

رأس المال الفكري وأثره في تصميم المنتج (دراسة استطلاعية في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية/ نينوى)

محمد منيب محمود⁽¹⁾

الملخص

جاء هذا البحث كمحاولة لتحديد اثر رأس المال الفكري في تصميم المنتج في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية/ نينوى. إذ تعد عملية تصميم المنتج وتطويره عملية إستراتيجية قد تؤدي بالشركة إلى الفشل أو تعزيز مكانتها التنافسية داخل السوق. وتحتاج عملية التصميم إلى وجود خبرات ومعارف وقدرات عقلية مناسبة، فضلاً عن وجود عناصر ومكونات تنظيمية كالتقانات المستخدمة وإجراءات العمل والسعي المتواصل والجاد نحو إقامة علاقات جيدة مع الأطراف الخارجية التي تتعامل معها وفهم حاجاتها ورغباتها والعمل على تلبيتها وكل ما من شأنه أن يجعلها قادرة على تسخير مواردها لتقديم منتجات دوائية ترضي زبائنهم، وتحقيق مستويات مناسبة من الأرباح. وتوصل البحث إلى وجود علاقة ارتباط وتأثير معنويين لرأس المال الفكري في تصميم المنتج. وبناءً على الاستنتاجات التي تم التوصل إليها قدم البحث عدداً من التوصيات المنسجمة معها.

Abstract

This research tries to explain the effects of intellectual capital on product design in the state Company for drug industries and medical appliances/Nineveh. The product design and development can be considered as a strategic process because it might lead the company to failure or enhance its competitiveness position in marketplace. The process of design requires experience, knowledge and suitable intellectual capabilities, in addition to the organizational elements and components such as kinds of technologies used, work procedures and constantly working to establish best relations with the external parties that trade with it and understand their needs and desires in order to satisfy it well and do every thing that could enable the company to make all tangibles and intangible resources working for producing pharmaceutical products that satisfy its customers needs and make profits at the same time. The research concludes that there is a significant correlation and regression for intellectual capital in product design and according to the conclusions, some recommendations are presented.

(1) مدرس مساعد، قسم الإدارة الصناعية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.

Key words: product design, intellectual capital, human capital, structural capital, customer capital.

المقدمة:

تعد الصناعات الدوائية واحدة من الصناعات الحيوية والتي لها مكانة بارزة ومتميزة وعلى كافة الأصعدة المحلية والإقليمية والعالمية، إذ تمتد أسواقها لتشمل العالم بأسره لأن ظهور الأمراض وانتشارها وحصول حوادث وإصابات العمل، فضلاً عن آثار الحروب والكوارث الطبيعية أدت إلى زيادة الحاجة إلى ضرورة توفير أدوية فعالة لمعالجة هذه الأمراض والإصابات والحوادث ولا يقتصر هذا على سوق أو منطقة واحدة فقط بل يشمل كل أنحاء العالم، لذلك فإن عملية تصميم المنتجات الدوائية تعد عملية إستراتيجية للشركات الدوائية قد تؤدي بها إما إلى النجاح وتعزيز مكانتها التنافسية داخل السوق الذي تعمل فيه أو إلى الفشل، لذلك فهي بحاجة إلى خبرات ومعارف وقدرات عقلية، فضلاً عن وجود مكونات وعناصر تنظيمية تمثل بمجملها البنى التحتية للشركة كالتقانات المستخدمة ونظم المعلومات والاتصالات وإجراءات عمل وعمليات تصنيع، فضلاً عن السعي المتواصل والجاد نحو إقامة علاقات جيدة مع زبائنها وفهم حاجاتهم ورغباتهم والعمل على تلبيتها وكل ما من شأنه أن يجعل الشركة قادرة على تسخير كل مواردها الملموسة وغير الملموسة لتقديم منتجات دوائية ترضي زبائنها وتحقق مستويات مناسبة من الأرباح. عليه فقد تأطرت منهجية البحث على وفق المحاور الآتية:

أولاً: مشكلة البحث

تبين من خلال الزيارات الميدانية لعدد من المستشفيات في مدينة الموصل (ابن سينا العام، مستشفى السلام العام، ومستشفى الخنساء للنسائية والأطفال) وإجراء المقابلات مع عدد من الأطباء والصيادلة العاملين فيها خلال الفترة المحصورة بين 2008/10/1 - لغاية 2008/10/11 (مسؤولي شعب جراحة الصدر والأوعية الدموية وجراحة العظام والكسور والأمراض الباطنية وأمراض الأطفال والعيون والأنف والأذن والحنجرة ومسؤولين في شعب صيدلية العيادة الخارجية والطوارئ والعيادة الاستشارية) وأيضاً الزيارات الميدانية لعينة من المذاخر والصيديات العاملة في مدينة الموصل كمذاخر الرازي ونيونى وصيدلية الود وصيدلية الودق وغيرها للفترة المحصورة بين 2008/10/12 - 2008/10/23 أن معظم الأدوية الموجودة في المخازن هي من مناشئ أجنبية الأمر الذي يعني وجود منافسة قوية تواجه منتجات الشركة قيد البحث من قبل المنتجات المستوردة مما يعني ضرورة قيامها بزيادة اهتمامها بتطوير وتصميم منتجات جديدة والبحث عن السبل اللازمة لتطوير عملية التصميم وضمان تقديم منتجات دوائية جديدة تنافس المناشئ الأجنبية، وتبين من خلال الدراسة الأولية التي قام بها الباحث في الشركة قيد البحث خلال الفترة (2008/11/9-4) والالتقاء بعدد من المدراء في أقسام الإنتاج والتسويق والبحث والتطوير محدودية معرفتهم حول علاقة رأس المال الفكري ومكوناته في مراحل تصميم المنتج، مما دفع الباحث للقيام بإجراء بحث من شأنه المساهمة في مساعدة شركاتنا المحلية للنهوض بواقع الصناعات الدوائية والارتقاء بها والبحث عن السبل التي تساعد الشركة في تفعيل عملية التصميم. وبشكل عام يحاول البحث الإجابة على التساؤلات الآتية:

- هل هناك تصور واضح لدى المدراء عن مفهوم رأس المال الفكري ومكوناته؟
- ماهي المراحل الأساسية الواجب أخذها بنظر الاعتبار أثناء تصميم المنتجات الدوائية؟
- ماهي علاقة رأس المال الفكري بمراحل تصميم المنتجات الدوائية؟

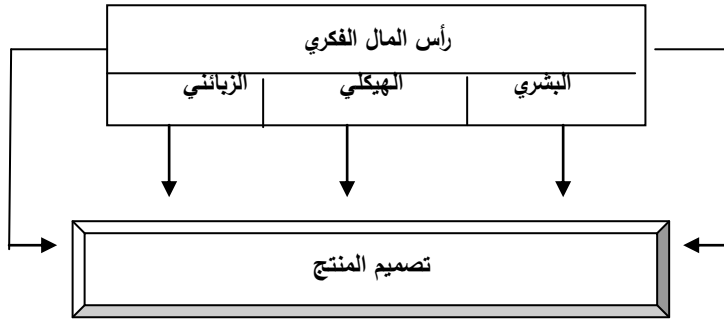
ثانياً: أهمية البحث

تتبع أهمية البحث كونه يمثل إسهاماً معرفياً لتقليص الفجوة للدراسات والأبحاث المرتبط بهذا الموضوع في العراق تحديداً، وخاصة إذا ما تأشرت ندرة الدراسات العراقية على وفق اطلاع الباحث المتواضع ومن ثم يمكن أن يكون إضافة جديدة للمكتبة العربية في هذا الجانب، فضلاً عن تحسين أداء الشركة من خلال تقديم مخطط افتراضي مناسب للعلاقة بين رأس المال الفكري وتصميم المنتج.

ثالثاً: أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى الوقوف على مدى مساهمة مكونات رأس المال الفكري في عملية تصميم المنتجات الدوائية من خلال اختبار العلاقات الافتراضية بين المتغيرين في الميدان المبحوث وقياس العلاقة التأثيرية بينهما.

رابعاً: مخطط البحث: تم إعداد مخطط افتراضي للبحث وكما موضح في الشكل (1)



الشكل (1) مخطط البحث الافتراضي

خامساً: فرضيات البحث

1. الفرضية الرئيسية الأولى: توجد علاقة ارتباط معنوية بين رأس المال الفكري وتصميم المنتج، وتنبثق عنها الفرضيات الفرعية الآتية:

- توجد علاقة ارتباط معنوية بين رأس المال البشري و تصميم المنتج.
- توجد علاقة ارتباط معنوية بين رأس المال الهيكلية و تصميم المنتج.
- توجد علاقة ارتباط معنوية بين رأس المال الزبائنية و تصميم المنتج.

2. الفرضية الرئيسية الثانية: يؤثر رأس المال الفكري معنوياً في تصميم المنتج، وتنبثق عنها الفرضيات الفرعية الآتية:

- يؤثر رأس المال البشري معنوياً في تصميم المنتج.
- يؤثر رأس المال الهيكلية معنوياً في تصميم المنتج.
- يؤثر رأس المال الزبائنية معنوياً في تصميم المنتج.

سادساً: منهج البحث

اعتمد البحث على المنهجين الوصفي والتحليلي في اختبار الفرضيات الخاصة به.

سابعاً: أسلوب جمع البيانات

تم الاعتماد في تغطية الجانب النظري للبحث على ما متاح من كتب ورسائل وأطاريح فضلاً عن الاعتماد على شبكة الانترنت، أما فيما يخص الجانب الميداني فقد اعتمد الباحث على المقابلات الشخصية مع الأفراد ذوي العلاقة والاعتماد على استمارة الاستبانة كأداة رئيسة للحصول على البيانات المتعلقة بالشركة المبحوثة والتي تم الاعتماد في صياغة مكونات رأس المال الفكري على آراء عدد من الكتاب أمثال (السماك، 2008) و (Eyng, 2006) و (et.al, 2006) و (Rennie, 2003) وغيرهم. في حين تم صياغة الفقرات الخاصة بمراحل تصميم المنتجات الدوائية على أفكار عدد من الكتاب أمثال (Etzel, et.al, 2004) و (Slack, et.al, 2004) و (Davis, et.al, 2003) وغيرهم.

ثامناً: الحدود الزمانية والمكانية للبحث

1. تمتد الحدود الزمانية للبحث للفترة ما بين 2008/10/12 - 2009/6/15.
2. تنحصر الحدود المكانية للبحث في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية/ نينوى.

تاسعاً: محتويات البحث

- الجانب النظري ويضم:
 - مفهوم رأس المال الفكري ومكوناته.
 - مفهوم تصميم المنتج.
 - العلاقة النظرية بين رأس المال الفكري وتصميم المنتج.
- الجانب الميداني ويتضمن:
 - نبذة مختصرة عن عينة البحث.
 - اختبار أنموذج البحث وفرضياته.
 - الاستنتاجات والتوصيات

الجانب النظري

أولاً: مفهوم رأس المال الفكري ومكوناته

يُعدّ الاقتصادي John Kenneth Galbraith أول من أطلق أو استخدم مصطلح رأس المال الفكري وكان ذلك عام 1969 موضحاً أن هذا المفهوم يعبر عن عملية أيولوجية ذات مضامين وأهداف محددة، في حين بدء الاهتمام به أوائل الثمانينات من القرن الماضي وخاصة عندما أدرك المدراء والأكاديميين والاستشاريين وفي أنحاء متعددة من العالم بأن موجودات الشركة غير الملموسة غالباً ما تكون المحدد الرئيس لأرباحها (Ungerer, 101: 2004). وكان للمقالات التي نشرها Stewart مطلع التسعينات من القرن الماضي الأثر البارز في زيادة الاهتمام بهذا المفهوم، كما كان للتطورات والتغيرات الحاصلة في الاقتصاد العالمي الجديد أيضاً في مجال تقانة المعلومات والاتصالات دوراً واضحاً في تنامي الاهتمام بهذا الموضوع من قبل المدراء والباحثين والجهات الأخرى ذات العلاقة، وان زيادة الاستثمار في مجال الموجودات غير الملموسة يرجع سببه لعدد من المسوغات من أبرزها انه في السابق كانت الشركات تعتمد بالدرجة الأساس، إذا لم تكن مطلقة في توليدها للقيمة المضافة، على الموجودات المادية الملموسة، أما الآن فان جزءاً كبيراً من هذه القيمة المضافة يتم توليدها بالاعتماد على الموجودات غير الملموسة أو غير المادية والمسماة برأس المال الفكري (Rudez, without date: 323-324). أما فيما يخص تعريف رأس المال الفكري فقد اختلف الكتاب والباحثون في إعطاء تعريف محدد له إذ أشير إليه على انه المادة الفكرية التي يتم الحصول عليها وصياغتها وتفعيلها لغرض توليد موجودات ذات قيمة عالية وهو بذلك يمثل المعرفة التي تجعل الشركة قادرة على العمل وفي الوقت نفسه تتحول هذه المعرفة إلى أرباح للشركة (Rennie, 2003: 32). في حين هناك مَنْ عدّه مصدراً مهماً تستطيع الشركة من خلاله الحصول على ميزة تنافسية مستدامة من خلال تفاعل مكوناته مع بعضها البعض بحيث ينتج عن هذا التفاعل قيمة مضافة عالية (Cabrita & Vas, 2006).

(11). وعرفه Stewart بأنه مجموعة من المعارف والمعلومات الموجودة في الشركة والتي تضيف قيمة للسلع والخدمات المنتجة من خلال استخدام رأس المال الفكري وليس النقدي الموجود في الشركة (2: Eyng, et.al, 2006). تأسيساً على ما سبق يمكن تعريف رأس المال الفكري بأنه مجموعة من الموارد غير الملموسة والتي تضم المعرفة والمعلومات والمهارة والخبرات والقدرات العقلية الموجودة داخل الشركة والتي يتم تسخيرها لتوليد القيمة المضافة وبالشكل الذي يضمن تعزيز الوضع التنافسي للشركة والقدرة على البقاء والنمو والاستمرار ضمن المحيط العالمي للسوق المستهدف.

أما فيما يخص مكونات رأس المال الفكري فقد أشارت الأدبيات الخاصة بالموضوع أن هناك ثلاثة مكونات رئيسية له: (Kok, 2007: 185) و (Westhuizen, 2005: 50) و (Cabrita & Vas, 2006: 12) و (Eyng, et.al, 2006: 4) و (Rose, 2000: 5) و (Marius, 2004: 111-112) و (Rudez, without date: 329).

أولاً: رأس المال البشري.

ثانياً: رأس المال الهيكلي.

ثالثاً: رأس المال الزبائني.

والآتي توضيح لهذه المكونات:

أولاً: رأس المال البشري

وهو بمثابة الطاقة التي تمتلكها الشركة والتي من خلالها تستطيع تلبية متطلبات السوق، وهو موجود في قدرات العاملين وفي معرفة هؤلاء الذين يحصلون على معلومات متخصصة وهو موجود أيضاً في المعرفة التي يتم تحديثها باستمرار وينشأ نتيجة تراكم المعرفة والقدرة والخبرة للعاملين أثناء تنفيذهم لأعمالهم اليومية (Eyng, et.al, 2006: 405). كما يمكن تعريفه بأنه كل المعارف والمهارات والخبرات التي يمتلكها الأفراد العاملين والتي بإمكانهم أخذها معهم عند مغادرتهم مكان العمل كالإبداع والابتكار والتفاوت في مجالات الطموح والتحفيز (31: OCED, 2008) ولكي تستطيع الشركة أن تجعل عدداً كبيراً من الأفراد يحصلون على المعرفة والتي تعود بالنفع عليهم وعلى شركتهم فإن هذا يحتاج إلى البحث عن أفراد ذوي خبرات عالية يمكن عدّهم موجودات وليس فقط أفراداً ذوي مهارات منخفضة، ولتحديد هؤلاء الأفراد ذوي الخبرة العالية فقد اقترح Stewart ضرورة تقسيم القوى العاملة داخل الشركة إلى: (Westhuizen, 2005: 51-52)

1. سهولة استبدال أفراد يحققون قيمة منخفضة: ضمن هذا التقسيم فإن الشركة تحتاج إلى مثل هكذا أفراد، لكن نجاحها لا يعتمد عليهم بشكل خاص، عليه فإنها تسعى إلى أتمتة المهام المنجزة من قبلهم.

2. صعوبة استبدال عمال يحققون قيمة منخفضة: بموجب هذا التقسيم فإن هناك عمالاً ذوي مهارات عالية لكنهم يقومون بعمل لا يحقق قيمة خاصة للزبون ولحل هذه المعضلة لابد من جعل الأعمال التي يقوم بها هؤلاء الأفراد تحقق منفعة للزبائن.

3. سهولة استبدال أفراد يحققون قيمة عالية: إذ إنه على الرغم من كون هؤلاء الأفراد يساهمون في تحقيق القيمة وبشكل كبير إلا أنه يسهل استبدالهم ولكن هذا لا يعني انتفاء الحاجة إلى الاستثمار في مهاراتهم مثال ذلك الأفراد المتخصصون في مجال نظم

المعلومات، وتقوم الشركة هنا وضمن هذا التقسيم بإجراء مفاضلة بين المهارات التي يمتلكها الأفراد لاختيار الأفراد ذوي المهارات والخبرات والمعارف التي تستطيع الشركة الاعتماد عليهم لتحقيق الميزة التنافسية.

4. صعوبة استبدال أفراد يحققون قيمة عالية: يمثل هؤلاء الأفراد ضمن هذا التقسيم المصدر الحقيقي لرأس المال البشري للشركة ويوضح الشكل (2) التقسيم الذي وضعه

Stewart

الشكل (2) تقسيم القوى العاملة داخل الشركة (*)

سهولة استبدال -1-	-2- صعوبة استبدال
أفراد يحققون قيمة منخفضة	أفراد يحققون قيمة منخفضة
أفراد يحققون قيمة عالية	أفراد يحققون قيمة عالية
سهولة استبدال -3-	-4- صعوبة استبدال

بناءً على ما تقدم يمكن تعريف رأس المال البشري بأنه احد مكونات رأس المال الفكري المهمة ويساهم بشكل رئيس في توليد القيمة المضافة، إذ يتم من خلاله تحقيق التفاعل بين كل موجودات الشركة الملموسة وغير الملموسة وينتج عن هذا التفاعل منتجات تلبي احتياجات الزبائن وتحقق الأرباح للشركة. وهو بذلك يعبر عن مجموعة الخبرات والمهارات والمعارف التي يمتلكها الأفراد والتي تمثل عنصراً استراتيجياً مهماً للشركة لا يمكن الاستغناء عنه أو مساواته مع باقي الموجودات الأخرى لديها، كما يعد شريكاً أساسياً في عملية التخطيط المستقبلي للشركة والمسؤول المباشر عن تحقيق أهدافها إذ لا يمكن أو من الصعب عليها أن تحقق أهدافها مالم تمتلك خبرات مؤهلة لذلك.

ثانياً: رأس المال الهيكلي

وهو المكون الآخر لرأس المال الفكري والذي تعتمد عليه الشركة في تلبية احتياجات السوق، ويعد بمثابة المعرفة التي تحصل عليها الشركة وتجعلها جزءاً لا يتجزأ من هيكلها التنظيمي وعملياتها وثقافتها (Rose, 2000: 5). وعرفه (Cabrita & Vas, 2006: 12) بأنه القدرات التي تمتلكها الشركة وتمكنها من مواجهة التحديات الداخلية والخارجية. في حين أشار (Ungerer, 2004: 101) إليه على أنه المعرفة الراسخة ضمن إجراءات وسياقات العمل والتي تسمح للشركة بتوليد محتوى خاص يحقق التفاعل الإيجابي بين المعرفة الظاهرة والمعرفة الضمنية. في حين عبر عنه (Rose, 2000: 5) بأنه كل ما يبقى داخل مكان العمل بعد مغادرة الأفراد العاملين له ويتضمن بذلك براءة الاختراع وحقوق

(*) (Celeste, Van der Westhuizen, (2005), "intellectual capital management in retail company in south Africa", master thises in information sciences, department of knowledge management, university of Johannesburg, p53.

الطبع والعلامة التجارية وقواعد المعلومات والنظم الخبيرة ونظم دعم القرار. عليه يمكن القول إن رأس المال الهيكلي يتضمن مكونات وعناصر تنظيمية تمثل بمجملها البنى التحتية للشركة كالتقانات المستخدمة ونظم المعلومات ونظم دعم القرار وإجراءات العمل ومناهجه وعمليات التصنيع والتي تجعل الشركة قادرة على تسويق منتجات تلبي احتياجات السوق، كما تتضمن أيضاً مجموعة الأنشطة المتطورة والمتجددة والتي تركز على مجالات البحث والتطوير وعمليات الأعمال وحقوق الملكية الفكرية والتي تساهم بدورها في تعزيز نجاح عملية تسويق المنتجات إلى السوق بالشكل الذي يرضي الزبائن ويلبي احتياجاتهم ورغباتهم وأذواقهم.

ثالثاً: رأس المال الزبائني

ويسمى أيضاً برأس المال العلاقتي وهو يربط رأس المال الفكري (البشري والهيكلية) سواءً بشكل مباشر أو غير مباشر نحو حاجات الزبائن وأذواقهم ورغباتهم، فضلاً عن جعل عملية إدارة كل من رأس المال البشري ورأس المال الهيكلي منسجمة مع توجهات رأس المال الزبائني ومتماشية معه بالاتجاه نفسه وهذا الانسجام سيجعل رأس المال الفكري بالنتيجة قادراً على توليد القيمة المضافة والتي ستعكس على الأداء المالي بالنتيجة (332 Rudez, without date:). ويعبر رأس المال الزبائني عن قيمة العلاقة ما بين الشركة والأطراف الخارجية وخاصة هؤلاء الذين تعمل الشركة من أجلهم وهم الزبائن (Eyng, et.al, 2006: 6). وأكدت العديد من الدراسات أن العلاقة الجيدة مع الزبائن وفهم احتياجاتهم ورغباتهم وأذواقهم يعد أمراً مهماً في بناء الموارد وتجديدها خلال الوقت ويرجع سبب ذلك إلى اختلاف النظرة إلى الزبائن في الوقت الحاضر وعدّهم مورداً متجدداً وهذا التجدد يؤدي إلى تجديد المعرفة داخل الشركة وجعلها قادرة على مواجهة البيئة الخارجية المضطربة (Cabrita&Vas, 2006: 12). يلاحظ مما سبق أن رأس المال الزبائني يعبر عن علاقة الشركة مع زبائنها ويقاس من خلال جودة هذه العلاقة ومستوى عمقها واتساعها ودرجة رضا الزبون عن منتجات الشركة وولائه لها، فضلاً عن اهتمامه بتحقيق الربحية من خلال خفض كلف إيصال المنتج إلى السوق وزيادة نسبة المبيعات على المدى البعيد.

ثانياً: مفهوم تصميم المنتج

تعرض الشركات الدوائية سنوياً وفي مختلف أنحاء العالم العديد من الأفكار الجديدة الخاصة بالمنتجات الدوائية، لكن القليل منها يصل إلى السوق وهذه المنتجات غالباً ما تكون ذات كفاءة وفاعلية عاليتين وذات قدرة مناسبة في معالجة المرض الذي صنعت لأجله، ويؤكد (Chase, et.al, 2001: 145) أنه على الرغم من إدراك الشركات لوجود فرص كبيرة يمكن تحقيقها من خلال تصميم المنتجات القائمة أو طرح منتجات جديدة إلا أن تحقيق ذلك فعلياً يعد أحد التحديات التي تواجه الشركات عموماً. وأضاف (Slack, et.al, 1998: 136) أن الهدف الأساس لتصميم المنتج يكمن في قدرته على تلبية احتياجات الزبائن، فضلاً عن تمكين الشركة من تعزيز وتحسين وضعها التنافسي داخل السوق وذلك بالاعتماد على تصاميم تجلب أفكاراً جديدة للسوق وبسرعة وبشكل أكبر مما هو عليه في المنتجات المعروضة، ويقصد بتصميم المنتج مجموعة الأنشطة المتعلقة بتحديد المواد والمكونات المستخدمة في صناعته، وتحديد شكله ومقاييس أدائه (Russell & Taylor, 1998: 136).

185). ويشارك في عملية التصميم عدة أقسام داخل الشركة، إذ يقوم قسم التسويق بتحديد السوق المستهدف وإعداد التنبؤ الخاص بالطلب، ويقوم قسم الإنتاج باختيار مصادر التجهيز المناسبة وتصميم عملية التصنيع الملائمة وتزويد أقسام المالية والمحاسبة ونظم المعلومات بالمدخلات الضرورية لإتمام عملية التصميم (Davis, et.al, 2003: 56). وقد تأخذ المنتجات الدوائية الجديدة احد الأصناف الآتية: (العلاق، 2009: 118)

- المنتجات الجديدة تماماً وهي المنتجات المبتكرة والتي تعرض في أسواق جديدة تماماً.
- خطوط منتج جديدة وهي المنتجات الجديدة والتي تساعد الشركة في الدخول لأسواق قائمة لأول مرة.
- فضلاً عن خطوط منتج قائمة وتكون مكملية لخطوط منتجات قائمة تابعة للشركة.
- تحسينات/ تعديلات على منتجات قائمة وهي منتجات جديدة توفر أداء أفضل وتحل محل منتجات قائمة.

- إعادة ترتيب مواقع المنتجات بمعنى توجيه المنتجات القائمة إلى أسواق جديدة.
- تقليص التكلفة بمعنى تقديم منتجات جديدة تؤدي وظائف متشابهة وبتكلفة أقل.

بناءً على ما سبق يمكن القول إن الهدف الأساس من عملية تصميم المنتجات الدوائية يتمثل بتلبية احتياجات الزبون وقد يكون هذا الزبون دولة معينة بحاجة إلى دواء لمعالجة مرض ما أو مرضى موجودين في البلد نفسه الذي تعمل فيه الشركة بحيث يكون لهذا الدواء فعالية في القضاء على المرض بشكل أكبر من باقي المنتجات المنافسة. وتمر عملية تصميم المنتجات بشكل عام بعدة خطوات هي: (Russell & Taylor, 1998: 187) و (Slack, et.al, 2004: 142) و (Evans, 1997: 178) و (Shaffer & Meredith, 1998: 153) و (العزاوي، 2002: 125)

1. ولادة الأفكار.
2. غربلة الأفكار.
3. تصميم النموذج الأولي واختباره.
4. التصميم النهائي.
5. اختبارات السوق وتقديم المنتج للسوق.

أولاً: ولادة الأفكار

وتعد هذه المرحلة من المراحل الأولى والمهمة في عملية تصميم المنتجات (Etze, et.al, 2004: 221). وان هذه الأفكار الجديدة والمبتكرة لاتأتي من فراغ، فهي حصيلة تفاعل بين البيئتين الداخلية والخارجية. فقد تأتي فكرة الدواء الجديد من السوق ذاتها (الصيدالة، الأطباء، المرضى، مستودعات الأدوية، المرضى، شركات التأمين الصحي، وغيرها) أو قد تأتي الأفكار نتيجة جهود بحثية من داخل الشركة (العلاق، 2009: 124). ويرى الباحث أن من المصادر التي ترفد الشركة بالأفكار الخاصة بتقديم منتجات دوائية جديدة قد تتمثل بالآتي:

1. ظهور مرض سواء كان في البلد نفسه الذي تعمل فيه الشركة أو في مناطق خارج البلد لأننا وكما نعلم أنه هذا يمثل فرصة استثمارية، وتجدر الإشارة في هذا الجانب إلى

ضرورة اخذ الشركة بنظر الاعتبار عاملين مهمين هما تحقيق الموائمة ما بين تلبية احتياجات السوق وما بين الكلف التي ستتحملها الشركة جراء تقديم منتج جديد ويؤكد ذلك (Schoenberger & Knod, 1997: 102) إذ أشاروا إلى انه إذا كان من المؤمل أن يلبي هذا المنتج الجديد احتياجات الزبائن ورغباتهم لكنه في الوقت نفسه تتجاوز كلفه الإنتاجية كلف الإنتاج للمنافسين فهذا سيؤثر على مكانة هذا المنتج داخل السوق ويكون في وضع قلق .

2. عدم جدوى أو فعالية الدواء الحالي في معالجة المرض بشكل كامل.
3. تحسين جودة الدواء من خلال زيادة نسبة الأجزاء والمكونات أو استبدالها بأجزاء ذات خواص أعلى وتأثيرات جانبية أقل.
4. التقليل من حالة التداخلات الدوائية أثناء تناوله من قبل المريض مع أدوية أخرى خاصة إذا كان المريض يعاني من أكثر من مرض.
5. تقديم المنتج نفسه وبالخواص نفسها لكن بشكل آخر قد يكون على شكل تحاميل أو حبوب أو كبسول أو امبولات أو محلول.

ثانياً: غربة الأفكار

يتمثل الهدف الأساس لهذه المرحلة في التقليل قدر الإمكان من الأفكار المطروحة التي يمكن أن تنتقل إلى المرحلة اللاحقة، وتسمى هذه المرحلة بعملية التنقية ويتم فيها إلغاء أو استبعاد الأفكار التي لا تثبت جدواها ولا تتسجم مع استراتيجيات الشركة ولا تتلاءم مع نظامها الإنتاجي الحالي وتحتاج إلى تقنيات وإمكانات مالية عالية أو لا تحقق مستوى مرضي من الأرباح (العزاوي، 2002: 127). وتأخذ عملية الغربة جوانب أساسية تتمثل بالآتي: (Slack, et.al , 2004: 142)

- **الغربة التسويقية** والمتمثلة باستبعاد الأفكار التي لا يمكن تطبيقها في السوق أو قد تكون مشابه وبشكل كبير لمنتجات المنافسين أو غير قادرة على توليد حجم الطلب الذي تسعى الشركة إلى الوصول إليه أو قد لا تتلاءم هذه الأفكار مع السياسات التسويقية للشركة.
- **الغربة الإنتاجية** والتي تهتم بتحديد مستويات الطاقة الإنتاجية المطلوبة ونوع المهارات البشرية المطلوبة ونوع التقانة المطلوبة.
- **الغربة المالية** والتي تهتم بتحديد التأثيرات المالية لهذه الأفكار الجديدة كحجم الاستثمارات المطلوبة، ومقدار رأس المال اللازم، ومقدار الكلف التشغيلية ونسبة هامش الربح وفترة الاسترداد وغيرها. اتساقاً مع ما تقدم يمكن القول إن هناك اعتبارات أخرى يمكن أخذها بنظر الاعتبار في عملية الغربة وخاصة فيما يخص المنتجات الدوائية كالأثار الجانبية لهذا الدواء ومدى توافر الإمكانات البشرية والمختبرات والتقنيات المستخدمة لصنع الدواء ومصادر الحصول على التركيبة الدوائية وكلف الحصول عليها ودرجة تأثير شكل الدواء (كبسول، حبوب، قطرات، تحاميل، وغيرها) على الاعتبارات التسويقية والإنتاجية والمالية لأن تصنيع الدواء على شكل حبوب يحتاج إلى سياسات تسويقية ومستلزمات إنتاج واعتبارات مالية تختلف بشكل أو بآخر عما إذا كان هذا الدواء سيطرح للسوق بشكل امبولات، كما أن اعتبارات التعبئة والتغليف وطبيعة المواد المستخدمة فيها من الاعتبارات

المهمة أيضاً، كذلك هل أن هذه الفكرة سينجم عنها مشاكل متعلقة بجوانب قانونية تمنع الشركة من صنعه كان تكون عملية تصنيعه مثلاً تطرح مخلفات ضارة بالبيئة أو قد تكون المشاكل مرتبطة ببراءة الاختراع.

ثالثاً: تصميم النموذج الأولي واختباره

لا بد أن يتم اختبار الأفكار الجديدة للتعرف على جدواها ففي المرحلة السابقة يتم إجراء اختبار أولي لها، وبعد أن يتضح إمكانية تسويق هذه الأفكار الجديدة داخل السوق المستهدف وبما ينسجم مع الاستراتيجيات التسويقية للشركة وأيضاً مع الإمكانيات الإنتاجية من مكائن ومعدات ومواد أولية واعتبارات مالية تغطي كل الاحتياجات المتعلقة بإمكانية تصنيع هذه الأفكار الجديدة وتسويقها والمتمثلة بالدواء الجديد الذي سيطرح للأسواق، عندها تأتي المرحلة اللاحقة وهي مرحلة صنع الدواء واختباره تمهيداً لطرحه في الأسواق وفي هذا الصدد يؤكد (Pride & Ferrell, 2003: 231) أن هذه المرحلة تمثل أخذ عينة صغيرة من الزبائن الذين سيعرض عليهم الدواء الجديد لغرض تحديد اتجاهاتهم وإبداء آرائهم بخصوص المنتج الجديد والتعرف على ردود أفعالهم وبناءً على ذلك تستطيع الشركة تعديل المنتج الجديد وإجراء التعديلات الضرورية والمناسبة. ويشير (العلاق، 2009: 126) إلى الاختبارات تتم في الأغلب على النماذج أو العينات من غير البشر وعلى الرغم من ذلك فإن بعض شركات الأدوية تقوم باختبار المنتج الحقيقي في السوق الفعلية إذا ما تأكدت تماماً من صلاحيته من النواحي جميعها. اتساقاً مع ماتقدم نقول إن هذه الاختبارات تجري أو تتم إما على مرضى يعانون من المرض الذي تم صنع الدواء لأجلهم أو قد يكونون أفراداً متطوعين وهم أشخاص غير مصابين بالمرض، أو قد تتم الاختبارات على أحياء أخرى من غير البشر والتي تحمل خصائص بيولوجية مشابهة لجسم الإنسان وملاحظة مدى استجابتها لفعالية الدواء، ودرجة تأثيره على أنشطة الجسم كالحركة والرؤية والسمع وغيرها، فضلاً عن التعرف على أهم الجوانب الإيجابية التي طرأت عليهم نتيجة تناولهم هذا الدواء الجديد ودرجة الاختلاف أو التباين في تأثيراته مقارنة بالأدوية السابقة التي كان يتناولها هؤلاء المرضى.

رابعاً: التصميم النهائي

يتم في هذه المرحلة تحديد مواصفات المواد والأجزاء والمكونات وبشكل أدق تحديد القيم المقصودة أو المستهدفة والتي يقصد بها تحديد القابلية الوظيفية وخصائص الأداء، فضلاً عن تحديد حدود التفاوت أو مستويات التباين والانحراف الطبيعي في الأداء. كما يتم في هذه المرحلة أيضاً تحديد المتطلبات الفنية والاقتصادية الواجب أخذها بنظر الاعتبار من قبل المصممين أثناء عملية تحديد المواصفات (Evans, 1997: 184). بناءً على ما تقدم يمكن القول إنه في هذه المرحلة وبعد أن يتم التعرف على احتياجات الزبائن ودراساتها بالشكل المناسب بغية الاعتماد عليها في تحديد المواصفات النهائية للمنتج الدوائي الجديد وتحديد خواصه وتركيبته الكيميائية، كذلك وضع مقاييس الخاصة بكفاءة وفعالية هذا الدواء الجديد على ضرورة الأخذ بالاعتبار ما يأتي:

- ربط خواص هذا الدواء مع احتياجات الزبون والمتمثلة بقدرته في القضاء على المرض الذي يعاني منه.
- التأكد من أن هذه الاحتياجات تم تلبيتها وبالوقت نفسه تحقق الشركة عدداً من المنافع من حيث نسبة العائد على الاستثمار وزيادة الأرباح وغيرها.
- تخفيض الوقت المطلوب للتطوير وإجراء التعديلات بفترة زمنية قصيرة.
- خفض مستوى التعديلات وجعل التصميم منسجماً مع احتياجات الزبائن.

خامساً: اختبارات السوق وتقديم المنتج للسوق

قبل أن تقوم الشركة بتقديم المنتج الجديد إلى السوق والتأكد من فعاليته على البشر، تقوم باختبار فعالية هذا المنتج على نماذج من غير البشر كالفئران والأرانب كونها تحمل صفات بيولوجية مشابهة للصفات البيولوجية للبشر. وبعدها يتم تقديم المنتج الدوائي الجديد إلى السوق بشكل فعلي في مناطق مختارة منه بشرط أن تتوفر في هذه المناطق القدرة على تمثيل السوق الكلي للشركة لغرض استنباط مدى قبول الزبائن لهذا المنتج الجديد ومقدار استجابتهم له والانتباه للملاحظات التي ترد من قبلهم وردود أفعالهم وأخذها بنظر الاعتبار. وأكد (Kluwer, 2006: 1) أنه في هذه المرحلة يتم التأكد من فعالية الدواء الجديد بشكل فعلي، فضلاً عن التأثيرات الجانبية له وليس فقط على المدى القصير فحسب بل تمتد أيضاً على المدى الطويل أيضاً، وتهتم الدراسات والبحوث والاختبارات في هذه المرحلة وكما أشرنا على اختبار مدى قدرة الدواء في القضاء على المرض وكما تهتم بتوسيع حجم العينة من أجل جمع معلومات أكبر عن فعالية الدواء وإجراء تقييم شامل لعلاقة المنفعة والخطر والتي من خلالها يمكن إعطاء صورة واضحة عن طبيعة هذا الدواء من حيث الخواص والتركيب الدوائي ودواعي الاستعمال وشروط التخزين والآثار الجانبية والتدخلات الدوائية لهذا المنتج الجديد.

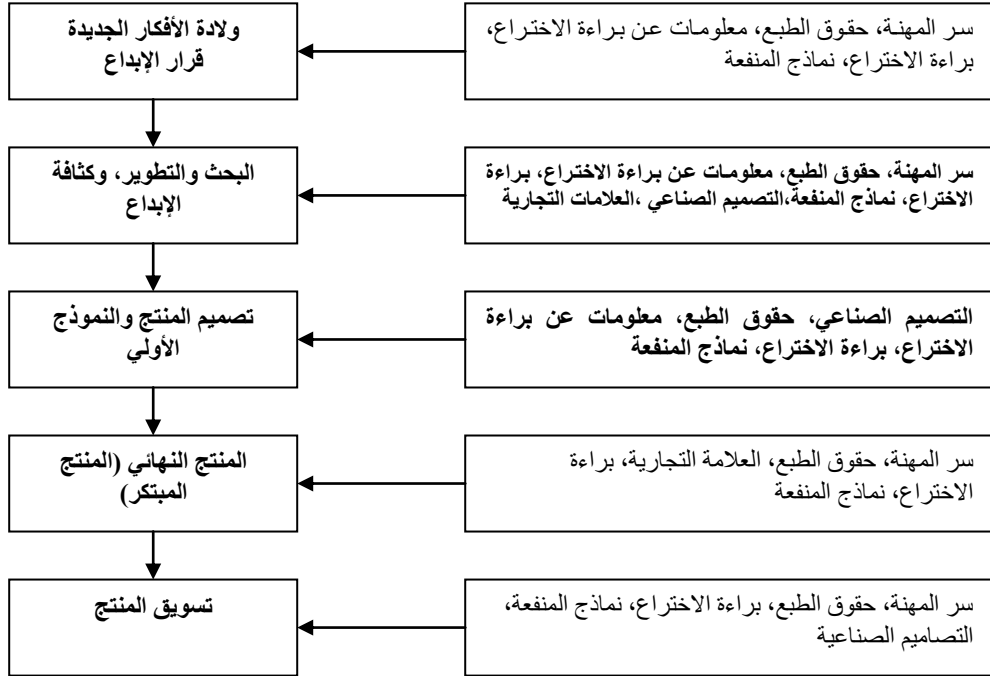
العلاقة النظرية بين رأس المال الفكري وتصميم المنتج

إن تطوير أو تحسين منتج جديد يعطي للشركة الفرصة للدخول إلى السوق ومن دون منافسة، ويلعب رأس المال الفكري دوراً مهماً في مساعدة تلك الشركات في الحصول على الميزة التنافسية، وإن هذه الميزة تتولد من خلال تمكين رأس المال الفكري شركات الأعمال من تقديم منتجات مبدعة ومتطورة أو منتجات ذات درجة عالية من التحسين، ومهما اختلفت إستراتيجية رأس المال الفكري

رأس المال الفكري وأثره في تصميم المنتج ...

باختلاف الشركات إلا انه يبقى أداة مهمة لتوليد القيمة المضافة وتقديم منتجات جديدة. ويوضح الشكل (3) إسهامات رأس المال الفكري في تصميم المنتج (Drucker, 2005: 6-9)

الشكل (3) إسهامات رأس المال الفكري في تصميم المنتج

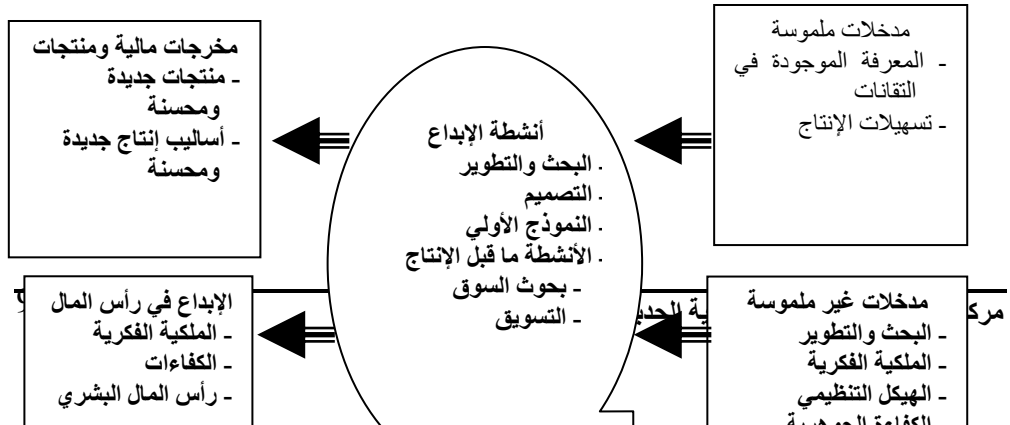


Source: Drucker, Peter, (2008), "Intellectual property, innovation and new product development"

http://www.wipo.int/sme/en/documents/wipo_magazine/7_2005.pdf

كما بين (Stone, et.al, 2008: 11-5) أن هناك علاقة وثيقة بين رأس المال الفكري والإبداع في مجال تقديم المنتج وكما موضحة في الشكل (4)

الشكل (4) العلاقة بين رأس المال الفكري والإبداع في مجال تقديم المنتج



Source: Alexandra stone, Susan Rose and Bhavya, (2008)," Measuring innovation and intangibles: A business perspective", science & technology policy institute, Washington, <http://www.athenaalliance.org/pdf/MeasuringInnovationandIntangibles-STPI-BEA.pdf>

الجانب الميداني

بهدف بيان العلاقة والأثر بين رأس المال الفكري و تصميم المنتج يستلزم الأمر التحقق من صحة الفرضيات والتي تؤكد على وجود علاقة ارتباط وتأثير معنوية بين رأس المال الفكري و تصميم المنتج في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية/ نينوى.

وقبل الدخول في تحديد العلاقة والأثر بين متغيرات البحث، نقدم نبذة عن عينة البحث.

أولاً: وصف عينة البحث: يعرض هذا المحور وصفاً لعينة البحث وكالاتي:

1- وصف الشركة مجتمع البحث ومسوغات اختيارها: تم اختيار الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية/ نينوى ميداناً لأجراء البحث وذلك لأسباب عديدة أهمها: (*)

- كونها من الشركات الصناعية الكبيرة نسبياً في مجال صناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في العراق، فضلاً عن كونها صناعة ذات كثافة رأسمالية عالية وأنها تعتمد على التخصص والخبرات المتراكمة والمهارات العالية.

- استمرارها في الإنتاج والتسويق على الرغم من الظروف التي يمر بها العراق حالياً وأنها من الصناعات التي تشتد فيها المنافسة بعدّها صناعة مربحة تثير رغبة الآخرين في الدخول إلى أسواقها.

- تعدّ هذه الشركة من الشركات المجهزة لاحتياجات وزارة الصحة في العراق من الأدوية والمستلزمات الطبية.

- تجهز هذه الشركة العديد من مزاخر الأدوية في محافظة نينوى والمحافظات الأخرى كمحافظات صلاح الدين ودهوك وغيرها باحتياجاتها من الأدوية والمستلزمات الطبية.

والجدول (1) يعطي تعريفاً مبسطاً للشركة مجتمع البحث.

(*) الكراس التعريفي للشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية/ نينوى.

الجدول (1) تعريف مختصر للشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية/ نينوى (*)

الشركة	نبذة مختصرة عن الشركة	منتجات الشركة
الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى	تأسست عام 2002 على وفق قانون الشركات العامة ذي الرقم 22 لسنة 1997 المعدل في نينوى. وتضم مصنع أدوية نينوى ومصنع المحاليل الوريدية والوحدة الريادية لإنتاج الأدوية المضادة للسرطان.	1- الأدوية البشرية كالحبوب والكبسول والقطرات والشرابات والمراهم. 2- الأدوية المضادة للسرطان. 3- المحاليل الوريدية.

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على الكراس التعريفي للشركة.

2- وصف الأفراد المبحوثين: تم اختيار الأفراد العاملين في الشركة المبحوثة الذين يملكون معلومات عن مهام الشركة وقراراتها والذين لهم مسؤوليات ويتمتعون بصلاحيات، وبموجب ذلك التصور تمثلت العينة القصدية من الأفراد المبحوثين بمدير الشركة ومعاونيه ومدراء الأقسام والشعب والوحدات الرئيسية في الشركة والمشرفين على خطوط الإنتاج ومدراء المصانع ومعاونيهم. إذ وزعت (42) استمارة استبانة، استرجع منها (37) أي بنسبة (88%)، ويشير الجدول (2) إلى خصائص الأفراد المبحوثين في الشركة عينة البحث.

الجدول (2) خصائص الأفراد المبحوثين في الشركة المبحوثة

المركز الوظيفي للمبحوثين							
إدارة عليا للشركة				مدراء الخط الأول			
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
13	35	24	65				
مدة الخدمة في المنصب الحالي							
5-1		10-6		11-15		16 فأكثر	
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
5	13.5	9	24.3	13	35.2	10	27
التحصيل الدراسي للمبحوثين							
دبلوم فني		بكالوريوس		ماجستير		دكتوراه	
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
4	10.9	24	64.8	8	21.6	1	2.7

ثانياً: اختبار مخطط البحث وفرضياته: بهدف التعرف على طبيعة العلاقة بين رأس المال الفكري وتصميم المنتج في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية/ نينوى، خصص هذا المحور للتحقق من مدى سريان المخطط الافتراضي للبحث وكالاتي:

1. علاقة الارتباط بين رأس المال الفكري وتصميم المنتج: يعرض الجدول (3) نتائج علاقات الارتباط بين رأس المال الفكري وتصميم المنتج، إذ يؤشر إلى وجود علاقات

(*) الكراس التعريفي للشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية/ نينوى.

ارتباط معنوية موجبة بين المتغيرات المستقلة والمتغير المعتمد، وبلغت قيمة الارتباط (0.90) أما على مستوى المتغيرات الفرعية فكانت كما يأتي:

أ. العلاقة بين رأس المال البشري وتصميم المنتج: يشير الجدول (3) إلى وجود علاقة ارتباط بين رأس المال البشري وتصميم المنتج، إذ بلغت قيمة الارتباط (0.72) وهي علاقة معنوية موجبة.

ب. العلاقة بين رأس المال الهيكلي وتصميم المنتج: يشير الجدول (3) إلى وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين رأس المال الهيكلي وتصميم المنتج، وبلغت قيمة الارتباط (0.63).

ج. العلاقة بين رأس المال الزبائني وتصميم المنتج: يشير الجدول (3) إلى عدم وجود علاقة ارتباط معنوية بين رأس المال الزبائني وتصميم المنتج، وبلغت قيمة الارتباط (0.30) وهي علاقة ضعيفة، اتساقاً مع ما تقدم وبهدف التعرف على أسباب ظهور هذه النتائج قام الباحث بإجراء مقابلة مع مدير البحث والتطوير التابع للشركة قيد البحث في 2008/12/20 تبين من خلالها أن الشركة تعتمد بشكل كبير في الحصول على الأفكار المتعلقة بالمنتجات الجديدة وتصاميم المنتجات الجديدة على رأس المال البشري والمتمثل بالأفراد الموجودين داخل الشركة وتحديدًا قسم البحث والتطوير، فضلاً عن وجود مختبرات وأقسام متخصصة داخل الشركة تقوم بإجراء الفحوصات المخبرية اللازمة للتأكد من فعالية المنتج الجديد، في حين لا تعتمد الشركة على الجهات الخارجية في الحصول على الأفكار الجديدة كالمستشفيات أو المذاخر أو غيرها من المصادر الخارجية وأن الشركة استطاعت من إنتاج مستحضرين جديدين بعد أن تمكنت كوادر الشركة من فك اللغز المعرفي لأحدهما والحصول على شهادة التسجيل لهما لمعالجة السعال الجاف لدى الأطفال (Sedilan) وأنه تم الانتهاء من إنتاج وجبة رياضية وطرحت في الأسواق المحلية، أما المستحضر الآخر فهو (بيكلوميثانين) وهو عبارة عن بخاخ لمعالجة الربو والمطروح في الأسواق المحلية، كما وأن هذا المنتج مصنوع على وفق المواصفات والدساتير العالمية والغاز المستخدم غير ضار بطبقة الأوزون كونه لا يحتوي على مواد ضارة بها وتحصل الشركة على المواد الأولية للمادة الفعالة من منشآت بريطانية وكندية وبذلك يمكن قبول الفرضية الرئيسة الأولى والفرضيتين الفرعيتين الأولى والثانية لها ورفض الفرضية الفرعية الثالثة.

الجدول (3) العلاقة بين رأس المال الفكري وتصميم المنتج (*)

تصميم المنتج	المتغير المعتمد المتغيرات المستقلة
*0.72	رأس المال البشري
*0.63	رأس المال الهيكلي

رأس المال الزبائني	n.s 0.30
المؤشر الكلي	* 0.90

(*) الجدول من إعداد الباحث في ضوء نتائج الحاسبة الالكترونية

$P < 0.05$

$N = 37$

n.s = not significant

2. علاقة الأثر بين رأس المال الفكري وتصميم المنتج: يبين الجدول (4) أن رأس المال الفكري كمتغير مستقل يؤثر في تصميم المنتج كمتغير معتمد ويدعم ذلك قيمة (F) المحسوبة والبالغة (38) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (2.92) عند درجتي حرية (33 و 3) ومستوى معنوية (0.05). ويستدل من معامل التحديد (R^2) أن (82.6) من التباين في تصميم المنتج تفسره متغيرات رأس المال الفكري، ومن متابعة معاملات (B) واختبار (t) لها يتضح بان أعلى تأثير كان لرأس المال البشري بمقدار (0.55) وبدلالة (t) المحسوبة (5.95) وهي قيمة معنوية و؛ أكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (1.68) عند درجتي حرية (33 و 3) ومستوى معنوية (0.05) مما يدل على أن امتلاك الشركة أفراداً ذوي مهارات وخبرات وكفاءة ومعرفة في مجال عملهم يؤثر في قدرة الشركة في تعزيز قدراتها الإنتاجية والتنافسية، وقادرة على ابتكار منتجات جديدة أو تطويرها وتحسينها تلبيّة لاحتياجات السوق المحلي من الأدوية. ثم جاء تأثير رأس المال الهيكلي بالمرتبة الثانية وبمقدار (0.415) وبدلالة (t) المحسوبة (5.19) وهي قيمة معنوية وهذا يدل على أن وجود قدرات تنظيمية وفلسفة إدارية متمثلة بمعتقدات القادة الإداريين فيها، فضلاً عن امتلاكها ثقافة منظمية والمتمثلة بالقيم والمعتقدات التي تقود السلوك الإنساني للأفراد العاملين داخل الشركة نحو الابتكار والتحسين المستمر لأنشطتها ومنتجاتها، كما أنها تمتلك مكائن ومعدات وأدوات تساعد على تطبيق فلسفتها، في حين لا يوجد تأثير معنوي لرأس المال الزبائني في تصميم المنتج مما يدل على أن الشركة لاتأخذ بأراء الزبون عند تقديمها لمنتجات جديدة. واتساقاً مع ما تقدم يمكن قبول الفرضية الرئيسة الثانية والفرضيتين الفرعيتين الأولى والثانية ورفض الفرضية الفرعية الثالثة لها.

الجدول (4) تأثير رأس المال الفكري في تصميم المنتج (*)

رأس المال الفكري وأثره في تصميم المنتج ...

قيمة F		R ²	رأس المال الزبائني	رأس المال الهيكل	رأس المال البشري	B ₀	المتغيرات المستقلة المتغير المعتمد
الجدولية	المحسوبة		B ₃	B ₂	B ₁		تصميم المنتج
2.92	38	82.6	0.11 (^{n.s} 1.28)	0.415 (*5.19)	0.55 (*5.95)	7.48	

(*) الجدول من إعداد الباحث في ضوء نتائج الحاسوب الالكتروني
() تشير إلى قيم (t) المحسوبة

P < 0.05

N = 37

Df (3.33)

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

1. كان لرأس المال البشري الاثر الاكبر في عملية تصميم المنتجات الدوائية في الشركة المبحوثة أولاً ثم يليه رأس المال الهيكلي ثانياً.
2. ان تطوير المنتجات الدوائية وتصميمها في الشركة لا يعتمد بشكل رئيس على آراء الزبائن من الاطباء والصيادلة بل إنه يعتمد على الافراد العاملين في داخلها.
3. أظهرت نتائج تحليل علاقات الارتباط لمتغيرات البحث وجود علاقة ارتباط معنوية بين رأس المال الفكري وتصميم المنتجات الدوائية على مستوى الشركة، أما فيما يخص علاقات الارتباط بين كل مكون من مكونات رأس المال الفكري وتصميم المنتجات الدوائية فكانت كما يأتي:
- 1-3 وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين رأس المال البشري وبين تصميم المنتجات الدوائية.
- 2-3 وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين رأس المال الهيكلي وبين تصميم المنتجات الدوائية.
- 3-3 عدم وجود علاقة ارتباط معنوية بين رأس المال الزبائني وتصميم المنتجات الدوائية.
4. كشفت نتائج تحليل الانحدار وجود تأثير معنوي لرأس المال الفكري في تصميم المنتجات الدوائية، أما على صعيد كل مكون من مكونات رأس المال الفكري فكانت كما يأتي:

- 1-4 وجود تأثير معنوي لرأس المال البشري في تصميم المنتجات الدوائية.
- 2-4 وجود تأثير معنوي لرأس المال الهيكلي في تصميم المنتجات الدوائية.
- 3-4 عدم وجود تأثير معنوي لرأس المال الزبائني في تصميم المنتجات الدوائية.

ثانياً: التوصيات

1. ضرورة أن يكون لإدارة الشركة ومصانعها وأقسامها معرفة وافية حول كيفية إدارة رأس المال الفكري بفاعلية والعمل على تنميته والمحافظة عليه وتسخيرها باتجاه تحقيق الأهداف التي تسعى الشركة إلى تحقيقها، فضلاً عن اطلاعهم على النماذج التي تعمل بها الشركات العالمية والمماثلة لنشاط شركاتهم.
2. يدعو الباحث الشركة إلى زيادة اهتمامها برأس المال الزبائني من خلال توسيع علاقتها مع زبائن جدد والاحتفاظ بالزبائن الحاليين والإنتاج بما يلبي رغباتهم نظراً لضعف تأثير هذا المكون في الشركة المبحوثة على تصميم المنتج.
3. الاستمرار باستقطاب العاملين من ذوي الخبرة والمعرفة العالية ووضع نظام حوافز يوفر لهم الدعم اللازم لمواصلة الإبداع والابتكار.
4. تعزيز أداء الأفراد العاملين من خلال التغلب على نقاط الضعف في أدائهم وتعزيز نقاط القوة وحثهم وبشكل مستمر على تطوير قدراتهم وتحسين أدائهم من خلال مشاركتهم في المؤتمرات والندوات العلمية وبرامج تدريبية كفوءة.

المصادر

المصادر باللغة العربية

أولاً: الرسائل والاطاريح الجامعية

1. السماك، بشار عز الدين (2008)، دور بعض مكونات رأس المال الفكري في إقامة مرتكزات الإيحاء الواسع (دراسة استطلاعية لآراء المدراء في عدد من الشركات الصناعية في محافظة نينوى)، رسالة ماجستير علوم الإدارة الصناعية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق.
2. العزاوي، محمد عبد الوهاب (2002)، أبعاد الجودة وتطوير المنتج وأثرهما في تعزيز مكانة الإطار المحلي في ذهن المستهلك العراقي (دراسة استطلاعية لآراء عينة من مستخدمي الأطارات المحلية في محافظة نينوى)، أطروحة دكتوراه إدارة أعمال غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق.

ثانياً: الكتب

3. العلاق، بشير (2009)، أساسيات التسويق الدوائي، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

المصادر باللغة الأجنبية

أولاً: الرسائل والاطاريح الجامعية

4. Rudez, Helen Nemec, The role of human resource management and human resource professional in the new economy, master thises in human resource management, **faculty of economic and management sciences, university of Pretoria.**
5. Ungerer, Marius (2004), Developing core capabilities in financial services firms: an intellectual capital perspective, doctor dessrtinos in industrial psychology, **faculty of economic and management sciences, Rand Afrikans University.**
6. Westhuizen, Celeste Van der (2005), intellectual capital management in Retail Company in South Africa, master thesis in information sciences, **department of knowledge management, university of Johannesburg.**

ثانياً: الدوريات

7. Cabrita, Maria do Rosario & Vaz, Jorge Landeiro (2006), "intellectual capital and value creation: evidence from the protuguese banking industry", the electronic journal of knowledge management, volume (4), issue (1) www.ejkm.com.

8. Eyng, Ivanilde Scussiatto & reis, Delcio Roberto dos & Carvalho, Helio Gomes de (2006), " **intellectual capital as strategic resource: a use diagnosis**", third international conference on production research Americans region (icpp-amog).
9. Kok, Andrew (2007), " **intellectual capital management as apart of knowledge management initiatives at institution of higher learning**", the electronic journal of knowledge management, Vol. (5), issue (2), www.ejkm.com .
10. OCED, (2008), " **Intellectual assets and value creation**", <http://www.oecd.org/dataoecd/36/35/40637101.pdf>
11. Peter, Drucker (2008), " **Intellectual property, innovation and new product development**" www.wipo.int/sme/en/documents/wipo_magazine/7_2005.pdf
12. Rennie, Wendy Helen (2003), " **The role of Human Resource Management and the Human resource Professional in the New economy**", Megastar Commerce (HRM), university of Pretoria www.upted.up.ac.za/thesis/available/etd-01092004-131256/unrestricted/o1dissertation.pdf
13. Rose, Ian (2000), " **Valuing intellectual**", the organizational change program, www.trg-inc.com.
14. Stone, Alexandra & Rose, Susan & Bhavya (2008), " **Measuring innovation and intangibles: A business perspective**", science & technology policy institute, Washington, <http://www.athenaalliance.org/pdf/MeasuringInnovationandIntangibles-STPI-BEA.pdf>
15. Wolter Kluwer Health (2006), " **Aids data information BV**".

ثالثاً: الكتب

16. Aquilano, Nicholas J. & Chase, Richard B. & Jacobs, F. Robert (2001), **Operations Management for Competitive Advantage**, 9th ed, Mc Graw Hill/ Irwin inc ,N.J , U.S.A
17. Davis, Mark .M. & Aquilano, Nicholas J. & Chase, Richard B. (2003), **Fundamentals of Operations Management**, 4th ed, Mc Graw Hill / Irwin inc ,N.J , U.S.A
18. Etzel, Michael J. & walker, Bruce J. & Stanton, William J. (2004), **Marketing**, 13th .ed. Mc Graw – Hill company, Inc, North America.
19. Evans, James R. (1997), **Production and operations management**, 5th Ed, west publishing, U.S.A.
20. Pride, William M. & Ferrel, O. C. (2003), **marketing**, 12th Ed, Houghton miffin company, New York, U.A.S.
21. Russell, Roberta S. & Taylor, Bernard W. (1999), **Operations Management**, 3rd Ed, Prentice- Hill Inc, Singapore.
22. Schonberger, Richard J. & Knod, Edward M. (1997), **Operations management**, McGraw-hill, Irwin Inc, U.S.A.
23. Slack, Nigle & Chambers, Stuart & Johnston, Robert (1998), **Operations Management** ,2nd ed , Pitman publishing, London
24. Slack, Nigle & Chambers, Stuart & Johnston, Robert & A., Harrison (2004), **Operations Management**, 4th ed, Pitman publishing, London.