات شهرة الشركة مثل الأداء المالي الجيد وسمعة وصيت الشركة بين الشركات الأخرى ، وبين قيمة الموارد البشرية وذلك على النحو التالي:

$$\text{قيمة الموارد البشرية} = \text{شهرة الشركة} * \text{تكاليف تكوين الموارد البشرية}$$

#### اجمالي قيمة الموجودات

ويقول (الفضل، 2002) أن نتائج هذا النموذج تكون غير منطقية في حال حققت الشركة أرباح عادية فقط .

#### • نموذج التعويضات : 1971, Lev and Schwartz

يعتمد هذا النموذج على المفهوم الاقتصادي للمورد البشري ، وبسبب صعوبة توقع الإيرادات المتأتية من الأصل البشري فيقترح هذا النموذج أن يتم التعبير عن صافي قيمة الخدمات بأسعارها الممثلة بالمكتسبات الشخصية لكل فرد ، ويقوم هذا النموذج على رسملة المكتسبات الشخصية المستقبلية المتوقعة لكل موظف ، حيث تعبر هذه المكتسبات عن سعر الخدمات التي سيقدمها الموظف لتعويض عن قيمة تلك الخدمات ويمكن التعبير عنه رياضياً بالمعادلة التالية :

$$v = \sum_{i=1}^t \frac{I}{(1+r)^{t-i}}$$

v : قيمة المورد البشري محل التقييم .

i : عمر المورد البشري .

t : سن التقاعد في الشركة .

I : المكتسبات الشخصية للمورد البشري خلال فترة خدمته .

r : معدل الخصم .

ومن الجدير بالذكر أن دراسة (Shukla (2015 ذكرت بعض الشركات التي تستخدم هذا النموذج في تقييم أصولها البشرية, ومنها :

1. Hindustan Petroleum Corporation Limited (HPCL)

2. National Thermal Power Corporation Limited (NTPC)

3. Rolta India Limited

وتتفق هذه الشركات على رسملة المكتسبات الشخصية للفرد و المتوقع أن تتفققها الشركة على مواردها البشرية ، ويتم استنفاد هذه القيمة على عدد سنوات خدمته ، وفي حال الوفاة أو ترك العمل ، يتم استنفاد قيمته بالكامل .

وقد أوصت عدد من الدراسات باستخدام هذا النموذج كدراسة (Akintoye,2012) و (Andrade,2011) و (Chouhan,2015)

• القياس غير الكمي للموارد البشرية :

يعتمد هذا القياس على الأسلوب الوصفي لرأس المال الفكري ومكوناته ، وهناك العديد من نماذج القياس الوصفي يكتفي الباحث بذكر بعضها (العنزي وصالح، 2009):

1- نموذج ذكاء رأس المال الفكري لـ Fitz, 1994

2- نموذج بطاقة الدرجات الموزونة لـ Kaplan&Norton, 1996

3- نموذج براءات الاختراع لـ Bontis, 1996

4- نموذج انسيابية المعرفة لمكونات رأس المال الفكري لـ Petrash, 1996

5- نموذج مراقبة الموجودات لـ Sveiby, 1997

6- نموذج خارطة رأس المال الفكري لـ Mcelory, 2001

7- نموذج بنية صانع المعرفة لـ Awad & Ghaziri, 2004

وبعد استعراض نماذج قياس الموارد البشرية ، فمن الملاحظ أنه لم يتم تقديم نموذج رياضي يحرص الايراد أو قيمة صافي الخدمات الناتجة من تشغيل الموارد البشرية حتى الآن ، واعتمدت آراء الباحثين في تقدير المنافع الاقتصادية الناتجة من تشغيل الموارد البشرية على الحكم الشخصي.

## (5-2-2) اشتقاق العلاقة الرياضية لقياس مساهمة الموارد البشرية في صافي

### الدخل :

يوجد طريقتين لاشتقاق العلاقة الرياضية لقياس صافي الخدمات المتأتية من الموارد البشرية (مساهمة الموارد البشرية في صافي الدخل) وتعتمد الطريقتين على تجزئة صافي الدخل إلى أجزاء متناهية في الصغر ثم إعادة تجميع الأجزاء الخاصة بالموارد البشرية، وهما على النحو التالي :

### • الطريقة الأولى :

إنّ صافي الدخل الناتج من تشغيل الموارد البشرية في أي فترة مالية هو قطعاً جزء من صافي دخل الشركة ككل بعد خصم مصروف الموظفين، ففي نظام الأعمال بالعموم تقوم الشركة بتوفير موارد اقتصادية ليأتي المورد البشري لاستغلالها وتشغيلها لتوليد منافع اقتصادية للشركة ، أي أنّ صافي الدخل في نهاية أي فترة مالية تسبب فيه أحد موارد الشركة سواءً كان مورداً ملموساً أو غير ملموس .

وتقوم فكرة النموذج على تجزئة صافي الدخل إلى أجزاء متناهية في الصغر و تخصيص حصة الموارد البشرية من صافي دخل الشركة ككل ، ويبدأ اشتقاق العلاقة الرياضية التي تربط الموارد البشرية بصافي الدخل ابتداءً من فكرة العائد من الموارد البشرية على النحو التالي :

بنفس منطق العائد على الأصول ( Net Income/ Total Assets ) ويقصد به قدرة أصول الشركة على توليد صافي دخل ، أو كم هو صافي الدخل الذي ساهم فيه دينار واحد من الأصول (Gibson)2009، فإن العائد على تكلفة الموارد البشرية هو قدرة الموارد البشرية على توليد صافي

دخل ، أو كل دينار من الموارد البشرية كم يحقق صافي دخل :

$$\text{Return on HR} = \frac{\text{Net Income}}{\text{HR}} \quad \dots\dots(1)$$

ولتحويل هذه النسبة إلى مقدار ، أي تحويل العائد على الموارد البشرية إلى قيمة الموارد البشرية يجب ضرب العائد بعدد تكراراته حتى نحصل على قيمة الموارد البشرية ، بمعنى كم مرة تكرر العائد على الموارد البشرية HR حتى نحصل على قيمة الموارد البشرية ، ومثال ذلك أنّ ورقة من فئة خمسين دينار ، هي نفسها ورقة من فئة خمس دنانير مكررة عشر مرات ، فتصبح المعادلة كما يلي:

$$\text{HR} = \frac{\text{Net Income}}{\text{HR}} * Z \quad \dots\dots(2)$$

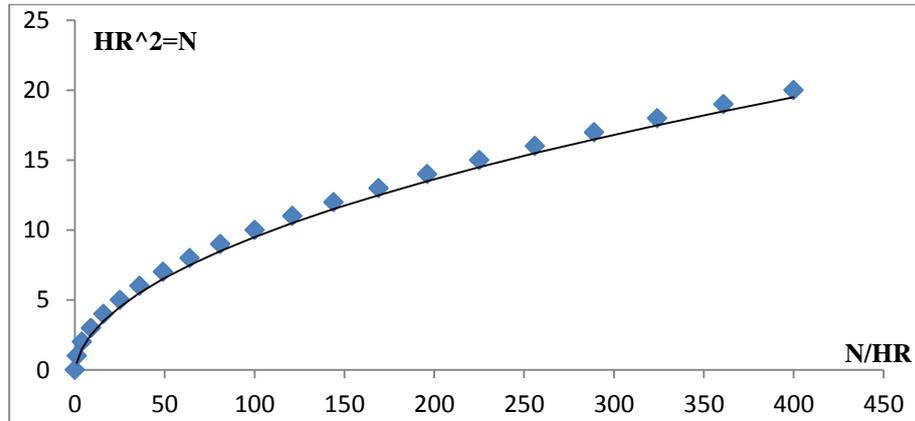
حيث :

HR = الموارد البشرية

Net Income = صافي الدخل في نهاية الفترة

Z = عدد مرات تكرار العائد ( معامل ) .

ولقياس عدد مرات تكرار العائد لا بد من رسم العلاقة أولاً :



الشكل رقم (2) : الموارد البشرية بدلالة العائد

يوضح الشكل رقم (2) العلاقة بين الموارد البشرية HR والعائد عليها N/HR ، فكلما حققت الموارد البشرية عائد أكثر تزداد قيمتهم أكثر ويزداد صافي الدخل المتأتي منهم أكثر فالموارد البشرية تبدأ في بداية الفترة انتاجها وتقوم بتوليد دخل إلى أن يتوقف الدخل عند نهاية الفترة، إذن أين هي Z ؟

إن كل نقطة محصورة بين المنحنى والمحور الأفقي تمثل نقطة عائد من الموارد البشرية، أي أنّ كل نقطة تحت المنحنى تمثل جزء من مساهمة الموارد البشرية في صافي الدخل ، وكل نقطة خارج هذه المساحة تمثل مساهمة لمورد آخر غير المورد البشري ، وبذلك فإنّ Z هي مجموع النقاط المحصورة بين المحور الأفقي والدالة  $f(x) = \sqrt{x}$  ، وبمعنى رياضي فإن مجموع هذه النقاط يشكل المساحة المحصورة بين المحور الأفقي والمنحنى ، وتقاس المساحة تحت المنحنى باستخدام دالة التكامل على النحو التالي (Kreyszing,2011):

$$z = \int_0^x f(x) d.x$$

وفيما يخص منحنى الموارد البشرية أعلاه فإن فترة التكامل هي  $(\sqrt{N}-0)$  والدالة هي  $f(x)=\sqrt{x}$  ، الملحق رقم (1) لإثبات الدالة وحدود التكامل) وبحل التكامل تصبح Z :

$$z = \frac{2}{3} * \sqrt{N}^{1.5}$$

وبتعويض قيمة Z في معادلة العائد أعلاه تصبح المعادلة كالتالي ، ولأننا نبحث عن الموارد البشرية بدلالة الدخل وليس بدلالة التكلفة فإن موضع القانون سيصبح قيمة الموارد البشرية ، ويقابله تكلفة الموارد البشرية في الجانب المقابل المتمثل بالمكتسبات السنوية للموظفين كما أراده Lev&Schwartz ، لتصبح العلاقة كما يلي

$$V.HR = \frac{N}{HR} * \frac{2}{3} * (\sqrt[2]{(N)})^{1.5}$$

حيث : V.HR = مساهمة المكتسبات السنوية HR في تحقيق صافي دخل مقداره N .

ولأن الموارد البشرية ينتهي انتاجها قبل خصم الضرائب فإن المقصود هنا هو صافي الربح قبل الضريبة ، وإذا اعتبرنا أنه صافي الربح بعد الضريبة فإن قيمة الموارد البشرية ستخف، ويرى الباحث أن الموارد البشرية لا ذنب لها بما تفتطعه الضريبة ليكون سبب في تخفيض قيمتها .

### • الطريقة الثانية :

تعتبر هذه الطريقة أكثر تعقيداً ، إلا أنها تحتوي على مدلولات اقتصادية ومقارنة بين رأي الباحث ورأي Lev&Schwartz ، وهي تقريباً عكس الطريقة الأولى ، ويبدأ اشتقاق العلاقة الرياضية التي تربط المكتسبات السنوية للموظفين وصافي الدخل من قائمة المركز المالي :

$$\text{Assets} = \text{Liabilities} + \text{Owner's Equity}$$

في نهاية أي فترة مالية وبعد إعداد قائمة المركز المالي تكون معادلة المركز المالي متوازنة، وتحتوي جميع الأحداث الاقتصادية المتعلقة بالموارد البشرية بعد أن تم معالجتها في قائمة الدخل على أنها مصاريف تم استنفادها بنفس الفترة المالية لتعكس نتائجها على قائمة المركز المالي .

إلا أن إجماع الباحثين على أن الموارد البشرية هي أصل من أصول الشركة - كما شرحت سابقاً - ، هذا يعني أن هناك أصل من أصول الشركة تم تشغيله وقام بتوليد منافع اقتصادية ولا تحتويه قائمة المركز المالي .

وبهذا لا بد من إضافة هذا الأصل إلى إجمالي الأصول ، وإضافة ما يقابله من جانب الالتزامات وحقوق الملكية ، واستناداً إلى مفهوم كل من الأصل ورأس المال ، فإن الأصل يعكس تكلفة الحصول على المورد ، ورأس المال يعكس نتائج تشغيل هذا المورد من إيرادات ومصاريف وذلك لتحقيق غرض المقابلة كأحد أساليب الاعتراف ، وبذلك عند الاعتراف بأي دينار على أنه أصل بشري لا بد أن يقابله إيراد ومصرف ذلك الدينار من الجانب المقابل، وفي ظل رأي Lev&Schwartz في أن القيمة تساوي السعر المتمثل بالمكتسبات الشخصية للموظفين لنفس الفترة والتي تم استنفادها بالكامل خلال الفترة ، فلا بد من إضافة قيمة ذلك الدينار على النحو التالي :

$$\text{Assets} + \text{HR} = \text{Liabilities} + \text{Owner's Equity} + \text{R/HR} - \text{E/HR}$$

وهذا يعني إضافة كل دينار من الأصول البشرية -فيما يخص فقط الفترة الحالية - إلى إجمالي الأصول ، وإضافة مساهمة ذلك الدينار في تحقيق إيراد ومطروحاً منه نصيب ذلك الدينار من المصاريف إلى الجانب المقابل - فيما يخص الفترة الحالية- ، ثم يضاف الدينار الثاني من قيمة الموارد البشرية ويقابله إيراد هذا الدينار ومصرفه ، والثالث والرابع وهكذا حتى نحصل على قيمة الموارد البشرية ، أي صافي الدخل المتأتي من الموارد البشرية ،

وحيث أنّ طرفي المعادلة كانا متساويين ابتداءً ، فإن مقدار إجمالي الأصول (X) مساوي لمقدار مجموع الالتزامات وحقوق الملكية (X)، وبهذا يمكن طرح نفس المقدار (X) من الطرفين لتبقى المعادلة متساوية وتصبح على النحو التالي :

$$\text{Assets} + \text{HR} - X = \text{Liabilities} + \text{Owner's Equity} + R/\text{HR} - E/\text{HR} - X$$

$$\text{HR} = \text{Revenue}/\text{HR} - \text{Expense}/\text{HR}$$

$$\text{HR} = \text{Net Income} / \text{HR}$$

وهذا يعني أنّ قيمة كل دينار من الأصول البشرية يساوي مقدار ما حققه ذلك الدينار من صافي دخل وهذا يتوافق مع منهج القيمة العادلة كما شرحت سابقاً ولكن لفترة مالية واحدة وليس طول العمر النافع للأصل ، وبحل المعادلة ، ستصبح على النحو التالي :

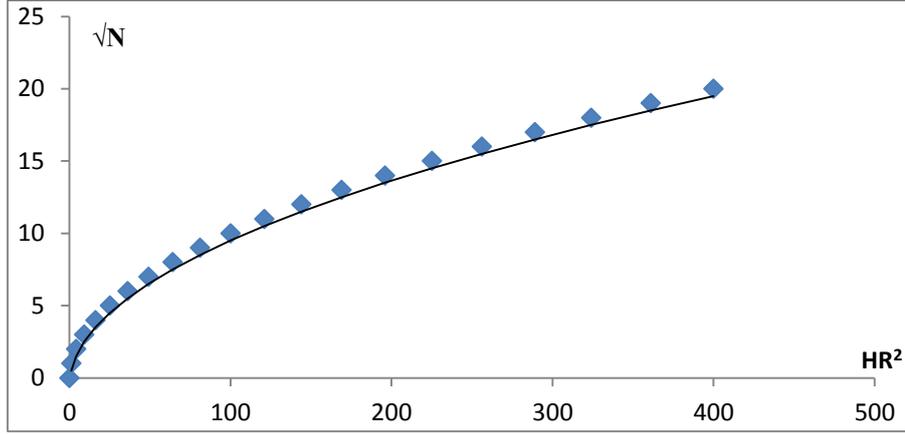
$$(\text{HR})^2 = \text{Net Income} \dots\dots(1)$$

$$\text{HR} = \sqrt{\text{Net Income}} \dots\dots(2)$$

ملاحظة : هذه العلاقة تقيس قيمة دينار واحد فقط من الموارد البشرية ، فلا يمكن أن يتساوى مقدار قيمة الأصول مع نسبة العائد عليها إلا من خلال تحديد الحجم ، ويقصد بقيمة الدينار الواحد رياضياً بأنه أصغر وحدة بناء ممكنة لقيمة الموارد البشرية ككل .

وبما أنّ الموارد البشرية يقف انتاجها في نهاية الفترة قبل خصم الضرائب ، فإن المقصود هنا بصافي الدخل هو صافي الربح قبل الضريبة ، لأن الموارد البشرية لا علاقة لها بما تقتطعه الضريبة.

ولقياس مساهمة الموارد البشرية لا بد من تمثيل هذه العلاقة ، وذلك على النحو التالي :



الشكل رقم (3) : العلاقة بين الموارد البشرية والعائد بدلالة التكلفة

يظهر في الشكل رقم (3) العلاقة بين تكلفة الموارد البشرية (المستنفذة خلال الفترة فقط) وصافي الدخل لفترة مالية واحدة ، ويدل الرسم البياني على أن زيادة تكلفة الموارد البشرية يؤدي إلى زيادة صافي الدخل عموماً ، إلا أنّ زيادة تكلفة الموارد البشرية يقابلها زيادة متناقصة في صافي الدخل ، أي أنه عند مرحلة معينة من زيادة الانفاق على الموارد البشرية سيؤول صافي الدخل إلى الثبات وهذا ما يفسره منحنى دالة الجذر التربيعي لمتغير  $X$  ، وأيضاً هذا ما ينطبق على واقع الأعمال ، فزيادة انفاق الشركة على موظفيها متوقع منه زيادة في صافي الدخل ولكن عند حد معين من الزيادة في الانفاق لن يؤدي إلى زيادة صافي الدخل ، ويعود هذا لأسباب عديدة مثل الظروف المحيطة ببيئة العمل الداخلية والخارجية كحجم السوق أو حجم المستهلكين أو حجم متلقي الخدمة أو حجم الموارد الأخرى التي يقوم المورد البشري بتشغيلها .

إنّ كل نقطة تحت المنحنى تُمثّل جزء من مساهمة تكلفة الموارد البشرية في صافي الدخل خلال الفترة المالية ، وبهذا يكون مجموع النقاط المحصورة بين المنحنى والمحور الأفقي مُمثّل لمجموع مساهمات تكلفة الموارد البشرية في صافي الدخل.

وبمعنى رياضي فإنّ مساهمة تكلفة الموارد البشرية في تحقيق صافي دخل خلال الفترة المالية تساوي المساحة المحصورة بين المنحنى والمحور الأفقي للفترة  $[0-x]$  ، ونُقاس المساحة تحت المنحنى باستخدام دالة التكامل على النحو التالي (Kreyszing,2011) :

$$A = \int_0^x f(x) d.x$$

حيث : A هي المساحة المحصورة بين الدالة  $f(x)$  والمحور الأفقي للفترة  $[0-x]$  التي تمثل حدود التكامل .

d.x تعني ما هي قيمة A بدلالة X .

وفيما يخص منحنى الموارد البشرية أعلاه فإن :

A = المساحة المحصورة بين الدالة والمحور الأفقي .

$$\sqrt{X} = f(x)$$

dx = الموارد البشرية بدلالة التكلفة .

أما حدود التكامل تبدأ من 0 حيث أن تكلفة الموارد البشرية في بداية الفترة المالية هي 0 وتنتهي فترة

التكامل عند التكلفة الفعلية للموارد البشرية في نهاية الفترة ، لتكون العلاقة على النحو التالي:

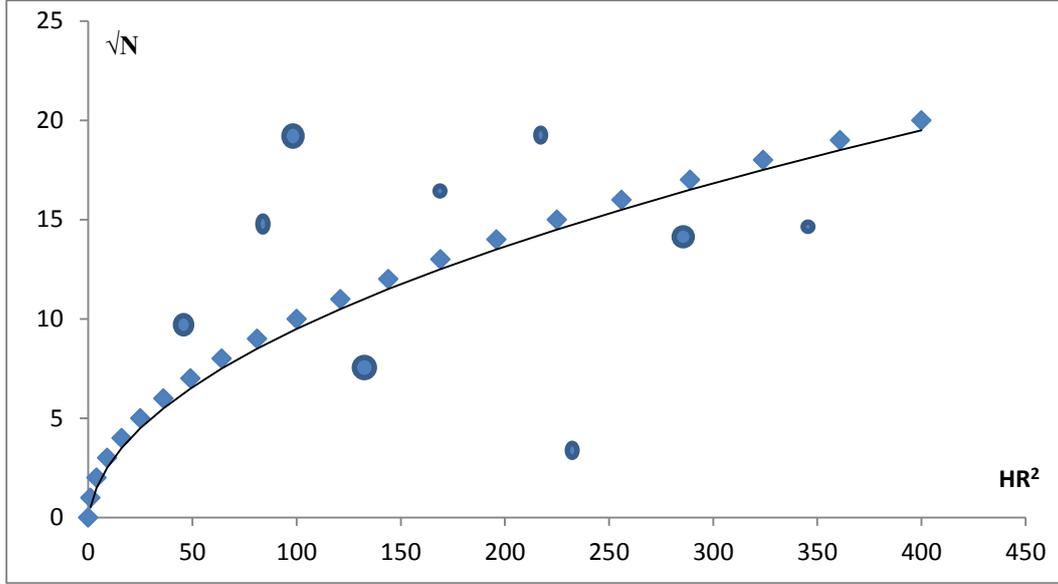
$$A = \int_0^{HR} f(x) dHR \dots (3)$$

هذه العلاقة تقيس الموارد البشرية بدلالة تكلفتها استناداً إلى ما أراده Lev&Schwartz فهذا النموذج

يقوم على فكرة استبدال قيمة الموارد البشرية بالسعر الذي تدفعه الشركة مقابل خدمات الموظفين

(المكتسبات الشخصية للموظفين ) كما وُضحت سابقاً ، وهذا ما يفسر ظهور التكامل بدلالة تكلفة الموارد البشرية وليس بدلالة صافي الدخل ، أي ظهور المورد البشري بدلالة التكلفة وليس بدلالة القيمة ، في حين أنّ ما نبحت عنه هو الموارد البشرية بدلالة الدخل .

يرى الباحث أنّ المكتسبات الشخصية للموظفين تُمثل تكلفة الأصل البشري ، أي سعر معرفة ومهارات وخبرات الموظفين وهذا ما يتوافق مع معيار المحاسبة الدولي رقم (19) منافع الموظفين، إلا أنها ليس بالضرورة أن تُمثل قيمة الدخل المتأتي من تشغيل الموظفين فهي سعر الخدمات التي يقدمها الموظفين وليست بالضرورة قيمة الخدمات، فإنفاق ما مقداره HR على الموظفين ثمناً لمعرفتهم وخبراتهم ومهاراتهم غير مُلزم بالضرورة أن يحقق عائد مقداره  $\sqrt{Net\ Income}$  حيث أن واقع سوق العمل يدل على أنه يمكن أن يكون صافي الدخل أقل أو أكثر أو مساوي لسعر المعرفة والمهارة والخبرة ومن هنا تأتي معرفة نتائج استثمار الموارد البشرية من ربح أو خسارة ، وفي حال تساوى المقدارين فيمكن تسميته بصافي الدخل المثالي أو المعياري لتكلفة الموارد البشرية ، وفي حال عدم التساوي سيكون المنحنى على الشكل التالي:



الشكل رقم (4) : نقاط تشتت العوائد عن منحنى العوائد على الموارد البشرية

هذا المنحنى يمكن شرحه كالآتي :

المحور الأفقي يُمثل تكلفة الموارد البشرية واستناداً إلى Lev&Schwartz فهو يمثل المكتسبات السنوية للموظفين وكما يظهر فإن المكتسبات السنوية للموظفين تبدأ من 0 في بداية الفترة وتستمر بالزيادة مع مرور الوقت حتى تتوقف عند نهاية الفترة المالية ولا يمكن لها أبداً أن تتناقص ، وهذا يعني رياضياً أنّ المكتسبات السنوية للموظفين هي كمية غير متجهة .

المحور العمودي يمثل صافي الدخل - ويفرض أن صافي الدخل في نهاية الفترة كان موجب - وكما يظهر في المنحنى أعلاه أن الشركة تبدأ بالإنفاق على مواردها البشرية لتبدأ الموارد البشرية بتوليد دخل ، لكن ليس بالضرورة أن يكون الدخل عند لحظة معينة من الإنفاق واقع على منحنى الجذر التربيعي ، إنما يمكن أن يقع عليه أو فوقه أو تحته بشكل عشوائي بحسب أداء الشركة .

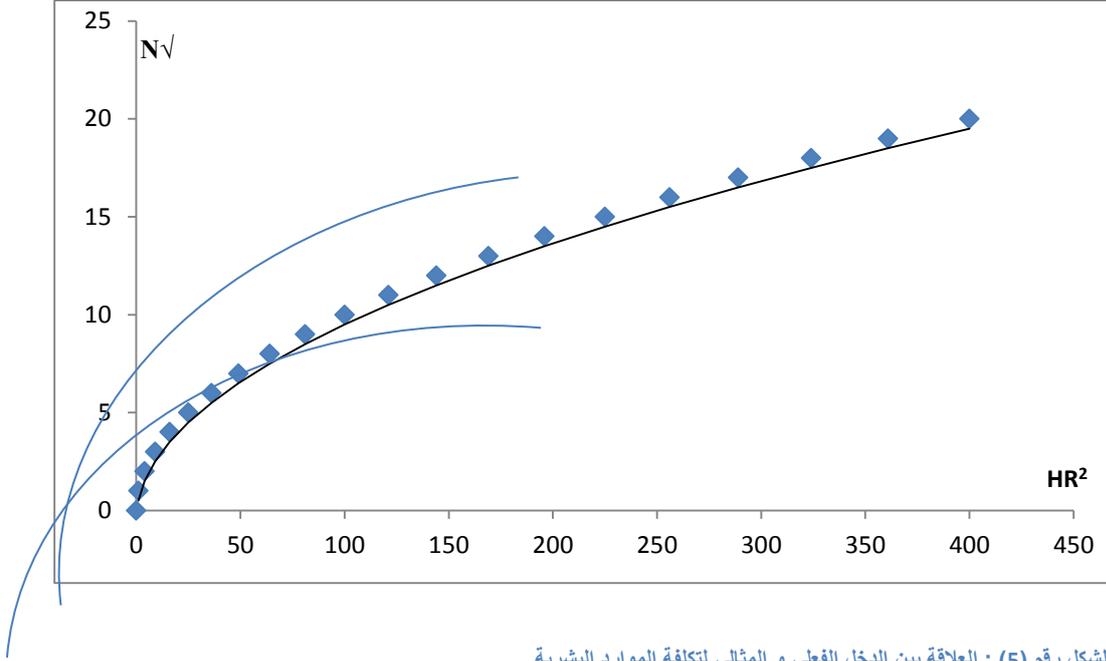
وبذلك فإن مساهمة الموارد البشرية في صافي الدخل هي المساحة بين المحور الأفقي والخطوط  
الواصلة بين نقاط الدخل في كل لحظة من الفترة المالية ، ويسبب عشوائية تلك النقاط فإنه لا يوجد  
علاقة رياضية جازمة ومثبتة تربط تلك النقاط .

وطالما أننا نقيس مساحات ، فإنه يمكن ضبط عشوائية تلك النقاط بإنزال كل نقطة فوق منحنى الجذر  
التربيعي لنتطابق مع المنحنى ويقابلها من الناحية الأخرى رفع نقطة من أسفل المنحنى بشرط أن  
يكون الرفع والإنزال لكلا النقطتين بنفس المقدار حتى تبقى المساحة متساوية ، والغرض من هذا  
الترتيب أن نحصل على دالة ثابتة تربط نقاط العائد مع نفقات الموارد البشرية ، ويشترط في الترتيب  
أن نحصل على دالة يكون ميل المماس في أي نقطة فيها مساوي لميل المماس في النقطة التي  
تقابلها من منحنى الجذر التربيعي المثالي .

وبهذا سنحصل قطعاً على إحدى النتائج التالية :

- 1- إما أن تكون الدالة الناتجة مطابقة تماماً لمنحنى الجذر التربيعي المثالي .
- 2- أو أن تكون الدالة الناتجة فوق منحنى الجذر التربيعي المثالي .
- 3- أو تكون الدالة الناتجة أسفل منحنى الجذر التربيعي المثالي .

بمعنى : إما أن تكون قيمة الموارد البشرية مساوية للمكتسبات السنوية للموظفين كما أرادها  
Lev&Schwartz ، أو أن يكون نسبة منه سواءً نسبة أقل أو أعلى كما هو موضح أدناه :



الشكل رقم (5) : العلاقة بين الدخل الفعلي و المثالي لتكلفة الموارد البشرية

وبهذا نحصل على دالة مثبتة ممثلة بـ  $f(x) = R \sqrt{x}$

حيث  $R$  هي نسبة زيادة أو نقصان الدالة الفعلية عن الدالة المثالية للجذر التربيعي ، أي أنها نسبة صافي الدخل الفعلي إلى نفقات الموارد البشرية الممثلة بالمكتسبات السنوية الفعلية للموظفين فإذا كان صافي الدخل الفعلي أعلى من المكتسبات السنوية للموظفين كانت الدالة أعلى من الدالة المثالية للجذر التربيعي والعكس صحيح ، وبذلك تصبح المعادلة كالتالي :

$$A(n) = \frac{N}{Hr} * \int_0^{HR} f(x) dHR \dots\dots(4)$$

وكما أشرنا سابقاً في المعادلة رقم (3) أنّ هذه العلاقة تقيس الموارد البشرية بدلالة التكلفة وليس بدلالة الدخل فإن فترة التكامل لا بد أن تبدأ من 0 وتنتهي عند الجذر التربيعي لصافي الدخل الفعلي  $\sqrt{N}$  كما في المعادلة رقم (2)، وهذا لأننا نبحث عن النفقات بدلالة صافي الدخل وليس صافي الدخل بدلالة النفقات كما أرادته Lev&Shwartz، وتعني محاسبياً قيمة خبرات وكفاءات الموظفين وليس تكلفتها ، أي قيمة (دخل) الأصل البشري وليس تكلفته .

ليصبح التكامل كالاتي :

$$A(n) = \frac{N}{HR} * \int_0^{\sqrt{N}} f(x) dN \dots\dots(5)$$

حيث :  $A(n)$  = المساحة المحصورة بين منحنى الدالة  $f(x)=\sqrt{x}$  والمحور الأفقي للفترة  $[\sqrt{N}-0]$

$d.N$  = الموارد البشرية بدلالة صافي الدخل .

وبحل التكامل أعلاه تصبح المعادلة التي تقيس مساهمة الموارد البشرية في صافي الدخل على صورتها

النهائية كالاتي :

$$A(n) = \frac{N}{HR} * \frac{2}{3} * \sqrt[2]{(N)}^{1.5}$$

حيث :  $A(n)$  = مقدار مساهمة HR من المكتسبات السنوية للموظفين في تحقيق صافي دخل مقداره

N خلال الفترة المالية n

وبعد حصر صافي الدخل الناتج من تشغيل الموارد البشرية ، وفي ظل معرفة مصاريف الموارد البشرية

التمثلة في مكتسبات الموظفين ، فيصبح الإيراد الفعلي الناتج من تشغيل الموارد البشرية كالاتي :

$$R(HR) = A(n) + E(HR)$$

حيث :  $R(HR)$  = الإيراد الناتج من تشغيل الموارد البشرية خلال الفترة .

$A(n)$  : صافي الدخل الناتج من تشغيل الموارد البشرية خلال الفترة .

$E(HR)$  : مصروف الموارد البشرية خلال الفترة المتمثل بالمكتسبات الشخصية للموظفين.

• رأي الباحث في الأصول البشرية :

بعد حصر الايراد والمصروف الخاص بالموارد البشرية خلال فترة مالية واحدة نكون قد خطونا خطوة إلى الأمام في طريق قياس الأصول البشرية قياساً بمستوى مقبولاً من العدالة والدقة والموضوعية ، وهنا يعرض الباحث المشاكل المتبقية التي تعترض قياس الأصول البشرية مع طرح تصورات لعلاجها في ضوء اجتهادات الباحثين :

انطلاقاً من مفهوم أسلوب الدخل كأحد أساليب تقييم القيمة العادلة والذي ينص على أن القيمة العادلة للأصل هي المقابلة بين ايراد ومصروف الأصل من هذه اللحظة حتى نهاية عمره النافع المتوقع توليدها من الأصل والمخصومة بمعدل خصم كما شرحت سابقاً ، بذلك تكون مشكلة تقدير العمر النافع للأصول البشرية هي أول مشكلة ، ويتفق الباحث مع رأي (مطر، 1982) في أن العمر النافع للمورد البشري لا يمكن الاستدلال عليه بأدلة موضوعية، كما أن النموذج المقترح يقيس الموارد البشري كقوة عمل وليس كل موظف بعينه وهذا يجعل التحدي أقوى ، فالعمر النافع لقوة العمل مقترن باستمرارية الشركة وترك أي موظف لخدمته في الشركة لا يعني انتهاء العمر النافع لقوة العمل وهذا يعني رياضياً أن العمر النافع للأصول البشرية هو مقدار غير معرّف، وتُحل هذه المشكلة بقياس العمر النافع لكل موظف بعينه على اعتبار أن عمره النافع يستمر حتى سن التقاعد وفي حال تركه الخدمة تستنفذ قيمته بالكامل ، إلا أن النموذج المقترح لا يقدم علاج لمشكلة قياس كل موظف بعينه ، كما أن توقع الايراد والمصروف لفترات طويلة لموظف واحد سيبتعد نسبياً عن الدقة والموضوعية، وبذلك فإن قياس الأصول البشرية استناداً إلى العمر النافع سيفتقر إلى عدالة العرض ، ولهذه الأسباب يتفق الباحث مع (Jaarat, 2013) في أن يتم تقييم الأصول البشرية باستخدام أسلوب المقابلة لكن بين الايراد والمصروف بشكل مستمر ودوري بعمل موازنة تقديرية للإيراد والمصروف للإثني عشر شهراً القادمة من تاريخ القياس ، ولأن النموذج المقترح

يقيس الدخل المتأتي من الموارد البشرية من بداية الفترة المالية حتى نهايتها ، فإن تاريخ القياس سيكون في نهاية كل فترة مالية ولكن سيعتمد القياس على معلومات تاريخية دون عمل موازنات تقديرية للسنة القادمة بل من خلال عرض أداء الموارد البشرية للسنة الماضية عند نهاية كل فترة مالية ، والسبب في ذلك أنه حتى وإن قمنا بعمل موازنة تقديرية فهذا بسيط نسبياً فكل ما علينا هو تقدير مكتسبات الموظفين للسنة القادمة وصافي الربح قبل الضريبة ، ولكن مع نهاية الفترة سيتم إعادة تقييمها وسيكون الفرق بين الأداء الفعلي والمقدّر هو ربح أو خسارة وتضاف أو تخصم من قيمة الأداء الفعلي وبذلك سنعود إلى نفس القيمة المستخرجة في حال لو انتظرنا حتى نهاية الفترة ، وبذلك لا يوجد خلاف في القيم وإنما فقط لغرض توفير جهد حتى وإن كان تقييم الأصل يعتمد على قيم المنافع المستقبلية ، ففترة التقييم هي سنة واحدة فقط والهدف من التقييم هو تقديم معلومة تعرض بعدالة ليستفيد منها المستخدمون في اتخاذ قراراتهم ، ولذلك يرى الباحث امكانية تجاوزها لدعم مبدأ تحليل التكلفة والمنفعة الموضح سابقاً ، خصوصاً في ظل عدم وجود معيار محاسبي يحكم المعالجة المحاسبية للأصول البشرية فيبقى باب الاجتهاد في هذه المسألة مفتوح ، واستناداً إلى هذه الحجج والأسباب تصبح المعالجة المحاسبية للأصول البشرية على النحو التالي :

عند نهاية كل فترة مالية يتم قياس صافي الدخل المتأتي من المكتسبات السنوية للموظفين كما في النموذج المقترح ويتم الاعتراف بها :

من ح / أصول بشرية

إلى ح / رأس مال بشري

وفي السنة القادمة تقاس هذه القيمة وتضاف إلى السنة السابقة وهكذا بشكل دوري ومستمر، وهذا يعني أن الأصول البشرية قيمة متراكمة ومتزايدة ، وهذا ما يتوافق مع رأي (مطر، 1982)، فقيمة الموارد البشرية متزايدة مع مرور الوقت بزيادة الخبرات والمهارات المكتسبة، ولكن لا يمكن لقيم الأصول البشرية أن تبقى متزايدة باستمرار إلى ما لا نهاية ، فكيف تُخفض تلك القيمة ؟

يتم تخفيض هذه القيمة في حال حققت الشركة صافي خسارة وليس صافي ربح ، وبذلك يعاد تقييم القيمة المتراكمة للأصول البشرية ويتم تخفيضها بنفس القيمة المستخرجة باستخدام العلاقة الرياضية المطروحة، كما وتخفض قيمة الموارد البشرية في حال وجود مخاسر تدني 36 ias، وهذا في حال ترك أحد الموظفين خدمته ، فيتم تخفيض القيمة في تاريخ القياس على النحو التالي :

عند ترك أي موظف للعمل يتم قياس حصته من  $A(n)$  المتراكمة من لحظة توليه عمله وحتى لحظة تركه للعمل فقط ، ويتم توزيع هذه الحصص على الموظفين استناداً إلى تكلفتهم ، نظراً إلى صعوبة قياس قيمة كل موظف بعينه ومثال ذلك :

موظف تولى عمله في بداية 2010 وتركه في نهاية 2014 :

يتم قياس  $A(n)$  الخاصة بكل سنة على حدى وتحسب حصته من تلك القيمة على أساس تكلفته كما يلي :

حصّة الموظف من  $A(n)$  خلال 2010 =  $A(2010)$  \* مكتسبات الموظف خلال 2010

مكتسبات الموظفين في 2010

وهكذا كل سنة حتى نهاية 2014 ، ثم تُجمع هذه الحصص ليتم تخفيضها من قيمة الأصول البشرية المتراكمة عند نهاية 2014 :

$$\sum_{n=2010}^{n=2014} \frac{HR(e)}{Total HR} * A(n)$$

من ح / خسائر تدني الأصول البشرية

إلى ح / الأصول البشرية

وبهذا يتم تخفيض قيمة الأصول البشرية بمقدار ما تدنى منها ، ومن الملاحظ عند قياس قيمة الفرد فإنه تم توزيع قيمة الموظفين ككل  $A(n)$  على الموظفين التاركين استناداً إلى تكلفتهم وليس إلى قيمهم ، وبذلك تم استنفاد تكلفة الموظف التارك للخدمة وبقية قيمته (صافي الدخل الخاص به) ولم تستنفذ ، وهذا يتوافق تماماً مع مفهوم رأس المال الفكري لدى (Benny, 1997) في أنّ الموظفين لهم قيمة حتى بعد تركهم العمل ، فما تم استنفاده هو تكلفتهم المتمثلة بمكتسباتهم السنوية وبقية قيمهم جزء من قيمة قوة العمل ، وهنا تظهر أيضاً قيمة خبرة الموظف التارك للعمل ، فكلما زادت خبرته وسنوات خدمته سيكون مقدار التدني من قيمة الأصول البشرية المتراكمة أعلى .

وبذلك ما تبقى هو معالجة مصاريف التدريب والتطوير والاستقطاب حتى يتم حصر جميع الأحداث الاقتصادية المتعلقة بالموارد البشري ليكون مؤهل بمستوى مقبول من العدالة ليتم عرضه في القوائم المالية.

يتفق الباحث بهذا الخصوص مع اجماع الباحثين في أنّ هذه المصاريف تعتبر مصاريف رأس مالية بطبيعتها وليست كمصاريف الرواتب والأجور ، وبهذا لا يمكن إضافة هذه المصاريف إلى

المكتسبات السنوية للموظفين في النموذج المقترح ، وما يمكن اضافته منها هو فقط الجزء المستنفذ خلال الفترة وبذلك فإنه لا بد من تحديد عمرها النافع ولا يمكن تجاوزها ، ويرى الباحث أنّ العمر النافع لمصاريف التدريب والتطوير يحكمه عمريين وليس عمر واحد ، فبفرض أنّ الشركة قامت بتدريب موظف على استخدام برنامج محوسب مثلاً فإنّ العمر النافع لمصروف التدريب مقترن أولاً بعمر الشخص نفسه ، وثانياً بعمر البرنامج الذي تدرّب عليه ، فعلى فرض أنّ هذا البرنامج تقادم بعد عامين مثلاً سيصبح هذا البرنامج غير قادر على توليد منافع اقتصادية مستقبلية وبذلك ينتفي تعريف الأصل عن مصروف التدريب ويجب استنفاد مصروف التدريب بالكامل في هذه الحالة ، وبسبب صعوبة الاستدلال على هذين العمرين بأدلة موضوعية ، تبقى مشكلة العمر النافع للأصل البشري قائمة حتى اللحظة ، وتبقى مصاريف التدريب والتطوير والاستقطاب وغيرها من مصاريف الرأسمالية على ما هي عليه .

#### • معيار المحاسبة الدولي رقم (19) : IAS 19 Employee Benefits

صدر هذا المعيار لأول مرة عام 1980 بعنوان المحاسبة عن منافع التقاعد، واستمر التعديل عليه إلى أن صدر آخر تعديل عام 2011 بعنوان منافع الموظفين .

هدف هذا المعيار بشكل رئيسي إلى وصف طريقة المحاسبة والإفصاح عن المنافع التي يتقاضاها الموظفين ، بحيث يُطلب من الشركة الاعتراف بالتزام ثمناً لما يقدمه الموظفين من خدمات للشركة ، ومصروفاً عندما يتقاضى الموظفين ثمن تلك الخدمات .

وقد ذكر المعيار أنواع المنافع التي يتقاضاها الموظفين لقاء الخدمات التي يقدموها وهي:

1- الرواتب والأجور .

2- الإجازات المعوّضة مثل الإجازة السنوية والإجازة المرضية المدفوعة .

- 3- المشاركة في الأرباح والمكافآت .
- 4- التأمين الصحي والتأمين على الحياة .
- 5- منافع غير نقدية مثل المنازل والسيارات وأي سلع أخرى .
- 6- المنافع التي يتقاضاها الموظف عند التقاعد .
- 7- منافع ما بعد التقاعد .
- 8- برامج التعويضات المؤجلة .
- 9- منافع إنهاء الخدمة وفسخ العقد .
- 10- الأحداث الترفيهية للموظفين .

وبعد استعراض ملخص المعيار يتضح أنّ المعيار ألزم الشركات بالاعتراف بتكلفة منافع الموظفين ولم يلزمهم بالاعتراف بقيمتها (أي مخرجات هذه التكاليف) ويعزو Jaarat, 2013 هذا الأمر بسبب عدم تحقق القياس الدقيق لقيمة الموارد البشرية كأحد شروط الاعتراف المحاسبي ، وبذلك تبقى المعالجة المحاسبية للموارد البشرية التي طرحها الباحث مجرد رأي غير مُلزم ولا يحق للشركات الاعتراف بهذه القيمة لأنّ معايير المحاسبة الدولية لم تُجيز الاعتراف بها حتى الآن ، وبهذا يحق للشركات قياس القيمة لأغراض التقارير الإدارية إلى أن تُجيزها المعايير الدولية .

## (2-2-6) : بنك لبنان والمهجر (الأعرج ، 2014):

تأسس بنك لبنان والمهجر عام 1951 في لبنان وأخذ بالتوسع في دول مختلفة ، وتم افتتاح أول فرع له في الأردن عام 2004 تمثل بالإدارة الإقليمية واستمر البنك بالتوسع في الأردن حيث أصبح له اثني عشر فرعاً موزعة في أرجاء المملكة الأردنية الهاشمية .

كما حاز بنك لبنان والمهجر على تصنيف أفل مصرف في لبنان والشرق الأوسط لعامي 2009 و 2012 .

ومن أهم الخدمات التي يقدمها بنك لبنان والمهجر : تسهيلات الشركات وتشمل ( جاري مدين، اعتمادات، كفالات ، قرض متناقص ، قرض دوار ، وكمبيالات مخصصة لصالح البنك). وخدمات التجزئة وتشمل ( حساب خاص لتوطين الراتب ، قروض شخصية ، قروض سكنية ، قروض سيارات ، بطاقات ائتمانية ، خدمة هاتفية ، والخدمات المصرفية عبر الانترنت ) . وخدمات الخزينة والاستثمار وتشمل (تقديم الودائع وشهادات الإيداع لأجل بكل العملات المتداولة في الأسواق المالية العالمية ، بيع وشراء السندات التجارية والحكومية طويلة وقصيرة الأجل ، وبيع وشراء الأوراق المالية على أنواعها ) . بالإضافة إلى الكثير من الخدمات في الأسواق المالية ومنتجات العملات والمنتجات البنكية التي تقوم بها سائر البنوك الأردنية . (الأعرج ، 2014)

ومما لا شك فيه ، أنّ العنصر البشري له شأن خاص ودور كبير في تطوير البنك وتوسع نشاطه على المستويين المحلي والإقليمي ، فلولا وجود رأس مال بشري وفكري وتنظيمي بمستوى مؤهل، لما استطاع البنك أن يتوسع بهذا الشكل .

## (2-3) : الدراسات السابقة ، العربية والأجنبية

### الدراسات العربية :

دراسة ( سالم ، 2008 ) بعنوان : "مدى أهمية القياس والإفصاح المحاسبي عن تكلفة الموارد البشرية وأثره على اتخاذ القرارات المالية : دراسة تطبيقية على الشركات المساهمة العامة في قطاع غزة "

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أهمية المحاسبة عن الموارد البشرية وبيان فوائدها ومزاياها وأهدافها ، كما وتركزت الدراسة على رسملة نفقات الموارد البشرية وضرورة معاملة هذه الموارد على أنها أصل يمكن قياسه وإظهاره في التقارير المالية والإفصاح عنه ، وقد استخدمت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وتجميع البيانات من الكتب والدراسات وكذلك المقابلات الشخصية ، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أبرزها ضرورة الاعتراف برسملة الأصول البشرية والإفصاح عنها ، الأمر الذي يعزز من الموضوعية والمصداقية في التقارير المالية ، وأن قياس القيمة الاقتصادية للأصول البشرية يؤثر بشكل مباشر في اتخاذ القرارات الإدارية لتحقيق أهداف الشركة بالشكل المطلوب ، وقد أوصت الدراسة بضرورة اتخاذ الإجراءات الرسمية لتطبيق نظام محاسبة عن الموارد البشرية وإعداد سجلات لتبويب وقياس عناصر الإنفاق على المورد البشري وأن يكون ذلك في إطار محاسبي شامل .

- دراسة ( العتيبي ، 2009 ) بعنوان : " دور محاسبة الموارد البشرية في تحسين القدرة التنافسية

للمشروعات الخدمية : دراسة تطبيقية على شركات الاتصالات المتنقلة العاملة في دولة الكويت "

هدفت هذه الدراسة بالشكل الرئيسي إلى بيان مساهمة الموارد البشرية في شركات الاتصالات في

دولة الكويت في تعزيز الوضع التنافسي لهذه الشركات ، كما وهدفت إلى بيان مدى تطبيق نظام

المحاسبة عن الموارد البشرية في مجتمع الدراسة ، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي حيث

طبقت على عينة من موظفي أقسام المالية والموارد البشرية والإدارة التنفيذية في شركات الاتصالات

في دولة الكويت ، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج ، أبرزها وجود علاقة قوية بين ما توفره محاسبة

الموارد البشرية من معلومات وبين نجاح عملية التخطيط والرقابة ورفع المستوى التنافسي للشركة ،

وأوصت الدراسة باعتبار المورد البشري أصلاً من أصول الشركة وضرورة المحاسبة عن هذا البند.

- دراسة ( إدريس ، 2009 ) بعنوان : " أثر استخدام محاسبة الموارد البشرية على ربحية الشركات

الصناعية في الأردن "

هدفت هذه الدراسة بالشكل الرئيسي إلى بيان أثر استخدام محاسبة الموارد البشرية على ربحية

الشركات الصناعية في الأردن ، كما وهدفت إلى بيان أهمية المحاسبة عن الموارد البشرية للشركات

الصناعية في الأردن ، وبيان طرق الإفصاح والقياس لهذه الموارد ، واستخدمت الدراسة الأساليب

الإحصائية الوصفية والتحليلية لتحقيق الهدف ، وتوصلت الدراسة إلى نتائج عدة ، أهمها أن نسب

الربحية جميعها تتأثر بالمحاسبة عن الموارد البشرية ، كما وتوصلت إلى اعتبار الموارد البشرية

أصلاً من أصول الشركة وأوصت بتطبيقها .

- دراسة ( المطيري ، 2010 ) بعنوان : " تطبيق نظم محاسبة الموارد البشرية في الشركات  
المساهمة العامة بدولة الكويت : المبررات والمبادئ والمعوقات "

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مدى تطبيق نظم محاسبة الموارد البشرية في الشركات  
المساهمة العامة بدولة الكويت ، ومبررات ومبادئ ومعوقات تطبيقها ، واستخدم الباحث استبانة  
تكونت من 25 فقرة لجمع المعلومات من عينة الدراسة الممثلة بمدراء ووسطاء ماليين ومدققين  
خارجيين بدولة الكويت ، وأبرز نتائج هذه الدراسة أن عينة الدراسة تملك مستوى متوسط من الإدراك  
والاهتمام بمحاسبة الموارد البشرية ، وأوصت بتشجيع الشركات المساهمة العامة بدولة الكويت بتطبيق  
نظم محاسبة الموارد البشرية ، وأوصت باستخدام منهج التكلفة في القياس لغرض خدمة المستخدمين  
الخارجيين .

- دراسة (الصقر، 2012 ) بعنوان : " محاسبة الموارد البشرية : المفهوم والأهمية : دراسة على  
عينة من الشركات العراقية في البصرة "

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تطور ونشأة محاسبة الموارد البشرية وضرورة الافصاح  
عنها كأصل يجب إظهاره في القوائم المالية كما وهدفت الى بيان أثر تطبيق محاسبة الموارد البشرية  
في اتخاذ قرارات الادارة العامة والمستخدمين الخارجيين الذين يتعاملون مع هذه الشركات ، وقد  
استخدمت هذه الدراسة الاسلوب الوصفي التحليلي والاسلوب الاستنباطي لاختبار فرضيات الدراسة،  
حيث استهدفت الدراسة عينة من الشركات التجارية العراقية الخاصة وتوصلت الدراسة إلى ضرورة  
الافصاح عن قيمة الموارد البشرية وإظهارها في القوائم المالية كأحد عناصر الأصول غير الملموسة،  
وقد أوصت هذه الدراسة بضرورة المعالجة المحاسبية للموارد البشرية واعتبارها أصول تظهر في  
الميزانية العمومية .

- دراسة (الشلاحي، 2012) بعنوان : " تحديد طبيعة الإفصاح الاختياري عن الموارد البشرية في التقارير المالية الصادرة عن الشركات الصناعية المساهمة العامة في دولة الكويت "

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى الإفصاح عن العناصر المتعلقة بالموارد البشرية في الشركات الصناعية ، حيث استخدم الباحث الأسلوب الكمي التحليلي في دراسته ، واستهدف عينة من الشركات الصناعية التي تتداول أسهمها في السوق المالي ، وقد توصلت الدراسة إلى عدم وجود اختلاف في الشركات الصناعية في تطبيق عناصر الإفصاح الاختياري المتعلقة بالموارد البشرية ، وأوصت هذه الدراسة بضرورة الاهتمام بنشر ثقافة الإفصاح الاختياري عند الشركات الصناعية المساهمة العامة وربطها بالمنافع الاقتصادية التي يمكن أن تجنيها الشركات لقاء ذلك ، مثل زيادة الربحية .

- دراسة ( الشريف ، 2013 ) بعنوان : " مدى إمكانية تطبيق نظام المحاسبة عن الموارد البشرية في الشركات الصناعية : دراسة ميدانية على الشركات الصناعية العامة في مدينة بنغازي "

هدفت هذه الدراسة إلى التعريف بالمحاسبة عن الموارد البشرية وأهدافها والفروض القائمة عليها وطرق قياسها ، ودرست إمكانية تطبيقها في الشركات الصناعية العامة في بنغازي ، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أبرزها أن متخذي القرار في الشركات العامة في بنغازي يتمتعون بالقدر الجيد من المعرفة والاهتمام بمحاسبة الموارد البشرية ، لكنهم يهملون موضوع قياسها والإفصاح عنها، وقد أوصت الدراسة إلى ضرورة اتباع إجراءات محددة لمعالجة الموارد البشرية في الشركات التي شملتها عينة الدراسة .

## الدراسات الأجنبية :

### - دراسة (Andrade, 2011) بعنوان : " **Human Capital Accounting – Measurement Models** "

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على المحاسبة عن الموارد البشرية ، وركزت هذه الدراسة على مناهج قياس الأصول البشرية والتكاليف المتعلقة بها ، وعرضت الدراسة عدداً من نماذج القياس التي يمكن اعتمادها لخدمة غرض القياس وعمل مقارنة بين هذه النماذج باستخدام المنهج الوصفي التحليلي ، وتوصلت الدراسة إلى أن النموذج الأكثر قبولاً للتطبيق في الوقت الحالي هو نموذج Lev and Schwartz وأوصت بتطبيقه.

### - دراسة (Akintoye, 2012) بعنوان : " **The Relevance of Human Resource Accounting to Effective Financial Reporting** "

هدفت هذه الدراسة إلى التعريف بالمحاسبة عن الموارد البشرية ، وأهميتها وضرورة استخدامها ، حيث اعتمدت الأسلوب التطبيقي على Oceanic Bank واعتمدت الدراسة نموذج Lev and Schwartz لقياس قيمة رأس المال الفكري في البنك وعلاقته بالأداء المالي، وتوصلت الدراسة إلى أن رأس المال الفكري له أثر على الربحية والأداء المالي للبنك حيث أن الاعتراف بها يزيد من قيمة الأصول ويزيد من الدخل ، وأوصت الدراسة بضرورة معاملة الموارد البشرية كأصول يجب الاعتراف بها بالقوائم المالية وضرورة تحديد قيمتها واستفادها .

### - دراسة (Jaraat, 2013) بعنوان : " **Human Resources Accounting Between Recognition and Measurement : An Empirical Study** "

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أسباب ضعف قياس واعتراف الشركات بأصولها البشرية ومعالجتها في ضوء معايير المحاسبة الدولية ، واستخدمت الدراسة المنهج التطبيقي، وتوصلت

الدراسة إلى امكانية قياس قيمة الأصول البشرية والاعتراف بها في القوائم المالية من خلال اقتراح نموذج جديد لقياس قيمة الأصول البشرية وأوصت باستخدامه واعتماده ، وأوصت بضرورة قياس قيمة الأصول البشرية والاعتراف بها في القوائم المالية .

- دراسة (Cherian , Farouq, 2013) بعنوان : " **A Review of Human Resource Accounting and organizational performance** "

هدفت هذه الدراسة إلى بيان أهمية المحاسبة عن الموارد البشرية وأثر تطبيقها على الشركة نفسها ، ووضحت تحديات القياس التي تواجه تطبيقها ، واستخدمت الأسلوب الاستقصائي لجمع البيانات وعمل مقارنة بين المحاسبة عن الموارد البشرية من حيث النظرة المحاسبية والإدارية وأشارت إلى أن الشركات غير مُلزَمة بالإفصاح عن الموارد البشرية إلا أنها أكدت على ضرورة تطبيق المحاسبة عن الموارد البشرية لما لها من أهمية على المستوى الإداري ، وتوصلت الدراسة إلى أن المحاسبة عن الموارد البشرية تساعد في تحديد قيمة رأس المال الفكري وتساعد في تطوير الإدارة وتعزيز المحاسبة الإدارية في الشركة ، وأوصت الدراسة بضرورة عمل نظام إلكتروني لتطبيق نظام المحاسبة عن الموارد البشرية .

- دراسة (Islam, 2013) بعنوان : " **Human Resource Accounting Recognition and Disclosure of Accounting Methods & Techniques** "

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على الصفات الرئيسية للمحاسبة عن الموارد البشرية ، جنباً إلى جنب مع المنافع العملية لها ، والتحديات التي تواجه عملية تطبيقها ، واستخدمت الدراسة الأسلوب الاستكشافي ، وبيّنت الدراسة أنّ للمحاسبة عن الموارد البشرية منافع اقتصادية منها رفع مستوى فاعلية وكفاءة اتخاذ القرارات الإدارية ، ورفع جودة الإدارة ، ومنع سوء استخدام الموارد البشرية، ورفع مستوى انتاجية الأصول البشرية وتحسين أخلاقياتهم بالإضافة إلى تأثيرها على مستوى

ابداعهم ورضاهم الوظيفي ، وأوصت بضرورة تطبيق نظام المحاسبة عن الموارد البشرية والتفرقة بين التكاليف المستنفذة وغير المستنفذة وعرضها في التقارير الدورية .

- دراسة (2014,Rao) بعنوان **“Human Resource Accounting : a frame work for better financial accounting and reporting”**

هدفت هذه الدراسة لدفع المحاسبين لتركيز تفكيرهم على المحاسبة عن الموارد البشرية وأكدت على ضرورة الأخذ بعين الاعتبار النظرة الاستثمارية للموارد البشرية وليس نظرة التكاليف فحسب ، وذكرت الدراسة عدداً من الشركات التي تطبق نظم المحاسبة عن الموارد البشرية وتعرض قيمة الأصول البشرية في تقاريرها المالية وتوصلت الدراسة إلى وضع خطة لمعالجة الأصول البشرية بحيث تمثل إطاراً مفاهيمياً يدمج بين الإطار المفاهيمي للمحاسبة المالية وذلك الذي يختص بمعالجة الموارد البشرية وأوصت بتطبيقها.

- دراسة (2014,Enyi) بعنوان **“Human Resource Accounting and Decision Making in Post-Industrial Economy”**

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر محاسبة الموارد البشرية على كل من فاعلية وكفاءة اتخاذ القرار وعملية تقييم الأعمال وأثرها في نجاح الشركات واستمرارها ، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي حيث أجريت الدراسة على 16 بنك في نيجيريا ، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة بين المحاسبة عن الموارد البشرية وكفاءة وفاعلية الإدارة في اتخاذ القرار ، وأوصت الدراسة بضرورة تقييم الأصول البشرية وعرضها في القوائم المالية كباقي الأصول غير الملموسة .

- دراسة (Aggarwal, 2015) بعنوان : " **Evolution Human Resource Accounting and Challenges** "

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم مراجعة لتطور المحاسبة عن الموارد المشروحة وعرض نماذج القياس المتاحة حالياً وتوضيح التحديات التي تواجه تطبيق المحاسبة عن الموارد البشرية واستخدمت الدراسة الأسلوب التحليلي للتقارير المالية لعينة من الشركات الصناعية في الهند ، وأكدت الدراسة على ضرورة رسملة الاستثمار في الموارد البشرية ومعاملتها معاملة الأصل العادي ، وتوصلت الدراسة إلى أن المحاسبة عن الأصول البشرية ستصبح إلزامية ، وأوصت بضرورة وجود معيار يحكم هذه العملية باتباع منهج محدد في القياس والمعالجة المحاسبية لهذا البند .

- دراسة (Bahrami, 2015) : بعنوان : " **Relationship between Human Resource Accounting in Management Decision Made Behavior of Employees in Company Stock Based on Structural Equation Modeling** "

هدفت هذه الدراسة بشكل رئيسي إلى بناء إطار مفاهيمي للمحاسبة عن الموارد البشرية لتسهيل عملية اتخاذ القرار على المدراء ، كما وهدفت إلى دراسة أثر تطبيق المحاسبة عن الموارد البشرية على أصول الشركة واستثماراتها ، بالإضافة إلى دراسة أثر المتغيرات الديمغرافية على النتائج ، واستخدمت الأسلوب الاستقصائي لجمع البيانات من عينة من شركات المساهمة العامة الإيرانية لتحقيق هدف الدراسة ، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر للمحاسبة عن الموارد البشرية على عملية اتخاذ القرار الإداري فيما يخص الموظفين و باقي استثمارات الشركة ، وأوصت بضرورة تقييم الموارد البشرية والافصاح عنها في التقارير المالية.

- دراسة ( 2015,Chouhan ) بعنوان : " **Measuring Employees Value : A Critical Study On Human Resources Accounting in India** "

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل الطرق المستخدمة لقياس تكلفة وقيمة الموارد البشرية في عينة من الشركات في الهند التي تفصح عن قيمة الموارد البشرية في تقاريرها المالية ، كما وهدفت إلى التعريف بطبيعة الإفصاح المحاسبي للأصول البشرية ، وتوضيح طبيعة العلاقة بين المحاسبة عن الموارد البشرية والمبيعات والربحية والعائد على السهم من خلال عمل دراسة ميدانية تحليلية لعينة من الشركات الهندية ، وتوصلت هذه الدراسة إلى عدة نتائج أبرزها أن ربحية هذه الشركات تعتمد على عنصرين رئيسيين هما المبيعات وقيمة الموارد البشرية ، وأن النموذج الأكثر شيوعاً بين شركات عينة الدراسة هو نموذج Lev and Schwartz وأوصت باستخدامه .

- دراسة (2015,Hossain) بعنوان : " **Recognition , Measurement And Accounting Treatment of Human Resource Accounting** "

هدفت هذه الدراسة إلى عرض نماذج قياس الموارد البشرية وتسليط الضوء على الصفات الرئيسية للمحاسبة عن الموارد البشرية والصعوبات التي تواجه تطبيقها ، بالإضافة إلى التعرف على أهمية حاجة الشركات لمعرفة أثر المحاسبة عن الموارد البشرية على الأداء المالي لديها باستخدام الأسلوب الاستكشافي لآراء الباحثين والمقارنة بينها، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج تتمثل أبرزها في الحاجة لتطبيق المحاسبة عن الموارد البشرية وأوصت بضرورة استخدام مناهج القيمة بدلاً من مناهج التكلفة لأنها تأخذ بعين الاعتبار التكلفة والقيمة الحالية معاً .

- دراسة (2015,Shukla) بعنوان : " Comparative Analysis of Human Resource Accounting (HRA) Practices in India Companies "

هدفت هذه الدراسة بالشكل الرئيسي إلى دراسة الربح التشغيلي لكل فرد في أربع شركات هندية تستخدم مناهج القيمة الحالية لقياس أصولها البشرية وعلاقته بعدد الأفراد في الشركة واستخدمت الأسلوب التطبيقي والتحليلي للقوائم المالية ، وتوصلت الدراسة إلى تذبذب النسب في هذه الشركات في ظل وجود اختلاف في عدد أفراد كل منها ، أي أن زيادة عدد أفراد الشركة لا يُلزم بالضرورة زيادة في الربح التشغيلي ، وأوصت بقياس قيمة المورد البشري والافصاح عنها في التقارير المالية .

(2-4) ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة :

- 1- تعتبر هذه الدراسة امتداداً لما أوصت به الدراسات السابقة وتطبيق عملي على أحد البنوك في الأردن التي لا تقوم بقياس رأس مالها البشري ولا تفصح عنه في تقاريرها المالية .
- 2- حسب علم الباحث ، تعتبر هذه الدراسة هي الأولى التي تُقدم اشتقاق رياضي فعلي لقياس يعبر عن قيمة صافي الخدمات التي تقدمها الموارد البشرية وبذلك عالجت هذه الدراسة المشكلة التي عُرضت في معظم الدراسات السابقة وهي صعوبة تحديد الايراد المتأتي من الموارد البشرية .

## الفصل الثالث

### منهجية الدراسة ( الطريقة والإجراءات )

#### منهجية الدراسة :

استخدمت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ، حيث قام الباحث بتطبيق نموذج Lev Schwartz& واختباره على بنك لبنان والمهجر لقياس قيمة رأس المال البشري في البنك خلال الفترات 2010-2014 وتحديد مساهمة المكتسبات السنوية للموظفين في صافي الدخل لنفس الفترات المالية .

#### مجتمع الدراسة :

يتكون مجتمع الدراسة من كافة العاملين في بنك لبنان والمهجر في الأردن ، وتم اختيار بنك لبنان والمهجر كونه البنك الذي قبل بالتعاون مع الباحث ، وقدم التسهيلات التي يحتاجها الباحث في تطوير البحث العلمي والاستفادة من النتائج ، بالإضافة إلى حاجة بنك لبنان والمهجر لمعرفة قيمة رأس المال البشري القائم على أعمال البنك ، وحاجة البنك لمعرفة نتائج استثماره في الموارد البشرية من ربح أو خسارة ، وقد قام الباحث باستخراج المعلومات الخاصة بالموظفين وصافي الربح قبل الضريبة وبعد الضريبة من موظفي البنك .

**عينة الدراسة :** طُبقت الدراسة على جميع الموظفين العاملين في البنك لبنان والمهجر في الأردن بمختلف مستوياتهم الادارية وذلك نظراً لصغر مجتمع الدراسة ( مدراء الفروع ومدراء الدوائر ومدراء الأقسام ونائبهم وما دونهم من مستويات ادارية )

## أداة الدراسة :

استخدمت الدراسة الاستبانة الكمية لجمع البيانات الخاصة بالموظفين وصافي الربح قبل وبعد الضريبة خلال فترة الدراسة ، وقُدمت الاستبانة إلى دائرة الموارد البشرية في البنك كون المعلومات المطلوبة لتحقيق هدف الدراسة تقوم دائرة الموارد البشرية بتوفيرها لكل فترة مالية .

## صدق أداة الدراسة

قام الباحث باستخراج صدق الأداة بأسلوبين :

أولاً : الصدق الظاهري من خلال عرض الأداة المستخدمة على عدد من أعضاء هيئة التدريس في جامعة الشرق الأوسط

ثانياً : صدق المحك :

قام الباحث باستخراج صدق الأداة باستخدام طريقة صدق المحك عن طريق مقارنة الأداة المستخدمة في الدراسة مع الأداة المستخدمة في دراسة (Akintoye,2012) حيث قامت دراسته على استبيان رقمي تم توزيعه على جميع أفراد عينة الدراسة ، أما الدراسة الحالية تستخرج المعلومات من دائرة الموارد البشرية وليس من الموظفين أنفسهم ، والفرق بينهما أنّ الأداة المستخدمة في دراسة (Akintoye,2012) تقيس رأس المال البشري لكل موظف على حدى وتأخذ المعلومات الخاصة بكل موظف على حدى ثم تقوم بجمع القيم لتمثل رأس المال البشري للموظفين ككل ، أما الدراسة الحالية تقوم على قياس رأس المال البشري للموظفين ككل ، وباستخدام نفس نموذج Lev&Schwartz ، والفرق في أنّ دائرة الموارد البشرية لا تقدم معلومات مفصلة عن كل موظف من مكنتسات سنوية وعمر ، بل تقسم العاملين في البنك إلى مستويات وظيفية وتعطي كل مستوى وظيفي معدل أعمار ومعدل رواتب ، وبما أنّ المكنتسات السنوية للموظفين متقاربة في كل مستوى

وظيفي ، قام الباحث بإثبات أنّ الأدوات تؤدي إلى نفس النتائج تقريباً من خلال قياس نسبة التغير

بين نتائج الطريقتين لتعبر عن نسبة الخطأ المحتملة في الدراسة وذلك على النحو التالي :

قياس رأس المال البشري لاثنتين من الموظفين في حال كان الموظف الأول يحمل أعلى راتب

عند أعلى عمر ، والثاني أقل راتب عند أقل عمر لكل مستوى وظيفي، وقياس نسبة تغير هذه القيمة

عن القيمة في حال تم أخذ معدل الأعمار ومعدل الرواتب ، وتعتبر نسبة التغير في هذه الحالة عن

أعلى نسبة خطأ ممكنة (البيانات في الملحق رقم 2 ومصدرها دائرة الموارد البشرية في بنك لبنان

والمهجر):

الجدول رقم (1) المعلومات الخاصة بموظفين اثنتين لهما أعلى راتب لأعلى عمر وأقل راتب لأقل

عمر :

المستوى الوظيفي	أعلى راتب / سنوي	أعلى عمر	أقل راتب/ سنوي	أقل عمر
مستوى اداري	15300	45	11900	35
مستوى متوسط	9900	40	6900	30
مستوى غير اداري	6300	30	4900	23
مدير فرع	14300	45	12900	35
موظف فرع	7200	30	4000	23

الجدول رقم (2) رأس المال البشري لاثنتين من كل مستوى وظيفي كالآتي :

المجموع	أقل راتب/ عمر	أعلى راتب/ عمر	المستوى الوظيفي
663,000	357,000	306,000	مستوى اداري
489,000	241,500	247,500	مساعد
426,300	205,800	220,500	غير اداري
673,000	387,000	286,000	مدير فرع
420,000	168,000	252,000	موظف فرع
2,671,300	1,359,300	1,312,000	المجموع

وفي حال تم أخذ معدل الأعمار ومعدل الرواتب سيكون رأس المال البشري كالآتي :

الجدول رقم (3) : رأس المال البشري عند أخذ معدل الأعمار ومعدل الرواتب

رأس مال بشري	معدل أعمار	معدل رواتب/سنوي	
340000	40	13600	مستوى اداري
252000	35	8400	مستوى متوسط
215600	26.5	5600	غير اداري
340000	40	13600	مدير فرع
215600	26.5	5600	موظف فرع
1363200			رأس مال بشري لموظف واحد
2726400			رأس المال البشري لموظفين اثنتين

في الحالة الأولى ، رأس المال البشري = 2671300

في الحالة الثانية ، رأس المال البشري = 2726400

ونسبة التغير بين القيمتين = 2.01%

أي أنّ نسبة الخطأ في قياس كل موظف ستكون محصورة بين (0-2.01%)

أما فيما يخص مجموع الموظفين فإن أعلى نسبة خطأ ممكنة ستتحقق في حال كان نصف الموظفين من كل مستوى اداري لهم أعلى راتب وأعلى عمر والنصف الآخر لهم أقل راتب لأقل عمر وستكون نفس نسبة الخطأ لأن عدد الموظفين والزيادة السنوية ومعدل الخصم هي عامل مشترك بين الطريقتين. وبهذا لا يوجد ضرورة لتوزيع الاستبيان على كل موظف بعينه ، بل يمكن استخدام معدلات الرواتب والأعمار الموجودة في دائرة الموارد البشرية في البنك للوصول إلى نتائج متقاربة بنسبة خطأ %2.01 سواء زيادة أو نقصان .

### ثبات أداة الدراسة

حتى نعتبر الأداة ثابتة فلا بد من قياس نسب التغير عند تقديمها إلى شركة أخرى أو بنك آخر ، فهذه الأداة تصلح فقط عندما تكون المكتسبات السنوية للموظفين في كل مستوى وظيفي متقاربة بحيث يكون تشتت القيم عن وسطها بنسب مقبولة ، والسبب في ذلك أنّ مخرجات هذه الأداة هي قيم كمية خالية من التحيز والحكم الشخصي و تختلف من شركة لأخرى .

### متغيرات الدراسة :

تم قياس رأس المال البشري لعينة الدراسة باستخدام نموذج Lev & Schwartz

المستخدم في دراسة (Akintoye,2012) ، على النحو التالي :

$$V_{hr} = \sum_i^t \frac{I}{(1+r)^{t-i}}$$

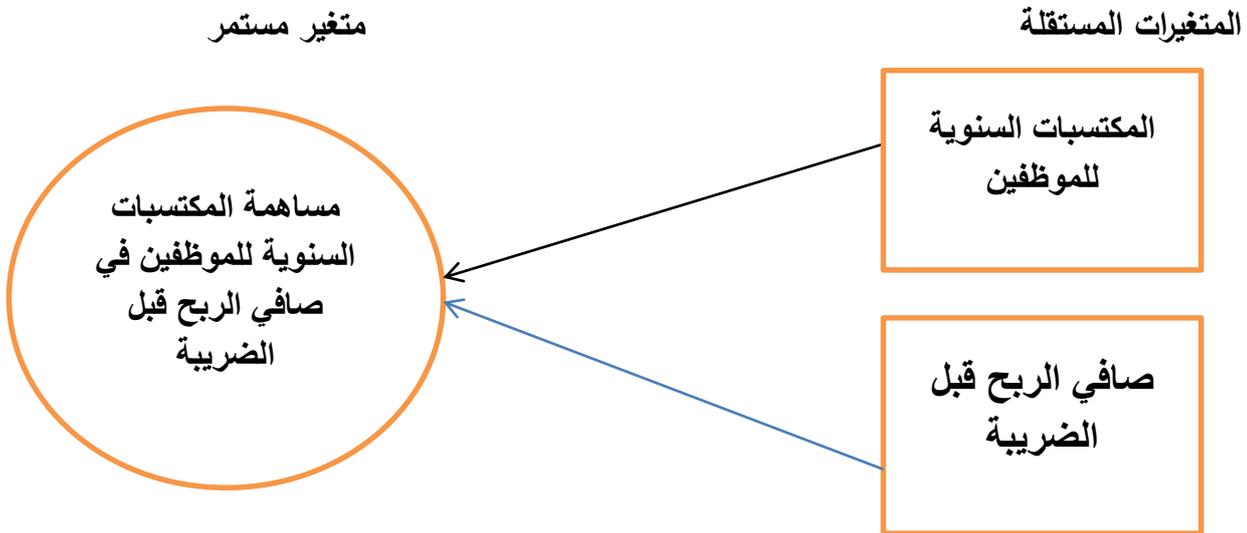
أما متغيرات الدراسة فهي على النحو التالي :

استناداً إلى المعادلة أدناه فإن مساهمة الموارد البشرية في صافي الدخل هي موضع قانون لكن هذه القيمة لا تعتبر متغير تابع منفرد ، بل هي نسبة من صافي الربح قبل الضريبة الذي خصم منه مكتسبات الموظفين أساساً وبذلك فهي تعتبر رياضياً متغير مستمر فهي تعبر عن مساحة تحت المنحنى ، تماماً كعلاقة نصف قطر الدائرة بمساحة الدائرة ، وتتغير هذه القيمة بشكل مستمر ولحظي خلال الفترة بتغير المكتسبات السنوية للموظفين أو/ و صافي الربح قبل الضريبة :

$$A(n) = \frac{N}{HR} * \frac{2}{3} * \sqrt[1.5]{(N)}$$

حيث:  $A(n)$  هو مقدار مساهمة المكتسبات السنوية للموظفين  $hr$  في تحقيق صافي دخل مقداره

$N$  خلال الفترة المالية  $n$



الشكل رقم(6): نموذج الدراسة (إعداد الباحث)

## إجراءات الدراسة :

1- جمع البيانات اللازمة لتحقيق هدف الدراسة باستخدام الأداة الرئيسية ( الاستبانة ) ، وتم

تقديمها إلى مدير دائرة الموارد البشرية في بنك لبنان والمهجر ( الأستاذ أحمد فروخ) بالإضافة

إلى الكتب والمراجع والدراسات المتعلقة بالدراسة والقوائم المالية لاستخراج صافي الربح قبل

الضريبة للفترات المالية 2010-2014

2- قياس رأس المال البشري المتمثل بالمكتسبات السنوية للموظفين حتى سن التقاعد مخصومة

بمعدل خصم استناداً إلى نموذج Lev&Schwartz في نهاية كل فترة مالية وذلك للإجابة

عن السؤال الأول ، ويعتمد قياس رأس المال البشري على الافتراضات التالية :

i. معدل الخصم ثابت بنسبة 7% ، افترضه الباحث بسبب عدم توفر معدل خصم على

الموارد البشرية معتمد في السوق ، بأخذ متوسط معدلات الخصم الأخرى المستخدمة

في السوق والمحصورة تقريباً بين (4%-10%)

ii. سن التقاعد المتعارف عليه في البنك 65 سنة ، وهو ثابت لكل الموظفين .

iii. المكتسبات السنوية للموظف متمثلة في راتبه الأساسي المتفق عليه بالعقد 16 شهراً لك

سنة لكل موظفي البنك .

iv. الزيادة السنوية لرواتب الموظفين ثابتة في البنك وهي 7% .

v. قسمت المستويات الوظيفية من A إلى E :

الجدول رقم(4) : رموز للتعبير عن المستويات الإدارية في بنك لبنان والمهجر

الادارة	الفروع
مستويات ادارية عليا =A	مدير فرع = D
مستويات ادارية متوسطة =B	موظف فرع = E
مستويات غير ادارية = C	

.vi. قياس رأس المال البشري لموظف واحد باستخدام نموذج Lev&Schwartz من كل

مستوى وظيفي بأخذ معدل الأعمار ومعدل الرواتب ، ومن ثم ضربه بعدد موظفي كل

مستوى وظيفي للحصول على رأس المال البشري لعينة الدراسة كاملة في كل سنة على

حدي ، مع الأخذ بعين الاعتبار أنّ القياس تم في نهاية كل فترة مالية من فترات الدراسة،

والمعلومات المطلوبة من بنك لبنان والمهجر تعبر عن المعلومات الخاصة بالموظفين

في نهاية الفترة ، أي أنّ ترك أي موظف لعمله أو تولي أي موظف لعمله خلال الفترة

سيظهر ضمناً في المعلومات المستخرجة من البنك :

الجدول رقم (5) : قياس رأس المال البشري لعينة الدراسة في نهاية 2010

2010	العدد	معدل أعمار	معدل المكتسبات السنوية لكل موظف	المكتسبات السنوية لمجموع الموظفين	رأس المال البشري لكل موظف	رأس المال البشري لمجموع الموظفين
A	23	41	13600	312800	326400	7507200
B	47	35	8400	394800	252000	11844000
C	62	27	5600	347200	212800	13193600
D	7	42	13600	95200	312800	2189600
E	25	27	5600	140000	212800	5320000
المجموع						40054400

بدأ بنك لبنان والمهجر عام 2010 بـ 164 موظف قيمتهم تقريباً 40 مليون وذلك استناداً إلى

نموذج Lev&Schwartz

الجدول رقم (6) : قياس رأس المال البشري لعينة الدراسة في نهاية 2011

2011	العدد	معدل أعمار	معدل المكتسبات السنوية لكل موظف	المكتسبات السنوية لمجموع الموظفين	رأس المال البشري لكل موظف	رأس المال البشري لمجموع الموظفين
A	25	42	14560	364000	334800	8372000
B	56	35	8976	502656	269280	15079680
C	95	28	5984	568480	221408	21033760
D	9	42	14560	131040	334880	3013920
E	35	29	5984	209440	215424	7539840
المجموع						55039200

يظهر في عام 2011 زيادة عدد موظفي البنك بمختلف المستويات الوظيفية بخلاف معدلات

أعمارهم ، وهذا ما أدى إلى زيادة قيمة رأس المال البشري استناداً إلى Lev&Schwartz .

الجدول رقم (7) : قياس رأس المال البشري لعينة الدراسة في نهاية 2012

2012	العدد	معدل أعمار	معدل المكتسبات السنوية لكل موظف	المكتسبات السنوية لمجموع الموظفين	رأس المال البشري لكل موظف	رأس المال البشري لمجموع الموظفين
A	27	43	15568	420336	342496	9247392
B	61	34	9600	585600	297600	18153600
C	133	27	6400	851200	243200	32345600
D	10	43	15568	155680	342496	3424960
E	72	28	6400	460800	236800	17049600
المجموع						80221152

أيضاً في عام 2012 زادت قيمة رأس المال البشري لموظفي البنك بسبب زيادة عدد الموظفين في كل مستوى وظيفي .

الجدول رقم (8) : قياس رأس المال البشري لعينة الدراسة في نهاية 2013

2013	العدد	معدل أعمار	معدل المكتسبات السنوية لكل موظف	المكتسبات السنوية لمجموع الموظفين	رأس المال البشري لكل موظف	رأس المال البشري لمجموع الموظفين
A	28	43	16656	466368	366432	10260096
B	61	34	10272	626592	318432	19424352
C	170	30	6848	1164160	239680	40745600
D	11	44	16656	183216	349776	3847536
E	95	27	6848	650560	260224	24721280
المجموع						98998864

وفي 2013 تكررت الزيادة في رأس المال البشري للموظفين لنفس السبب .

الجدول رقم (9) : قياس رأس المال البشري لعينة الدراسة في نهاية 2014

2014	العدد	معدل أعمار	معدل المكتسبات السنوية لكل موظف	المكتسبات السنوية لمجموع الموظفين	رأس المال البشري لكل موظف	رأس المال البشري لمجموع الموظفين
A	28	45	17808	498624	356160	9972480
B	66	35	10976	724416	329280	21732480
C	215	28	7312	1572080	270544	58166960
D	12	44	17808	213696	373968	4487616
E	144	30	7312	1052928	255920	36852480
المجموع						131212016

وبعد ملاحظة النتائج من 2010 إلى 2014 ، يظهر أنّ كل زيادة في عدد الموظفين ستؤدي إلى زيادة المكتسبات السنوية للموظفين ككل ، وهذا منطقي ويتوافق مع طبيعة الموارد البشرية ، إلا أنّ هذه الزيادة دائماً تقود إلى زيادة في رأس المال البشري استناداً إلى Lev&Schwartz ، وهذا مخالف لطبيعة العلاقة الاقتصادية لمفهوم التكلفة ورأس المال فالعلاقة بينهم عكسية ، حيث أنّ كل زيادة في تكلفة المورد تؤدي إلى نقصان في قيمة رأسماله ، ولا تتساوى التكلفة مع قيمة رأس المال إلا في حالة خاصة ، عندما تكون المكتسبات السنوية للموظفين تساوي إيراد الموظفين مطروحاً منه المكتسبات السنوية للموظفين كما وضحتها الباحثة عند اشتقاق العلاقة الرياضية .

3- قياس مساهمة الموارد البشرية (المكتسبات السنوية للموظفين) في صافي ربح البنك قبل

الضريبة وذلك للإجابة عن السؤال الثاني للدراسة ، باستخدام العلاقة التالية :

$$A(n) = \frac{N}{HR} * \frac{2}{3} * \sqrt[1.5]{(N)}$$

حيث:  $A(n)$  هو مقدار مساهمة المكتسبات السنوية للموظفين hr في تحقيق صافي دخل

مقداره N خلال الفترة المالية n

الجدول رقم (10) : مساهمة الموارد البشرية في صافي الدخل:

السنة	مكتسبات الموظفين السنوية (HR)	صافي الربح قبل الضريبة / (N)	صافي الربح بعد الضريبة	A(n)
2010	1,290,000	9,666,000	6,766,000	865,966
2011	1,775,616	9,257,000	6,479,000	583,287
2012	2,473,616	13,162,000	9,213,000	775,157
2013	3,090,896	11,149,000	7,804,000	463,967
2014	4,061,744	16,502,000	11,551,000	701,269

استناداً إلى النموذج المستخدم فإن العلاقة بين تكلفة الموارد البشرية وصافي الدخل المتأتي منها

(قيمتها) هي علاقة عكسية والعلاقة بين صافي دخل البنك وقيمة الموارد البشرية هي علاقة طردية

ولكن بشكل نسبي ومستمر، فمن الملاحظ في الجدول أعلاه أنّ البنك عندما يزيد إنفاقه على الموارد

البشرية وينقص صافي دخل البنك كما في 2011 فإن قيمة الموارد البشرية ستتناقص أما في حال

زاد الإنفاق على الموارد البشرية وقابله زيادة في صافي دخل البنك فإن قيمة الموارد البشرية سترتفع

كما في 2014، وتصل الموارد البشرية أعلى قيمة لها عند أقل تكلفة وأعلى دخل وهي في عام

2010 ، وهذا يتوافق تماماً مع المفهوم الاقتصادي للموارد البشرية ، فعندما يزيد البنك عدد موظفيه

يتوقع منهم صافي دخل أعلى ، أما إذا زاد عدد موظفيه ولم يزيد صافي الدخل ، فهذا يعني أنّ قيمة قوة العمل انخفضت (على فرض ثبات العوامل الأخرى) .

4- قياس الإيراد المقابل لمكتسبات الموظفين السنوية باستخدام العلاقة التالية :

$$R(HR) = A(n) + E(HR)$$

حيث :  $R(HR)$  = الإيراد الناتج من تشغيل الموارد البشرية خلال الفترة .

$A(n)$  : صافي الدخل الناتج من تشغيل الموارد البشرية خلال الفترة .

$HR$  : مصروف الموارد البشرية خلال الفترة المتمثل بالمكتسبات الشخصية للموظفين .

الجدول رقم (11) : قياس الإيراد الناتج من تشغيل الموارد البشرية .

السنة	المصروف $E(HR)$	صافي الخدمات $A(N)$	الإيراد $R(HR)$
2010	1,290,000	865,966	2,155,966
2011	1,775,616	583,287	2,358,903
2012	2,473,616	775,157	3,248,773
2013	3,090,896	463,967	3,554,863
2014	4,061,744	701,269	4,763,013

5- قياس العائد على الاستثمار في الموارد البشرية :

(قيمة صافي خدمات الموارد البشرية/تكاليفها) :

الجدول رقم (12) : العائد على الاستثمار في الموارد البشرية

السنة	E(HR)	A(N)	العائد على الاستثمار
2010	1,290,000	865,966	%67
2011	1,775,616	583,287	%32
2012	2,473,616	775,157	%31
2013	3,090,896	463,967	%15
2014	4,061,744	701,269	%17

بملاحظة أنّ هذا العائد قبل خصم الضريبة، أي أنه سينخفض في حال خصم الضريبة، ومما يجدر ذكره أنّ نسب العائد حتى وإن ارتفعت فهو أمر منطقي لأنّ هذه النسبة تعتبر حصة من العائد على الأصول والعائد على حقوق الملكية وباقي نسب الربحية لأنّ الموارد البشرية لها أثر في تلك النسب جميعها.

ومن الملاحظ أنّ العائد على استثمار البنك في موارده البشرية متناقص نسبياً من فترة مالية لأخرى، هذا يعني أنّ البنك يزيد انفاقه على موارده البشرية ولا يقابله زيادة كافية في صافي الربح قبل الضريبة ليحافظ على أدائه، وبفرض أنّ البنك أراد أن يحافظ على عائد بنسبة 67% كما في

سنة 2010، فإن البنك عندما ينفق ما مقداره 1,775,616 على موظفيه في سنة 2011، فإن صافي الربح قبل الضريبة اللازم تحقيقه في 2011 ليحافظ على نفس العائد هو:

$$\frac{A(n)}{HR} = \frac{\frac{N}{HR} * \frac{2}{3} * \sqrt[2]{(N)}^{1.5}}{HR}$$

$$67\% * HR^2 = \frac{2}{3} * N^{1.75}$$

$$\text{Log}_{(N)}1.75 = HR^2$$

$$(1,775,616)^{(1.14)^{(1.75)}} = N^{1.75}$$

$$N = 13,312,447$$

إلا أنّ البنك حقق صافي ربح قبل الضريبة لسنة 2011 أقل من ذلك (9,257,000)، وهذا ما يفسر تناقص العوائد على الاستثمار من فترة مالية لأخرى ، ومن الجدير بالذكر أنّ انخفاض العائد على الاستثمار في الموارد البشرية لا يعني بالضرورة انخفاض الأداء المالي للبنك ككل ، فمن الممكن أن يكون تناقص العائد على الاستثمار في الموارد البشرية يقابله ارتفاع في نسب الأداء المالي مثل العائد على حقوق الملكية أو العائد على الأصول ، فلا بد من النظر إلى تلك النسب مجتمعة لتقييم الأداء المالي ككل ، كما أنّ هذه العوائد غير كافية لإصدار حكم على أداء موظفي بنك لبنان والمهجر حتى وإن كان الإيراد الناتج من تشغيلهم أعلى من المصروف المترتب على تشغيلهم ، فلا بد من مقارنة هذه النتائج مع نتائج السوق أو نتائج بنوك أخرى لإصدار حكم أكثر دقة على أدائهم .

## التصميم الإحصائي المستخدم في الدراسة :

1- الإحصاء الوصفي لاستخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات الدراسة:

السنة	HR	N	A(n)
2010	1,290,000	9,666,000	865,966
2011	1,775,616	9,257,000	583,287
2012	2,473,616	13,162,000	775,157
2013	3,090,896	11,149,000	463,967
2014	4,061,744	16,502,000	701,269

الجدول رقم (13) : الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة

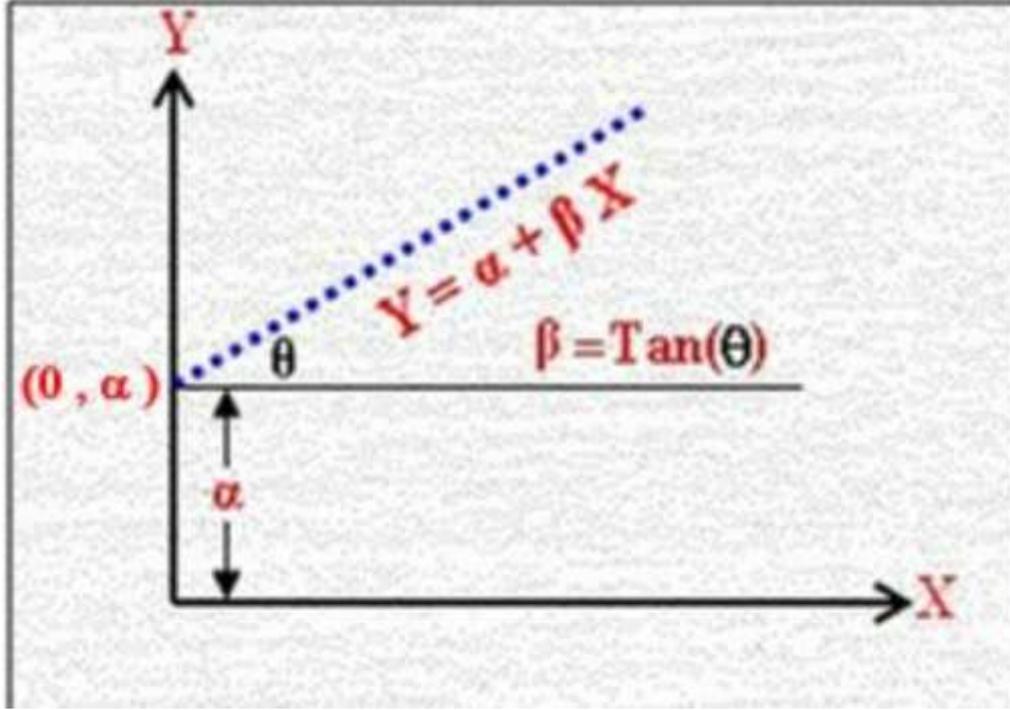
المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
HR	2,538,837	1,092,058
N	11,940,000	2,900,000
A(n)	677,929	158,187

2- التحليل الإحصائي والرياضي لإثبات الاشتقاق الرياضي للنموذج :

أولاً : في البداية لا بد من تحديد طبيعة العلاقة بين المكتسبات السنوية للموظفين وصافي دخل البنك كمشاهدات منفردة وتمثيلها بيانياً ، ولتحقيق هذا الغرض لا بد من تحديد معامل ارتباط بيرسون بين نقاط التقاء المكتسبات السنوية للموظفين مع صافي الربح قبل الضريبة لفترات الدراسة ، وباستخراجه باستخدام SPSS ، فإن معامل بيرسون 0.87 ، يعني وجود علاقة طردية وخطية بدرجة كبيرة بين

هذه النقاط ، ولتوضيح الفكرة يرفق الباحث رسم بياني للحالة المعيارية لأي علاقة خطية ، وهي كما يلي :

الشكل رقم (7) : الحالة المعيارية لعلاقة خطية بين متغيرين :



وبتعويض المعلومات الخاصة بمتغيرات الدراسة في مكانها بالشكل رقم (8) ، فإن :

$$X = \text{مكتسبات الموظفين السنوية}$$

$$Y = \text{صافي الربح قبل الضريبة}$$

$a = 0$  ، لأنّ مكتسبات الموظفين السنوية وصافي الربح قبل الضريبة في بداية 2010 تكون صفر ،

أي أنّ منحنى العلاقة ينطلق من نقطة الأصل  $(0,0)$  .

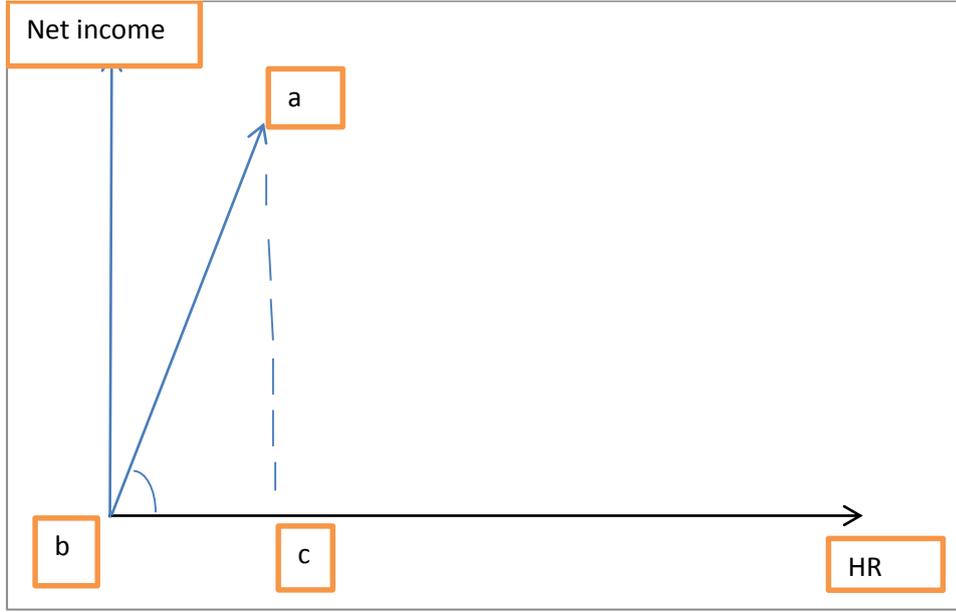
$\beta$  = ظل الزاوية المحصورة بين المنحنى والمحور الأفقي ، وتعتبر أيضاً عن ميل منحنى العلاقة عن

المحور الأفقي (أبوزيد، 2010) ، كما وتعتبر عن العائد لأن :

ظل الزاوية = المقابل (صافي الربح قبل الضريبة) / المجاور (المكتسبات السنوية للموظفين)

وباستخدام SPSS فإن  $\beta = 2.37$

وبذلك يصبح منحنى العلاقة كالتالي



الشكل رقم (9) : العلاقة بين المكتسبات السنوية للموظفين وصافي الربح قبل الضريبة

ثانياً : يتكرر العائد بمقدار مساحة المثلث الناتج abc وخصائص هذا المثلث هي :

1- قاعدة المثلث هي مجموع المكتسبات السنوية للموظفين للسنوات 2010-2014 وتساوي

12.69 مليون

2- ارتفاع المثلث هو مجموع صافي الربح قبل الضريبة للسنوات 2010-2014 ويساوي

59.73 مليون

3- الوتر باستخدام نظرية فيثاغورس = الجذر التربيعي لمجموع مربعات الارتفاع والقاعدة

ويساوي 61.11 مليون

4- زاوية رأس المثلث ( نرزم لها بالرمز  $a$  ) تتشكل عند لقاء المكتسبات السنوية للموظفين مع صافي الربح قبل الضريبة .

ويمكن قياس مساحة هذا المثلث استناداً إلى القانون التالي (Kreyszing,2011) :

مساحة المثلث =  $\frac{1}{2} * a * \sin a$  ( الضلع المقابل للزاوية  $a$  ) استخدمه الباحث لأنه يملك دلالة اقتصادية لأن جيب تمام الزاوية  $a$  يعبر عن العائد )

مساحة المثلث =  $\frac{1}{2} * (\text{المقابل للزاوية } a / \text{الوتر}) * \sin a$

وللحصول على نتائج أدق فإن كل سنة من سنوات الدراسة تمثل مثلث يحمل الخصائص التالية :

الجدول رقم (14) قياس مساهمة الموارد البشرية في صافي الربح قبل الضريبة باستخدام التحليل الاحصائي والرياضي :

المساحة	$\sin a$	الوتر	N المجاور	المقابل HR	
85,323	0.132	9,751,700	9,666,000	1,290,000	
167,244	0.188	9,425,755	9,257,000	1,775,616	
228,441	0.184	13,392,423	13,162,000	2,473,616	
412,879	0.267	11,569,521	11,149,000	3,090,896	
485,384	0.239	16,994,521	16,502,000	4,061,744	
<b>1,379,274</b>		61,069,413	59,736,000	12,691,872	المجموع

كما يظهر في الجدول رقم (14) أنّ مجموع مساهمات الموارد البشرية في صافي الربح قبل الضريبة

تساوي 1,379,274 وهي تمثل عدد تكرارات العائد  $\beta$  وبذلك فإنّ مساهمة الموارد البشرية في صافي

الربح قبل الضريبة =  $\beta * \text{عدد تكراراتها}$

$$3,765,418 = 1,379,274 * 2.73$$

وبمقارنة هذه النتيجة مع مجموع مساهمات الموارد البشرية في صافي الربح قبل الضريبة التي تم استخراجها باستخدام العلاقة الرياضية المشتقة في الجدول رقم (10) والتي تساوي (3,389,646) فإنّ الفارق بين النتيجة تقريباً 11% ، ويُعزى هذا الفرق إلى أنّ معامل الارتباط بيرسون هو 87% يعني أنّ الوتر ليس مستقيم بنسبة 100% بل هناك نقاط متشتتة عن الوتر بنسبة 13% ، أي أنّ نسبة الخطأ المحتملة في التحليل الاحصائي والرياضي محصورة بين صفر و 13% .

وما قدمته الدراسة هو اشتقاق علاقة رياضية تربط المكتسبات السنوية للموظفين وصافي الربح قبل الضريبة والعائد على المكتسبات السنوية بخلاف تغير العوائد من سنة إلى سنة وبخلاف عدد تكرار تلك العوائد ، أي بخلاف خطية العلاقة أو عدمها ، بمعنى حتى لو كان الميل بين المتغيرين إحصائياً بعيداً عن العائد فعلياً سيتم ضبطه باستخدام العلاقة الرياضية المشتقة ، كما أنّ الطريقة الإحصائية لن تمكنا من تعميم النتائج فهي خاصة فقط في بنك لبنان والمهجر ولا يشترط أن يكون معامل بيرسون و  $\beta$  لمعامل الانحدار بين المكتسبات السنوية للموظفين وصافي الربح قبل الضريبة في بنوك أخرى هو نفسه في بنك لبنان والمهجر ، أما القانون المشتق فيمكن تعميمه لأنه مبني على متغيرات وليس ثوابت أو معاملات .

3- الجدول رقم (15) استخدام المتسلسلة الزمنية للتنبؤ بأداء متغيرات الدراسة لبنك لبنان

والمهجر لعشر سنوات قادمة :

السنة	HR	N	A(n)
2010	1290000	9666000	865966
2011	1775616	9257000	583287
2012	2473616	13162000	775157
2013	3090896	11149000	463967
2014	4061744	16502000	701269
2015	4596004	16616400	627289
2016	5281881	18172800	638422
2017	5967758	19729200	652437
2018	6653635	21285600	668344
2019	7339512	22842000	685529
2020	8025388	24398400	703598
2021	8711265	25954800	722284
2022	9397142	27511200	741403
2023	10083019	29067600	760823
2024	10768896	30624000	780451
2025	11454773	32180400	800216

كما يظهر في الجدول رقم (14)، إذا استمر بنك لبنان والمهجر في زيادة الإنفاق على موظفيه على نفس وتيرة سنوات الدراسة 2010-2014 واستمر أداء الموظفين كما هو عليه ، فإن صافي الربح قبل الضريبة سيستمر بالتذبذب مع زيادة نسبية من عام إلى عام ، لكن زيادة صافي الربح قبل الضريبة لن تكون كافية لترفع قيمة الموارد البشرية في البنك ، لأن الإنفاق عليهم سيكون مرتفع نسبياً مقارنةً بصافي الدخل المتأني منهم ، وبذلك ستحافظ الموارد البشرية على قيمها متذبذبة تقريباً بين 600 ألف و 700 ألف حتى عام 2025 ولعلاج هذه المشكلة فلا بد للبنك إما أن يزيد من إنتاجية موظفيه ويرفع من أدائهم للحصول على صافي ربح أعلى ، أو أن يخفض نفقاتهم مع

المحافظة على صافي ربح البنك بنفس الأداء ، فإذا كان هناك حدث اقتصادي في البنك يتطلب 3 موظفين لإنجازه ، فلا داعي لوجود 4 موظفين لإنجاز نفس العمل ، أما إذا تواجد 4 موظفين فلا بد من رفع نسبة إنجاز العمل ، وهكذا .

## الفصل الرابع

### نتائج الدراسة

1- الإجابة عن السؤال الأول للدراسة الذي نصّ على : ما هي قيمة رأس المال البشري في

بنك لبنان والمهجر في الأردن خلال الفترات المالية 2010-2011 ؟

باستخدام نموذج Lev&Schwartz كان رأس المال البشري في نهاية كل فترة مالية للفترات

2010-2011 كما يلي :

$$V_{H.C} = \sum_i^t \frac{I}{(1+r)^{t-i}}$$

الجدول رقم (16) : نتائج السؤال الأول

السنة	رأس المال البشري
2010	40,054,400
2011	55,039,200
2012	80,221,152
2013	98,998,864
2014	131,212,016

2- الإجابة عن السؤال الثاني الذي نصّ على : ما هو مقدار مساهمة المكتسبات السنوية

للموظفين في صافي دخل بنك لبنان والمهجر في الأردن خلال الفترات المالية 2010 -

2014 ؟

باستخدام العلاقة الرياضية المشتقة ، فإنّ مقدار مساهمة المكتسبات السنوية للموظفين في صافي

دخل بنك لبنان والمهجر في الأردن في الفترات المالية 2010-2011 ، كما يلي :

$$A(n) = \frac{N}{HR} * \frac{2}{3} * \sqrt[2]{(N)}^{1.5}$$

الجدول رقم(17) : نتائج السؤال الثاني :

السنة	A(n)
2010	865,966
2011	583,287
2012	775,157
2013	463,967
2014	701,269

وهنا يعرض الباحث الفرق بين المكتسبات السنوية للموظفين وقيمة صافي الخدمات الناتجة من

تشغيل الموارد البشرية ، الجدول رقم(18) :

الفرق	صافي قيمة خدمات الموظفين	المكتسبات السنوية للموظفين	السنة
%48	865,966	1,290,000	2010
%200	583,287	1,775,616	2011
%200	775,157	2,473,616	2012
%560	463,967	3,090,896	2013
%470	701,269	4,061,744	2014

كما يظهر في الجدول رقم (18) أنّ المكتسبات السنوية للموظفين لفترات الدراسة لا تساوي قيمة

صافي الدخل الناتج من تشغيل الموارد البشرية بل تبتعد عن الواقع بنسب عالية لا يمكن قبولها أي

أنّ السعر الذي يقدمه البنك لقاء مهارات وخبرات وقدرات الموظفين هو تكلفة المورد البشري وليس

قيّمته .

## الفصل الخامس

### مناقشة النتائج والتوصيات

#### (1-5) مناقشة النتائج :

1- بالعودة إلى نتائج السؤال الأول التي تمثل قيم رأس المال البشري لبنك لبنان والمهجر للفترات المالية 2010-2011 باستخدام نموذج Lev&Schwartz ، فإنّ قيم رأس المال البشري لموظفي البنك متزايدة مع زيادة أعداد الموظفين أي أنها متزايدة بزيادة المكتسبات السنوية للموظفين ، على النحو التالي :

الجدول رقم (19) : نسبة تغير رأس المال البشري باستخدام Lev&Schwartz عند تغير

المكتسبات السنوية للموظفين

السنة	عدد الموظفين	مكتسبات الموظفين السنوية	رأس المال البشري	نسبة الزيادة في مكتسبات الموظفين	نسبة الزيادة في رأس المال البشري
2010	164	1,290,000	40,054,400	-	-
2011	220	1,775,616	55,039,200	37%	37%
2012	303	2,473,616	80,221,152	39%	38%
2013	365	3,090,896	98,998,864	24%	23%
2014	465	4,061,744	131,212,016	31%	32%

من الملاحظ في الجدول أنّ كل زيادة في المكتسبات السنوية للموظفين يتبعها زيادة في قيمة رأس المال البشري بنفس النسبة ، أي أنّ العلاقة بينهما طردية بالكامل ، وهذا مخالف نسبياً للواقع ، فقيمة صافي الخدمات التي يقدمها الموظف ليس بالضرورة أن تساوي مكتسباته السنوية ، ويمكن قبول المكتسبات السنوية للموظفين على أنها قيمة لرأس مال بشري فقط في إحدى حالتين :

- إذا كانت المكتسبات السنوية للموظفين قد تم تحديدها في سوق نشط ، والبنوك عموماً لا يمكن اعتبارها سوق نشط لتبادل الموارد البشرية .

- إذا كانت المكتسبات السنوية للموظفين فعلاً مساوية لقيمة صافي الخدمات التي يقدمها الموظفين ، وهذا لا يتحقق إلا في حالة خاصة عندما يتساوى مربع المكتسبات السنوية للموظفين  $HR^2$  مع المقدار 1.75 مرفوعاً لأساس صافي الربح قبل الضريبة ومضروباً

$$\text{بالتابث } 2/3 ، \frac{2}{3} * N^{1.75}$$

وبذلك تبقى المكتسبات السنوية للموظفين مصروفاً كما هي طبيعتها ولا يمكن اعتبارها قيمة لرأس المال البشري .

2- بالعودة إلى نتائج السؤال الثاني التي تمثل مقدار مساهمة الموارد البشرية في صافي دخل

البنك للفترات 2010-2014 ، باستخدام العلاقة المشتقة :

$$A(n) = \frac{N}{HR} * \frac{2}{3} * \sqrt[2]{N}^{1.5}$$

الجدول رقم (20) : مساهمة الموارد البشرية في صافي الربح قبل الضريبة (قيمة صافي الخدمات

الناجمة من تشغيل الموارد البشرية)

السنة	مكتسبات الموظفين السنوية (HR)	صافي الربح قبل الضريبة / (N)	صافي الربح بعد الضريبة	A(n)
2010	1,290,000	9,666,000	6,766,000	865,966
2011	1,775,616	9,257,000	6,479,000	583,287
2012	2,473,616	13,162,000	9,213,000	775,157
2013	3,090,896	11,149,000	7,804,000	463,967
2014	4,061,744	16,502,000	11,551,000	701,269

تُظهر النتائج في الجدول أنّ قيمة الموارد البشرية مرتبطة بالمنافع الاقتصادية التي تقدمها الموارد البشرية ، أي بقيمة صافي الخدمات التي يقدمها الموظفين ، فعندما يرتفع مصروف الموظفين لفترة ما ، ولا يقوم الموظفين بتوليد منافع اقتصادية للبنك فإنّ قيمتهم الاقتصادية ستتناقص كما في عام 2011 ، أما إذا ارتفع مصروف الموارد البشرية وقابلها ارتفاع في المنافع الاقتصادية سترتفع القيمة الاقتصادية للموارد البشرية كما في 2014 ، وتصل القيمة الاقتصادية للموارد البشرية أعلى قيمة لها عند أقل مصروف بشرط أن يقابله أعلى منافع اقتصادية ممكنة كما في 2010 ، أما أقل قيمة للموارد البشرية فهي عند أعلى مصروف وأقل منافع اقتصادية في 2013 وهذا يتوافق تماماً مع مفهوم كل من الأصل ورأس المال ، وهذا يقدم دليل على أنّ مكتسبات الموظفين السنوية لا تعبر عن قيمة صافي الخدمات التي يقدمونها .

3- ملاحظات خاصة بالعلاقة الرياضية المشتقة :

$$A(n) = \frac{N}{HR} * \frac{2}{3} * \sqrt[2]{(N)^{1.5}}$$

- يقبس هذا النموذج  $A(n)$  قيمة صافي الخدمات التي تقدمها الموارد البشرية خلال الفترة المالية . وهي نفسها مساهمة الموارد البشرية التي حصلت على مكتسبات مقدارها  $HR$  في صافي ربح قبل الضريبة مقداره  $N$  خلال الفترة المالية  $n$
- $N$  هي صافي الربح /الخسارة قبل الضريبة وليس بعد الضريبة (والناتج فقط من النشاط الرئيسي للشركة ولا يحوي أي أحداث اقتصادية عرضية )، فلو أخذنا صافي الربح بعد الضريبة فإن  $A(n)$  ستخف ، أي أنّ قيمة الموارد البشرية ستخف ويرى الباحث أنه ليس من العدالة أن نخفض قيمة الموارد البشرية فقط لأنّ الضريبة تقطع من انتاجهم ، وليس لأنهم لم ينتجوا ، أمّا إذا نظرنا لقيمة الموارد البشرية على أنها أرباح وخسائر ناتجة من إعادة تقييم الأصول غير الملموسة ، فهذا يستوجب خصم الضريبة ، ولذا يرى الباحث أن يتم قياس الموارد البشرية استناداً إلى صافي الربح قبل الضريبة ، وتقطع الضريبة بعد قياس القيمة وليس قبل .
- $HR$  هي المكتسبات السنوية للموظفين فقط والتي يتم استنفادها بالكامل في نفس الفترة المالية ، ولا تشمل مصاريف التدريب والتطوير والاستقطاب وغيرها من المصاريف الرأسمالية ، فالمصاريف الرأسمالية تُساهم في  $N$  لهذه الفترة وأيضاً تساهم في  $N$  لفترات لاحقة ، وإذا أردنا إضافة هذه المصاريف الرأسمالية لـ  $HR$  فلا بد من تحديد الجزء المستنفذ من تلك المصاريف ، أي ما يخص الفترة الحالية فقط ، فهذا ما يمكن إضافته إلى  $HR$ (المصاريف الايرادية فقط) .

- يقيس هذا النموذج قيمة صافي الخدمات للموظفين بشكل جماعي ، أي قوة العمل ، ولا يمكن تطبيقه على موظف بعينه إلا إذا تمكنا من تتبع صافي الربح قبل الضريبة الخاص بذلك الموظف ، ويمكن أيضاً تطبيقه على أي مجموعة موظفين بحيث يمكن تتبع صافي الربح قبل الضريبة المتأاتي منهم .

- يُطبق هذا النموذج فقط على الموارد البشرية ، لأنّ الموارد البشرية هي المورد الوحيد الذي يؤثر في جميع الأحداث الاقتصادية في قائمة الدخل .

- يُظهر النموذج طبيعة العلاقة بين كل من المكتسبات السنوية للموظفين HR وصافي الربح قبل الضريبة N وقيمة صافي الخدمات التي يقدمها الموظفين  $A(n)$ ، كما يوضح العلاقة بين قيمة الموارد البشرية والعائد N/HR عليها ، كما ويوضح طبيعة العلاقة بين قيمة الموارد البشرية وعدد تكرارات العائد عليها وهذه العلاقات على النحو التالي :

$$A(n) = \frac{N}{HR} * \frac{2}{3} * \sqrt[2]{(N)}^{1.5}$$

- ❖ العلاقة بين HR و N هي علاقة طردية ، فبتثبيت  $A(n)$  وارتفاع HR سيرتفع N، وهذا يتوافق مع الطبيعة الاقتصادية للموارد البشرية ، فكلما زادت الشركة عدد موظفيها أو زادت الإنفاق عليهم ، ستوقع منهم منافع اقتصادية أكثر ، وهذا ما تم اثباته إحصائياً باستخدام معامل الارتباط بيرسون 0.87 .

- ❖ العلاقة بين  $A(n)$  و N هي علاقة طردية ، فبتثبيت HR وزيادة  $A(n)$  ستزيد N، وهذا أيضاً يتوافق مع الطبيعة الاقتصادية للموارد البشرية ، فإذا زادت المنافع الاقتصادية المتأتية من الموارد البشرية عند نفس المستوى من الانفاق عليهم ، فهذا يعني زيادة قيمة الموارد البشرية والعكس صحيح ، وهذا ما تم اثباته باستخدام معامل الارتباط بيرسون 0.54 .

❖ العلاقة بين  $A(n)$  و  $HR$  هي علاقة عكسية ، فبتثبيت  $N$  وزيادة  $HR$  ستقل  $A(n)$ ، وهذا يتوافق أيضاً مع الطبيعة الاقتصادية للموارد البشرية ، فعند زيادة الانفاق على الموارد البشرية ولم يتبعه زيادة في المنافع الاقتصادية فهذا يعني انخفاض قيمة الموارد البشرية ، وهذا ما أثبتته معامل بيرسون -0.34 .

❖ العلاقة بين قيمة الموارد البشرية  $A(n)$  والعائد على الموارد البشرية  $N/HR$  هي علاقة طردية ، فكلما زادت قيمة الموارد البشرية سيزيد العائد عليها ، وتصل الموارد البشرية إلى أعلى عائد عند أقل مصروف وأعلى منفعة اقتصادية ممكنة ، أي بزيادة المقام وانخفاض البسط ، وهذا أيضاً يتوافق مع الطبيعة الاقتصادية للموارد البشرية .

❖ العلاقة بين قيمة الموارد البشرية  $A(n)$  وعدد تكرارات العائد  $\sqrt{N}^{1.5} * \frac{2}{3}$  هي علاقة طردية ، بحيث ترتفع قيمة الموارد البشرية عند زيادة عدد تكرارات العائد عليها ، ويزداد عدد تكرارات العائد عند زيادة قيمة الموارد البشرية ، أي عند انخفاض تكلفة الموارد البشرية وزيادة صافي الربح قبل الضريبة ، حيث أنّ صافي الربح قبل الضريبة تم اقتطاع تكلفة الموارد البشرية منه ابتداءً .

4- المحاسبة عن الموارد البشرية لا تحتاج إلى دائرة خاصة ، لأنّ الموارد البشرية هي أحد الأصول غير الملموسة في الشركة وبذلك يمكن أن تقوم الدائرة المالية بالمحاسبة عنها كأبي أصل آخر ، فكل المطلوب هو تتبع الأحداث الاقتصادية المتعلقة بالموارد البشرية من إيراد ومصروف كما تم توضيحها .

## (2-5) التوصيات :

في ضوء نتائج الدراسة ومناقشتها ، يوصي الباحث بما يلي :

- 1- تعميم العلاقة الرياضية المشتقة ، وتطبيقها على نطاق أوسع .
- 2- العمل على إيجاد علاج لمشكلة العمر النافع للأصول البشرية ، حتى يتمكن من إضافة مصاريف التدريب والتطوير والاستقطاب إلى النموذج المشتق ، للوصول إلى قيمة الأصول البشرية بشكل أكثر عدالة .
- 3- العمل على ربط أداء الموارد البشرية كما تم شرحها ، بالأداء المالي للشركات بالعموم ، ودراسة طبيعة العلاقات بينها ، وربط المزايا الممنوحة للموظفين بأدائهم.
- 4- الاطلاع على تطبيقات التفاضل والتكامل لما لها من فوائد في القياس المحاسبي والمالي .
- 5- أن يعمل بنك لبنان والمهجر على رفع أداء موظفيه وزيادة إنتاجيتهم لأن عوائد البنك على استثماراته في موارده البشرية متناقصة خلال فترة الدراسة .

## المراجع العربية والأجنبية

### المراجع العربية :

1. أبو زيد ، محمد خير سليم(2010) . " التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برمجية **SPSS** " ط1 ، عمان : دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع .
2. أبو غزالة ، طلال (2005) . " محاسبة الموارد البشرية " . مؤتمر قياس النجاح المؤسسي من خلال رأس المال البشري ، 12-14 ديسمبر ، المنامة ، مملكة البحرين .
3. ادريس، سيف الدين محمد إسماعيل(2009) "أثر استخدام محاسبة الموارد البشرية على ربحية الشركات الصناعية في الأردن" (رسالة ماجستير غير منشورة) ، جامعة آل البيت،الأردن.
4. الأعرج ، أحمد يونس (2014) " أثر تطبيق نظام التقييم الذاتي للمخاطر والرقابة على الأداء المالي والتشغيلي : دراسة حالة على بنك لبنان والمهجر في الأردن " (رسالة ماجستير غير منشورة) ، جامعة الشرق الأوسط ، عمان ، الأردن .
5. جمعة ، كمال حسن (2008) " محاسبة الموارد البشرية : منهج جديد لقياس قيمة خدمات المورد البشري " ، مجلة بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة ، العدد الثامن عشر : 97-122
6. حنان ، رضوان حلوه (2003). بدائل القياس المحاسبي المعاصر. ط1 ، عمان : دار وائل للطباعة والنشر .
7. سالم ، فضل كمال (2008). مدى أهمية القياس والإفصاح المحاسبي عن تكلفة الموارد البشرية وأثره على اتخاذ القرارات المالية : دراسة تطبيقية على الشركات المساهمة في قطاع غزة. (رسالة ماجستير غير منشورة) ، الجامعة الإسلامية ، غزة ،فلسطين .

8. الشريف ، طارق عبد الحفيظ (2013) . "مدى إمكانية تطبيق نظام المحاسبة عن الموارد البشرية في الشركات الصناعية : دراسة ميدانية على الشركات الصناعية العامة في مدينة بنغازي " مجلة المختار للعلوم الاقتصادية ، 2.(3) . 9-45
9. الشلاحي،بندر مرزوق (2012) "تحديد طبيعة الإفصاح الاختياري عن الموارد البشرية في التقارير المالية الصادرة عن الشركات الصناعية المساهمة العامة في الكويت"(رسالة ماجستير غير منشورة)،جامعة الشرق الأوسط،عمان،الأردن
10. الصقر ، ثامر عادل (2012) . "محاسبة الموارد البشرية : المفهوم والأهمية ، دراسة على عينة من الشركات العراقية في البصرة" مجلة دراسات البصرة ، 8.(16) . 160-206.
11. عبد الرسول ، عبد الهادي عبد الرسول (1981). محاسبة الموارد البشرية وأثرها على اتخاذ وترشيد القرارات الاستثمارية عند دراسة الجدوى الاقتصادية. (رسالة ماجستير غير منشورة) ، الجامعة الأردنية ، عمان ،الأردن .
12. العتيبي،نقل نادر (2009)"دور محاسبة الموارد البشرية في تحسين القدرة التنافسية للمشروعات الخدمية"(دراسة ماجستير غير منشورة)،جامعة آل البيت ،الأردن .
13. العنزي ، سعد علي و صالح ، أحمد علي (2009) إدارة رأس المال الفكري في منظمات الأعمال ، اليازوري للنشر والتوزيع ، عمان : الأردن
14. الفضل ، مؤيد و نور ، عبد الناصر و الدوغجي ،علي(2002) المشاكل المحاسبية المعاصرة ، ط1 . عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة .

15. مطر ، محمد (1982) "المعالجة المحاسبية لتكلفة الموارد البشرية في المشروع

الاقتصادي" ، مجلة العلوم الاجتماعية الصادرة عن جامعة الكويت ، 3(10) : 219-

257

16. مطر، محمد والسويطي ،موسى (2008) التأسيس النظري للممارسات المهنية المحاسبية

في مجالات القياس العرض والإفصاح ، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان : الأردن .

17. المطيري ، حمد فهد(2010). تطبيق نظام محاسبة الموارد البشرية في الشركات

المساهمة العامة بدولة الكويت : المبررات والمبادئ والمعوقات . (رسالة ماجستير غير

منشورة، جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا ،عمان ،الأردن.

18. الهيتي ، خالد عبد الرحمن (2010) إدارة الموارد البشرية ، دار وائل للنشر والتوزيع،

عمان : الأردن

## المراجع الأجنبية :

1. Aggarwal,V.K(2015). Human Resource Accounting :Evolution and Challenges , *The International Journal of Business & Management* , 3(6) : 41-45
2. American Accounting Association (1973) , Report of the Committee on Human Resource Accounting , *The Accounting Review* , 169 :185
3. Akintoye,I.R.(2012). The Relevance of Human Resource Accounting to Effective Financial Reporting , *International Journal of Economics and Management Sciences* ,3(4) : 566-572
4. Andrade,P. Sotomayor.M(2011). Human capital accounting-measurement models , *International Journal of Economics and Management Sciences* , 1 (3) : 78-98
5. Bahrami,F. , Ahmad,K.M & Shafiee,M. (2015) Relationship between Human Resource Accounting in Management Decision Made Behavior of Employees in Company Stock Based on Structural Equation Modeling , *RESEARCH JOURNAL OF FINANCE AND ACCOUNTING* , 19 (6), :1-8
6. Benny, E. Ford, J. (1997), **Preparing Organizations to manage the future**,(2<sup>nd</sup> ed,) New York ,International Federation of Accountants.
7. Bontis.N ,Choo.C.W (2002) **THE STRATEGIC MANAGEMENT OF INTELLECTUAL CAPITAL AND ORGANIZATIONAL KNOWLEDGE** , (2<sup>nd</sup> ed,) new york : Oxford University Press,Inc.
8. Cherian.J & Farouq.S (2013) A review of human accounting and organizational performance. *International Journal of Economics and Finance*, 8 (5) :74-83
9. Chouhan,V. Naghshbandi,N.(2015) Measuring Employees Value : A Critical Study on Human Resources Accounting in India. *International Journal of Management ,Accounting and Economics*,2(4):277-292

10. Cooper, S. (2015), **Taking a Measured Approach**, [www.ifrs.org](http://www.ifrs.org)  
(Available)
11. Enyi, E. (2014) Human resource accounting and decision making in post-industrial economy. *American International Journal of Contemporary Research* . 2 (4):110-118
12. Flamholtz, E. (1971) Model for human resources valuation : A stochastic process with service rewards. *The Accounting Review* . 2(46) :253-267
13. Flamholtz, E, G. (1972) Assessing the validity of a theory of human resource value : A field study . *Journal of Accounting Research* . 1(10) :241-266
14. Gibson, C.H (2008) *Financial Reporting and Analysis : Using Financial Accounting Information* , 11<sup>th</sup> (ed.) : South-western : Cengage Learning.
15. Hossain, S Islam, R & Bhuiyan, M. (2015) “**Human Resource Accounting and Decision Making in Post-Industrial Economy**”  
<http://ssrn.com/abstract=2691896>
16. Islam, A. Kamruzzaman & Redwanuzzaman (2013) Human resource accounting : recognition and disclosure of accounting methods & techniques. *GLOBAL JOURNAL MANAGEMENT AND BUSINESS RESEARCH ACCOUNTING AND AUDITING* . 3(13) : 1-10
17. International Accounting Standards Board (2012) **IAS 2**
18. International Accounting Standards Board (2012) **IAS 36**
19. International Accounting Standards Board (2013) **IFRS 13**
20. International Accounting Standards Board (2011) **IAS 19**
21. International Accounting Standards Board (2015) , **Conceptual framework for financial Statement**
22. Jaarat, K, J (2013) Human Resources Accounting Between Recognition and Measurement : An Empirical Study. *JOURNAL OF BUSINESS STUDIES QUARTERLY* . 2(5) : 15-40

23. Johanson, U., Eklov, G., Holmgren, A. & Martensson, M. (2005). **Human resource costing and accounting versus the balanced scorecard : a literature survey of experience with the concepts**, (Unpublished), Stockholm University , Stockholm: Sweden
24. Kreyszig, E. Kreyszig, H & Norminton, E, J (2011). **ADVANCED ENGINEERING MATHEMATICS** New York : Wiley
25. Kulvisaechana, S. (2005) **Human Capital and Performance : A literature Review** (Unpublished), University of Cambridge , Cambridge :UK .
26. Lev, B. And Shwartz, A. (1971). On the use of the economic concept of human capital in financial statement . *THE ACCOUNTING REVIEW* . 1(46) : 103-112
27. Rankin, M, Stanton, M, Ferlauto, K, Mcgwan, S, & Tilling, M. (2012). **Contemporary issues in accounting** , (1<sup>st</sup> ed.), New York : Wiley .
28. Rao, A.L. (2014). Human resource accounting : a frame work for better financial accounting and reporting. *Journal of Business and Management*, 2(16) : 86-90
29. Shukla, A. Naghshbandi, N. (2015). Comparative Analysis of Human Resource Accounting (HRA) Practices in Indian Companies. *International Journal of Research and Development- A Management Review*, 4(4):1-7
30. Stewart, T, A., (1997) **“Intellectual Capital” the New Wealth of organization**, (1<sup>st</sup> ed,) New York : Currency & Doubleday

### الملاحق

ملحق رقم (1) : إثبات الدالة وحدود التكامل :

استناداً إلى رأي lev&shwartz في أنّ دخل الدينار الواحد من الموارد البشرية يساوي سعره فإنّ :

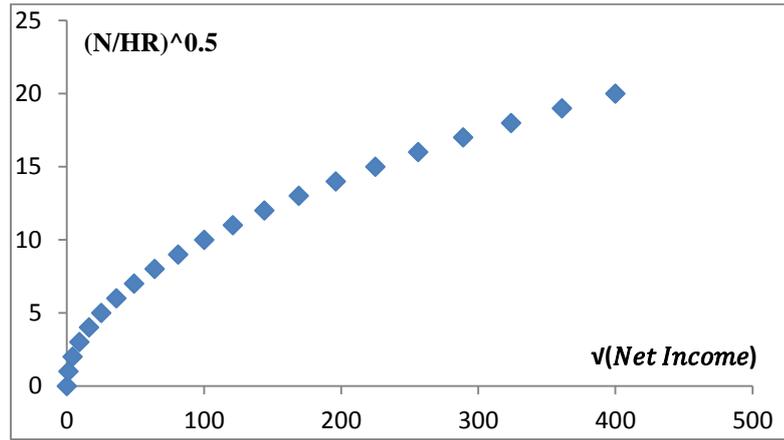
$$HR = \text{Net Income} / HR \dots(1)$$

$$(HR)^2 = \text{Net Income} \dots\dots(2)$$

$$HR = \sqrt{\text{Net Income}} \dots\dots(3)$$

$$\sqrt{\text{Net Income}} = \text{Net Income} / HR \dots(4)$$

بتمثيل المعادلة رقم (1) : وذلك من خلال فرض قيم وتعويضها ، فإن المنحنى الناتج كما يلي :



81	64	49	36	25	16	9	4	1	$\sqrt{N}$	$Hr^2$	X
9	8	7	6	5	4	3	2	1	$(N/HR)^{0.5}$	N	f(x)

للتحقق من هذه العلاقة لا بد من حل المعادلة وهي على النحو التالي :

$$\sqrt{N}^{0.5} = (N/HR)^{0.5}$$

بتربيع الطرفين :

$$(4) \quad \sqrt{N} = N/HR \quad \dots \text{تحققت المعادلة}$$

بتعويض قيمة  $\sqrt{N}$  من المعادلة (3) :

$$(1) \quad HR = N/HR \quad \dots \text{تحققت المعادلة}$$

وبالضرب التبادلي ثم الجذر التربيعي للطرفين تتحقق كل من المعادلة (2)، (3)

وبهذا فإن المنحنى أعلاه يعبر أيضاً عن العلاقة بين الموارد البشرية والعائد ، وتم اختياره لأنه يحقق

حدود تكامل بدلالة الدخل وليس بدلالة التكلفة ، كما أن الجدول أعلاه هو أيضاً يعبر عن الدالة

$f(x) = \sqrt{x}$  بدليل فرض قيم وتعويضها في المعادلة ، كما في الجدول:

$$\begin{aligned} & \int_0^x x^n dx \\ &= \frac{1}{n+1} (x^{n+1} - 0^{n+1}) \\ &= \frac{2}{3} * \sqrt{N}^{1.5} \\ &= \frac{2 * N^{0.75}}{3} \end{aligned}$$

د. أحمد عبد الحميد  
مدير عام  
مركز  
الدراسات

**MEU** جامعة الشرق الأوسط  
MIDDLE EAST UNIVERSITY

كلية الأعمال  
Faculty of Business

الرقم: ك.ع/أ/44  
التاريخ: 2016/3/7

لمن يهمه الأمر

تحية طيبة وبعد،،

نرجو التكرم من حضرتكم تسهيل مهمة الطالب "معاذ محمد احمد الأعرج"، بكل ما يحتاجه من معلومات ومساعدة لإتمام رسالة الماجستير الخاصة به بعنوان "استخدام نموذج Lev & Shwartz قياس رأس المال البشري ومساهمته في صافي الدخل: دراسة ميدانية لبنك لبنان والمهجر في الأردن"، علماً بأن المعلومات التي سيحصل عليها الطالب ستبقى سرية ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،،

ق.أ. عميد كلية الأعمال

د. إسماعيل أحمر

الصادر الخارجي.



هاتف: +9626 4790222 فاكس: +9626 4129613 ص.ب. 383، عمان 11831، الأردن  
Tel: +9626 4790222 Fax: +9626 4129613 P.O. Box 383, Amman 11831, Jordan  
e-mail: info@meu.edu.jo website: www.meu.edu.jo

## استبانة

لسادة بنك لبنان والمهجر ، تحية طيبة وبعد :

رجى التكرم بتزويدنا بالبيانات التالية عن الموظفين والتي تخص السنوات ٢٠١٠-٢٠١٤

١- سن التقاعد المعتمد في البنك : ٦٥ سنة

٢- الزيادة السنوية للرواتب : ٧%

٣- بيانات الموظفين في ادارة البنك كما في الجدول أدناه لسنة ٢٠١٠

معدل الرواتب (من - إلى)	معدل الأعمار (من - إلى)	العدد	
(١٥٣٠٠-١١٩٠٠)	(٤٥-٣٥)	٢٣	ستويات ادارية عليا
(٩٩٠٠-٦٩٠٠)	(٤٠-٣٠)	٤٧	ستويات ادارية متوسطة
(٦٣٠٠-٤٩٠٠)	(٣٠-٢٣)	٦٢	ستويات غير ادارية

٤- بيانات الموظفين في فروع البنك كما في الجدول أدناه لسنة ٢٠١٠

معدل الرواتب (من - إلى)	معدل الأعمار (من - إلى)	العدد	
(١٤٣٠٠-١٢٩٠٠)	(٤٥-٣٥)	٧	مدير فرع
(٧٢٠٠-٤٠٠٠)	(٣٠-٢٣)	٢٥	موظف فرع



سنة ٢٠١١ :

معدل الرواتب	معدل الأعمار	العدد	
١٤٥٦٠	٤٢	٢٥	مستويات ادارية عليا
٨٩٧٦	٣٥	٥٦	مستويات ادارية متوسطة
٥٩٨٤	٢٨	٩٥	مستويات غير ادارية
١٤٥٦٠	٤٢	٩	مدير فرع
٥٩٨٤	٢٩	٣٥	موظف فرع

سنة ٢٠١٢ :

معدل الرواتب	معدل الأعمار	العدد	
١٥٥٦٨	٤٣	٢٧	مستويات ادارية عليا
٩٦٠٠	٣٤	٦١	مستويات ادارية متوسطة
٦٤٠٠	٢٧	١٣٣	مستويات غير ادارية
١٥٥٦٨	٤٣	١٠	مدير فرع
٦٤٠٠	٢٨	٧٢	موظف فرع

سنة ٢٠١٣ :

معدل الرواتب	معدل الأعمار	العدد	
١٦٦٥٦	٤٣	٢٨	مستويات ادارية عليا
١٠٢٧٢	٣٤	٦١	مستويات ادارية متوسطة
٦٨٤٨	٣٠	١٧٠	مستويات غير ادارية
١٦٦٥٦	٤٤	١١	مدير فرع
٦٨٤٨	٢٧	٩٥	موظف فرع

العصر الجديد

منة ٢٠١٤ :

معدل الرواتب	معدل الأعمار	العدد	
١٧٨٠٨	٤٥	٢٨	مستويات ادارية عليا
١٠٩٧٦	٣٥	٦٦	مستويات ادارية متوسطة
٧٣١٢	٢٨	٢١٥	مستويات غير ادارية
١٧٨٠٨	٤٤	١٢	مدير فرع
٧٣١٢	٣٠	١٤٤	موظف فرع

ويلتزم الباحث باستخدام هذه البيانات لغرض البحث العلمي فقط .

وتقبلوا فائق الاحترام والشكر

اعلى  
بالحمد

١٤٣٥/١٢/١٠

### معلومات صافي الربح خلال الفترات 2010-2014

السنة	صافي الربح بعد الضريبة	صافي الربح قبل الضريبة
2010	6,766,000	9,666,000
2011	6,479,000	9,257,000
2012	9,213,000	13,162,000
2013	7,804,000	11,149,000
2014	11,551,000	16,502,000


  
 ٢٠١٧/٤/١٩



اسم المحكم	التخصص والدرجة العلمية	اسم الجامعة	التوقيع
عبد العزيز بن صالح	استاذ مساعد / أصول	الجامعة الإسلامية	
محمد المنعم	استاذ ادارة	"	
ابراهيم علي القاضي	استاذ مساعد / أصول	الجامعة الإسلامية	
عبدالمعطي محمد	استاذ مشارك	"	
علي بلال	استاذ مشارك	"	

<u>X</u>	<u>Y</u>
<b>1290000</b>	<b>9666000</b>
<b>1775616</b>	<b>9257000</b>
<b>2473616</b>	<b>13162000</b>
<b>3090896</b>	<b>11149000</b>
<b>4061744</b>	<b>16502000</b>

## Descriptives

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
x	5	1290000	4061744	2538374.40	1092058.575
y	5	9257000	16502000	11947200.00	2970694.986
Valid N (listwise)	5				

## Correlations

		x	y
x	Pearson Correlation	1	.872
	Sig. (2-tailed)		.054
	N	5	5
y	Pearson Correlation	.872	1
	Sig. (2-tailed)	.054	
	N	5	5

## Regression

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x <sup>b</sup>	.	Enter

a. Dependent Variable: y

b. All requested variables entered.