

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا



كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات
نظام تقديم وتسجيل إلكتروني لطلاب كلية
الدراسات العليا
(دراسة حالة: جامعة السودان للعلوم
والتكنولوجيا)

An electronic submission and
registration system for graduate studies
student

(Case Study: Sudan University of
science and technology)

مشروع مقدم كأحد متطلبات الحصول على بكالوريوس الشرف في علوم
الحاسوب

2020م

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات
نظام تقديم وتسجيل إلكتروني لطلاب كلية
الدراسات العليا
(دراسة حالة: جامعة السودان للعلوم
والتكنولوجيا)

An electronic submission and
registration system for graduate studies
student

(Case Study: Sudan University of
science and technology)

مشروع مقدم كأحد متطلبات الحصول على بكالوريوس الشرف في علوم
الحاسوب

إشراف:
أ. وليد علي
التوقيع:
التاريخ:

إعداد الطالبات:
رجاء إبراهيم محمد كرار
فاطمة الزهراء عبد القادر يوسف
هدى إبراهيم خليل الصادق

2020م

الآية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

((وَفَوْقَ كُلِّ ذِي عِلْمٍ عَلِيمٌ))

صدق الله العظيم

سورة يوسف (76)

الإهداء

إلى أمهاتنا وأبائنا أطل الله في أعمارهم ومتعمهم الله بالصحة والعافية

إلى كل من أمدنا بالنصح والإرشاد

إلى كل الذين لم يخلوا بمساعدتنا

إلى كل من دعا لنا بالخير

نهدي إليكم ثمرة جهدنا ونتمنى أن تنال إعجابكم .

الشكر والعرفان

الشكر لله جل في علاه الذي أنعم علينا بإكمال العمل فالكمال لله وحده، قال رسول الله صلى الله عليه وسلم (من أعطي عطاءً فوجد فليجز به ومن لم يجد فليئن، فإن من أتى فقد شكر ومن كتم فقد كفر..) رواه الترمذي.

وأيضاً نتقدم بجزيل الشكر والإحترام إلى الأستاذ الذي لم يبخل علينا بالتوجيه والإرشاد الأستاذ: وليد علي تقديراً للجميل الذي لن ننساه فجزاه الله عنا كل خير .

ولا ننسى ان نتقدم بالشكر لإخواننا وأخواتنا وصديقاتنا ونتقدم بالشكر الى الزميل أحمد الطيب الذي قدم لنا يد العون والمساعدة في اخراج هذا العمل علي أحسن وجه.

المستخلص

كان للتكنولوجيا تأثير كبير على كل جانب من جوانب المجتمع. لقد وسعت الطرق التي نستمتع بها ، و غيرت طريقة تواصلنا، وزادت قدرتنا على السفر، وأثرت حتى على التغيير الاجتماعي داخل مجتمعاتنا. كلما تقدمت التكنولوجيا، زاد تأثيرها على المجتمع ككل. ما عليك سوى إلقاء نظرة على مكان تواجد المجتمع في القرن التاسع عشر مقابل ما كان عليه في القرن العشرين بعد التقدم السريع للتكنولوجيا (من اختراع الكهرباء إلى السيارات إلى الكمبيوتر).

سلطت هذه الدراسة الضوء على الأعباء الزائدة الملحوظة التي حصل عليها المتقدم لبرامج الدراسات العليا كنتيجة لمتابعة عملية التقديم العادية منذ التسجيل والمتابعة.

الهدف من هذه الدراسة هو تزويد المؤسسات التعليمية بالحل الأمثل الذي يسهل على المتقدمين لبرامج الدراسات العليا عملية التقديم والإدارة من خلال تطوير نظام افتراضي إلكتروني، وتبدأ العملية من الشروع في التعبير عن الاهتمام الذي حصل عليه المتقدمون للانضمام إلى الكلية المعنية عبر إرسال خطاب تعبير إلى مسؤول التسجيل، والذي من المتوقع أن يوافق على تلك الطلبات من قبل عميد الكلية بناءً على سياسة ولوائح محددة وفي النهاية يجب توجيه الرد إلى المتقدمين والمرشحين لإجراء عملية أخرى ليتم تنفيذها.

اكتملت الدراسة بتقديم نظام إلكتروني ركز على التغلب على جميع الأعباء التي تم الحصول عليها لتعزيز عملية التقديم والتسجيل التي من المتوقع أن تعزز برامج الدراسات العليا.

Abstract

Technology has had a huge impact on every facet of society. It's expanded the ways in which we are entertained, has changed how we communicate, has increased our ability to travel, and has even impacted social change within our societies. The more technology has advanced, the greater the impact it has had on society as a whole. Just take a look at where society was in the 19th century versus where it went in the 20th century following the rapid advancement of technology (from the invention of electricity to the automobile to the computer).

This study highlighted observed overburdens that obtained by applicant for the postgraduate programs as following result of following the ordinary application process since registration and follow up.

The objective of this study is to provide educational institutes with an optimal solution that facilitate the applicants for postgraduate programs the application and administration process through developing an electronic virtual system, the process start from initiation for expression of interest obtained by applicants to join concerned college via sending letter of expression to registration admin, who is expected to endorse those requests by faculty dean based on specified policy and regulation and at the end response shall be addressed to the applicants and candidates for furthers process to be executed. The study was completed with the introduction of an electronic system that focused on overcoming all the burdens that were obtained to enhance the application and registration process that is expected to enhance postgraduate programs.

فهرست الأشكال

رقم الصفحة	الشكل
2	الشكل 1.1 يوضح المنهجية المتبعة في بناء النظام
14	الشكل 1.3 يوضح حالات إستخدام النظام
15	الشكل 3.2 يوضح عملية تقديم طلب
16	الشكل 3.3 يوضح عملية مراجعة طلب الإلتحاق
17	الشكل 3.4 يوضح عملية فرز طلبات الإلتحاق
18	الشكل 3.5 يوضح عملية التسجيل
19	الشكل 3.6 يوضح عملية إرسال الرسائل للطلاب
20	الشكل 3.7 يوضح عملية إضافة كلية
20	الشكل 3.8 يوضح عملية إضافة سنة دراسية
21	الشكل 3.9 يوضح عملية إضافة الدُفع
22	الشكل 3.10 يوضح عملية إضافة الأقسام
23	الشكل 3.11 يوضح عملية إضافة الرسوم الدراسية
24	الشكل 3.12 يوضح مخطط النشاط
25	الشكل 3.13 يوضح طريقة العمل

فهرست المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
أ	الآية
ب	الإهداء
ج	الشكر والعرفان
د	المستخلص
هـ	Abstract
و	فهرست الأشكال
ز	فهرست المحتويات
الباب الأول: المقدمة	
2	1.1 تمهيد
2	2.1 مشكلة البحث
2	3.1 أسئلة البحث
3	4.1 أهداف البحث
3	5.1 حدود البحث
3	6.1 المنهجية البحث
4	7.1 أسئلة البحث
الباب الثاني: الخلفية النظرية والدراسات السابقة	
6	1.2 مقدمة
6	2.2 الخلفية النظرية
6	1.2.2 كلية الدراسات العليا
6	2.2.2 نبذة عن الكلية
7	3.2.2 أهداف الكلية
8	4.2.2 تخطيط موارد النظام (ERP)
9	5.2.2 نظام أودو (ODOO)
9	6.2.2 لغة بايثون
10	7.2.2 لغة الترميز القابلة للإمتداد (XML)
10	3.2 الدراسات السابقة

14	المخلص	4.2
الباب الثالث: تحليل النظام		
16	مقدمة	1.3
16	مستخدمي النظام	2.3
16	المتطلبات الوظيفية	3.3
17	المتطلبات غير الوظيفية	4.3
17	تحليل النظام باستخدام مخطط النمذجة الموحد (UML)	5.3
18	مخطط العمليات (Use Case diagram)	1.5.3
20	مخطط تسلسل العمليات (Sequence diagrams)	2.5.3
31	مخطط النشاط (Activity diagram)	3.5.3
32	طريقة العمل (Business Process)	4.5.3
33	المخلص	6.3
الباب الرابع: تصميم النظام		
34	مقدمة	1.4
34	شاشات النظام	2.4
34	شاشة إدخال إسم	1.2.4
35	شاشة إدخال معلومات شخصية	2.2.4
36	شاشة أرقام التواصل	3.2.4
37	شاشة معلومات التقديم	4.2.4
38	شاشة صور الشهادات	5.2.4
39	شاشة توضيح الرسوم	6.2.4
40	شاشة إعدادات الرسوم	7.2.4
41	شاشة إستلام الرسوم	8.2.4
42	شاشة إضافة عام دراسي	9.2.4
43	شاشة إضافة برنامج أكاديمي	10.2.4
44	شاشة إضافة كلية	11.2.4
45	شاشة إضافة قسم أكاديمي	12.2.4
46	شاشة إضافة دفعة أكاديمية	13.2.4
46	المخلص	3.4
الباب الخامس: النتائج والتوصيات		
48	مقدمة	1.5
48	النتائج	2.5
49	التوصيات	3.5
49	المخلص	4.5
50	الخاتمة	

51		المراجع	
53		الملاحق	

الباب الأول

مقدمة

1.1 تمهيد

مع التطور التقني الذي يشهده العالم في مختلف المجالات أصبحت التكنولوجيا جزءاً لا يتجزأ من مجالات الحياة المختلفة ، وبسبب التطور والتقدم السريع في مجال التكنولوجيا، أصبحت معظم الأنظمة الحديثه في العديد من المجالات تستخدم جهاز الحاسوب والإنترنت في إدارتها. فتم تحويل العديد من الأنظمة الي أنظمة إلكترونية، وبالتالي أصبحت الأنظمة الإلكترونية أكثر سهولة في الإستخدام وسرعة الوصول الي البيانات وتعديلها.

2.1 مشكلة البحث

- بعد القيام بزيارة مقر الدراسات العليا والإستفسار من بعض الطلاب عن آلية التسجيل تبين لنا أن هناك صعوبات تواجههم في عملية التقديم والتسجيل وذلك نتيجة إتباع الكلية لنظام تقليدي في عمليتي التقديم والتسجيل، حيث أن المسؤولين من التسجيل يقومون بتحديد المساقات للطلبة بطريقة يدوية.
- كما أن أرشفة ملفات الطلاب بصورة إلكترونية سوف تكون عامل مهم في عملية البحث والحصول عليها بسهولة.
- صعوبة الحصول على نتيجة القبول للطلبة نسبة للطريقة التقليدية المتبعة لعرضها.

3.1 أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في تسهيل عملية التقديم والتسجيل لكل من الطالب والمشرف مع تمكن اداء العمليات اللازمة بكفاءة وفعالية، كما أن النظام يوفر آلية لإعلام الطلاب بنتيجة القبول إلكترونياً.

4.1 أهداف البحث

يهدف هذا النظام الي تقديم خدمات إلكترونية لطلاب الدراسات العليا وللعاملين فيها ولالإداريين،

وتتلخص أهداف النظام في الآتي:

- إمكانية تقديم طلبات الإلتحاق بكلية الدراسات العليا عن بعد.
- إمكانية التسجيل لطلاب الدراسات العليا بشكل إلكتروني.
- توفير آلية للتواصل مع الطلبة وإعلامهم بنتيجة القبول.
- تمكين مشرف التسجيل من متابعة طلبات الإلتحاق وإجراءات التسجيل.

5.1 حدود البحث

نظام إلكتروني لطلاب الدراسات العليا بكلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات في جامعة

السودان للعلوم والتكنولوجيا يقوم بعملية التقديم و التسجيل.

6.1 منهجية البحث

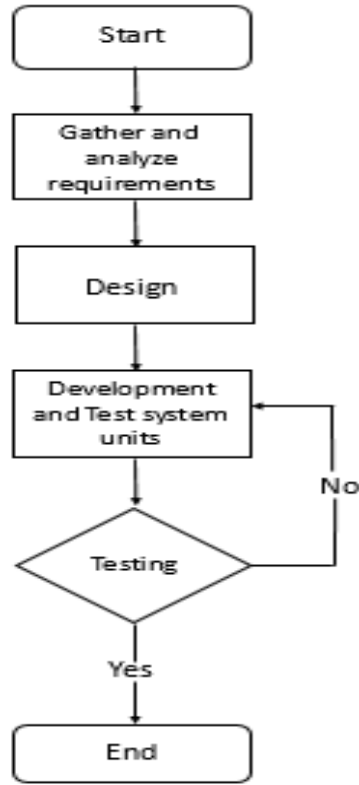
إعتمد البحث على عمل إستطلاعات ومقابلات مع طلاب الدراسات العليا والعاملين بها لجمع

المتطلبات، وتم البحث عن الدراسات السابقة والأنظمة المشابهة التي نُفذت في مدن أخرى للتعرف

علي التقنيات و الأدوات المستخدمة ولتحليل المتطلبات. وتم إستخدام عملية تصميم متتالية في

عمليات تطوير النظام (نموذج الشلال Waterfall Model)، حيث تم جمع المتطلبات وتحليلها ومن

ثم تصميم النظام وتنفيذه وإختباره والتحقق منه كما في الشكل (1.1).



الشكل 1.1 يوضح المنهجية المتبعة في بناء النظام

7.1 أسئلة البحث

- كيف يمكن لطالب الدراسات العليا التقديم والتسجيل من خلال النظام؟
- كيف يمكن للمسجل إتمام إجراءات التقديم والتسجيل بواسطة النظام؟
- كيف يمكن للمسجل فرز طلبات الإلتحاق والتحقق منها عبر النظام؟

الباب الثاني

الخلفية النظرية والدراسات السابقة

1.2 مقدمة

يتناول هذا الفصل الخلفية النظرية عن كلية الدراسات العليا ويتناول أيضا الدراسات السابقة

المتعلقة بهذا المجال.

2.2 الخلفية النظرية [1]

1.2.2 كلية الدراسات العليا

إهتمت جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بالدراسات فوق الجامعية منذ نشأتها إذ أسست كلية

الدراسات العليا لتسهم في تدريب الخريجين اللذين يحملون درجة البكالوريوس لنيل الدرجات العليا

(الدبلوم فوق الجامعي ،الماجستير ،الدكتوراه).

2.2.2 نبذة عن الكلية

أنشأت كلية الدراسات العليا في العام 1990 لتصبح من أهم كليات جامعة السودان للعلوم

والتكنولوجيا حيث تقوم بتخريج دارسين من مختلف التخصصات العلمية والهندسية والانسانية من حملة

الدكتوراه و الماجستير والدبلوم فوق الجامعي من داخل وخارج السودان. تستوعب الكلية عددا كبيرا من

الدارسين يصل الي اكثر من عشرة ألف دارس مسجل في قوائم الكلية في أكثر من 107 برنامج

أكاديمي تخضع للتطوير كل 3-5 سنوات مواكبة للمستحدثات العلمية.

3.2.2 أهداف الكلية

هنالك أهداف كثيرة للكلية منها:

1. ترقية وتطوير البحث العلمي بالجامعة.
2. تقديم خدمة تدريسية عالية الجودة من خلال:
 - إستقطاب المتميزين من الأساتذة للتدريس.
 - إختيار الطلاب المتميزين للإلتحاق ببرامج الدراسات فوق الجامعية.
 - إعداد دارسين متميزين من حملة الدرجات فوق الجامعية.
 - إنتهاج أسلوب التطوير المستمر للبرامج الدراسية.
 - تقوية مصادر التعلم (مراجع ومجلات وأي مصادر أخرى)
 - إبتداع البرامج الدراسية عالية المستوى والسعي لاعتمادها.
 - تقوية مهارات الإتصال والتعلم.
3. تطوير البحث العلمي من خلال:
 - تقوية ودعم برامج الدراسات العليا لتنشيط وترقية البحث العلمي بالجامعة.
 - تدريب باحثين قادرين على إنجاز البحوث العلمية المتميزة.
 - توجيه البحث العلمي لحل مشكلات المجتمع الراهنة.
 - خلق شراكة بحثية مع الشركات الصناعية.
 - تشجيع البحوث المشتركة بين التخصصات المختلفة وبين الجامعة ومراكز البحوث والجهات ذات الاختصاص داخليا و خارجياً.
 - نقل التجارب وتوطين التقنية الحديثة من خلال تنظيم المؤتمرات وورش العمل.
 - العمل على توفير الدعم المالي للبحوث من الجهات المانحة والممولة داخليا وخارجيا.

4. خدمة المجتمع من خلال:

- مد المجتمع بمتخصصين قادرين على التعامل مع المتغيرات العلمية .
- تقديم كل ما يفيد المجتمع من استشارات ودراسات علمية.
- نشر الدراسات والكتب التي تعالج مشكلات المجتمع.
- تقديم المحاضرات وإقامة ورش العمل في القضايا المعاصرة والمستجدة.

4.2.2 تخطيط موارد المؤسسات (ERP)[6]

تخطيط موارد المؤسسات مصطلح يطلق على نظام معلومات إدارية يربط بيانات وعمليات المنشأة الداخلية والخارجية، كالمحاسبة والتصنيع والمبيعات والخدمات وإدارة علاقات العملاء وما إلى ذلك، ويربط جميع هذه الأنشطة تلقائياً بواسطة تطبيق برمجي حاسوبي. الهدف من تطبيق نظام تخطيط للموارد هو تسهيل انتقال معلومات أنشطة المنشأة بين أقسامها المختلفة وإيصال المعلومات المعنية إلى المستخدمين خارج المنشأة.

يمكن تعريف نظام تخطيط الموارد باعتبار المواصفات التالية:

نظام متكامل يعمل تلقائياً ويواكب أنشطة المنشأة وقت حدوثها.

يستخدم قاعدة بيانات موحدة لمتابعة كافة أنشطة المؤسسة وربطها ببعضها.

له واجهة موحدة لجميع التطبيقات والأنشطة.

يتكون أي نظام لتخطيط الموارد بشكل عام من الأجزاء التالية:

- قاعدة بيانات.
- بوابة تحكم لإدارة النظام.
- إصدار تقارير يمكن تخصيصها.
- استقراء معلومات الأعمال.

- البحث

- إدارة المستندات.

- إدارة سير العمليات.

5.2.2 نظام اودو (ODOO)

أودو (Odoo) عبارة عن نظام برمجي متكامل لتخطيط موارد المؤسسات (ERP)

متاح مجاناً كبرنامج جاهز للاستخدام وكشفرة مصدر قابلة للتعديل وفقاً لرخصة البرمجيات

مفتوحة المصدر. AGPL.

يتكون النظام من منصة أساسية ومجموعة من الوحدات البرمجية التي تقوم بتوفير

وظائف البرنامج للمستخدم، كالمحاسبة والمبيعات والمشتريات والمخازن والتصنيع وعلاقات

العملاء والموارد البشرية ونقاط البيع وغيرها. يتيح هذا التصميم عدة مزايا من بينها:

- يمكن للمستخدم تفعيل الوحدات البرمجية التي توفر الوظائف التي يحتاجها فقط، مما

يجعل النظام أكثر سهولة وأقل ازدحاماً.

- إمكانية إضافة وظائف جديدة للنظام أو تعديل وظائف متوفرة بسهولة عن طريق تفعيل

وحدات برمجية إضافية أو إنشاء وحدات برمجية جديدة.

- إمكانية نشر وتبادل وحدات برمجية إضافية بين مستخدمي النظام توفر وظائف إضافية

غير متوفرة في النظام الأساسي.

6.2.2 لغة بايثون [7]

- بايثون هي لغة برمجة مفسرة، كائنية object-oriented وديناميكية الكتابة. يقوم مترجم

بايثون Python interpreter بقراءة سطر واحد من الكود في كل مرة، ويقوم بترجمته

إلى لغة منخفضة المستوى (byte code) ثم يقوم بتشغيله. ونتيجة لذلك، عادةً ما تتم مصادفة أخطاء وقت التشغيل. في الحقيقة، تعد بايثون أحد لغات البرمجة الأكثر شعبية نظراً لسهولة برمجتها وفهمها. كما أنها مفتوحة المصدر.

7.2.2 لغة الترميز القابلة للإمتداد (XML) [8]

- لغة الترميز القابلة للإمتداد أو اختصاراً XML ، هي لغة ترميزية، تم تصميمها لتخزين ونقل البيانات، حيث تعد طريقة مرنة لإنشاء تنسيقات المعلومات ومشاركة البيانات المنظمة إلكترونياً عبر الإنترنت العام، وكذلك عبر شبكات الشركات.
- تُعرف بيانات XML بأنها ذاتية الوصف أو ذاتية التحديد، وهذا يعني أن بنية البيانات مضمنة مع البيانات، وبالتالي وصول البيانات إلى هناك، ولا داعي لبناء البنية السابقة لتخزين البيانات؛ حيث يتم فهمها ديناميكياً داخل XML .
- كما أنها ليست بديلاً ل HTML ، حيث تم تصميمها لتكون وصفاً ذاتياً، لنقل البيانات وليس لعرض البيانات، XML هي منصة مستقلة ومستقلة اللغة.

3.2 الدراسات السابقة

الدراسة الأولى: " نظام التسجيل الإلكتروني لكلية الخليل للتمريض " [2]

دراسة سهلب وآخرون (2015 ، جامعة بوليتكنك فلسطين) نظام تسجيل إلكتروني لكلية الخليل للتمريض يمكن المستخدمين من الطلبة الجدد من تقديم طلبات الالتحاق بشكل إلكتروني كما يمكن العميد من دراسة طلبات الالتحاق ونشر قوائم بأسماء الطلبة المقبولين لفصل معين كما يمكن الطلبة الطلبة من التسجيل بشكل إلكتروني، كما يوفر النظام آلية تواصل مع الطلبة.

نتائج الدراسة

- واجهة تمكن الطالب من تقديم طلب الالتحاق بإدراج بيانات الطالب بشكل إلكتروني من خلال النظام.
- يتمكن الطلبة غير حديثي التسجيل من إتمام إجراءات التسجيل وتأكيد الدفعات البنكية دون الحاجة إلي التوجه للكلية.
- يتمكن الطلبة من متابعة أوضاعهم الأكاديمية باستمرار والإطلاع علي تقارير العلامات إلكترونيا.
- يتمكن المشرف التسجيل من متابعة طلبات الالتحاق وإجراءات التسجيل.
- يتمكن المشرف الأكاديمي من متابعة الأوضاع الأكاديمية للطلبة وتسهيل عملية طرح المساقات وتحديد المواعيد وتنسيقها مع المدرسين والطلبة والقاعات المتاحة لإصدار البرنامج الفصلي.
- يتمكن المدرس من رصد علامات الطلبة في المساقات التي يدرسونها.
- يتمكن العميد من إدارة العملية الأكاديمية من خلال الموافقة علي طلبات الالتحاق والمساقات المطروحة والتنسيق مع المدرسين.
- توفير آلية للتواصل مع الطلبة لإعلامهم بأخر الأخبار والمستجدات.

توصيات الدراسة

- يوصي فريق المشروع كلية الخليل للتمريض للإستفادة من النظام والبدء بإستخدام النظام لأنه يتماشى مع التطور التكنولوجي وترك الأنظمة التقليدية مما يتيح لمستخدمي النظام معرفة كفاءة أداء النظام حيث يلبي جميع إحتياجات مستخدمي النظام، كما يوصي فريق المشروع بتفعيل خدمة الرسائل النصية للطلبة عن طريق

إجراء إشتراك في هذه الخدمة مع إحدى الشركات الفلسطينية المزودة لهذه الخدمة

كما يطمح فريق المشروع في أن يصبح النظام مستخدما في الكليات الأخرى.

الدراسة الثانية : "نظام التسجيل الإلكتروني لطلاب الجامعات التي تعتمد نظام الساعات " [3]

دراسة بهاء الدين وآخرون(2008 ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا)النظام لديه القدرة

علي تسجيل ذكي بشكل الكتروني عن طريق الانترنت لطلبة الجامعات التي تعتمد علي نظام الساعات

ويختلف هذا النظام عن غيره في الجامعات بأنه تم بناؤه بتقنيات الذكاء الاصطناعي بحيث يستطيع

أن يقوم بعدد من العمليات التي يحاكي فيها العمليات التي يقوم بها المشرف الأكاديمي ,وفيه نظام

المتابعه يعطي معلومات كاملة لطلبة الجامعة من حيث الوضع الأكاديمي للطلاب , وعلامات الطلبة

والمساقات وتقدير الطلبة .ويمكن تطبيقه على اي جامعة تعتمد نظام الساعات بحيث يتم التعليل فيه

حسب قوانين الجامعة المعينه.

نتائج الدراسة :

فريق العمل توصل لما يلي:

- أن استخدام هذا النظام يؤدي إلى الدقه في العمل.

- يؤدي لتقليل الجهد المبذول من موظفي الاعمال الإداريه المختلفه.

- يؤدي الى رفع وقع الروح المعنويه للموظفين.

- يساعد على استثمار الوقت واستغلاله وعدم قتله وهدره.

- يساعد علي تخفيض عدد موظفي الأعمال الإداريه.

توصيات الدراسة

- القدره على جعل التكامل بين الجامعه والبنك لجعل عملية الدفع اسهل.

- استخدام بطاقات الأئتمان مثل فيزا أو ماستركارد.
- استخدام الطلبة هذا النظام كفترة تجريبية ومعرفة آرائهم حول النظام.
- متابعه البحث لهذا الموضوع لأن البحث فيه فائده لكل من جامعهه والطلاب.

الدراسة الثالثة : " نظام التقديم وحساب النتيجة لكلية الدراسات العليا " [4]

دراسة منى طارق وآخرون (2016، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا) يهدف النظام إلى

تصميم حاسوبي يشمل عملية التقديم وحساب النتيجة وإستخراجها مما يحقق تقليل الزمن والجهد المبذول من قبل الأستاذ، الدقة في النتائج وتقليل احتمالية ورود الأخطاء وتسهيل الأمر للطلاب الراغبين في التقديم وذلك بإتمام الأمر دون الحضور إلى مباني الكلية.

نتائج الدراسة

- تمت عملية التقديم وتخزين البيانات في قاعدة بيانات.
- تم عرض نتيجة القبول.
- تم حساب النتيجة وتخزين البيانات في قاعدة بيانات.
- توفير الجهد في قبول الطلاب وإعداد النتنتج.

توصيات الدراسة

- تطبيق هذا النظام ليشمل الكليات الأخرى.
- إدخال خدمة الدفع الإلكتروني.
- ربط نظام التقديم بنظام التسجيل ثم النتيجة.
- عمل صلاحيات في نظم النتيجة لكل منسق في الأقسام المختلفة.

الدراسة الرابعة : "نظام التسجيل الإلكتروني لجامعة الإسراء" [5]

- قبول الطلبة المستجدين والمجسرين والمنقولين وفق أسس وتعليمات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
- إتمام إجراءات تسجيل الطلبة في مطلع كل فصل دراسي.
- العمل على رصد علامات الطلبة يدوياً وحاسوبياً بعد تدقيقها.
- إصدار كشوف العلامات وشهادات الخريجين وكافة الوثائق المتعلقة بالطلبة بدقة عالية
- إعداد الإحصائيات والبيانات المختلفة وتقديمها الى صانعي القرار في الجامعة
- إعداد جدول الامتحانات النهائية والجدول الدراسي .
- متابعة وتدقيق الخطط الدراسية، وبحث التعديلات عليها حسب الأصول.
- إعداد التقويم الجامعي والمشاركة الفاعلة في حفل التخرج السنوي.
- الإشراف على تنفيذ تعليمات منح درجة البكالوريوس والماجستير في الجامعة.

4.2 الملخص

قد تناول الفصل الخلفية النظرية والدراسات السابقة المتعلقة بمجال البحث.

الباب الثالث

تحليل النظام

1.3 مقدمة

يحتوي الباب الثالث علي وصف النظام ومستخدميه والمتطلبات الوظيفية والمتطلبات الغير وظيفية وتحليل النظام.

2.3 مستخدمى النظام

الطالب: يقوم بملأ إستمارتي التقديم والتسجيل ورافاق الصور والشهادات.

المُسجل: يقوم بمراجعة وفرز طلبات التقديم ومتابعة خطوات التسجيل والتواصل مع الطلبة.

العميد: يقوم بفرز طلبات التقديم حسب لأئحه التقديم في كليه علوم الحاسوب وتقانة المعلومات.

موظف المالية: يقوم بتعيين الرسوم الدراسية للبرامج الأكاديمية.

3.3 المتطلبات الوظيفية

تصف ما يجب ان يقوم به النظام وتتغير من مشروع الى آخر وهي التي تحدد الوظائف التي يوفرها النظام.

وتتمثل في الأتي:

1. يجب ملأ إستمارتي التقديم والتسجيل من قبل الطالب.
2. يستطيع المسجل إضافة الكليات والأقسام والدفع والسنوات الدراسية.
3. يستطيع موظف المالية إضافة رسوم التقديم والتسجيل والرقم الجامعي.
4. يستطيع مسجل الكلية إرسال رسائل للطلاب عن طريق البريد الإلكتروني.

4.3 المتطلبات الغير وظيفية

هي التي لا تتعلق بالجانب الوظيفي ولكنها تصف كيفية عمل النظام ،الخصائص المتوقعة للبرنامج .

وتتمثل في:

1. يجب ان يكون النظام آمن و سهل الإستخدام ومتوفر في اي زمان ومكان.
2. ويجب ان تتوفر الكفاءة العالية في النظام وسرعة الإستجابة ويتضح ذلك عندما يتم تقديم عدد من طلبات الإلتحاق.

5.3 برنامج ال (Enterprise)

أحد الأدوات المستخدمة لهندسة البرمجيات وهي أداة تحليل وتصميم متكامل للأنظمة البرمجية وتقدم إمكانية عمل النماذج بصور مفصلة كما أنها تنفذ التغيير نحو رؤية الأعمال والنتائج المرجوة .

1.5.3 مميزات برنامج ال (Enterprise)

1. لديها قوالب جاهزة تمكنها من تصميم ونمذجة البرامج.
2. يستخدم لمعالجة تنفيذ النماذج عبر دورة حياة تطوير التطبيقات الكاملة ولنمذجة بنية أنظمه الشركات والؤسسات.
3. يمكن من التعامل مع لغات البرمجة المختلفة .

2.5.3 لغة UML

وهي لغة نمذجة موحدة رسومية لوصف العناصر الرئيسية للأنظمة البرمجية من حيث العناصر المكونة لها أو خط سير العمليات الذي يقوم به البرنامج وهي ذات أغراض عديدة ومفاهيم في تطوير

البرمجيات يمكن من خلالها إكتشاف مدى تعقيد العمل، رصد الصعوبات المحتملة، تجنب المخاطر ومعرفة الوضع الحالي للمشروع.

1.2.5.3 أنواع مخططات لغة النمذجة الموحدة

لديها عدة أنواع نذكر منها:

1. مخطط حالات الاستخدام Use case diagram

2. مخطط تسلسل العمليات Sequence diagram

3. مخطط النشاط Activity diagram.

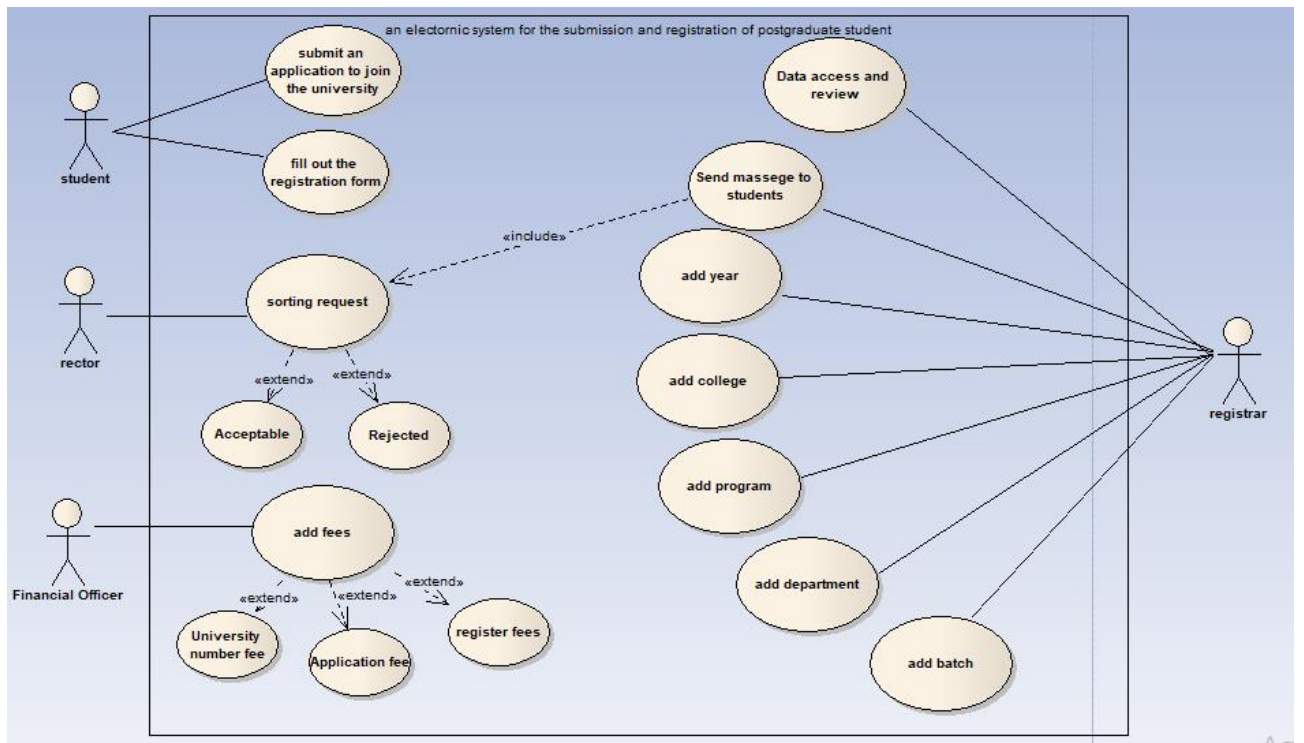
6.3 تحليل النظام باستخدام مخطط النمذجة الموحد (UML)

1.6.3 مخطط العمليات (Use Case diagram)

يستخدم في تمثيل تفاعل المستخدم مع النظام ويوضح العلاقة بين المستخدم وحالات الاستخدام المختلفة.

يتم توضيح الوظائف الأساسية التي يقوم بها مستخدم النظام بالنسبة للطلاب يقوم بملاً استمارتي التقديم والتسجيل وبالنسبة للمُسجل تتمثل عملياته في (مراجعته الطلبات، إرسال رسائل للطلاب، إضافة سنة دراسية، إضافة كليه معينه، إضافة قسم معين، إضافة دفعة دراسيه) بالنسبة للعميد يقوم بفرز طلبات الإلتحاق، أما بالنسبة للموظف المالي يقوم ب إضافة الرسوم الدراسية. كما موضح في الشكل

1.3



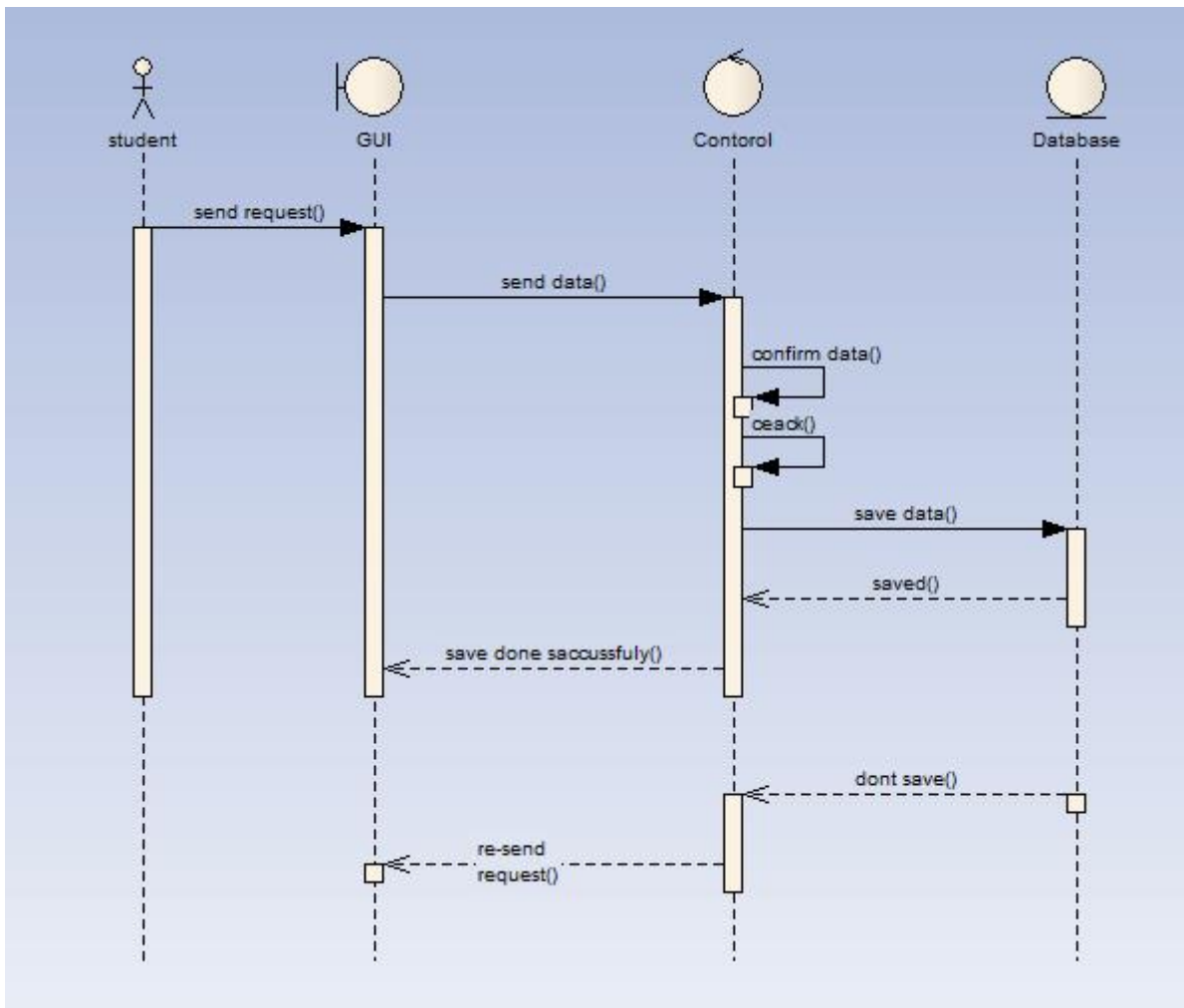
الشكل 1.3 يوضح حالات استخدام النظام

2.6.3 مخطط تسلسل العمليات (Sequence diagrams)

يوضح التفاعل بين العناصر خلال تسلسل زمني ويوضح الرسائل المتبادلة بين الكائنات للتنفيذ بشكل صحيح.

عملية تقديم الطلب : يوضح نموذج التسلسل العملية التي يقوم فيها الطالب بإدخال البيانات المطلوبة في إستمارة التقديم وترسل البيانات بدورها إلى وحدة التحكم ثم إلى قاعدة البيانات ليتم حفظها كما في

الشكل 2.3

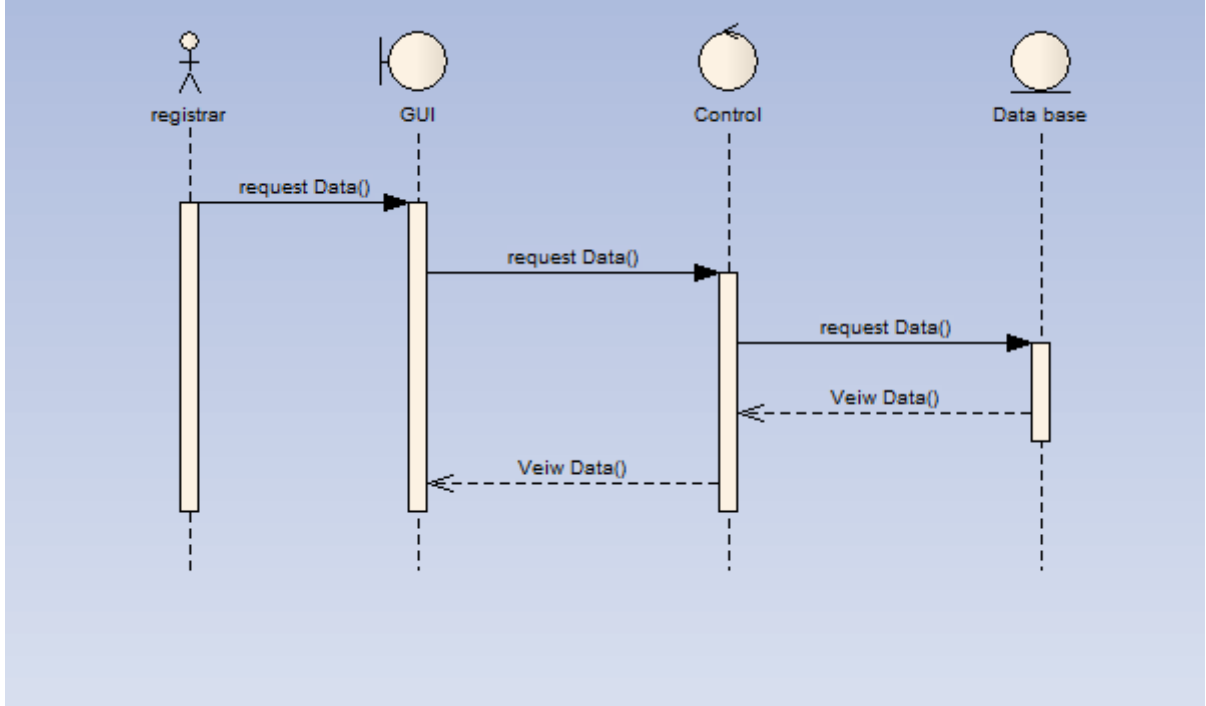


الشكل 2.3 يوضح عملية تقديم الطلب

مراجعة طلبات الإلتحاق

مراجعة طلبات الإلتحاق : يوضح نموذج التسلسل انه بعد إتمام عملية تقديم الطلب يقوم المشرف

بمراجعة طلبات الإلتحاق وفرزها كما في الشكل 3.3



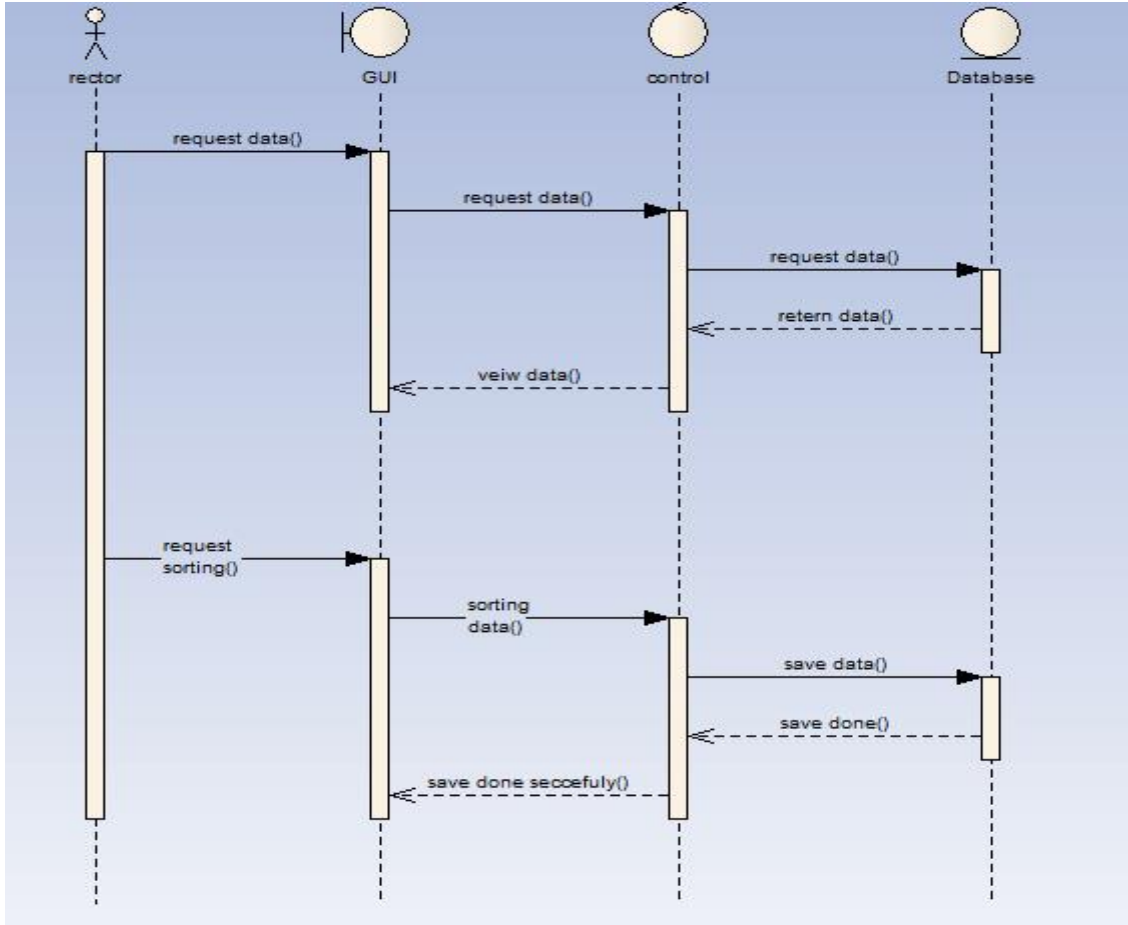
الشكل 3.3 يوضح عملية مراجعة طلبات الإلتحاق

عملية فرز طلبات الإلتحاق : نموذج التسلسل يوضح انه بعد مراجعة البيانات في طلبات الإلتحاق من

قبل المسجل تُرسل الطلبات بدورها إلى عميد الكلية المعنية ليقوم بعرض كل الطلبات ومن ثم تُفرز

الطلبات حيث يتم قبول الطالب المستوفي للشروط الخاصة بلوائح الكلية ويُرفض طلب الطالب الغير

مستوفي للشروط. كما في الشكل 4.3

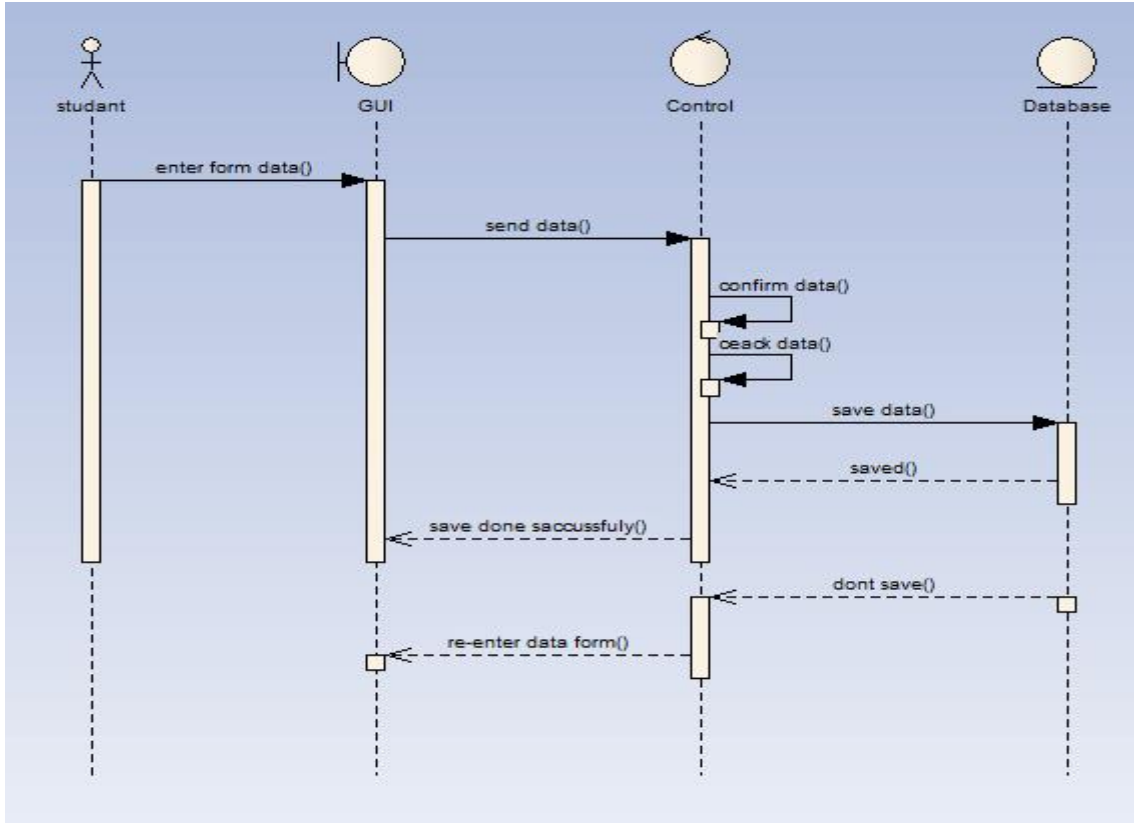


الشكل 4.3 يوضح عملية فرز طلبات الإلتحاق

عملية التسجيل : نموذج التسلسل يوضح انه بعد عملية الفرز الطلاب وجعلهم في

فئتين (مقبول/مرفوض) يتم إرسال رسائل للطلاب لإخطارهم بنتيجة القبول ليتمكنوا من إكمال بقية

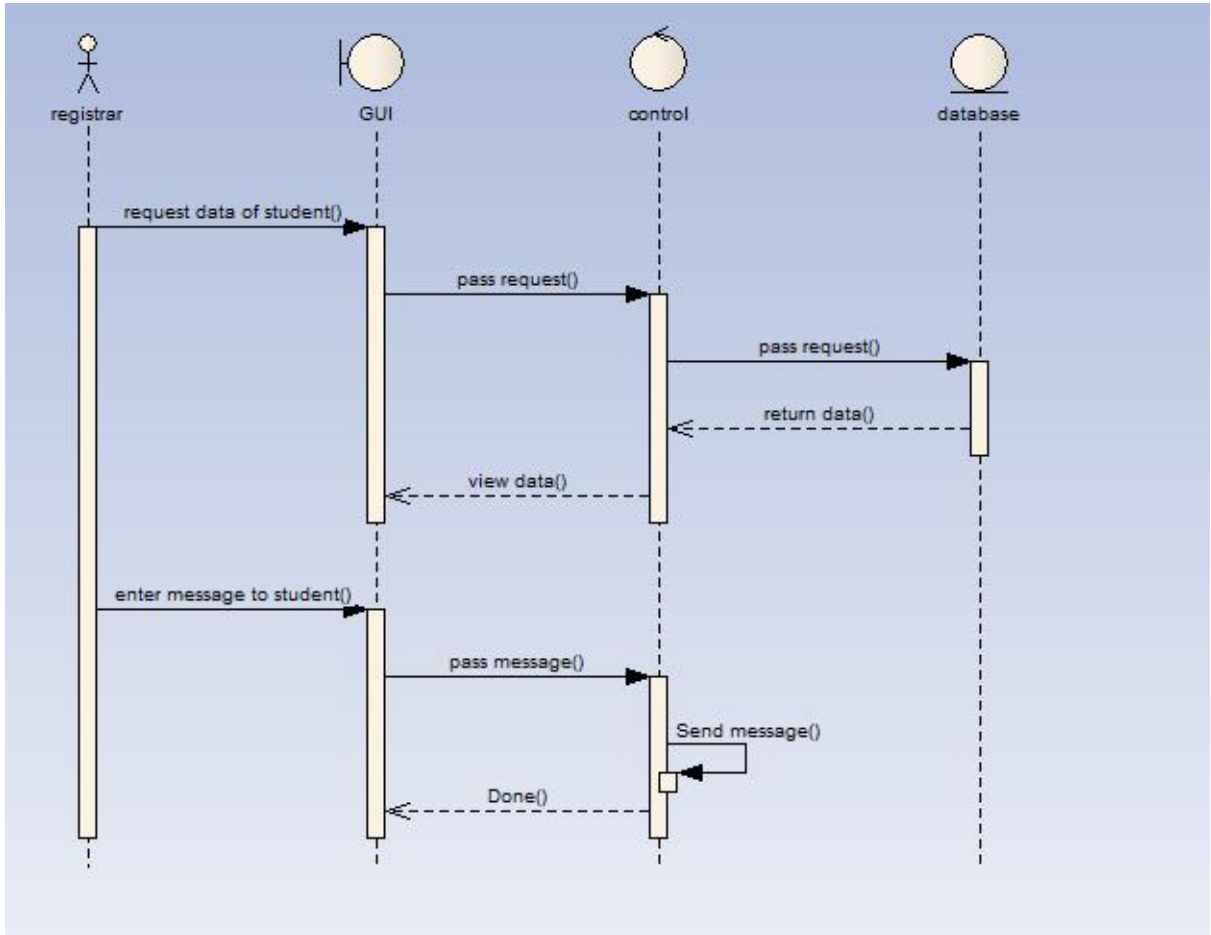
الإجراءات. كما في الشكل 5.3



الشكل 5.3 يوضح عملية التسجيل

عملية إرسال الرسائل للطلاب : يوضح نموذج التسلسل انه بعد عملية الفرز الطلاب وجعلهم في فئتين (مقبول/مرفوض) يتم إرسال رسائل للطلاب لإخطارهم بنتيجة القبول ليتمكنوا من إكمال بقية

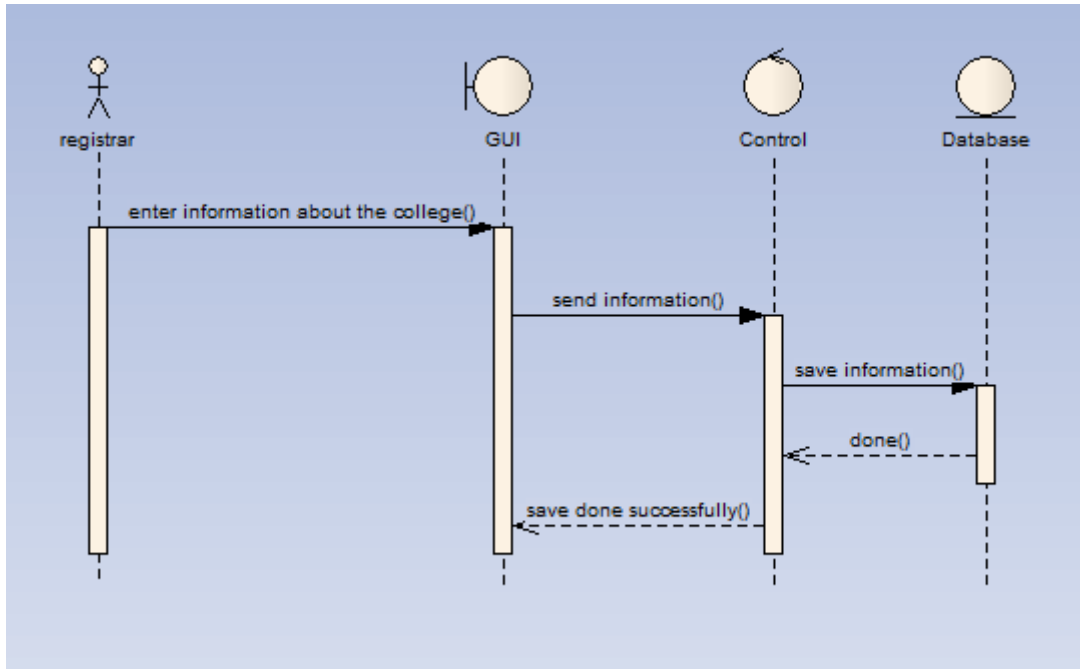
الإجراءات. كما في الشكل 6.3



الشكل 6.3 يوضح عملية إرسال الرسائل للطلاب

عملية إضافة كلية : يوضح نموذج التسلسل العملية التي يقوم فيها المُسجل بإدخال البيانات الخاصة

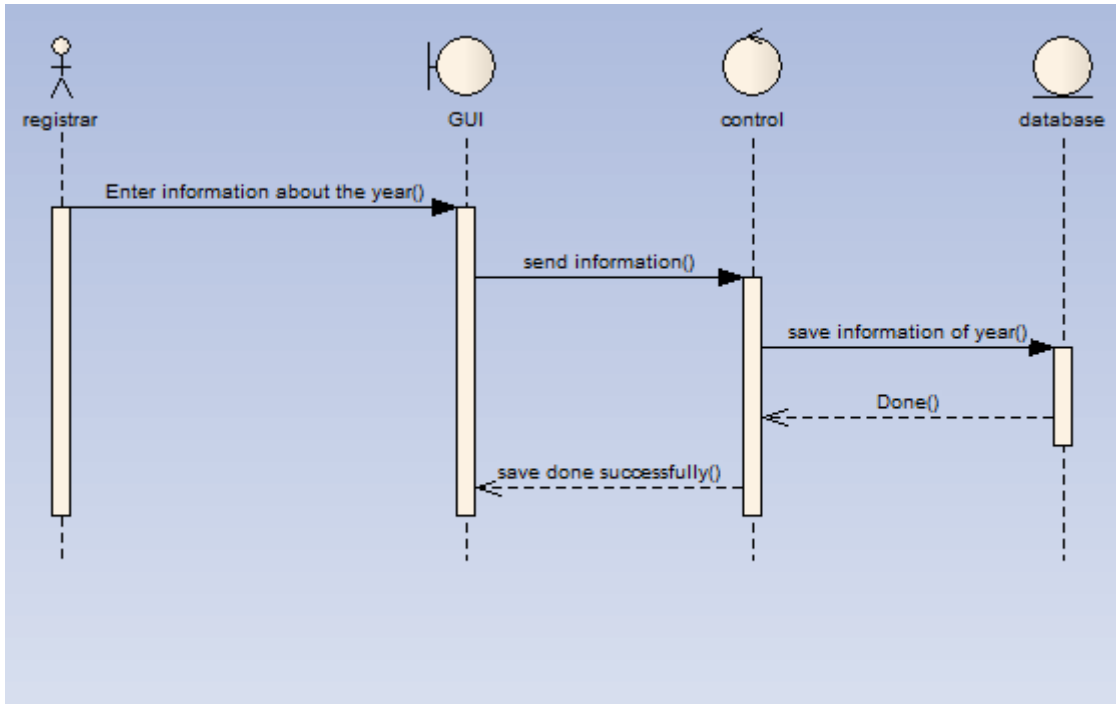
بالكلية وتُرسل إلى وحدة التحكم ليتم حفظها في قاعدة البيانات. كما في الشكل 7.3



الشكل 7.3 يوضح عملية إضافة كلية

عملية إضافة عام دراسي : يوضح نموذج التسلسل العمليه التي يقوم فيها المُسجل بإدخال البيانات

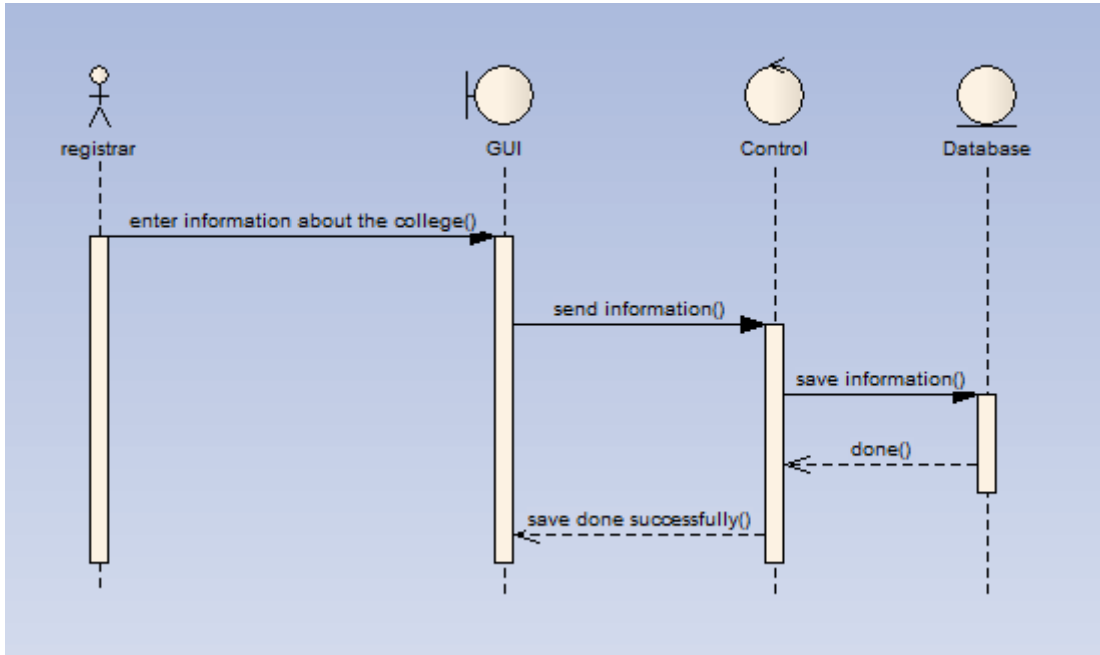
الخاصة بالعام الدراسي وتُرسل إلى وحدة التحكم ليتم حفظها في قاعدة البيانات. كما في الشكل 8.3



الشكل 8.3 يوضح عملية إضافة عام دراسي

عملية اضافة الدُفع الأكاديمية : يوضح نموذج التسلسل العمليه التي يقوم فيها المُسجل بإدخال البيانات الخاصة بالدُفعة الأكاديمية وتُرسل إلى وحدة التحكم ليتم حفظها في قاعدة البيانات. كما في

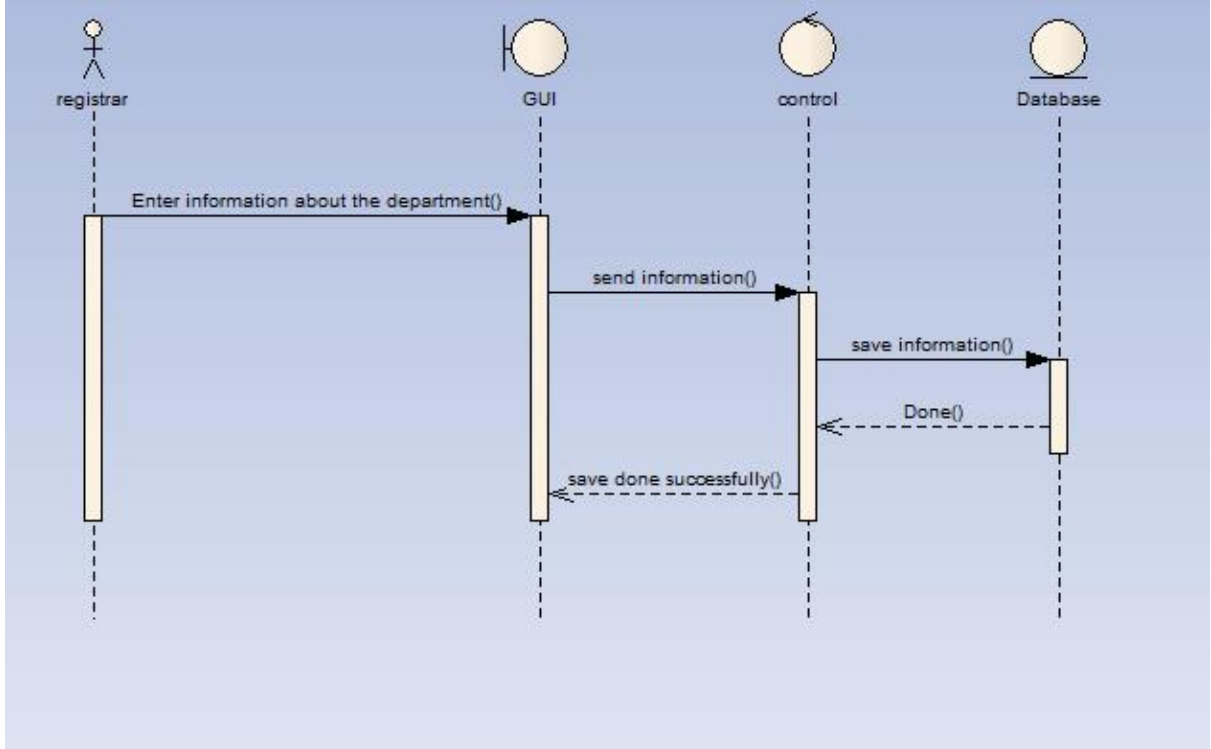
الشكل 9.3



الشكل 9.3 يوضح عملية اضافة الدُفع الأكاديمية

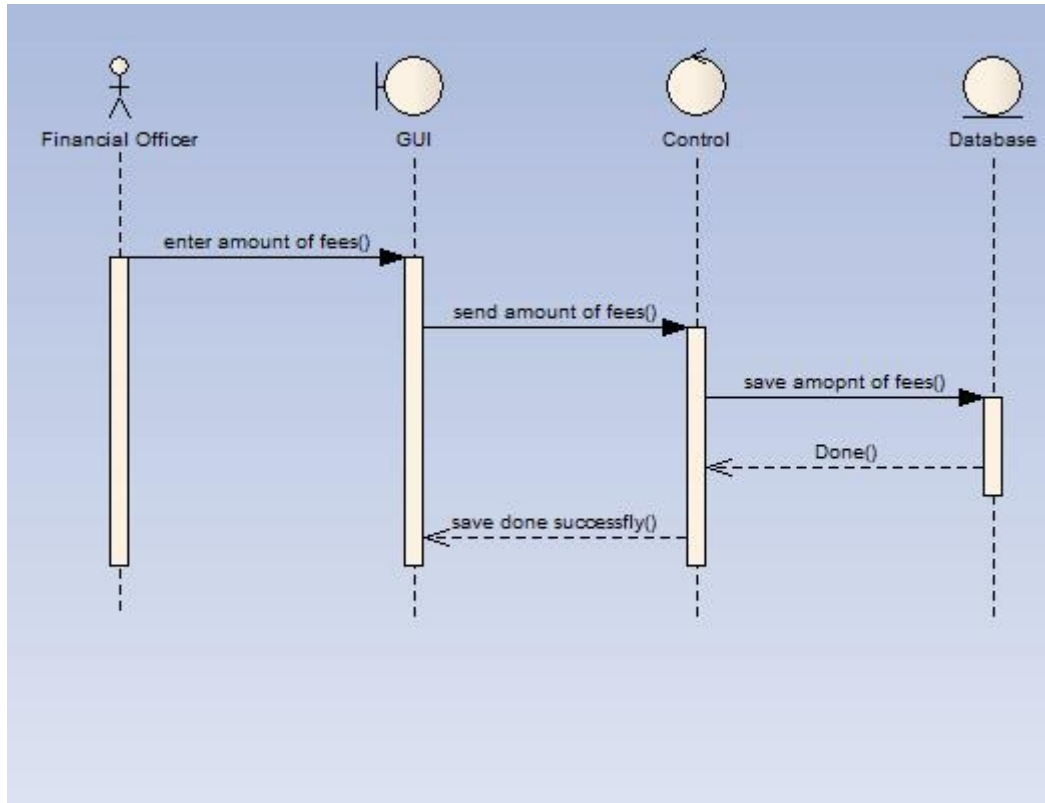
عملية إضافة قسم أكاديمي : يوضح نموذج التسلسل العملية التي يقوم فيها يقوم المُسجل بإدخال

البيانات الخاصة بالقسم وتُرسل إلى وحدة التحكم ليتم حفظها في قاعدة البيانات. كما في الشكل 10.3



الشكل 10.3 يوضح عملية إضافة قسم أكاديمي

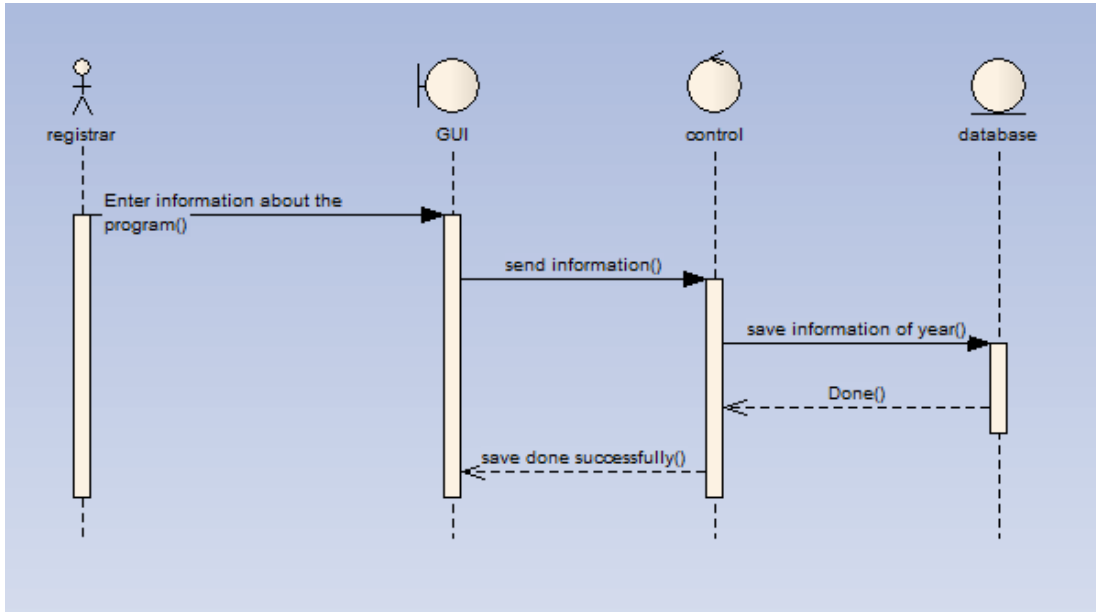
عملية إضافة الرسوم الدراسية : نموذج التسلسل يوضح العملية التي يقوم فيها الموظف المالي بإدخال البيانات الخاصة بالرسوم الدراسية وترسل إلى وحدة التحكم ليتم حفظها في قاعدة البيانات. كما في الشكل 11.3



الشكل 11.3 يوضح عملية إضافة الرسوم الدراسية

عملية إضافة برنامج أكاديمي : يوضح نموذج التسلسل العملية التي يقوم فيها يقوم المُسجل بإدخال البيانات الخاصة بالبرنامج الأكاديمي وترسل إلى وحدة التحكم ليتم حفظها في قاعدة البيانات كما في

الشكل 12.3



الشكل 12.3 يوضح عملية إضافة برنامج أكاديمي

3.6.3 مخطط النشاط (Activity diagram)

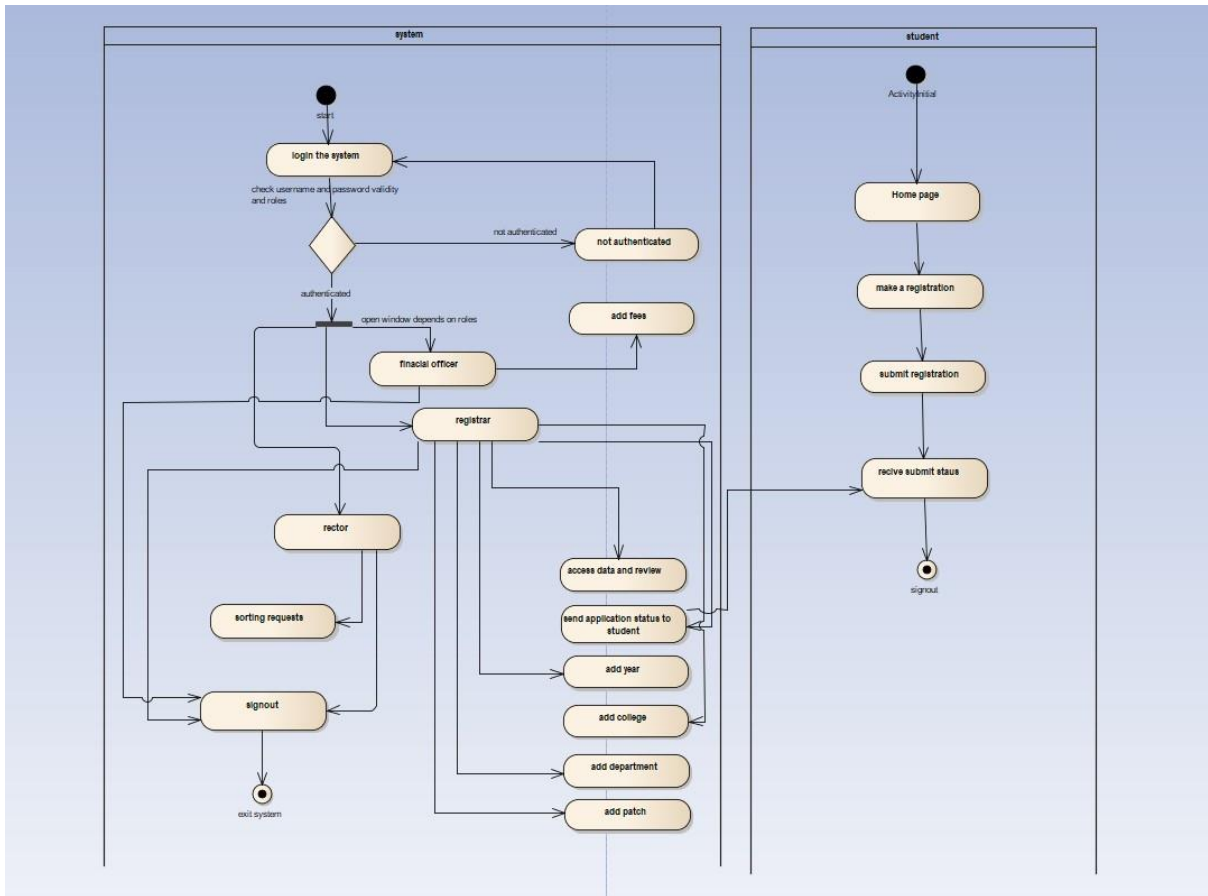
يوضح التسلسل المنطقي للحالات التي وردت في نموذج حالات الاستخدام ووظائف النظام

علي مستوى مفصل .

يتم توضيح تسلسل النظام فعند دخول الطالب في الصفحة الرئيسية يقوم بتقديم طلب اللحاق بملأ الأستمارة .

عند تسجيل الدخول الي النظام يقوم بالتحقق من هويه المستخدم وتحديدده اذا كان عميداً يمكنه فرز الطلبات واذا كان موظفاً مالياً يمكنه اضافة الرسوم الدراسية اما اذا كان مسجلاً تتمثل وظائفه في (مراجعة الطلبات ،إرسال رسائل للطلاب ،إضافة سنة دراسيه، إضافة دفعة دراسية، إضافة كليه

معينه، إضافة قسم معين)كزما في الشكل 12.3



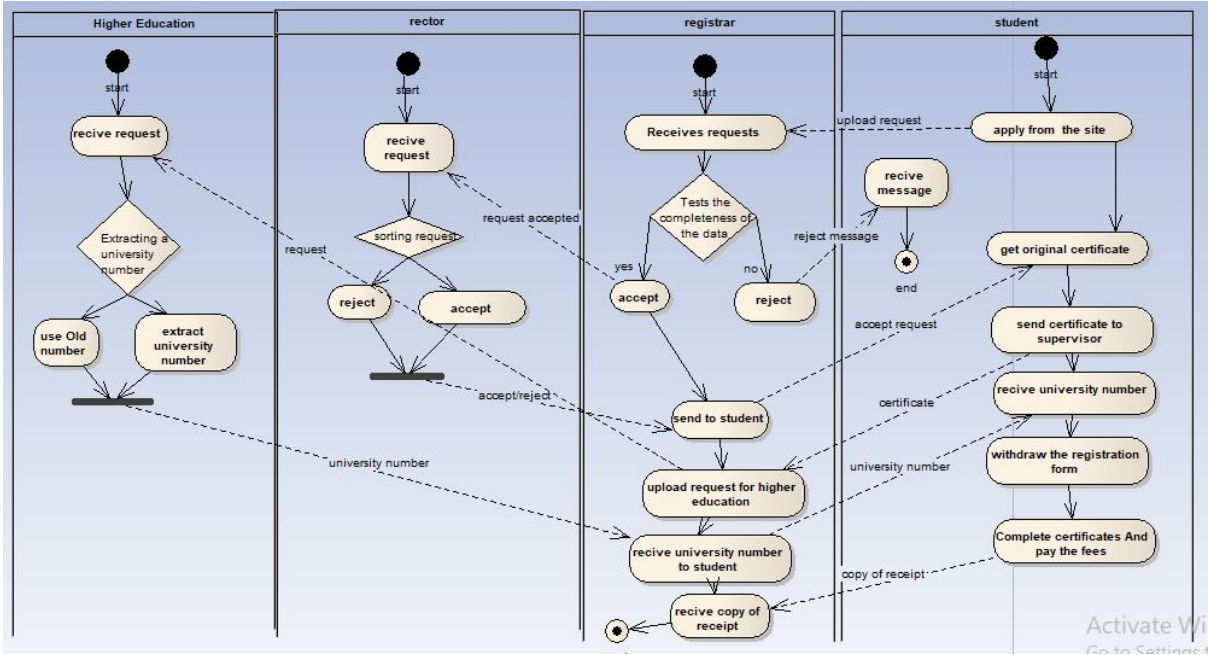
الشكل 12.3 يوضح مخطط النشاط

4.6.3 طريقة العمل (Business process)

مجموعه من العمليات ، الأنشطة والمهام مرتبطة مع بعضها عند إكمالها تؤدي إلي تحقيق هدف معين .

يقوم الطالب برفع طلب اللحاق بالكلية فيقوم المسجل بمراجعة وفرز الطلبات إما ان يُقبل الطالب أو يرفض، إذا كان الطالب مرفوضا يتم إرسال رسالة وإعلامه بالرفض. أما اذا كان مقبولا فيتم تحويل الطلب إلى العميد فيقوم بفرز الطلبات حسب لائحته القبول بالكلية المعنية وبعدها يرسل النتيجة إلى الطالب ليجلب لأصل من شهاداته ثم يرسلها للمسجل الذي يقوم بدوره بإرسال الطلبات إلي التعليم العالي ليتم إستخراج الرقم الجامعي للطالب ليقوم بإكمال إجراءات التسجيل ودفع الرسوم ومن ثم يرسل

صورة من الإيصال إلي المسجل .كما موضح في الشكل 13.3



الشكل 13.3 يوضح طريقة العمل

7.3 ملخص

في هذا الباب تم عرض وتحليل متطلبات النظام الوظيفية وغير الوظيفية التي تقوم بتلبية الحل المقترح لمشكلة البحث، ومخططات النمذجة الموحدة UML.

الباب الرابع تصميم النظام

1.4 مقدمة

يتناول هذا الفصل شاشات النظام حسب وظائفها.

2.4 شاشات النظام

توضح الأشكال التالية شاشات النظام ابتداءً بالشاشات الخاصة بالطالب ثم تليها الشاشات الخاصة بالمُسجل و موظف المالية.

1.2.4 شاشة إدخال الإسم

في هذه الشاشة يقوم الطالب بإرفاق صورته الشخصية وإدخال الإسم الأول، الإسم الثاني، الإسم

الثالث والإسم الرابع باللغتين العربية والإنجليزية.



الإسم العربي

الأسم الأول	الأسم الثاني	الأسم الثالث	الأسم الرابع
-------------	--------------	--------------	--------------

English Name

First Name	Second Name	Third Name	Fourth Name
------------	-------------	------------	-------------

الشكل 1.4 يوضح حقول الإدخال

2.2.4 شاشة إدخال المعلومات الشخصية

في هذه الشاشة يقوم الطالب بإدخال المعلومات الشخصية الخاصة به من نوع، تاريخ إنشاء الطلب، ورقمة الأكاديمي، رقم الهاتف، حالته الإجتماعية، البريد الإلكتروني، إثبات شخصية وعنوانه الذي يحتوي على الولاية، المدينة ورقم المنزل.

Personal Info	The Concats	Admission Info	Photo Certificates	Fees
Gender	Male	Date of Created		
Academic number	4	Phone Number		
Social Status	Single	Email		
Identity Type	National Id			

Address

State	Town	House Number
-------	------	--------------

الشكل 2.4 يوضح شاشة إدخال المعلومات الشخصية

3.2.4 شاشة أرقام التواصل

في هذه الشاشة يقوم الطالب بإدخال إثنين من أرقام الهاتف التي يمكن من خلالها التواصل معه أو مع ذويه، حيث يدرج الطالب في الإستمارة الإسم الأول، الإسم الثاني، الإسم الثالث و الإسم الرابع الخاص بصاحب الرقم ومن ثم يقوم بإدخال رقم الهاتف.

Personal Info	The Concats	Admission Info	Photo Certificates	Fees
---------------	--------------------	----------------	--------------------	------

Concat 1

First Name	Second Name	Third Name	Fourth Name
Phone Number	<input type="text"/>		

Concat 2

First Name	Second Name	Third Name	Fourth Name
Phone Number	<input type="text"/>		

الشكل 3.4 يوضح شاشة أرقام التواصل

4.2.4 شاشة معلومات التقديم

في هذه الشاشة يقوم الطالب بإدراج بيانات التقديم التي تتمثل في إسم الكلية التي

يريد الالتحاق بها، البرنامج الأكاديمي، القسم الأكاديمي والعام الدراسي.




Personal Info	The Concats	Admission Info	Photo Certificates	Fees
College	<input type="text"/>	Department	<input type="text"/>	
Academic Program	<input type="text"/>	Academic Year	<input type="text"/>	

الشكل 4.4 يوضح شاشة معلومات التقديم

5.2.4 شاشة صور الشهادات

في هذه الشاشة يقوم الطالب بإرفاق صورة من الشهادات المطلوبة لإكمال طلب

الإلتحاق.

Personal Info	Admission Info	Photo Certificates	Payment
Photo/University Degree		Photo/University Degree Details	
Photo/National Number			

الشكل 5.4 يوضح شاشة صور الشهادات

6.2.4 شاشة توضيح الرسوم

في هذه الشاشة يقوم النظام بعرض الرسوم المطلوبة للإكمال عملية طلب الإلتحاق.

Personal Info	The Concats	Admission Info	Photo Certificates	Fees
The Price				0.00
Save	Discard			

الشكل 6.4 يوضح شاشة توضيح الرسوم

7.2.4 شاشة إعدادات الرسوم

في هذه الشاشة يقوم المسؤول بإدخال البيانات الخاصة بالرسوم للبرنامج الأكاديمي الخاص بالدفعة المعنية، التي تتمثل في القسم الأكاديمي، العام الدراسي، سعر رسوم التقديم، سعر رسوم إستخراج الرقم الجامعي، الكلية، البرنامج الأكاديمي، الدفعة، سعر رسوم التسجيل ما إذا كانت السوم مدفوعة كاملة او بالتقسيط.

Academic payment / New

Save Discard

Name	<input type="text"/>	College	<input type="text"/>
Department	<input type="text"/>	Program	<input type="text"/>
Year	<input type="text"/>	Batch	<input type="text"/>
Admission Price	<input type="text" value="0.00"/>	Register Price	<input type="text" value="0.00"/>
University ID Price	<input type="text" value="0.00"/>	In Installments	<input type="checkbox"/>

الشكل 7.4 يوضح شاشة إعدادات الرسوم

8.2.4 شاشة إستلام الرسوم

في هذه الشاشة يقوم موظف المالية بإدخال بيانات إستلام الرسوم التي تتمثل في

دفعيّة الطالب، طريقة الدفع والمسؤول الذي قام بإستلام الرسوم.

Fee Payments / New

Save Discard

Fee Payments [Dropdown] Fee Type [Dropdown]

Responsible [Text Input]

الشكل 8.4 يوضح شاشة إستلام الرسوم

بعد إنتهاء الطالب من ملأ إستمارة التقديم ويقوم بإرسالها إلي المُسجل الذي يقوم بمراجعة طلب

الإلتحاق وإرسالها إلى العميد الذي يقوم بتحديد حالة الطلب (قبول / رفض) ، في حال تم قبول طلب

الإلتحاق يتم تحويل إستمارته من إستمارة تقديم إلى إستمارة تسجيل.

الشاشات التالية تمثل الشاشات الخاصة بالمسجل لإضافة البيانات الأكاديمية.

9.2.4 شاشة إضافة عام دراسي

في هذه الشاشة يقوم المسجل البيانات لإضافة عام دراسي وتتمثل هذه البيانات في الكلية، العام الدراسي، تاريخ بداية العام الدراسي وتاريخ النهاية للعام الدراسي. يوجد خانة لإدخال الملاحظات إذا وجدت.

Academic years / New

Save Discard

College Year

Start Date End Date

Notes

B *I* U 16

الشكل 9.4 يوضح شاشة إضافة عام دراسي

10.2.4 شاشة إضافة برنامج أكاديمي

في هذه الشاشة يقوم المُسجل بإدخال البيانات الخاصة بالبرنامج الأكاديمي المعين لإضافته في النظام وتتمثل هذه البيانات في القسم الأكاديمي الذي ينتمي إليه البرنامج، الكلية، نوع البرنامج والمدة الزمنية للبرنامج الأكاديمي المعين.

Academic Programs / New

Save Discard

Name

Department

Peroid / Years

College

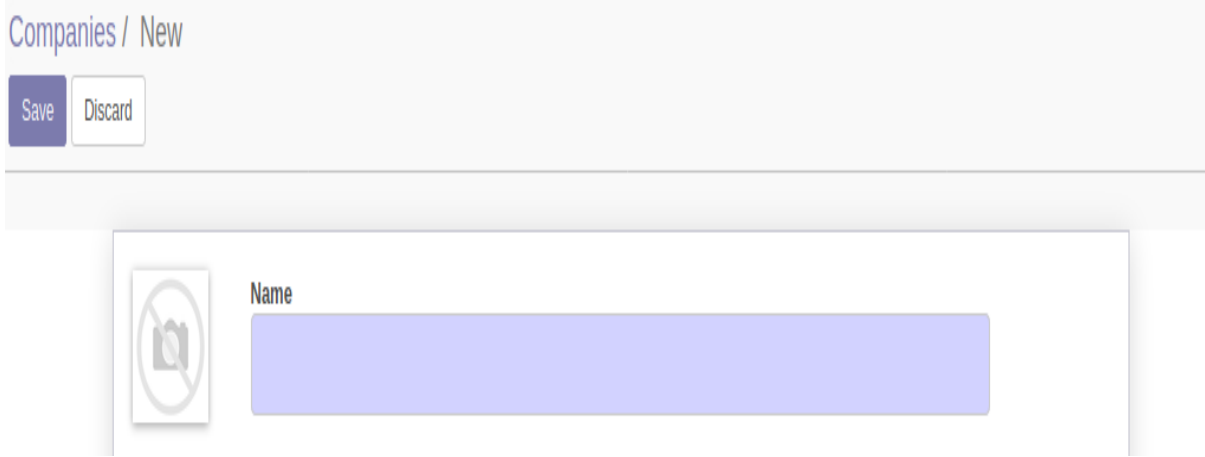
Type

الشكل 10.4 يوضح شاشة إضافة برنامج

11.2.4 شاشة إضافة كلية

في هذه الشاشة يقوم المُسجل بإضافة كلية وذلك عن طريق إدخال البيانات التي تتمثل في إسم الكلية

كما يمكن إرفاق صورة للكلية المراد إضافتها.



The screenshot shows a web form titled "Companies / New". At the top left, there are two buttons: "Save" (in a blue box) and "Discard" (in a white box with a grey border). Below the buttons, there is a large, empty, light blue rectangular input field. To the left of this field is a small icon of a camera with a diagonal slash through it, indicating that a photo can be uploaded. The label "Name" is positioned to the left of the input field.

الشكل 11.4 سوضح شاشة إضافة كلية

12.2.4 شاشة إضافة قسم أكاديمي

في هذه الشاشة يقوم المُسجل بإدخال بيانات القسم التي تتمثل في إسم القسم الأكاديمي، الكلية

التي ينتمي إليها القسم وما اذا كانت مسجلة أكاديمياً أم لا.

Academic department / New

Save Discard

Name	<input type="text"/>	College	<input type="text"/>
Academic College	<input type="checkbox"/>		

الشكل 12.4 يوضح شاشة إضافة قسم أكاديمي

13.2.4 شاشة إضافة دُفعة أكاديمية

في هذه الشاشة يقوم المُسجل بإدخال البيانات لإضافة الدُفعة الأكاديمية وتتمثل هذه البيانات في اسم الدُفعة الأكاديمية، الكلية التي تنتمي إليها الدُفعة الأكاديمية، القسم الذي تنتمي إليه الدُفعة الأكاديمية والعام الدراسي للدُفعة الأكاديمية. يوجد خانة لإدخال الملاحظات إذا وجدت.

Academic batches / New

Save Discard

Name Short Name

College Department

Year

Notes

الشكل 13.4 يوضح شاشة إضافة دُفعة أكاديمية

3.4 الملخص

لقد تناولنا في هذا الفصل شاشات النظام كُلٌّ على حِدَا مع توضيح البيانات التي سيتم إدخالها

في كل شاشة.

الباب الخامس

النتائج والتوصيات

1.5 مقدمة

في هذا الفصل سنتناول النتائج التي توصلنا إليها والتوصيات التي نأمل أن تُضاف إلي النظام لتحسين كفاءة وأداء النظام.

2.5 النتائج

النتائج التي توصلت إليها الدراسة هي حلول للمشاكل التي تواجه طلاب الدراسات العليا نتيجة لإتباع كلية الدراسات العليا بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا للنظام التقليدي في عمليتي التقديم و التسجيل:

1. يمكن النظام الطلاب من تقديم طلبات الإلتحاق لنيل درجة الماجستير أو الدكتوراة عن طريق إستمارة التقديم الإلكترونية.
2. يمكن النظام مشرف التسجيل من إستلام طلبات الإلتحاق ومراجعتها ومن ثم الموافقة عليها وإرسالها للكلية المعنية إلكترونياً.
3. يمكن النظام الطلاب من إجراء عمليتي التقديم والتسجيل عن بعد.
4. يمكن مشرف التسجيل من إدارة ملفات الطلاب المقدمين والمسجلين إلكترونياً.
5. يمكن إسترجاع بيانات الطلاب من النظام.
6. يمكن النظام من أرشفة بيانات الطلاب.
7. يمكن النظام من التواصل مع الطلاب المقدمين لإعلامهم بنتيجة القبول.
8. يمكن النظام الموظف المالي من تعيين الرسوم للبرامج الأكاديمية.

3.5 التوصيات

بعد تطبيق النظام الإلكتروني لعمليتي التقديم والتسجيل نوصي بالآتي:

1. ربط النظام مع نظام دفع إلكتروني.
2. ربط النظام مع نظام وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
3. ربط النظام مع نظام النتيجة الخاص بكلية الدراسات العليا بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
4. ربط النظام مع نظام متابعة أكاديمي.

4.5 الملخص

تناولنا في هذا الفصل النتائج التي تم التوصل إليها والتوصيات التي نأمل إضافتها في وقت

لاحق لتحسين الكفاءة والأداء.

الخاتمة

الحمد لله بفضلته ونعمته تم إكمال العمل الذي يهدف الي تصميم نظام إلكتروني للتقديم والتسجيل لكلية الدراسات العليا بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنظام الأودو وذلك بإستخدام عدد من لغات البرمجة التي ساعدت في تحقيق ذلك ، ولا ننسى اننا قد بذلنا فيه ما بوسعنا لينال الرضا والقبول رغم العقبات التي واجهتنا في سبيل إكمال العمل ، وفي النهاية لا نرجو إلا ان نكون قد وفقنا والله المستعان.

المراجع

- [1] "College of graduates studies," [Online]. Available: <http://college.sustech.edu>. [Accessed 19 9 2020].
- [2] "Palestine Polytechnic University," [Online]. Available: <http://scholar.ppu.edu/handle/123456789/444>. [Accessed 20 10 2018].
- [3] "Palestine Polytechnic University," [Online]. Available: <http://scholar.ppu.edu/handle/123456789/908>. [Accessed 20 10 2018].
- [4] "SUST repository," [Online]. Available: <http://repository.sustech.edu/handle/123456789/15472>. [Accessed 23 10 2108].
- [5] "ISRA UNIVERSITY," [Online]. Available: <https://www.iu.edu.jo/index.php/ar/>. [Accessed 23 10 2020].
- [6] "ODOO," [Online]. Available: [http://www.exp-sa.com/page/odoo#:~:text=%D9%86%D8%B8%D8%A7%D9%85%20%D8%A7%D9%88%D8%AF%D9%88%20%D9%85%D9%81%D8%AA%D9%88%D8%AD%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B5%D8%AF%D8%B1&text=%D8%A3%D9%88%D8%AF%D9%88%20\(Odoo\)%20%D8%B9%D8%A8%D8%A7%D8%B1%D8%A9%20%D8%B9%D9%86%20%D](http://www.exp-sa.com/page/odoo#:~:text=%D9%86%D8%B8%D8%A7%D9%85%20%D8%A7%D9%88%D8%AF%D9%88%20%D9%85%D9%81%D8%AA%D9%88%D8%AD%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B5%D8%AF%D8%B1&text=%D8%A3%D9%88%D8%AF%D9%88%20(Odoo)%20%D8%B9%D8%A8%D8%A7%D8%B1%D8%A9%20%D8%B9%D9%86%20%D). [Accessed 26 10 2020].
- [7] "Karizma," [Online]. Available: <https://ar.karizma.io/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D8%AF%D8%A7%D9%85%D8%A7%D8%AA-%D9%84%D8%BA%D8%A9-%D8%A8%D8%A7%D9%8A%D8%AB%D9%88%D9%86/#:~:text=%D8%A8%D8%A7%D9%8A%D8%AB%D9%88%D9%86%20%D9%87%D9%8A%20%D9%84%D8%BA%D8%A9%20%D8%A8%D8%B1%D9%85%D8%AC%D8%A9%20%D9%8>. [Accessed 26 10 2020].




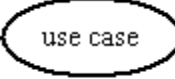
[8]"Arageek," [Online]. Available:

<https://www.arageek.com/l/%D9%85%D8%A7-%D9%87%D9%8A-%D9%84%D8%BA%D8%A9->. [Accessed 26 10 2020].






[xml#%D9%85%D8%A7%20%D9%87%D9%8A%20%D9%84%D8%BA%D8%A9%20XML](#). [Accessed 26 10 2020].

الملاحق







جدول شرح الرموز المستخدمة في مخطط الحالات Use case diagram

 Actor			 use case
يوضح الشخص القائم بالمهمة	للتوصيل بين الشخص القائم بالمهمة والمهمة	لتوضيح المهام المعتمدة على بعض	لتوضيح المهمة








جدول شرح الرموز المستخدمة في مخطط تسلسل العمليات Sequence diagram

 Actor	 Boundary			 Control	 Entity
يوضح الشخص القائم بالمهمة	يوضح شاشة النظام	للتوصيل	يوضح المهام المعتمدة على بعض	يوضح وحدة التحكم	يوضح قاعدة البيانات

جدول يوضح شرح الرموز المستخدمة في مخطط النشاطات Activity diagram

					
للتوصيل	لتوضيح المكان الذي يتم فيه النشاط	لتوضيح النهاية	لتوضيح البداية	لإتخاذ قرار	لتوضيح النشاط

جدول يوضح شرح الرموز المستخدمة في مخطط business process

						
لتوضيح المهام المعتمدة على بعض	للتوصيل	لتوضيح المكان الذي يتم فيه النشاط	لتوضيح النهاية	لتوضيح البداية	لإتخاذ قرار	لتوضيح النشاط

		تتم فيه العملية				
--	--	--------------------	--	--	--	--