



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة المستقبل - صنعاء

كلية العلوم الإدارية والمالية

قسم نظم معلومات إدارية

عنوان المشروع

(نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني)

Electronic Vaccination Control System

إعداد الباحثين: -

- 1- عبد الله احمد علي البابلي.
- 2- لؤي منير احمد المدحجي.
- 3- شهاب علي عبد الله جزار.
- 4- فادية عبد الله محمد رسام.
- 5- أسماء حسين علي الحيمي.

إشراف: د. ياسر الدبعي

رئيس قسم نظم معلومات إدارية

صنعاء 2020-2021

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الإهداء: -

الى قائدنا وسيدنا وقرّة أعيننا ومن نرجو شفاعته يوم الدين

.....

(حبيبنا محمد رسول الله صلى عليه وسلم)

الى من كللهم الله بالهيبة والوقار؛ الى من علمونا العطاء دون انتظار؛ الى من حملنا أسمائهم بكل فخر وافتخار؛ آباءنا الأعزاء...

الى معني الحب والحنان والتفاني؛ الى بسمّة الحياة وسر الوجود؛ الى القلب الحنون؛ الى شمعة دربنا وضوء ليالي معاناتنا؛ أمهاتنا الحبيبات...

الى توأم أرواحنا؛ الى رفقاء دربنا الى أصحاب القلوب الطيبة والنوايا الصادقة؛ الى من دفعنا منذ أن حملنا حقائبنا الصغيرة ومهم سرنا في الدرب خطوة خطوة؛ إخواننا أخواتنا الأحباء...

الباحثين

الشكر والتقدير:

نحمد الله عز وجل الذي وفقنا لإتمام هذا النظام، والذي ألهمنا الصحة والعافية والعزيمة.

فالحمد لله حمداً كثيراً..

نتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى الدكتور المشرف / ياسر الدبعي - رئيس قسم نظم معلومات الإدارية؛ على كل ما قدمه لنا من توجيهات ومعلومات قيمة ساهمت في إثراء موضوع دراستنا في جوانبها المختلفة، كما نتقدم بجزيل الشكر إلى الأستاذ الدكتور/ خالد العليمي - عميد كلية العلوم الإدارية والمالية؛ وإلى أعضاء لجنة المناقشة الموقرة..

كما نتقدم بالشكر الجزيل للأستاذ/ عبد الرحمن الضبيبي...

لما قدمه لنا من إرشادات في الجانب العملي ومراجعتة..

وكذلك الذين كان لهم الدور الكبير في اعانتنا على إتمام الدراسة والصبر علينا وتفريغنا لإتمام التعليم الجامعي والشكر والتقدير كذلك موصول للصرح العلمي الكبير جامعتنا (جامعة المستقبل)..

وكذلك الزملاء في القسم وكل من ساعدنا لإتمام هذه الدراسة وكل أعضاء فريق العمل.

نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني

ملخص المشروع:

قمنا بعمل نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني لمركز الأطفال بأمانة العاصمة، ويهدف النظام إلى تسهيل عملية تخزين بيانات الأطفال والموظفين واللقاحات وتسهيل عمليات تسجيل الأطفال واللقاحات وترتيب مواعيدها، وكذلك تحديد صلاحيات مستخدمي النظام وذلك عن طريق تصميم شاشات النظام بلغة C# بشكل سهل ومبسط، وتم تصميم قاعدة البيانات بنظام إدارة قواعد البيانات MySQL، والتي لا تتطلب جهد كبير، ومن هنا نجد انه أصبح من السهل التحكم في المستخدمين ومنحهم الصلاحيات، وكذلك سرعة انجاز العمل والتسجيل والوصول الى المعلومات بالوقت المناسب، كما يقوم النظام بإدارة وارشفة بيانات الأطفال والموظفين لتوفير الرقابة والحفاظ على البيانات.

نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني

الفهرس

2	المقدمة -
3	1.1 مشكلة البحث: -
3	1.2 أهداف البحث: -
4	1.3 أهمية البحث: -
4	1.4 أدوات البحث: -
6	1.5 اللغات المستخدمة في النظام: -
8	1.6 منهجية البحث: -
10	1.7 حدود الدراسة: -
11	1.8 دراسة الجدوى الاقتصادية: -
15	الفصل الثاني: الدراسة التفصيلية
16	المقدمة: -
17	2.1 الهيكل التنظيمي: -
18	2.2 طرق جمع البيانات: -
19	2.3 طرق تسجيل البيانات: -
20	2.4 الأعمال الكترونية: -
21	2.5 الإدارة الإلكترونية: -
22	2.6 الصحة الالكترونية: -
23	الفصل الثالث: التحليل
24	المقدمة: -

نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني

24	3.1 تصنيف البيانات: -
25	3.2 العلاقات بين الكينونات: -
25	3.2.1 كينونة الطفل:
26	3.2.2 كينونة الموظفين:
27	3.2.3 كينونة اللقاح:
28	3.2.4 جدول وسيط بين الأطفال والموظفين:
29	3.3 مخطط تدفق الوثائق: -
30	3.4 مخطط تدفق البيانات: -
33	3.5 العلاقات: -
34	3.6 قاموس البيانات: -
39	3.8 الخوارزميات: -
50	الفصل الرابع: التصميم
51	المقدمة: -
52	4.1 تصميم الواجهات: -
59	4.5 تصميم جداول قواعد البيانات: -
64	الفصل الخامس: التنفيذ
65	المقدمة: -
65	5.1 مميزات النظام: -
66	5.2 النتائج: -
66	5.3 التوصيات: -
70	5.5 المقترحات: -
71	5.6 المراجع:

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

المقدمة.

1.1 مشكلة المشروع.

1.2 اهداف المشروع

1.3 أهمية المشروع.

1.4 أدوات المشروع والأدوات البرمجية.

1.5 اللغات البرمجية المستخدمة.

1.6 منهجية البحث.

1.7 حدود الدراسة.

1.8 دراسة الجدوى الاقتصادية.

نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني

المقدمة -

نظراً لما يحدث من تطور للتكنولوجيا في المجتمعات ، أصبحت التكنولوجيا جزءاً من حياة المجتمعات ولا يخلو منها أي مرفق حكومي او خاص ، فهي قد وفرت الكثير من الخدمات والمميزات وسهلت الكثير من الأشياء في تعاملات الحياة ، فأصبح من الضروري تطوير الأنظمة القديمة ومواكبة عصر التكنولوجيا في الكثير من المجالات التي لاتزال تعمل على الأنظمة القديمة اليدوية بتحويلها وتطويرها إلى أنظمة إلكترونية بديلة تفيد المجتمع وتوفر له الوقت و الجهد وتقوم بتنظيم الكثير من الأمور التي تحدث فيها حالياً أخطاء وعشوائية في البيانات وفقدانها ، لذلك وقع اختيارنا على قسم وحده التطعيم التي لاتزال تملك الأنظمة التقليدية اليدوية والتي قد تسبب الأخطاء فيها الى خسارة الأرواح بسبب العشوائية وفقدان البيانات ، فالنظام الإلكتروني سوف يسهل ويحافظ على البيانات ويقوم بترتيبها بالشكل الصحيح ويحفظها من التلف والضياع؛ فالنظام الإلكتروني لوحدة التطعيم يهدف الى توفير الرقابة على الموظفين، والاحتفاظ والاستعلام عن الأطفال الخاضعين للتطعيم بدقة عالية؛ وسهولة المعالجة على البيانات وإسترجاعها في أي وقت واشعار أولياء الأمور بمواعيد اللقاحات، وهو بذلك سيوفر توفيراً كبيراً للمجتمع حسب دراسة الجدوى من الناحية الاقتصادية ويختصر الوقت والجهد ويفيد المجتمع ويخدم صحتهم وصحة أولادهم.

نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني

1.1 مشكلة البحث: -

- 1- عدم وجود نظام الكتروني لإدارة وحدة التطعيم في المراكز الصحية.
- 2- عدم وجود نظام رقابة على عمليات التطعيم.
- 3- إهدار الوقت وبذل الجهد في التسجيل والاستعلام اليدوي.
- 4- صعوبة متابعة سير العمليات.
- 5- عدم توفر المعلومات في الوقت المناسب.

1.2 أهداف البحث: -

- 1- تسجيل سير العمليات إلكترونياً.
- 2- توفير الوقت والجهد المبذول في التسجيل والبحث والاستعلام.
- 3- المساعدة في سهولة متابعة سير العمليات.
- 4- إستخراج المعلومات بسهولة وفي الوقت المناسب.
- 5- تحويل الأعمال اليدوية الى نظام إلكتروني.
- 6- مرونة إدخال البيانات بطريقة سهلة.
- 7- الوصول إلي تقليل التكاليف.

1.3 أهمية البحث: -

يساهم نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني في إعطاء معلومات شاملة عن الطفل بسرعة فائقة وكفاءة عالية وعلى نحو مريح وسهل وإضافة إلى ذلك تطبيق نظام المعلومات على المستوى الوطني من حيث مشاركة المعلومات بين مراكز التطعيم.

1.4 أدوات البحث: -

هي الأدوات التي يتم احتياجها لتصميم النظام..
(وتنقسم إلى فرعين)

1.4.1 أدوات مادية: -

جهاز كمبيوتر بالموصفات التالية:

- 1- رام 8 جيجا.
- 2- هارد ديسك 1 تيرا بايت.
- 3- ويندوز 10.
- 4- كرت شاشة 4 منفصل.

1.4.2 أدوات برمجية: -

نظام تشغيل (ويندوز 10)

نظام تشغيل رسمي سهل الاستخدام ومتعدد المهام ويدعم اللغة العربية ولغات أخرى ويتميز بسهولة الوصول إلى البرامج.

محرر النصوص (Microsoft Word)

محرر النصوص (Microsoft power point)

برنامج يستخدم في تحرير ومعالجة النصوص والمستندات وإخراجها بشكل مناسب لتوثيق المشروع.

نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني

1.5 اللغات المستخدمة في النظام: -

C#:1.5.1

وهي لغة برمجية حديثة تم العمل على تطويرها؛ وهي كذلك لغة برمجية متعددة الأنماط وتتمتع بكونها سكونيه الترميز وتعتبر كائنية التوجه أو البرمجة الشيئية وهي لغة عامة الأغراض مصممة على تطوير التطبيقات لأنظمة التشغيل الرئيسية.

➤ سبب الاختيار:

تم اختيار لغة السي شارب لأن النظام والواجهات التي نريد تصميمها هي لنظام مركزي لوحدة التطعيم الصحية.

➤ مميزات اللغة:

- 1- لغة متطورة قوية جداً وبالرغم من ذلك فتتميز بالسهولة التامة في التعامل والاستخدامات العديدة جداً.
- 2- سي شارب ملائمة لبرمجة التطبيقات بالنظم المضمنة والأنظمة المضيفة.
- 3- تعتبر لغة آمنة وهي رمز للنوع الآمن الذي يمكنه الوصول فقط إلى موقع الذاكرة ولديه أذن للتنفيذ لذلك فهي تحسن أمان البرنامج.
- 4- قابلة للتطوير والتحديث.

:SQL server 1.5.2

وهي لغة الإستعلامات البنائية (لغة قواعد البيانات) وهي لغة برمجية غير إجرائية، وهي بذلك تختلف عن لغات البرمجية المعتادة مثل سي شارب او جافا حيث ان اللغات غير الإجرائية هي لغات مختصة.

➤ سبب الاختيار:

بسبب سهولة التعامل بربطها مع بعض الأنظمة مثل السي شارب؛ وكذلك لأنها لا تحتاج إلى مساحة كبيرة في التخزين وتناسب احتياج النظام الذي قمنا بتصميمه.

➤ مميزات اللغة:

- 1- يسهل متابعتها من خلال الهاتف.
- 2- تسمح بمعالجة بيانات كثيرة.
- 3- تسمح بربط أكثر من نظام.

1.6 منهجية البحث: -

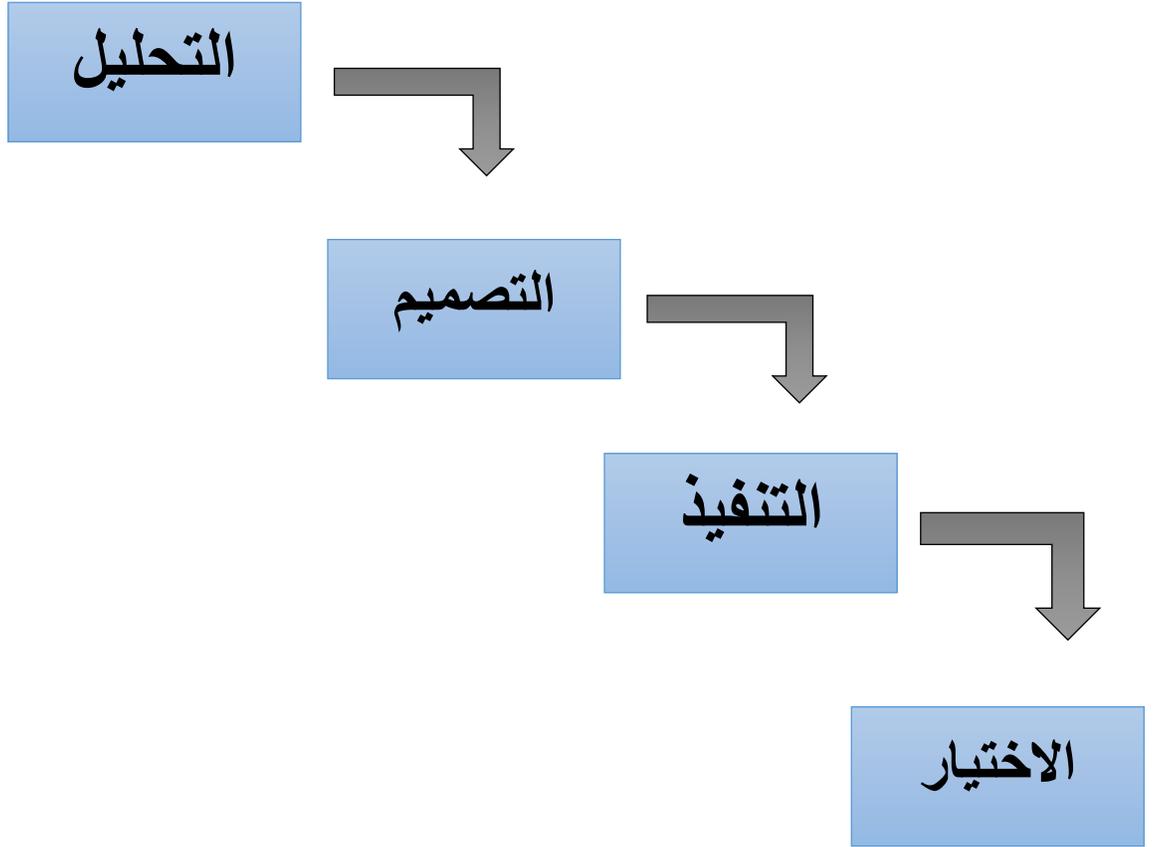
منهجية الشلال: -

هو منهج خطي ومتسلسل لدورة حياة تطوير البرمجيات والذي يتم استخدامه بشكل شائع في هندسة البرمجيات وتطوير المنتجات.

- وهو يشمل على التحليل النظري والأساليب والمبادئ المرتبطة بغرض المعرفة وعادةً ما يشمل مفاهيم مثل النموذج النظري والمراحل والأساليب الكمية أو النوعية.
- او هي عملية تصميم متتالية عادةً ما تستخدم في عمليات تطوير البرمجيات ويكون التقدم في سير العمل على هيئة قطع ثابتة متدفقة من أعلى الى أسفل (مثل الشلال) من خلال: - البدء في التحليل ثم التصميم ثم البناء والتنفيذ.

نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني

استخدم الباحثين منهجية الشلال وذلك لعمل نظام قائم على التحليل ثم التصميم ثم التنفيذ ثم الاختيار.



كما استخدم الباحثين منهجية الشلال للأسباب التالية: -

- 1- يعتبر النموذج الاقدم والأكثر استخداماً على نطاق واسع في مجال تطوير البرمجيات.
- 2- الوقت الكافي لاستخدام المنهجية.
- 3- الخطوات واضحة ومعروفة.

1.7 حدود الدراسة: -

وتنقسم الى:

1.7.1 الحدود الزمنية:

سوف يتم تنفيذ المشروع في الفترة خلال العام الدراسي 2020-2021

1.7.2 الحدود المكانية:

الجمهورية اليمنية / امانة العاصمة / مراكز التطعيم.

نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني

1.8 دراسة الجدوى الاقتصادية: -

1.8.1 التكاليف: -

وتشمل جميع التكاليف التي ستترتب على النظام الحالي والجديد بما في ذلك تكاليف دراسة النظام وتصميمة وتشغيله وبما ان هذا المشروع خدمي فلن يتم المقارنة بين التكاليف للنظام وسيتم عرض تكاليف النظام المقترح.

م	العدد	التكاليف الثابتة	السعر	العملة
1	1	كمبيوتر	1200	\$
2	1	طابعة	300	\$
3	1	مودم	50	\$
4	1	برامج	300	\$
5	1	تكلفة النظام	500	\$
			2350	\$

نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني

1.8.2 التكاليف المتكررة في النظام المقترح: -

وهي التكاليف التي يتكرر صرفها بإمتداد وتنفيذ وتشغيل النظام سواء كانت رواتب او أدوات مكتبية او تكلفة الصيانة والتطوير وكذا استخدام التكنولوجيا والانترنت التي تساهم في انجاز عمل النظام.

م	التكاليف المتكررة في السنة الواحدة	السعر	العملة
1	رواتب الموظفين	200	\$
2	احبار + قرطاسية	100	\$
3	صيانة وتطوير	170	\$
4	خط انترنت	80	\$
5	خدمات اضافية	200	\$
	الإجمالي	750	\$

نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني

الإدارة	المواصفات
أجهزة الكمبيوتر	وحدة المعالجة المركزية ثنائية النواة بسرعة 2.4 جيجا هرتز من طراز i5 i7 * ذاكرة الوصول العشوائية تخزينية تصل إلى 16 جيجا بايت. * القرص الصلب تخزينية تصل إلى 256 جيجا بايت وأكثر. * بطاقة تعريف شبكة الوايف اي. * شاشة عرض 23 بوصة. * برنامج تشغيلي ويندوز 10 او أبل اصدار 10.12.3
مودم	* يدعم معيار 802.11- * سرعة المنفذ (منافذ الشبكات) .. وتأخذ احد السرعات التالية (10 / 100 / 1000) او (10 / 100) ميجا بايت في الثانية. * يحتوي على منفذ USB

نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني

1.8.3 الخطة الزمنية: -

(2021)

يونيو				مايو				ابريل				مارس				فبراير				الأنشطة
الأسابيع																جمع البيانات				
4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
																				المشروع
																				الدراسة التمهيديّة
																				الدراسة التفصيلية
																				التحليل
																				التصميم
																				التنفيذ
																				التوثيق

الفصل الثاني: الدراسة التفصيلية

المقدمة.

2.1 الهيكل التنظيمي.

2.2 طرق جمع البيانات.

2.2.1 الطرق المستخدمة.

2.2.2 المقابلة الشخصية.

2.3 طرق تسجيل البيانات.

2.3.1 الطرق المستخدمة.

2.4 الأعمال الإلكترونية.

2.5 الإدارة الإلكترونية.

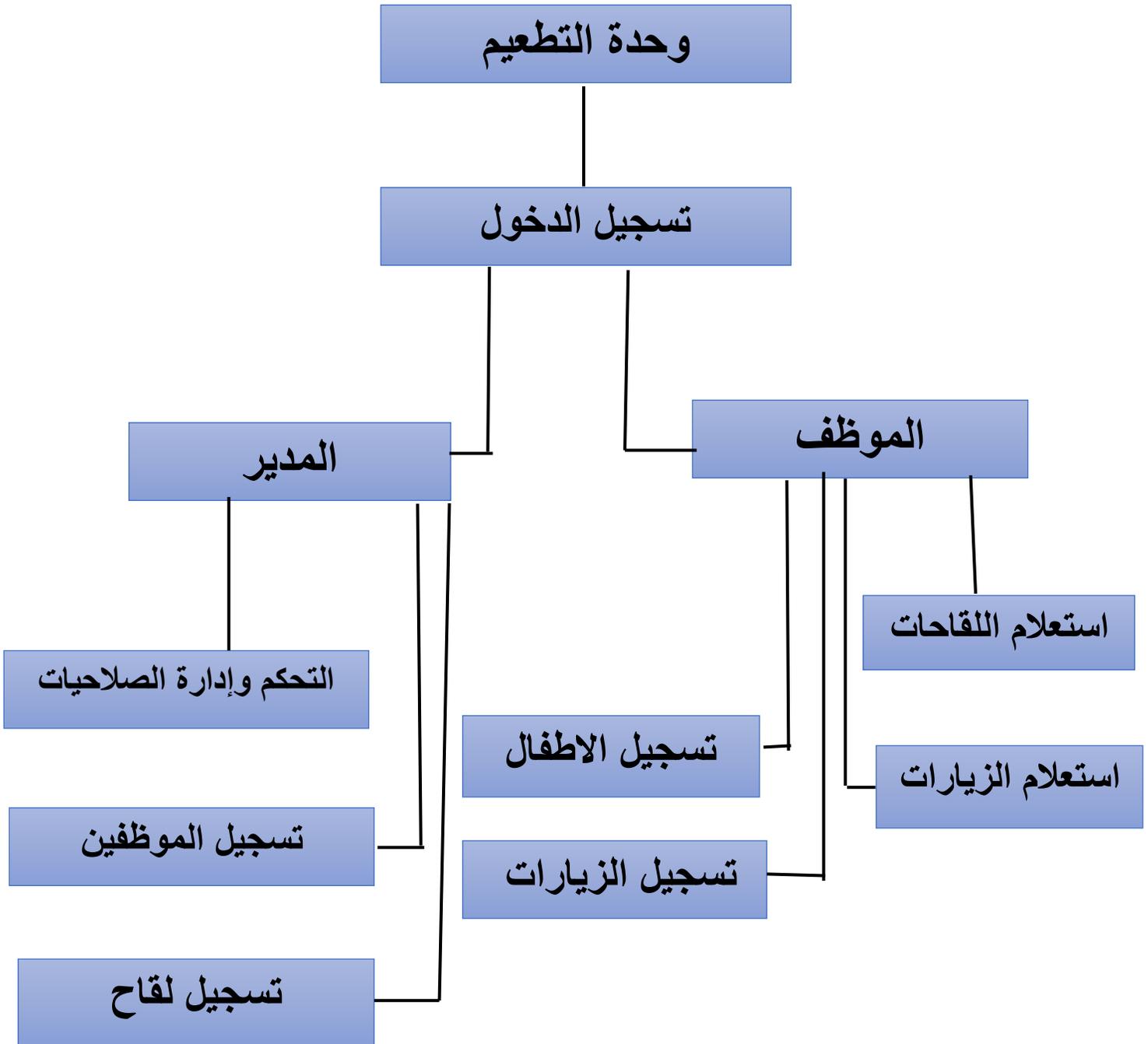
2.6 الصحة الإلكترونية.

المقدمة: -

في الفصل الأول تم توضيح الدراسة التمهيدية للنظام لتحديد مشاكل النظام التي سيتم معالجتها ووضع أهداف النظام ووضع دراسة اقتصادية وتقنية للنظام وتحديد الأدوات المطلوبة كما تم وضع الخطة الزمنية لسير النظام؛ وفي هذا الفصل سيتم دراسة النظام القائم دراسة شاملة ودقيقة ومفصلة توضح الهيكل التنظيمي للنظام وأجزائه والخطة التي يسير بها وطرق جمع البيانات التي تم استخدامها للحصول على معلومات كافية عن النظام والطرق التي يتم بها تسجيل البيانات وحفظها للاستفادة منها في التحليل.

نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني

2.1 الهيكل التنظيمي: -



2.2 طرق جمع البيانات: -

وهي عملية جمع البيانات المتعلقة باحتياج المراكز الصحية للنظام.

1.2.1- النزول الميداني: حيث تم النزول الميداني الى مكتب الصحة في أمانة العاصمة وكذلك النزول الى مكتب مشرف برنامج التحصين في أمانة العاصمة؛ وكما سوف يتم ارفاق صورة من أوراق النزول الميداني.

2.2.2- المقابلة الشخصية: حيث تم طرح ورقة تحتوي على أسئلة تخص نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني وتم ملئ الورقة من خلال الأستاذ: محمد الرميم مشرف برنامج التحصين بأمانة العاصمة؛ وكما سوف يتم ارفاق صورة من ورقة الأسئلة في الملحقات.

2.3 طرق تسجيل البيانات: -

هناك طرق عديدة لحفظ وتسجيل البيانات التي يتم جمعها للإستفادة منها في النظام وهي:

- 1- الكتابة.
- 2- التصوير.

2.3.1 الطرق المستخدمة:

من الطرق التي استخدمت لتسجيل البيانات عن النظام:

- 1- الكتابة: تسجيل البيانات والمعلومات التي تم جمعها والافكار التي تم الحصول عليها وتوثيقها للاحتفاظ بها.
- 2- التصوير: تصوير المستندات وبطاق التّطعيم التي استخدمناها لتزويدنا بالبيانات اللازمة لتسجيل الأطفال واللقاحات.

2.4 الأعمال الكترونية: -

هي الأنشطة الإلكترونية لتبادل خدمات معينة بين شركات أو أفراد ومن أمثلتها الاتصالات الإلكترونية والتسويق الإلكتروني وكذلك التجارة الإلكترونية وخدمات البريد الإلكتروني والدفع الإلكتروني وغيرها.

➤ أنواع الأعمال الإلكترونية: -

1- التجارة الإلكترونية: والتي يمكن من خلالها تبادل السلع والمنتجات والبيع والشراء عن طريق الانترنت كما تستطيع مشاركة المعلومات والخدمات بسهولة ويسر.

2- التسويق الإلكتروني: ويتم عن طريق بعض الإعلانات المعروفة على مواقع الويب التي من خلالها يستطيع العميل التواصل مع المعلنين وشراء ما يريد.

➤ مميزات الأعمال الإلكترونية: -

1- التكلفة: أهم ما يميز الأعمال الإلكترونية أنها لا تحتاج إلى تكلفة كبيرة مثل التي يحتاجها إنشاء متجر حيث يجب وجود موظفين ومحصلين ومحاسبين وغيرها

2- الإتاحة: هي أكثر ما يميز الأعمال الإلكترونية حيث تستطيع تلقي طلبات في أي وقت والخدمات والمنتجات معروضة على مدار اليوم.

3- سهولة الاستخدام: عرض الأعمال الإلكترونية يعتبر أسهل الأعمال لتحديد وشراء المنتجات عن طريق تحميل الصورة.

2.5 الإدارة الإلكترونية: -

وهي بأنها منظومة إلكترونية حديثة تعتمد في استخدامها على التكنولوجيا الحديثة، حيث تقوم بتحويل الإدارة التقليدية إلى الإدارة الإلكترونية عن طريق استخدام الحاسب الآلي والبرامج الخاصة بالعمل.

➤ أهداف الإدارة الإلكترونية: -

- 1- القيام بتطوير الإدارة العامة، وذلك عن طريق إنخفاض بعض الأعمال الورقية.
- 2- تساعد في تحسين بعض الخدمات.
- 3- تساهم كذلك في التقرب من المواطنين.

➤ فوائد الإدارة الإلكترونية: -

- 1- تؤدي إلى السرعة في إنجاز العمل.
- 2- تساعد في اتخاذ القرار لتوفير المعلومات.
- 3- يتم معالجة البيروقراطية والرشوة.
- 4- يتم تطوير آلية العمل إلى جانب مواكبة التطورات.

2.6 الصحة الإلكترونية: -

هي الاستخدام الموحد لتقنية المعلومات والاتصالات الإلكترونية في القطاع الصحي.

من اهم مجالات الصحة الإلكترونية: -

1- المستشفى الافتراضي على الانترنت: إنشاء مواقع إلكترونية للمستشفيات الطبية وربطها بالأجهزة والهواتف الذكية ويتم من خلالها توفير المعلومات الخاصة بالأطباء والخدمات الطبية المقدمة.

2- الملف الطبي الإلكتروني: يكون هنالك ملف طبي إلكتروني موحد لكل مواطن ومقيم بحيث يتم ربط السجل الطبي للمريض.

2- الصيدلية الذكية: غالبا ما يواجهنا حدوث إن الشخص يبحث على أحد الأدوية في أكثر من صيدليه ويكون الدواء غير موجود أو نافذ أساسا.

الفصل الثالث: التحليل

المقدمة.

3.1 تصنيف البيانات.

3.2 العلاقات بين كينونات النظام.

3.2.1 كينونة الطفل.

3.2.2 كينونة الموظف.

3.2.3 كينونة اللقاح.

3.2.4 كينونة الزيارات.

3.3 مخطط تدفق الوثائق.

3.4 مخطط تدفق البيانات.

3.5 العلاقات.

3.6 قاموس البيانات.

3.7 مخطط ER-diagram .

3.8 الخوارزميات.

المقدمة: -

في الفصل الثاني تم توضيح الدراسة التفصيلية للنظام التي تم فيها التخطيط للدراسة التفصيلية، ووضع الهيكل التنظيمي للنظام وشرح الطرق المستخدمة لجمع وتسجيل البيانات.

وفي هذا الفصل سيتم تحليل النظام تحليلاً مفصلاً بتصنيف البيانات وإيجاد العلاقات بين الكينونات ووضع قواميس لبيانات النظام ومخطط تدفق الوثائق وكذلك تدفق البيانات.

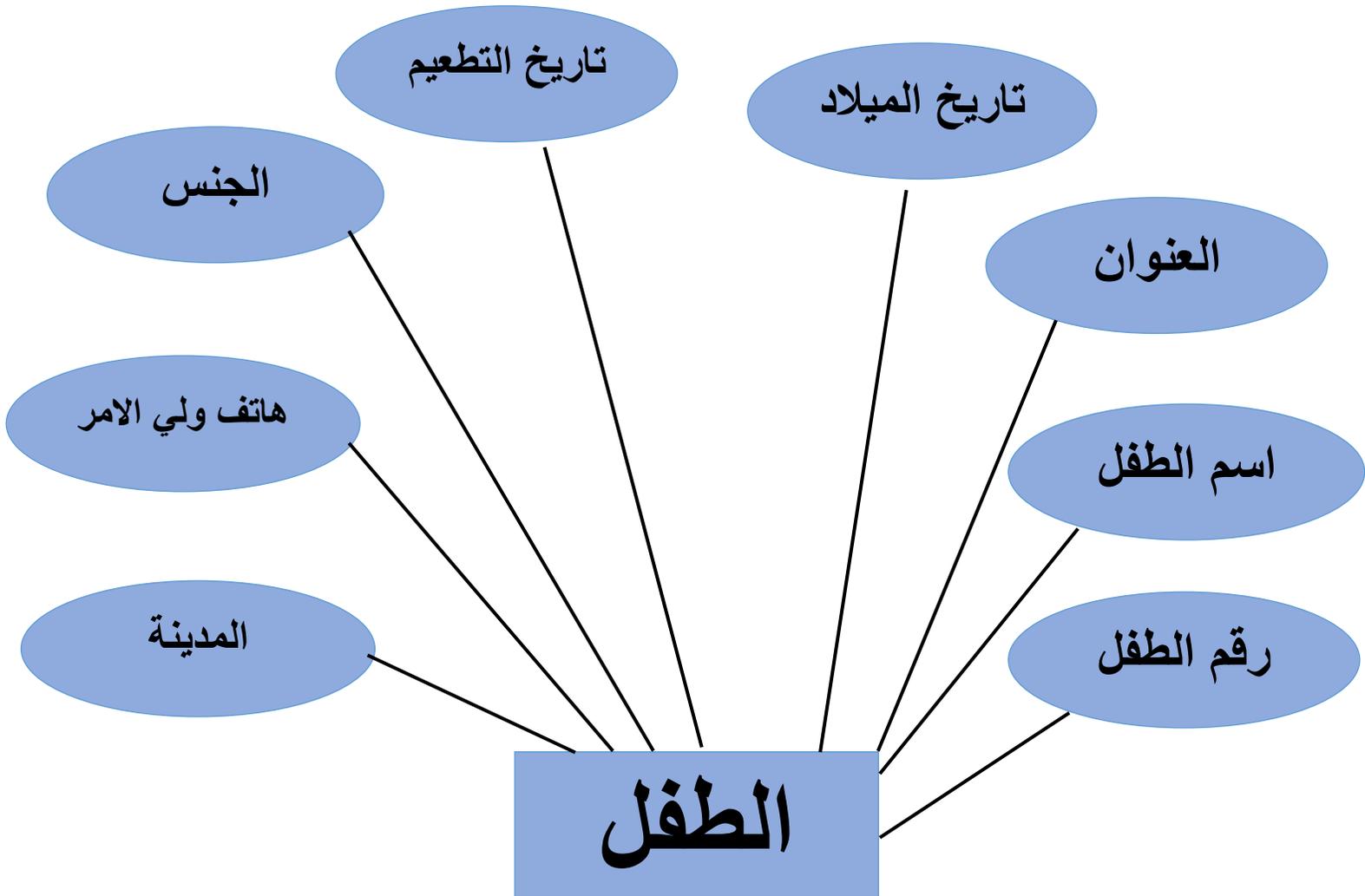
3.1 تصنيف البيانات: -

هي عملية تقسيم البيانات إلى مجموعة حيث تدرج كل مجموعة من المفردات المشتركة أو المتشابهة في مجموعة واحدة يمكن تمييزها عن غيرها؛ أو هي عبارة عن عملية توضيح كل كينونة من كينونات النظام وتحديد صفاتها.

3.2 العلاقات بين الكينونات: -

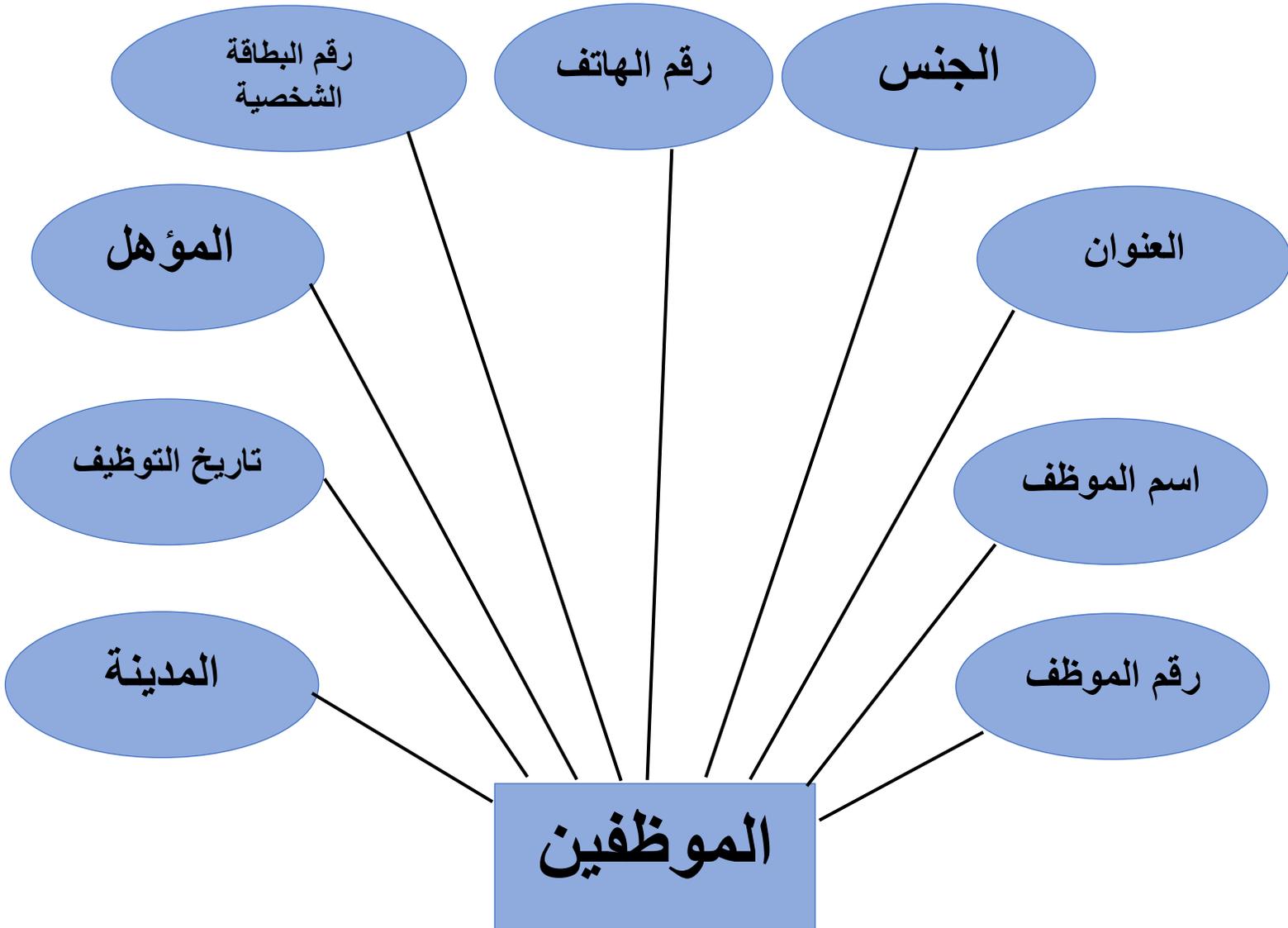
3.2.1 كينونة الطفل:

وهي عبارة عن الأطفال الذين سيتم تلقيحهم وبياناتهم هي (رقم الطفل، اسم الطفل، العنوان، تاريخ الميلاد، تاريخ التطعيم، الجنس، هاتف ولي الامر، المدينة)



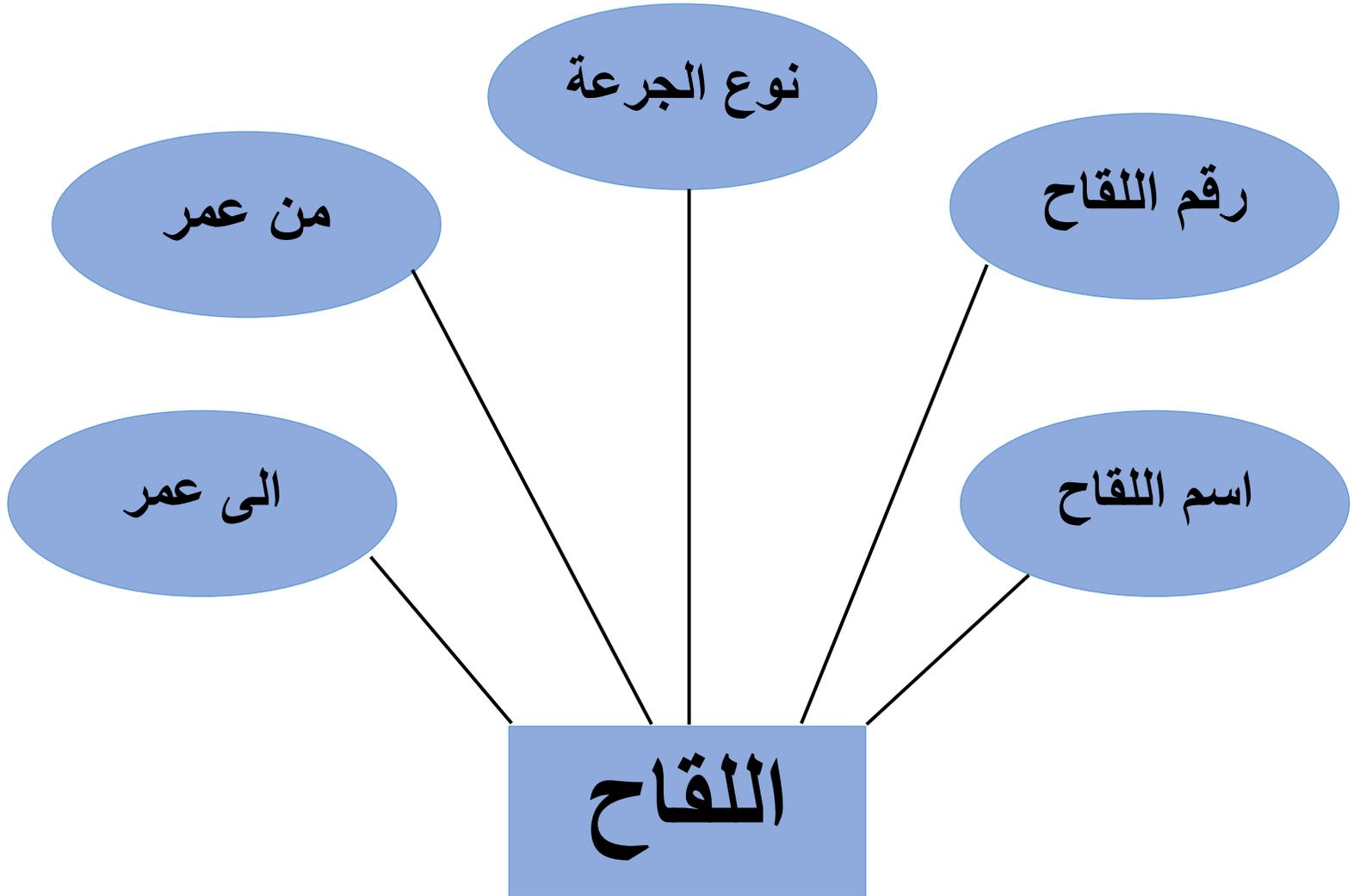
3.2.2 كينونة الموظفين:

هي عبارة عن الأشخاص الذي يعملون في مراكز التطعيم وبياناتهم هي: (رقم الموظف، اسم الموظف، العنوان، الجنس، رقم الهاتف، رقم البطاقة الشخصية، المؤهل، تاريخ التوظيف، المدينة)



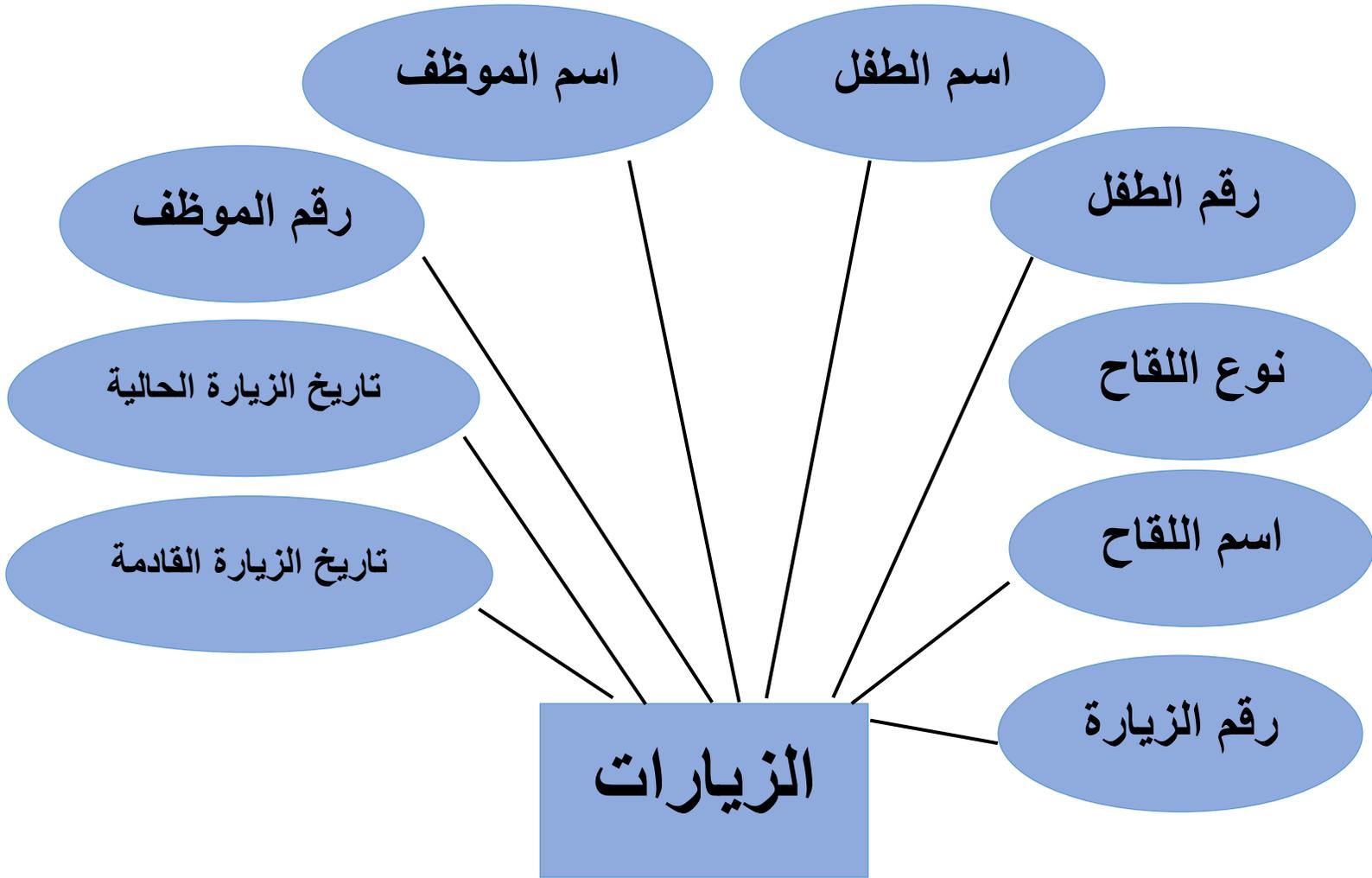
3.2.3 كينونة اللقاح:

وهي كينونة تختص باللقاح الذي يأخذه الطفل وبياناته هي (اسم اللقاح، رقم اللقاح، نوع اللقاح، من عمر، الى عمر)

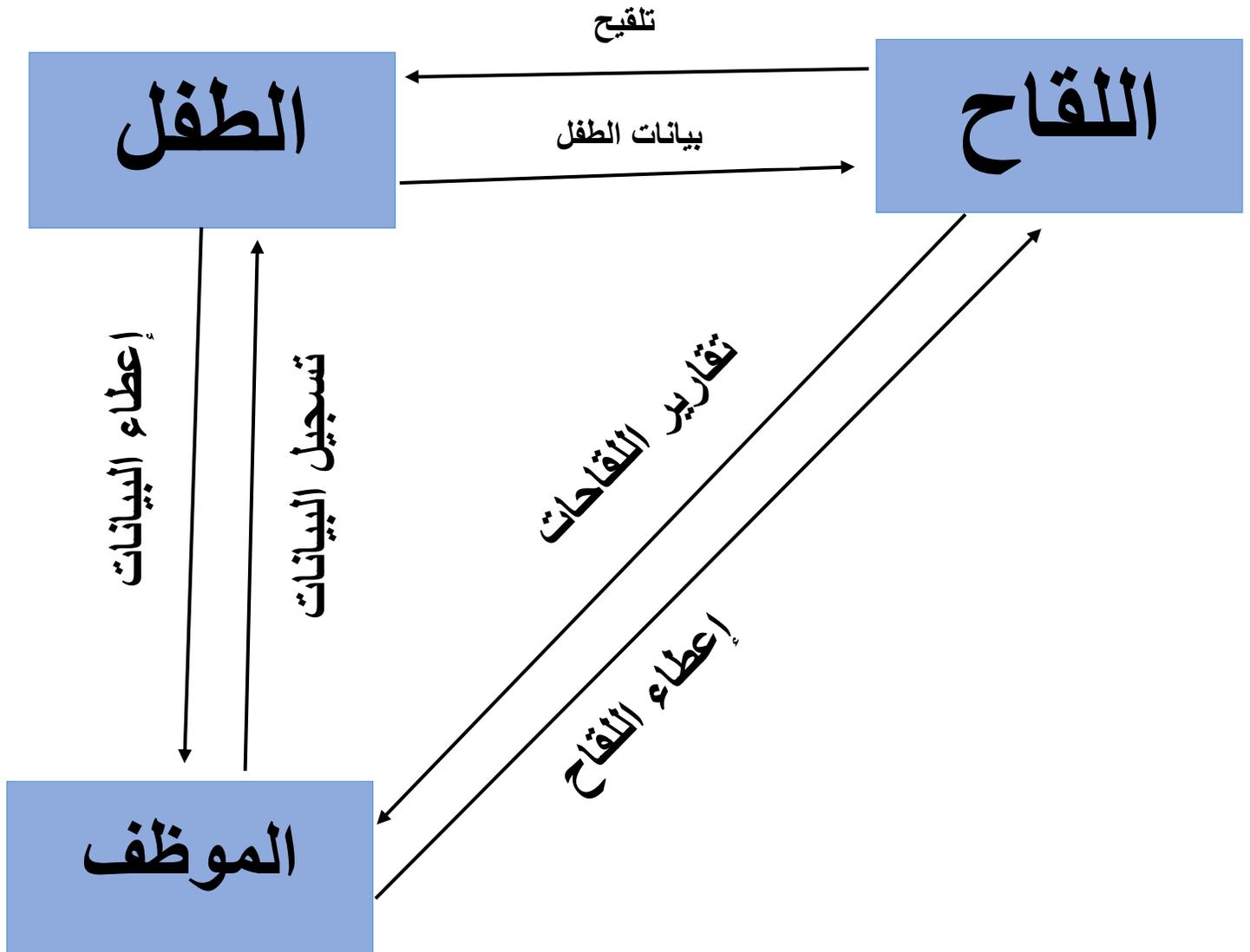


3.2.4 جدول وسيط بين الأطفال والموظفين:

وهي عبارة عن الزيارات التي يتم تسجيلها عند حضور الأطفال وبياناتهم هي (رقم الزيارة، اسم اللقاح، نوع اللقاح، رقم الطفل، اسم الطفل، رقم الموظف، اسم الموظف، تاريخ الزيارة الحالية، تاريخ الزيارة القادمة)

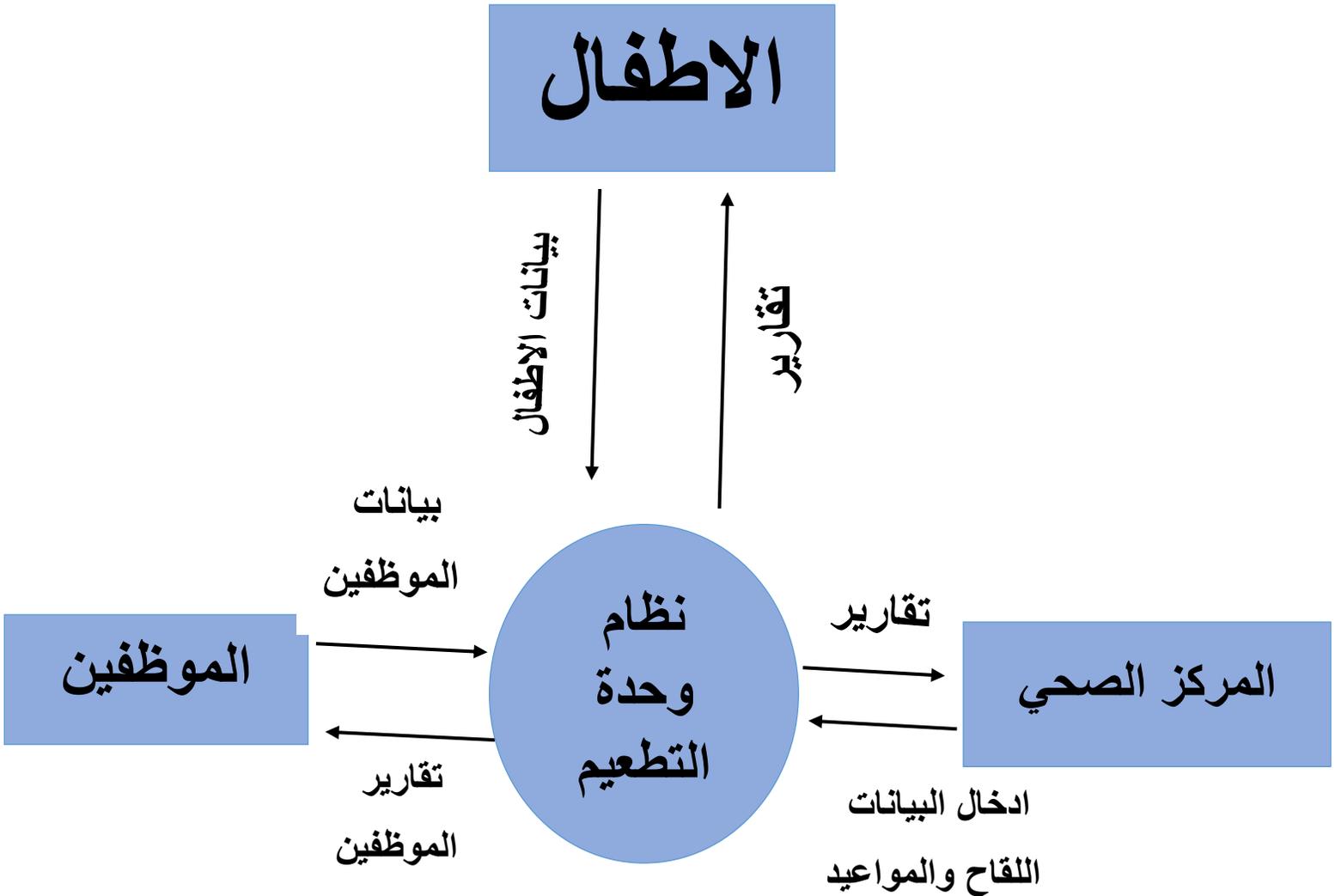


3.3 مخطط تدفق الوثائق: -



3.4 مخطط تدفق البيانات: -

3.4.1 المخطط البيئي: هو صورة عامة للنظام ويتكون من العملية الرئيسية ومن الكيانات الخارجية؛ ويحتوي على عملية واحدة فقط تمثل كل النظام وتحتوي على تدفقات البيانات من وإلى النظام ومن وإلى الكيانات الخارجية.



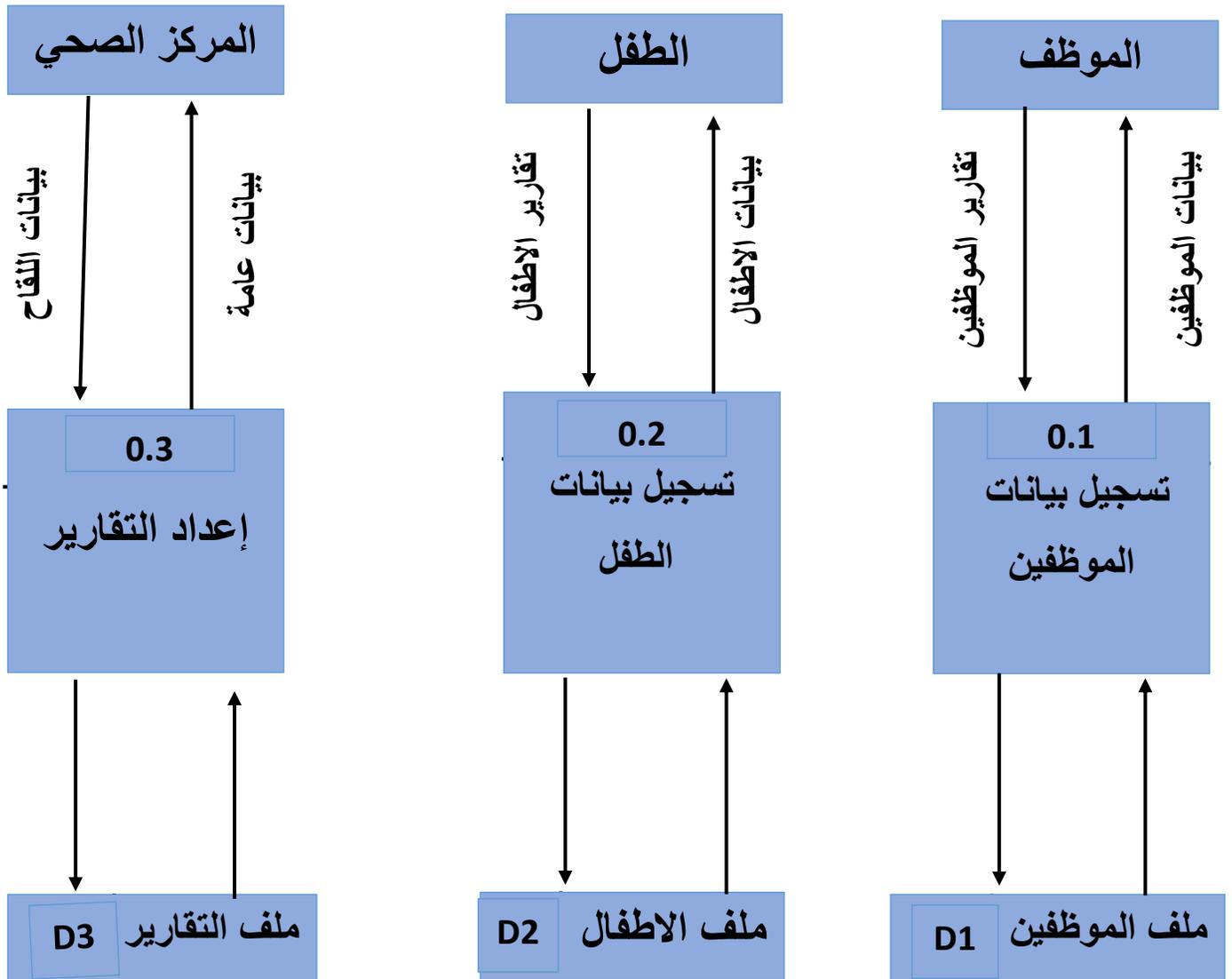
3.4.2 المخطط الصفري: -

- 1- هو مخطط يبين العمليات الرئيسية التي نشقها من العملية الرئيسية والمخطط الصفري يتكون من مخزن البيانات.
- 2- يقوم بتعريف العمليات التي ينفذها النظام من خلال المخرجات ومعالجة المدخلات الموجودة في المخطط.

وظائف النظام الرئيسي

- العملية: - يتم تحويل البيانات الداخلة الى بيانات خارجة.
- مخزن البيانات: - هي ملفات أو جداول في قواعد البيانات ولا يتم تحويل البيانات أو تغيير البيانات داخل مخازن البيانات؛ ويتم الترميز أو الترقيم للتمييز بينهما.
- المصادر الخارجية: - تمثل المصادر الخارجية للنظام التي تتبادل معه البيانات.

المخطط الصفري



نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني

3.5 العلاقات: -

المقاح	M	←	1	الطفل
الطفل	M	←	M	المقاح
الزيارات	M	←	M	الطفل
الموظف	1	←	M	الطفل
الموظف	M	←	1	المركز الصحي
الزيارات	M	←	M	المقاح

3.6 قاموس البيانات: -

هو عبارة عن قاموس البيانات ويحدد أسم وتوصيف كل عنصر من العناصر التي تظهر في النظام؛ وهو عبارة عن توثيق لكافة النظام ويمكن من خلاله تتبع عنصر في حالة إجراء أي تعديل أو تغيير؛ وهو أيضا يوضح تطوير شاشات النظام.

3.6.1 جدول قاموس (تسجيل الدخول)

رمز المفردة	نوع البيانات	الحجم	القيود
ID	varchar	50	P. K
Password	varchar	50	N. N
userlevel	int	7	F. K

نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني

3.6.2 جدول قاموس (الموظفين)

القيود	الحجم	نوع البيانات	رمز المفردة
P. K	50	int	ID
N. N	50	varchar	Name
N. N	50	varchar	Date-ofemp
N. N	50	int	Date- ofpirth
N. N	4	Int	Gender
N. N	30	Int	City
N. N	50	Int	Phone
N. N	50	Int	Personal-card
N. N	50	varchar	qualification

3.6.3 جدول قاموس (الاطفال)

القيود	الحجم	نوع البيانات	رمز المفرد
P. K	50	Int	Id-children
N. N	20	Varchar	Name-children
N. N	30	Varchar	Gender-children
N. N	30	Varchar	Date-ofpirth
N. N	30	Varchar	Date-ofvaccinat
N. N	30	int	Father-phone
N. N	30	Varchar	City-children
N. N	30	Varchar	Addrss-children

3.6.4 جدول قاموس (الزيارات)

القيود	الحجم	نوع البيانات	رمز المفرد
P. K	50	Int	ID-visit
N. N	50	Varchar	Visitpupose
N. N	50	Int	ID-children
N. N	50	varchar	Children name
N. N	50	varchar	Carrentvisit date
N. N	50	varchar	Next visit date
N. N	50	int	Emp num
N. N	50	varachar	vactype

3.6.5 جدول قاموس (اللقاحات)

القيود	الحجم	نوع البيانات	رمز المفرد
P. K	50	Int	ID-vaccin
N. N	50	varchar	Vaccin Name
N. N	50	varchar	Vaccin type
N. N	50	varchar	From Age
N. N	50	varchar	To Age

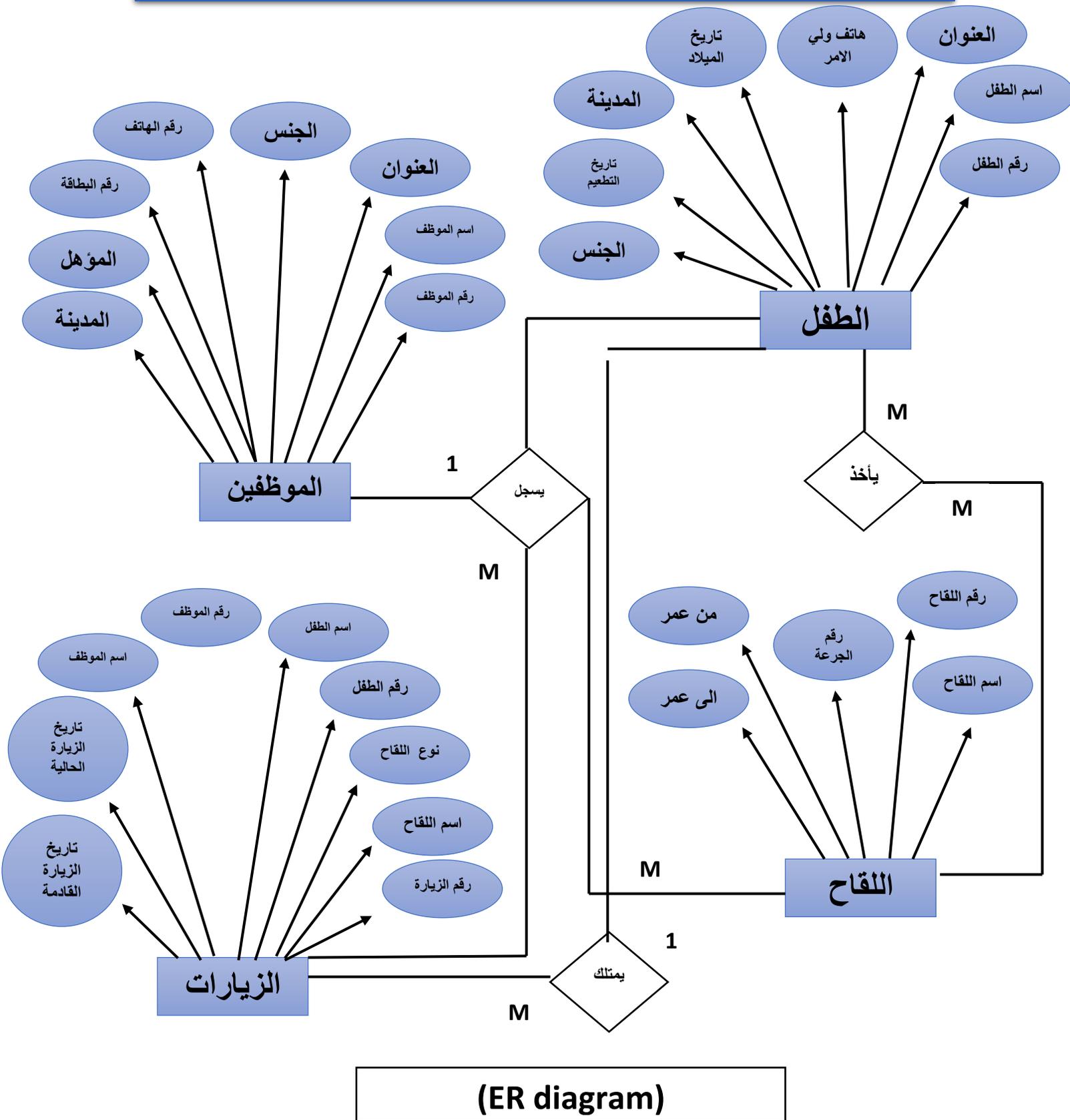
3.7 مخطط ال: - ER diagram

❖ Entity Relationship Diagram

وهو عملية التصميم والوصول الى الفهم الصحيح للنظام؛
والمساعدة في عملية تطوير هذا النظام.

وهو عبارة عن تمثيل بسيط لوصف تراكيب البيانات
المعقدة في واقع الحياة العملية على شكل رسومي دون
النظر الى مكان وكيفية تخزين البيانات او الوصول الى
هذه البيانات ويستخدم هذا النموذج كوسيلة اتصال ما بين
المصمم من جهة وبين المبرمجين والمستخدم من جهة
أخرى.

نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني



(ER diagram)

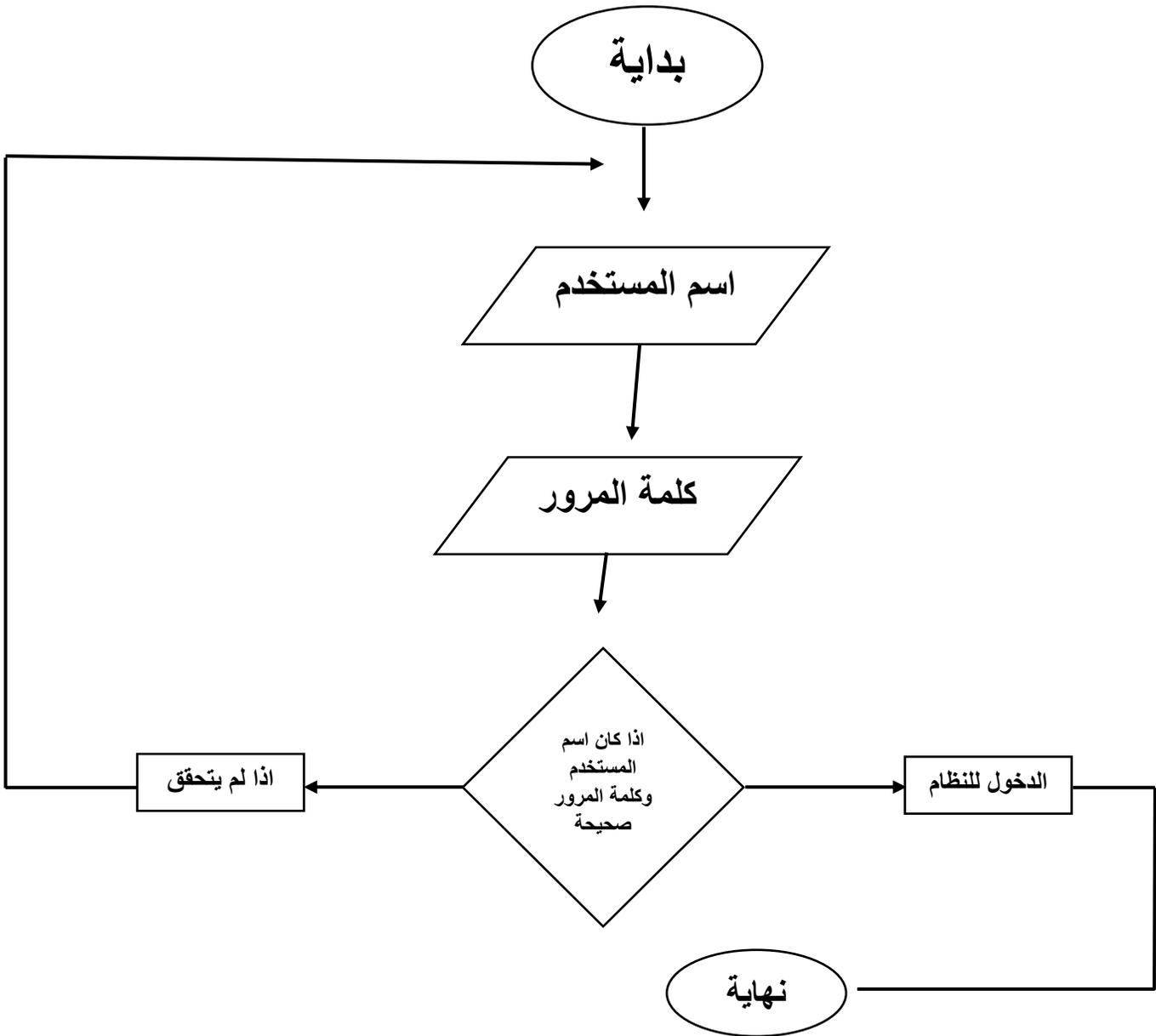
3.8 الخوارزميات: -

هي عبارة عن توصيف خطوات إجراء العمليات داخل النظام على شكل مخطط وتساعد هذه الخوارزميات على فهم أفضل لخطوات العمليات وتسهيل المناقشة بين محلل النظام والمستخدم؛ كما تساعد المبرمج في فهم العملية بالطريقة الصحيحة.

نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني

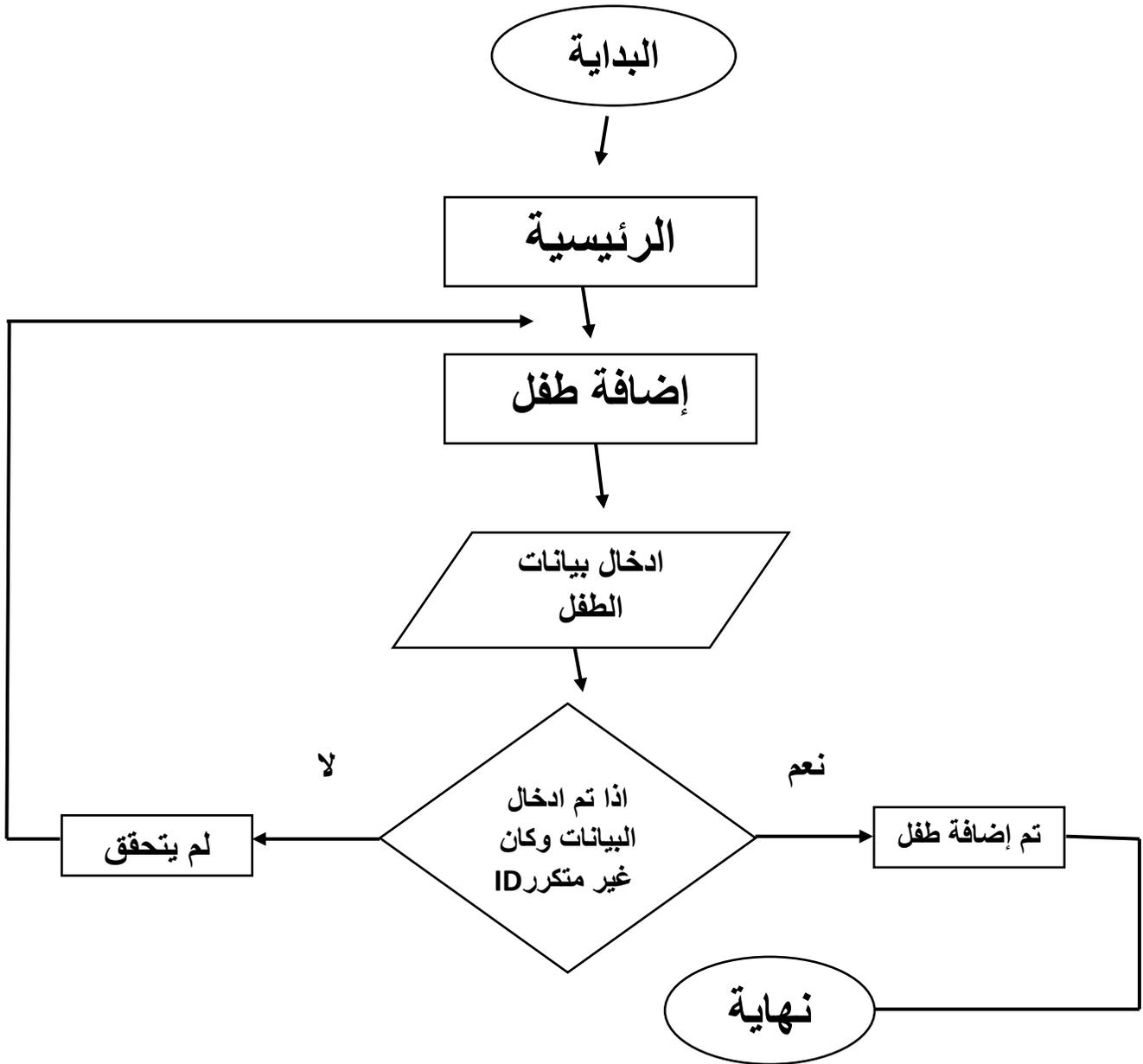
تم استخدام الخوارزميات الآتية في النظام

خوارزمية تسجيل الدخول

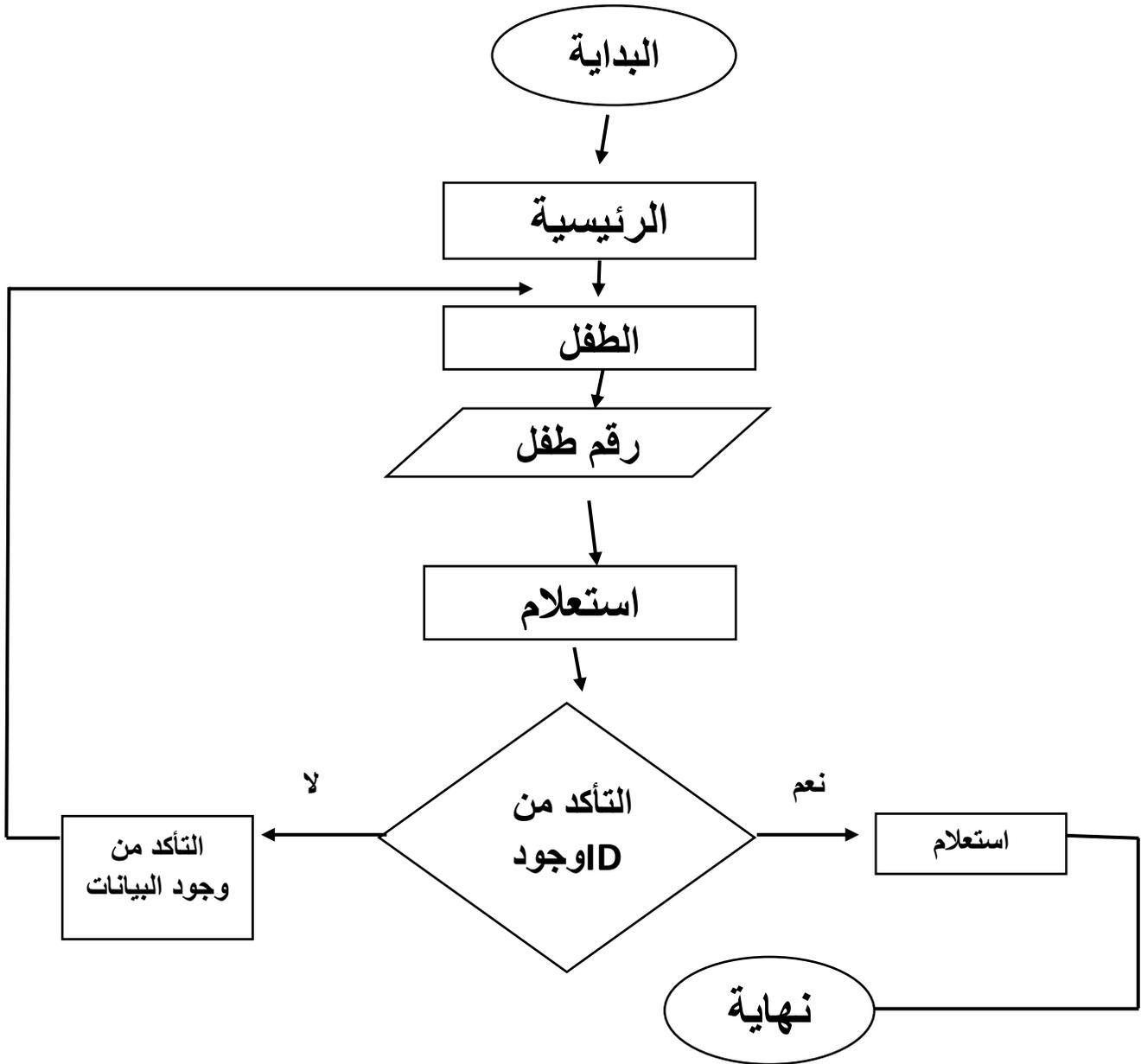


خوارزمية الأطفال

1- الإضافة

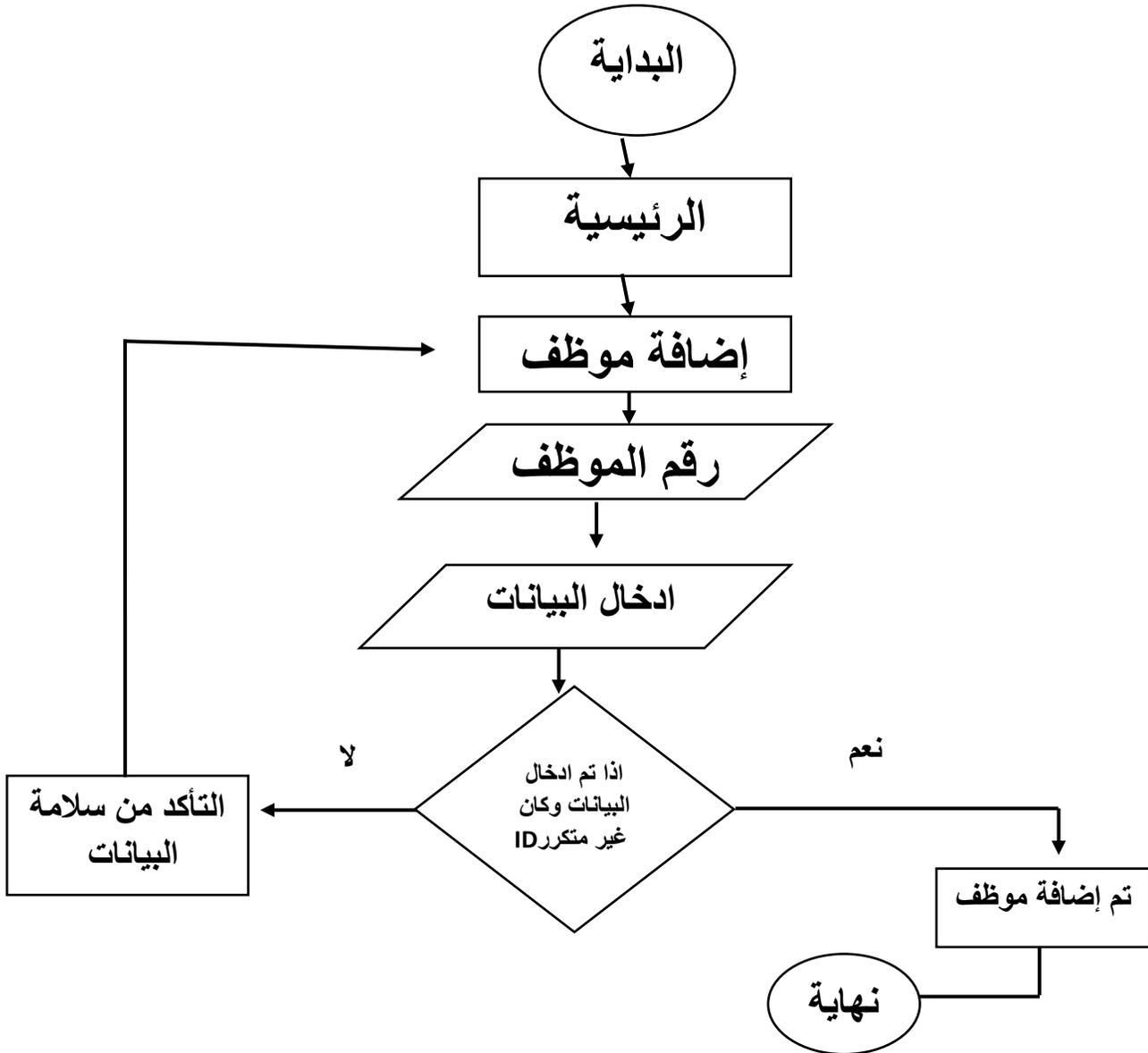


2- الاستعلام

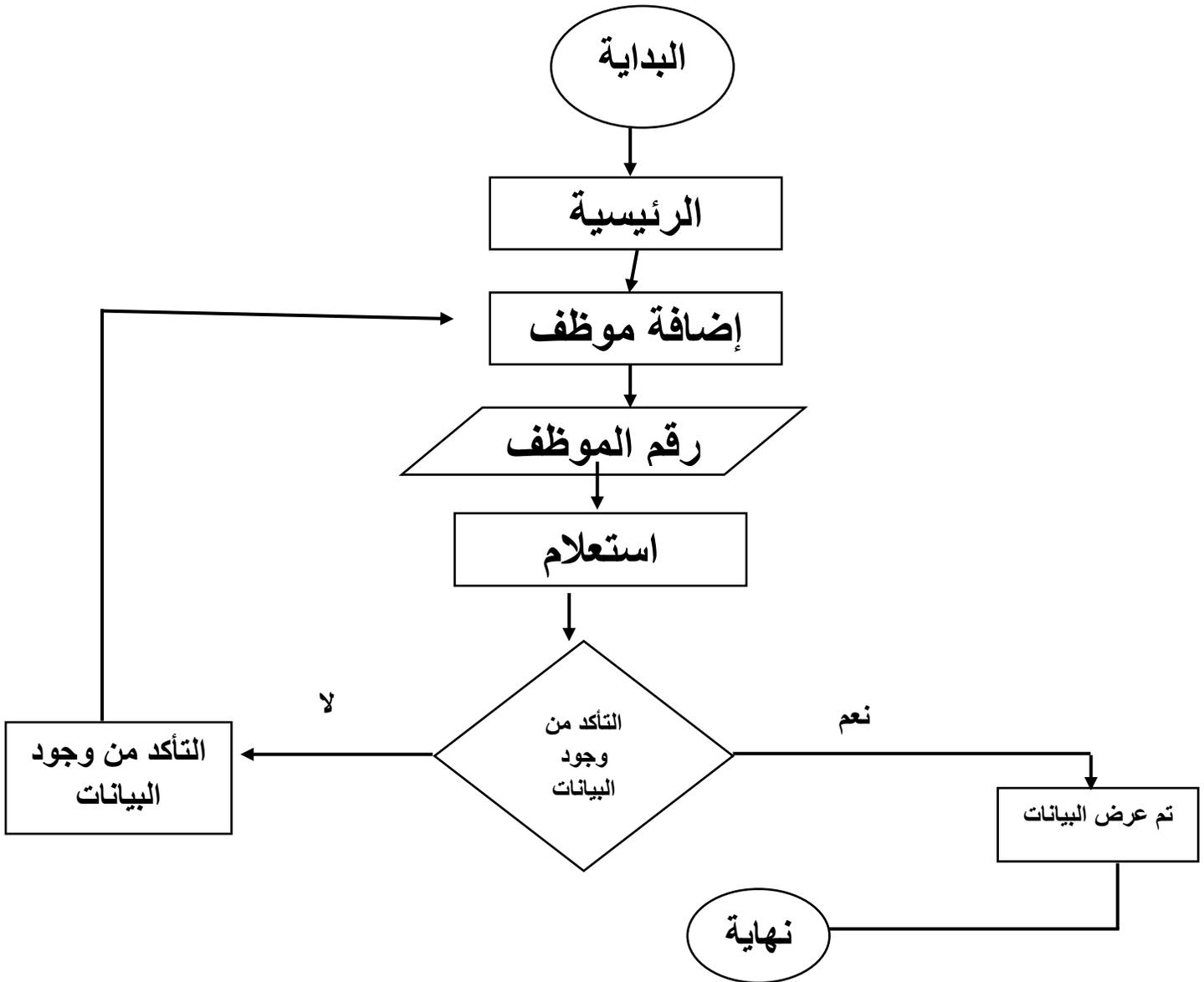


خوارزمية الموظفين

1- الاضافة

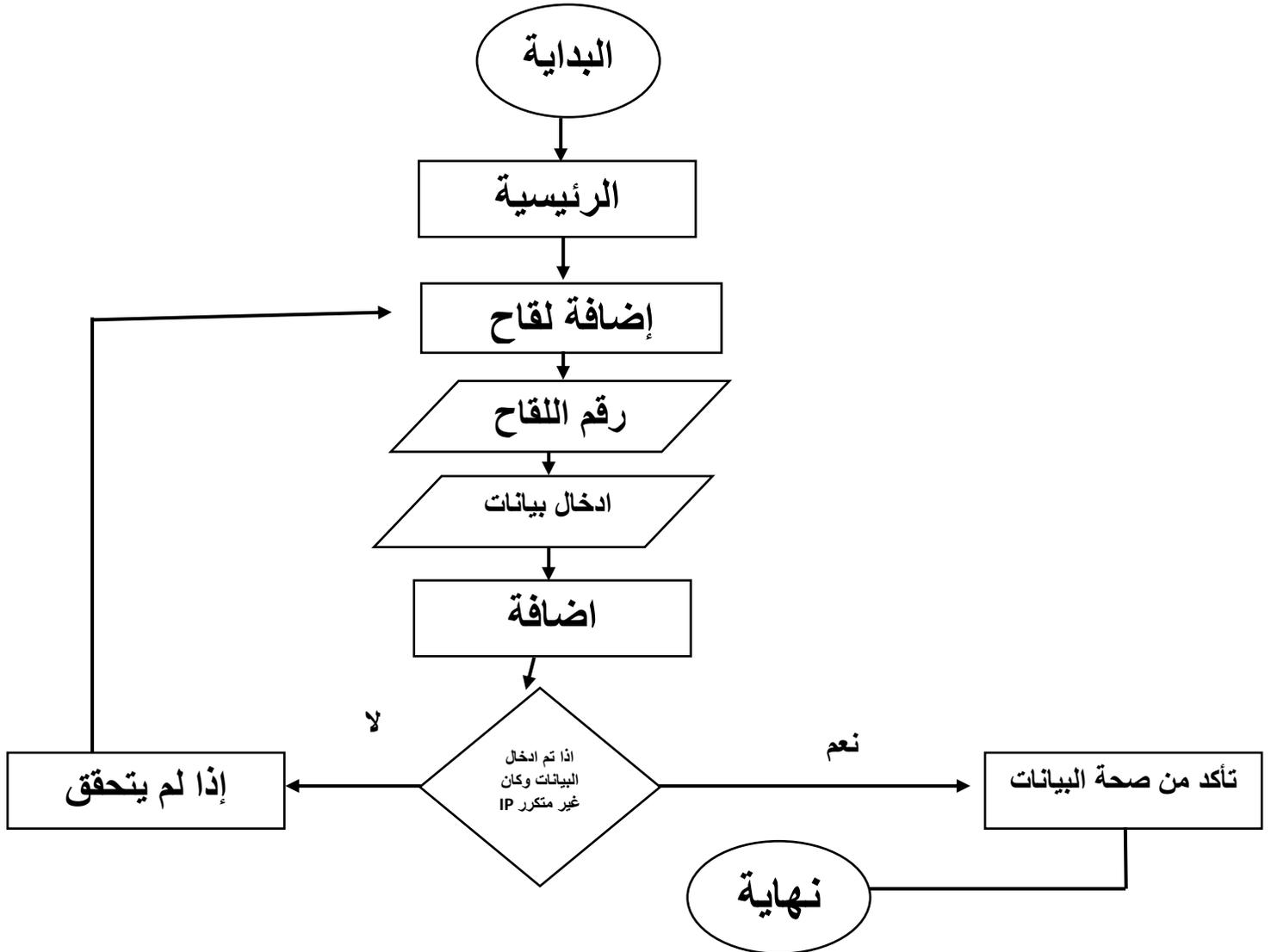


2- الاستعلام

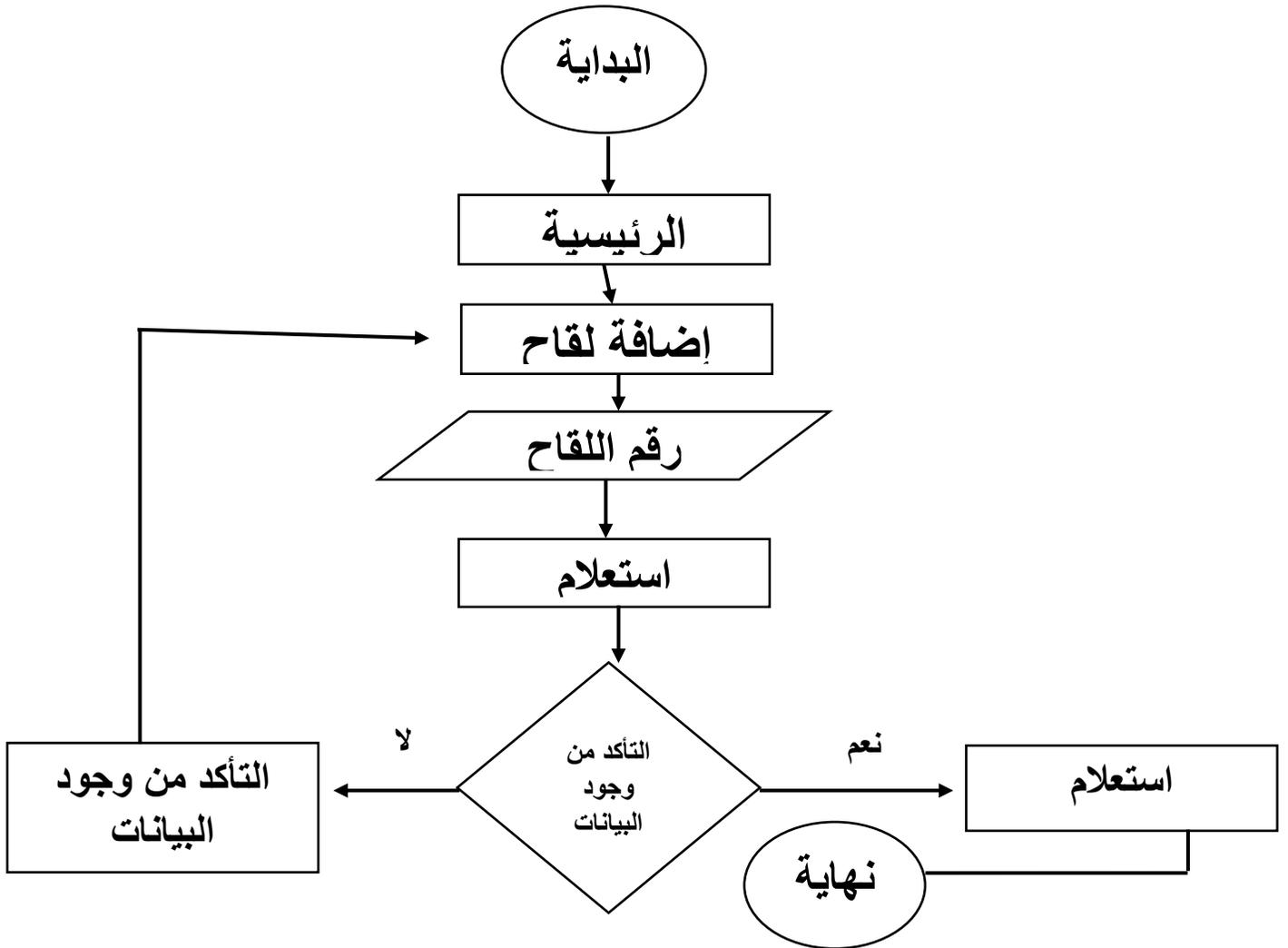


خوارزمية اللقاحات

1- الاضافة

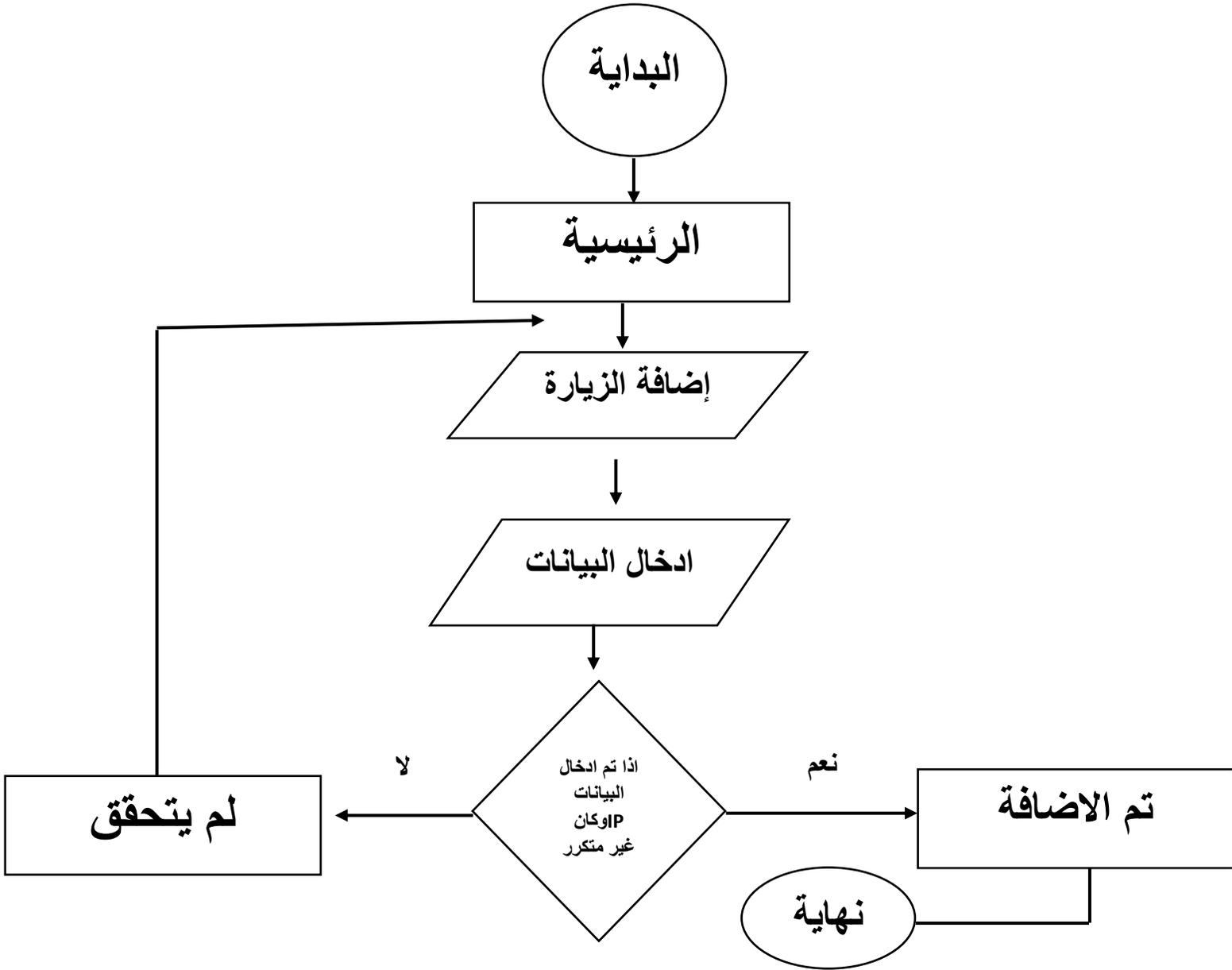


2- الاستعلام

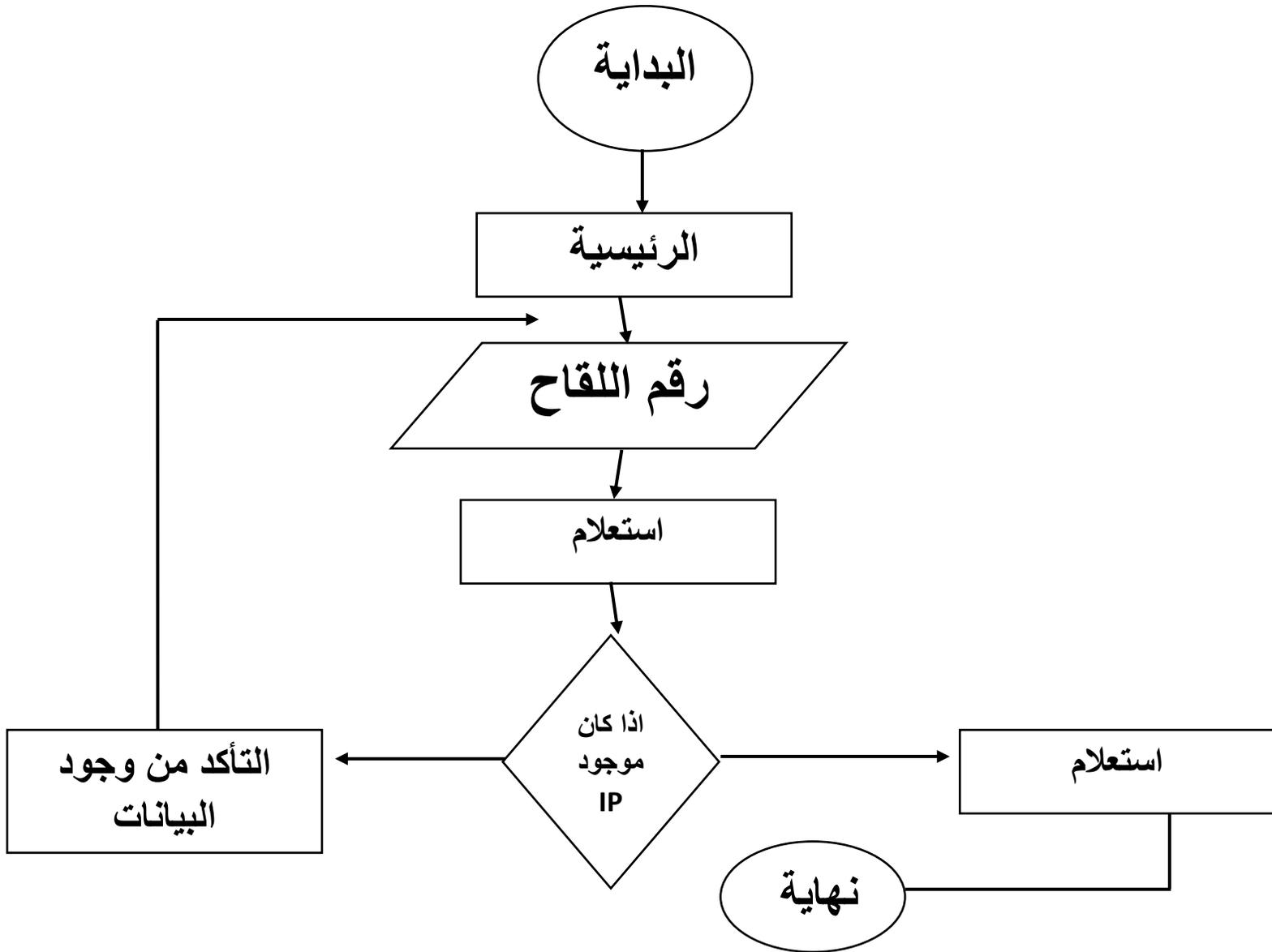


خوارزميات الزيارة

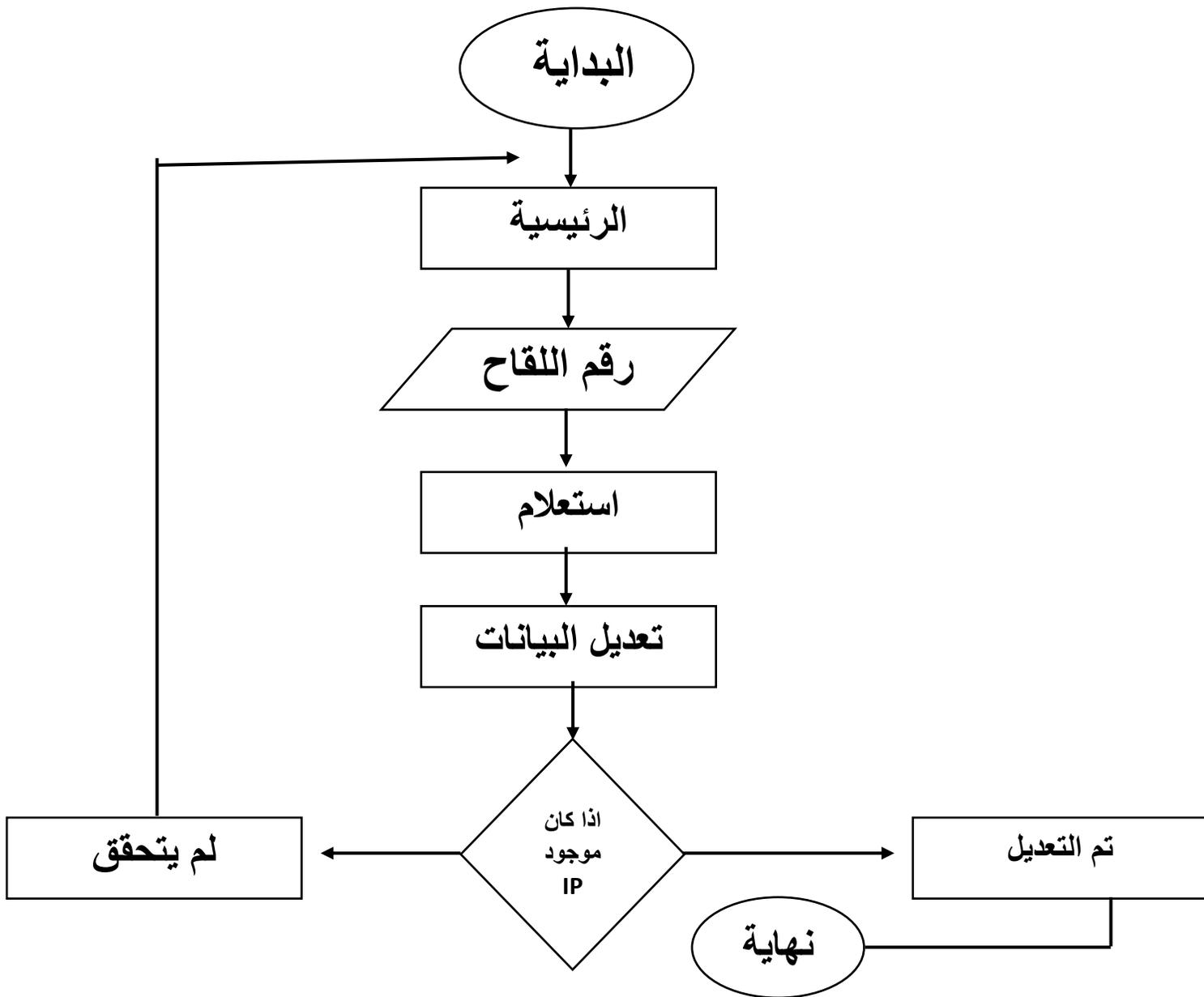
1- الاضافة



2- الاستعلام



3- التعديل



الفصل الرابع: التصميم

المقدمة.

4.1 تصميم الواجهات.

4.2 تصميم جداول قواعد البيانات.

المقدمة: -

في الفصل الثالث تم تحليل البيانات وتصنيفها وإيجاد العلاقات بين الكينونات في النظام ووضع قواميس البيانات، ورسم مخططات تدفق البيانات، وفي هذا الفصل سيتم تصميم المدخلات للنظام ومخرجاته وكذلك تصميم العمليات التي ستم على البيانات في الإدخال والإخراج، وتصميم النظام.

4.1 تصميم الواجهات: -

4.1.1 واجهة تسجيل الدخول



The screenshot shows a web browser window titled "Login_Form". The background of the page is a photograph of a medical desk with a stethoscope, a spiral notebook, and a pen. The login form is centered on the page and consists of two input fields: the top one is labeled "اسم المستخدم" (User Name) and the bottom one is labeled "كلمة المرور" (Password). Below the input fields are two buttons: "تسجيل الدخول" (Login) and "اغلاق" (Close).

الشكل (1) يوضح واجهة تسجيل الدخول
وفيها يتم تسجيل اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة به.

نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني

4.1.2 الواجهة الرئيسية: -



الشكل (2) يوضح واجهة الصفحة الرئيسية

الواجهة الرئيسية للنظام وفيها خيارات الدخول وتسجيل الخروج للواجهات.

نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني

4.1.3 واجهة تسجيل موظف: -

form_emp

الشاشة الرئيسية

اضافة موظف

الرقم الخاص بالموظف 54

الاسم الكامل للموظف

تاريخ التوظيف 11 يوليو , 2021

تاريخ الميلاد 11 يوليو , 2021

الجنس

المدينة

رقم الهاتف

رقم البطاقة الشخصية

المؤهل

اسم المستخدم

كلمة المرور

الصلاحيه

جديد

إضافة

إستعلام

تعديل

محو بيانات الحقول

الشكل (3) يوضح واجهة تسجيل الموظف

وهنا يتم تسجيل كل بيانات الموظف و اضافته الى قاعدة البيانات للموظفين؛ ويمكن الإضافة والاستعلام والتعديل والحفظ الى قاعدة بيانات الموظفين عن طريق الأزرار الموجودة في الواجهة.

نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني

4.1.4 واجهة تسجيل طفل: -

Form_children

اضافة طفل

الشاشة الرئيسية

الرقم الخاص بالطفل 22

الاسم الكامل للطفل

الجنس

تاريخ الميلاد 11 يوليو , 2021

تاريخ التطعيم 11 يوليو , 2021

هاتف ولي الامر

المدينة

العنوان

اضافة زياره

حذف بيانات الحقول

إستعلام

إضافة

جديد

الشكل (4) يوضح واجهة تسجيل الأطفال

وفيها يتم تسجيل كل بيانات الطفل المطلوبة لتسجيله في قاعدة بيانات الاطفال؛ ويمكن الإضافة والاستعلام والحفظ الى قاعدة بيانات الطفل عن طريق الازرار الموجودة في الواجهة.

4.1.5 واجهة تسجيل اللقاحات: -

اللقاحات

اضافة لقاح

الشاشة الرئيسية

رقم اللقاح

اسم اللقاح

رقم الجرعة

من عمر

الى عمر

إضافة

إستعلام

حذف بيانات الحقول

الشكل (5) يوضح واجهة تسجيل اللقاحات

وفيها تظهر كل البيانات الخاصة باللقاحات؛ ويمكن الإضافة والاستعلام والحفظ في قاعدة البيانات عن طريق الأزرار الموجودة في الواجهة.

نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني

4.1.6 واجهة تسجيل الزيارات: -

FrmVisits

الزيارات

الشاشة الرئيسية

رقم الزيارة 14

اسم اللقاح لقاح السل

نوع اللقاح BCG

رقم الطفل

اسم الطفل

رقم الموظف 5

اسم الموظف توفيق محمد الحبابي

تاريخ الزيارة الحالية 11 يوليو , 2021

تاريخ الزيارة القادمة 11 يوليو , 2021

إضافة إستعلام تعديل حذف بيانات الحقول

الشكل (6) يوضح واجهة تسجيل الزيارات

وهنا يتم إضافة الزيارات الى قاعدة البيانات للزيارات؛ ويمكن الإضافة والاستعلام والتعديل والحفظ الى قاعدة بيانات الزيارات عن طريق الازرار الموجودة في الواجهة.

نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني

4.1.7 واجهة التقارير: -



الشكل (7) يوضح واجهة تسجيل الأطفال

وهنا يتم عرض تقارير الأطفال وتقارير الزيارات وتقارير اللقاحات عن طريق خاصية (Crystal Reports) عن طريق سحب عمليات النظام من قاعدة البيانات.

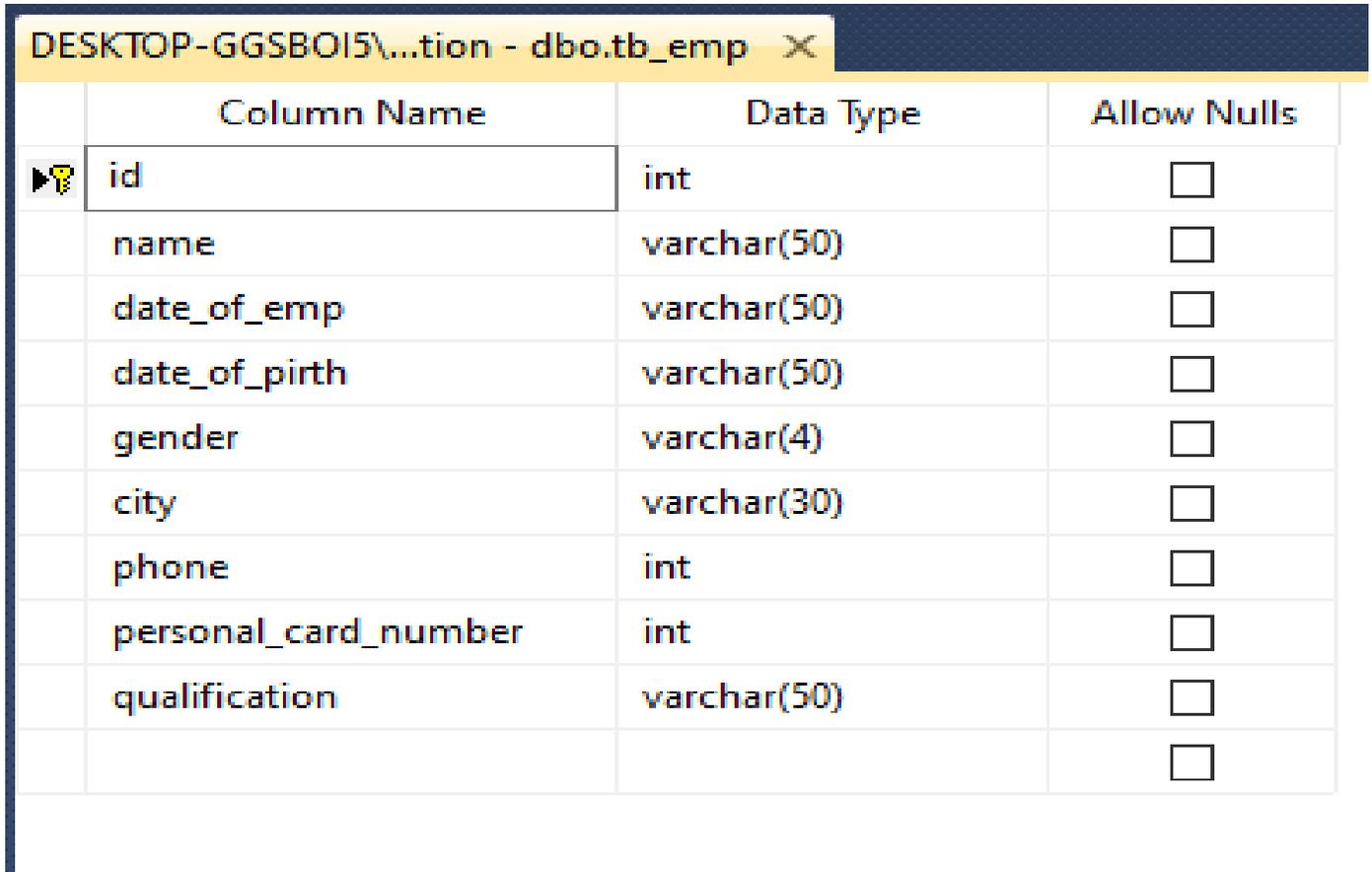
4.5 تصميم جداول قواعد البيانات: -

Login Form 4.5.1

Column Name	Data Type	Allow Nulls
ID	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
Password	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
userlevel	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
empnum	int	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

الشكل (1) يوضح جدول قاعدة بيانات تسجيل الدخول

Emp_form 4.5.2



The screenshot shows a window titled 'DESKTOP-GGSBOI5\...tion - dbo.tb_emp'. It displays a table with the following columns: Column Name, Data Type, and Allow Nulls. The table contains 10 rows of data.

Column Name	Data Type	Allow Nulls
id	int	<input type="checkbox"/>
name	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
date_of_emp	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
date_of_pirth	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
gender	varchar(4)	<input type="checkbox"/>
city	varchar(30)	<input type="checkbox"/>
phone	int	<input type="checkbox"/>
personal_card_number	int	<input type="checkbox"/>
qualification	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

الشكل (2) يوضح جدول ادخال بيانات الموظفين.

Children_form 4.5.3

Column Name	Data Type	Allow Nulls
id_children	int	<input type="checkbox"/>
name_children	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
gender_Children	varchar(20)	<input type="checkbox"/>
date_of_pirth	varchar(30)	<input type="checkbox"/>
date_of_vaccination	varchar(30)	<input type="checkbox"/>
father_phone_children	int	<input type="checkbox"/>
city_children	varchar(30)	<input type="checkbox"/>
address_children	varchar(30)	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

الشكل (3) يوضح جدول ادخال بيانات الأطفال.

Vaccine_form 4.5.4

DESKTOP-GGSBO15\S...- dbo.TB_Vaccine X

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	ID_Vaccin	int	<input type="checkbox"/>
	VaccinName	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	VaccinType	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	VaccineFromAge	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	VaccineToAge	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

الشكل (4) يوضح جدول ادخال بيانات اللقاحات.

Visit_form 4.5.5

DESKTOP-GGSBO15\S...ion - dbo.Tb_Visit ×

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶ 🔑	ID_Visit	int	<input type="checkbox"/>
	VisitPupose	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	ID_Children	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	ChildrenName	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	LastVisitDate	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	NextVisitDate	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	empnum	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	Vactype	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

الشكل (5) يوضح جدول ادخال بيانات الزيارات.

الفصل الخامس: التنفيذ

المقدمة.

5.1 مميزات النظام.

5.2 النتائج.

5.3 التوصيات.

5.4 النتائج.

5.5 جانب التطوير.

5.6 المراجع.

المقدمة: -

في الفصل الخامس سيتم تحديد مميزات النظام والتوصيات والمقترحات لهذا النظام.

5.1 مميزات النظام: -

- 1- سهولة ادخال البيانات والتعامل معها.
- 2- سهولة التنقل بين الواجهات.
- 3- تخزين البيانات والارشفة.
- 4- عرض التقارير والمعلومات.
- 5- ترتيب آلية التلقيح والمواعيد.
- 6- التميز بالمرونة في الاستخدام.

5.2 النتائج: -

- 1- ادخال البيانات بسهولة وقدرة التعامل معها.
- 2- اصدار تقارير لعمليات تسجيل الأطفال وعمليات اللقاحات.
- 3- توفير الوقت والجهد.
- 4- تقليل التكاليف.

5.3 التوصيات: -

- 1- تضمين خدمة الإرشادات والتوعية الثقافية بأهمية التحصين. وسبل الوقاية من الامراض التي قد يتعرض لها الطفل.
- 2- تطوير المشروع وتفعيله في الجهات المختصة.
- 3- تطوير قاعدة البيانات لتناسب مع كل المراكز.
- 4- تضمين المخازن والعمليات عليها في النظام.

نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني

5.4 الملحقات:

بسم الله الرحمن الرحيم

مكتب الصحة والسكان
بإمارة العاصمة
إدارة خدمات الجمهور

الرقم: ٥٤١
التاريخ: ٢٠١٢/٠٣/٢٠
الرقم: ١٣٥
التاريخ: ٢٠١٢/٠٣/٢٠

جامعة المستقبل
FUTURE UNIVERSITY
إدارة السكرتارية العامة والحفظات
الوارد العام

الأخوة / مكتتب الصحة العامة والسكان بإمارة العاصمة
تذية طيبة وبرد:

يسر جامعة المستقبل أن تهديكم أطيب تحياتها، وتتمنى لكم التوفيق والنجاح في جميع أعمالكم، ونود احاطتكم علماً بأن الجامعة تتقوم بتكليف الطلاب بإعداد أبحاث ميدانية، وكذا تنظيم زيارات ميدانية إلى الجامعات والمؤسسات والشركات العامة والخاصة، من أجل ربط الجانب النظري بالواقع العملي، وهو ما يبرز من مستوى التحصيل العلمي والعمل للطلاب الجامعية.

وفي هذا الإطار فقد قامت كلية العلوم الادارية والمالية بتكليف الطلاب التالية أسمائهم بعمل زيارة ميدانية لمكتبكم المرموق بهدف استعراض بعض المعلومات وتوزيع الاستبيان لمشروع التخرج :-

١. عبدالله أحمد البناولي
٢. المسؤي منصور المداحوي
٣. هنادية صبيدالله رسام
٤. أسماء حسنين الخيسي

لرجو التكرم بالرد على التسهيلات اللازمة لطلابنا أشرار إليهم.

شاكركم كم حسنة تعاونكم معنا ...
ونتمنى قبول والتعاون والتقدير ...

أنا أحمد الشوكري
رئيس مجلس الجامعة

صنعاء، اليمن - شارع الإمام مستشفى المتوكل جوار الدار الإستشارية اليمنية
Sana'a, Yemen - Baghdad Street Infront of AIMutawaki Hospital Next to Yemen Consulting House
00967 1 535252 00967 1 206200 00967 1 409057

www.futureuniversity.com info@futureuniversity.com

بالمعرفة.. نصنع المستقبل
with Knowledge .. we build Future

بسم الله الرحمن الرحيم

المقابلة الشخصية

الأخوة / مكتب الصحة العامة والسكان بأمانة العاصمة المحترمون..
نتوجه اليكم بالتقدير والاحترام أملين تعاونكم في الرد على اسئلة الاستبيان الدراسة التي بعنوان
"نظام إدارة وحدة التطعيم الإلكتروني"
وهو مشروع تطبيقي على جامعة المستقبل – مشروع تخرج لقسم نظم المعلومات الإدارية
وعلية نرجو منكم قراءة مفردات الاستبيان المرفق بدقة والاجابة على أسئلته في الخانة
المحددة علماً بأن المعلومات التي ستدلون بها ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.
وتقبلوا خالص التحية والتقدير ،،،،،

الباحثون:

- 1- عبدالله احمد البابلي
- 2- لؤي منير المدحجي
- 3- فادية عبدالله رسام
- 4- أسماء حسين الحيمي

5.5 المقترحات: -

- 1- تحويل النظام الى تطبيق اندرويد.
- 2- تضمين إشعارات ورسائل SMS الى أولياء الأمور.
- 3- إضافة مخزون في النظام للقاحات.
- 4- إضافة ربط الطلاب المستجدين في المدارس.

5.6 المراجع:

- د. علا عبد الرزاق السالمي، الإدارة الإلكترونية، دار وائل للنشر، الأردن، 2011م
- د. ياسر الموسى، تحليل وتصميم نظم المعلومات، سوريا – جامعة حلب، 2013م
- د. أروى يحيى الإرياني، تحليل وتصميم نظم المعلومات، 2008
- د. احمد معتوقى، تطوير البرامج باستخدام، دار الشعاع للنشر والعلوم، 2011م
- نظم المعلومات الإدارية موقع فرصة:
<https://www.for9a.com/specialities/-Management-Information-Systems>
- بحث بموضوع الاعمال الالكترونية:
<https://www.passion-company.com/dets.php?page=360&title>
- بحث بموضوع الصحة الالكترونية:
<https://www.ehealthsa.com/archives/1499>
- بحث بموضوع الإدارة الالكترونية:
<https://mqaall.com/search-for-electronic-management>