

**Republic of Yemen**

***Ministry of Technical & Vocational training  
Sanhan-Community Collage  
IT-Department***

##### وزارة التعليم الفني والتدريب المهني

###### كلية المجتمع- سنحان

###### IT قسم

**Republic of Yemen**

***Ministry of Public Health& Population***

High Institute for Health Sciences

Academic Affair

Radiology Department

مشروع تخرج لنيل درجة الدبلوم العالي في تقنية المعلومات

*بعنوان نظام روضة كوكب الصغار*

**إعــــــداد:**

**خالد عبد الناصر القباطي أمجدعبدالرقيب الحكيمي**

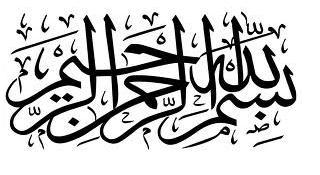
**أمجد عبد الله السوادي عمرو عبد الحبيب القباطي**

**ماجد ياسر القباطي**

**إشـــــراف**

**د/ هشام الفهد**

**2022م**

****

****

**صدق الله العظيم**

# 

# إهداء

**بكل معاني الحبِّ، والعطاءِ والأمل والتقدير والاحترام، نُهدي هذا العمل البسيط والمتواضع، إلى أحبِّ البشر إلينا بعدَ الله ورسوله، إلى من هُمْ أغلى من أنْفُسنا التي بينَ جوانِحْنا، إلى منْ عجِزت الاحرف والمعاني عنْ وصفهِم سواءً الاحياءِ منهم أو منْ تغمّدهم الله بواسع رحمته، لكم منّا كل الحبِّ والاحترام.**

**ابائُنا .......**

**إلى منْ هُنَّ كلَ شيءٍ في هذهِ الحياة، إلى منْبع الحنان، إلى منْ تكونَ الجنّة تحتَ اقدامِهُّنْ، إلى منْ هنَّ التعزيةِ في الحزْنْ والرجاءِ في اليأسِ والقوّةِ والضّعف.**

**امّهاتُنا.......**

**إلى منْ هُمْ السّندَ في الحياةِ والقوةِ الّتي لا غِنَى لنْا عنْها، إلى الًذينَ جعلوا لنْا النّجاح طريقَ الامّل.**

**إخوانُنا.......**

**إلى منْ هُمْ أساسَ ما أصبحنا عليه، وكانوا كالقنّاديلَ في دروبِنا، إلى منْ كانوا لنْا**

**مثلاً نقّْتَدي بِه، وطريقاً نسّْلُكَه، إلى كل شُعَّاعٍ أضاءَ الكونَ بِعلمِه.**

**مُعلمينا.......**

**إلى آخريِّنَ نُحِبُّهم.......**

**إليّكُم جَميّعاً نُهْدي ثَمَرَةَ جُهْدِّنا المتَّوّاضع...**

# الشكر والعرفان

**الشكر أولاً وأخيرا لله سبحانه وتعالى الذي وفقّنا لإنجاز هذا البحث، ونتقدّم بوافر الشّكر والتقدير إلى عمادة كلية المجتمع سنحان، وكما نتقدّم بالشّكر والتقدير إلى رئاسة قسم تقنية المعلومات في الكلية**

**وأيضاً نتقدّم بجزيل الشّكر، وخالص التقدير، والفضل الكبير للأستاذ \ هشام الفهد التي أشرف على إنتاج هذا المشروع**

**كما نشكر كل من تعاون معنا، وساعدنا في إنْجّاح هذا المشروع الى حيّز الوجود**

**وإلى من أفادنا واستفدنا منه في مجال تقنية المعلومات وفي قسم تقنية المعلومات، وأعضاء هيئة التدريس بالقسم، وكل من له جهد في هذه الدراسة**

**ودمتم في رعاية الله .....**

المقدمة:

**الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد ابن عبد الله الصادق الأمين وعلى أله وأصحابه أجمعين....**

**بعد التطور المتسارع الحاصل في العالم أضحت التكنولوجيا ضرورة ضحله لا يمكن العيش بمعزل عنها في ظل الثورة المعلوماتية والتحديات والتغيرات الجذرية التي طرأت على الصعيد العالمي او الساحة الدولية منذ ظهور العولمة حتّى الآن، في ظلّ الكمّ الهائل من الاكتشافات واتساع الأسواق واشتداد المنافسة بين الدول وغيرها، ومن هنا يبرز دور التكنولوجيا بوضوح وأهميتها على الصعيد الشخصي وعلى صعيد الأسرة والمجتمع والدول والعالم بشكل عام تمثل التكنولوجيا أساسا لتقريب واختصار المسافات بين الناس، كما ان للشبكة العنكبوتية والإنترنت فضلاً كبيرا في تحويل العالم إلى قرية صغيرة.**

**إن التطور الكبير في التقنيات التي قدمتها التكنولوجيا للبشرية أدى بشكل او بأخر إلى ثورة علمية ومعرفية في ظل التطور في وسائل اكتشاف الحقائق والحصول على المعلومات وتطويرها، مما انعكس إيجابا على الرصيد المعرفي البشري.**

**وتعد المدارس في اللبنة الأساسية التي من خلالها برزت كل تلك العلوم لذا من اللازم ان تواكب هذه المؤسسات العلمية التطور الحاصل وتسعى إلى استبدال الطرق التقليدية في التعليم إلى طرق أكثر تطور يمكن من خلالها تقدم ميدان التعليم من خلال تقديم الوسائل العلمية والمعرفية الحديثة التي سهلت من عملية توصيل المعلمين المعلومات للطلبة كما وعملت على تطوير المناهج بصورة تخدم المدرسة والمدرس والمتعلم.**

**وانطلاقاً من أهمية التكنولوجيا في الحياة غدا من الضروري دخولها في إدارة العملية التعليمية وتنظيمها فأتت فكرة المشروع التي نأمل من خلالها تحسين الأداء وسهولة الإدارة والمتابعة واشراك أولياء الأمور في كل ما يخص أبنائهم، وسعينا لاستبدال النظام اليدوي بالمعلوماتي الإلكتروني نظراً لما يعانيه النظام اليدوي من مشاكل وأعباء، سهلت الأنظمة الحاسوبية من عملية التخلص منها والقيام بمهامها على أكمل وجه وبكفاءة عالية.**

الفصل الأول

الدراسة التمهيدية

محتويات الفصل:

**ملخص المشروع**

**المشاكل**

**الأهداف**

**حدود النظام**

**معاير قبول النظام**

**الغرض من المشروع**

**المخطط الزمني**

##### ملخص المشروع

**أكثر ما يقلق أي اب او ام في كل المراحل الدراسية من البداية إلى الجامعة هي الفترة الأولى من حياتهم التعليمية الا وهي الفترة الابتدائية من الروضة والمرحلة الأبتدائية، حيث يصعب تتبع مستواهم التعليمي والتربوي ويحتاج منهم الحضور المتواصل إلى الروضة وهو امر متعب بالنسبة لأولياء الأمور خاصة من لديهم أعمال والتزامات خارجية، كما يصعب على إدارة الروضة ايصال المستوى الصحي والتربوي لدى الأطفال وإيصال اهتماماتها وانشطه الطلاب المدرسية للآباء. كما يحتاج طلاب الروضة والمرحلة الابتدائية الى متابعه واهتمام متواصل منذ خروجه من المنزل الى حين عودته، كما يهتم المشروع بسهولة ارفاق الدرجات الشهرية واليومية وسهولة تسجيل الملاحظات المتعلقة بالطالب (دفتر المتابعة اليومي) ليرى ولي الامر كل شيئ وكانه حاظر في المدرسة كل يوم.**

1. المشاكل
2. **صعوبة الاهالي في معرفة تطورات اطفالهم ومدى تطورهم.**
3. **عدم مرونة الجدول الزمني .**
4. **قلة الاهتمام بالتنوع والاحتيجات الخاصة.**
5. **النظام الحالية يدوي.**
6. **صعوبة استخراج او الاستعلام عن التقارير.**
7. **كثرة استهلاك المصادر المادية (الأوراق) في طباعة التقارير والسجلات.**
8. **عدم ضمان وصول دفتر المتابعة من الطالب إلى ولي الأمر وكذلك الإشعارات المرسلة من الروضة وكذلك احتمالية تلفها او فقدانها.**
9. **انشغال أولياء الأمور وعدم قدرتهم على زيارة الروضة او المدرسة الابتدائية بشكل دوري ومتابعة تقرير أداء أبنائهم.**
10. **ضياع وقت وجهد المدرسين بكتابة الواجب المطلوب لكل طالب على حدى**
11. **صعوبة كتابة وتحديث البيانات يدوياً.**
12. اهداف المشروع

**إن الهدف الرئيسي للمشروع هو توفير نظام مدرسي وتربوي يسهل عملية متابعة أولياء الأمور لأطفالهم وتسهيل عملية المتابعة اليومي بين أولياء الأمور وإدارة المدرسة او الكادر التعليمي والقضاء على المشاكل التي تواجه النظام اليدوي، وتنقسم الاهداف لعدة اقسام منها:**

1. **تحويل النظام من نظام يدوي إلى نظام آلي حيث يوفر الوقت ويعطي الصحة والدقة للبيانات بشكل عام.**
2. **تحسين عمليات المراقبة والمتابعة والإدارة الأبوية**
3. **تصميم واجهات سهلة ومفهومة لدى العامة باختلاف مستوياتهم التعليمية والتربوية**
4. **إرسال الإشعارات المهمة إلى ولي الأمر.**
5. **تمكين ولي الأمر من معرفة تقرير اليوم الدراسي لكل مادة وسهولة استرجاعها**
6. **وصول تقارير شهرية إلى ولي الأمر عن سلوك الطالب**
7. **تسهيل إرسال الواجبات والتكاليف اليومية المفروضة من قبل المعلم للابوين**
8. **سرية البيانات والمعطيات**
9. حدود النظام
   1. **الحدود المكانية**

**الجمهورية اليمنية: صنعاء**

* 1. **الحدود الزمنية**

**السنة الدراسية كاملة**

* 1. **الحدود الوظيفية**
* **تسجيل الطلاب**
* **تسجيل الموظفين**
* **إدخال الدرجات**
* **إخراج تقارير شهرية**

1. معايير قبول النظام
2. **كفاءة النظام**

**من حيث إدارة المهام الموكلة إلية بالسرعة والدقة اللازمة.**

1. **المرونة وقابلية التحديث**

**كإمكانية إضافة تحديثات في حال الاحتياج لها في أي مجال من مجالات التطبيق لمواكبة التطور الحاصل في مجال التكنولوجيا.**

1. **الأمان**

**من حيث الحفاظ على المعلومات الخاصة بالجهة المستخدمة للنظام وتوزيع الصلاحيات حسب الموقع الوظيفي في المدرسة.**

1. **سهولة الاستخدام**

**تجنب الواجهات والخيارات المعقدة وضمان سهولة الواجهات في كل من النظام او التطبيق ليسهل على كل الأطراف استخدامه والحرص على جعلها أكثر بهجة وحيوية من حيث الرسومات والألوان، واكثر تفاعلية مع أولياء الأمور.**

1. الغرض من المشروع
   1. **مواكبة التطور التكنولوجي في تسهيل العمليات التعليمية.**
   2. **امكانية وتسهيل اطلاع اولياء الامور على المناهج والانشطة اليومية.**
   3. **إضافة الانشطة والاضافات التي تضيفها إدارة المدرسة من خلال النظام وتصل إلى كل الكادر التعليمي.**
   4. **إمكانية الاطلاع على مستوى الطلاب وتقييمهم التعليمي والاجتماعي من قبل أولياء الأمور.**
   5. **من خلال توزيع الصلاحيات حسب الموقع الوظيفي او الأكاديمي للكادر المشرف على الطلاب من قبل الإدارة.**
   6. **سهولة في تعبئة ومتابعة بيانات الطالب.**
   7. **تسهيل عمليات ادخال الدرجات وكتابة الملاحظات للطلاب.**
   8. **إمكانية تدفع الرسوم الدراسية من قبل أولياء الأمور وإمكانية توزيع الرواتب للكادر التعليمي وغير الكادر**

1. الاعمال ذات صلة

**مجموعة من المواقع التجارية المشهورة**

**اولاً: البرامج التجارية لإدارة مدرسة مثل**

* **Fedena**
* **Greadlimk**
* **Alma**
* **iGradPlus**
* **class365**

**ثانياً: البرامج مفتوحة المصدر (المجانية) لإدارة مدرسة مثل:**

* **Smart School Management**
* **Edu Step Up**

1. اهمية المشروع

**المساهمة في تطوير العملية التعليمية**

**متابعة نتائج الطالب وتطورة**

**استعراض بيانات الطالب**

**توفير استهلاك المواد والقرطاسية**

المخطط الزمني

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| الزمن  النشاط | الشهر الأول | | | | الشهر الثاني | | | | الشهر الثالث | | | | الشهر الرابع | | | |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| جمع المعلومات |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| نمذجة النظام |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| قاعدة البيانات |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| الواجهات |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| كتابة الكود |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| التنفيذ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| التوثيق |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

الفصل الثاني

الدراسة التفصيلية

**الفصل الثاني بتضمن اختصارات المشروع ودراسة الجدوى لبناء النظام وادوات جمع البيانات وسنتاولها كلُ على حدة.**

1. دراسة الجدوى

**دراسة الجدوى مهمة في حياة اي مشروع فهي توضح لنا مدى إمكانية تنفيذ المشروع من عدمه**

* 1. **الجدوى التقنية**

**في هذا الجدوى يتم دراسة الاحتياجات البرمجية والمعدات اللازمة لإنشاء النظام**

* **الأجهزة:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **نوع الجهاز** | **مواصفات الجهاز** | **العدد** |
| **كمبيوتر** | **Cori5-RAM4** | **2** |
| **خط انترنت** | **سرعة متوسطة** | **-** |

* **البرمجيات:**
  + **نظام تشغيل (windows)**
  + **بيئة البرمجة (الخاصة بالعمل من لغات برمجية وقواعد البيانات)**
  + **برنامج لعمل الخطة الزمنية**
  + **برنامج رسم المخططات**
  + **برنامج توثيق المشروع**
  1. **الجدوى الاقتصادية**
* **تكاليف الاقتصادية**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| تكاليف ملموسة | | غير ملموسة |
| **تكاليف مرة واحدة** | **تكاليف متكررة** |
| **ثمن جهازين حاسوب** | **سداد خط الانترنت** | **زيادة بسيطة في استهلاك الكهرباء** |
| **تكلفة شراء خط انترنت** | **تكاليف الصيانة السنوية** | **مشاكل طفيفة في الاستخدام في بادئ الامر** |
| **تكلفة شراء النظام** | **تكاليف التطوير والصيانة** | **مشاكل الحاسبات مثل الفيروسات وغيرها** |

* **فوائد النظام**

|  |  |
| --- | --- |
| فوائد ملموسة | فوائد غير ملموسة |
| **توفير خسائر وتكاليف العمل اليدوي** | **سرعة في الأداء** |
| **تجنب الأخطاء في العمل اليدوي** | **دقة عالية في تسجيل الوقت واجراء الحسابات اللازمة** |
| **تخفيف تكاليف ارسال الاشعارات لأولياء الامور يدويا** | **توثيق ممتاز وواضح على شكل تقارير شهرية** |

* 1. **الجدوى التشغيلية**
* **الأداء:**
  + **معدل الانجاز: من المتوقع ان ينفذ أكثر من عملية في الثانية الواحدة.**
  + **زمن الاستجابة: الزمن المستغرق بين كل عملية والأخرى يتناسب مع سرعة العمليات في الثانية الواحدة.**
* **البيانات:**
  + **المدخلات:**

**يجب ان يقوم النظام بإدخال البيانات الضرورية والصحيحة فقط دون ان تؤدي البيانات الخاطئة إلى توقيف النظام.**

* + **تخزين البيانات:**

**يتم تخزين البيانات في مكانها الصحيح بحيث يسهل الحصول عليها.**

* + **المخرجات:**

**ارجاع المعلومات المطلوبة وبالتنسيق الصحيح في زمن قياسي.**

* **التكاليف والمنافع**
  + **التكلفة:**

**تم توضيح التكلفة في البند الخاص بها.**

* + **المنافع:**

**في حال تم تنصيب النظام فمن المتوقع تقليل في الجهد والوقت عند انجاز المهام وبالتالي تحسين العملية التعليمية ككل.**

* **الجهد:**
  + **المرونة:**

**يتمتع النظام بمرونة عالية حيث من السهل فهمه والتعامل معه وتعديله في حال حدوث أخطاء.**

* **الكفاءة:**
  + **تجنب إضاعة الوقت:**

**يضمن التطبيق عدم تكرار البيانات وسرعة الحصول عليها عن طريق البحث، وبالتالي لن يكون هناك تضييع للوقت.**

* + **تجنب فقدان البيانات:**

**سيكون هناك نسخ احتياطية للبيانات في حال حدوث عطب معين**

* **الحماية والتحكم:**

**النظام يوفر حماية عالية للمعلومات وايضاً يسيطر على كل المدخلات والمخرجات مما يسهل عملية متابعة الطلاب بالدقة المطلوبة.**

* 1. **الجدوى القانونية**
* **لا يوجد أي تعارض مع أي قانون داخل الجمهورية اليمنية حتى اليوم.**
* **لا يوجد انتهاك لأي قوانين الملكية الفكرية.**

1. جمع المعلومات

**النظام الحالي**

**تقوم ادارة كلا من المدارس والروضة التي قمنا بزيارتها بتسجيل بيانات الطلاب ودرجاتهم في جهاز حاسوب تحديدا بشكل عشوائي وغير مرتب ومن ثم طباعتها على اوراقح حيث تعتمد على التعامل ورقيا في باقي الإجراءات من حيث تخزين سجلات الطالب والموظفين ومتابعة الطلاب وارسال تقاريرهم او الإشعارات المتعلقة بهم وبأنشطة المدرسة إلى اولياء الأمور.**

**ادوات جمع البيانات**

**مهمة جمع البيانات تعد من أهم العمليات لفهم آلية سير العملي فيما يخص المدرسة من حيث تحديد المدخلات والمخرجات للنظام فبعد إتمام عملية تجميع المعلومات وأخذ الحقائق والأراء فمن الضروري تنظيمها وترتيبها بصورة تسمج بإستخلاص النتائج اللازمة لمعرفة متطلبات النظام اللازمة لإنشاء نظام يلبي رغبات ومتطلبات مستخدمية.**

**لقد قمنا بالنزول الميداني الى مراكز تعلمية (روضة ومدارس خاصة) وقد تم جمع المعلومات عن طريق:**

* + - * **روضة كوكب الصغار**

1. **المشاهدة والملاحظات**
   1. **تم استخدام طريقة جمع البيانات لفهم ومطابقة البيانات المجمعة مع ما هو موجود في أرض الواقع بحيث يتم النزول الميداني إلى المدارس الأهلية وملاحظة آلية سير عمليهم وإضافتها إلى الملاحظات حول آلية العمل والصعوبات والمشاكل التي يواجهونها في الروضة**
2. **المقابلة الشخصية ومن ثم تبين لنا سير العمل في الروضة على سبيل المثال** 
   1. **معرفة آلية عمل النظام الحالي**
   2. **معرفة المنهج وطريقة التدريس**
   3. **شروط قبول الطالب وغيرها**
   4. **الاعمال التي يقوم بها كل موظف في الروضة**
3. **الأستبيان**
   1. **تم عمل استبيان للروضة بحيث يتم توزيع نسخ على مدراء ومعليمين واولياء الامور كذلك لمعرفة ما سيحققة التطبيق ومدى إمكانية تغلبة على المشاكل الحاصلة.**
      * + **المدارس الخاصة (القيم النموذجية، تهامة)**
4. **المقابلة الشخصية** 
   1. **معرفة اسلوب التسجيل**
   2. **معرفة النظام المستخد حاليا في المدرستين وهو نظام اكسل مع اكسس**
5. **شيسمنبت**
6. **شميسنبت**
7. **شسميبت**
8. **شمنيسبت**
9. المتطلبات
   1. متطلبات وظيفية
      1. **كـولي آمر**
         * **سهولة الاطلاع على درجات الطلاب**
         * **معرفة مستوى الطالب من حيث إرسال تقرير شهري**
         * **مشاهدة مواعيد ومكان الرحلات**
         * **معرفة الأنشطة ومواعيدها**
         * **تتبع الحضور والغياب**
      2. **كـمدير** 
         * **إضافة وحذف وتعديل أي بيانات في النظام**
         * **استعراض البيانات**
         * **إدارة المستخدمين ومنح الصلاحيات بكل سهولة ويسر**
      3. **كـكنترول**
         * **إدخال الدرجات**
         * **الاستعلام درجات الطلاب**
         * **البحث عن أي طالب**
      4. **كـمدرس**
         * **تحضير الطلاب (الغياب)**
         * **رفع التقرير اليومي (دفتر المتابعة)**
         * **رفع الدرجات إلى الكنترول**
         * **إرسال الواجبات المنزلية للطلاب دفعة واحدة أو كل طالب على حدى**
      5. **كـ مدير شؤون الطلاب**
         * **تسجيل الطلاب الجدد الى النظام**
         * **استرجاع معلومات وبيانات الطلاب**
      6. **كـ شؤون موظفين**
         * **اضافة معلمين**
         * **اضافة موظفين**
   2. متطلبات غير وظيفية
      1. **قابلية الاستخدام**
         * **واجهات بسيطة وسهلة الفهم والاستخدام يستطيع المستخدم فهمها وتلبي متطلبات النظام.**
         * **القدرة على الاستجابة لمتطلبات التطبيق**
      2. **الموثوقية**
         * **دقة النظام في قبول المدخلات وإنتاج المخرجات**
         * **قيام النظام بتنفيذ الوظائف حسب ما يريده المستخدم في الوقت المحدد**
         * **قاعدة البيانات مبنية على قيود للحقول التي تحويها لتقليل احتمالية الادخال الخاطئ من قبل المستخدم**
      3. **الأمن والحماية**
         * **النظام لا يسمح للمستخدمين بالدخول الا بعد التحقق من وجود حسابات لديهم في النظام وإعطاء صلاحيات لكل مستخدم ووجود كلمات سر خاصة لكل مستخدم**
      4. **الأداء**
         * **السرعة العالية في تنفيذ العمليات**
         * **سرعة الاستجابة لمتطلبات المستخدم في أي عملية**
      5. **الدعم**
         * **النظام لديه القدرة على التكيف مع التقنيات الجديدة والتحديثات الحاصلة**

**المنهجية**

**لماذا استخدمنا منهجية الشلال؟**

الفصل الثالث

المخططات

1. **مخطط تدفق البيانات DFD**
   1. المخطط البيئيcontext
   2. المخطط الصفري level 0
2. **مخطط Uml** 
   1. حالات الاستخدم use Case
   2. التتابع Sequence

# الخاتمة

**في نهاية الموضوع نرجو ان نكون قد احسنّا في اختيار تعابير تليق ببحثنا ‘ونرجو ان نكون قد شملنا موضوعنا بجميع محتوياته فإن احسنّا فمن الله، وإن اسأنا فمن أنفسنا، وتقبلوا منّا خالص التحيّات ‘وجزيل الشكر والعرفان ....**

**وقل ربي زدني علما**