



جامعة
الأميرة سمية
للتكنولوجيا
Princess Sumaya
University
for Technology

دليل إعداد الرسائل والأطروحات الجامعية

إعداد: نسرين أبو حسين

تحرير: أ.د. محمد صبايح

جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا

كلية الملك عبدالله الأول للدراسات العليا والبحث العلمي

2019

المقدمة

الحمد لله الذي علم بالقلم، علم الإنسان ما لم يعلم، والصلاة والسلام على سيدنا محمد خاتم الأنبياء والمرسلين.

قامت عمادة كلية الملك عبدالله الأول للدراسات العليا والبحث العلمي في جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا بإعداد هذا الدليل الذي يحتوي على القواعد المنظمة لكتابة الرسائل الجامعية، وكيفية طباعتها وإخراجها، ليكون مرشداً للطلبة أثناء إعدادهم لرسائلهم، وفقاً لمتطلبات البحث العلمي.

ويتضمن هذا الدليل خطوات كتابة الرسالة، وطرق توثيقها، مما يساعد الطالب على تجنب الأخطاء، وتوفير الجهد والوقت الذي يمكن أن يكرسه، لكتابة الجوانب التحليلية والعلمية. وقد يؤدي عدم الاهتمام بهذه القواعد إلى رفض الرسالة، لذلك فإن على الطلبة والمشرفين، إعطاء الأهمية للالتزام بقواعد هذا الدليل.

لقد اعتمدنا في صياغة هذا الدليل على الكثير من الأدبيات العلمية، المعتمدة في الجامعات العالمية.

إن القواعد الواردة في هذا الدليل، تمثل القواعد التي يلتزم بها طالب جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا، التزاماً كاملاً عند إعداد رسالة الماجستير/ أطروحة الدكتوراة، وبناءً عليه، لن يتم مناقشة رسالة الطالب، ما لم يلتزم بهذه القواعد التزاماً كاملاً.

والله ولي التوفيق

الإطار العام لكتابة الرسالة

تخضع الرسالة الجامعية إلى مجموعة من القواعد التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند إعدادها، وهي:

1. يتم كتابة عنوان الرسالة/ الأطروحة، واسم الطالب، واسم المشرف، على صفحة العنوان بخط غامق وبالحجم المعتمد على النموذج المرفق في الدليل.
2. يتم كتابة عناوين فصول الرسالة بالخط الغامق، وبحجم 18، والعناوين الرئيسية بحجم 16، والعناوين الفرعية بحجم 14، أما العناوين الأكثر فرعية؛ فتكتب بحجم 12 وبالخط الغامق، ولا تكتب بخط مائل (باستثناء المعادلات) ولا يوضع تحتها خط نهائياً.
3. تقدم الرسالة/ الأطروحة مطبوعة باللغة العربية أو الإنجليزية بلغة سليمة خالية من الأخطاء النحوية، والإملائية والطباعية، على ورق أبيض ووجه واحد.
4. تكتب الرسالة/ الأطروحة بنوع خط (Simplified Arabic) عندما تكون لغة المتن العربية، ويكون حجم الخط للعناوين كما ورد في بند رقم (2) أما حجم خط المتن؛ فيكون 14، وتكون المسافة بين الأسطر بمقدار مسافة ونصف.
5. تكتب الرسالة/ الأطروحة بنوع خط (Time New Romans) عندما تكون لغة المتن الإنجليزية، ويكون حجم الخط للعناوين كما ورد في بند رقم (2)، أما حجم خط المتن؛ فيكون 12، وتكون المسافة بين الأسطر بمقدار مسافة ونصف.
6. عندما تكون الرسالة/ الأطروحة باللغة العربية تكون الهوامش كالآتي:

a. اليمين (جهة الطباعة) 3.5 سم.

b. الشمال 2.5 سم.

c. الهامش العلوي 3 سم.

d. الهامش السفلي 2.5 سم.

ملاحظة: يكون الهامش العلوي 5 سم، فقط في صفحة الغلاف الرئيسية، و صفحة التفويض، وقرار لجنة المناقشة، والإهداء، والشكر.

7. عندما تكون الرسالة/ الأطروحة باللغة الإنجليزية تكون الهوامش، كالآتي:

a. اليمين 2.5 سم.

b. الشمال (جهة الطباعة) 3.5 سم

c. الهامش العلوي 3 سم.

d. الهامش السفلي 2.5 سم.

ملاحظة: يكون الهامش العلوي 5 سم، فقط في صفحة الغلاف الرئيسي، و صفحة التفويض، وقرار لجنة المناقشة، والإهداء، والشكر .

8. عندما تكون الرسالة/ الأطروحة باللغة العربية يتم ترقيم الصفحات التمهيدية بالحروف

العربية الأبجدية، مثل: (أ، ب، ج...) والتي تبدأ من صفحة التفويض وتنتهي مع بداية الفصل الأول للرسالة التي ترقم ترقيماً عادياً يبدأ من (1.2.3... إلخ)، مع الأخذ بعين الاعتبار أن صفحة الغلاف (العنوان) تُستثنى من الترقيم، ويكون الترقيم في المنتصف أسفل الصفحة.

9. عندما تكون الرسالة/ الأطروحة باللغة الإنجليزية يتم ترقيم الصفحات التمهيدية بالأرقام

اللاتينية، مثل: (I, II, III...) والتي تبدأ من صفحة التفويض وتنتهي مع بداية الفصل الأول للرسالة التي ترقم ترقيماً عادياً يبدأ من (1.2.3... إلخ)، مع الأخذ بعين الاعتبار أن صفحة الغلاف (العنوان) تستثنى من الترقيم، ويكون الترقيم في المنتصف أسفل الصفحة.

10. تكون المسافة بعد كتابة العناوين الرئيسية، وعناوين الجداول، والأشكال، والرسومات،

والمراجع، والملاحق، مسافة واحدة؛ أما المسافة بين الفقرات فتكون بمقدار مسافة ونصف.

11. ترقم الجداول والرسومات بشكلٍ متسلسل لكل منها، ويجب أن تظهر الجداول، والأشكال، والرسومات مباشرة بمجرد ذكرها في المتن، ولايجوز وضعها في نهاية الرسالة/ الأطروحة.
12. لايجوز استعمال ضمير المتكلم في المتن ويستعاض عنه بضمير الغائب، مثل: استعمل الباحث مقياس..، أو استخرج الباحث الوسط الحسابي والانحراف المعياري .. إلخ، ويجوز استعمال المبني للمجهول؛ مثل: استخرجت مؤشرات الصدق والثبات.. إلخ، ويُستثنى من ذلك صفحات التفويض، والإهداء، والشكر، والتقدير التي يجوز فيها استعمال ضمير المتكلم.
13. عند استخدام الاختصارات للمرة الأولى يجب كتابتها بشكل كامل، مع اختصارها بين قوسين في المرات اللاحقة؛ على سبيل المثال: منظمة الأمم المتحدة تكتب بشكل كامل في المرة الأولى United Nation وفي المرات اللاحقة تكتب بين قوسين مختصرة (UN) على أن يوضع في مقدمة الرسالة/ الأطروحة قائمة بالمختصرات الواردة في متنها.
14. حجم الخط المستخدم في المعادلات، وفي عناوين الجداول ومتونها، والأشكال، والصور التوضيحية، هو(10)، ويجوز أن تكتب بشكل مائل، مع توثيق المعادلة.
15. عند إدراج الجداول؛ لايجوز استخدام الألوان في الخلفيات، ولا الخط المائل.
16. الالتزام بمواصفات جميع النماذج المعتمدة في العمادة والمتاحة في الموقع الإلكتروني والواردة في الدليل أيضاً.

أجزاء الرسالة/ الأطروحة الجامعية

تتكون الرسالة/ الأطروحة من أربعة أجزاء حسب الترتيب التالي:

- الجزء الأول: الصفحات الأولى (التمهيدية) التي تسبق فصول الرسالة/ الأطروحة.
- الجزء الثاني: فصول الرسالة.
- الجزء الثالث: قائمة المراجع .
- الجزء الرابع: قائمة الملاحق.

وفيما يأتي تعريف بكل جزء من هذه الأجزاء:

الجزء الأول: الصفحات الأولى من الرسالة/ الأطروحة
تتكون الصفحات الأولى من الرسالة/ الأطروحة الجامعية، مما يأتي:

| | | |
|----------------------|---|-----|
| Title Page | صفحة العنوان (الغلاف الخارجي) | 1. |
| Authorization Page | صفحة التفويض | 2. |
| Committee Decision | صفحة قرار لجنة المناقشة | 3. |
| Dedication Page | صفحة الإهداء | 4. |
| Acknowledgement Page | صفحة الشكر والتقدير | 5. |
| List of Tables | صفحة قائمة الجداول | 6. |
| List of Figures | صفحة قائمة الأشكال | 7. |
| List of Appendices | صفحة قائمة الملاحق | 8. |
| List of Abbreviation | صفحة قائمة المصطلحات | 9. |
| List of Contents | صفحة فهرس المحتويات | 10. |
| Abstract in | صفحة الملخص بلغة الرسالة | 11. |
| Abstract in | صفحة الملخص باللغة الأخرى، وتوضع في آخر الرسالة | 12. |

فيما يأتي شروط محتويات كل صفحة، وأسلوب تنظيمها:
➤ **صفحة العنوان (الغلاف):** تحتوي على البيانات الآتية:

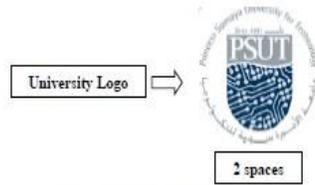
1. شعار الجامعة .
2. عنوان الرسالة (حسب لغة المتن)، كما هو معتمد من قبل عمادة الدراسات العليا والبحث العلمي .
3. اسم الطالب كما هو مسجل رسمياً في الجامعة.
4. اسم المشرف، والمشرف المساعد إن وجد.
5. عبارة تدل على أن الرسالة مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول على الدرجة العلمية في تخصص معين، وفي كلية من كليات جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا.
6. عبارة جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا وتحتها عبارة كلية الملك عبدالله الأول للدراسات العليا والبحث العلمي.
7. الشهر والسنة التي نوقشت فيها الرسالة.

ملاحظة:

لمزيد من التوضيح أنظر إلى النماذج المرفقة والتي توضح صفحة غلاف رسالة الماجستير باللغة الإنجليزية واللغة العربية للبرامج التي تدرسها جامعة الأميرة سمية وللبرامج المشتركة مع الجامعات الأخرى.
وانظر أيضاً إلى نموذج صفحة غلاف أطروحة الدكتوراه باللغة الإنجليزية لبرنامج علم الحاسوب المعتمد لدى الجامعة.

نموذج رقم (1): غلاف لرسالة ماجستير باللغة الانجليزية، كما هو معتمد لدى الجامعة

5 Top



18 size + B

**Design of a Switched-Mode Operational Amplifier for
Analog Signal Low Voltage Applications**

2 spaces

By

3.5 Left

16 size + B

Dr.

Supervisor

2.5 Right

1 space

14 size +B

**Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Degree of Master of Science in Electrical Engineering**

1 space

**Princess Sumaya University for Technology
King Abdullah I School of Graduate Studies and Scientific Research**

1 space

May, 2017

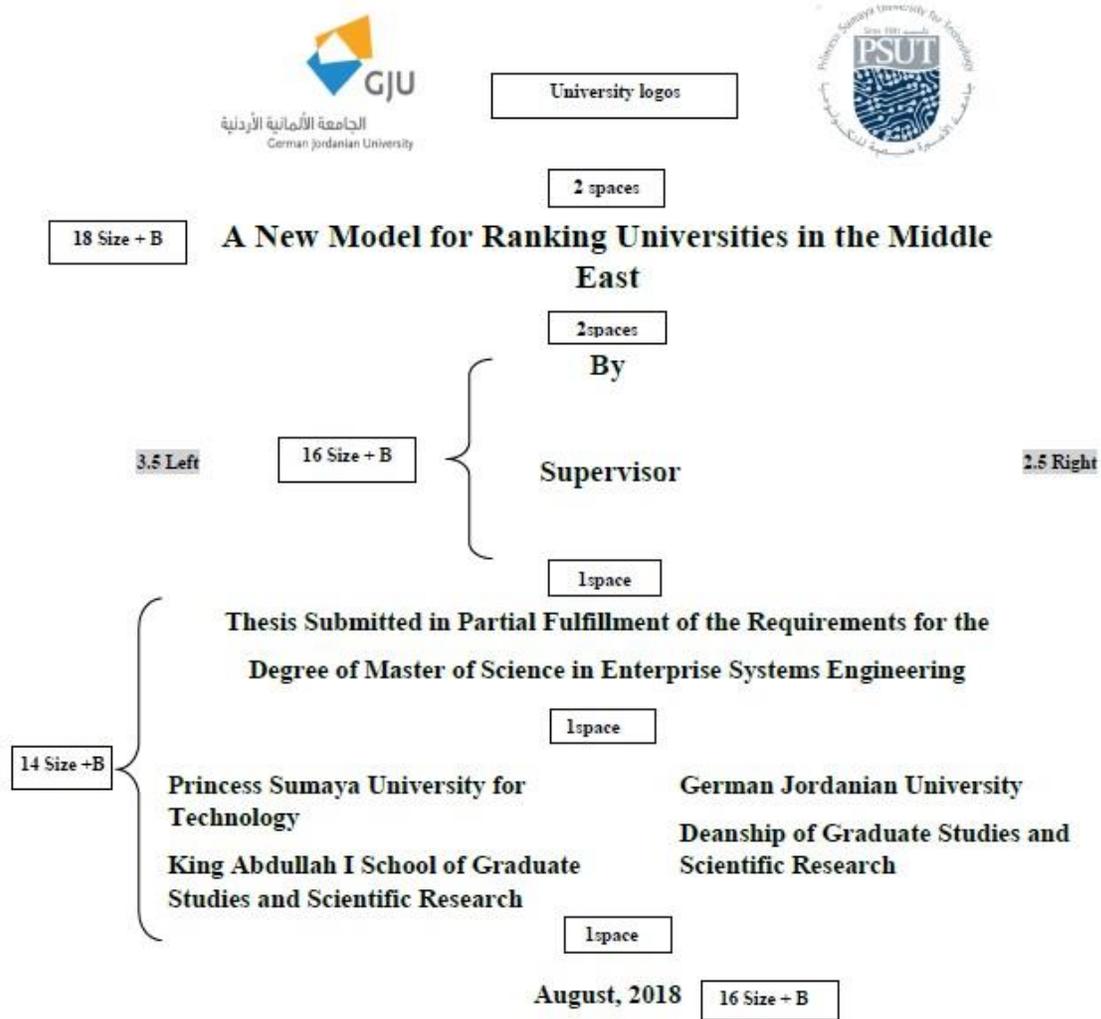
16 size + B

Note: The font used here is Time New Roman

2.5 Bottom

نموذج رقم (2): غلاف لرسالة ماجستير باللغة الانجليزية، للبرامج المشتركة.

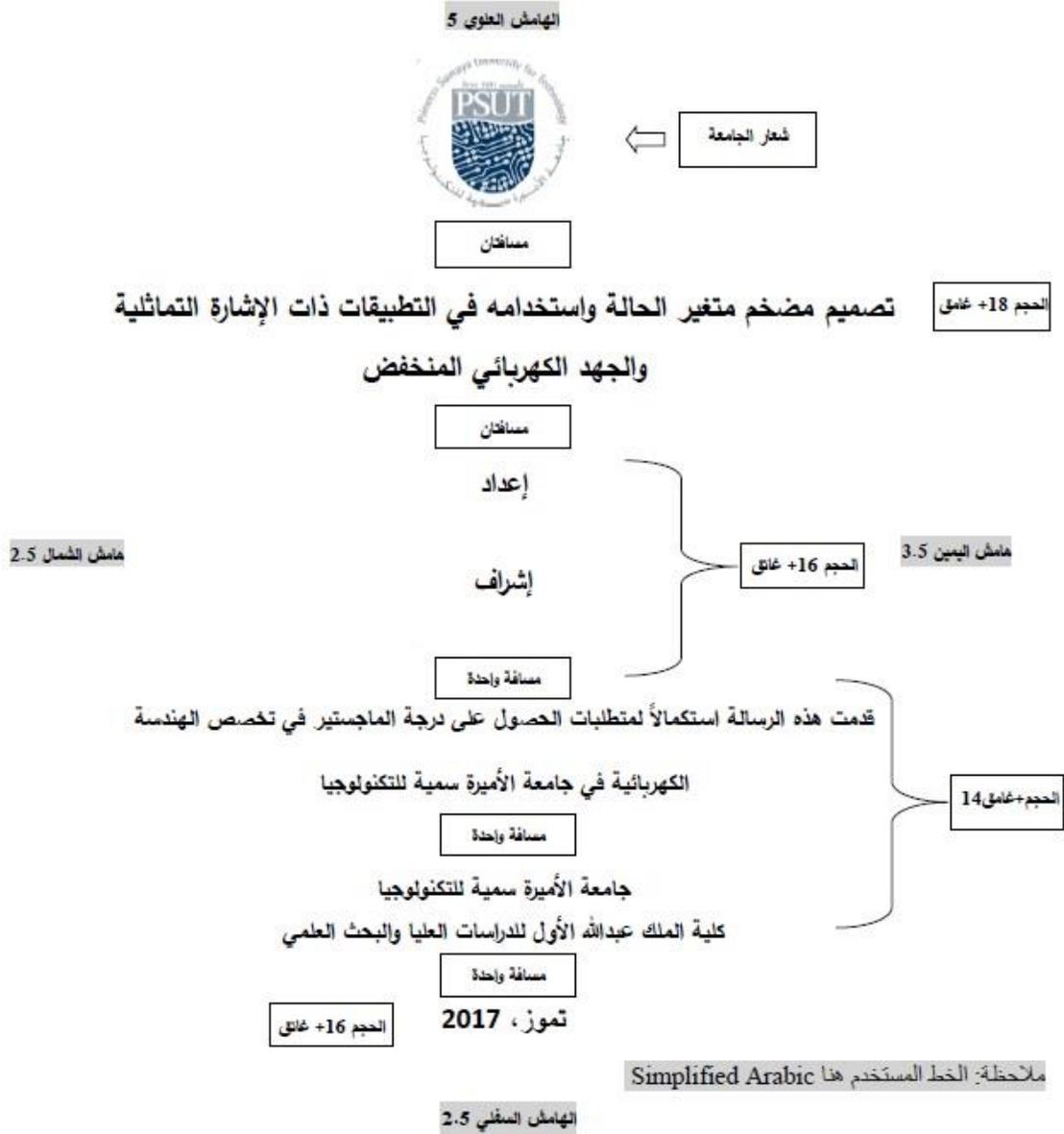
5 Top



Note: The font used here is Time New Roman

2.5 Bottom

نموذج رقم (3): غلاف لرسالة ماجستير باللغة العربية، للبرامج المعتمدة لدى الجامعة.



نموذج رقم(4): غلاف لرسالة ماجستير باللغة العربية، للبرامج المشتركة.



الهامش العلوي 5

شعار الجامعتين



مستقتان

تحسين خوارزميات البحث في الشبكة العنكبوتية

الحجم +18 غامق

مستقتان

إعداد

المشرف

الدكتور

الحجم +16 غامق

هامش الشمال 2.5

هامش اليمين 3.5

مسافة واحدة

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في العلوم في تخصص هندسة نظم المؤسسات

مسافة واحدة

الحجم +14 غامق

الجامعة الألمانية الأردنية
عمادة الدراسات العليا والبحث العلمي

جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا
كلية الملك عبدالله الأول للدراسات العليا
والبحث العلمي

مسافة واحدة

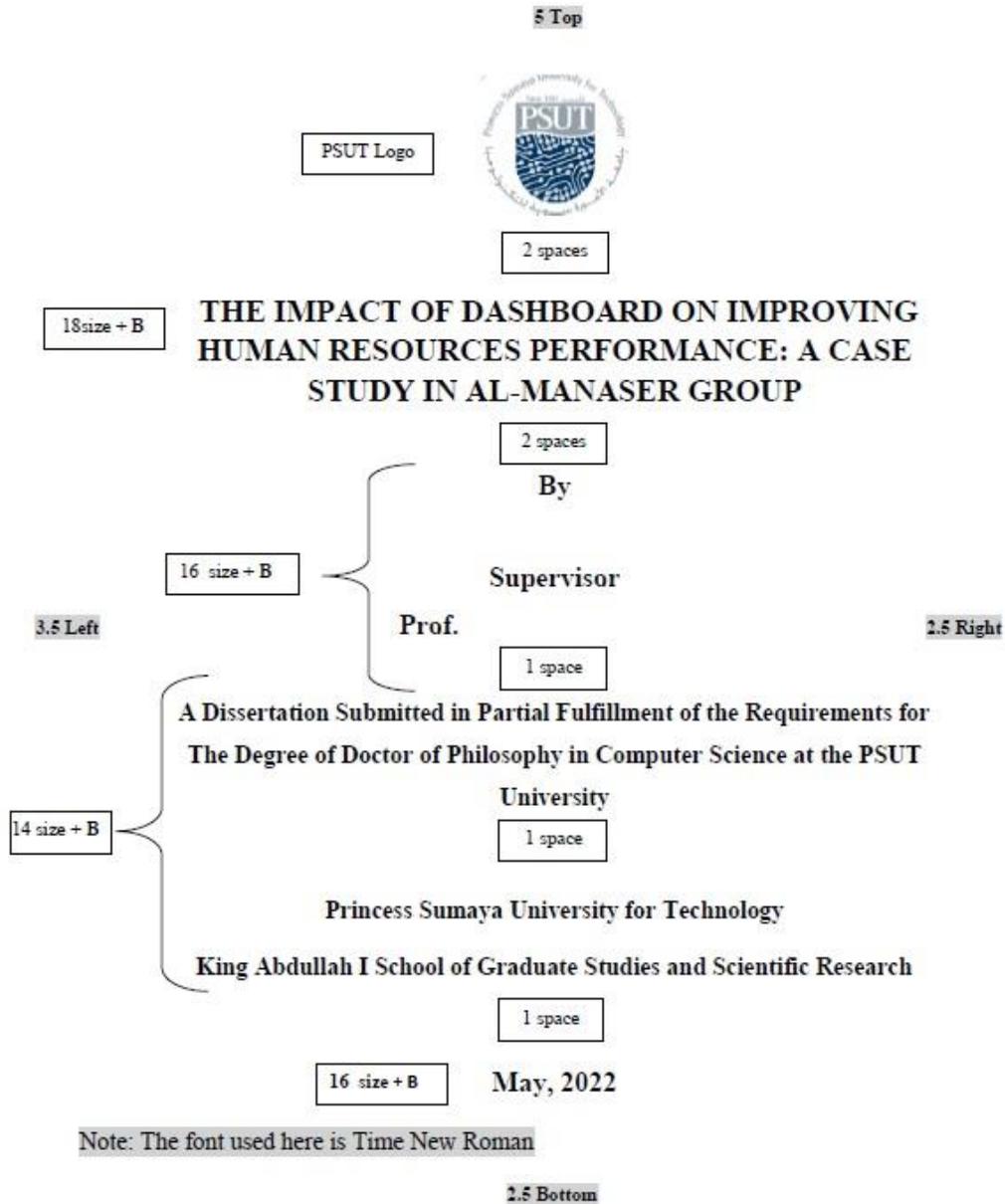
الحجم +16 غامق

تموز، 2017

ملاحظة: الخط المستخدم هو Simplified Arabic

الهامش السفلي 2.5

نموذج رقم (5) غلاف أطروحة دكتوراه باللغة الانجليزية للبرنامج المعتمد لدى الجامعة.



➤ **صفحة التفويض Authorization Form**، وهي عبارة عن: نموذج يفوض الطالب بموجبه الجامعة في حق التصرف بالمحتوى المعرفي لرسالته/ أطروحته ورقياً، وإلكترونياً، ولمزيد من التوضيح انظر إلى النماذج المرفقة، والتي توضح صفحة التفويض بحق التصرف باللغة الإنجليزية، واللغة العربية للبرامج التي تدرسها جامعة الأميرة سمية، وللبرامج المشتركة مع الجامعات الأخرى.

نموذج رقم (6): صفحة التفويض للرسالة/ الأطروحة باللغة العربية للبرامج المعتمدة لدى الجامعة.

الهامش العلوي 5 سم

نموذج التفويض

منتصف الصفحة+ الخط غامق +حجم 18

مساقتان

أنا اسم الطالب، أفوض جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا بتزويد نسخ من رسالتي/ أطروحتي ورقياً وإلكترونياً للمكتبات أو المؤسسات أو المنظمات أو الهيئات المعنية بالأبحاث والدراسات العلمية أو الأشخاص عند طلبها، بما يتفق وتعليمات الجامعة.

هامش الشمال 2.5

مساقتان

هامش اليمين 3.5

التوقيع:

مساقتان

التاريخ:

ملاحظة: Simplified Aral 14

الهامش السفلي 2.5

نموذج رقم (7): صفحة التفويض للرسالة/ الأطروحة باللغة الإنجليزية للبرامج المعتمدة لدى الجامعة.

Top 5 cm

Authorization Form

Central+ 18 size+ Bold

2 spaces

I, Student name, authorize Princess Sumaya University for Technology to supply copies of my Thesis/Dissertation to libraries or establishments or individuals on request, according to the Regulations of Princess Sumaya University for Technology.

2 spaces

Lift 3.5 cm

Right 2.5 cm

Signature:

2 spaces

Date:

Note:

Times New Ro 12

Bottom 2.5 cm

نموذج رقم (8): صفحة التفويض للرسالة/ الأطروحة باللغة الإنجليزية للبرامج المشتركة.

Top 5 cm

Princess Sumaya University for Technology
King Abdullah I School of Graduate Studies
and Scientific Research

German Jordanian University
Deanship of Graduate Studies and
Scientific Research

1 space

Authorization Form

Central+ 18 size+ Bold

2 spaces

I, Student N ame authorize Princess Sumaya University for Technology and German Jordanian University to supply copies of my Thesis/Dissertation to libraries or establishments or individuals on request, according to the Regulations of both universities.

Lift 3.5 cm

Right 2.5 cm

Signature:

2 spaces

2 spaces

Date:

Note:

Times New Ro 12

Bottom 2.5 cm

نموذج رقم (9): صفحة التفويض للرسالة/ الأطروحة باللغة العربية للبرامج
المشتركة.

الهامش العلوي 5 سم

الجامعة الألمانية الأردنية
عمادة الدراسات العليا والبحث العلمي

جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا
كلية الملك عبدالله الأول للدراسات العليا
والبحث العلمي

مسافة واحدة

نموذج التفويض

منتصف الصفحة، الخط غامق، حجم 18

مساقتن

أنا اسم الطالب، أفوض جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا والجامعة الألمانية الأردنية بتزويد نسخ
من رسالتي/ أطروحتي ورقياً وإلكترونياً للمكتبات أو المنظمات أو المؤسسات أو الهيئات المعنية
بالأبحاث والدراسات العلمية أو الأشخاص عند طلبها، بما يتفق وتعليمات الجامعتين.

هامش اليمين 2.5

هامش الشمال 3.5

مساقتن

التوقيع:

مساقتن

التاريخ:

Simplified Aral 14

ملاحظة:

الهامش السفلي 2.5

➤ صفحة قرار لجنة المناقشة (إجازة الرسالة/ الأطروحة)، ويكتب فيها ما يأتي:

1. عبارة قرار لجنة المناقشة.
 2. عنوان الرسالة حسب لغة المتن، كما هو معتمد من عمادة الدراسات العليا.
 3. عبارة تدل على مناقشة الرسالة وتاريخها.
 4. معلومات أعضاء لجنة المناقشة (أسمائهم، رتبهم العلمية، تخصصاتهم، والجامعة التي يمثلونها) مع توافقيهم.
- لمزيد من التوضيح انظر إلى النماذج المرفقة، والتي توضح قرار لجنة المناقشة باللغة الإنجليزية واللغة العربية لجميع البرامج التي تدرس في جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا.

5 spaces

18 size + B

Committee Decision

2 spaces

14 size

This Thesis "**Dashboard and its Impact on Improving Human Resource Performance: Case Study at Manacer Group**" was Successfully Defended and Approved on **January 28, 2019**.

Committee Members

1 space

Signature

14 size + B

Prof....., **Supervisor**

14 size + B

Job Title (Professor of Electrical Engineering)

.....

Lift 3.5 cm

University Name

Right 2.5 cm

1 space

Dr....., **Co-Supervisor**

Job Title (Professor of Electrical Engineering)

.....

University Name

1 space

Dr....., **Member**

Job Title (Professor of Electrical Engineering)

.....

University Name

1 space

Dr....., **Member**

Job Title (Professor of Electrical Engineering)

.....

University Name

2.50 Bottom

نموذج رقم (11): قرار لجنة المناقشة لرسالة ماجستير/ أطروحة باللغة العربية المعتمدة لجميع البرامج.

الهامش العلوي 5 سم

الحجم، 18 غامق

قرار لجنة المناقشة

مساقتان

نوقشت هذه الرسالة " لوحة القيادة وأثرها على تحسين أداء الموارد البشرية: دراسة حالة مجموعة المناصير"، وأجيزت بتاريخ 2017/10/14

الحجم 14

مساقة واحدة

الحجم 14، غامق

التوقيع

أعضاء اللجنة

الأستاذ الدكتور، مشرفاً

الحجم 14 غامق

الرتبة الأكاديمية

اسم الجامعة التي يمثلها

هامش الشمال 2.5

مساقة واحدة

هامش اليمين 3.5

الدكتور:، مشرفاً مشاركاً

الرتبة الأكاديمية

اسم الجامعة التي يمثلها

مساقة واحدة

الدكتور:، عضواً

الرتبة الأكاديمية

اسم الجامعة التي يمثلها

الحجم 14

مساقة واحدة

الدكتور:، عضواً

الرتبة الأكاديمية

اسم الجامعة التي يمثلها

الهامش السفلي 2.50

➤ **صفحة الإهداء_ إن وجدت_ Dedication:** يكتبها الباحث بلغته كنوع من رد الجميل لمن علموه، وأرشدوه، ولوالديه، ومن يراه مناسباً، كل ذلك بعبارات سهله.

نموذج رقم (12): صفحة الإهداء لرسالة/ أطروحة باللغة العربية للبرامج المعتمدة في الجامعة.

الهامش العلوي 5 سم

الإهداء

منتصف الصفحة+ الخط عميق +حجم 18

مساقتان

إلى والدي ووالدتي وحائلي عرفاناً بعبائهم وجميلهم.

هامش الشمال 2.5

هامش اليمين 3.5 إلى أبناء وطني وفاء واعتزازاً.

إلى أساتذتي الأفاضل احتراماً وتقديراً .

أهدي جهدي هذا.

مساقتان

اسم الباحث

Simplified Aral 14

ملاحظة:

الهامش السفلي 2.5

نموذج رقم (13): صفحة الإهداء لرسالة أطروحة باللغة الإنجليزية للبرامج المعتمدة في الجامعة.

Top 5 cm

Dedication

Central+ 18 size+ Bold

2 spaces

To my mother and father.

To my wife and my

family.

Lift 3.5 cm

I dedicate this work.

Right 2.5 cm

2 spaces

Name of Researcher

Note:

Times New Ro 12

Bottom 2.5 cm

➤ صفحة الشكر والتقدير Acknowledgements:

تحتوي هذه الصفحة على تقديم الشكر لكل من قدّم المساعدة، والعون للباحث بدءاً بالأستاذ المشرف، والمساعد إن وجد، وأعضاء الهيئة التدريسية، الذين قاموا بتحكيم أدوات البحث، والذين شاركوا بالدراسة (الأفراد الذين أجريت عليهم الدراسة) كذلك تقديم الشكر إلى لجنة المناقشة، وإلى كل من ساهم في إنتاج الرسالة: المدقق اللغوي، المحلل الإحصائي.. إلخ، على أن تكون بلغة سهلة وبسيطة ومعبرة دون تكلف.

نموذج رقم (14): صفحة الشكر والتقدير لرسالة/ أطروحة باللغة العربية للبرامج المعتمدة في الجامعة.

الهامش العشري 5 سم

الشكر والتقدير

منتصف الصفحة الخط عمق حجم 18

مسافتان

أشكر الله سبحانه وتعالى الذي ألهمني الطموح وسدد خطاي.

وأقدم بجزيل الشكر والعرفان للأستاذ الدكتور الذي أشرف على هذا العمل ولم يبخل بجهده أو نصيحه وكان مثالاً للعالم المتواضع. كما أشكر الأستاذ الدكتور الذي أبدى الكثير من النصح حوله المعالجة الإحصائية.

هامش الشمال 2.5

هامش اليمين 3.5

ولا أنسى أن أشكر الأساتذة الكرام أعضاء لجنة المناقشة (تذكر أسماؤهم) على تفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة.

ولا يفوتني أن أشكر السيد الذي ساعدني في التحليل الإحصائي، والآمنة لتحملها مشاق طباعة الرسالة والتعديلات الكثيرة المتكررة عليها، وشكري وامتناني إلى الأستاذ الذي منحني الكثير من وقته في المراجعة اللغوية للرسالة.

مسافتان

اسم الباحث

ملاحظة: Simplified Aral 14

الهامش السفلي 2.5

نموذج رقم (15): صفحة الإهداء لرسالة أطروحة باللغة الإنجليزية للبرامج المعتمدة في الجامعة.

Top 5 cm

Acknowledgements

Central+ 18 size+ Bold

2 spaces

Praises and thanks to Allah almighty. He blessed me to write this thesis by giving me the determination and power to achieve my goals.

I would like to express my sincere gratitude and deep thankfulness to my supervisor, **Supervisor name**, for his continuous support and guidance. He motivated me to accomplish what at times seemed to be impossible.

I would like to thank my parents and my brother for supporting me throughout my study journey and for believing in me.

Lift 3.5 cm

Right 2.5 cm

Special thanks to **Name** for his technical support and for his fast responses when I faced any issue with the Synopsys tools needed to do this work.

I would like to thank all my friends, my colleagues at PSUT and my colleagues at work for their help and technical support.

Finally, I would like to thank my examiners **Names** for their valuable discussions and insightful comments.

2 spaces

Name of Researcher|

Note:

Times New Ro 12

Bottom 2.5 cm

➤ صفحة قائمة المحتويات List of Contents:

تعكس قائمة المحتويات التي تتضمنها الرسالة، بحيث تسهّل على القارئ عملية الوصول إلى المعلومات في الرسالة حسب رقم الصفحة. ويجب أن تتطابق مع ما هو موجود داخل متن الرسالة. وترقم جميع صفحات المحتويات التي تسبق متن الرسالة بناءً على لغة النص؛ بالأرقام اللاتينية في النص الإنجليزي، وبالحروف الأبجدية (أ، ب، ج، ... الخ) في النص العربي، ويستكمل ترقيم صفحات بقية المتن بدءاً من الفصل الأول بالأرقام العادية (1، 2، 3، 4، الخ).

نموذج رقم (16): صفحة المحتويات لرسالة/ أطروحة باللغة العربية للبرامج المعتمدة في الجامعة.

الهوامش العلوي 3 بند

منتصف الصفحة + حجم الخط 18+ غامق

قائمة المحتويات

| رقم الصفحة | الموضوع |
|------------|---|
| أ | التفويض |
| ب | قرار لجنة المناقشة |
| ج | الإهداء |
| د | الشكر والتقدير |
| هـ | قائمة الجداول |
| و | قائمة الأشكال |
| ز | قائمة الملاحق |
| ح | قائمة الاختصارات |
| ط | قائمة المحتويات |
| ي | الملخص |
| 1 | الفصل الأول: الإطار العام للدراسة |
| 1.1 | المقدمة |
| 2 | 1.2 مشكلة الدراسة |
| 4 | 1.3 أهداف الدراسة |
| 6 | 1.4 أهمية الدراسة |
| 7 | 1.5 أسئلة الدراسة وقرضياتها |
| 9 | 1.6 أتموزج الدراسة |
| 11 | 1.7 حدود الدراسة |
| 12 | 1.8 محددات الدراسة |
| 13 | 1.9 مصطلحات الدراسة |
| 14 | الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة |
| 16 | 2.1 الالتزام الوظيفي |
| 17 | 2.2 دوران العمل |
| 20 | 2.2.1 الإحلال والتعاقب |
| 22 | 2.2.2 المكافآت والحوافز |
| 24 | 2.3 الهياكل التنظيمية |
| 26 | |

الهوامش السفلي 2.5 بند

نموذج رقم (17): صفحة المحتويات لرسالة أطروحة باللغة الإنجليزية للبرامج المعتمدة في الجامعة.

Top 3 cm

List of Contents

Central+ Bold+ Size 18

| Contents | Page No. |
|--|----------|
| Authorization Form | I |
| Committee Decision | II |
| Dedication | III |
| Acknowledgment | IV |
| List of Tables | V |
| List of Figures | VI |
| List of Abbreviations | IX |
| List of Contents | X |
| Abstract | XIV |
| Chapter 1: Introduction | 1 |
| 1.1 Overview of IoT | 1 |
| 1.2 Overview of IoT Security | 2 |
| 1.3 Thesis Objectives | 5 |
| 1.4 Thesis Organization | 6 |
| Chapter 2: IoT Security Considerations | 7 |
| 2.1 The IoT Security Issue in Literature | 7 |
| 2.2 IoT Characteristics and the Respective Security Challenges | 12 |
| 2.2.1 IoT Characteristics | 13 |
| 2.2.2 IoT Layered-Architecture | 15 |
| 2.2.3 Security Challenges Regarding IoT Layers | 16 |
| 2.2.4 Security Challenges Regarding IoT Components | 19 |
| 2.3 Security Features and Requirements for IoT | 19 |

Lift 3.5 cm

Right 2.5 cm

Bottom 2.5 cm

➤ صفحة قائمة الجداول :List of Tables

توضح القائمة جميع الجداول التي أدرجها الباحث في متن رسالته مع أرقام الصفحات التي وردت فيها، مع الأخذ بعين الاعتبار أن الجداول تأخذ أرقاماً متسلسلة في الرسالة أو مستقلة حسب كل فصل.

نموذج رقم (18): قائمة الجداول لرسالة/ أطروحة باللغة العربية للبرامج المعتمدة في الجامعة.

قائمة الجداول

| الصفحة | عنوان الجدول |
|--------|--|
| 34 | جدول 1.1: عدد الركاب القادمون والمغادرون لبعض المطارات العالمية |
| 52 | جدول 2.1: صافي أرباح بعض شركات الطيران العالمية بالدولار الأمريكي |
| 55 | جدول 3.1: أعداد المسافرين على المستوى العالمي بشكل عام وللبعض الدول بشكل خاص للمدة 1999-1990 |
| 70 | جدول 4.1: انخفاض أسعار الأسهم على شركات الطيران العالمية لعام 2001 م |
| 79 | جدول 5.1: أعداد الموظفين المفصولين في بعض شركات الطيران |
| 92 | جدول 6.1: تطور نقل الأشخاص للمدة 1983-1964 |

نموذج رقم (19): صفحة قائمة الجداول لرسالة/ أطروحة باللغة الإنجليزية للبرامج المعتمدة في الجامعة.

List of Tables

| Table | Page No. |
|---|----------|
| Table 1.1: Timeline of Internet of Things Evolution | 2 |
| Table 2.1: Memory specifications of IoT devices | 12 |
| Table 2.2: Characteristics of the Underlying IoT Network Technologies | 13 |
| Table 2.3: Secure Hash Algorithms Properties | 23 |
| Table 2.4: Properties of AES and the granted security requirements | 25 |
| Table 3.1: Results of their proposed IoT security protocol | 35 |
| Table 5.1: Average Transmission Time for Different Cryptographic Primitives | 85 |
| Table 5.2: Average transmission time for Ipv4-based IoT Device-to-Device authentication through the AS server | 88 |
| Table 5.3: Average Transmission Time for IoT Device-to-Device Authentication through AS server for 6LoWPAN technology | 89 |
| Table 5.4: Average Transmission Time for IoT Device-to-Device Authentication without AS server for 6LoWPAN technology | 89 |
| Table 5.5: The Defending Message(s) Against Some of the Cyber Attacks | 92 |
| Table 5.6: Design perspective comparison summary | 97 |
| Table 6.1: Summary of the achieved services and security requirements | 98 |

➤ صفحة قائمة الأشكال :List of Figures

تذكر القائمة جميع الأشكال التي أدرجها الباحث في متن رسالته مع أرقام الصفحات التي وردت فيها، مع الأخذ بعين الاعتبار أن الأشكال تأخذ أرقاماً متسلسلة في الرسالة أو مستقلة حسب كل فصل.

نموذج رقم(20): صفحة قائمة الأشكال لرسالة/ أطروحة باللغة العربية للبرامج المعتمدة في الجامعة.

قائمة الأشكال

| رقم الصفحة | عنوان الشكل |
|------------|---|
| 11 | الشكل 3.1: تحليل SWOT |
| 13 | الشكل 3.2: تحليل سلسلة القيمة |
| 15 | الشكل 4.1: القيمة الإجمالية المدركة |
| 16 | الشكل 4.2: نقطة التعادل |
| 20 | الشكل رقم 5.1: معدل ارتفاع سلم الرواتب واثره على الإحلال والتعاقب |
| 32 | الشكل رقم 6.1: عدد الموظفين المستفيدين من برنامج الرعاية الصحية |
| 35 | الشكل رقم 6.2: عدد الموظفين المستفيدين من برنامج دعم مرضى السرطان |
| 40 | الشكل رقم 6.3: عدد الموظفين المستفيدين خلال خمس سنوات |

نموذج رقم (21): صفحة قائمة الأشكال لرسالة/ أطروحة باللغة الإنجليزية للبرامج المعتمدة في الجامعة.

List of Figures

| Figure | Page No. |
|--|----------|
| Figure 1.1: Smart grid supplies different facilities in a human's life | 2 |
| Figure 2.1: IoT-Fog/Edge-Cloud interaction | 9 |
| Figure 2.2: IoT architecture and assets | 10 |
| Figure 2.3: IoT common vulnerabilities | 11 |
| Figure 2.4: IoT common threats classes | 11 |
| Figure 2.5: The Three-layer IoT Architecture | 14 |
| Figure 2.6: IoT SoA-based Architecture | 15 |
| Figure 2.7: Trade-off between the security, efficiency, and cost for IoT | 22 |
| Figure 2.9: AES-GCM vs. AES CBC Network energy overhead for DTLS | 26 |
| Figure 2.10: Performance efficiency of the AES GCM mode | 26 |
| Figure 3.1: Security levels for IoT devices, Middleware, and underlying network | 28 |
| Figure 3.2: Key Provisioning Protocol Entities Framework | 29 |
| Figure 3.3: Messages format and flow of the key provisioning protocol | 30 |
| Figure 3.4: Derived key key_d generation and association for the IoT device | 34 |
| Figure 3.5: Method of IoT device association to the OCARI network | 35 |
| Figure 3.6: The network architecture for the CL-PKC protocol | 37 |

➤ صفحة قائمة الاختصارات :List of Abbreviations

تذكر القائمة جميع الاختصارات والرموز التي استخدمها الباحث في رسالته، مع أرقام الصفحات التي وردت فيها.

نموذج رقم (22): صفحة قائمة الاختصارات لرسالة/ أطروحة باللغة العربية للبرامج المعتمدة في الجامعة.

قائمة الاختصارات

| الاختصارات | المعنى |
|------------|-------------------------|
| DSS | نظم دعم القرارات |
| DFD | مخطط تدفق البيانات |
| ROI | العائد من الاستثمار |
| IOT | انترنت الاشياء |
| GUI | واجهة المستخدم الرسومية |
| HRM | تخطيط الموارد البشرية |
| IT | تكنولوجيا المعلومات |

نموذج رقم(23): صفحة قائمة الاختصارات لرسالة/ أطروحة باللغة الإنجليزية للبرامج المعتمدة في الجامعة.

List of Abbreviations

| Abbreviation | Meaning |
|--------------|--|
| 6LoWPAN | IPv6 based Low-power Wireless Personal Area Networks |
| AE | Authenticated Encryption |
| AES | Advanced Encryption Standard |
| API | Application Programming Interface |
| AS | Authentication Server |
| CBC | Cipher Block Chaining Mode |
| CCM | Counter with CBC-MAC Mode |
| CIA | Confidentiality, Integrity, Availability |
| CSMA | Carrier-Sense Multiple Access |
| DdoS | Distributed Denial of Service |
| DoS | Denial of Service |
| DTLS | Datagram Transport Layer Security |
| ECC | Elliptic Curve Cryptography |
| GCM | Galios/Counter Mode |
| HKDF | HMAC-based Key Derivation Function |
| HMAC | Hashed MAC |
| ID | Identity |

➤ صفحة قائمة الملاحق :List of Appendices

تذكر القائمة جميع الملاحق التي استخدمها الباحث في رسالته، مع أرقام الصفحات التي وردت فيها

نموذج رقم (24): صفحة قائمة الملاحق لرسالة/ أطروحة باللغة العربية للبرامج المعتمدة في الجامعة.

قائمة الملاحق

| الصفحة | عنوان الملحق |
|--------|--|
| 48 | ملحق رقم (أ) أداة الدراسة بصورتها الأولية |
| 50 | ملحق رقم (ب) أداة الدراسة بصورتها النهائية |
| 51 | ملحق رقم (ج) قائمة بأسماء السادة المحكمين |
| 52 | ملحق رقم (د) كتاب تسهيل مهمة |

نموذج رقم (25): صفحة قائمة الاختصارات لرسالة/ أطروحة باللغة الإنجليزية للبرامج المعتمدة في الجامعة.

List of Appendices

| Appendix | Page No. |
|---|----------|
| Appendix A: KPI for BSC MOPIC | 48 |
| Appendix B: Executing & Managing Strategy Using BSC | 50 |
| Appendix C: Measures Detailing Template | 52 |
| Appendix D: Balanced Scorecard System Design | 55 |
| Appendix E: Performance Chart | 59 |
| Appendix F: Progress Excel Sheet Report | 60 |

➤ **الملخص Abstract:** يعطي الملخص القاريء فكرة واضحة، شاملة، عن هدف الدراسة ومشكلتها، والمنهجية التي اتبعها الباحث في دراسة مجتمع، وعينة الدراسة، وأدواتها، وطرق تحليل البيانات، وتلخيصاً للنتائج والاستنتاجات الرئيسية؛ كل ذلك يرد بشكل موجز مختصر.

فيما يتعلق بالملخص المكتوب باللغة العربية

يجب الانتباه إلى أنه لا يمثل الترجمة الحرفية لما ورد في الملخص المكتوب باللغة الإنجليزية، وإنما هو ملخص تجريدي، يصف المشكلة، والأسلوب المتبع في حلها، والنتائج التي تم التوصل إليها في البحث، على شكل فقرات متسلسلة، تتكون من مجموعة من الجمل المترابطة، التي تم ربطها من خلال أدوات الربط المناسبة.

يعتبر الملخص من أهم أجزاء الرسالة؛ لأنه يعطينا مؤشراً مهماً أثناء اختيارنا للأبحاث، والدراسات السابقة؛ فهو يساعدنا في تحديد مدى علاقة البحث بموضوع الرسالة، ومن هنا تظهر أهمية العناية بإعداده وإخراجه بالشكل المناسب؛ مع ضرورة الانتباه للنقاط الآتية أثناء إعداده:

1. كتابة عنوان الرسالة ثم اسم الباحث، يليها اسم المشرف، والمشرف المشارك_ إن وجد_، ثم كلمة ملخص، وتكون جميعها في منتصف الصفحة؛ وتأخذ هامشاً علوياً بمقدار (5 سم)، كما هو الحال في جميع الصفحات التمهيدية.
2. يبدأ الملخص من بداية السطر، ولا يشتمل أية مراجع، أو أشكال، أو جداول.
3. ويراعى أن تشتمل الرسالة على ملخص باللغة العربية، وآخر بالإنجليزية.
4. يصاغ الملخص بعناية تامة لأنه ينشر ويوزع محلياً، وعالمياً.
5. يجب أن يحتوي على كلمات مفتاحية واصفة لأهم المصطلحات المستخدمة في الرسالة، وتؤخذ بالعادة من القواميس العلمية، المستخدمة في نفس مجال الرسالة حتى تكون مقننة، مما يسهل عملية استرجاع البيانات أثناء عملية البحث من قبل الباحثين الآخرين.

نموذج رقم (26): صفحة الملخص لرسالة/ أطروحة باللغة العربية للبرامج المعتمدة في الجامعة.

آلية أمنية فعالة لحماية أنظمة إنترنت الأشياء

إعداد

المشرف

الملخص

يُطلق مصطلح إنترنت الأشياء على شبكة الأشياء الذكية ذات خصائص الاستشعار عن بعد و التحكم و التشغيل وإمكانية الاتصال بالإنترنت. تتصل إنترنت الأشياء بكافة القطاعات في حياة البشر، بما في ذلك؛ المنازل الذكية، الشبكات الذكية، الرعاية الصحية، السيارات، الصناعات والعديد من التطبيقات الأخرى.

تسهّل ميزة الاتصال بشبكة الإنترنت في إنترنت الأشياء جمع البيانات ومشاركتها، ولكنها تتيح أيضاً مجالاً للهجمات الإلكترونية، لذلك أصبح ضمان الأمان لأنظمة إنترنت الأشياء وأجهزتها مشكلةً حرجةً، خاصةً مع أجهزتها محدودة الموارد. علاوة على ذلك؛ فإن تنوع أجهزة إنترنت الأشياء وأعدادها المتزايدة جعل من الصعب توفير حل أمني فعال وشامل. إنّ الفعالية والكفاءة في حلول الأمان لإنترنت الأشياء تتطلب إيجاد حل ذي أعباء قليلة من حيث الوقت والقوة (الطاقة) والحسابات.

تقدم هذه الرسالة آلية أمنية شاملة للتوثق بين جميع أطراف نظام إنترنت الأشياء بحيث تضمن السرية والسلامة والتوافر للنظام وأجهزته مراعيةً التخفيف قدر الاستطاعة من الأعباء الممكنة. يتم تحقيق التوثق الشامل في هذه الآلية المقترحة من خلال ثلاث مراحل رئيسة؛ مرحلة التوثق بين جهاز إنترنت الأشياء و خادم التوثق (AS) ، مرحلة التوثق بين أجهزة إنترنت الأشياء ذاتها، وأخيراً مرحلة التوثق بين أجهزة إنترنت الأشياء والتطبيقات المعنية بها.

الكلمات المفتاحية: الأمان، إنترنت الأشياء، التوثق، التشفير الموثق ، الأمان الشامل ، التشفير الخفيف، HMAC، محاكي الشبكات 3، NS3، التشفير المتماثل.

نموذج رقم (27): صفحة الملخص لرسالة/ أطروحة باللغة الإنجليزية للبرامج المعتمدة في الجامعة.

An Efficient Security Mechanism for the Internet of Things Systems

By

Islam M. Alshawish

Supervisor

Prof. Ali Al-Haj

Abstract

The Internet of Things (IoT) is a network of smart things with sensing, actuating and Internet connectivity properties. The IoT reaches every sector in humans' life, including; smart homes, smart grids, healthcare, automotive, industries and many other applications.

The internet-connectivity feature of the IoT facilitates data collection and sharing, but it also introduces a pathway for cyber-attacks. It becomes a critical issue in IoT to ensure the security of its systems and devices, especially with its resource-constrained devices. Moreover, the diversity and the increased numbers of IoT devices make it a challenge to provide an efficient security solution that fits IoT and ensures end-to-end security. The efficiency in IoT security solutions means a lightweight solution with less time, power (energy) and computation overheads.

This thesis presents an end-to-end authentication security mechanism that ensures the CIA (Confidentiality, Integrity, and Availability) of the IoT systems and devices, and introduces as minimum as possible overheads. This end-to-end authentication is achieved through three main modes of the proposed mechanism; the authentication between the IoT device and the Authentication Server (AS) mode, device-to-device authentication between the IoT devices mode, and finally the authentication between the IoT device and the IoT application mode. The proposed mechanism proposes a lightweight design that includes the IoT device itself and its manufacturer in the process of authentication. For cryptographic operations, the proposed mechanism employs the powerful HMAC to ensure mutual authentication and uses the lightweight symmetric cryptography AES-GCM to ensure integrity and confidentiality of the exchanged data.

The experimental results and performance evaluation show the efficiency of the proposed mechanism in terms of time, power (energy) and computation. In addition, the security primitives' analysis shows the security robustness of the proposed mechanism and its satisfaction of the main security requirements.

Keywords: Security, Internet of Things, IoT, Authentication, Authenticated Encryption, End-to-End security, lightweight cryptography, HMAC, Network Simulator 3, NS3.

الجزء الثاني: فصول الرسالة

تتكون الرسالة من خمسة فصول على النحو الآتي:

الفصل الأول: المقدمة Introduction:

يتناول هذا الفصل ما يأتي:

- أ- تمهيداً أو مقدمة تهدف إلى إعطاء خلفية كاملة عن موضوع الرسالة بما يتيح للقارئ فهم النتائج، والمناقشة دون الرجوع إلى مصادر أخرى، كما تتضمن مبررات إجراء الدراسة، وأهميتها، ويراعى أن تكون المقدمة مختصرة ما أمكن.
- ب- تحديد مشكلة الرسالة، ومحور اهتمامها، والتعريف بمصطلحاتها، نظرياً، وإجرائياً.
- ج- أسئلة الدراسة، وفرضياتها _ إن وجدت _.
- د- أهمية المشكلة، ومدى مساهمتها في تطوير المعرفة، وإثرائها.
- هـ- محددات الدراسة، ويذكر فيها العوامل التي تؤثر في الصدق الداخلي، والصدق الخارجي للرسالة.
- و- كما يمكن أن يتضمن هذا الفصل تمهيداً لتنظيم الرسالة في الفصول اللاحقة.

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة Literature Review

يشتمل هذا الفصل على:

- أ- الإطار النظري: وهو المرجعية النظرية التي تستنبط منها مشكلة الدراسة، وأهدافها، وأهميتها، وحدودها، ومصطلحاتها، وفرضياتها، ومنهجيتها، وأدواتها، أو إجراءاتها، التي انطلقت منها مشكلة البحث.
- ب- الدراسات أو البحوث ذات العلاقة بالرسالة أو مشكلة البحث: وتهدف إلى إبراز ما نشر حول موضوع الرسالة في الأدبيات المحلية، والعالمية، والنتائج التي تم التوصل إليها، وتكتب مراجعة الأدبيات على صورة الأفكار العلمية المتسلسلة بحيث تعكس فهم الباحث لتلك الدراسات.

الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات Methodology or Methods and Procedures

يشتمل هذا الفصل على العناوين التالية :

- أ- منهج الدراسة.
- ب- مجتمع الدراسة.
- ت- عينة الدراسة.
- ث- أدوات الدراسة.
- ج- إجراءات الدراسة.
- ح- تصميم الدراسة، والمعالجة الإحصائية: يذكر تصميم الدراسة _ إن وجد _ وبخاصة في الدراسات التجريبية، ويذكر الباحث في هذا البند المعالجة الإحصائية، وكيفية الإجابة عن أسئلة الدراسة، واختبار فرضياتها حسب مقتضيات البحث.

الفصل الرابع: نتائج الدراسة Results

يناقش الطالب نتائج الدراسة في ضوء نتائج الأبحاث المنشورة حول الموضوع مبرراً خصوصية ما توصل إليه، والنتائج التي تدعم فرضيات الدراسة، كما يشتمل على الإجابة عن أسئلة الدراسة بشكل مباشر، إذ يقدم الباحث نتائج كل سؤال على حدة، ويختبر كل فرضية بحثية من خلال طرح (اختبار) الفرضية الإحصائية (الصفريّة) التي توضع موضع الاختبار.

الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات Discussion and Recommendations

يتناول هذا الفصل ملخصاً للنتائج التي حصل عليها الباحث في الفصل الرابع، ويقدم تفسيراً علمياً معقولاً لما توصل إليه من نتائج من خلال مناقشة معمقة لها، مع الإشارة إلى محددات الدراسة التي تنعكس بشكل أو بآخر على صدق النتائج وتوسيعها أو تعميمها على مجتمع الدراسة، أي أن تفسير النتائج يجب أن يأتي مقروناً بمحددات البحث للوصول إلى استنتاجات منطقية. ويشير الباحث في هذا الفصل إلى الدراسات التي اتفقت مع الدراسة الحالية، والدراسات التي لم تتفق معها، مع تبرير لهذا الاتفاق أو الاختلاف، والاستفادة من الخلفية النظرية، والأدبيات، والبحوث التي تمت مراجعتها لتفسير النتائج التي حصل عليها الباحث. وينتهي هذا الفصل، عادة بعدد من التوصيات المبنية على نتائج الدراسة واستنتاجاتها، والتي تساعد على اتخاذ القرارات، وتلك التي تساعد في إجراء المزيد من البحوث والدراسات، وينبغي أن تتبع التوصيات جميعها من نتائج الدراسة نفسها.

الجزء الثالث: قائمة المراجع References List

يلي فصول الرسالة قائمة المراجع التي تعتبر جزءاً من هذه الرسالة، ثم الملاحق، وترقم صفحات الجداول، والملاحق بالأرقام، بالتسلسل الذي وردت فيه فصول الرسالة، وتأتي قائمة المراجع في جزأين، هما: قائمة المراجع باللغة العربية، ثم قائمة المراجع باللغة الإنجليزية. يعتمد في ترتيبها على لغة متن الرسالة، على أن تتضمن كافة المراجع التي استخدمها الباحث في المتن من مقالات علمية، وكتب، ورسائل جامعية، ومواقع علمية مرتبة ترتيباً هجائياً ومكتوبة حسب طريقة التوثيق المعتمدة APA، أو IEEE، وأثناء إعداد القائمة يجب الانتباه إلى ما يأتي:

1. تكون بصفحة مستقلة، ويكتب عنوانها في منتصف الصفحة المراجع/References
2. ترتيب المراجع هجائياً حسب اسم عائلة المؤلف، بتسلسل ودون ترقيم.
3. إذا كان اسم العائلة مسبوqاً بأل التعريف، مثل: الرمحي، تهمل آل التعريف، ويظهر المرجع تحت حرف الراء.
4. إذا استخدم الباحث أكثر من مصدر لنفس المؤلف، مع اختلاف تاريخ النشر يرتبها بناء على التاريخ الأحدث ثم الأقدم.
5. إذا استخدم الباحث أكثر من مصدر لنفس المؤلف وتحمل جميعها نفس تاريخ النشر، يستخدم الطريقة الآتية:

(Abu-Hussien, 2019a)

(Abu-Hussien, 2019b)

6. يتم اعداد قوائم المراجع باللغتين العربية، والإنجليزية بنفس الطريقة مع اختلافات بسيطة.
7. لا بد أن تعكس قائمة المراجع جميع المراجع الواردة في متن الرسالة، والعكس صحيح.
8. عند كتابة المراجع في القائمة، ادخل بالسطر الثاني من كل مرجع 5 مسافات إلى الداخل وتسهيلاً عليك استخدم من لوحة المفاتيح زر Ctrl+T.
9. تكون المسافة بين الاسطر مفردة.
10. يجب الانتباه إلى أن عنوان الكتاب، اسم المجلة أو الدورية، عنوان الرسالة/ الأطروحة، عنوان الورقة البحثية أو الدراسة المقدمة إلى المؤتمرات أو الندوات) ينبغي أن يكون بخط مائل بدلاً من الخط الغامق أو الكلمات التي تحتها خط.

نموذج رقم (27): مواصفات قائمة المراجع للرسالة / الأطروحة بالشكل المعتمد لدى الجامعة.

Top 3 cm

Size 16 + B **References**

Abbasinezhad-Mood, D., & Nikooghadam, M. (2018). Design and extensive hardware performance analysis of an efficient pairwise key generation scheme for Smart Grid. *International Journal of Communication Systems*, 31(5), e3507.

Bhardwaj, I., Kumar, A., & Bansal, M. (2017). A Review on Lightweight Cryptography Algorithms for Data Security and Authentication in IoTs. In *4th International Conference on Signal Processing, Computing and Control (ISPCC)* (pp. 504-509).

Castro, L., & Wamba, S. F. (2007). An Inside Look at RFID Technology. *Journal of Technology Management & Innovation*, 2(1), 128-141.

Gungor, V. C., Sahin, D., Kocak, T., Ergut, S., Buccella, C., Cecati, C., & Hancke, G. P. (2011). Smart Grid Technologies: Communication Technologies and Standards. *IEEE transactions on Industrial informatics*, 7(4), 529-539.

Li, Q., & Cao, G. (2011). Multicast Authentication in the Smart Grid With One-Time Signature. *IEEE Transactions on Smart Grid*, 2(4), 686-696.

Mahmood, K., Chaudhry, S. A., Naqvi, H., Shon, T., & Ahmad, H. F. (2016). A lightweight message authentication scheme for Smart Grid communications in power sector. *Computers & Electrical Engineering*, 52, 114-124.

Sule, R., Katti, R. S., & Kavasseri, R. G. (2012). A variable length fast message authentication code for secure communication in smart grids. *IEEE Power and Energy Society General Meeting*, (pp. 1-6).

Vacuum Cleaner Product Page | Hitachi Consumer. Retrieved December 16, 2018, from <https://www.hitachiconsumer.com/home/others/products/for-home/home-appliances/vacuum-cleaner/vacuum-cleaner-product-page/cv-945y>

Zhang, L., Tang, S., & Luo, H. (2016). Elliptic Curve Cryptography-Based Authentication with Identity Protection for Smart Grids. *PloS one*, 11(3).

Lift 3.5 cm

Right 2.5 cm

Spacing

Before: 0 pt

After: 0 pt

Line spacing: 1.5 lines

Times New Ro 12

Bottom 2.5 cm

أمثلة على كتابة المراجع:

1. توثيق الكتب السماوية:

➤ **القرآن الكريم:** يوضع في صدر القائمة دون الالتزام بأي قاعدة أخرى، ويكتب بالشكل الآتي:

عبارة القرآن الكريم ثم فاصلة ثم اسم السورة ثم نقطة.

مثال: القرآن الكريم، سورة الكهف.

أما في متن الرسالة يكتب الباحث اسم السورة ثم فاصلة ثم رقم الآية وجميع ذلك بين أقواس،
مثال: (سورة الكهف، آية 25)

➤ **الإنجيل المقدس:** يكتب بالشكل الآتي:

عبارة الإنجيل، ثم فاصلة، ثم اسم السفر، ثم فاصلة، ثم رقم الإصحاح، ثم نقطة، مثال:

(الإنجيل، 2 يوحنا، 2)

أما في متن الرسالة، يضع الباحث اسم السفر، ثم فاصلة، ثم رقم الإصحاح، ثم نقطتين، ثم رقم الآية، مثال: (الإنجيل، 2 يوحنا: 18)

2. توثيق الكتب (Citing Books):

➤ **المؤلف الواحد؛** يكتب بالشكل الآتي:

يكتب الباحث اسم العائلة، الاسم الأول (سنة النشر). عنوان الكتاب. الطبعة ورقمها -إن وجدت-.
مكان النشر: الناشر.

كما في الأمثلة الآتية:

أبوحسين، نسرين (2017). *لوحه القيادة وأثرها على تحسين أداء الموارد البشرية في مجموعة المناصب: دراسة حالة*. (ط3). عمان: دار اليازوري للنشر والتوزيع.

ويكتب في المتن: (أبوحسين، 2017)

Mcmillan, K. (2011). *How to write Dissertations & project reports*. 2nd ed. London: pearson Education limited.

In-Text Citakion: (Mcmillan, 2011)

➤ **المؤلفان،** يكتبان بالشكل الآتي:

يكتب الباحث اسم العائلة للمؤلف الأول، واسمه الأول ثم اسم العائلة للمؤلف الثاني، واسمه الأول بينهما حرف (و) (سنة النشر). عنوان الكتاب. الطبعة ورقمها -إن وجدت-. مكان النشر: الناشر.

كما في الأمثلة الآتية:

الهاشمي، منتصر و العباسي، حنين (2018). *كيف تكتب أطروحة وتقارير المشاريع*. ط4.

بيروت: دار الفكر العربي للنشر والتوزيع.

ويكتب في المتن: (الهاشمي و العباسي، 2018)

Mcmillan, K. & Weyers, J. (2011). *How to write Dissertations & project reports*. 2nd ed. London: Pearson education limited.

In-Text Citation: (Mcmillan & Weyers, 2011)

➤ المؤلفون من ثلاثة إلى خمسة، يتم توثيقهم بالشكل الآتي: يقوم الباحث بذكرهم جميعاً في قائمة المراجع بالطريقة التقليدية المتبعة، كما في المثال الآتي: أبوحسين، نسرين، بشارت، فاطمه، عباسي، حنين، عليان، جاد، وصباحه، بلال (2018). كيف تكتب أطروحة وتقرير المشاريع. ط4. بيروت: دار الفكر العربي للنشر والتوزيع.

Abu-hussein, Nissreen, Bsharat, Fatima, Abbasi, Haneen & Elyan, Jad, Sababha, Bilal (2018). *How to Write Dissertations & Project Reports*. 2^{ed} Ed. London: Pearson Education Limited.

أما في متن الرسالة، فيجب على الباحث كتابتهم بالطريقة الآتي: يقوم الباحث في المرة الأولى بذكر أسماء عائلاتهم جميعاً، ثم سنة النشر، مثال: (أبوحسين، بشارت، عباسي، عليان، وصباحه، 2018) عندما يكرر الباحث استخدام نفس المصدر في نفس الرسالة، يقوم بذكر اسم عائلة المؤلف الأول، ثم كلمة وآخرون، ثم سنة النشر، كما في المثال الآتي: (أبوحسين، وآخرون، 2018) وبالإنجليزية يستخدم مصطلح (et al.) هكذا (Abu-Hussein, et al., 2018).

➤ المؤلفون ستة فأكثر، يتم توثيقهم بالشكل الآتي: يقوم الباحث بذكرهم جميعاً في قائمة المراجع بالطريقة التقليدية المتبعة. أما في متن الرسالة، يقوم بكتابتها في المرة الأولى والمرات التي تليها، بالطريقة الآتية: يذكر اسم عائلة المؤلف الأول، ثم كلمة وآخرون، ثم سنة النشر، كما في المثال التالي: (أبوحسين، وآخرون، 2018) وبالإنجليزية يستخدم مصطلح (et al.) هكذا (Abu-Hussein, et al., 2018).

➤ في حالة عدم وجود مؤلف مسؤول عن الكتاب، يتم كتابته بالشكل الآتي: يقوم الباحث بتوثيق المصدر، بالعنوان بغض النظر عن نوعه بالطريقة التقليدية المتبعة في التوثيق، كما في الأمثلة الآتية: *إدارة المخاطر*. (2016). بيروت: دار النهضة للنشر والتوزيع. أما في المتن: (إدارة المخاطر، 2016)

Lead Yourself First: Inspiring Leadership Through Solitude. (2017). 3rd Ed. New York: Bloomsbur.

In-Text Citation: (Lead Yourself First: Inspiring Leadership Through Solitude, 2017)

➤ في حال عدم وجود معلومات سنة النشر أو تاريخ النشر أو مكان النشر؛ فيكتب بالشكل الآتي:
يقوم الباحث بتوثيق المصدر بالطريقة التقليدية المعتادة مع الانتباه إذا كان المرجع دون سنة نشر
يكتب في موضع سنة النشر (د. ت.)، وإن كان دون مكان النشر يكتب (د. م.)، وإن كان دون محل
نشر (د. ن.).

كما في المثال الآتي:
أبو حسين، نسرين (د. ت.) تحسين أداء الموارد البشرية. (د. م.): (د. ن.).
أما في المتن: (أبو حسين، د. ت.)

➤ توثيق الكتاب المعدّ من قبل مؤسسة أو هيئة؛ فيكتب بالشكل الآتي:
يكتب في قائمة المراجع اسم المؤسسة التي أعدت الكتاب بدلاً من اسم المؤلف، وتكتب بقية
المعلومات بالشكل التقليدي، كما في المثال الآتي:
دائرة الإحصاءات العامة (2017). *الكتاب الإحصائي السنوي*. بغداد: وزارة التخطيط
ويكتب في المتن: (دائرة الإحصاءات العامة، 2016)

American Medical Association (2018). *American Medical Association Manual of Style: A guide To Authors and Editors*. 9th Ed. Baltimore: Williams and Wilkins.

In-Text Citation: (American Medical Association,2018)

➤ توثيق كتاب أعده محرر؛ فيكتب بالشكل الآتي:
يكتب الباحث اسم عائلة المحرر، ثم اسمه الأول، ثم ضع بين قوسين كلمة محرر، ثم سنة النشر ثم
عنوان الكتاب، الطبعة، مكان ودار النشر.
كما في المثال الآتي:
العلي، أحمد (محرر) (2018). *التحوط الضريبي*. عمان: دار العلوم للنشر والتوزيع.
يكتب في المتن: (العلي، 2018)

Munslow, A., & Rosenston, R. (Eds.). (2018). *Experiments in Rethinking History*. New York: Routledge.

In-Text Citation: (Munslow & Rosenston, 2018)

➤ توثيق الكتاب المترجم إلى اللغة العربية، فيكتب بالشكل الآتي:
اسم عائلة المؤلف، ثم الحرف الأول من اسمه. (سنة النشر). عنوان الكتاب بخط مائل (اسم
المترجم غير معكوس، كلمة مترجم). مكان النشر: دار النشر. (سنة نشر الكتاب الأصلي).
كما في المثال الآتي:
جورارد، س. وتيريزا، ن. (2017). *الشخصية السليمة*. ترجمة (حنان أبو حسين، مترجم)، عمان:
وزارة التعليم العالي. (الكتاب الأصلي منشور عام 1990)

➤ توثيق المصدر عندما يكون فصلاً محرراً في كتاب (أي أن المؤلف قد قام بتحرير فصل بالتشارك مع آخرين في نفس الكتاب)، فيكتب بالشكل الآتي:

اسم عائلة مؤلف الفصل، ثم اسمه الأول (السنة)، عنوان الفصل. في: (اسم المحرر أو المحررين)، عنوان الكتاب (ويطبع بخط غامق)، الطبعة، مكان النشر: الناشر، كما في المثال الآتي:

العتوم، عدنان (2004)، *الذاكرة*. في: محمد الريماوي (محرر)، *علم النفس العام* (ص:124-165)، عمان: دار المسيرة.

Chawla, Louis (2002), *Cities for Human Development*. In: Chawla, Louis (Ed), *Growing up in An Urbanizing World*. (pp.15-34), U.K., UNESCO Publishing.

3. توثيق الأبحاث العلمية المنشورة في مجلات علمية **Journals**؛ فتكتب بالشكل الآتي:

اسم العائلة للمؤلف، الاسم الأول (سنة النشر). عنوان المقال بخط مائل. اسم المجلة، رقم المجلد (رقم العدد)، وأرقام الصفحات من _ إلى، كما في المثال الآتي:
أبوحسين، نسرين (2017). *لوحة القيادة وأثرها على تحسين أداء الموارد البشرية في مجموعة المناسر: دراسة حالة*. مجلة دراسات، 36 (12)، 45-56.

في المتن: (أبوحسين، 2017)

Sababheh, M., & Moslehian, M.S. (2017). *Advanced refinements of Young and Heinz inequalities*. *Journal of Number Theory*, 172, 178-199.

In text (Sababheh, 2017)

4. توثيق الأبحاث المقبولة للنشر؛ فتكتب بالشكل الآتي:

اسم العائلة للمؤلف، الاسم الأول. (سنة النشر). عنوان البحث بخط مائل. اسم المجلة التي قُبل فيها البحث دون ذكر المجلد والعدد وأرقام الصفحات، ومن ثم عبارة (مقبول للنشر) بين قوسين. كما في المثال الآتي:

عليان، حنين (2018). *أثر استراتيجيات التحوط بالخيارات المالية في إدارة خطر تقلب أسعار صناديق المؤشرات المتداولة*. مجلة دراسات إدارية (مقبول للنشر).

في المتن: (عليان، 2018)

Kittaneh, F. (2019). *A numerical Radius Inequality and an Estimate for the Numerical Radius of the Frobenius Companion Matrix*, *Studia Mathematica*, (Accepted for Publication).

5. توثيق الأبحاث المقدمة إلى مؤتمرات علمية؛ فتكتب بالشكل الآتي:
اسم العائلة للمؤلف، الاسم الأول (سنة انعقاد المؤتمر). عنوان البحث بخط مائل. ويشار إلى أنه بحث مقدم إلى: (عنوان المؤتمر، مكان، وفترة انعقاده). مع رقم الصفحات _إن وجدت_ ، وفي حال كان متاحاً بشكل إلكتروني يتم إضافة عبارة متاح عبر مع رابط الإتاحة.
كما في الأمثلة الآتية:
أبو حسين، نسرين (2017). *لوحة القيادة وأثرها على تحسين أداء الموارد البشرية في مجموعة المناصير: دراسة حالة*. بحث مقدم في مؤتمر أفرا للموارد البشرية، جامعة العلوم التطبيقية، عمان، 2017-11/3-2.
في المتن: (أبو حسين، 2017)

Ghaith, S. & Abu-Hussein, H. & Abu-Hussein, N. (2018). *Mindfulness Levels among University Community College Female Students in Jordan*. in GBRJ's-2018 Milan-Italy Conference Proceedings, (June 30-July 2) (pp. 220-224).

6. توثيق الرسائل والأطروحات الجامعية؛ فتكتب بالشكل الآتي:
اسم عائلة المؤلف، الاسم الأول (سنة النشر). عنوان الرسالة بخط مائل. ثم عبارة رسالة ماجستير غير منشورة، أو أطروحة دكتوراة غير منشورة، ثم اسم الجامعة والمدينة.

كما في الأمثلة التالية:
أبو حسين، نسرين (2017). *لوحة القيادة وأثرها على تحسين أداء الموارد البشرية في مجموعة المناصير: دراسة حالة*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.
غيث، سعاد. (2007). *تطوير برنامج في التربية العقلانية وتقييم آثاره على التفكير العقلاني ومركز الضبط والتكيف النفسي لدى عينة من طلبة الصف التاسع*. رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، الأردن.

Abu-Hussein, Nissreen (2016). *Dashboard and its Impact on Improving Human Resource Performance: Case Study at Manacer Group*. Unpublished master's thesis, Amman Arab University, Jordan.

Abu-Hussein, Nissreen (2019). *Dashboard and its Impact on Improving Human Resource Performance: Case Study at Manacer Group*. Unpublished Doctoral Dissertation, Amman Arab University, Jordan.

7. توثيق الصحيفة اليومية **Newspapers** ؛ فتكتب بالشكل الآتي:
اسم عائلة المؤلف، الاسم الأول (سنة النشر، والشهر، واليوم)، عنوان المقال. اسم الصحيفة بخط مائل، رقم العدد، رقم الصفحات من _إلى_، كما في الأمثلة التالية:
أبو حسين، نسرين (2010، 16 نوفمبر). أمن المعلومات والجرائم الرقمية. *جريدة الراي*، 156، 18.

Amansor, Ali (2018, November 21). Cultivating positive emotions to optimize health. *Jordan Times*, No. 5290, P13.

8. توثيق مصادر المعلومات المقتبسة من شبكات الاتصال الإلكترونية؛ فيكتب بالشكل الآتي:
اسم المؤلف، (السنة). عنوان المقال. اسم الدورية أو عنوان المرجع_إن وجدت_، الصفحات
من- إلى ورقم المجلد بين قوسين والعدد، وعبارة (مفتاح إلكترونيًا) مع ذكر رابط الموقع
الإلكتروني. وتاريخ زيارة الموقع باليوم والشهر والسنة، كما هو في المثال الآتي:
النصّار، صالح (2010). دراسة مقياس فون المطور لقياس اتجاهات المعلمين نحو تدريس
القراءة في المواد الدراسية. بحث مقدم إلى مؤتمر جمعية القراءة والمعرفة. القاهرة. متاح
إلكترونيًا عبر الرابط

<http://www.arabicl.org/search/vaughan1.php.2018/11/1> تم استرجاعه في

Dawis, R. (1987). *Scale construction*. *Journal of Counseling Psychology*,
34 (2), 184-481. Retrieved from <http://www.xxxxx>

9. توثيق المقابلات أو الاتصالات الشخصية **Personal Interviews**
عندما يلجأ الباحث إلى استخدام هذه الطريقة أثناء جمع معلومات الرسالة، فإنه لا يوثقها في قائمة
المراجع، وإنما يقوم بذكرها في متن الرسالة، وتكتب بالشكل الآتي:
اسم الشخص كاملاً، عبارة مقابلة شخصية، السنة، مثال:
(سالي أبو علي، مقابلة شخصية، 2017) (Saly Abu-Ali, Interview, 2017)

نموذج رقم (28): جدول التوثيق الأساسي للمراجع داخل متن الرسالة.

| نهاية الفقرة | | أول الفقرة | | نوع التوثيق Type of Citation |
|---|--|---|--|--|
| Parentetical Subsequent Citation in Text التوثيق للمرات التالية بالنص داخل القوسين | Parentetical First Citation in Text التوثيق للمرة الأولى بالنص داخل القوسين | Subsequent Citation in Text التوثيق للمرات التالية بالنص | First Citation in Text التوثيق للمرة الأولى بالنص | |
| (أبو حسين، 2017) (Ghaith, 2018) | (أبو حسين، 2017) (Ghaith, 2018) | أبو حسين (2017) Ghaith (2018) | أبو حسين (2017) Ghaith (2018) | مرجع واحد لمؤلف واحد One Work by One Author |
| (أبو حسين وغيث، 2018) (Abu-Hussein and Ghaith, 2018) | (أبو حسين وغيث، 2018) (Abu-Hussein and Ghaith, 2018) | أبو حسين وغيث (2018) Abu-Hussein and Ghaith (2018) | أبو حسين وغيث (2018) Abu-Hussein and Ghaith (2018) | مرجع واحد لمؤلفين One Work by Two Authors |
| (أبو حسين وآخرون، 2018) (Abu-Hussein et al., 2018) | (أبو حسين، غيث، وصباحه، 2018) (Abu-Hussein, Ghaith, and sababha, 2018) | أبو حسين وآخرون (2018) Abu-Hussein et al., (2018) | أبو حسين، غيث، وصباحه (2018) Abu-Hussein, Ghaith, and sababha (2018) | مرجع واحد لثلاثة مؤلفين One Work by Three Authors |
| (كفافي وآخرون، 2019) (Kafafi et al., 2019) | (كفافي، زهران، حنفي، وغيث، 2019) (Kafafi, Zahran, Hanafi, and Ghaith, 2019) | كفافي وآخرون (2019) Kafafi et al., (2019) | كفافي، زهران، حنفي، وغيث (2019) Kafafi, Zahran, Hanafi, and Ghaith (2019) | مرجع واحد لأربعة مؤلفين One Work by Four Authors |
| (كفافي وآخرون، 2019) (Kafafi et al., 2019) | (كفافي، زهران، حنفي، عوض، وغيث، 2019) (Kafafi, Zahran, Hanafi, Awad and Ghaith, 2019) | كفافي وآخرون (2019) Kafafi et al., (2019) | كفافي، زهران، حنفي، عوض، وغيث (2019) Kafafi, Zahran, Hanafi, Awad and Ghaith (2019) | مرجع واحد لخمسة مؤلفين One Work by Five Authors |
| (كفافي وآخرون، 2019) (Kafafi et al., 2019) | (كفافي وآخرون، 2019) (Kafafi et al., 2019) | كفافي وآخرون (2019) Kafafi et al., (2019) | كفافي وآخرون (2019) Kafafi et al., (2019) | مرجع واحد لستة مؤلفين أو أكثر One Work by Six or more Authors |

الجزء الرابع: الملاحق Appendices

هي كل ما اعتمد عليه الباحث من إجراءات في قياس متغيراته، وما حصل عليه من موافقات لإجراء بحثه، بالإضافة إلى أدوات القياس الورقية التي استند إليها في الحصول على نتائجه. تأتي الملاحق بعد قائمة المراجع مباشرة، في صفحة مستقلة، ويشار إليها في متن الرسالة، وتكون مرقمة ومعنونة حسب مضمونها، ومن الأمثلة عليها:

- الاختبارات أو الاستبيانات بصورتها الأولى وبعد التعديل.
- قائمة بأسماء وعناوين وتخصصات المحكمين.
- الرسائل الموجهة للجهات المعنية ذات العلاقة بالدراسة.
- الخطط الدراسية أو ورشات العمل المستخدمة.
- نماذج من استجابات أو أعمال أفراد الدراسة أو المشاركين فيها.

نموذج رقم(29): ملحق قائمة بأسماء وعناوين وتخصصات المحكمين.

| رقم الاسم | الدرجة العلمية | الجهة |
|-------------------------------|----------------|---|
| 1. د. أحمد أنم أحمد | أستاذ مشارك | جامعة السودان - كلية التربية البدنية والرياضة |
| 2. د. عبدالرحمن إبراهيم مصطفى | أستاذ مشارك | جامعة السودان - عمادة التطوير و الجودة |
| 3. د. سمية جعفر حميدي | أستاذ مشارك | جامعة السودان - كلية التربية البدنية والرياضة |
| 4. د. مكي فضل المولي | أستاذ مساعد | جامعة السودان - كلية التربية البدنية والرياضة |
| 5. د. صلاح جابر قرين | أستاذ مساعد | جامعة السودان - كلية التربية البدنية والرياضة |
| 6. د. عمر محمد علي | أستاذ مساعد | جامعة السودان - كلية التربية البدنية والرياضة |
| 7. د. إسماعيل علي إسماعيل | أستاذ مساعد | جامعة السودان - كلية التربية البدنية والرياضة |
| 8. د. عبد الناصر عابدين عثمان | أستاذ مساعد | جامعة السودان - كلية التربية البدنية والرياضة |

نموذج رقم (30): ملحق استبيان باللغة الإنجليزية.

Appendix 1

Questionnaire

Dear Respondent,

This research trying to clarify The Impact of The Adoption of 3D Printing Technology Upon Entrepreneurial Start-ups Success.

In order to achieve that, the questionnaire has designed into **Three** parts: the *first* one is personal functional information, the *second* part aims to assess the items of The Adoption of 3D Printing technology as an Independent variable, and the *Third* part aims to assess The Impact of this adoption Upon Entrepreneurial Start-ups Success by focusing on Dependent Variables

We would appreciate your answers to this questionnaire and emphasize that you will present a great service to the research process in the Jordanian environment. We believe that you are the best source to get the required information, which serves our community and its development. We all hope that you will be cooperative through answering the questions contained in this survey. We pledge not to enclose the identity of participants to third party, as well as not use this information in any field except scientific research.

Kind Regards,
Researcher

انتهى بحمد الله وتوفيقه