وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة 20 أوت 1955- سكيكدة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

عنوان المذكرة

أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو تطبيق التصنيع المستدام

"دراسة ميدانية لمؤسسة سوناطراك سكيكدة"

مذكرة ضمن متطلبات الحصول على شهادة ماستر أكاديمي في شعبة علوم التسيير

تخصص: إدارة الأعمال

من إعداد:
- مسيف إخلاص
- قريش ندى الياسمين

تحت إشراف:
- د.أيوب مسيخ

أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة	الصفة
أحسن طيار	أستاذ	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	رئيسا
العياشي زرزار	أستاذ	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	ممتحنا
أيوب مسيخ	أستاذ محاضر "أ"	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	مقررا

السنة الجامعية: 2024/2023

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة 20 أوت 1955 – سكيكدة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم التسيير

عنوان المذكرة

أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو تطبيق التصنيع المستدام

"دراسة ميدانية لمؤسسة سوناطراك سكيكدة"

مذكرة ضمن متطلبات الحصول على شهادة ماستر أكاديمي في شعبة علوم التسيير
تخصص: إدارة أعمال

من إعداد:
– مسيف إخلاص
– قريش ندى الياسمين

تحت إشراف:
– د.مسيخ أيوب

أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة	الصفة
أحسن طيار	أستاذ	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	رئيسا
العياشي زرزار	أستاذ	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	ممتحنا
أيوب مسيخ	أستاذ محاضر "أ"	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	مقررا

السنة الجامعية: 2024/2023

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

UNIVERSITE DU 20 AOUT 1955 - SKIKDA
FACULTE des Sciences Economiques, Commerciales et Sciences de Gestion

جامعة 20 أوت 1955 - سكيكدة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية
وعلـــــــوم التســـييـــــر

السنة الجامعية: 2023 / 2024

شهادة الترخيص بإيداع مذكرة ماستر أكاديمي لدى المكتبة

أنا المعضي أسفله الأستاذ: مسعف أمين ، الرتبة العلمية: أستاذ محاضر "أ"
المشرف على مذكرة الماستر والموسومة بـ: "أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو تطبيق التصنيع المستدام"

من إنجاز الطالبين:

1) خريش ندى ياسمين
2) مسعف إسلام

القسم: علوم التسيير
التخصص: إدارة أعمال
تاريخ المناقشة: 2024/06/30

أشهد أن الطالب (ة) قد قام بالتعديلات والتصحيحات المطلوبة من طرف لجنة المناقشة، وأن المطابقة بين النسخة الورقية والنسخة الإلكترونية قد استوفت جميع شروطها. وبإمكانه إيداع النسخ الورقية والالكترونية.

سكيكدة في: 2024/07/08

تأشيرة الأستاذ المشرف

تأشيرة رئيس القسم

نائب رئيس قسم علوم التسيير
مكلف بالتدريس و التعليم
أ.د فيلالي بشرى

ملاحظة هامة: لا تقبل أي شهادة من دون توقيع ومصادقة.

جامعة 20 أوت 1955 –

جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

ميدان تكوين علوم اقتصادية، تسيير وعلوم تجارية

تعـــهد

أنا الممضي أسفله الطالب: ..... قريش ندى الياسمين .....

تاريخ الميلاد: ..... 1999/05/18 ..... بـــ ..... الأربوش .....

عنوان الاقامة: ..... قرية بشري دائرة مشاح بوالشعور .....

القسم: ..... علوم التسيير .....

التخصص: ..... إدارة أعمال .....

رقم التسجيل: ..... 191936010006 .....

أصرح بأن مذكرة الماستر الموسومة بـ:

..... أثر رأس المال الفكري المدرك في التدريب .....

..... بوحدة مابيتا التوسيع المستدام .....

تحت اشراف الاستاذ/الدكتور:

إسم ولقب المشرف: ..... سبع أبوبكر .....

هو عمل أصيل لي وأتحمل كامل المسؤولية القانونية والأخلاقية لما قد يرد في المذكرة، وأن هذه المذكرة أو جزء منها لم يسبق تقديمه بأي شكل من الأشكال، وأني لم أقم بأي اقتباس جزئي أوكلي.

وفي حال الاخلال بأي شرط من شروط التعهد، التزم بكل المتابعات والإجراءات التي ستتخذها الكلية.

الاسم واللقب والتوقيع

قريش ندى الياسمين

ملاحظة: تملأ الاستمارة من قبل الطالب وتدفع لرئيس القسم بعد المصادقة عليها لدى المصالح الادارية.

جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

ميدان تكوين علوم اقتصادية، تسيير وعلوم تجارية

تعـــهد

أنا الممضي أسفله الطالب: مسيفسة إخلاص .....

تاريخ الميلاد 23.11.2000 بـــ عنابة .....

عنوان الاقامة: حي زعافنة واد حمة قبلة 102 عنابة .....

القسم: علوم التسيير .....

التخصص: إدارة مالية .....

رقم التسجيل: 191936003672 .....

أصرح بأن مذكرة الماستر الموسومة بـ:

أثر أسواق المال الطرق الأخضر في توجه نحو تطبيق التمويل المستدام .....

تحت اشراف الاستاذ/الدكتور:

إسم ولقب المشرف: أ. د. يوسف مسيخ .....

هو عمل أصيل لي وأتحمل كامل المسؤولية القانونية والأخلاقية لما قد يرد في المذكرة، وأن هذه المذكرة أو جزء منها لم يسبق تقديمه بأي شكل من الأشكال، وأني لم أقم بأي اقتباس جزئي أوكلي.

وفي حال الإخلال بأي شرط من شروط التعهد، التزم بكل المتابعات والإجراءات التي ستتخذها الكلية.

الاسم واللقب والتوقيع

إخلاص مسيفسة

نظر للمصادقة على الإمضاء
السيد: مسيفسة إخلاص
بطاقة التعريف الوطنية رقم 191936003672
سلمت بتاريخ 23/06/12
عن رئيس المجلس الشعبي البلدي
وبتفويض منه
العون المكلف

ملاحظة: تملأ الاستمارة من قبل الطالب وتدفع لرئيس القسم بعد المصادقة عليها لدى المصالح الادارية.

الإهداء

بعد بسم الله الرحمن الرحيم والصلاة والسلام علي صاحب الشفاعة سيدنا محمد النبي الكريم, وعلى آله وصحبه الميامن ومن تبعهم بإحسان إلي يوم الدين.

أهدي ثمرة جهدي المتواضع:

إلى سندي في الحياة إلى الذي يحب لي أكثر ما يحب لنفسه يامن ربيتني وعلمتني بفضل الله أسال الله أن يطل في عمرك فأنا حقا أفتخر بكونك أبي... **أبي الغالي**

إلى زهرة حياتي ورفيقة دربي يا تاج رأسي وعوني في الدنيا و سبب نجاحي إلى من علمتني الصبر و الاجتهاد...**أمي الحبيبة**

إلى من قاسموني حنان الوالدين و قدوتي في حياتي منكم تعلمنا النجاح قيمة ومعنى... **أخواتي الأعزاء**

إلي أستاذي الكريم الدكتور: **مسيخ أيوب** الذي كلما تظلمت الطريق أمامي لجأت إليه فأنارها لي وكلما سألت عن معرفة زودني بها وكلما طلبت كمية من وقته الثمين وفره لي بالرغم من مسؤولياته المتعددة، إلى كل أساتذة قسم علوم التسيير.

إلى كل من ساهم في إتمام هذا البحث جزاكم الله عني كل خير.

شكر والتقدير

مصداقا لقوله تعالي:"**لئن شكرتم لأزيدنكم**"سورة إبراهيم، الآية(07)

فالحمد الله حمدا كثيرا طيبا مباركا كما ينبغي لجلال وجهه الكريم على أن وفقنا لإتمام هذا العمل المتواضع.

نتقدم بجزيل الشكر والامتنان **للدكتور مسيخ أيوب**، الذي لن تكفي حروف هذه المذكرة لإيفائه حقه بصبره الكبير علينا، والذي رافقنا طيلة هذا البحث وكان له الفضل الكبير بتوجيهاته وإرشاداته وملاحظاته ونصائحه القيمة في إتمام هذه الدراسة.

أتقدم بالشكر الجزيل إلي **لجنة المناقشة** على تفضلهم بقراءة ومناقشة هذا العمل.

كما نشكر مسؤولي المؤسسة الصناعية **سوناطراك** محل الدراسة وخاصة فرع RTE وبعدها الشكر موصول إلى صاحب النفس الطيب معك أمنا أن لا مستحيل في سبيل الإبداع والعمل...

بوموس محمد أمين.

وكذلك كل الشكر لكل من ساعدنا من قريب أو من بعيد ولو بكلمة طيبة.

الحمد الله الذي به تتم الصالحات و الصلاة و السلام على أشرف خلق الله محمد عليه أفضل الصلوات وأزكى التسليم.

فهرس المحتويات

البيان	الصفحة
الاهداء	
الشكر والتقدير	
فهرس محتويات	
قائمة جداول	
قائمة الأشكال	
مقدمة	أ_ج
الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية لرأس المال الفكري الأخضر والتصنيع المستدام	
تمهيد	07
المبحث الأول: الأدبيات النظرية لرأس المال الفكري الأخضر والتصنيع المستدام	15_08
المطلب الأول: أساسيات حول رأس المال الفكري الأخضر	08
الفرع الأول: مفهوم رأس المال الفكري الأخضر	09_08
الفرع الثاني: أهمية رأس المال الفكري الأخضر	09
الفرع الثالث: مكونات رأس المال الفكري الأخضر	11_09
المطلب الثاني: مفهوم التصنيع المستدام	11
الفرع الأول: مفهوم التصنيع المستدام	13_11
الفرع الثاني: أبعاد التصنيع المستدام	14_13
الفرع الثالث: أهداف التصنيع المستدام	15_14
المبحث الثاني: العلاقة بين متغيرات البحث من الناحية النظرية	19_16
المطلب الأول: أثر رأس المال الفكري الأخضر على التصنيع المستدام	16
المطلب الثاني: علاقة أبعاد رأس المال الفكري الأخضر بالتصنيع المستدام	17
الفرع الأول: علاقة رأس المال البشري الأخضر بالتصنيع المستدام	18_17
الفرع الثاني: علاقة رأس المال الهيكلي الأخضر بالتصنيع المستدام	18
الفرع الثالث: علاقة رأس المال العلاقاتي الأخضر بالتصنيع المستدام	19
المبحث الثالث: الأدبيات التطبيقية لرأس المال الفكري الأخضر والتصنيع المستدام	28_20
المطلب الأول: الدارسات السابقة العربية والأجنبية	20
الفرع الأول: الدراسات السابقة العربية	21_20
الفرع الثاني: الدراسات السابقة الأجنبية	23_22
المطلب الثاني: أوجه الاختلاف و التشابه بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية	28_23

خلاصة الفصل	29
الفصل الثاني: دراسة ميدانية بمؤسسة سوناطراك سكيكدة	
تمهيد	31
المبحث الأول: الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة	39_32
المطلب الأول: طريقة جمع البيانات	32
الفرع الأول: مجتمع وعينة الدراسة	32
الفرع الثاني: تحديد المتغيرات، وقياسها، وطريقة جمعها	33_32
المطلب الثاني: الأدوات المستخدمة في الدراسة	33
الفرع الأول: الأداة المستخدمة في الجمع	34_33
الفرع الثاني: اختبار صدق وثبات الاستبيان	39_34
المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة ومناقشتها	56_39
المطلب الأول: تحليل الاستبيان	39
الفرع الأول: وصف البيانات الشخصية لعينة الدراسة	44_39
الفرع الثاني: تحليل محاور الدراسة	51_44
المطلب الثاني: اختبار فرضيات الدراسة	51
الفرع الأول: اختبار الفرضية الأولى	52_51
الفرع الثاني: اختبار الفرضية الفرعية الثانية	53_52
الفرع الثالث: اختبار الفرضية الفرعية الثالثة	54_53
الفرع الرابع: اختبار الفرضية الفرعية الرابعة	56_54
الفرع الخامس: اختبار الفرضية الرئيسية	57_56
خلاصة الفصل	58
الخاتمة	62_60
قائمة المراجع	66_64
قائمة الملاحق	

فهرس الجداول والأشكال

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	أوجه الاختلاف و التشابه بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية	28_24
02	معامل ألفا كرونباخ لكل محور	3
03	قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات رأس المال البشري الأخضر	35
04	قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات رأس المال الهيكلي الأخضر	36
05	قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات رأس المال العلاقاتي (الزبائني) الأخضر	37_36
06	قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات التوجه نحو التصنيع المستدام	38_37
07	التوزيع الطبيعي لمحاور الدراسة	38
08	توزيع عينة الدراسة حسب الجنس	39
09	توزيع عينة الدراسة حسب العمر	40
10	توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي	41
11	توزيع عينة الدراسة حسب الوظيفة	42
12	توزيع عينة الدراسة حسب عدد سنوات الخبرة	43
13	الوسط الحسابي لعبارة رأس المال البشري الأخضر	45_44
14	الوسط الحسابي لعبارات رأس المال الهيكلي الأخضر	46
15	الوسط الحسابي لعبارات رأس المال الزبائني (العلاقاتي)	47
16	الوسط الحسابي لعبارات التصنيع المستدام	50_48
17	نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار أثر رأس المال البشري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام	52
18	نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار أثر رأس المال الهيكلي الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام	53
19	نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار أثر رأس المال العلاقاتي الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام	54
20	نتائج اختبار T للفروق في متوسطات إجابات المبحوثين حول أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام	55
21	تحليل التباين الأحادي one wayAnova للفروق في إجابات المبحوثين حول أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام تعزي لمتغير العمر	56_55
22	نتيجة تحليل الانحدار المتعدد لاختبار أثر رأس المال الفكري الأخر في التوجه نحو التصنيع المستدام	56

فهرس الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
01	مكونات رأس المال الفكري الأخضر	11
02	تطور مفهوم التصنيع المستدام	13
03	نموذج الدراسة	33
04	النسبة المئوية لتوزيع الأفراد حسب الجنس	40
05	النسبة المئوية لتوزيع الأفراد حسب العمر	41
06	النسبة المئوية لتوزيع الأفراد حسب المؤهل العلمي	42
07	النسبة المئوية لتوزيع الأفراد حسب الوظيفة	43
08	النسبة المئوية لتوزيع الأفراد حسب عدد سنوات الخبرة	44

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى تأثير رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو تطبيق التصنيع المستدام بمؤسسة سوناطراك (مصلحة RTE) بسكيكدة، وقصد تحقيق ذلك الهدف تم الاعتماد على المنهج الوصفي وتحليلي، إضافة إلى الاعتماد على الاستبيان كأداة لجمع البيانات، حيث بلغ مجتمع الدراسة 50 موظفا في مصلحة RTE، أما العينة فقد كانت عينة مسيرة مكونة من 40 موظف وزعت عليهم الاستبانة واسترجعت منها33 استبانة تم تحليلها باستخدام برنامج spss، حيث تم الاعتماد على أساليب الإحصاء الوصفي ومعامل الارتباط والانحدار واختبار (**T-test**)، إضافة إلى تحليل التباين الأحادي.

وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن العلاقة بين رأس المال الفكري الأخضر والتصنيع المستدام كانت علاقة قوية ودالة إحصائيا، أي كلما زاد الوعي البيئي والخبرة البيئية والكفاءة البيئية لدى العاملين في الشركة موضع الدراسة والمتعاملين معها زاد التوجه نحو التصنيع المستدام، إضافة إلى أن مصلحة الاستغلال بالمديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب RTE بسوناطراك سكيكدة تمتلك نسبيا رأس مال فكري أخضر يؤثر نسبيا في التوجه نحو التصنيع المستدام، حيث أن ماقيمته (40.8%) من التغيرات في مستوى التوجه نحو التصنيع المستدام للعينة المدروسة ناتج عن التغير في مستوى رأس المال الفكري الأخضر. وبناء على هاته الأخيرة خلصت الدراسة إلى مجموعة من الاقتراحات أبرزها: ضرورة رسم استراتيجيات حكومية موجهة وواضحة المعالم للاستثمار الصناعي الأخضر والتصنيع المستدام، وكذا تعزيز الاستثمار في البحث والتطوير لتطوير تكنولوجيا تعزز التصنيع المستدام، مثل الطاقة المتجددة وتقنيات الإنتاج النظيفة، إضافة إلى ضرورة زيادة اهتمام المؤسسة برأس المال الفكري الأخضر من خلال الاستثمار في العنصر البشري وتكوينه في مجال الاستدامة، وكذا بناء نظام وثقافة تنظيمية خضراء في المؤسسة، إضافة إلى بناء علاقات مستدامة مع المحيط الخارجي للمؤسسة.

الكلمات المفتاحية: رأس المال الفكري الأخضر، التوجه نحو التصنيع المستدام، سونطراك، سكيكدة.

Abstract:

This study aimed to identify the extent of the impact of green intellectual capital on the trend toward implementing sustainable manufacturing at the Sonatrach enterprise (RTE Department) in Skikda. To achieve this goal, the descriptive and analytical approach was relied upon, in addition to relying on the questionnaire as a tool for collecting data, as the study population reached 50 employees in the RTE department. The sample was a sample of 40 employees, to whom the questionnaire was distributed, and 33 questionnaires were retrieved from it. They were analyzed using the SPSS program, where the methods of descriptive statistics, correlation coefficient, regression, and T-test were relied upon, in addition to one-way analysis of variance.

The study reached a set of results, the most important of which are: that the relationship between green intellectual capital and sustainable manufacturing was strong and statistically significant, that is, the greater the environmental awareness, environmental experience, and environmental efficiency of the employees of the company under study and those dealing with it, the greater the orientation towards sustainable manufacturing, in addition to that The Exploitation Department of the Regional Directorate for Transporting Fuel through Pipes (RTE) in Sonatrach Skikda possesses relatively green intellectual capital that has a relative influence on the trend towards sustainable manufacturing, as its value (40.8%) of the changes in the level of trend towards sustainable manufacturing for the sample studied results from the change in the level of the green intellectual capital. Based on the latter, the study concluded with a set of suggestions, the most prominent of which are: the necessity of drawing up directed and clearly defined government strategies for green industrial investment and sustainable manufacturing, as well as enhancing investment in research and development to develop technology that enhances sustainable manufacturing, such as renewable energy and clean production techniques, in addition to the need to increase the institution’s interest in green intellectual capital by investing in the human element and training it in the field of sustainability, as well as building a green organizational system and culture in the institution, in addition to building sustainable relationships with the external environment of the enterprise.

Keywords: green intellectual capital, orientation towards sustainable manufacturing, Sonatrach, Skikda.

مقدمة

تعمل منظمات الأعمال اليوم في بيئة سريعة التغير وديناميكية مما تشكل خطر على حياة الإنسان، وذلك بسبب اهتمام العنصر البشري بتحقيق النمو الاقتصادي والربحية للمنظمة دون مراعاة الاعتبارات الاجتماعية والبيئية، ونتيجة هذه الضغوطات التي تواجه المنظمة برزت أعمال تنظيمية جديدة ومرنة تحافظ على البيئة، حيث أنها تعتبر الأنشطة الصناعية إحدى المصادر الملوثة للبيئة وبالتالي تعزيز الأداء البيئي هو شرط أساسي، ولذلك من ضروري على منظمات التركيز على الأصول الغير ملموسة الخضراء أو ما يسمى برأس المال الفكري الأخضر وإنتاج منتجات صديقة للبيئة من خلال عملية التصنيع المستدام.

هذا ويعتبر رأس المال الفكري الأخضر هو الاستثمار الحقيقي لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة، كما أنه يساهم في تحفيز المنظمة على تبني الثقافة الخضراء وكذلك استغلال كل الكفاءات من رأس المال البشري والهيكلي والعلاقاتي الأخضر للمساهمة بشكل إيجابي في المحافظة على البيئة، وكلما امتلكت المؤسسة الصناعية لرأس المال الفكري الأخضر الذي يهتم بقضايا البيئية، توجهت نحو عمليات التصنيع المستدام.

يقوم التصنيع المستدام في المؤسسات الصناعية على تصميم وتطوير المنتجات المستدامة من خلال الدمج بين الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في الأنشطة التشغيلية، إذ يعد هذا التوجه إحدى أبرز الطرق لتحسين القدرة التنافسية للمنظمات.

ومن خلال ما سبق، تحاول هذه الدراسة إبراز أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام، وذلك من خلال طرح التساؤل الرئيسي التالي:

✓ **التساؤل الرئيسي:**

ما مدى مساهمة رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام في مؤسسة سوناطراك بسكيكدة (مصلحة الاستغلال بالمديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب RTE)؟

✓ **الأسئلة الفرعية:**

بغية الإجابة على هذه الإشكالية، تم طرح التساؤلات الفرعية التالية:

- ما مدى تأثير رأس المال البشري الأخضرفي التوجه نحو التصنيع المستدام في مؤسسة سوناطراك بسكيكدة؟

- ما مدى تأثير رأس المال الهيكلي الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام في مؤسسة سوناطراك بسكيكدة؟
- ما مدى تأثير رأس المال العلاقاتي الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام في مؤسسة سوناطراك بسكيكدة؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات المبحوثين حول أثررأس المال الفكري الأخضرفيالتوجه نحو التصنيع المستدام في مؤسسة سوناطراك بسكيكدة تعزى للمتغيرات الديموغرافية؟

✓ **الفرضيات:**

للإجابة على التساؤل الرئيسي والأسئلة الفرعية، قمنا بصياغة الفرضيات التالية:

- **الفرضية الرئيسية:**

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 لرأس المال الفكري الأخضرفي التوجه نحو التصنيع المستدام في مؤسسة سوناطراك بسكيكدة.

- **الفرضيات الفرعية:**

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 لرأس المال البشري الأخضرفي التوجه نحو التصنيع المستدام في مؤسسة سوناطراك بسكيكدة.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 لرأس المال الهيكلي الأخضرفي التوجه نحو التصنيع المستدام في مؤسسة سوناطراك بسكيكدة.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 لرأس المال العلاقاتي الأخضرفي التوجه نحو التصنيع المستدام في مؤسسة سوناطراك بسكيكدة.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 في إجابات المبحوثين حول أثررأس المال الفكري الأخضرفي التوجه نحو التصنيع المستدام في مؤسسة سوناطراك بسكيكدة تعزى للمتغيرات الديموغرافية.

✓ **أسباب اختيار الموضوع:**

يعود السبب في اختيارنا للموضوع المبحوث إلى الاعتبارات التالية:

- تعزيز القضايا البيئية والالتزام بالمسؤولية اتجاه البيئية والمحافظة عليها؛

- الرغبة الذاتية في نشر ثقافة خضراء حيث أن موضوعنا يربط بين الجانب البيئي والجانب الفكري للإنسان؛
- ميولنا الشخصية لدراسة وتحليل هذا الموضوع.

✓ **أهداف الدراسة:**

يسعى بحثنا إلى تحقيق جملة أهداف نذكر منها الآتي:

- إعداد الإطار النظري الخاص بمتغيرات هذه الدراسة (رأس المال الفكري الأخضر والتصنيع المستدام) من خلال البحث في الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة؛
- التعرف على رأس المال الفكري الأخضر ومكوناته؛
- لتعرف على أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام في شركة سوناطراك بسكيكدة؛
- التأكد من وجود علاقة بين رأس المال الفكري الأخضر والتصنيع المستدام؛
- التأكد من أن الشركة لها رأس المال الفكري الأخضر ذو كفاءة يساهم في التوجه نحو تبني التصنيع المستدام؛
- التعرف على مستوى الاهتمام بالتصنيع المستدام في شركة سوناطراك؛

✓ **أهمية الدراسة:**

تنبع أهمية الدراسة من النقاط التالية:

- توضيح مدى تأثير رأس المال الفكري الأخضر (رأس المال البشري الأخضر، الهيكلي، العلاقاتي) في توجه نحو التصنيع المستدام؛
- توضيح مدى مساهمة رأس المال الفكري الأخضر في مساعدة المنظمة على تطبيق التصنيع المستدام؛
- لفت انتباه موظفين شركة سوناطراك إلى التوجه نحو التصنيع المستدام من خلال تبني رأس مال الفكري الأخضر؛
- توضيح العلاقة بين رأس المال الفكري الأخضر و التصنيع المستدام؛

✓ **حدود الدراسة:**

تتمثل حدود الدراسة فيما يلي:

- **الحدود المكانية:** أجريت الدراسة في المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب RTE بشركة سوناطراك بسكيكدة.
- **الحدود الزمانية:** تم إجراء الدراسة خلال شهري أفريل وماي من سنة 2024.
- **الحدود البشرية:** طبقت الدراسة على عينة من موظفي مصلحة الاستغلال بالمديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب RTE بالشركة محل الدراسة.

✓ منهج البحث:

للإجابة علي إشكالية الدراسة واختبار صحة الفرضيات المتبناة، تم إتباع المنهج الوصفي التحليلي. حيث استخدمنا الوصفي في الجانب النظري من خلال البحث في المصادر والمراجع العربية والأجنبية ذات صلة بالموضوع بهدف جمع البيانات والمعلومات، أما في الجانب التطبيقي فقد تم الاعتماد على المنهج التحليلي وذلك من خلال الاعتماد على الاستبيان كأداة لجمع البيانات للوصول إلى نتائج إحصائية قابلة للتحليل تفسر الظاهرة المبحوثة والمتغيرات المدروسة، وإبداء الاقتراحات بشأن الموضوع محل الدراسة.

✓ صعوبات الموضوع:

من أبرز العقبات التي واجهتنا في الدراسة الحالية ما يلي:

- عدم القدرة على توزيع الاستبيان على عينة كبيرة بسبب قلة عدد الموظفين في المصلحة محل التربص؛
- عدم جدية بعض أطراف العينة أثناء الإجابة على الاستبيان وأخذ الموضوع باستهتار مما قد يؤثر على مصداقية الاجابات وتحليلها فيما بعد؛
- تحفظ بعض الموظفين وشحهم في إعطاء المعلومات.

✓ هيكل البحث:

تم تقسيم موضوع البحث إلى فصلين، تناول الفصل الأول الأدبيات النظرية والتطبيقية للمتغيرين، والذي قسم بدوره إلى ثلاثة مباحث، فكان المبحث الأول معنونا بالأدبيات النظرية لرأس المال الفكري الأخضر والتصنيع المستدام ويتضمن مطلبين المطلب الأول خاص بالمتغير الأول مفهوم رأس المال الفكري الأخضر وأهميته ومكوناته والمطلب الثاني مفهوم التصنيع المستدام أبعاده وأهدافه. أما المبحث الثاني فكان معنونا بعلاقة رأس المال الفكري الأخضر بالتصنيع المستدام من الناحية النظرية، بينما تناول المبحث الثالث الدراسات السابقة العربية والأجنبية، والقيمة المضافة.

وإذا خص الحديث الفصل الثاني فقد ضم الدراسة الميدانية بالمديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب RTE بشركة سوناطراك بسكيكدة، والذي قسم بدوره إلى مبحثين أساسيين، تناول الأول الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة، أما المبحث الثاني فقد تضمن عرض نتائج الدراسة الميدانية ومناقشتها واختبار الفرضيات.

الفصل الأول

تمهيد

أضحت معظم المنظمات تهتم بشكل واسع بمجال التصنيع المستدام وحماية البيئة، إلا أن التوجه نحو ممارسة هذا النوع من التصنيع يستوجب توفر المؤسسات على رأس المال الفكري الأخضر القادر على ابتكار منتجات صديقة للبيئة ونشر الوعي البيئي في المنظمة وفي محيطها، إضافة إلى تحقيق الميزة التنافسية المستدامة. وفي هذا السياق يجب الاستثمار في هذا النوع من رأس المال والتعامل معه على أنه المورد الاستراتيجي للمنظمة والذي يجب الحفاظ عليه وتطويره، إذ أن تطوره واستمراره يضمن استمرار المنظمة تحقيق التصنيع المستدام والمحافظة على المزايا التنافسية المستدامة.

وقد تم تقسم الفصل إلى ثلاثة مباحث كالآتي:

المبحث الأول: الأدبيات النظرية لرأس المال الفكري الأخضر والتصنيع المستدام

المبحث الثاني: العلاقة بين متغيرات البحث من الناحية النظرية

المبحث الثالث: الأدبيات التطبيقية لرأس المال الفكري الأخضر والتصنيع المستدام

المبحث الأول: الأدبيات النظرية لرأس المال الفكري الأخضر والتصنيع المستدام

تناول هذا المبحث الإطار النظري لكل من متغير رأس المال الفكري ومتغير التوجه نحو التصنيع المستدام.

المطلب الأول: أساسيات حول رأس المال الفكري الأخضر

أصبحت الأصول غير الملموسة موردا أساسيا للمنظمة فنجاحها يتوقف على قيمة هذه الموارد وكيفية إدارتها الفعالة، حيث أن الإدارة الحديثة تركز على الأصول غير الملموسة.

وفي هذا السياق يمثل رأس المال الفكري أحد أبرز الأصول غير الملموسة، والذي يمثل مجموعة أفراد لهم قوة عقلية توظف في شكل إسهامات فكرية تسعى للإبداع والابتكار ولا يمكن استغناء عنها.

الفرع الأول: مفهوم رأس المال الفكري الأخضر

أصبحت حماية البيئة جانبا رئيسيا وضروريا بالنسبة لعمل منظمات الأعمال والشركات الصناعية الحديثة على المستوى الدولي، وذلك بسبب تصاعد الاهتمام البيئي المتزايد لدى المجتمع، الأمر الذي يتطلب من تلك منظمات بذل المزيد من الجهود اتجاه ممارستها البيئية. ويعد بناء رأس المال الفكري الأخضر إحدى الاستراتيجيات التي تتبناها المنظمات التي تسعى نحو تطبيق التصنيع المستدام، إذ يساعد هذا النوع من رأس المال على تفعيل العملية الابتكارية الخضراء وتحقيق المزايا التنافسية المستدامة.

وفي هذا الصدد نجد العديد من التعاريف التي أسندت لمصطلح رأس المال الفكري الأخضر نذكر أبرزها فيما يلي: **(سارة عبد الرحمن علي وآخرون، 2022، ص ص: 218،219)**

-يرى **mansaar et al** أن مفهوم رأس المال الفكري الأخضر يشير إلى جميع الأصول غير الملموسة التي تمكن الشركة من خلق قيمة وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة وتكون مصدرا للإبداع والابتكار، مثل المعارف، والقدرات، والخبرات، والحكمة، والعلاقات الجيدة مع العملاء والموردين، وما إلى ذلك من الموجودات المعرفية التي تنصب حول هدف حماية البيئة أو الإبداع الأخضر على مستوى الفرد والمنظمة.

-كما يعرف**Ali et al** رأس المال الفكري الأخضر بأنه مزيج وتكامل رأس المال الفكري مع المبادرات والاهتمامات البيئية والابتكار الأخضر على المستويين الفردي والتنظيمي، متضمنا كافة الأصول غير الملموسة.

-عُرف رأس المال الفكري الأخضر أيضا على أنه جملة الأصول غير الملموسة ومجموع المعارف التي يمكن للشركات الاستفادة منها في إدارة البيئية لاكتساب ميزة تنافسية مستدامة. (saqibyaqoob. M, et al.2020,p.7)

-يعد رأس المال الفكري الأخضر أمر بالغ الأهمية لاستدامة الأعمال لأنه يشمل المعرفة والمهارات والخبرة التي تمتلكها المنظمات لمعالجة القضايا البيئية والاجتماعية. (wenjie Li.et al .2023, P.5)

-كما عرف رأس المال الفكري الأخضر على أنه عبارة عن وعي المنظمة البيئي الذي يقودها إلى تبني الإدارة الخضراء في كافة أنشطتها واستثمارها لأصولها غير الملموسة من أجل تحقيق الإبداع أو الابتكار الأخضر الذي يؤدي إلى المحافظة على البيئة. (سعود جايد مشكور،وآخرون،2022، ص 431)

وانطلاقا من التعاريف السابقة يمكن تعريف رأس المال الفكري الأخضر على أنه هو مجموعة من الأفراد الذين يمتلكون قدرات عقلية متميزة ومعارف وخبرات قادرة على الإبداع، تساهم في نشر الوعي البيئي من أجل تحقيق الاستدامة والابتكار الأخضر الذي يؤدي إلى اكتساب مزايا تنافسية للمؤسسة.

الفرع الثاني: أهمية رأس المال الفكري الأخضر

تكمن أهمية رأس المال الفكري الأخضر في أنه أحد أبرز الأصول التي تمتلكها الشركات والتي تساعدها على تحقيق التفوق والتميز، خاصة وأن التنافس اليوم أضحى يقوم على المعرفة والمهارات التي تمتلكها الشركات. وفي هذا السياق يحقق رأس المال الفكري الأخضر عديدا من المزايا التنافسية المستدامة للشركات كما أنه يسهم بشكل كبير في نجاحها وتميزها عن منافسيها وتحسين مستوى أدائها الكلي، وبالتالي تحسين مستوى التنافسية التنظيمية من خلال تعزيز مستوى الابتكار والإبداع وكذلك زيادة قيمة المنظمة عن طريق طرح الحلول والأفكار الإبداعية المستدامة لمعالجة كافة المشاكل التي تواجهها وتقديم منتجات وخدمات ذات جودة عالية، كما يلعب رأس المال الفكري الأخضر دورا مهما في تحقيق الأداء المستدام للشركات. (سارة عبد الرحمان علي وآخرون، 2022،ص220)

الفرع الثالث: مكونات رأس المال الفكري الأخضر

يتكون رأس المال الفكري الأخضر من ثلاث مكونات رئيسة يمكن توضيحها فيما يلي:

أولا–رأس المال البشري الأخضر:

تتضح قيمة هذا الصنف من رأس المال البشري من خلال استخدام الأصول البشرية المتمثلة بالمعرفة والخبرة والقدرات والمهارات والإبداعات وتسخيرها اتجاه حماية البيئة، إذ أن قدرة المنظمة على التعامل مع المشاكل البيئية تتطلب امتلاك المعرفة والمهارات والقدرات والخبرة والمواقف والإبداع ومهارات الاتصال، كما أن المنظمات التي تستثمر في رأس المال البشري الأخضر تحقق مستوى أداء أفضل وتساهم بشكل أكبر في تطوير أعمالها الخضراء. ويمكن تعريفه على أنه: تلك الأصول غير الملموسة والمتضمنة لمجموع معارف الأفراد، ومهاراتهم، وقدراتهم، وخبراتهم، ومواقفهم، وحكمتهم وإبداعاتهم، والتزاماتهم تجاه حماية البيئة والابتكار الأخضر، كما يرتبط رأس المال البشري الأخضر بالأفراد وبالوعي البيئي فيتأصل بداخلهم، ويعد أهم الأصول غير الملموسة والقوة الدافعة لرأس المال الهيكلي والزبائني الأخضر. **(محمد منيب محمود الدباغ ،2021،ص 207)**

يشير رأس المال البشري الأخضر إلى الخبرة المتراكمة للموظفين ومهاراتهم ومعارفهم وقدراتهم المتعلقة بالجوانب البيئية أو حماية البيئة والوعي البيئي.**(Al khatib, a. et al.2022, P.5)**

ثانيا– رأس المال الهيكلي الأخضر:

رأس المال البشري لا يكفي لتحقيق الأداء المستدام ولابد من وجود رأس المال الهيكلي لتحقيق ذلك. فهو يمثل المعرفة المؤسسية حول شكل العمليات التنظيمية والهياكل التنظيمية والسياسات وكذا الثقافة التي يكمن استخدامها لدعم إدارة الموارد البشرية الخضراء في المنظمة. كما أنه يمثل تلك الأصول التنظيمية التي تظهر الاهتمام اتجاه حماية البيئية أو الابتكار الأخضر داخل المنظمة، وتتعلق بالالتزامات التنظيمية والقدرات التنظيمية وثقافة الشركة وكذا أنظمة المكافآت وقواعد البيانات ونظام إدارة المعرفة. **(محمد منيب محمود الدباغ ،2021، ص. 207)**

عرف رأس المال الهيكلي بأنه أصول ملموسة وآفاق واضحة تحدد الاهتمام البيئي أو التطورات الخضراء في الأعمال التجارية التي تتضمن القدرات تنظيمية، والثقافة التنظيمية، وكذا قواعد البيانات، إضافة إلى أنظمة إدارة المعلومات. **(syedmir Muhammad shah.et al.2021, P.4)**

ثالثا– رأس المال الزبائني (العلاقاتي أو العلائقي) الأخضر:

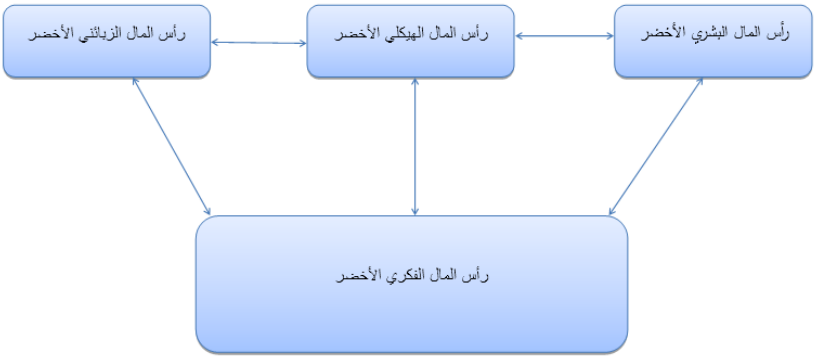
إن هناك علاقة قوية بين الضغط الذي يقدمه الزبائن اتجاه البيئة مع الممارسات الخضراء، الأمر الذي أدى إلى تحويل اهتمام المنظمات وتوجهاتها لأن تكون منظمات موجهة نحو الزبائن. ويمكن تعريفه على أنه أحد الأصول

غير الملموسة للمنظمة والمستندة على العلاقة بين المنظمة والموردين والزبائن وأعضاء الشبكة والشركاء بخصوص الثقافة البيئية والإدارة البيئية والابتكار الأخضر وبما يسهم في تحقيق الأرباح والمزايا التنافسية. فهو يمثل علاقة تفاعلية بين المنظمات وأصحاب المصلحة فيما يخص الابتكار الأخضر والإدارة البيئية ويعكس زيادة الإنفاق على المنتجات الصديقة للبيئة والالتزام القوي بولاء الزبائن ورضاهم. كما يتوجب على المنظمات أيضا ضمان أداء الموردين فيما يتعلق بجودة المنتجات الصديقة للبيئة والحفاظ على الاتصالات المناسبة معهم. **(محمد منيب محمود الدباغ ،2021،ص.207)**

يتم تعريفه أيضا على أنه مجموع من المعارف التي تستطيع المنظمة الاستفادة منها وهو من الأصول الغير الملموسة التي تعتمد على العلاقة بين المنظمة والمورد والعملاء وأعضاء شبكة الابتكار الأخضر حول الإدارة البيئية. **(syedmir Muhammad shah.et al.2021,5)**

ويمكن توضيح عناصر رأس المال الفكري الأخضر من خلال الشكل الموالي:

الشكل(01): مكونات رأس المال الفكري الأخضر



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على الدراسات السابقة

المطلب الثاني: ماهية التصنيع المستدام

الفرع الأول: مفهوم التصنيع المستدام

يعد التصنيع المستدام جزء من مفهوم أكبر ألا وهو التنمية المستدامة، والتي ظهرت مند بداية الثمانينات استجابة إلي زيادة الوعي اتجاه البيئة وتوسع ونمو الأعمال والتجارة الاقتصادية في العالم، حيث أن التنمية المستدامة تعني

الإيفاء باحتياجات الجيل الحالي دون الإخلال بقدرة الأجيال المقبلة على الإيفاء بحاجاتها وفق مفهومين هما: **(حكمت رشيد سلطان وهنار ابراهيم أمين،2021، ص574)**

أ–مفهوم الحاجات وخاصة الحاجات الضرورية لفقراء العالم وهم الغالبية؛

ب–فكرة المحددات التي تفرضها حالة التقنية والتنظيم الاجتماعي على قدرة البيئة في الإيفاء بحاجات الأجيال الحالية والمستقبلية.

وقد عرف التصنيع المستدام على أنه توفير السلع والخدمات لإرضاء حاجات الزبون في المجتمع، مع تعجيل النمو الاقتصادي وكبح الضرر البيئي من خلال التقنيات التي تطبق من قبل أفراد ذوي مستوى عالي من التعلم ووفق قوانين أخلاقية وبيئية صارمة .**(adnanraof al–hamadani, 2017,p.6)**.

كما يعرف التصنيع المستدام علي أنه تكامل العمليات والأنظمة القادرة على إنتاج منتجات وخدمات عالية الجودة مع موارد أقل وأكثر استدامة(الطاقة والموارد)،وأن يكون أكثر أمانا للموظفين والعاملين والمجتمعات المحيطة، إضافة إلى أن يكون قادرا على التخفيف من التأثيرات السلبية البيئية و الاجتماعية طوال دورة حياتها بأكملها.**(carlagonçaivaMachdo, 2019,p2)**

واستناد إلى ما سبق يمكن تعريف التصنيع المستدام علي أنه جملة الممارسات داخل المنظمة وبين المنظمات تقوم بتكامل الجوانب البيئية والاقتصادية والاجتماعية في الأنشطة العملياتية، وبهذا يمكن الفصل بين نوعين من الممارسات وهي ممارسات تصنيع مستدام داخلية وخارجية.

فالممارسات الداخلية تركز علي الممارسات المستدامة في المنظمة، أما الخارجية فتشير إلى الممارسات بين المنظمات ضمن سلسلة القيمة وعلى نحو يمتد بشكل أوسع من سلسلة الإنتاج، والهدف منه هو تحسين الاستدامة الاقتصادية والبيئية والاجتماعية فضلا عن صنع السلع والخدمات باستخدام عمليات ونظم تتميز بما يأتي:

–تحافظ علي الطاقة والموارد الطبيعية؛

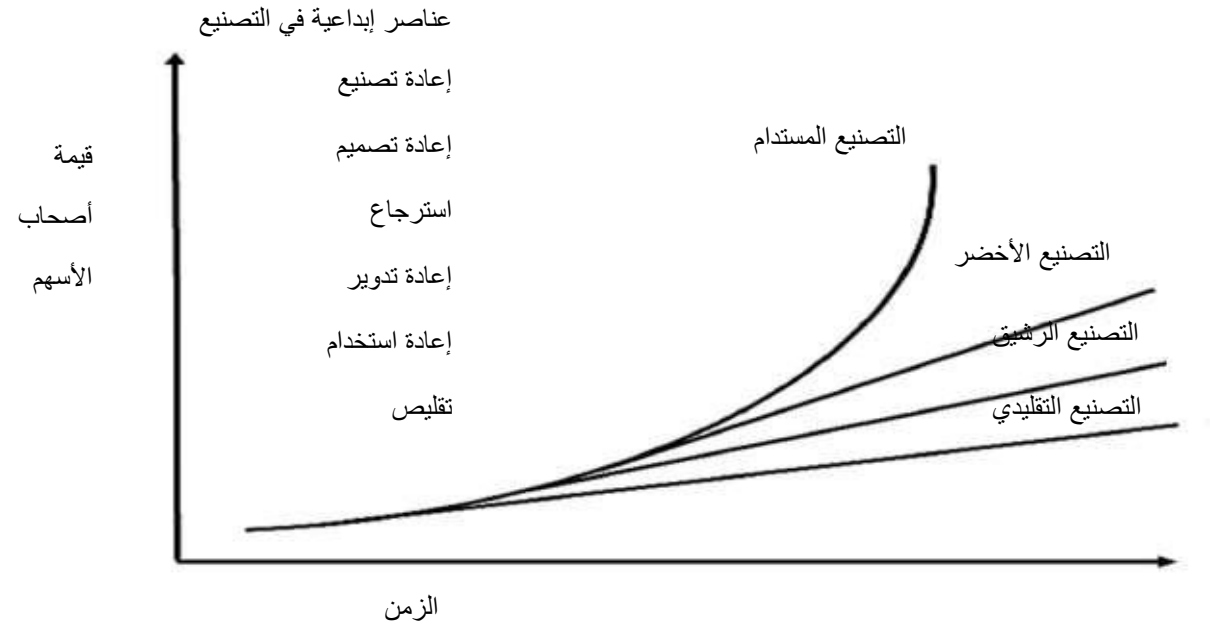
–مجدية اقتصاديا؛

–آمنة وصحية للعاملين والمجتمعات والمستهلكين؛

–لا تعد مصدرا للتلوث.

ويعد مفهوم التصنيع المستدام أكثر شمولا من مفاهيم التصنيع البيئي والمكننة البيئية والإنتاج النظيف، إذ أنه يتعامل مع العناصر الثلاثة للاستدامة (البيئة والاقتصاد والمجتمع) ويأخذ في الحسبان جميع الجوانب البيئية مثل التلوث والمواد السامة وانبعاث الغازات. **(حكمت رشيد،هنار ابراهيم أمين،2021، ص576)**، وهو الأمرالموضح في الموالي:

الشكل(02): تطور مفهوم التصنيع المستدام



المصدر:

Hartini&Ciptoulyono,(2015),**the relationship between lean and sustainable manufacturing on performance:Literature review**.procedia Manuf.4.

الفرع الثاني: أبعاد التصنيع المستدام

يتضمن التصنيع المستدام أربعة أبعاد أساسية هما: **(محمد منيب،2021، ص208)**

أولا–البعد البيئي:

تعتبر الأنشطة الصناعية إحدى مصادر التلوث والهدر الذي يهدد بقاء الحياة على الأرض، وبالتالي فإن تعزيز الأداء هو شرط أساسي مسبق لمواجهة تلك التحديات، لذلك من الضروري التأكد من أن الموارد المستخدمة أثناء الإنتاج قابلة للتجديد بأقل انبعاثات والتأكيد علي ترشيد استخدام الموارد.

ثانيا–البعد الاجتماعي:

إن الفكرة الأساسية وراء البعد الاجتماعي للشركات ليست مجرد وجود علاقة بين الشركات والمجتمع الذي تعمل فيه فهذا أمر بديهي، ولكن الأهم هو قبول الشركات بتحمل بعض المسؤولية عن تأثيرها على المجتمع والعمل على تحقيق توازن بين ما تسببه من آثار وعواقب مجتمعية بسبب أنشطتها وبين ما تحققه من أرباح.

ثالثا–البعد الاقتصادي:

ينصب اهتمامه على المنافع الاقتصادية والمالية وترتبط هذه النتائج في الغالب بخفض الكلفة، حيث أن الشركات التي تركز على تحسين الأداء البيئي من حيث الحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والملوثات والنفايات ستعمل بالفعل على تحسين أدائها الاقتصادي.

رابعا–البعد التقني:

ينظر إلى التقنية على أنها المعرفة المنتظمة والتي بموجبها يمكن تقليل التأثير البيئي، ولا تستطيع الشركة تحقيق النجاح ما لم تأخذ بعين الاعتبار التطورات التقنية عند صياغة استراتيجيتها.

الفرع الثالث: أهداف التصنيع المستدام

إن الهدف الرئيسي للتصنيع المستدام هو إمكانية الحصول على مكاسب وتحسينات بيئية بتكلفة منخفضة نسبيا وعلاوة على هذا فإن التصنيع المستدام من شأنه أن يحقق للمنظمة أهدافا عديدة من أهمها:**(مبارك عبد الله هادي العجمي،2021، ص828)**

–تطوير أساليب الإنتاج وإدخال التعديلات المناسبة علي دورة حياة المنتجات، والتي تشمل الحصول على المواد الخام وتصنيعها، ونقل المنتجات وتخزينها واستخدامها، ثم التخلص منها بوسائل آمنة بيئيا؛

–إدراج الاعتبارات البيئية والاجتماعية في كافة عمليات الإنتاج؛

–تشغيل الوحدات الإنتاجية بطريقة تحمي البيئة والمجتمع والتعامل الآمن مع المخلفات واستخدام الأساليب المناسبة لتدويرها أو التخلص منها؛

–إنشاء نظام للرقابة والرصد الذاتي في المنظمة، وتوفير الأطر الفنية لدعم الالتزام بالأداء البيئي ومراقبة الأوضاع البيئية والاجتماعية؛

-إتباع نظم إدارة بيئية متكاملة من أجل الوصول إلى نتائج بيئية بأقل تكلفة وأكثر استدامة؛

-إيجاد الطريقة المناسبة للإفصاح عن المعلومات والبيانات التي تتعلق بالمخاطر البيئية والاجتماعية ذات الصلة بالعمليات التي تقوم بها المنظمات الاقتصادية، والتوصية بالإجراءات الوقائية المناسبة، وكذا أساليب الحد من التلوث الصناعي بوسائل مناسبة اقتصاديا وبيئيا.

المبحث الثاني: العلاقة بين متغيرات البحث من الناحية النظرية

يلعب رأس المال الفكري الأخضر دورًا حاسمًا في دفع الاتجاه نحو تنفيذ ممارسات التصنيع المستدامة. ويشمل هذا الصنف من رأس المال الموارد والقدرات والمهارات والمعرفة غير الملموسة المتعلقة بالابتكار البيئي والعلاقات مع أصحاب المصلحة في سبيل إنشاء منتجات وخدمات صديقة للبيئة.

المطلب الأول: أثر رأس المال الفكري الأخضر على التصنيع المستدام:

يمكن رؤية تأثير رأس المال الفكري الأخضر على التصنيع المستدام من خلال تجليات مختلفة أهمها:

(Yusliza, M. et al, 2020)

- **الأداء البيئي:** يعد رأس المال الفكري الأخضر بما يحويه من رأس المال البشري والهيكلي والعلاقاتي الأخضر، ضروريًا لتعزيز الأداء المستدام في الصناعات التحويلية.
- **الميزة التنافسية:** يساهم رأس المال الفكري الأخضر في تحقيق المزايا التنافسية للشركات من خلال تمكنها من احترام التشريعات والتنظيمات البيئية، وتلبية حاجات ورغبات وتطلعات المستهلك الأخضر.
- **الابتكار:** يعزز رأس المال الفكري الأخضر الابتكار الأخضر داخل المؤسسات، مما يؤدي إلى تحسينات في العمليات التجارية والمنتجات/الخدمات الصديقة للبيئة.
- **الأداء المستدام:** تنظر المنظمات إلى رأس المال الفكري الأخضر كعنصر أساسي في تحقيق الأداء المستدام، والتأثير على الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية بشكل إيجابي.
- **خلق القيمة:** من خلال الامتثال للوائح البيئية الدولية الصارمة وتلبية الوعي البيئي المتزايد لدى المستهلكين، يمكن للشركات خلق قيمة لأنفسهم عن طريق الممارسات الصديقة للبيئة.**(Rundengan&Tjahjadi, 2023)**

ومن خلال دمج رأس المال الفكري الأخضر في استراتيجيات منظمات الأعمال، يمكنها تعزيز عمليات الإدارة البيئية الخاصة بها، وخفض التكاليف، وتحسين جودة المنتج، وإظهار الالتزام بالاستدامة. ويعكس هذا التحول نحو الاستفادة من رأس المال الفكري الأخضر حركة أوسع نحو ممارسات أكثر وعياً بالبيئة واستدامة في الصناعات التحويلية.

كما أنه من خلال الاستفادة من رأس المال الفكري الأخضر بشكل فعال في إطار إدارة سلسلة التوريد الخضراء يمكن للمؤسسات تحقيق نتائج بيئية إيجابية وتحقيق مزايا تنافسية وتعزيز الاستدامة الشاملة في عمليات التصنيع الخاصة بها.**(AL-Khatib, A. W., &Shuhaiber, A. 2022)**

المطلب الثاني: علاقة أبعاد رأس المال الفكري الأخضر بالتصنيع المستدام.

الفرع الأول: علاقة رأس المال البشري الأخضر بالتصنيع المستدام.

يحوي رأس المال البشري الأخضر (GHC) كل من المعرفة والمهارات والقدرات البيئية للقوى العاملة التي تمكن المنظمات من تنفيذ ممارسات التصنيع المستدامة،حيث يعد بعدا حاسمًا في رأس المال الفكري الأخضر. وتعتبر العلاقة بين رأس المال البشري الأخضر وممارسات التصنيع المستدامة مهمة لدفع الاستدامة في الصناعات التحويلية.

إذ أنه من خلال الاستفادة من المعرفة والمهارات والقدرات البيئية للقوى العاملة لديها، يمكن للمؤسسات تعزيز عمليات الإدارة البيئية لديها، وخفض التكاليف، وتحسين جودة المنتج، وإظهار الالتزام بالاستدامة في قطاع التصنيع.**(Rouholamin, A. et al. 2023, 100)**

وفي هذا الصدد يمكن للشركات تدريب موظفيها على تطبيق ممارسات رأس المال البشري الأخضر في عمليات التصنيع الخاصة بها من خلال استراتيجيات مختلفة لعل أبرزها ما يلي:**(Ahmad, S. 2015)**

- **برامج التدريب الخضراء:** تنفيذ برامج التدريب البيئي التي تركز على تطوير المعرفة والمهارات والقدرات البيئية للموظفين، حيث يمكن أن تغطي هذه البرامج مجالات مثل تقنيات حماية البيئة، والحفاظ على الطاقة، وإعادة التدوير الآمن، وإدارة النفايات، وغيرها من الممارسات المستدامة.
- **تطوير روح الموظف:** خلق ثقافة داخل المنظمة حيث تكون السياسات المستدامة الخضراء متأصلة في روح الموظف، حيث يمكن أن يساعد ذلك في تعزيز الموقف الإستباقي تجاه البيئة وتشجيع السلوك الصديق للبيئة بين الموظفين.
- **ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء:** إن الاستفادة من ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء (HRM) مثل التوظيف الأخضر والتعليم الأخضر والاختيار الأخضر لتشجيع الموظفين على الانخراط في سلوك صديق للبيئة يمكن لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء أن تلعب دورًا مهمًا في تعزيز الاستدامة داخل المنظمات.

- **برامج التوعية البيئية:** إجراء برامج توعية لتثقيف الموظفين حول أهمية الاستدامة والحفاظ على البيئة وتأثير أعمالهم على البيئة، وهذا يمكن أن يساعد في بناء الشعور بالمسؤولية والالتزام تجاه الممارسات المستدامة.
- **التمكين الأخضر:** تشجيع الموظفين على اتخاذ خيارات واعية بيئيًا ومسؤولة اجتماعيا عن أفعالهم من خلال مبادرات التمكين، وهذا يمكن أن يؤدي إلى تحسين الكفاءة البيئية وتعزيز التزام الموظفين ببرامج الاستدامة.

ومن خلال تنفيذ مبادرات التدريب والتطوير هذه التي تركز على ممارسات رأس المال البشري الأخضر، يمكن للشركات تزويد القوى العاملة لديها بشكل فعال بالمعرفة والمهارات اللازمة لدفع ممارسات التصنيع المستدامة والمساهمة في جهود الحفاظ على البيئة.

الفرع الثاني: علاقة رأس المال الهيكلي الأخضر بالتصنيع المستدام.

يعد رأس المال الهيكلي الأخضر (GSC) أحد المكونات الأساسية الثلاثة لرأس المال الفكري الأخضر، والذي يشمل العمليات التنظيمية والثقافة والآليات والعمليات والمعلومات والتكنولوجيا التي تعزز حماية البيئة والأداء المستدام.

إذ أثبتت الدراسات أن رأس المال الهيكلي الأخضر له تأثير إيجابي على أداء الاستدامة في قطاعات التصنيع، والذي يتجلى من خلال النقاط الرئيسية لهذا البعد والتي نذكرها في الآتي: **(AL-Khatib, A. W.,&Shuhaiber, A. 2022)**

- القدرة التنظيمية للإدارة البيئية والابتكار الأخضر؛
- الالتزامات وأنظمة إدارة المعرفة وأنظمة تكنولوجيا المعلومات وقواعد البيانات وأنظمة الإدارة والثقافة التنظيمية وبراءات الاختراع وحقوق النشر والعلامات التجارية لحماية البيئة أو الابتكار الأخضر؛
- الشبكات والشراكات من أجل الإدارة البيئية والابتكار الأخضر.

بشكل عام، يلعب رأس المال الهيكلي الأخضر دورًا حيويًا في دعم ممارسات التصنيع المستدامة ولكن الأمر يتطلب دراسة متأنية من الشركات للديناميكيات التنظيمية لتعظيم إمكاناتها.

الفرع الثالث: علاقة رأس المال العلاقاتي الأخضر بالتصنيع المستدام.

يركز رأس المال العلائقي (العلاقاتي) الأخضر (GRC) على المعرفة والعمليات والقدرات والأنظمة الخاصة بإقامة علاقات مع الوكلاء الخارجيين، بهدف إضافة قيمة صديقة للبيئة إلى الأعمال.

وفي هذا السياق يدعم رأس المال العلاقاتي الأخضر ممارسات التصنيع المستدامة من خلال ما يلي: **(Long, S., & Liao, Z. 2023, 1575)**

- تحسين الأداء التشغيلي؛
- تسهيل التعاون مع الموردين، وتحسين الإدارة الخضراء للموردين؛
- تعزيز التعاون مع العملاء في تصميم المنتجات الخضراء والإنتاج والخدمات اللوجستية؛
- تمكين تبادل المعرفة والمعلومات بين الشركة المصنعة والعملاء حول استراتيجيات الإدارة البيئية والممارسات التشغيلية.

كما كشفت الدراسات أن رأس المال العلائقي الأخضر يرتبط بشكل إيجابي بإدارة سلسلة التوريد الخضراء والتنمية المستدامة. علاوة على ذلك، يعمل على تعزيز الأداء المالي من خلال الإدارة الخضراء الداخلية والإدارة الخضراء للموردين. كما يمكن للمصنعين بناء علاقات قوية مع أصحاب المصلحة، مما يفيد في نهاية المطاف أداء الاستدامة والمزايا التنافسية المستدامة.

المبحث الثالث: الأدبيات التطبيقية لرأس المال الفكري الأخضر والتصنيع المستدام

يستعرض هذا المبحث الدراسات التي لها علاقة بموضوعنا سواء كانت عربية أو أجنبية، والقيمة المضافة للبحث.

المطلب الأول: الدارسات السابقة العربية والأجنبية

الفرع الأول: الدراسات السابقة العربية

1. "دراسة أيمن وائل الخطيب وأحمد شحيبر،2021"، بعنوان:" **رأس المال الفكري الأخضر وأداء سلسلة التوريد الخضراء** ".

هدفت هذه الدارسة إلى التعرف على تأثير مكونات رأس المال الفكري الأخضر(رأس المال البشري الأخضر، رأس المال الهيكلي الأخضر، رأس المال الزبائني الأخضر) على سلسلة التوريد الخضراء في قطاع الصناعات التحويلية في الأردن، وكذا التعرف على الدور المعتدل الكبير لرأس المال الفكري الأخضر، ولتحقيق هذه الأهداف تم توزيع استبيان على عينة مكونة من 436 مبحوثا، كما تم تحليل البيانات باستخدام برنامج Smart PLS.

وتوصلت هذه الدراسة إلى جملة نتائج أهمها: أن ما نسبته 71,1% بالمائة من التباين في أداء سلسلة التوريد الخضراء راجع إلى رأس المال الفكري الأخضر، وأن جميع مكونات رأس المال الفكري الأخضر لها تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية على أداء سلسة التوريد الخضراء،كما أن العلاقة بين رأس المال الزبائني وأداء سلسلة التوريد الخضراء يتم التحكم فيها من خلال قدرات تحليل البيانات الضخمة بين العلاقات الخضراء والأداء الأخضر.

وفي هذا الصدد اقترح الباحثين على المديرين الاستثمار بشكل أكبر في تطوير المهارات والخبرات لتحسين رأس مالهم الأخضر، كما يجب على المديرين في قطاع التصنيع الأردني الاستثمار في التكنولوجيا الخضراء والتطوير في قواعد البيانات الصديقة للبيئة،إضافة إلى الاهتمام بالإجراءات والسياسات التنظيمية التي تشجع على حماية البيئة.

2. دراسة "محمد منيب محمود الدباغ، 2021" ، بعنوان: "**دور رأس المال الفكري الأخضر في إمكانية تطبيق التصنيع المستدام**"

إن هدف البحث هو التعرف على الدور الذي يؤديه رأس المال الفكري الأخضر في تطبيق التصنيع المستدام والعلاقة بينهما، حيث اعتمد الباحث في معالجته على المنهجين الوصفي والتحليلي، وتم اعتماد الاستمارة أو الاستبانة في جمع بيانات البحث، إذ وزعت(38) استبانة على الأفراد العاملين في الشركة محل البحث، وتم حصر العينة بالمدراء بمختلف المستويات الإدارية، وتوصل البحث إلى عدد من النتائج من بينها وجود علاقة ارتباط وتأثير معنويين لرأس المال الفكري الأخضر في التصنيع المستدام.

وفي هذا الصدد اقترح الباحث ضرورة تنمية شعور الأفراد في الشركة وعلى كافة المستويات الإدارية اتجاه المخاطر البيئية الناجمة، وكذا التأكيد على ضرورة تطبيق الممارسات التي تؤدي إلى خفض التلوث،إضافة إلى التأكيد على الممارسات الخاصة بالمنتجات مثل إعادة التصميم بما يتوافق مع معايير الاستدامة.

3. دراسة" سعود جايد مشكور، علي عبد الرازق العبودين وآخرون، 2022 "بعنوان: **"تأثير رأس المال الفكري الأخضر على استدامة الأعمال".**

تهدف الدراسة إلى إبراز زيادة اهتمام الباحثين الأكاديميين والمهنيين بمفهوم رأس المال الفكري الأخضر (GIC) ومدى تأثيره على استدامة الأعمال (BS)، وتوجيه الأنظار إلى المؤثرات الفكرية التي يسببها رأس المال الفكري الأخضر في المنظمات بمختلف أنشطتها على ديمومة عملها، والذي يفرض بذل المزيد من الجهود لزيادة مستوى أدائها الاجتماعي والاقتصادي والبيئي. تم إجراء هذا البحث في معمل اسمنت المثنى _محافظة المثنى_ العراق من خلال توزيع (65) استبانة وتحليلها بواسطة البرنامج الإحصائي (SPSS) باستخدام مجموعة من الأدوات الإحصائية كالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحليل الانحدار البسيط للوصول إلى نتائج بغية إثبات الفرضيات، حيث توصل البحث إلى بعض الاستنتاجات كان من أهمها وجود علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية بين عناصر رأس المال الفكري الأخضر واستدامة الأعمال.

وفي هذا الصدد اقترح الباحثين ضرورة إلزام المنظمات الصناعية بأن تضع في أولوياتها الاهتمام والإفصاح عن رأس المال الفكري الأخضر لغرض معرفة مدى مساهمته في رفع مستوى استمرارية التنمية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، كما يتعين أن يقع الاهتمام في رأس المال الفكري الأخضر ضمن أهداف المنظمات الصناعية، بما يمكنها من وضع المعايير اللازمة لتوفير رأس المال الفكري الأخضر وتطبيقه بغية الحفاظ على ديمومة الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية وزيادتها لتحقيق أهداف جوهرية.

4. دراسة "سارة عبد الرحمان علي ومحمود السيد إمام، 2022، بعنوان **"أثر رأس المال الفكري الأخضر علي استدامة الميزة التنافسية في شركات السياحة".**

تهدف هده الدراسة إلي تقييم أثر رأس المال الفكري الأخضر بوصفه متغيرا مستقلا عبر أبعاده (رأس المال البشري الأخضر، رأس المال الهيكلي الأخضر، رأس المال الاجتماعي الأخضر) علي الميزة التنافسية المستدامة في شركات السياحة المصرية. ولتحقيق هدف الدراسة تم توزيع 544 استمارة علي عينة من شركات السياحة فئة "أ" بالقاهرة، حيث تم تحليل 418 استمارة باستخدام برنامجي spss v.25 و AMOS V.24. وقد توصلت النتائج إلي أن هناك علاقة ارتباط معنوية وطردية بين رأس المال الفكري الأخضر والميزة التنافسية المستدامة وأبعادها في شركات السياحة، كما أكدت نتائج الدراسة أن رأس المال الفكري الأخضر يؤثر معنويا وإيجابيا على الميزة التنافسية المستدامة في شركات السياحة المصرية.

وفي هدا الصدد اقترح الباحثين بضرورة إيمان الإدارة العليا داخل شركات السياحة بأهمية رأس المال الفكري الأخضر لأنه يمثل ثروة كبيرة تسهم بشكل واضح في زيادة قيمة الشركة، من خلال قدرته علي خلق أفكار جديدة واقتناص الفرص المتاحة في البيئة التنافسية. كما يجب علي شركات السياحة زيادة اهتمامها برأس المال الاجتماعي الأخضر عن طريق إقامة علاقات قوية مع العملاء تساعد علي تحقيق رضاهم وزيادة معدلات الاحتفاظ بهم.

الفرع الثاني: الدراسات السابقة الأجنبية

1) دراسة"ThoDatTran , Doan Minh Hun, Thi Thu Hienphan ,HuongLan Do2023"، بعنوان:

"the impact of green intellectual capital on Green Innovation in Vietnamese textile and garment enterprises: mediate role of environmental knowledge and moderating impact of green social behavior and learning outcomes"

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة الدور الوسيط للمعرفة البيئية بين رأس المال الفكري الأخضر والابتكار الأخضر، كما تهدف أيضا إلى تحليل الدور المعتدل لسلوك الاجتماعي الأخضر ونتائج التعلم الأخضر بين رأس المال الفكري الأخضر والابتكار الأخضر في شركات النسيج والملابس الجاهزة في فيتنام. وقد تم إرسال استبيان إلكتروني لعينة مكونة من 402 شركة للنسيج والملابس الفيتنامية، تم استرجاع وتحليل 382 استمارة بواسطة برنامج SMART. PLS وقد توصلت الدراسة إلى جملة نتائج أبرزها أن المعرفة البيئية لها دور وسيط بين رأس المال الفكري الأخضر والابتكار الأخضر، حيث أن المعرفة البيئية تعزز الابتكار الأخضر، وأن السلوك الاجتماعي الأخضر له تأثير إيجابي على المتغيرين مما يعمل على تحسين المعرفة البيئية لدى الموظفين.

وقد أوصى الباحثين بأن قطاعات الصناعات التحويلية تستهلك كثير من الطاقة، لذا يجب تصميم السياسات التي يمكن أن تحسن من التوعية البيئية والحد من انبعاثات الكربون وزيادة الكفاءة الإدارة البيئية لحماية البيئة.

2) دراسة"Yi-chun ,yo-Mingwu,yi-xuan Liu, 2021"بعنوان:

"Identifying Key Factors for sustainable Manufacturing and Development"

سعت هذه الدراسة إلى تقييم اتخاذ القرار لتحديد العوامل الرئيسة التي تؤثر على قدرة المؤسسة على تحقيق التصنيع المستدام، وكذلك تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف العلاقة السببية بين التصنيع المستدام وأداء الشركات والضغوطالخارجية في شركات الصناعية بتايوان باستخدام تقنية DEMATEL. حيث تم تجميع 11 معيار لتقييم العلاقاتالمتبادلة بين هذه المعايير وكذلك تحديد أهمية كل معيار، حيث توصلت النتائج إلى أن التصميم البيئي والقوانين واللوائح وإدارة النفايات من أهم العوامل الثلاثة التي تؤثر على قدرة الشركة على تحقيق التنمية المستدامة، وتوصي هذه الدراسة بتعزيز الجوانب الأخرى مثل إدارة الطاقة وإدارة النفايات مما يؤدي إلى تحسين الأداء البيئي.

3) دراسة"Ahmd A Zaid Ayhamjaaron, 2020"بعنوان:

"Green Human ResourceManagementBundle Practices andSustainableManufacturing Performance UnderstandingPotentialRelationships"

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة تأثير إدارة الموارد البيئية على الأداء الاقتصادي والبيئي والاجتماعي والتشغيلي داخل قطاع التصنيع في palestre. تم اعتماد منهجية البحث الكمي التي تم جمعها من خلال الدراسات الاستقصائية من 121 مصنعا صناعيا فلسطينيا لاختبار الفرضيات باستخدام نموذج المعادلات الهيكلية باستخدام المربعات الصغرى(PLS-SEM). حيث كشف التحليل الإحصائي أن ممارسات حزمةGHRM لها تأثير إيجابي على أبعاد الأداء التنظيمي، كما يمكن أن تساعد نتائج هذه الدراسة شركات التصنيع في تحديد الأساليب الفعالة لتبني ممارسات إدارة الموارد البشرية التي تشارك في التنمية المستدامة. وتوصي هده الدراسة بأنه يتعين علي المنظمات أن تتكيف باستمرار وتتفاعل مع التحديات البيئية الجديدة ومن المهم للغاية بالنسبة للمؤسسات أن تتبني العديد من الممارسات والعمليات الصديقة للبيئة وإشراك موظفيها في مثل هذه الممارسات، حيث توجد أهداف بيئية للمنظمات.

4) دراسة"yusmazidaMohdyusoff,Muhamad Khalil Omar,MalizaDelimaKamarulZaman ,2018 " بعنوان:

Practice of green intellectual capital. Evidence from Malaysian manufacturing sector.

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم تقرير عن تصورات الشركات الصغيرة والمتوسطة الصناعية في ماليزيا حول مؤسسة الخليج للاستثمار، إذ أن هناك 18متغيرا فيما يتعلق برأس المال الفكري الأخضر GIC. حيث اعتمدت الدراسة على الاستبيان وزع 168مشاركا. وتم تحليلها باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss)، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود رأس المال البشري الأخضر ورأس المال العلائقي الأخضر في المنظمة ومع ذلك فإن رأس المال الهيكلي الأخضر يصبح أقل العوامل بين الأبعاد الثلاثة لمؤسسة الخليج للاستثمار.

المطلب الثاني: أوجه الاختلاف و التشابه بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية.

عنوان دراسة	أوجه الاختلاف	أوجه التشابه
	تظهر أوجه الاختلاف بين هذه الدراسة و الدارسة الحالية: _ في أنها تهدف إلى	_تتشابه كلاهما في استخدام استمارة لجمع البيانات وكلاهما تهدف إلى التعرف على تأثير رأس المال

الدراسة (01) رأس المال الفكري الأخضر وأداء سلاسل التوريد الخضراء	التعرف على تأثير مكونات رأس المال الفكري الأخضر في أداء سلسلة التوريد الخضراء، أما الدراسة الحالية فهي تهدف إلى التعرف على أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو تطبيق التصنيع المستدام. _تمت هذه الدراسة في قطاع الصناعات التحويلية في الأردنية 2021 أما الدراسة الحالية فهي في مؤسسة سوناطراك سكيكدة سنة 2024.	الفكري الأخضر ودوره الهام في تحقيق الاستدامة.
الدراسة (02) دور رأس المال الفكري الأخضر في تطبيق التصنيع المستدام	تختلف هذه الدراسة عن الدراسة الحالية في: _أنها تهدف إلى التعرف على دور رأس المال الفكري الأخضر في تطبيق التصنيع المستدام، بينما تركز الدراسة الحالية على معرفة مدى أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو تطبيق على تصنيع المستدام. _ تمت هذه الدراسة في شركة ديالى العامة للصناعات الكهربائية سنة 2021 أما دراسة الحالية في شركة اقتصادية وهي	_يكمن وجه الشبه في أن الدراسة السابقة و الحالية كلاهما تهدف إلى التعرف على أثر رأس المال الفكري في تطبيق التصنيع المستدام كما أنها تعتمد في جمع البيانات على استمارة وتقتصر توزيع الاستمارة على مدراء ورؤساء الأقسام.

	سوناطراك بسكيكدة سنة 2024.	
الدراسة (03) أثر رأس المال الفكري الأخضر علي استدامة الأعمال	-تختلف هده الدراسة عن الحالية أنها تناولت موضوع أثر رأس المال الفكري الأخضر على استدامة الأعمال أما الدراسة الحالية فتناولت دراسة موضوع أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام. -هذه الدراسة كانت سنة 2022 أما الدراسة الحالية فكانت سنة2024. -مكان هده الدراسة معمل إسمنت المثني العراق أما الدراسة الحالية مكانها مؤسسة سوناطراك سكيكدة.	-كلا الدراستين طبقت على مؤسسات اقتصادية. -كلا الدراستين تهدف إلى معرفة الأثر الذي يلعبه رأس المال الفكري الأخضر.
الدراسة (04) أثر رأس المال الفكري الأخضر علي استدامة الميزة التنافسية	-تختلف هده الدراسة عن الدراسة الحالية في أنه هذه الدراسة تناولت موضوع أثر رأس المال الفكري الأخضر على استدامة الميزة التنافسية، أما الدراسة الحالية فقد تناولت موضوع أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام.	-كلا الدراستين تهدف إلى معرفة أثر رأس المال الفكري الأخضر. -كلا الدراستين تمت على مؤسسات اقتصادية.

	–مكان هده الدراسة هو شركات السياحة بالقاهرة أما الدراسة الحالية فكانت في مؤسسة سوناطراك بسكيكدة. –هذه الدراسة تمت سنة 2018 أما الدراسة الحالية سنة 2024.	
الدراسة (05) the impact of green intellectual capital on Green Innovation in Vietnamese textile and garment enterprises: mediate role of environmental knowledge and moderating impactof green social behavior and learning outcomes	_تختلف هذه الدراسة عن الدراسة الحالية في هدفها هو التعرف على دور الوسيط للمعرفة البيئية بين رأس المال الفكري الأخضر والابتكار الأخضر حيث تمت هذه الدراسة في سنة 2023 أما الدراسة الحالية هدفها هو أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو تطبيق التصنيع المستدام وتمت في 2024. _تمت في شركة النسيج والملابس الجاهزة في فيتنام في حين تمت الدراسة الحالية في شركة اقتصادية جزائرية هي سوناطراك.	_ تتشابه الدراستان في أن الهدف منهما هو التعرف على تأثير رأس المال الفكري الأخضر على استدامة الأعمال.
الدراسة (06)	_تختلف هذه الدراسة عن الدارسة الحالية : _ في أنها تهدف لتحديد العوامل الرئيسة التي تؤثر على قدرة المؤسسة على تحقيق التصنيع المستدام	_ تتشابه الدارستان في أن كلاهما يبحثان على كيفية تحقيق التصنيع المستدام في المنظمة.

Identifying Key Factors for sustainable Manufacturingand Development"	سنة2021، أما الدراسة الحالية تهدف إلى التعرف على أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو تحقيق التصنيع المستدام سنة2024. -حيت تمت هذه الدراسة في شركات الصناعية بتايوان إما الدراسة الحالية في مؤسسة الاقتصادية سوناطراك.	
الدراسة (07) Green HumanResourcemanagement Bundle practices And Sustainable Manufacturingperformance:understanding potential Relationships.	-تناولت هذه الدراسة موضوع ممارسات حزمة إدارة الموارد البشرية الخضراء وأداء التصنيع المستدام أما الدراسة الحالية تناولت موضوع أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام. -طبقت هده الدراسة في 121مصنعا فلسطينيا والدراسة الحالية طبقت في مؤسسة سوناطراك سكيكدة. أجريت هده الدراسة سنة 2020. -الدراسة الحالية أجريت سنة2024.	-كلا الدراستين تناولت متغير التصنيع المستدام في دراستها. - كلا الدراستين هدفها معرفة معنى التصنيع المستدام والمفاهيم المتعلقة به. - كلا الدراستين أقيمت في مؤسستين اقتصاديتين.
الدراسة (08) Practice of green intellectual capital.	-تناولت هذه الدراسة موضوع ممارسة رأس المال الفكري الأخضر على قطاع	كلا الدراستين تناولت دراسة المتغيرين رأس المال الفكري الأخضر والتصنيع المستدام

Evidence from Malaysianmanufacturing sector	التصنيع الماليزي، أما الدراسة الحالية تناولت موضوع أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام. -مكان هذه الدراسة الشركات الصغيرة والمتوسطة في ماليزيا. -مكان الدراسة الحالية مؤسسة سوناطراك سكيكدة. -هذه الدراسة كانت سنة 2018، أما الدراسة الحالية ففي سنة2024.	لكن بطريقة مختلفة. -كلا الدراستين أقيمت في مؤسسات اقتصادية.

المصدر: من إعداد الطالبتين

خلاصة الفصل

من خلال ما تم عرضه في هذا الفصل تبين أنه هناك وجهات نظر عديدة لمفهوم رأس المال الفكري الأخضر وأهمية وجوده داخل المنظمة، كما أن المنظمات المعاصرة في وقتنا الراهن ملزمة للسعي لتوظيفه بكل أبعاده لأنه يشتمل على كافة العوامل والمتغيرات اللازمة لتحقيق أهدافها وللوصول إلى الريادة في مجالها.

ويعتبر التصنيع المستدام مدخلا محوريا لتحقيق التنمية المستدامة، فهو يساهم في تحقيق تكامل بين رأس المال الفكري الأخضر والاهتمامات البيئية لمنظمات الأعمال بالنسبة لجميع أنواع الأصول وخاصة غير الملموسة.

وفي آخر الفصل تم عرض بعض أبرز الدراسات السابقة العربية والأجنبية التي لها علاقة وطيدة بموضوع بحثنا، إضافة إلى عمل مقارنة بينها وبين دراستنا، من خلال عرض أوجه الاختلاف والتشابه والقيمة المضافة للبحث. وعلى أساس ما تم ذكره سابقا سنستعرض في الفصل الثاني إسقاطا عمليا للجانب النظري من خلال دراسة ميدانية لأثر رأس المال الفكري بمكوناته على التوجه نحو التصنيع المستدام في المؤسسة محل الدراسة.

الفصل الثاني

تمهيد

بعد تغطية الجوانب النظرية وعرض المفاهيم المتعلقة بموضوع أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو تطبيق التصنيع المستدام، إضافة إلى الدراسات السابقة وأهم ما توصلت إليه، سنحاول في هذا الفصل إسقاط عناصر الجانب النظري من خلال دراسة ميدانية أجريت على عينة من موظفي مصلحة الاستغلال بالمديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيبRTE بشركة سوناطراك بسكيكدة.

حيث اعتمدنا في دراستنا على الاستبيان كأداة لجمع البيانات والمعلومات وتحليلها اعتمادا على برنامج spss، وقد تم تقسيم هذا الفصل إلى المباحث التالي:

المبحث الأول: الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة.

المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة الميدانية ومناقشتها.

المبحث الأول: الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة

تتمحور الدراسة بشكل أساسي على دراسة أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام بمصلحة الاستغلال بالمديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيبRTE بشركة سوناطراك، ومن خلال هذا المبحث سنقوم بعرض مسار الدراسة الميدانية بإعطاء فكرة عن مجتمع الدراسة والطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة.

المطلب الأول: طريقة جمع البيانات

نتطرق في هذا المطلب إلى الطرق المستخدمة في الدراسة، وذلك من خلال التعريف بمجتمع الدراسة وكذا العينة المدروسة، بالإضافة إلى مصادر البيانات وطرق قياسها وجمعها.

الفرع الأول: مجتمع وعينة الدراسة

أولا- مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من موظفي مصلحة الاستغلال بالمديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب RTE في شركة سوناطراك سكيكدة والذي بلغ عددهم50 عاملا وموظفا.

ثانيا-عينة الدراسة:

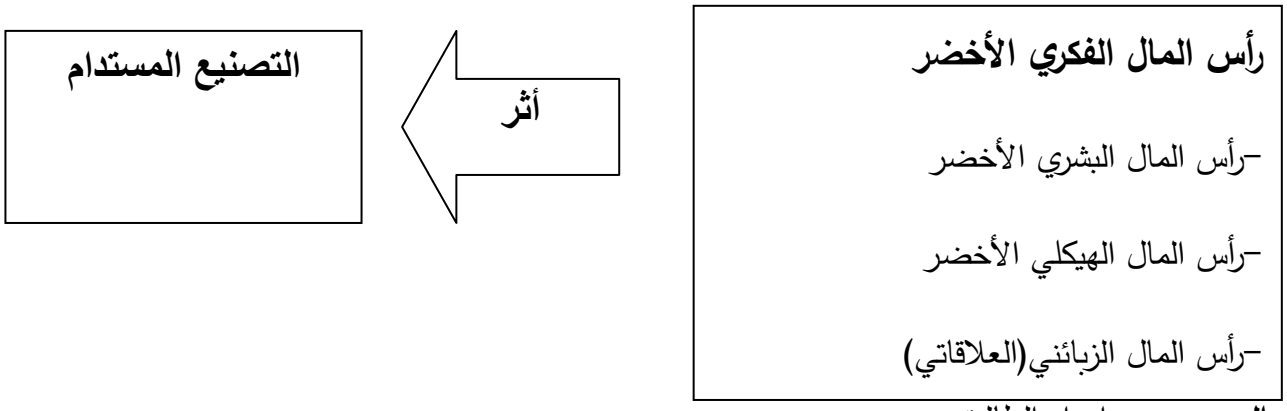
تم اختيار عينة ميسرة مكونة من 33 موظف بالمصلحة محل الدراسة.

الفرع الثاني: تحديد المتغيرات،وقياسها، وطريقة جمعها:

أولا-متغيرات الدراسة:

وحيث أن المتغير المستقل هو رأس المال الفكري الأخضر والمتغير التابع هو التصنيع المستدام، يمكننا تلخيص متغيرات هاته الدراسة في النموذج التالي:

الشكل رقم (03): نموذج الدراسة



المصدر: من إعداد الطالبتين

ثانيا-طريقة جمع البيانات وقياسها:

تم الاعتماد في عملية جمع البيانات والمعلومات على الأدوات التالية:

1-المصادر الثانوية: من أجل الإحاطة بالجانب النظري من الدراسة تم استخدام العديد من المصادر المتمثلة في المقالات والرسائل الجامعية والمجلات والكتب والدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع الدراسة بشكل مباشر وغير مباشر باستخدام المسح المكتبي والإلكتروني.

2-المصادر الأولية: ويتمثل في البيانات التي تم الحصول عليها من خلال الدراسة الميدانية، حيث اعتمدنا في جمعها علي الاستبيان كأداة أساسية والذي يتكون من مجموعة من الأسئلة تسمح بالحصول على إجابات تساعد للتوصل إلى نتائج.

حيث تم توزيع الاستبيان ورقيا ثم جمعه ومعالجته عن طريق البرنامج الإحصائي SPSS واستخدام مجموعة من الأدوات الإحصائية التي تمكننا من الوصول إلى النتائج.

المطلب الثاني: الأدوات المستخدمة في الدراسة

نهدف من خلال هذا المطلب إلى توضيح الأداة المستخدمة في دراستنا الميدانية وطرق جمع البيانات والبرامج والأدوات المستخدمة في المعالجة الإحصائية.

الفرع الأول: الأداة المستخدمة في الجمع

لغرض معرفة ميدان الدراسة ولجمع البيانات والمعلومات الكافية حول موضوع الدراسة اعتمدنا على أداة الاستبيان.

أولا- تعريف الاستبيان: يعتبر الاستبيان من أكثر الوسائل المستخدمة لجمع البيانات ويعرف بأنه: "أداة لجمع المعلومات المتعلقة بموضوع البحث عن طريق استمارة معينة تحتوي على عدد الأسئلة المرتبة بأسلوب منطقي مناسب، يجرى توزيعها على أشخاص معنيين لتعبئتها".

ثانيا- تصميم الاستبيان:

صمم الاستبيان على النحو التالي:

1-المحور الأول: ويضم البيانات الشخصية والمتمثلة في (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، الوظيفة، عدد سنوات الخبرة)

2-المحور الثاني: خصص لرأس المال الفكري الأخضر حيث يضم ثلاث أبعاد مكونة من 17 عبارة مقسمة كالآتي:

- **البعد الأول:** رأس المال البشري الأخضر يضم 5 عبارات.
- **البعد الثاني:** رأس المال الهيكلي الأخضر يضم 6 عبارات.
- **البعد الثالث:** رأس المال الزبائني (العلاقاتي) الأخضر يضم 6عبارات.

3-المحور الثالث: يتضمن عبارات حول التصنيع المستدامعددها17 عبارة.

الفرع الثاني: اختبار صدق وثبات الاستبيان

من أجل التعرف على صدق وثبات استبيان الدراسة تم قياسه من خلال:

أولا- صدق المحكمين:

بعد إعداد الاستبيان الأولي وعرضه على الأستاذ المشرف والتعديل فيه، تم عرضه على مجموعة من المحكمين وذلك بهدف التأكد من مصداقية أسئلة الاستبيان ومدى توافقها مع موضوع الدراسة.

ثانيا- قياس ثبات الاستبيان:

لقد استخدمنا معامل ألفا كرونباخ للتحقق من ثبات استبيان الدراسة، ويمكن توضيح ذلك في الجدول الموالي:

الجدول رقم(02): معامل ألفا كرونباخ لكل محور

المحاور	عدد العبارات	معامل الثبات ألفا كرونباخ
رأس المال البشري الأخضر	05	0,850

رأس المال الهيكلي الأخضر	06	0,819
رأس المال الزبائني(العلاقاتي)	06	0,674
رأس المال الفكري الأخضر	**17**	**0,899**
التصنيع المستدام	13	0,883
المجموع	**30**	**0,934**

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد علي مخرجات برنامج SPSS

يشير هذا الجدول إلى أن قيمة معامل ألفاكرومباخ لمختلف المحاور تجاوزت**60%** وهي تتراوح بين 0.674 و0.899 وهي قيمة مرتفعة، في حين أن القيمة الإجمالية لمعامل ألفاكرومباخ هي 0.934 وهي قيمة مرتفعة كذلك، وهذا يدل علي ثبات معامل القياس من ناحية العبارات التي تضمنتها الاستبانة.

ثالثا–صدق الاتساق الداخلي: لقد تم حساب صدق الاتساق الداخلي لكل عبارة والبعد التي تنتمي إليه من خلال حساب معامل الارتباط بيرسون، ويمكن توضيح ذلك من خلال ما يلي:

1- رأس المال البشري الأخضر

الجدول رقم (03): قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات رأس المال البشري الأخضر

الرقم	العبارة	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
1	يتمتع الأفرادالعاملين في الشركة بقدرات وخبرات وثقافة خضراء	0.770**	0.000
2	تملك الشركة سوناطراك كفاءات تساهم في رفع الإنتاجية من جهة وحماية البيئة من جهة أخرى	0.789**	0.000
3	يحترم الأفراد العاملين في الشركة مبدأ العمل في فريق واحد وتعاون في ما بينهم تجاه حماية البيئة	0.836**	0.000
4	تقدم الشركة سوناطراك دعم للعاملين لتحقيق أهداف الاستدامة	0.810**	0.000
5	يتمتع الأفرادالعاملين بحرية اتخاذالقرار لإدارة البيئة	0.799**	0.000

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

من خلال الجدول يتضح أن قيم معامل الارتباط لعبارات بعد رأس المال البشري الأخضر تراوحت مابين 0.770 و0.836 وهي موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01،وبالتالي العبارات صادقة لما وضعت لقياسه.

2- رأس المال الهيكلي الأخضر

الجدول رقم (04): قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات رأس المال الهيكلي الأخضر

الرقم	العبارة	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
1	تعتمد الشركة سوناطراك على هيكل تنظيمي مرن يساعد على تبادل المعلومات في سبيل حماية البيئة	**0.821**	0.000
2	تشجع شركة سوناطراك على الابتكار الأخضر	**0.705**	0.000
3	تملك شركة سوناطراك جملة استثمارات في مجال البحث وتطوير المنتجات لصديقة للبيئة	**0.829**	0.000
4	تمتلك الشركة سوناطراك أنظمة إدارة حماية البيئة أفضل من الشركات الصناعية المتواجدة في المنطقة	**0.686**	0.000
5	تتوفر الشركة سوناطراك على قدرات تنظيمية وأنظمة معلومات وقواعد لحماية البيئة	**0.831**	0.000
6	تحرص شركة سوناطراك على تزويد الأفراد العاملين بتجهيزات وتقنيات لحماية البيئة	**0.635**	0.000

المصدر:من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

من خلال الجدول يتضح أن قيم معامل الارتباط لعبارات بعد رأس المال الهيكلي الأخضر تراوحت مابين0.635 و0.831 وهي موجبة ودالة إحصائيا عند مستوي دلالة 0.01، وبالتالي فإن العبارات صادقة لما وضعت لقياسه.

3- رأس المال العلاقاتي (الزبائني) الأخضر

الجدول رقم (05): قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات رأس المال العلاقاتي (الزبائني) الأخضر

الرقم	العبارة	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
1	تسعى الشركة إلى تحقيق رضا الزبائن عن طريق منتجات نظيفة	**0.584**	0.000
2	تملك شركة سوناطراك علاقات بيئية مستقرة	**0.782**	0.000
3	تسعى شركةسوناطراك لإنتاج منتجات وفق المتطلبات والرغبات البيئية لزبائنها	**0.554**	0.000

4	تهتم الشركة بمشاكل وشكاوي الزبائن ومعرفة آرائهم واقتراحاتهم حول حماية البيئة	**0.638**	**0.000**
5	تحرص الشركة على بناء علاقة جيدة مع مورديها لإدارة البيئة	**0.648**	**0.000**
6	تشارك شركة سوناطراك معلومات مع شركائها لحماية البيئة	**0.488**	**0.004**

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

من خلال الجدول يتضح أن قيم معامل الارتباط لعبارات بعد رأس المال الزبائني (العلاقاتي) تراوحت مابين 0.488 و 0.782 وهي موجبة ودالة إحصائيا عند مستوي دلالة 0.01، وبالتالي فإن العبارات صادقة لما وضعت لقياسه.

4- التوجه نحو التصنيع المستدام:

الجدول رقم (06): قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات التوجه نحو التصنيع المستدام

الرقم	العبارة	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
1	تلتزم شركة سوناطراك بالبرامج والمعايير وبالأنظمة المستدامة	**0.798**	**0.000**
2	تعمل شركة سوناطراكعلى توفير مستلزمات الصناعة من خلال عمليات شراء خضراء	**0.731**	**0.000**
3	تعتمد شركة سوناطراك على سلسلة توريد آمنة ومرنة فتتعامل مع الموردين الخضر على شاكلة الحاصلين على شهادة تخص الاهتمام بالبيئة مثلIso14000	**0.681**	**0.000**
4	تستخدم الشركة في عملياتها التصنيعية المواد الأولية الصديقة للبيئة	**0.336**	**0.006**
5	تعتمد الشركة في عملياتها على نماذج تصميم وتصنيع مستدامة	**0.777**	**0.000**
6	تستخدم شركة سوناطراك التكنولوجيا النظيفة	**0.672**	**0.000**
7	تعمل شركة سوناطراك على استخدام الأدوات والبرامج	**0.664**	**0.000**

	الرقمية المتقدمة لإدارة المخاطر وتقليل الحوادث البيئية		
8	تعمل شركة سوناطراك على اعتماد التكنولوجيا المتقدمة لتوفير الطاقة أثناء عملية التصنيع وتقليل الفاقد والمهدر من الموارد	**0.636**	**0.000**
9	تعتمد الشركة على سياسة إعادة استعمال المواد في عمليات وأماكن ومجالات أخرى	**0.763**	**0.000**
10	تنتهج الشركة سياسة إعادة التدوير ورسكلة المخلفات المتبقية وتوجيهها لاستخدامات أخرى	**0.510**	**0.002**
11	تعمل شركة سوناطراك على خفض الانبعاثات والتأثيرات البيئية الناتجة عن عملياتها(تقليل بصمة الكربون)	**0.700**	**0.00**
12	تتجه شركة سوناطراك نحو الاستثمار في الطاقات النظيفة	**0.677**	**0.00**
13	تحرص شركة سوناطراك على توفير برامج تدريبية للعاملين بها لتمكينهم من التعامل مع تكنولوجيات الإنتاج الأنظف	**0.675**	**0.00**

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامجSPSS

من خلال الجدول يتضح أن قيم معامل الارتباط لعبارات بعد التصنيع المستدام تراوحت مابين 0.336 و0.798 وهي موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01 وبالتالي فإن العبارات صادقة لما وضعت لقياسه.

رابعا-اختبار التوزيع الطبيعي:

الجدول رقم(07):التوزيع الطبيعي لمحاور الدراسة

Kolmogorov-smirnov			
المحاور	**قيمةZ**	**Sig***	**نتيجة الاختبار**
جميع المحاور	0.111	*0.200	**تتبع التوزيع الطبيعي**

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد علي مخرجات برنامج spss

بما أن قيمة (sig) كانت أكبر من مستوي الدلالة (0,05) لجميع المحاور، فالبيانات تتبع التوزيع الطبيعي.

خامسا-أساليب المعالجة الإحصائية:

- **معامل ألفا كرومباخ (قياس الثبات):**لقياس ثبات الاستبيان ومعامل الصدق.
- **معامل بيرسون (الاتساق الداخلي):**لحساب الصدق لكل عبارة والبعد الذي تنتمي إليه من خلال حساب معامل الارتباط بيرسون.
- **التكرارات والنسب المئوية:** لوصف خصائص عينة الدراسة.
- **الوسط الحسابي:** لمعرفة اتجاهات إجابات أفراد العينة مع تحديد الأهمية النسبية لكل محور وعبارة.
- **الانحراف المعياري:** لمعرفة درجة تشتت قيم الإجابات عن المتوسط الحسابي.
- **اختبار T** :(one sample t-test).
- **تحليل التباين الأحادي:**(one wayAnova).
- **تحليل الانحدار.**

المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

سيتم من خلال هذا المبحث التطرق إلى وصف البيانات المتعلقة بعينة الدراسة، وكذا تحليل اتجاهات أفراد العينة نحو محاور الدراسة، إضافة إلي اختبار فرضيات الدراسة.

المطلب الأول: تحليل الاستبيان

الفرع الأول: وصف البيانات الشخصية لعينة الدراسة

أولا. الجنس:

الجدول التالي يوضح عينة الدراسة حسب متغير الجنس:

الجدول رقم(08): توزيع عينة الدراسة حسب الجنس

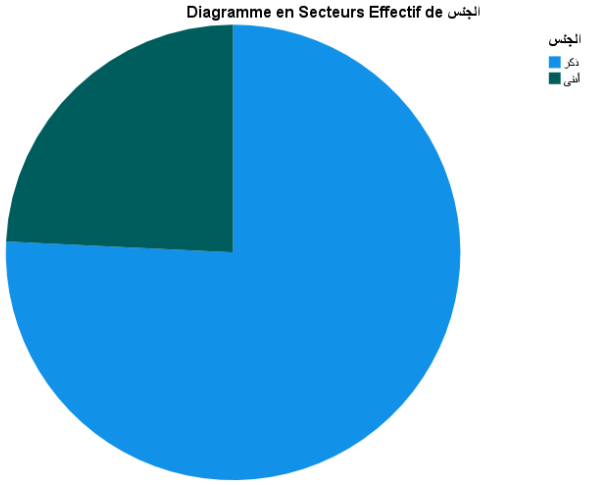
الجنس	التكرار	النسبة
ذكر	25	75.8%
أنثى	08	24.2%
المجموع	**33**	**100%**

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد علي مخرجات برنامج spss

نلاحظ من الجدول السابق أن أغلبية عينة الدراسة هم من فئة الذكور بنسبة75.8%، ثم تليها فئة البنات وذلك بنسبة 24.2%.

يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (04): دائرة نسبية لتوزيع عينة الدراسة حسب الجنس



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد علي مخرجات برنامج spss

ثانيا.العمر:

الجدول التالي يوضح توزيع عينة الدراسة حسب متغير العمر.

الجدول رقم(09): توزيع عينة الدراسة حسب العمر

العمر	التكرار	النسبة
أقل من 30 سنة	01	3%
من 30 سنة الى 40 سنة	14	42%
من 40 الى 50 سنة	11	33.3%
أكثر من 50 سنة	07	21%
المجموع	30	100%

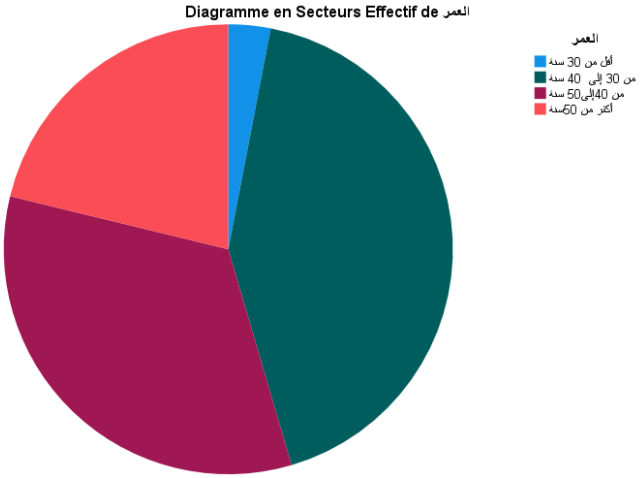
المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد علي مخرجات برنامج SPSS

نلاحظ من الجدول السابق أن أغلبية عينة الدراسة تتراوح أعمارهم من 30 إلي 40 سنة بنسبة 42%، ثم تليها نسبة الأفراد الذين أعمارهم من 40 إلى 50 سنة بنسبة 33.3%، ثم تليها الأفراد الذين أعمارهم أكثر من 50 سنة بنسبة

21%،وفي الأخير فئة الأفراد الذين أعمارهم أقل من 30 سنة بنسبة 3%، وهنا يمكن القول أن الفئة الغالبة في مؤسسة سوناطراك هي من 30 إلى40 سنة.

يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (05): دائرة نسبية لتوزيع عينة الدراسة حسب العمر



المصدر:منإعدادالطالبتينبالاعتمادعليمخرجاتبرنامجSPSS

ثالثا. المؤهل العلمي:

الجدول التالي يوضح توزيع عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي:

الجدول رقم (10): توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

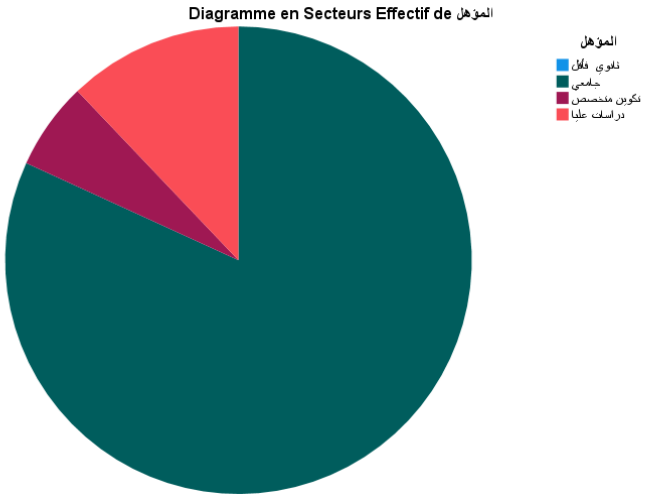
المؤهل العلمي	التكرار	النسبة
ثانوي فأقل	00	0%
جامعي	27	81.8%
تكوين متخصص	02	6.1%
دراسات عليا	04	12.1%
المجموع	**33**	**100%**

المصدر:من إعداد الطالبتين بالاعتماد علي برنامج spss

نلاحظ من الجدول السابق أن أغلبية عينة الدراسة مؤهلهم العلمي جامعي بنسبة 81.8%، ثم تليها نسبة الأفراد الذين مؤهلهم العلمي دراسات عليا بنسبة 12.1%، تليها نسبة الأفراد الذين مؤهلهم العلمي تكوين متخصص بنسبة 6.1%، وفي الأخير تأتي نسبة الأفراد الذين مؤهلهم العلمي ثانوي فأقل بنسبة 0%.

يمكن توضيح ذلك أفضل من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (06): دائرة نسبية لتوزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد علي برنامج spss

رابعا .الوظيفة:

الجدول التالي يوضح توزيع عينة الدراسة حسب متغير الوظيفة:

الجدول رقم (11):توزيع عينة الدراسة حسب الوظيفة

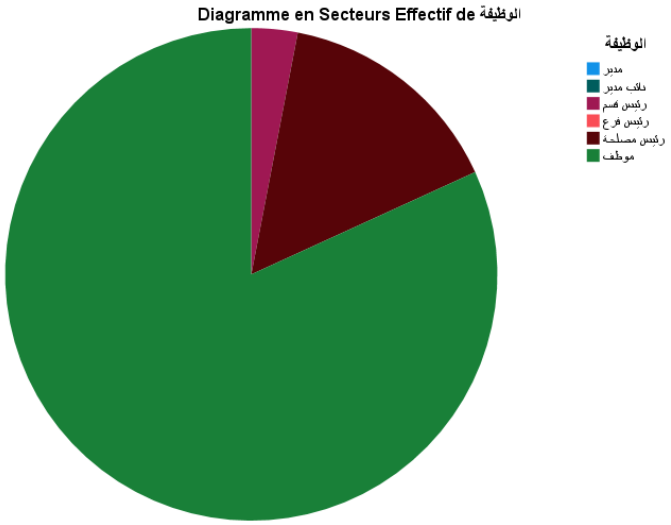
الوظيفة	التكرار	النسبة
مدير	00	0%
نائب المدير	00	0%
رئيس قسم	01	03%
رئيس فرع	00	0%
رئيس مصلحة	05	15%
موظف	27	81.8%
المجموع	**33**	**100%**

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن أغلبية عينة الدراسة هم موظفين بنسبة 81.1%،ثم تليها نسبة الأفراد الذين هم رؤساء مصالح بنسبة 15%،ثم تليها نسبة رؤساء الأقسام بنسبة 3% وفي الأخير تأتي نسبة المدير ونائب مدير ورئيس فرع بنسبة 0%.

يمكن توضيح ذلك أفضل من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (07): دائرة نسبية لتوزيع عينة الدراسة حسب الوظيفة



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

خامسا.عدد سنوات الخبرة:

الجدول التالي يوضح توزيع عينة الدراسة حسب متغير عدد سنوات الخبرة

الجدول رقم (12): توزيع عينة الدراسة حسب عدد سنوات الخبرة

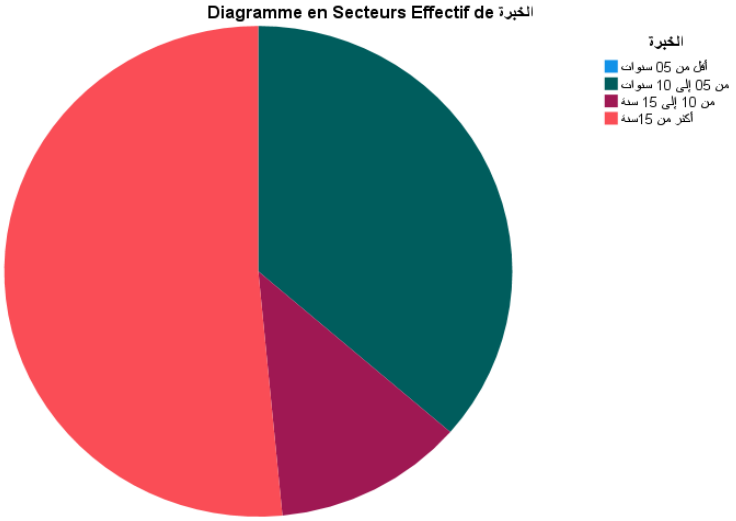
عدد سنوات الخبرة	التكرار	النسبة
أقل من 05 سنوات	00	0%
من 05 الى 10 سنوات	12	36.4%
من 10 الى 15 سنة	04	12.1%
أكثر من 15 سنة	17	51.5%
المجموع	**33**	100%

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن أغلبية عينة الدراسة لديهم سنوات خبرة أكثر من 15 سنة حيث بلغت نسبتهم 51.1%، ثم تليها نسبة الأفراد الذين لديهم عدد سنوات خبرة من 5 إلي 10 سنوات بنسبة 36.4%، ثم تليها نسبة الأفراد الذين لديهم عدد سنوات خبرة من 10 إلي 15 سنة بنسبة 12.1%،ثم تليها نسبة الأفراد الذين لديهم عدد سنوات خبرة أقل من 5 سنوات بنسبة 0%.

ويمكن توضيح ذلك بصورة أحسن من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (08): دائرة نسبية لتوزيع عينة الدراسة حسب الخبرة



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

الفرع الثاني: تحليل محاور الدراسة

أولا: رأس المال البشري الأخضر

يمكن تلخيص عبارات رأس المال البشري الأخضر فيما يلي:

الجدول رقم(13): الوسط الحسابي لعبارات رأس المال البشري الأخضر

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
1	يتمتع الأفراد العاملين في الشركة بقدرات وثقافة خضراء	2.45	1.063	منخفض	3
2	تملك الشركة سوناطراك كفاءات تساهم في رفع الإنتاجية من جهة وحماية البيئة من جهة أخرى	2.06	0.864	منخفض	5
3	يحترم الأفراد العاملين في الشركة مبدأ العمل في فريق واحد وتعاون فيما بينهم تجاه حماية البيئة	2.27	0.801	منخفض	4
4	تقدم الشركة سوناطراك دعم للعاملين لتحقيق أهداف الاستدامة	2.61	1.116	متوسط	2

5	يتمتع الأفراد العاملين بحرية اتخاذ القرار لإدارة البيئة	3.39	1.223	متوسط	1
الإجمالي	**رأس المال البشري الأخضر**	2.39	0.998	منخفض	

المصدر:من إعداد الطالبتين بالاعتماد علي برنامج spss

يبين الجدول أعلاه استجابات الأفراد عينة على فقرات بعد رأس المال البشري الأخضر حيث جاءت بمتوسط حسابي إجمالي 2.39 وانحراف معياري 0.998، وهي درجة موافقة منخفضة، تدل على انخفاض راس المال البشري الأخضر بالمصلحة والمؤسسة محل التربص، حيث كانت مختلف فقراتها كالتالي:

1- المتوسط الحسابي للعبارة رقم 5 يساوي 3.39 وهو أعلى من المتوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.39 وانحراف معياري1.223، وهذا ما يبين أن هناك موافقة متوسطة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن الأفراد العاملين في الشركة يتم تعون بحرية جزئية في اتخاذ القرار لإدارة البيئة لم تبلغ بعد المستوى المطلوب.
2- المتوسط الحسابي للعبارة رقم4 يساوي 2.61 وهو أعلى من المتوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.39 وانحراف معياري1.116، وهذا ما يبين أن هناك موافقة متوسطة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل علي أن شركة سوناطراك تدعم جزئيا العاملين لتحقيق أهداف الاستدامة.
3- المتوسط الحسابي للعبارة رقم 1 يساوي 2.45 وهو أعلى من المتوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.39 وانحراف معياري1.063،وهذا ما يبين أن هناك موافقة منخفضة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن الأفراد العاملين في الشركة يتمتعون بمستوى منخفض من القدرات والثقافة الخضراء.
4- المتوسط الحسابي للعبارة رقم 3 يساوي 2.27 وهو أقل من المتوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.39 وانحراف معياري 0.801، وهذا ما يبين أن هناك موافقة منخفضة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل علي أن الأفراد العاملين في الشركة يحترمون نوعا ما (مستوى احترام منخفض) مبدأ العمل في فريق واحد وتعاون فيما بينهم تجاه حماية البيئة.
5- المتوسط الحسابي للعبارة رقم 2 يساوي 2.06 وهو أقل من المتوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.39 وانحراف معياري 0.864، وهذا ما يبين أن هناك موافقة منخفضة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل علي أن شركة سوناطراك لا تمتلك كفاءات كافية تساهم في رفع الإنتاجية من جهة وحماية البيئة من جهة أخرى.

ثانيا: رأس المال الهيكلي الأخضر

يمكن تلخيص عبارات رأس المال الهيكلي الأخضر في ما يلي:

الجدول رقم(14):الوسط الحسابي لعبارات رأس المال الهيكلي الأخضر

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
1	تعتمد الشركة سوناطراك على هيكل تنظيمي مرن يساعد على تبادل المعلومات في سبيل حماية البيئة	2.30	0.827	منخفض	4
2	تشجع الشركة سوناطراك على الابتكار الأخضر	2.76	1.200	متوسط	1
3	تملك شركة سوناطراك جملة من استثمارات في مجال البحث وتطوير المنتجات الصديقة للبيئة	2.39	0.788	منخفض	2
4	تملك الشركة سوناطراك أنظمة إدارة حماية البيئة أفضل من الشركات الصناعية المتواجدة في المنطقة	2.33	0.990	منخفض	3
5	تتوفر الشركة سوناطراك على قدرات تنظيمية وأنظمة معلومات وقواعد لحماية البيئة	2.00	0.612	منخفض	5
6	تحرص شركة سوناطراك غلى تزويد الأفراد العاملين بتجهيزات وتقنيات لحماية البيئة	2.33	0.957	منخفض	3
الإجمالي	**رأس المال الهيكلي الأخضر**	2.20	0.706	منخفض	

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد علي مخرجات برنامج spss.

يبين الجدول أعلاه استجابات أفراد العينة علي فقرات بعد رأس المال الهيكلي الأخضر حيث جاءت بمتوسط حسابي إجمالي 2.20 وانحراف معياري 0.706، وهي درجة موافقة منخفضة، تدل على انخفاض رأس المال الهيكلي الأخضر بالمصلحة والمؤسسة محل التربص، حيث كانت مختلف فقراتها كالتالي:

1- المتوسط الحسابي للعبارة رقم 2 يساوي 2.76 وهو أعلي من المتوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.20 وانحراف معياري 1.200، وهذا ما يبين أن هناك موافقة متوسطة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل علي أن شركة سوناطراك تشجع جزئيا على الابتكار الأخضر.
2- المتوسط الحسابي للعبارة رقم3 يساوي 2.39 وهو أعلي من المتوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.20 وانحراف معياري 0.788، وهذا ما يبين أن هناك موافقة منخفضة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل علي أن شركة سوناطراك لا تمتلك استثمارات كافية أو معتبرة في مجال البحث وتطوير المنتجات الصديقة للبيئة.
3- المتوسط الحسابي للعبارة رقم 4 و6 يساوي 2.33 وهو أعلي من المتوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.20 وانحراف معياري 0.990 و0.957 علي الترتيب وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة منخفضة من

طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل علي أن شركة سوناطراك لا تمتلك أنظمة إدارة حماية البيئة كافية أفضل من الشركات الصناعية المتواجدة في المنطقة، كما أن شركة سوناطراك لا تحرص بشكل كافي وتام على تزويد الأفراد العاملين بتجهيزات وتقنيات لحماية البيئة.

4- المتوسط الحسابي للعبارة رقم 1 يساوي 2.30 وهو أعلي من المتوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.20 وانحراف معياري 0.827 وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة منخفضة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل علي أن شركة سوناطراك لا تعتمد بشكل تام على هيكل تنظيمي مرن يساعد علي تبادل المعلومات في سبيل حماية البيئة.

5- المتوسط الحسابي للعبارة رقم 5 يساوي 2.00 وهو أقل من المتوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.20 وانحراف معياري 0.612 وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة منخفضة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل علي أن شركة سوناطراك لا تتوفر بشكل كافي على قدرات تنظيمية وأنظمة معلومات وقواعد لحماية البيئة.

ثالثا: رأس المال الزبائني (العلاقاتي)

يمكن تلخيص عبارات رأس المال الزبائني فيما يلي:

الجدول رقم (15): الوسط الحسابي لعبارات رأس المال الزبائني (العلاقاتي) الأخضر

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
1	تسعى الشركة إلى تحقيق رضا الزبائن عن طريق منتجات نظيفة	2.30	0.810	منخفض	2
2	تملك شركة سوناطراك علاقات بيئية مستقرة	2.39	0.788	منخفض	1
3	تسعى شركة سوناطراك لإنتاج منتجات وفق المتطلبات والرغبات البيئية لزبائنها	1.97	0.684	منخفض	6
4	تهتم الشركة بمشاكل وشكاوي الزبائن ومعرفة آرائهم واقتراحاتهم حول حماية البيئة.	2.27	0.801	منخفض	3
5	تحرص الشركة على بناء علاقة جيدة مع مورديها لإدارة البيئة	2.21	0,600	منخفض	4
6	تشارك شركة سوناطراك معلومات مع شركائها لحماية البيئة	2.12	0.600	منخفض	5
الإجمالي	**الوسط الحسابي لعبارات رأس المال الزبائني**	2.14	0.420	منخفض	

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد علي برنامج spss

يبين الجدول أعلاه استجابات أفراد العينة علي فقرات بعد رأس المال الزبائني (العلاقاتي) الأخضر حيث جاءت بمتوسط حسابي إجمالي 2.14 وانحراف معياري 0.420 وهي درجة موافقة منخفضة، تدل على انخفاض رأس المال العلائقي الأخضر بالمصلحة والمؤسسة محل التربص، حيث كانت مختلف فقراتها كالتالي:

1- المتوسط الحسابي للعبارة رقم 2 يساوي 2.39 وهو أعلي من المتوسط الحسابي الإجمالي و البالغ 2.14 وانحراف معياري 0.788، وهذا ما يبين أن هناك موافقة منخفضة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل علي أن شركة سوناطراك لا تمتلك علاقات بيئية مستقرة.
2- المتوسط الحسابي للعبارة رقم 1 يساوي 2.30 وهو أعلي من التوسط الحسابي الإجمالي و البالغ 2.14 وانحراف معياري 0.810، وهذا ما يبين أن هناك موافقة منخفضة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل علي أن الشركة لا تسعى كما ينبغي إلى تحقيق رضا الزبائن عن طريق منتجات نظيفة.
3- المتوسط الحسابي للعبارة رقم 4 يساوي 2.71 وهو أعلي من المتوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.14 وانحراف معياري 0.801، وهذا ما يبين أن هناك موافقة منخفضة من طرف عينة الدراسة، مما يدل على أن الشركة لاتهتم بمشاكل وشكاوي الزبائن ومعرفة آرائهم واقتراحاتهم حول حماية البيئة حسب ما ينبغي.
4- المتوسط الحسابي للعبارة رقم 5 يساوي 2.21 وهو أعلي من المتوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.14 وانحراف معياري 0.600، وهذا ما يبين أن هناك موافقة منخفضة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل علي أن الشركة لا تحرص جديا على بناء علاقة جيدة مع مورديها لإدارة البيئة.
5- المتوسط الحسابي للعبارة رقم 6 يساوي 2.12 وهو أقل من المتوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.14 وانحراف معياري 0.600، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة منخفضة، مما يدل علي أن شركة سوناطراك لا تشارك معلومات مع شركائها لحماية البيئية.
6- المتوسط الحسابي للعبارة رقم 3 يساوي 1.97 وهو أقل من المتوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.14 وانحراف معياري 0.684، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة منخفضة، مما يدل علي أن شركة سوناطراك لا تسعي لإنتاج منتجات وفق المتطلبات والرغبات البيئية لزبائنها.

رابعا: التصنيع المستدام

يمكن تلخيص عبارات التصنيع المستدام فيما يلي:

الجدول رقم (16): الوسط الحسابي لعبارات التصنيع المستدام

الرقم	العبارات	الوسطالحسابي	الانحرافالمعياري	درجةالموافقة	الترتيب
1	تلتزم شركة سوناطراك بالبرامج والمعايير والأنظمة المستدامة	2.00	0.612	منخفض	12
2	تعمل شركة سوناطراك على توفير مستلزمات الصناعة من خلال عمليات	2.36	0.742	منخفض	7

				شراء خضراء	
10	منخفض	0.600	2.21	تعتمد شركة سوناطراك على سلسلة توريد آمنة ومرنة فتتعامل مع الموردين الخضر على شاكلة الحاصلين على شهادة تخص الاهتمام بالبيئة مثل Iso14000	3
2	متوسط	0.927	2.79	تستخدم الشركة في عملياتها التصنيعية المواد الأولية الصديقة للبيئة	4
6	منخفض	0.827	2.39	تعتمد الشركة في عملياتها على نماذج تصميم وتصنيع مستدامة	5
4	منخفض	0.830	2.58	تستخدم شركة سوناطراك التكنولوجيا النظيفة	6
8	منخفض	0.890	2.33	تعمل شركة سوناطراك على استخدام الأدوات والبرامج الرقمية المتقدمة لإدارة المخاطر وتقليل الحوادث البيئية	7
9	منخفض	0.751	2.24	تعمل شركة سوناطراك على اعتماد التكنولوجيا المتقدمة لتوفير الطاقة أثناء عملية التصنيع وتقليل الفاقد والمهدر من الموارد	8
3	متوسط	1.029	2.61	تعتمد الشركة على سياسة إعادة استعمال المواد في عمليات وأماكن ومجالات أخرى	9
1	متوسط	1.166	2.88	تنتهج الشركة سياسة إعادة التدوير ورسكلة المخلفات المتبقية وتوجيهها لاستخدامات أخرى	10
10	منخفض	0.820	2.21	تعمل شركة سوناطراك على خفض الانبعاثات والتأثيرات البيئية الناتجة عن عملياتها (تقليل بصمة الكربون)	11
11	منخفض	0.883	2.03	تتجه شركة سوناطراك نحو الاستثمار في الطاقات النظيفة	12
5	منخفض	0.867	2.42	تحرص شركة سوناطراك على توفير	13

	برامج تدريبية للعاملين بها لتمكينهم من التعامل مع تكنولوجيات الإنتاج الأنظف				
الإجمالي	التصنيع المستدام	2.21	0.696	منخفض	

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد علي برنامج spss.

يبين الجدول أعلاه استجابات أفراد العينة على فقرات بعد التصنيع المستدام، حيث جاءت بمتوسط حسابي إجمالي 2.21 وانحراف معياري 0.696، وهي درجة موافقة منخفضة تبرز التوجه الضعيف للمصلحة والمديرية والمؤسسة محل التربص نحو التصنيع المستدام، حيث كانت مختلف فقراتها كالتالي:

1- المتوسط الحسابي للعبارة رقم 10 يساوي 2.88 وهو أعلي من المتوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.21, وانحراف معياري 1.166، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة متوسطة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل علي أن الشركة تنتهج جزئيا سياسة إعادة التدوير ورسكلة المخلفات المتبقية وتوجيهها لاستخدامات أخرى.
2- المتوسط الحسابي للعبارة رقم 4 يساوي 2.79 وهو أعلي من المتوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.21 وانحراف معياري 0.927، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة متوسطة من طرف عينة الدراسة، مما يدل على أن الشركة تستخدم بشكل ضعيف المواد الأولية الصديقة للبيئة في عملياتها التصنيعية.
3- المتوسط الحسابي للعبارة رقم 9 يساوي2.61 وهو أعلي من المتوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.21، وانحراف معياري 1.029، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة متوسطة من طرف عينة الدراسة، مما يدل على أن الشركة تعتمد جزئيا على سياسة إعادة استعمال المواد في عمليات ومجالات أخرى.
4- المتوسط الحسابي للعبارة رقم 6 يساوي 2.58 وهو أعلي من المتوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.21،وانحراف معياري 0.830، وهذا ما يبين أن هناك درجة موافقة منخفضة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن شركة سوناطراك لا تستخدم التكنولوجيا النظيفة كما ينبغي.
5- المتوسط الحسابي للعبارة رقم 13 يساوي 2.42 وهو أعلي من المتوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.21، وانحراف معياري 0.867, مما يبين أن هناك درجة موافقة منخفضة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن شركة سوناطراك لا تحرص على توفير برامج تدريبية للعاملين بها لتمكينهم من التعامل مع تكنولوجيات الإنتاج الأنظف.
6- المتوسط الحسابي للعبارة رقم 5 يساوي 2,39 وهو أعلي من التوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.21،وانحراف معياري 0.827، مما يبين أن هناك درجة موافقة منخفضة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل على أن الشركة لا تعتمد في عملياتها على نماذج تصميم وتصنيع مستدامة.

7- المتوسط الحسابي للعبارة رقم 2 يساوي 2.36 وهو أعلي من المتوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.21، وانحراف معياري 0.742، مما يبين أن هناك درجة موافقة منخفضة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل علي أن شركة سوناطراك لا تعمل كفاية على توفير مستلزمات الصناعة من خلال عمليات شراء خضراء.

8- المتوسط الحسابي للعبارة رقم 7 يساوي 2.33 وهو أعلي من المتوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.21، وانحراف معياري 0.890، مما يبين أن هناك موافقة منخفضة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل علي أن شركة سوناطراك لا تعمل كفاية على استخدام الأدوات والبرامج الرقمية المتقدمة لإدارة المخاطر وتقليل الحوادث البيئية.

9- المتوسط الحسابي للعبارة رقم 8 يساوي 2.24 وهو أعلي من التوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.21،وانحراف معياري 0.751، مما يبين أن هناك درجة موافقة منخفضة من طرف أفراد عينة الدراسة مما يدل علي أن شركة سوناطراك لا تعمل بجدية علي اعتماد التكنولوجيا المتقدمة لتوفير الطاقة أثناء عملية التصنيع وتقليل الفاقد والمهدر من الموارد.

10_المتوسط الحسابي للعبارة رقم 3 و 11 يساوي 2.21 وهو يساوي المتوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.21، وانحراف معياري 0.600 و 0.820، علي الترتيب مما يبين أن هناك درجة موافقة منخفضة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل علي أن شركة سوناطراك لا تعتمد علي سلسلة توريد آمنة ومرنة فتتعامل مع الموردين الخضر علي شاكلة الحاصلين علي شهادة تخص الاهتمام بالبيئة مثل Iso14000، كما أن شركة سوناطراك لا تعمل على خفض الانبعاثات والتأثيرات البيئية الناتجة عن تقليل عملياتها (تقليل بصمة الكربون).

11_المتوسط الحسابي للعبارة رقم 12 يساوي 2.03 وهو أقل من المتوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.21، وانحراف معياري 0.883، مما يبين أن هناك درجة موافقة منخفضة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل علي أن شركة سوناطراك لا تتجه نحو الاستثمار في الطاقات المتجددة بشكل واضح.

12_المتوسط الحسابي للعبارة رقم 1 يساوي 2.00 وهو أقل من المتوسط الحسابي الإجمالي والبالغ 2.21 وانحراف معياري 0.612، مما يبين أن هناك درجة موافقة منخفضة من طرف أفراد عينة الدراسة، مما يدل علي أن شركة سوناطراك لا تلتزم بالبرامج والمعايير والأنظمة المستدامة.

المطلب الثاني: اختبار فرضيات الدراسة

الفرع الأول: اختبار الفرضية الأولى

-يوجد أثر دو دلالة إحصائية عند مستوي معنوية 0.05 لرأس المال البشري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام في مؤسسة سوناطراك بسكيكدة.

الجدول رقم (17): نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار أثر رأس المال البشري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام

المحور	قيمة B	قيمة T	مستوي المعنوية	معامل الارتباط	معامل التحديد	قيمة F
الفرضية الأولى	0.290	2.544	0.016	0.416	0.173	6.472

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد علي مخرجات برنامج spss.

يوضح الجدول رقم (17) أثر رأس المال البشري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام، حيث أظهرت النتائج أنه يوجد أثر لرأس المال البشري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام في مؤسسة سوناطراك بسكيكدة، إذ بلغ معامل الارتباط (0.416) عند مستوى دلالة 0,016 أصغر من 0.05 ومعامل تحديد (0.173) ما قيمته (17.3%) من التغيرات في مستوى التوجه نحو التصنيع المستدام ناتج عن التغير في مستوي رأس المال البشري الأخضر، كما بلغت قيمة درجة التأثير (0.290) وهذا يعبر عن أن الزيادة في مستوى أهمية رأس المال البشري الأخضر يؤدي إلي الزيادة في مستوى التوجه نحو التصنيع المستدام، وما يبين معنوية هذا الأثر قيمة F (6.472) وقيمة T (2.544) عند مستوى معنوية أقل من 0.05، وهذا ما يؤكد قبول الفرضية التي تنص علي أنه: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 لرأس المال البشري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام لدى عمال المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب RTE بسوناطراك سكيكدة.

حيث توافقت هذه النتيجة مع دراسة **(أيمن وائل الخطيب وأحمد شحيبر،2021)**، وتعارضت مع دراسة **(AhmdAZaid Ayhamjaaron, 2020)**

الفرع الثاني: اختبار الفرضية الفرعية الثانية

–يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوي معنوية 0.05 لرأس المال الهيكلي الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام في مؤسسة سوناطراك سكيكدة.

الجدول رقم (18): نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار أثر رأس المال الهيكلي الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام

المحور	قيمة B	قيمة T	مستوي المعنوية	معامل الارتباط	معامل التحديد	قيمة F
الفرضية الثانية	0.509	3.353	0.002	0.516	0.266	11.245

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد علي مخرجات برنامج spss

يوضح الجدول رقم (18) أثر رأس المال الهيكلي الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام، حيث أظهرت النتائج أنه يوجد أثر لرأس المال الهيكلي الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام لدى عمال المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب RTE بسوناطراك سكيكدة، إذ بلغ معامل الارتباط (0.516) عند مستوى دلالة 0.002أقل من 0.05 ومعامل تحديد (0.266) أي ما قيمته (26.6%) من التغيرات في مستوى التوجه نحو التصنيع المستدام ناتج عن التغير في مستوى أهمية رأس المال الهيكلي الأخضر، كما بلغت قيمة درجة التأثير (0.509) وهذا يعبر عن أن الزيادة في مستوى أهمية رأس المال الهيكلي الأخضر يؤدى إلي الزيادة في مستوى التوجه نحو التصنيع المستدام وما يبين معنوية هذا الأثر قيمة F (11.245) وقيمة T (3.353) عند مستوى معنوية أقل من 0.05، وهذا ما يؤكد قبول الفرضية التي تنص على أنه: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 لرأس المال الهيكلي الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام لدى عمال المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب RTE بسوناطراك سكيكدة.

حيث توافقت هذه النتيجة مع دراسة **(سعود جايد مشكور، علي عبد الرازق العبودين وآخرون، 2022)**، وتعارضت مع دراسة "**yusmazidaMohd yusoff, Muhamad Khalil Omar, MalizaDelimaKamarulZaman ,2018**"

الفرع الثالث: اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

–يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوي معنوية 0.05 لرأس المال العلاقاتي الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام في شركة سوناطراك سكيكدة.

جدول رقم (19): نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار أثر رأس المال العلاقاتي الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام

المحور	قيمة B	قيمة T	مستوي المعنوية	معامل الارتباط	معامل التحديد	قيمة F
الفرضية الثالثة	0.895	3.568	0.001	0.540	0.291	12.730

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد علي برنامج spss

يوضح الجدول رقم (19) أثر رأس المال العلاقاتي الأخضر في التوجه نحوى التصنيع المستدام, حيث أظهرت النتائج أنه يوجد أثر رأس المال العلاقاتي الأخضر في التوجه نحوى التصنيع المستدام لدى عمال المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب RTE بسوناطراك سكيكدة، إذ بلغ معامل الارتباط (0.540) عند مستوى دلالة 0.001 أقل من 0.05 ومعامل تحديد (0.291)، أي ما قيمته (29.1%) من التغيرات في مستوى التوجه نحو التصنيع المستدام ناتج عن التغير في مستوى أهمية رأس المال العلاقاتي الأخضر، كما بلغت قيمة درجة التأثر (0.895) وهذا يعبر عن أن الزيادة في مستوى أهمية رأس المال العلاقاتي الأخضر يؤدى إلي الزيادة في مستوى التوجه نحو التصنيع المستدام وما يبين معنوية هذا الأثر قيمة F(12.730) وقيمةT(3.568) عند مستوى معنوية أقل من 0.05، وهذا ما يؤكد قبول الفرضية التي تنص على أنه: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 لرأس المال العلاقاتي الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام لدى عمال المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب RTE بسوناطراك سكيكدة.

حيث توافقت هذه النتيجة مع دراسة" **yusmazidaMohdyusoff, Muhamad Khalil Omar, MalizaDelimaKamarulZaman ,2018**، وتعارضت مع دراسة **(سارة عبد الرحمان علي ومحمود السيد إمام، 2022)**.

الفرع الرابع: اختبار الفرضية الفرعية الرابعة

–توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي معنوية 0.05 في إجابات المبحوثين حول أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام في مؤسسة سوناطراك بسكيكدة تعزي للمتغيرات الديمغرافية.

أولا.الجنس:

الجدول رقم (20): نتائج اختبار T للفروق في متوسطات إجابات المبحوثين حول أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام

النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T المحسوبية	مستوي المعنوية
ذكر	**25**	**2.4133**	**0.50927**	**0.760**	**0.858**
أنثى	**8**	**2.2542**	**0.53628**		

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد علي مخرجات برنامج spss

بلغت قيمة (T) المحسوبة **0.760** ومستوى الدلالة **0.858**،وحيث أن قيمة مستوى الدلالة (**0.858**>0.05) فلا توجد فروق دالة معنويا بين متوسطات دور حول أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام لدى موظفي المديرية محل الدراسة، وأن الفروق الموجودة بين متوسطات فئتي الذكور والإناث مجرد فروق حسابية ليس لها دلالة معنوية.

ثانيا: العمر:

الجدول رقم (21): الأحادي one wayAnova للفروق في إجابات المبحوثين حول أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام تعزي لمتغير العمر تحليل التباين

المتغير	عنوان المحور	المصدر	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوي المعنوية
العمر	**رأس المال الفكري الأخضر والتوجه نحو التصنيع المستدام**	بينالمجموعات	0.966	3	0.322	1.258	0.307
		داخل المجموعات	7.425	29	0.256		
		المجموع	8.391	32			
المؤهل العلمي	**رأس المال الفكري الأخضر والتوجه نحو التصنيع المستدام**	بين المجموعات	0.729	2	0.365	1.427	0.256
		داخل المجموعات	7.662	30	0.255		
		المجموع	8.391	32			
الوظيفة	**رأس المال الفكري الأخضر والتوجه**	بين المجموعات	0.113	2	0.052	0.204	0.816
		داخل المجموعات	8.279	30	0.276		

	نحو التصنيع المستدام	الجموع	8.391	32			
عدد سنوات الخبرة	**رأس المال الفكري الأخضر والتوجه نحو التصنيع المستدام**	بين المجموعات	0.716	2	0.358	1.400	0.262
		داخل المجموعات	7.675	30	0.256		
		المجموع	8.391	32			

المصدر:من إعداد الطالبتين بالاعتماد علي مخرجات برنامج spss.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن مستوي الدلالة لمتوسطات رتب المبحوثين بالنسبة لمتغير العمر، المؤهل العلمي، الوظيفة، عدد سنوات الخبرة غير دالة إحصائيا لأنه أكبر من مستوي الدلالة المعتمد في الدراسة (0.05), وبالتالي لا توجد فروق حول أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام لدى فئة الموظفين بمصلحة الاستغلال بالمديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب RTE بسوناطراك سكيكدة، وعلي هذا الأساس تم رفض الفرضية وقبول الفرضية الصفرية والتي تنص علي أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي معنوية 0.05 في إجابات المبحوثين حول لا توجد فروق حول أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام لدي فئة العمال بالمديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب RTE بسوناطراك سكيكدة تعزي للمتغيرات الديموغرافية.

حيث توافقت هذه النتيجة مع دراسة "ThoDatTran , Doan Minh Hun, Thi Thu 2023 HienphanHuongLan Do، وتعارضت مع دراسة سارة عبد الرحمان علي ومحمود السيد إمام، 2022.

الفرع الخامس: اختبار الفرضية الرئيسية

-يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 لرأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام في مؤسسة سوناطراك بسكيكدة.

الجدول رقم (22): نتيجة تحليل الانحدار المتعدد لاختبار أثر رأس المال الفكري الأخر في التوجه نحو التصنيع المستدام

المحور	معامل الارتباط	معامل التحديد	قيمة F	مستوى المعنوية
الفرضية الرئيسية	0.639	0.408	21.365	0.00

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد علي برنامج spss

يوضح الجدول رقم (22) أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحوى التصنيع المستدام, حيث أظهرت النتائج أنه يوجد أثر لرأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام لدى فئة موظفي مصلحة الاستغلال بالمديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب RTE بسوناطراك سكيكدة، إذ بلغ معامل الارتباط (0.639) عند مستوى دلالة 0.00 أقل من 0.05 ومعامل تحديد (0.408) أي ما قيمته (40.8%) من التغيرات في مستوى التوجه نحو التصنيع المستدام ناتج عن التغير في مستوى وجودة رأس المال الفكري الأخضر،وما يبين معنوية هذا الأثر قيمة F (21.365) عند مستوى معنوية أقل من 0.05، وهذا ما يؤكد قبول الفرضية التي تنص علي أنه: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05لرأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحوى التصنيع المستدام لدى موظفي مصلحة الاستغلال بالمديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب RTE بسوناطراك سكيكدة.

حيث توافقت هذه النتيجة مع دراسة محمد منيب محمود الدباغ،، وتعارضت مع دراسة Yi-chun ,yo- .Mingwu,yi-xuan Liu

خلاصة الفصل

في هذا الجانب من البحث تم التطرق للدراسة الميدانية التي أجريت علي عينة من موظفي مصلحة الاستغلال بالمديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب RTE بسوناطراك سكيكدة، باستخدام الاستبيان كأداة رئيسة والتي تم توزيعها على الفئة محل الدراسة وكذلك تحليلها عن طريق البرنامج الإحصائي spss، حيث تمت الإجابة علي الإشكالية المطروحة وكذا التحقق من صحة الفرضيات، إذ تم التوصل إلى أنه يوجد أثر دال إحصائيا لرأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام في الشركة محل الدراسة رغم المستوى المنخفض لكل من رأس المال الفكري والأخضر وكذا التوجه نحو التصنيع المستدام، أي أنه يوجد أثر لكل من رأس المال البشري الأخضر ورأس المال الهيكلي الأخضر ورأس المال العلاقاتي الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام في مصلحة الاستغلال بالمديرية محل الدراسة.

الخاتمة

إن تحقيق التنمية المستدامة يتطلب تحولا نحو نموذج اقتصادي يراعي البيئة ويسعي للحفاظ عليها. وفي هذا السياق يلعب رأس المال الفكري الأخضر دورا حاسما، حيث يمثل محركا رئيسيا للابتكار والتطوير في مجال التصنيع من خلال البحث والتطوير وتبني التكنولوجيا النظيفة، الأمر الذي يدفع الشركات نحو إنتاج أكثر نظافة واستدامة، إضافة إلى الفعالية من حيث استخدام الموارد.

وبفضل التوجه نحو الاستثمار في رأس المال الفكري الأخضر والعمل على تكوينه، تتمكن الشركات من تطوير منتجات وعمليات تصنيع تقلل من الأثر البيئي وتحسن كفاءة الاستهلاك للموارد، إضافة إلى امتلاك القدرة على التكيف مع التحديات البيئية والقوانين التنظيمية، وهو الأمر الذي يضمن استمراريتها وتنافسيتها في السوق. وبالتالي، يمكن القول بأن رأس المال الفكري الأخضر يسهم بشكل كبير في دفع التوجه نحو التصنيع المستدام، ويعزز الابتكار والاستدامة في القطاع الصناعي.

- ✓ **النتائج:**

تم التوصل إلى مجموعة من النتائج أبرزها ما يلي:

-تمتلك مصلحة الاستغلال بالمديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب RTE بسوناطراك بسكيكدة نسبيا رأس مال فكري أخضر، وهو الأمر الموضح من خلال المستوى المنخفض نسبيا لكل من رأس المال البشري الأخضر، ورأس المال الهيكلي الأخضر، ورأس المال العلاقاتي (الزبائني) الأخضر.

-أظهرت نتائج البحث بأن العلاقة بين رأس المال الفكري الأخضر والتصنيع المستدام كانت علاقة قوية ودالة إحصائيا وإيجابية، أي كلما زاد الوعي البيئي لدى العاملين في الشركة موضع الدراسة والمتعاملين معها زاد التوجه نحو التصنيع المستدام.

-وجود تأثير معنوي لرأس المال الفكري الأخضر بأبعاده (رأس المال البشري الأخضر, ورأس المال الهيكلي الأخضر, ورأس المال العلاقاتي(الزبائني) الأخضر) علي التوجه نحو التصنيع المستدام.

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 لرأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام في مصلحة الاستغلال بمديرية نقل المحروقات عبر الأنابيب بشركة سوناطراك سكيكدة.

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوي معنوية 0.05 لرأس المال البشري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام في في مصلحة الاستغلال بمديرية نقل المحروقات عبر الأنابيب بشركة سوناطراك سكيكدة.

– يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 لرأس المال الهيكلي الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام في مصلحة الاستغلال بمديرية نقل المحروقات عبر الأنابيب بشركة سوناطراك سكيكدة..

– يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 لرأس المال العلاقاتي الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام في مصلحة الاستغلال بمديرية نقل المحروقات عبر الأنابيب بشركة سوناطراك سكيكدة..

– لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 في إجابات المبحوثين حول أثر رأس المال الفكري الأخضر في التوجه نحو التصنيع المستدام في مصلحة الاستغلال بمديرية نقل المحروقات عبر الأنابيب بشركة سوناطراك سكيكدة تعزي للمتغيرات الديموغرافية.

✓ **الاقتراحات:**

انطلاقا من الإشكالية المدروسة والنتائج المتوصل إليها، يمكن تقديم المقترحات التالية:

– ضرورة رسم استراتيجيات حكومية موجهة وواضحة المعالم للاستثمار الصناعي الأخضر والتصنيع المستدام؛

–ضرورة تنمية شعور الأفراد في الشركة بالمزيد من المسؤولية تجاه البيئة والعمل على تطبيق الممارسات التي من شأنها حماية البيئة والحفاظ عليها؛

–العمل علي توعية جميع العاملين بشركة سوناطراك بالدور المهم والفعال لرأس المال الفكري الأخضر في خلق بيئة عمل صديقة للبيئة، والتغلب على المشاكل البيئية، وذلك من خلال الأيام التحسيسية والندوات العلمية والبرامج التدريبية البيئية؛

– العمل الدؤوب والاستثمار الكبير في مجال بناء رأس مال هيكلي وعلاقاتي أخضر للشركة، من خلال وضع استراتيجيات تدعم التوجه نحو الصناعة المستدامة؛

– ضرورة تطبيق الممارسات التي تؤدي خفض التلوث؛

–تعزيز البحث والتطوير: استثمارات في البحث والتطوير لتطوير تكنولوجيا جديدة تعزز التصنيع المستدام، مثل الطاقة المتجددة وتقنيات الإنتاج النظيفة؛

–ضرورة التوجه نحو دعم الابتكار الأخضر من خلال تعزيز البرامج التي تشجع علي تطوير منتجات وعمليات صديقة للبيئة وتحفز الشركات علي اعتماد الممارسات المستدامة؛

-يجب علي شركة سوناطراك زيادة اهتمامها برأس المال البشري الأخضر وضرورة الاستثمار فيه وتكوينه عن طريق تكوين وتدريب الموظفين في المجال منه جهة، وتشجيع الموظفين علي العمل في فريق واحد والتعاون فيما بينهم تجاه حماية البيئة من جهة أخرى.

-ضرورة إدراك المنظمات للأهمية التي يشكلها رأس المال الفكري الأخضر والاهتمام بهذا المورد وتطويره.

✓ **آفاق البحث:**

تقترح الطالبتين انطلاقا مما سبق دراسات مستقبلية في مجالات البحث التالية:

-إدارة الموارد البشرية الخضراء ودورها في تبني التصنيع المستدام.

-العلاقة بين المسؤولية الاجتماعية للشركات ورأس المال الفكري الأخضر للتوجه نحو استدامة الأعمال.

-الاتجاهات التكنولوجية المرتبطة بالصناعة كأداة لتحقيق أهداف التصنيع المستدام.

قائمة المراجع

ـ المراجع باللغة العربية:

- **المجلات:**

1_ حكمت رشيد سلطان هنار إبراهيم أمين، **دور المرونة الإستراتيجية في تحقيق التصنيع المستدام**، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 17، العدد 55، جامعة تكريت كلية الإدارة الاقتصاد، 2021/09/30.

2_سارة عبد الرحمن علي، محمود السيد إمام، **أثر رأس المال الفكري الأخضر على استدامة الميزة التنافسية في الشركات السياحية**، مجلة كلية السياحة و الفنادق، العدد 11، جامعة المنصورة مصر 2022/07.

3_سعود جايد مشكور،علي عبد الرزاق العبودي، خيرية عبد فضل، أسماء عبد الواحد مالك، **تأثير رأس المال الفكري الأخضر على استدامة الأعمال**، مجلة كلية الكوت الجامعة، عدد خاص لبحوث المؤتمر العلمي الخامس الدولي للعلوم الادارية والاقتصادية "نحو اتجاهات حديثة وادارة متطورة في بناء اقتصاد يواكب العصر" للفترة من 26 – 27 آذار 2022، العراق 2022/06.

4_مبارك عبد الله هادي العجمي، **تكامل بين أليات التصنيع المستدام وبين أساليب المحاسبة الإدارية البيئية بهدف دعم الأداء للمشروعات التنموية** ، مجلة البحوث المالية و التجارية، مجلد 22، العدد03، 2021/07

5_ محمد منيب محمود الدباغ ، **دور رأس المال الفكري الأخضر في امكانية تطبيق التصنيع المستدام** ، مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 11، العدد 4، 2021.

ـ المراجع الأجنبية:

- **المجلات:**

1-Adnan Raouf Al-Hamadani,**Tikrit journal for Administration§Economic sciences journal Homepage(TGAE),Tikrit journal of administration Economic sciences**, vol02, N°38, 1/06/2017.

2-Ahmad zaid, Ayhamjaaron, **Green Human Resource Management Bundk practices and Sustainabie Manufacturing performance understanding potentiai Relationship**, international journal of scientilc Technology research Volume09, Issue 03, March 2020.

3- Ahmad, S. (2015). **Green human resource management: Policies and practices**. *Cogent business & management*, *2*(1), 1030817.

4-AL-Khatib, A. W., &Shuhaiber, A. (2022). **Green intellectual capital and green supplychain performance**: does big data analytics capabilities matter?. *Sustainability*, *14*(16), 10054

5-cala gonçahes, Mats peter winroth**, Sustainable manufacturing in industry 40: an emerging research agenda**, International journal of production research Issn 20, 2019

6-Long, S., & Liao, Z. (2023). **Green relational capital, integration capabilities and environmental innovation adoption: The moderating role of normative pressures**. *Sustainable Development*, *31*(3), 1570-1580.

7-Rouholamin, A., Varposhti, S., Alavian, A., &Talebi, S. (2023). **Relationship between Green Intellectual Capital, Green Human Resource Management, Sustainable Supply Chain Management, and Sustainable Performance**. *Journal of OrganizationalBehaviorResearch, 8*(2), 91-106.

8-syedmir Muhammad shahumair ahmed, abdussalaamlyandaismail and mozammel.(2021**)." Going intellectually green; exploring the nexus between green intellectual capital environmental responsibility, and environmental concern towards environmental performance,** Sustainability**,** 13, 6257"

9-ThoDatTran, Doan Minh Hun, Thi Thu Hienphan ,HuongLan Do.(2023**). " the impact of green intellectual capital on Green Innovation in Vietnamesetextile and garment enterprises: mediate role of environmental knowledge and moderatingimpact of green social behavior and learning outcomes, "** Environmental Science and Pollution Research**,** vol. 30, no 30, p. 74952-74965.

10-Saqibyaqoob M.et, (2020)."**Pathways towards sustainability in organizations empirical evidence on the role of green Human resource management practices and green intellectual capital",** sustainability, 12, 3228**"**

11-wenjieLi, Muhmmadyaseen Bhutto, idreeswaris and tianyanghu. (2023**)."the nexus between environmental corporate social responsibility green intellectual capital and green innovation towards business sustainability; an empirical analysis of Chinese automobile manufacturing firms**, International Journal of Environmental Research and Public Health**,** vol. 20, no 3,1851"

12-Yi-chun ,yo-Mingwu,yixuan Liu,(2021).**identifying key factors for sustainable manufacturing and development** , Review of Integrative Business and Economics Research, vol. 11, no 1, 30-50.

13-Yusliza, M. Y., Yong, J. Y., Tanveer, M. I., Ramayah, T., Faezah, J. N., & Muhammad, Z. (2020). **A structural model of the impact of green intellectual capital on sustainable performance**. *Journal of Cleaner Production*, vol *249*.

- المؤتمرات:

14-Rundengan, F. D. P., &Tjahjadi, B. (2023, July). **The Impact of Green Intellectual Capital on Sustainable Performance Case Studies in Educational Organizations**. In *3rd International Conference on Education and Technology (ICETECH 2022)* Atlantis Press, 793-814.

15-yusmazida Mohamdyusoff, Muhamdkalilomar,"**practice of green intellectual capital evidence from malaysian manufacturing sector",**1 internationl post graduate conference on mechangement, engineering faculty of Business and Management, univrsitiTeknologi, Malaysia 2019.

قائمة الملاحق

ملحق رقم: (01)

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة 20أوت 1955 سكيكدة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم: علوم التسيير
تخصص: إدارة أعمال

استمارة الاستبيــان

في إطار تحضير شهادة الماستر في علوم التسيير تخصص: إدارة أعمال، تم إعداد استمارة استبيانيه بهدف استطلاع وجهة نظركم حول الموضوع المعنون بـ: "**أثر رأس المال الفكري الأخضر على التوجه نحو تطبيق التصنيع المستدام**" ، لذا نرجو منكم التكرم بالإجابة على جميع الأسئلة الواردة فيه مع إبداء أي ملاحظات ترونها مهمة.

إن حرصكم على تقديم المعلومات الكافية والمطلوبة بدقة وموضوعية سيؤدي بلا شك إلى تقييم أفضل لموضوعنا ومساعدتنا في تحقيق أهداف دراستنا والخروج بمقترحات مناسبة لموضوع وإشكالية الدراسة علما بأن جميع المعلومات التي ستقدمونها مخصصة لغايات البحث العلمي فقط وستعامل بسرية التامة.

المصطلحات الإجرائية:

رأس المال الفكري الأخضر:هو تكامل رأسا لمال الفكري مع المبادرات والاهتمامات البيئية والابتكار الأخضر على المستويين الفردي والتنظيمي، متضمنا كافة الأصول غير الملموسة مثلا المعارف والكفاءات والقدرات وكافةأنواع التعاون والعلاقات بين المنظمة والجهات المختلفة.

التصنيع المستدام: تكامل العمليات والأنظمة القادرة على إنتاج منتجات وخدمات عالية الجودة مع مواردأقل وأكثر استدامة (الطاقة والموارد)، وأن يكون أكثر أمان الموظفين والعاملين والمجتمعات المحيطة وأن يكون قادرا على التخفيف من التأثيرات السلبية والتأثيرات البيئية والتأثيرات الاجتماعية.

نشكر لكم مسبقا حسن تعاونكم

أولا: جزء المعلومات الشخصية:

يجب اختيار الإجابة التي تناسبك بوضع العلامة (×) في المكان المناسب:

1.**الجنس:**

ذكر ( ) أنثى ( )

2. العمر:

أقل من 30سنة( ) 30- 40سنة ( ) 40-50سنة ( ) أكثر من 50 سنة ( )

3.المؤهل العلمي:

ثانوي فأقل ( ) جامعي ( ) تكوين متخصص ( ) دراسات عليا ( )

4.الوظيفة:

مدير ( ) نائب مدير ( ) رئيس قسم ( ) رئيس فرع () رئيس مصلحة ( )
موظف ( )

5.عدد سنوات الخبرة:

أقل من 05 سنوات ( )05 -10 سنوات ( )10 – 15 سنة ( ) أكثر من 15 سنة ( )

ثانيا: الجزء الخاص بمتغيرات الدراسة:

1-رأس المال الفكري الأخضر:

رأس المال البشري الأخضر:

	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	يتمتع الأفراد العاملين في الشركة بقدرات وخبرات وثقافة خضراء					
2	تمتلك الشركة سوناطراك كفاءات تساهم في رفع الانتاجية من جهة وحماية البيئة من أخرى					
3	يحترم الأفراد العاملين في الشركة مبدأ العمل في فريق واحد وتعاون في ما بينهم تجاه حماية البيئة					
4	تقدم الشركة سوناطراك دعم للعاملين لتحقيق					

	أهداف الاستدامة					
5	يتمتع الأفراد العاملين بحرية اتخاذ القرار لإدارة البيئة					

رأس المال الهيكلي الأخضر:

	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	تعتمد الشركة سوناطراك على هيكل تنظيمي مرن يساعد على تبادل المعلومات في سبيل حماية البيئة					
2	تشجع الشركة سوناطراك على الابتكار الأخضر					
3	تمتلك شركة سونطراك جملة استثمارات في مجال البحث وتطوير المنتجات الصديقة للبيئة					
4	تمتلك الشركة سوناطراك أنظمة إدارة حماية البيئة أفضل من الشركات الصناعية المتواجدة في المنطقة					
5	تتوفر الشركة سوناطراك على قدرات تنظيمية وأنظمة معلومات وقواعد لحماية البيئة					
6	تحرص شركة سوناطراك على تزويد الأفراد العاملين بتجهيزات وتقنيات لحماية البيئة					

رأس المال الزبائني(العلاقاتي) الأخضر:

	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	تسعى الشركة إلى تحقيق رضا الزبائن عن طريق منتجات نظيفة					
2	تمتلك شركة سونطراك علاقات بيئية مستقرة					
3	تسعى شركة سوناطراك لانتاج منتجات وفق المتطلبات والرغبات البيئية لزبائنها					
4	تهتم الشركة بمشاكل وشكاوي الزبائن ومعرفة آراهم واقتراحاتهم حول حماية البيئة					
5	تحرص الشركة على بناء علاقة جيدة مع مورديها لإدارة					

	البيئة					
6	تشارك شركة سوناطراك معلومات مع شركائها لحماية البيئة					

2- التوجه نحو التصنيع المستدام:

	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	تلتزم شركة سوناطراك بالبرامج والمعايير والأنظمة المستدامة					
2	تعمل شركة سوناطراك علي توفير مستلزمات الصناعة من خلال عمليات شراء خضراء					
3	تعتمد شركة سوناطراك على سلسلة توريد آمنة ومرنة فتتعامل مع الموردين الخضر على شكلة الحاصلين عل بشهادة تخص الاهتمام بالبيئة مثلISO 14000					
4	تستخدم الشركة في عملياتها التصنيعية المواد الأولية الصديقة للبيئة					
5	تعتمد الشركة في عملياتها على نماذج تصميم وتصنيع مستدامة					
6	تستخدم شركة سونطراك التكنولوجيا النظيفة					
7	تعمل شركة سوناطراك على استخدام الأدوات والبرامج الرقمية المتقدمة لإدارة المخاطر وتقليل الحوادث البيئية					
8	تعمل شركة سوناطراك على اعتماد التكنولجيا المتقدمة لتوفير الطاقة أثناء عملية التصنيع وتقليل الفاقد والمهدر من الموارد					
9	تعتمد الشركة على سياسة إعادة استعمال المواد في عمليات وأماكن ومجالات أخرى					
10	تنتهج الشركة سياسة إعادة التدوير ورسكلة المخلفات المتبقية وتوجيهها لاستخدامات أخرى					
11	تعمل شركة سوناطراك علي خفض الانبعاثات والتأثيرات البيئية الناتجة عن عملياتها (تقليل بصمة الكربون)					

12	تتجه شركة سونطراك نحوالاستثمار في الطاقات النظيفة					
13	تحرص شركة سوناطراك على توفير برامج تدريبية للعاملين بها لتمكينهم من التعامل مع تكنولوجيات الإنتاج الأنظف					

ملحق رقم: (02)

قائمة بأسماء محكمي الاستبيان

البيان	الاسم	الدرجة العلمية	الجامعة	الكلية
1	مقيمح صبري	أستاذ	جامعة 20أوت 1955 _سكيكدة_	كلية العلوم الاقتصادية والتجارية و علوم التسيير
2	مقيطع حمزة	أستاذ محاضر أ	جامعة 20 أوت 1955 _سكيكدة_	كلية العلوم الاقتصادية والتجارية والعلوم التسيير

ملحق رقم: (03)

نتائج تحليل برنامج SPSS

Statistiques de fiabilité	
Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,850	5

Statistiques de fiabilité	
Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,819	6

Statistiques de fiabilité	
Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments

,674	6

Statistiques de fiabilité	
Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,934	30

Corrélations

		gc1
q1	Corrélation de Pearson	,770**
	Sig. (bilatérale)	,000
	N	33
q2	Corrélation de Pearson	,789**
	Sig. (bilatérale)	,000
	N	33
q3	Corrélation de Pearson	,836**
	Sig. (bilatérale)	,000
	N	33

q4	Corrélation de Pearson	,810**
	Sig. (bilatérale)	,000
	N	33
q5	Corrélation de Pearson	,799**
	Sig. (bilatérale)	,000
	N	33
gc1	Corrélation de Pearson	1
	Sig. (bilatérale)	
	N	33

Corrélations

			gc2
q6	Corrélation de Pearson	,372*	,821**
	Sig. (bilatérale)	,033	,000
	N	33	33
q7	Corrélation de Pearson	,127	,705**
	Sig. (bilatérale)	,481	,000
	N	33	33
q8	Corrélation de Pearson	,317	,829**
	Sig. (bilatérale)	,072	,000

	N	33	33
q9	Corrélation de Pearson	,539**	,686**
	Sig. (bilatérale)	,001	,000
	N	33	33
q10	Corrélation de Pearson	,533**	,831**
	Sig. (bilatérale)	,001	,000
	N	33	33
q11	Corrélation de Pearson	1	,635**
	Sig. (bilatérale)		,000
	N	33	33
gc2	Corrélation de Pearson	,635**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	
	N	33	33

Corrélations

						fd
q18	Corrélation de Pearson	,306	,560**	,693**	,530**	,798**
	Sig. (bilatérale)	,083	,001	,000	,002	,000
	N	33	33	33	33	33

q19	Corrélation de Pearson	,413*	,383*	,602**	,384*	,731**
	Sig. (bilatérale)	,017	,028	,000	,027	,000
	N	33	33	33	33	33
q20	Corrélation de Pearson	,172	,350*	,341	,302	,681**
	Sig. (bilatérale)	,339	,046	,052	,087	,000
	N	33	33	33	33	33
q21	Corrélation de Pearson	,409*	,020	-,145	,232	,336
	Sig. (bilatérale)	,018	,912	,422	,194	,056
	N	33	33	33	33	33
q22	Corrélation de Pearson	,278	,564**	,411*	,588**	,777**
	Sig. (bilatérale)	,117	,001	,018	,000	,000
	N	33	33	33	33	33
q23	Corrélation de Pearson	,139	,366*	,402*	,345*	,672**
	Sig. (bilatérale)	,441	,036	,021	,050	,000
	N	33	33	33	33	33
q24	Corrélation de Pearson	,161	,414*	,384*	,419*	,664**

	Sig. (bilatérale)	,372	,017	,027	,015	,000
	N	33	33	33	33	33
q25	Corrélation de Pearson	,035	,421*	,412*	,653**	,636**
	Sig. (bilatérale)	,848	,015	,017	,000	,000
	N	33	33	33	33	33
q26	Corrélation de Pearson	,245	,621**	,426*	,438*	,763**
	Sig. (bilatérale)	,169	,000	,013	,011	,000
	N	33	33	33	33	33
q27	Corrélation de Pearson	1	,257	,368*	,238	,510**
	Sig. (bilatérale)		,150	,035	,183	,002
	N	33	33	33	33	33
q28	Corrélation de Pearson	,257	1	,681**	,397*	,700**
	Sig. (bilatérale)	,150		,000	,022	,000
	N	33	33	33	33	33
q29	Corrélation de Pearson	,368*	,681**	1	,309	,677**
	Sig. (bilatérale)	,035	,000		,080	,000
	N	33	33	33	33	33

q30	Corrélation de Pearson	,238	,397*	,309	1	,675**
	Sig. (bilatérale)	,183	,022	,080		,000
	N	33	33	33	33	33
fd	Corrélation de Pearson	,510**	,700**	,677**	,675**	1
	Sig. (bilatérale)	,002	,000	,000	,000	
	N	33	33	33	33	33

Tests de normalité

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistiques	ddl	Sig.	Statistiques	ddl	Sig.
gf	,111	33	,200*	,981	33	,803

الجنسsex

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé

Valide	mascu	25	75,8	75,8	75,8
	fémin	8	24,2	24,2	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

age العمر

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	moins 30ans	1	3,0	3,0	3,0
	de 30ans a 40ans	14	42,4	42,4	45,5
	de 40ans a 50ans	11	33,3	33,3	78,8
	de 50ans a plus	7	21,2	21,2	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

المؤهل العلميedu

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	univers	27	81,8	81,8	81,8
	form spècial	2	6,1	6,1	87,9
	diplomè	4	12,1	12,1	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

الوظيفةempl

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	chef dèp	1	3,0	3,0	3,0
	chfe organ	5	15,2	15,2	18,2
	emply	27	81,8	81,8	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

الخبرةexp

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	de 5ans a 10ans	12	36,4	36,4	36,4
	de 10ans a 15ans	4	12,1	12,1	48,5
	de 15ans a plus	17	51,5	51,5	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

Statistiques

		q1	q2	q3	q4	q5	gc1
N	Valide	33	33	33	33	33	33
	Manquant	0	0	0	0	0	0
Moyenne		2,45	2,06	2,27	2,61	3,39	2,39

Ecart type		1,063	,864	,801	1,116	1,223	,998

Statistiques

		q6	q7	q8	q9	q10	q11	gc2
N	Valide	33	33	33	33	33	33	33
	Manquant	0	0	0	0	0	0	0
Moyenne		2,30	2,76	2,39	2,33	2,00	2,33	2,20
Ecart type		,847	1,200	,788	,990	,612	,957	,706

Statistiques

		q12	q13	q14	q15	q16	q17	gc3
N	Valide	33	33	33	33	33	33	33
	Manquant	0	0	0	0	0	0	0
Moyenne		2,30	2,39	1,97	2,27	2,21	2,12	2,14
Ecart type		,810	,788	,684	,801	,600	,600	,420

Statistiques

		q18	q19	q20	q21	q22	q23	q24
N	Valide	33	33	33	33	33	33	33
	Manquant	0	0	0	0	0	0	0
Moyenne		2,00	2,36	2,21	2,79	2,39	2,58	2,33
Ecart type		,612	,742	,600	,927	,827	,830	,890

		q25	q26	q27	q28	q29	q30	fd
N	Valide	33	33	33	33	33	33	33
	Manquant	0	0	0	0	0	0	0
Moyenne		2,24	2,61	2,88	2,21	2,03	2,42	2,21
Ecart type		,751	1,029	1,166	,820	,883	,867	,696

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	2,680	1	2,680	6,472	,016[b]
	de Student	12,836	31	,414		
	Total	15,515	32			

Coefficients[a]

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés		
		B	Erreur standard	Bêta	t	Sig.
1	(Constante)	1,518	,295		5,147	,000
	gc1	,290	,114	,416	2,544	,016

a. Variable dépendante : fd

b. Prédicteurs : (Constante), gc1

ANOVA[a]

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,516[a]	,266	,243	,606

Coefficients

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		B	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	1,095	,349		3,133	,004

	gc2	,509	,152	,516	3,353	,002

a. Variable dépendante : fd

b. Prédicteurs : (Constante), gc2

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	4,516	1	4,516	12,730	,001[b]
	de Student	10,999	31	,355		
	Total	15,515	32			

Coefficients[a]

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés		
		B	Erreur standard	Bêta	t	Sig.
1	(Constante)	,300	,546		,549	,587
	gc3	,895	,251	,540	3,568	,001

a. Variable dépendante : fd

b. Prédicteurs : (Constante), gc3

Test des échantillons indépendant

Statistiques de groupe

	sex	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne d'erreur standard
gf	masculu	25	2,4133	,50927	,10185

	fémin	8	2,2542	,53628	,18960

Test des échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes	
		F	Sig.	t	df
gf	Hypothèse de variances égales	,032	,858	,760	31
	Hypothèse de variances inégales			,740	11,347

ANOVA

	Somme des carrés	df	Carré moyen	F	Sig.
Entre groupes	,966	3	,322	1,258	,307
Intra-groupes	7,425	29	,256		
Total	8,391	32			

ANOVA

	Somme des carrés	df	Carré moyen	F	Sig.
Entre groupes	,113	2	,056	,204	,816
Intra-groupes	8,279	30	,276		

Total	8,391	32			

ANOVA

	Somme des carrés	df	Carré moyen	F	Sig.
Entre groupes	,729	2	,365	1,427	,256
Intra-groupes	7,662	30	,255		
Total	8,391	32			

ANOVA

gf

	Somme des carrés	df	Carré moyen	F	Sig.
Entre groupes	,716	2	,358	1,400	,262
Intra-groupes	7,675	30	,256		
Total	8,391	32			

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,639[a]	,408	,389	,544

a. Prédicteurs : (Constante), gc

b. Variable dépendante : fd

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	6,330	1	6,330	21,365	,000[b]
	de Student	9,185	31	,296		
	Total	15,515	32			

a. Variable dépendante : fd

b. Prédicteurs : (Constante), gc