دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	نقط الاستقرار العمرانية في حوض وادي الرمة الأدنى: دراسة تصنيفية لدرجة خطورة الفيضان المائي ☐
المصدر:	مجلة جامعة طيبة للآداب والعلوم الإنسانية
الناشر:	جامعة طيبة - كلية الآداب والعلوم الإنسانية
المؤلف الرئيسي:	الجخيدب، مساعد بن عبدالرحمن بن ناصر
المجلد/العدد:	مج5, ع8
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2016
الصفحات:	753 - 792
رقم MD:	773573
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	HumanIndex, AraBase
مواضيع:	التخطيط العمرانى، الفيضانات المائية، التوزيع العمرانى، وادي الرمة، القصيم، السعودية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/773573

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

نقط الاستقرار العمرانية في حوض وادي الرمة الأدنى

دراسة تصنيفية لدرجة خطورة الفيضان المائي

أ.د مساعد بن عبد الرحمن الجخيدب

جغرافية حضرية–قسم الجغرافيا/ جامعة القصيم

Jukaid@hotmail.com

تاريخ التحكيم: ١٤٣٦/٦/٢٥ تاريخ الإجازة: ١٤٣٦/١٠/١٠

المستخلص:

يتلخص هدف الدراسة في تصنيف الاستخدامات العمرانية المتوطنة بالقرب أو المحاذية لمجرى وادي الرمة في مستويات عند حدوث الفيضان. وخلصت الدراسة إلى وجود ٩٩ نقطة عمرانية في مواضع خطرة وعالية الخطورة؛ حيث إنها تقع في منسوب أقل من ٣م عن مجرى الوادي، كما سجلت دراسة علاقة منسوب مجرى الوادي بالكتلة العمرانية للنقاط (٠,٠٦٦). وهي بذلك أقرب إلى الصفرية في قيمتها، وهذا يوحي بالعشوائية، وربما عدم العناية بقضية الجريان أو حتى الفيضان.

الكلمات المفتاحية:

القصيم، خطورة الفيضان، نقط الاستقرار، وادي الرمة، الكتلة العمرانية.

مدخل:

وهب الله–سبحانه وتعالى–منطقة القصيم شرياناً من الحياة متمثلاً بجريان وادي الرمة في أراض قد تغطي أكثر من ٨٥% من مساحة المنطقة بروافده المتعددة. وكان التعايش مع وادي الرمة قبل التنمية–في التسعينيات الهجرية وما

قبلها–مقبولا وشبه متكافئ، ثم بدأ يطغى جانب التوسع بالتنمية تجاه مجرى وادي الرمة؛ ومن ذلك زيادة نقط الاستقرار على ضفافه. وتُعد دراسة وتوصيف الوضع القائم للنقاط العمرانية (نقط الاستقرار البشرية) ضرورة يمكن من خلالها تحديد وتصنيف حجم المخاطر التي تكتنف هذه النقاط عند جريان وفيضان وادي الرمة.

أولا: الإجراءات المنهجية

١–١ أهداف الدراسة:

تتشعب محاور دراسة وادي الرمة نظرا لاتساع التخصصات التي تخدم تفاعله بمحيطه الطبيعي والبشري، ولتقليص هذا الميدان الواسع فقد تم حصر هدف هذه الدراسة في: تصنيف درجة خطورة فيضان الوادي على النقاط العمرانية القريبة أو المحاذية لمجراه. وسيتبلور عن هذا الهدف عمل قاعدة بيانات لتحديد ارتفاعات المستوطنات العمرانية عن مجرى الوادي، كما ستكون من مخرجات هذا الهدف قاعدة بيانات ترصد حجم الكتلة العمرانية في كل نقطة عمرانية، وأيضا تصنيف لأبعاد النقط العمرانية عن مجرى الوادي، وستخلص الدراسة في النهاية إلى وضع بعض الاستراتيجيات لحماية المستوطنات من طغيان المياه عليها. ولقد تم بالفعل رصد مجموعة كبيرة من النقط العمرانية المحاذية للمجرى بلغت أكثر من ٦٥٤ نقطة، وتم الاقتصار على النقط التي احتواها الفيضان في عام ١٤٢٩هـ (٢٠٠٨م)، والبالغة ٢١٣ نقطة امتدت على مسافة تصل إلى ١٢٥كم.

١–٢ مشكلة الدراسة:

تظهر آثار ارتفاع منسوب المياه في حوض وادي الرمة الأدنى على مجموعة من المستوطنات أو النقط العمرانية التي نمت في فترة التنمية (١٣٩٠–١٤٣٠هـ) وبالتحديد تلك التي شيدت في فترة ما بعد عام الفيضان الواسع عام ١٤٠٢هـ، حيث كان من الأولى أن تكون حدود الفيضان الذي حصل في تلك السنة خطا أحمر لا يمكن تجاوزه

والتوسع فيما دونه من منسوب في جميع الأنشطة الاقتصادية، وأهمها العمران الحضري أو الريفي الذي استحدث بعد تلك الفترة ١٤٠١/١٤٠٢هـ.

ويعتقد أغلب المنتفعين بموارد وادي الرمة أن البعد عن المجرى يضمن لهم سلامة الاستغلال الاقتصادي أو الاستقرار البشري وهذا مخالف لمبدأ تباين المناسيب الأرضية، فلربما تجد مستوطنات على ضفاف المجرى تكون محمية من تبعات الفيضان، في حين تجد أن مستوطنات تبتعد أكثر من ٣كم من مجرى الوادي وتكون مهددة بالفيضان المائي بسبب تقارب موضعها مع منسوب مجرى الوادي في الارتفاع، ومثال على الأولى مدينة النور-١٥٠م عن المجرى-وما يقابلها قرية البويطن جنوب الوادي التي تبعد ٢,٥كم عن المجرى.

وإن الاستيطان السكني على جنبات مجرى وادي الرمة-في مناسيبها الدنيا – تؤكد عظم الجهل بالمتغيرات الجغرافية المناخية التي تتابع كل ثلاثة عقود، كما أن بعض التغيرات البيئية النباتية التي حلت بمجرى الوادي يمكن أن تكون لها انعكاسات سلبية في رفع منسوب المياه عند الفيضان، ومن ذلك وجود نبات القصبا في بطن الوادي مشكلة سدا طبيعيا للمياه، حيث يسهم في تعثر انسيابية الصبيب في المناطق الشرقية من القصيم. ويتبلور التساؤل الرئيس في المحور العمراني بـ:

هل الاستخدامات العمرانية المتوطنة بالقرب أو المحاذية لمجرى الودي متوازية في مستوى الخطر؟

١-٣ الفرضيات:

- يكون حجم وتركز المستوطنات بالاتجاه نحو مصب الوادي (موضع انطماس المجرى).
- لا توجد علاقة قوية بين حجم الكتلة السكنية للنقاط العمرانية ومنسوبها عن مجرى وادي الرمة عند مستوى دلالة ٠,٠٥.
- لا توجد فروق جوهرية بين حجم الكتلة السكنية والبعد عن مجرى الوادي عند مستوى دلالة ٠,٠٥.

١-٤ الدراسات السابقة:

درس الجعيدي (١٤٢٦هـ)، استخدام صور الاستشعار عن بعد الرقمية عالية الوضوح المكاني لتحديد امتداد فيضانات السيول في سهل الخرج، وكان الهدف من وراء تلك الدراسة توظيف المرئيات الفضائية في معرفة المناطق الأكثر عرضة للفيضان عبر التغير الذي يحصل للتربة المحاذية للمجاري المائية في تشبعها بالمياه لفترتين إحداهما قبل الفيضان والأخرى بعد الفيضان. واستطاعت الدراسة وضع خريطة موضوعية للمناطق التي غمرها الفيضان عام ١٤٢٤هـ. ولعل الدقة ارتبطت باتساع الفاصل الزمني الذي استخدمت فيه المرئيات (أكثر من ٥٠ يوما) والناتج عن مؤثرات الجو وإمكانية مرور القمر الصناعي على المنطقة، الأمر لا يتاح أحيانا بشكل يستطيع رصد الحدث مباشرة مما ينتج عنه ارتفاع كفاءة التحديد من عدمها.

وقام علي أحمد الحميد (١٤٣٠هـ) بدراسة علمية حول حماية محطة التوليد المركزية بالقصيم من آثار فيضان وادي الرمة، وقد حدد صور التعامل مع الكوارث الطبيعية (الفيضان) وفق أربع مراحل تبدأ بالإجراء الوقائي قبل الإنشاء، ثم الوقائي التصحيحي بعد الإنشاء، وبعدهما الإجراء الوقائي قبيل حدوث الكارثة، وأخيرا إجراءات الوقاية بعد وقوع الكارثة. ودرس موقع محطة التوليد بالنسبة لمجرى الوادي فيما يخص المسافات والمناسيب، خاصة أن المحطة تقع إلى الشمال الغربي من السد المقام على الوادي. وقد خلصت الدراسة إلى بعض الحلول القادرة على تقليص آثار الفيضان لدرجة كبيرة بالنسبة لمحطة توليد الطاقة الكهربائية.

وقامت مشاعل آل سعود (١٤٣١هـ)، بوضع خريطة مخاطر الفيضانات والسيول في مدينة جدة عبر دراسة تلت الفيضانات التي تعرضت لها المدينة في نوفمبر ٢٠٠٩م، وكان الهدف الرئيس إنتاج خريطة لبيان المناطق التي هي عرضة لمخاطر السيول في جدة، ومن أبرز نتائجها تحديد المناطق السكنية في دائرة الخطر بحدود ٧٤,٨كم٢، وإن نسبة ٢٢,٦% من تلك المساحة تقع تحت الخطر الكبير بمساحة مقدارها ١٦,٩٥كم٢. وتعد هذه الدراسة بادرة

صحوة علمية يمكن بها الركون إلى الدراسات الجغرافية في تتبع الآثار الناجمة عن السيول في المنشآت السكنية والاقتصادية المتاخمة للأودية.

وتبنت هيئة المساحة الجيولوجية السعودية (١٤٣٢هـ)، دراسة أصدرتها في كتيب تبين مخاطر السيول في المملكة العربية السعودية باستعراض عام بدأ بالعوامل المؤثرة في كمية الأمطار، وبيان أنواع السيول، والعوامل المسببة لمخاطر السيول، وعرض نماذج لبعض المدن التي تعاني من مخاطر السيول.

وقدم النشوان (١٤٣٤هـ) دراسة مكتملة حول درء السيول في حوض شعيب أبو صوير في مركز حرمة بمحافظة المجمعة، واستخدم لحساب كمية التدفق نموذج سنايدر Snauder's model، وخلصت الدراسة إلى أن كميات مياه الفيضان تتركز في الشمال الشرقي من حرمة (النشوان، ١٤٣٤هـ، ص٥٠).

١-٥ منهج وأساليب الدراسة:

يتلاءم المنهج الاستقرائي مع ظاهرة تصنيف نقط الاستقرار العمراني المحاذية لمجرى وادي الرمة، من حيث معرفة الخصائص التوزيعية وعلاقة ذلك بتباين المناسيب والبعد والقرب من المجرى. كما أن هذا المنهج يستطيع وضع مقارنة بين أعداد المساكن حسب منسوبها عن المجرى. ويعتمد هذا المنهج على أسلوب التصنيف الفئوي الخماسي الرامي إلى مناقشة موضوع المشكلة في شكل مجموعات نقط استقرار عمراني تتشابه في المناسيب، وبهذا يمكن إبراز العلاقات الارتباطية وعقد المقارنات المكانية، كما يسهم التصنيف في تمثيل بعض البيانات كارتوجرافيا كأداة للتحليل والتفسير الجغرافيين.

ويعد تصنيف البيانات الإحصائية عن الظاهرة الجغرافية المدروسة في أي بحث علمي من الأمور المهمة في تحديد وتحليل اتجاهات تلك الظواهر والحكم عليها إحصائياً. وتتوقف دقة هذا الحكم على درجة دقة النتائج التي يعطيها المقياس المختار والمستخدم في هذا التصنيف. واعتمدت الدراسة على التصنيف الفئوي الخماسي الرامي إلى

تقسيم النقاط العمرانية إلى فئات حسب منسوبها الطبوغرافي، ويتحدد ذلك وفقاً لحدود أربعة يرمز لها بالرموز: (ح١، ح٢، ح٣، ح٤). وتستخرج هذه الحدود بالصيغ التالية:

$$ح١ = \frac{مج\ س \times ١}{\frac{ن \times (ن+١)}{٢}}$$

$$ح٢ = \frac{(س- - ح١) + ح١}{٢}$$

$$ح٣ = \frac{(ح٤ - س-) + س-}{٢}$$

ح ٤= ح ١x ن

(الحميدي، ١٤١٤ هـ، ص ١٥)

حيث: مج س: مجموع القيم ن: عدد القيم.

س-: متوسط مجموع القيم.

ح١: حد التطرف الأدنى. ح٤: حد التطرف الأعلى.

وقد دُعم البحث في منهجيته ببعض المعاملات الإحصائية في حساب المعدلات والارتباطات والتوزيعات لتحقق هدف البحث، واختبار فرضياته؛ ولتعطي لبعض الأحكام نوعاً من التأييد، كما استخدمت بعض برامج الرسم الحاسوبية في تمثيل العلاقات بين المتغيرات.

ثانيا: التحليل والمناقشة

1-2: الوضع العام للاستقرار العمراني المحاذي للمجرى

تتشكل خطورة الاستقرار العمراني على ضفاف وادي الرمة في الحوض الأدنى الذي يمتد من نفود الثويرات شرقا حتى منطقة الدرع العربي غربا وبالتحديد شمال مدينة الرس. وهذا الامتداد الكبير لمجرى الوادي خلف وراءه صورا من الاستيطان العمراني. وتعد دراسة الأوضاع العامة وسيلة يمكن أن تكون تمهيدا للتفصيل المكاني فيما بعد حول حدود وآثار فيضان ١٤٢٩هـ/ ٢٠٠٨م، وتتلخص الأوضاع في التالي:

١- يكون تركز نقط الاستقرار العمراني في منطقتين إحداهما في الشمال من محافظة عنيزة والأخرى في الجزء الجنوبي والجنوبي الغربي من مركز الخبراء ومحافظة رياض الخبراء. ويبدو أن هذا التركز كان وليد الاستثمار للبيئة الزراعية في وقت مبكر، إلا أن زيادة الاستثمار غير الواعي باتجاه مجرى الوادي-في الآونة الأخيرة-بسبب ندرة الجريان لسنوات طويلة كان السبب الرئيس وراء هذا التركز العمراني في الوقت الراهن.

٢- تم رصد قرابة ٦٥٤ نقطة استقرار عمراني شكل (١)، ما بين الثويرات شرقا وبدايات الدرع العربي شمال مدينة الرس غربا بطول ١٢٥كم تقريبا، وبمعدل يصل إلى ٥,٢ نقطة استقرار/كم. وتتشكل تلك النقاط ما بين أجزاء من مخططات عمرانية معتمدة ونقط استقرار زراعية متناهية الصغر قد لا تزيد على غرفة واحدة. واعتمد تحديد هذه المستوطنات على منسوب لا يزيد على ٥م من ارتفاع مجرى الوادي من نقطة العمران التي وقع عليه الرصد في الاتجاه المتعامد مع الوادي، تمهيدا لإسقاط هذه النقاط على مسار الفيضان الذي حدث في عام ٢٠٠٨م.

٣- تتراوح أحجام النقاط العمرانية فيما يخص الكتلة السكنية (وحدات سكنية) ما بين ١-٤٠٠ وحدة، وبمعدل ٧,١ وحدة، وتشكل نسبة نقط الاستقرار التي يبلغ حجمها ٣ مبان سكنية – وهي الأكثر-١٨,٨% من مجموع نقط الاستقرار بواقع ١٢٣ نقطة.

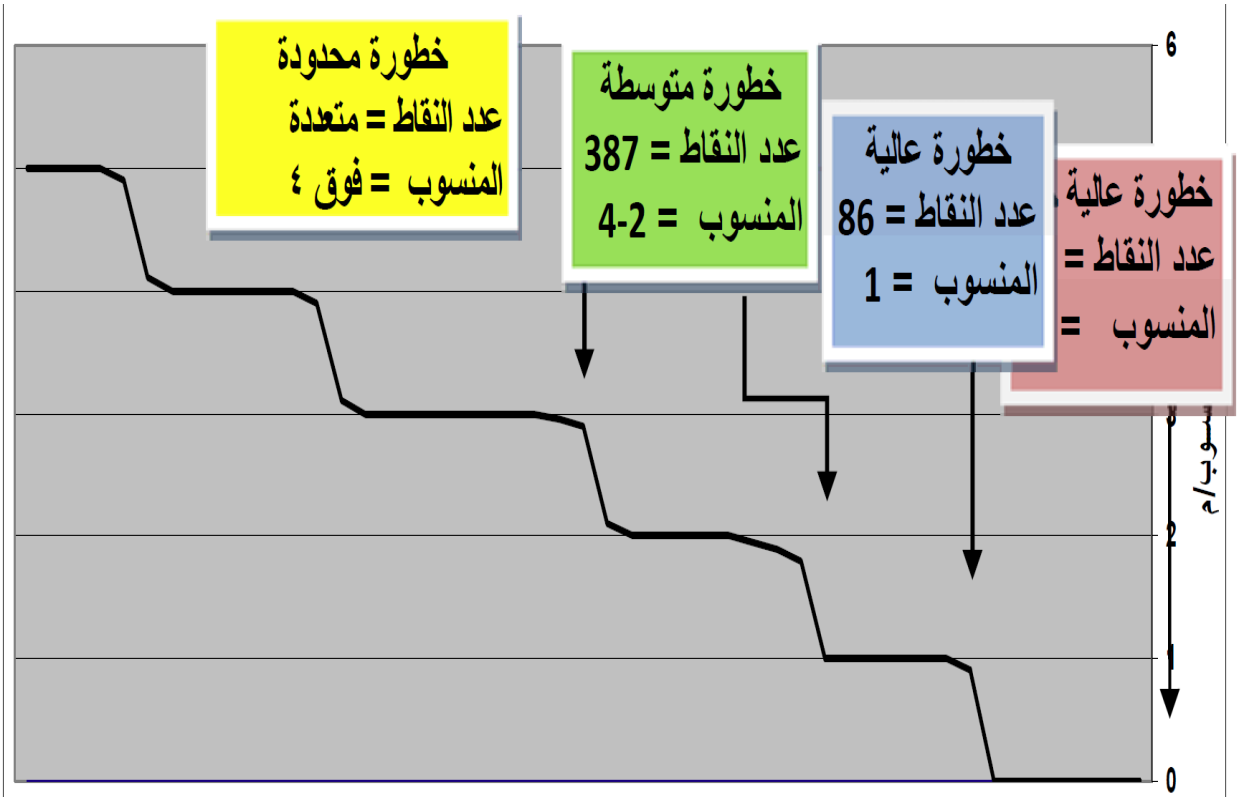
٤- تقع نقط الاستقرار ما بين ارتفاع يصل في شرق المنطقة إلى ٥٧٣م فوق سطح البحر، ٦٥٨م في غرب المنطقة، وبهذا فإن فرق المناسيب يصل إلى ٨٥م. وعليه يكون الميل قرابة ٠,٧ م/كم. وهذا الميل البسيط أعطى للوادي إمكانية افتراش أرض تبعد عن مجراه مسافات تصل في أقصى حدودها إلى ١٠كم، كما هو الحال في جنوب شرق مدينة رياض الخبراء.

٥- يكون منسوب نقط الاستقرار عن مجرى وادي الرمة متباينا ما بين خطورة عالية جدا، وخطورة عالية، وخطورة متوسطة، وخطورة محدودة شكل (١). وتم تحديد معيار إحصائي لفرز وتصنيف نقط الاستقرار حسب درجات الخطورة حسب فيضان ٢٠٠٨م. وقد بلغ عدد نقاط الاستقرار التي غمرها الفيضان عام ٢٠٠٨م ٢١٣ نقطة عمرانية.

٦- تأخذ أبعاد النقاط العمرانية عن مجرى وادي الرمة أبعادا تتراوح ما بين ٩٠-١٠٢٠٠م ومعدل الأبعاد للنقاط يصل إلى ٢٧٦٦م. ويغلب على أبعاد النقاط التي تقع شرق طريق بريدة عنيزة الجديد [١] المسافة التي لا تزيد على ١٠٠٠م من مجري الوادي.

(١) يقصد بذلك امتداد الطريق الدائري الغربي لبريدة، الذي يربطها بمدينة عنيزة من الغرب بعد أن يقطع وادي الرمة، ويأخذ الرقم ٤٢٥ في تصنيف الطرق بمنطقة القصيم.

شكل (١) الواقع العام لتصنيف خطورة جريان وادي الرمة على نقط الاستقرار المحاذية



داد حوض الوادي

٧- تشكل الطرق الزراعية والرئيسية أداة لمضاعفة الاستقرار البشري في حوض وادي الرمة؛ فهي أشبه ما تكون بالشريان الذي يغذي نمو تلك النقط، ويجعلها كأنها في مأمن من الفيضان، ويبلغ معدل بعد النقاط عن الطرق المعبدة ٤٩٥م.

٨- تتركز نقط الاستقرار التي تم رصدها في جنوب مجرى الوادي بنسبة ١: ٢ عن شمال المجرى، وهذا ربما خلفته البدائل المتاحة في الاستثمار الزراعي الموجودة شمال الوادي مقارنة بجنوبه، وهذا ما يجعل الاستثمار بمحاذاة شمال مجرى الوادي أقل مما عليه جنوب مجرى الوادي. ويعد التصاق محافظة عنيزة وقربها من الوادي سببا في التركز العمراني؛ لكونها لا تفصله عنها أي مظاهر طبوغرافية ذات عائق في استثماره بالأنشطة الاقتصادية التي نشأ عنها استقرار عمراني مصاحب.

٩- لا يمثل مجرى الوادي في بعض مساراته الواقع الفعلي لارتفاع المجرى، وهذا بسبب التجريف الذي أصاب الوادي إبان النهضة الزراعية التي تهيأت في بداية القرن الحالي (١٤٠٠-١٤١٠هـ)، والتي تم فيها نقل عشرات الآلاف من أطنان الطين المتراكمة في المجرى لاستصلاح أراض زراعية في نفود الغميس وأجزاء من الشقيقة [٢]، وظهرت صور ذلك في انخفاض المجرى بشكل غير متوافق مع ما دونه من مناسيب؛ فمثلا عند منسوب ٦٣٨م وجد أن مجرى الوادي في هذا القطاع منخفض عن القطاع الشرقي لهذا المنسوب بمقدار متر، وأحيانا بمقدار مترين، وربما يوهم هذا الانخفاض—غير الحقيقي-المستثمرين الذين يرغبون في الاستثمار الزراعي بمحاذاة تلك القطاعات من الوادي.

١٠- يغلب على طبيعة النمط العمراني لنقط الاستقرار البناء البسيط المشكل من صاج الحديد والبلوك، ويوجد بعض النقط التي تأخذ شكل عمران عالي الجودة ممثلا بالفيلات التي تقع في مخططات مدن، أو مراكز كبرى، كالبدائع، ورياض الخبراء، والنبقية.

٢-٢: النقاط العمرانية الواقعة في إطار فيضان ٢٠٠٨م

انغمر في فيضان ١٤٢٩هـ/ ٢٠٠٨م ٢١٣ نقطة عمرانية، بلغ عدد المساكن المتاحة فيها ٧٣٦ وحدة سكنية، بمعدل يصل إلى ٣,٥ وحدة/ نقطة. ويتطلب بيان خصائصها الجغرافية تصنيفها إلى فئات حسب معايير متعددة ومنها:

- التصنيف على أساس حجم الكتلة العمرانية للنقاط العمرانية.
- تصنيف النقاط العمرانية على أساس المنسوب المقارن مع مجرى الوادي.
- تصنيف النقاط العمرانية على أساس البعد عن مجرى الوادي.

٢-٢-١: التصنيف على أساس حجم الكتلة العمرانية للنقاط العمرانية

بلغ متوسط عدد الوحدات في النقاط العمرانية ٣,٥ وحدة/ نقطة، إلا أنها تختلف فيما بينها في الحجم، وهذا ما يحسن معه تصنيفها على أساس الحجم لتقدير حجم الخطورة، وبالتالي أولية المعالجة. ويحدد جدول (١) تصنيف حجم الكتلة السكنية في النقاط التي غمرها فيضان١٤٢٩هـ/ ٢٠٠٨م، والذي يتجلى فيه بعض الخصائص الجغرافية ومنها:

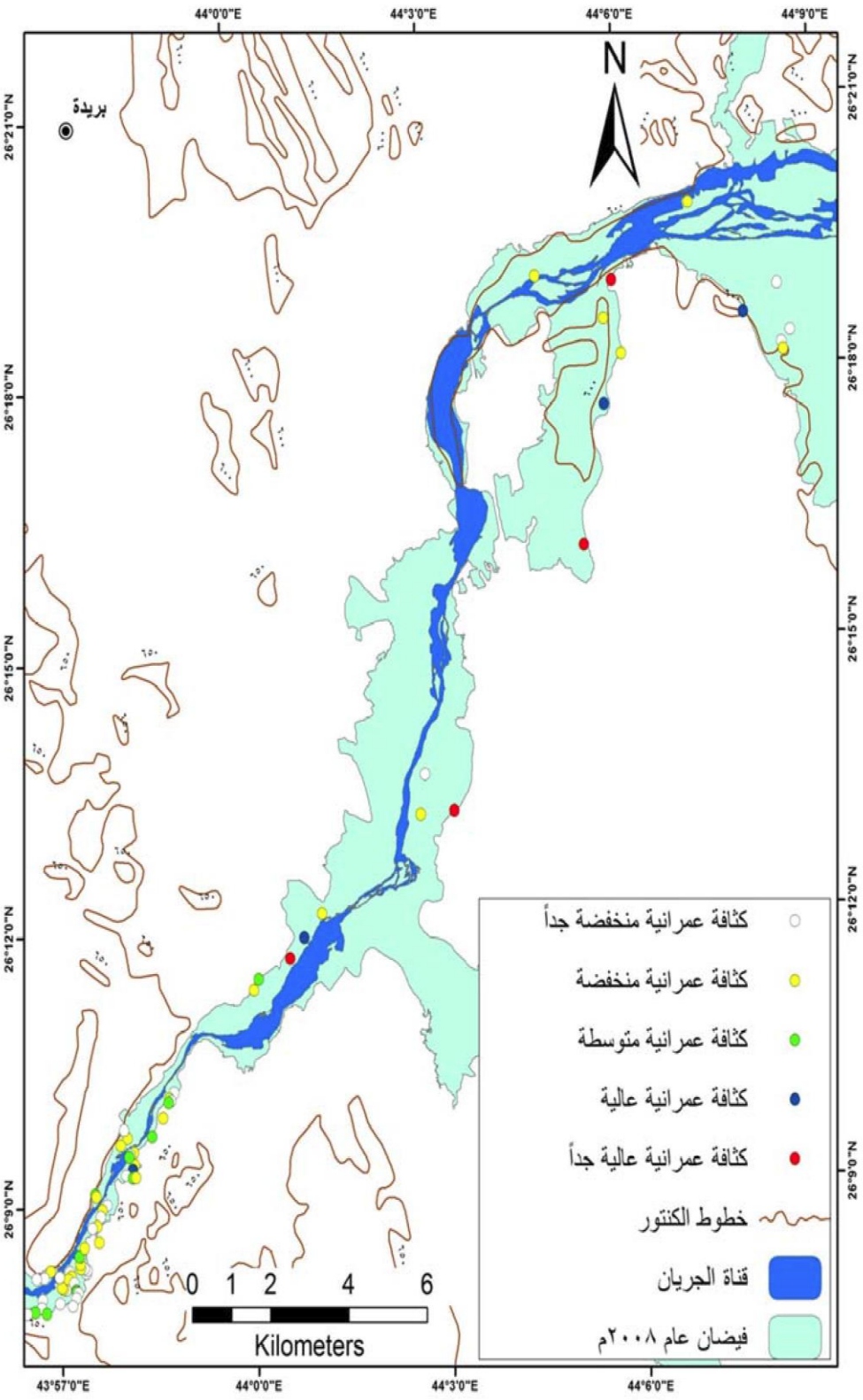
١- اتضح أن هناك ثماني نقط يوجد بها ٨٦ وحدة سكنية، بمعدل ١١ وحدة سكنية/ نقطة، وتأخذ هذه الفئة كثافة عمرانية عالية جدا حسب التصنيف الخماسي، وهذه الوحدات قادرة على استيعاب سكاني معين، وبمعادلة بسيطة يمكن حساب تقريبي للحجم السكاني في تلك الوحدات أو المباني؛ وتتمثل بقرابة ٦٠٠ نسمة. وتعد النقطة رقم (٤٩) ذات الإحداثيات ٠٤ً ١٦َ ٢٦° و ٢١ً ٠٥َ ٤٤َ أعلى تجمع سكني بحجم ١٨ وحدة سكنية، وهي عبارة عن مجموعة استراحات شكل (٢).

جدول (١) تصنيف حجم الكتلة السكنية في النقاط العمرانية التي غمرها فيضان ١٤٢٩هـ/ ٢٠٠٨ م.

فئات حجم المساكن	عدد النقاط العمرانية	حجم الوحدات السكنية/ مسكنا	التصنيف العمراني
صفر< ٠,٠٣	-	-	كثافة عمرانه منخفضة جدا
١,٧٤>٠,٠٣	٤٢	٤٢	كثافة عمرانه منخفضة
٥,١٦> ١,٧٤	١٣٧	٤٣١	كثافة عمرانه متوسطة
٨,٨٧>٥,١٦	٢٦	١٧٧	كثافة عمرانية عالية
٨,٨٧ <	٨	٨٦	كثافة عمرانية عالية جدا
الإجمالي	٢١٣	٧٣٦	-

المصدر: حساب الباحث استنادا على بيانات ملحق:١.

شكل (٢) طبيعة توزيع حجم النقط العمرانية المحاذية لأحد القطاعات المكانية بوادي الرمة



٢- يوجد ٢٦ نقطة غمرت بمياه الفيضان عام ١٤٢٩هـ/ ٢٠٠٨م بنسبة ١٢,٢% من مجموع النقاط المغمورة بالمياه، ويبلغ مجموع حجم الوحدات السكنية ١٧٧ وحدة بمعدل ٧ وحدات/ نقطة عمرانية، وهذا ما جعلها ذات كثافة عالية. وهذه النقاط قادرة على إيواء قرابة ١٢٤٠ نسمة. وتتوزع النقاط العمرانية بشكل غير منتظم بطول المجرى ومن أمثلتها النقاط ١٢٠/٢٨/ ٤٠٠/٣٣٢/٢٨٥/ ٦٤٤.

٣- تكون السيادة للنقاط ذات الكتلة العمرانية المتوسطة، وبنسبة ٦٤,٣% من مجموع النقاط التي غمرت في الفيضان المذكور. ويتراوح حجم الكتلة السكنية لهذه النقاط ما بين 2-5 وحدة سكنية/ لكل نقطة. وتستوعب هذه النقاط ما يربو على ٣٠٠٠ نسمة. ربما لأنها مأوى لبعض الأيدي العاملة التي تعمل في المزارع التي تتوطن بها تلك النقاط، كما يمكن أن تكون مأوى لعمالة-غير زراعية-ترغب في السكن في تلك النقاط لانخفاض أجرة السكن فيها، خاصة أنها قريبة من مدن كبرى، كمدن بريدة، وعنيزة، والبدائع.

٤- تسجل أدنى كتلة سكنية في ٤٢ نقطة بمعدل مسكن واحد لكل نقطة عمرانية، وغالب تلك النقاط عبارة عن غرف أو مستودعات داخل المزارع. وتعد تلك النقاط أقل خطورة لكون-أغلبها-قد لا تمثل سكنا بقدر ما تمثله من استخدامها غرفة لمضخة أو محول كهربائي لغطاس. ولكن على أساس إمكانية استيعابها للسكن فإنها تستطيع إيواء ما يقرب ٢٩٠ نسمة.

٢-٢-٢: تصنيف النقاط العمرانية على أساس المنسوب المقارن مع مجرى الوادي

نمت النقاط أو المستوطنات العمرانية على مناسيب متباينة من مجرى الوادي شكل (٣)، حيث تحكم الطبوغرافية التي يتربع فيها حوض الوادي هذا الاختلاف. وقد قصرت الدراسة تحديد النقاط العمرانية على أساس ارتفاع بيني لا يزيد على خمسة أمتار من مجرى الوادي، بغرض قصر المشكلة على تلك النقاط العمرانية التي غمرها الفيضان، أو النقاط المهددة بالفيضان بشكل أكبر. ويحدد جدول (٢) مناسيب النقاط العمرانية التي غمرها فيضان ١٤٢٩/ ٢٠٠٨م، والتي يمكن من خلاله تحديد أبعاد الخطورة على النحو التالي:

جدول (٢) تصنيف النقاط العمرانية المغمورة بالفيضان على أساس المنسوب المقارن مع مجرى الرمة

فئات المناسيب/ م	النقاط الواقعة تحت هذا المنسوب	النسبة %	حالة المنسوب
صفر< ٢	٥٠	٢٣,٥	منسوب عالي الخطورة
٢<٣	٤٩	٢٣	منسوبا خطر
٣<٤	٥٢	٢٤,٥	منسوب متوسط الخطورة
٤<٥	٣١	١٤,٥	منسوب محدود الخطورة
٥	٣١	١٤,٥	منسوب أقل خطورة
الإجمالي	٢١٣	١٠٠	-

المصدر: حساب الباحث استنادا على بيانات ملحق: ١.

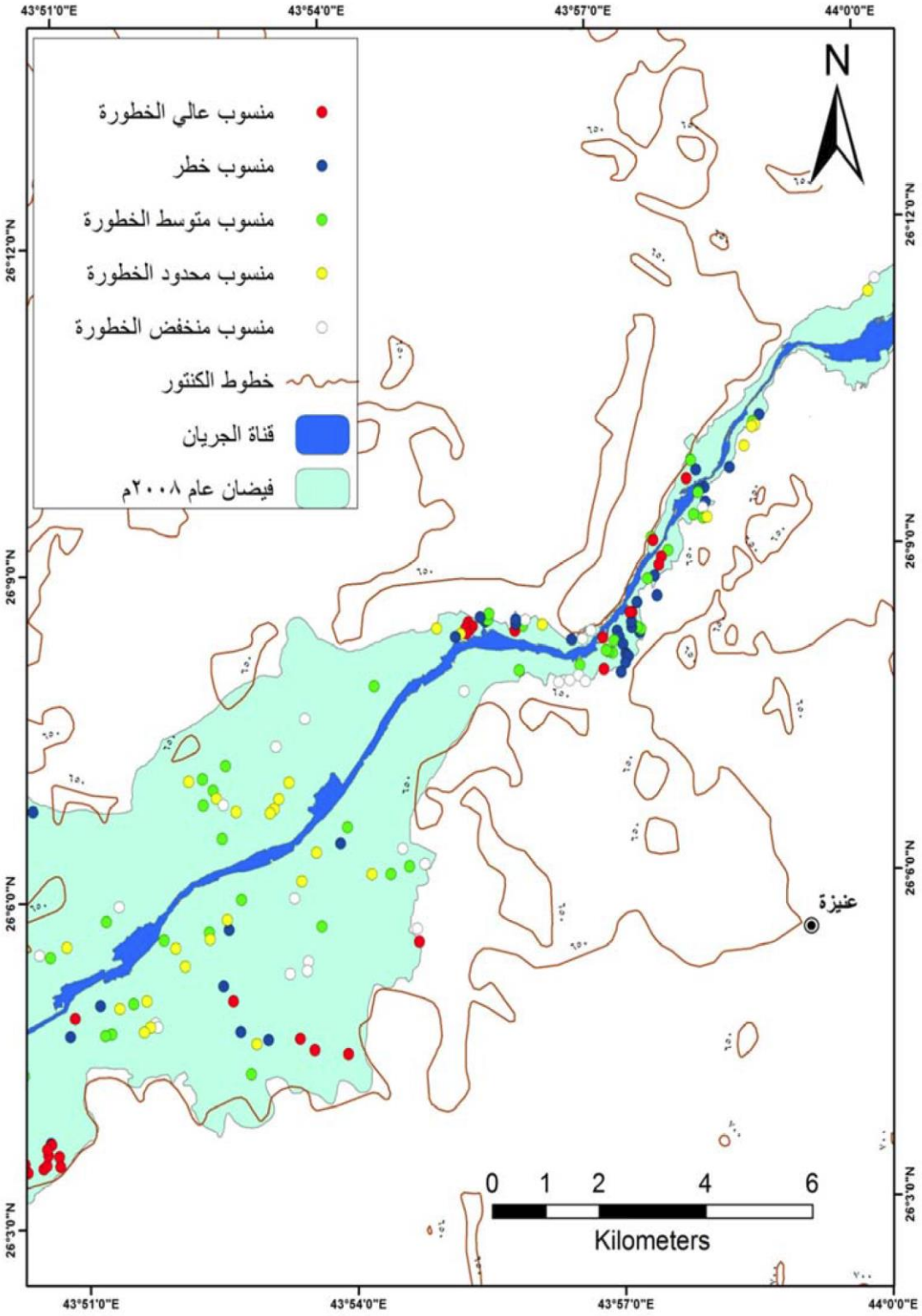
١- سجلت ٥٠ نقطة عمرانية-بنسبة ٢٣.٥% من إجمالي النقاط التي غمرها الفيضان عام ١٤٢٩هـ-مناسيب متدنية وقريبة جدا من مجرى الوادي، بل إن هناك ١٥ نقطة منها تكون بنفس منسوب مجرى الوادي، والبقية على ارتفاع متر واحد عن المجرى، وهذا يعني إمكانية انجراف تلك النقاط العمرانية في حالة قربها المكاني من المجرى من جهة، وارتفاع منسوب الغمر المائي إلى قرابة ثلاثة أمتار مقارنة ببقية النقاط الأخرى المغمورة من جهة أخرى. وقد تم تصنيفها إلى نقاط تسجل مناسيب عالية الخطورة، مما يعني استحالة السكن فيها، وهذا يستلزم منع إتاحة السكن فيها مطلقا، لأن جميع البنى التحتية لهذه المساكن أو الوحدات لن تصبح صالحة بعد ما غمرها الفيضان.

٢- تقع ٤٩ نقطة عمرانية في منسوب لا يزيد على ثلاثة أمتار عن مجرى الوادي، وهي بهذا تكون في منسوب خطر. ولكونها غمرت بفيضان عام ١٤٢٩هـ/ ٢٠٠٨م فإنه سيتكرر عليها تتابع غمر الفيضان بتتابع الجريان، وبالتالي لن تكون صالحة للاستخدام السكني المدائم.

٣- يمكن للنقاط العمرانية التي تقع في منسوب يربو على أربعة أمتار، والبالغ غددها ٦٢ نقطة-والتي تصل نسبتها إلى ٢٩% من إجمالي النقط المغمورة بالمياه-أن تكون صالحة للسكن في حالة إدخال بعض

التعديلات الموضعية، ومنها وضع حزام ترابي يحيط بالنقطة العمرانية، وهو إجراء يتوافق مع ما وصل إليه منسوب المياه في عام ١٤٢٩هـ. ولا شك أن طبيعة النمط العمراني للنقاط له قيمة في ديمومة سكن تلك النقاط من عدمه؛ فالمساكن المسلحة ربما تكون أقدر على مقاومة آثار الفيضان من المساكن الشعبية أو الطينية إن وجدت.

شكل (٣) تصنيف درجة خطورة تباين مناسيب النقط العمرانية لقطاع محاذ لمجرى الرمة



وبدراسة علاقة المنسوب بحجم الكتلة العمرانية للنقاط التي تم افتراضها في بداية البحث، وجد أنها أقرب إلى الصفرية في قيمتها، حيث بلغت العلاقة بينهما(٠,٠٦٦). وهذا يوحي بالعشوائية، وربما عدم العناية المطلقة بقضية الجريان أو حتى الفيضان، وبهذا فإن الدراسة أثبتت قبول فرضية العدم. ويعد عدم العناية بقيمة منسوب الموضع الذي أقيمت فيه التجمعات العمرانية. راجع إلى أسباب من أبرزها:

١- جهل عامة المستثمرين لحوض وادي الرمة، خاصة في المجال الزراعي لمناسيب الأراضي، مما جعل بناء المساكن أو المستودعات أو حتى حظائر الحيوانات في مواضع غير آمنة من الفيضان، وهذا بسبب ضعف خلفيات هؤلاء للمواضع التي سبق أن غمرها الفيضان عام ١٤٠٢هـ.

٢- تباعد فترات الجريان أسهم في عدم الاكتراث بتبعات ما يمكن أن يحصل من ارتفاع منسوب المياه، فوادي الرمة في أغلب صور الجريان يبدأ بقوة، ثم يتقاصر في قوته، ليتوقف الجريان بعد عبوره الدرع العربي، وذلك في المنطقة الواقعة بين البدائع، ورياض الخبراء، والرس. ولعل الجريان الذي تم قبل ثلاثة عقود (عام ١٤٠٢هـ/ ١٩٨٢م) كان الأوسع، عندما غطى مساحات من النفود إلى النفود، وبعدها انقطع لمدة تربو على ثلاثين سنة في الحوض الأدنى مما جعل البعض يشك في إمكانية الجريان، فضلا عن الفيضان الذي حل بالفعل في عام ١٤٢٩هـ.

٣- أضيفت متابعة التنمية العمرانية الريفية والقروية إلى البلديات بعد عام١٤٠٠هـ، ولكنها لم تفعل من قبل البلديات في كل المحاور، واقتصر الدور على تقديم الخدمات العامة (طرق/ إنارة/ نظافة/ .....)، بينما بقيت—في بداية التكليف–مسألة إقامة المباني واستحداثها في المزارع بعيدة عن الدور الإرشادي الذي يفترض للبلديات تقديمه، وهذا بسبب إحاطتها بالأسوار أو العقوم التي تحقق لأصحابها الخصوصية، وهي بذلك حالت دون الوصول إليها، والإشراف على رخص تشييدها. وهذا بالطبع أسهم في وجود نسيج ونمط عمراني ريفي يحيط بحوض الرمة بشكل متباين تحكمه الاجتهادات الفردية للمستثمرين.

٢-٢-٣: تصنيف النقاط العمرانية على أساس البعد عن مجرى الوادي

تتمركز النقاط العمرانية التي غمرها فيضان ١٤٢٩هـ على أبعاد متفاوتة من مجرى الوادي وتتراوح هذه الأبعاد ما بين ٧٧م إلى ٨٣٤٤م، وبمعدل يصل إلى ١٤٨٠م. وهذه الأبعاد تم تصنيفها في جدول (٣) على فئات-استنادا إلى التصنيف الخماسي-لبيان الحالة المكانية للنقاط العمرانية المتوطنة في حوض وادي الرمة، والتي يظهر فيها:

جدول (٣) تصنيف النقاط العمرانية المغمورة بالفيضان على أساس البعد عن مجرى الوادي

فئات الأبعاد/م	أعداد النقاط العمرانية	النسبة %	حالة البعد المكاني
صفر < ١٥	-	صفر	-
١٥<١٠٦٠	١٢٤	٥٨,٢	مسافة قريبة
١٠٦٠<٢٢١٥	٤٢	١٩,٧	مسافة متوسطة
٢٢١٥<٢٩٤٥	١٤	٦,٦	مسافة بعيدة
٢٩٤٥<	٣٣	١٥,٥	مسافة بعيدة جدا
الإجمالي	٢١٣	١٠٠	-

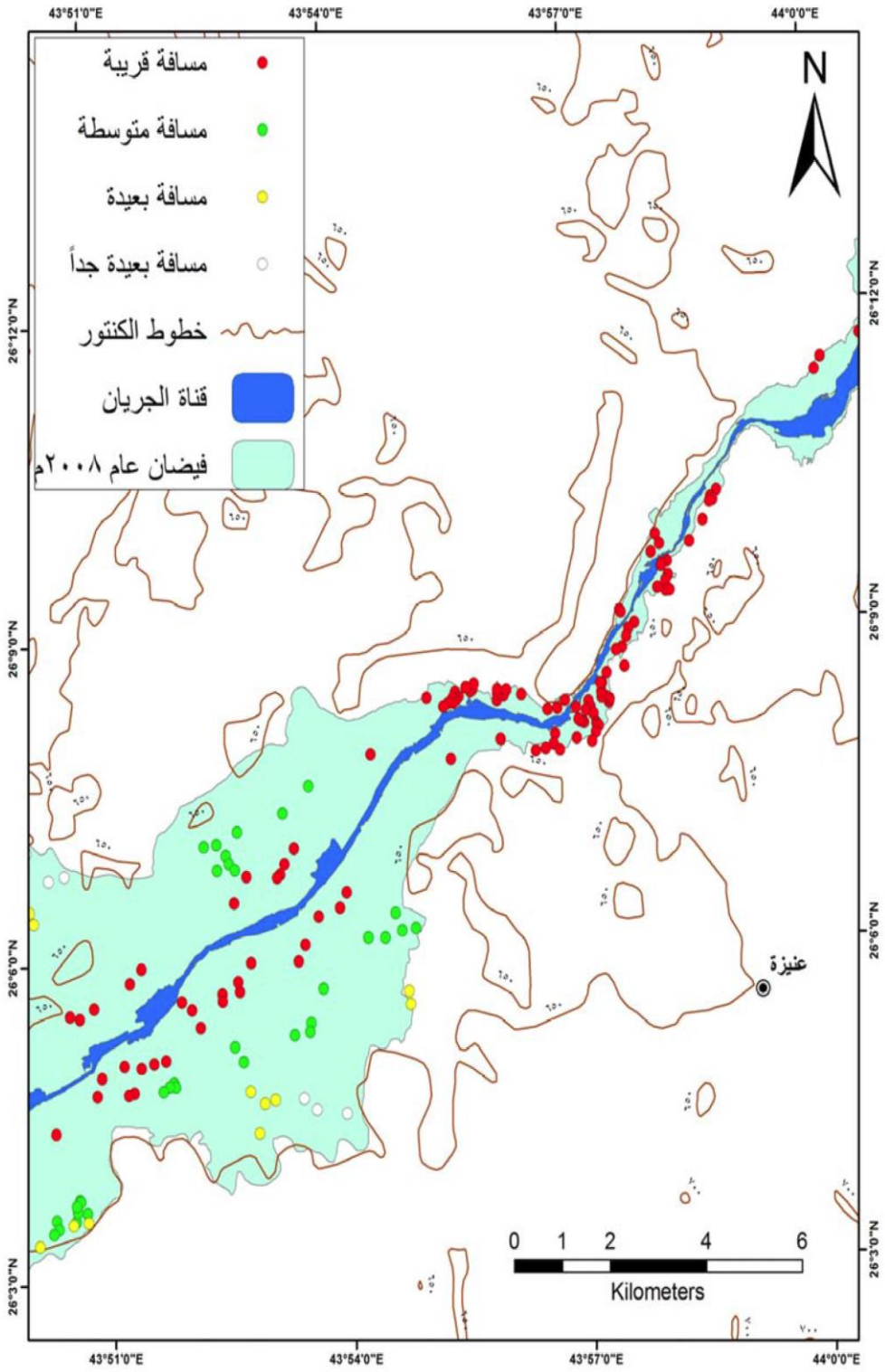
المصدر: حساب الباحث استنادا على بيانات ملحق: ١.

١- يتركز ٥٨,٢% من النقاط العمرانية في مسافة لا تزيد على ١٠٦٠م، ويقع أغلبها في المنطقة المحصورة بين خطي طول ٣٠,٠٠ً ٥٧ ً ٤٣ ْ و٣٠ً ٥٣ ً ٤٣ْ شمال غرب مدينة عنيزة (جنوب المباركية) وبطول ٧,٥كم تقريبا شكل (٤). وتسود في هذا القطاع ملكيات زراعية صغيرة (مخطط اليحيا الزراعي)، وبالتالي أصبح العمران سمة لها بسبب تعدد المستثمرين الزراعيين في هذا المخطط. كما نمت إلى جنوب وشرق جسر المباركية مجموعة من الاستراحات الصغيرة التي أصبحت نقطا عمرانية غمر بعضها الفيضان عام ١٤٢٩هـ/٢٠٠٨م. وكلما تقلص حوض الوادي في عرضه كان الاقتصار على النقاط القريبة جدا شكل (٤)، والعكس صحيح.

٢- تقع الفئة الثالثة على بعد لا يزيد على ٢٢١٥م من مجرى الوادي، بنسبة ١٩,٧ % من مجموع النقاط العمرانية المغمورة في عام ١٤٢٩هـ. وترتبط هذه الأبعاد بخصائص ميل المجرى الذي يقدر بقرابة ٠٫٧ م/كم، فالميل الضعيف يجعل للعوائق الطبيعية أو البشرية قدرة على انحراف المياه وانسيابها نحو الحوض؛ وبالتالي ارتفاع المياه إلى مناسيب توازي ارتفاع العوائق مشكلة مساحات تغطى أرضاً واسعة على جنبات حوض وادي الرمة سواءٌ من الجنوب أو الشمال.

٣- أسفر التحديد المكاني للنقاط العمرانية المسقطة على حدود الفيضان عام ١٤٢٩هـ/٢٠٠٨م عن وجود ١٥,٥% من إجمالي النقاط العمرانية تقع على أبعاد تزيد في أغلبها على ٣٠٠٠م، وهذه حالة يحسن العناية بها، ويصدق عليها المقولة أن القرب من مجرى الوادي لا يعني دائما خطورة الفيضان، كما أن البعد عن المجرى لا يعني الأمان من الفيضان، كما في حالة تلك النقاط العمرانية التي يبلغ عددها ٣٣ نقطة غمرت بمياه الفيضان الأخير.

شكل (٤) تصنيف أبعاد النقاط العمرانية التي غمرت بالفيضان عام ٢٠٠٨ م عن مجرى الرمة



ويعد اتساع المدى المسافي بين مجرى الوادي والنقاط العمرانية التي غمرها فيضان عام ١٤٢٩هـ/ ٢٠٠٨م مسألة جديرة بالاهتمام والعناية، ولاسيما وأن هناك اقتراحات لوضع حرم للوادي بعرض لا يزيد على بضع مئات من

الأمتار، وهذه الاقتراحات قد لا تتوافق مع اتساع هذا المدى المسافي في أجزاء من مجرى الوادي، ويمكن وضع بعض البدائل التي يمكن من خلالها الحد من آثار الفيضان ويمكن أن تستند إلى:

❖ بيانات رقمية واسعة عن ارتفاع منسوب المياه في الإحداثيات (النقاط العمرانية) التي رصدتها الدراسة أثناء ذروة الفيضان.

❖ إذا كانت تلك البيانات لا تصل فيها ارتفاعات الفيضان عن ٥٠سم في أجزاء واسعة، فإنه من الممكن بناء قناة إسمنتية بطول المجرى الذي تفترش فيه مياه الفيضان وبنفس عرض الحرم المقترح للوادي، لمنع الافتراش الذي يؤثر على النقاط العمرانية.

❖ يعد اعتراض مكشف طبقة الساق وقطعها لمجرى الوادي في المنطقة الموالية لنهايات صخور الدرع العربي على خط طول ١٠ ً ٣٥َ ٤٣ْ تقريبا هو من مسببات افتراش مياه الفيضان لمساحات واسعة من الأراضي الموالية للبدائع، ورياض الخبراء، والخبراء، حيث أصبح أشبه ما يكون بالسد الأرضي الذي يرفع منسوب المياه إلى الغرب منه. وهناك مقترح لحفر مكشف الساق في هذا القطاع لمنع الافتراش المائي، وهذا المقترح يحتاج لمزيد من الدراسات المورفومترية لمعرفة الآثار التي قد يجلبها تصريف هذه المياه التي كانت تفترش الأرض فيما إذا توجهت بنفس كمياتها إلى القطاع الأدنى من حوض الوادي.

❖ يؤثر ميل وانحدار مجرى الوادي كثيرا في اتساع مدى الفيضان عن المجرى؛ فالميل الذي يبلغ ٠,٧ م/كم ساهم في ترنح المياه وانسيابها إلى بقاع واسعة على جنبات الوادي، وليس أدل على ذلك غمر النقطة ٦٣٥ الواقعة على إحداثيات (٥٢ً ٠٠َ ٢٦ْ ٤٢ً ٣٢َ ٤٣ْ) التي تبعد ٨٣٤٤م من مجرى الوادي.

وعن علاقة بعد النقاط عن مجرى وادي الرمة بحجم الكتلة العمرانية (عدد المساكن) في النقاط ذاتها وجد أنها ليس بالقوة حيث بلغت (٠,١٢) عند مستوى دلالة ٠,٠٩، وهذا بخلاف المتوقع وهو زيادة عدد المساكن في النقاط العمرانية كلما ابتعد عن المجرى والسبب ربما تحكمه مجموعة متغيرات تفسر هذا وهي:

❖ أن الوحدات السكنية مهما بلغ حجمها في أغلب النقاط العمرانية مبنية على أساس الاستخدام المساند للاستثمار الأساس وهو الزراعة؛ سواء في إيواء العمالة أو خزن الأعلاف أو تربية الماشية، وبالتالي لا تمثل قيمة لدى من يقيم تلك المنشآت العمرانية أو الوحدات السكنية.

❖ يعد السهل الفيضي لوادي الرمة في كلا الاتجاهين غير مناسب لإقامة الوحدات السكنية المتعددة مهما كان الابتعاد عن مجرى الوادي، بسبب رخاوة الأرض، وبالتالي التشققات التي يمكن أن تتصدع فيها البنايات السكنية.

❖ لا يزال كثير من أهالي المنطقة – خاصة لمن أعمارهم فوق الأربعينات حاليا–يذكرون حدود الفيضان الواسع الذي عم وادي الرمة عام ١٤٠٢هـ، وبالتالي هناك تخوف من وادي الرمة والبناء في فيضه السهلي مهما كان البعد عن المجرى. ولقد قامت آنذاك لجنة مشكلة من إمارة القصيم ووزارة الزراعة والمحاكم لتحديد مجرى وادي الرمة تجاوبا مع خطاب إمارة القصيم رقم ١٩٠٠٥ وتاريخ ١٤٠٢/٩/٧هـ، وبدأت فعلا أعمالها في ١٤٠٢/١١/١٩هـ بداية من جسر النبهانية باتجاه الشرق. ولقد استندت في تحديدها على تتبع المجرى وفق زوايا اتجاهات الجريان. وهذا التحديد منع أي استخدام بما فيه البناء السكني.

❖ أثر مد شبكات الكهرباء المجانية في بداية خطة التنمية الثالثة في محاور تنمية العمران بالبعد عن المجرى، فلم تكن الشركة–آنذاك–بعد الفيضان الكبير عام١٤٠٢هـ راغبة في تعريض خطوط نقل الطاقة الكهربائية–البسيطة–إلى أخطار الفيضان القريب من الوادي، أو حتى الهامشي البعيد منه. واقتصرت خطوط النقل على جنبات الطرق الزراعية وبعض النقاط العمرانية المحدودة في تلك الفترة. وبعد انتهاء مناقصة مد الشبكة الكهربائية – المحدودة بعقد معين–أصبحت عملية إمداد النقاط العمرانية الجديدة بالكهرباء بسعر التكلفة على صاحب المنشأة المستثمر، وهو ما لم يستطع معه المستثمرون توسيع الرقعة العمرانية في وادي الرمة.

❖ تستند استخدامات الحيازات الزراعية إلى جعل الظهير الزراعي الإنتاجي في الجهة المحاذية لمجرى وادي الرمة، بينما الاستخدامات السكنية المساندة داخل الحيازات تكون في الاتجاه البعيد من المجرى؛ لتكون قريبة من طرق النقل الممهدة أو المعبدة.

ثالثا: استراتيجيات كفيلة بحماية النقط العمرانية المغمورة بفيضان عام ١٤٢٩هـ/ ٢٠٠٨م

أبانت الصور الفضائية المعالجة أن الفيضان قد غطى ٢١٣ نقطة عمرانية في فيضان ١٤٢٩هـ، وهذه النقاط قادرة على إيواء ما يربو على ٥٠٠٠ نسمة. ورغم هذا فلا يمكن أن تتساوى صور الضرر في كل النقاط التي غمرت بذلك الفيضان لاعتبارات جغرافية تحكمها الطبوغرافية، ومستوى الارتفاع والانخفاض عن مستوى قناة الجريان (الشح)، والبعد والقرب من المجرى. وهذا الواقع يجعل هناك ضرورة لوضع استراتيجيات يمكن معها التوصيف الدقيق لحالات الفيضان ومنها:

١- طمس وإزالة العقوم الترابية التي تعترض مجرى الوادي، باعتبارها سبباً في تشكيلة امتداد الفيضان الذي ربما يطغى على مناطق لا يمكن أن يصلها الفيضان في حالة عدم وجود مثل هذه العقوم، وبهذا يمكن الوصول إلى حدود حقيقية للفيضان تبدأ معه القياسات الفعلية لأي تغطية مائية في المستقبل.

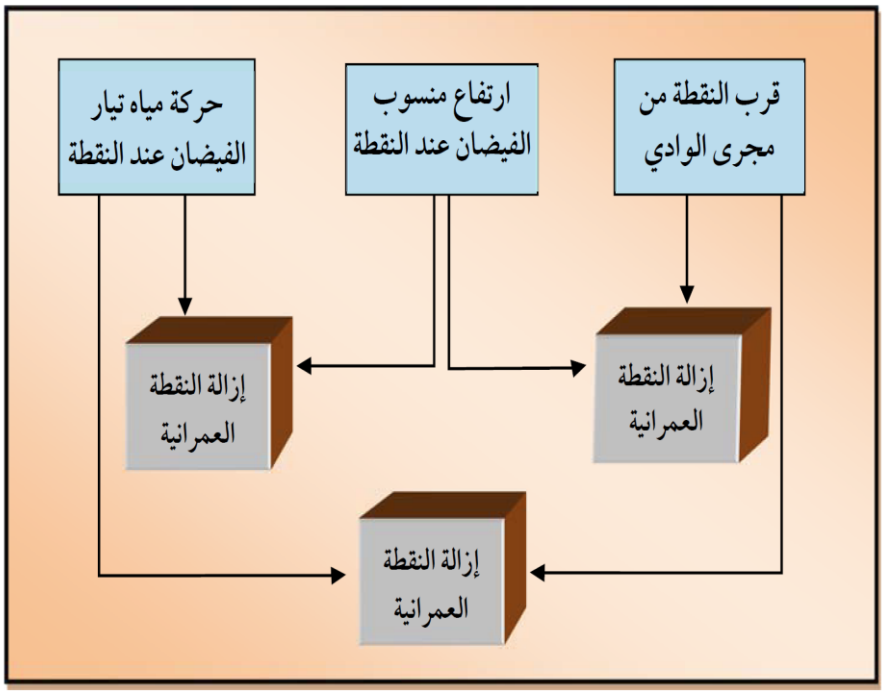
٢- بعد الخطوة السابقة تظهر أهمية وضرورة قياس ارتفاع الفيضان عند كل نقطة عمرانية حسب الإحداثيات الفلكية المسجلة لكل نقطة. وهذا الإجراء بحاجة إلى تشكيل فرق مساحية في كل بلدية تكون مهمتها قياس ذلك عند حدوث الفيضان اللاحق في منطقة إشراف كل بلدية. كما يحسن في السياق ذاته توسيع دائرة القياس في نقاط بعيدة عن النقاط العمرانية-كمرحلة استقرائية – بغرض إمكانية إعطاء رخص فسح البناء المستقبلي في تلك المواقع من عدمه.

٣- يمكن انطلاقا من النقطة السابقة رسم خارطة تحدد فيها مناسيب ارتفاع مياه الفيضان، ويستمر تحديثها بعد كل فيضان على أساس اختلاف كميات تصريف حوض وادي الرمة من فترة إلى أخرى، وبالتالي اختلاف ارتفاع منسوب الفيضان عند هذه النقاط، وهذا سيجعل لدى الجهات التنفيذية مجموعة خرائط تحدد مناسيب الفيضانات المتتالية للاستفادة منها في التعويضات إن وجدت، أو التوعية ومنع الإحداثات العمرانية.

٤- سبر حركة مياه الفيضان عند كل النقاط العمرانية، فلربما تتولد حركة لمياه الفيضان عند النقاط العمرانية القريبة من مجرى الوادي، وهذا ما يشكل خطورة أعلى؛ ربما تصل إلى جرف مساكن النقاط العمرانية تلك، مقارنة بالنقاط التي يكون فيها ركود تيار مياه الفيضان واضحا.

٥- يمكن بعد تكرار القياسات السابقة وضع معيار لإزالة النقاط العمرانية القائمة عند انطباق شرطين من الشروط الثلاثة الموضحة بالشكل رقم (٥):

شكل (٥) معايير مقترحة لإزالة النقط العمرانية الملاصقة لمجرى وادي الرمة وفق متغيرات جغرافية



رابعاً: التوصيات الكفيلة بحماية نقط الاستقرار العمراني

تظل عمليات استحداث نقط استقرار جديدة على ضفاف مجرى وادي الرمة متعينة ومستمرة حسب طبيعة الاستثمار الاقتصادي الذي يحتم ملازمة الاستقرار العمراني له. وقضية العمران بمحاذاة مجرى وادي الرمة تنقسم إلى قسمين أحدهما عمران قائم، والآخر عمران مستقبلي. وتختلف المعايير والاستراتيجيات التي يمكن بها حماية الواقع الراهن واستشراف المستقبل، ولهذا سيتم إلقاء الضوء على ذلك في محورين:

٤-١ معايير راهنة:

يوجد بالقرب من وادي الرمة ما يربو على ٦٥٠ نقطة استقرار عمراني قائمة، وهي مهددة من حين إلى آخر بفيضان يطمس معالمها، وربما يزيلها عن الوجود، في حالة تقارب المنسوب الطبوغرافي، ووجود حركة لمياه الفيضان حولها، ولمعالجة وحماية تلك النقط العمرانية فإنه يتعين التالي:

١- وضع قواعد معلومات أو بيانات لجميع تلك النقط تشمل المتغيرات نفسها التي عولجت في الدراسة (البعد عن المجرى/ منسوب النقطة/ منسوب المجرى/ أقرب طريق/ عدد المباني) إضافة إلى بيانات عن حجم السكان تتمثل في تحديد التركيب العمري والنوعي، وأرقام الاتصال الهاتفي وغيرها.

٢- وضع أحمية ترابية حول النقاط العمرانية متدنية المنسوب بمقدار متر على أقل تقدير، ويحسن أن تكون تربة جيرية تضمن مقاومة المياه وتذبذبها لمدة أطول.

٣- إزالة المتراكم من المخلفات حول المساكن التي ربما تحملها المياه، وتكون معولاً لهدم البيوت، أو إعاقة جهود الإنقاذ عند الضرورة.

٤- إلزام شركة الكهرباء تركيب حساسات عالية الجودة في عدادات الكهرباء الخاصة بالمساكن ضماناً للسلامة في حالة طغيان الماء على تلك المساكن.

٥- الاستمرار بحملات تنظيف مجرى وادي الرمة من العوائق التي تتراكم أو تنمو مشكلة مصدات طبيعية للمياه الجارية.

٦- تسجيل ما أمكن من أرقام الهواتف المحمولة لسكان تلك النقاط لدى الدوائر المعنية؛ تمهيدا للإنذار المبكر من قبل إدارات الأمن والسلامة برسائل نصية.

٧- ربط مجموعة السكان بحزم اتصال جماعي (روابط التواصل الاجتماعي المتاحة) تضمن الإنذار المبكر في حالة ضعف جدوى الهاتف المحمول.

٨- وضع صفارات إنذار بالقرب من النقاط العمرانية الكثيفة، في حالة جريان الوادي.

٩- إنشاء قواعد موزعة لهبوط الطائرات المروحية – شبيهة بتلك الموجودة بالمستشفيات – لتسهل عمليات الإخلاء الجوي عند فشل عمليات الإخلاء الأرضي.

١٠- رصف الطرق بين نقط الاستقرار والطرق الفرعية أو الرئيسة، لضمان عبور المركبات في بدايات الفيضان، ورفع منسوبها بمقدار لا يقل عن نصف متر، وتكون تلك الطرق مستقيمة ما أمكن، ووضع علامات تحدد حرم الطريق.

١١- وضع نوافذ علوية للمساكن تكون مخارج للطوارئ؛ في حالة غمر المساكن بالمياه وعند صعوبة فتح الأبواب بسبب تراكم الطمي.

١٢- تصميم سلالم تصل إلى سطح المساكن لتكون وسائل إنقاذ في حالة صعوبة وصول فرق الطوارئ للموقع.

١٣- عمل مسح ميداني للمساكن القائمة في النقاط العمرانية القائمة لمنع السكن في الآيل للسقوط منها، خاصة المباني الطينية أو الشعبية التي مر على تشييدها سنوات عديدة، وغمرت بفيضان ١٤٢٩هـ.

٤-٢ معايير استشرافية:

يمكن لنقط الاستقرار أن تنمو وتتزايد بمحاذاة مجرى وادي الرمة؛ ولاسيما وأن الوادي يقع حوضه الأدنى بين أكبر التجمعات العمرانية الكبرى بمنطقة القصيم، التي يعتمد نسبة من سكانها في استثمار الوادي بالأنشطة الاقتصادية المختلفة، وبالتالي يصبح حوض الوادي هامشاً لبعض التفاعلات البشرية والاقتصادية. وإزاء هذا يجب على الجهات المعنية وضع بعض المعايير والاستراتيجيات التي تعالج الأخطاء التي غُفِل عنها في السابق عند تشييد كثير من النقاط العمرانية في المرحلة السابقة. ويمكن تلخيص هذه الاستراتيجيات بالتالي:

١- وضع إدارة معنية-بكل بلدية لها نطاق تخديم باتجاه الوادي-تسمى إدارة التنمية العمرانية بوادي الرمة، ويندب لها الصلاحيات الكفيلة بشروط التشييد والإعمار. ويحدد قبل ذلك النطاق الذي تخدمه الإدارات تلك على مستوى منطقة القصيم منعا للتداخل أو وجود هوامش بينية غير مخدومة.

٢- تسند للإدارة السابقة مواصفات مكانية وهندسية تضمن السلامة الدائمة لسكان هذه النقاط العمرانية المراد تشييدها، ومن أبرزها:

- ❖ منع التشييد العمراني في المناطق التي تكون مناسيبها موازية لمنسوب مجرى الوادي، وإرشاد المستفيدين بالبحث عن المنسوب الأعلى عند اختيار أماكن التشييد والبناء من قبل صاحب المزرعة أو المنشأة.
- ❖ وضع منسوب ٥م فما فوق عن منسوب مجرى الوادي للنقطة العمرانية المراد إنشاؤها-عبر ردم الموقع في شكل جزيرة - ويمكن أن يكون الردم مثلا أقل من ٢م في حالة ارتفاع المنسوب الطبيعي عن المجرى بمقدار ٣م.
- ❖ إمداد البلدية لصاحب المسكن بإنجيلة طبيعية تكون مبطنة للموقع من الخارج لضمان وتقليص جرف الماء للجزيرة الترابية التي يقع عليها المسكن. ويمكن التبطين بالخرسانة أو الحصى عند عدم رغبة المستفيدين للإنجيلة الطبيعية التي لا يرغب فيها البعض، خوفا من انتشارها في الموقع.

❖ قيام إدارة الطرق برفع منسوب الطريق الموصل إلى النقطة العمرانية.

❖ الحرص على النمط المعماري المسلح، ومنع البناء بالطين مطلقا.

❖ اختيار البناء في المناطق الأكثر صلابة بالنسبة للتربة، والبعد عن المناطق الرخوة التي تتأثر حين التشبع بالمياه، وتكون آيلة للسقوط.

٣- وضع قائمة معلومات مكانية لكافة النقاط العمرانية المستحدثة لتسجيل البيانات الرئيسة المتمثلة بحجم النقطة العمرانية، ومنسوبها الطبوغرافي، وبعدها عن مجرى الوادي، وأيسر طريق للوصول إليها وغيرها، وبرمجة تلك على خرائط إلكترونية لمعرفة أولويات المتابعة حالة حدوث جريان فيضي.

المصادر والمراجع

- آل سعود، مشاعل محمد، (١٤٣١هـ)، خريطة مخاطر الفيضانات والسيول في مدينة جدة، بحوث جغرافية، عدد ٩١، الجمعية الجغرافية السعودية، الرياض.
- الجعيدي، فرحان حسين، (١٤٢٦هـ)، استخدام صور الاستشعار عن بعد الرقمية عالية الوضوح المكاني لتحديد امتداد فيضانات السيول في سهل الخرج، بحوث جغرافية، عدد ٧١، الجمعية الجغرافية السعودية، الرياض.
- الحميد، علي أحمد، (١٤٣٠هـ)، حماية محطة التوليد المركزية بالقصيم من آثار فيضان وادي **الرمة**، إدارة الأمن الصناعي، المنطقة الوسطى.
- الحميدي، عبد الله عبد العزيز، التصنيف الفئوي الخماسي للبيانات الإحصائية المستخدمة في التطبيقات الجغرافية، بحث مقدم للندوة الخامسة لأقسام الجغرافيا بجامعات المملكة العربية السعودية المنعقدة في جامعة الملك سعود في الفترة ١٥-١٤١٤/١١/١٧هـ، الرياض.
- النشوان، عبد الرحمن عبد العزيز، (٢٠١٤م)، درء أخطار السيول في حوض شعيب أبو صوير في مركز حرمة، مجلة الجمعية الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، عدد٦٤، القاهرة.
- هيئة المساحة الجيولوجية السعودية، (١٤٣٢هـ)، مخاطر السيول في المملكة العربية السعودية، الرياض.

ملحق (١) الرفع الميداني لمواقع المستوطنات العمرانية على ضفاف وادي الرمة للنقاط المغمورة في فيضان ١٤٢٩هـ/ ٢٠٠٨م*

م	رقم النقطة	ارتفاع الموضع/ م	عدد المساكن	ارتفاع الوادي/ م	فرق المنسوب/ م	بعدها عن الوادي/ م	مرتبطة بطرق	الوصف العام
١	٠٠١٦	٥٩٣	٥	٥٩٦	٣	١٢٥٠	١٥٢٠	مستودعات وسكن مزرعة
٢	٠٠١٧	٥٩٧	٢	٥٩٣	٤	٢١٠٤	٦٣٠	مسكن
٣	٠٠١٩	٥٩٥	٥	٥٩٣	٢	١٤٢٩	٧٤٨	سكن زراعي ومستودعات
٤	٠٠٢٠	٥٩٦	٢	٥٩٣	٣	١٥٧٠	١٠٢٥	سكن زراعي
٥	٠٠٢١	٥٩٤	٢	٥٩٦	٢	٣٤٥٦	٢٦٧٤	مستودعان زراعيان
٦	٠٠٢٤	٥٩٦	١	٥٩٤	٢	١١٧٥	٨٦٥	مستودع
٧	٠٠٢٥	٥٩٨	٢	٥٩٥	٣	٢٥٣٠	١٨٠٥	مستودع ومبنى
٨	٠٠٢٦	٥٩٩	١	٥٩٦	٣	٢٩٠٩	٢٠٢٠	مبنى إدارة مشروع زراعي
٩	٠٠٢٧	٦٠٥	٤	٥٩٥	١٠	٢٩٩٠	٢٢١٧	مستودعات وورش
١٠	٠٠٢٨	٦٠١	٧	٥٩٦	٥	١٩٧٥	١٣٥٠	مستوطنة سكنية
١١	٠٠٣١	٥٩٣	٥	٥٩٧	٣	٥٥١٥	٣٦٣٠	مساكن زراعية
١٢	٠٠٣٤	٦٠٠	٣	٦٠٠	٠	٤٧٥	٣٠٠	مستودعان ومسكن
١٣	٠٠٣٦	٦٠٨	٤	٦٠٣	٥	١٩٢٠	٠	فيلاتان واستراحة ومسجد
١٤	٠٠٣٧	٦٠٣	٣	٥٩٥	٨	١١٢٤	٤٨٥	مستودعات زراعية
١٥	٠٠٣٨	٦٠١	٩	٥٩٧	٤	٤٤١	٠	مجمع خردوات وسكراب
١٦	٠٠٣٩	٦٠٢	٣	٦٠١	١	٤٦٥	٤٨٥	أحواش ماشية
١٧	٠٠٤٠	٦٠٢	٧	٦٠٢	٠	٣٨١١	١٣٥٠	مساكن ومستودع في مزرعة
١٨	٠٠٤٩	٦٠٩	١٨	٦٠٦	٣	٣١٣٦	٦٩٠	مجموعة استراحات تحت الإنشاء
١٩	٠٠٦٩	٦١٢	١	٦١٠	٢	٣٦٩	١٠٦٠	مستودع
٢٠	٠٠٧٠	٦١٣	٩	٦١٠	٣	١٢٥٥	٢١٥	مساكن زراعية ومستودعات
٢١	٠٠٧١	٦١٣	٣	٦١١	٢	٢٥٦	١٧٠	مسكن زراعي
٢٢	٠٠٧٢	٦١٨	٣	٦١٤	٤	١١٥	٠	سكراب لبيع المعدات

٢٣	٠٠٧٣	٦١٤	٧	٦٠٩	٥	٩٠	٠	مخازن
٢٤	٠٠٧٤	٦١١	٩	٦٠٥	٦	١٠٤	٢٠	قرية لمساكن طينية وشعبية
٢٥	٠٠٧٥	٦١٤	٥	٦١٩	٥	١٢٥	١٥	مساكن طيبنة
٢٦	٠٠٧٦	٦١٥	٣	٦١٩	٤	١٣٦	٧٠	مساكن طينية
٢٧	٠٠٩٦	٦٣٢	٢	٦٣٠	٢	٢٥٨	٧٢	مسكنان زراعيان
٢٨	٠٠٩٧	٦٣٣	٣	٦٣٠	٣	١٩٥	١٢٦	مسكن ومستودع
٢٩	٠٠٩٨	٦٣٤	١	٦٣٠	٤	٢٤٨	٧٧	مستودع
٣٠	٠٠٩٩	٦٣٤	٥	٦٣٠	٤	٢٣٠	١٣٢	مساكن زراعية
٣١	٠١٠٠	٦٣٤	٤	٦٣٠	٤	٣٢٢	١٤٠	مسكن ريفي كبير وملحقاته
٣٢	٠١١٢	٦٣٤	٥	٦٣٢	٢	١٩٨	١٩٥	مسكن ومرافقه الريفية
٣٣	٠١١٩	٦٣٧	٣	٦٣٥	٢	١٥٤	٣٥٤	مستودعات وحظائر
٣٤	٠١٢٠	٦٣٨	٨	٦٣٣	٥	٤٠٢	١٤٢	مساكن متجمعة
٣٥	٠١٢٢	٦٣٥	٣	٦٣٣	٢	١٥٥	٣٦٦	مسكن ومستودعات
٣٦	٠١٢٣	٦٣٥	١	٦٣٣	٢	١٧٩	٣٨٧	مسكن
٣٧	٠١٢٤	٦٣٦	٦	٦٣٣	٣	٢٩٠	٣٦٣	أربعة مساكن ومستودعات
٣٨	٠١٢٥	٦٣٥	٣	٦٣٣	٢	١٥٤	٦٩٠	مسكن ومستودعات
٣٩	٠١٢٦	٦٣٧	٢	٦٣٤	٣	٣٨٥	١٢٧٠	مسكن
٤٠	٠١٢٧	٦٣٦	٤	٦٣٥	١	٢٣٥	١١٠٥	مسكن ومستودعات
٤١	٠١٢٩	٦٣٧	١	٦٣٤	٣	٢٦٥	١٩٥	مسكن منفرد
٤٢	٠١٣٠	٦٣٧	٥	٦٣٤	٣	٤٥٩	٢٠	مسكن وسكراب
٤٣	٠١٣١	٦٣٧	٣	٦٣٣	٤	٥١٨	١٠	مسكن ومستودعان
٤٤	٠١٥١	٦٣٩	١	٦٣٦	٣	٧٧	٣٢١	مستودع طويل
٤٥	٠١٥٣	٦٣٩	٦	٦٣٦	٣	٢٠٢	٣٠٣	مسكن ومستودعان وحظيرة
٤٦	٠١٥٤	٦٣٧	٣	٦٣٦	١	١٤٥	٣٣١	مسكن وحظائر
٤٧	٠١٥٥	٦٣٧	٣	٦٣٦	١	١٦٤	٣١٧	مسكن وحظائر
٤٨	٠١٥٦	٦٣٧	٢	٦٣٦	١	٢٥٩	٢٣٦	مسكن

٤٩	٠١٥٧	٦٣٨	٣	٦٣٦	٢	٢٥٥	١٩٦	مسكن وحظائر
٥٠	٠١٥٨	٦٣٩	١	٦٣٦	٣	١٤٥	١٢٨	مسكن
٥١	٠١٥٩	٦٣٨	٤	٦٣٦	٢	٤٥٧	١٠	استراحة
٥٢	٠١٧٦	٦٤٠	٢	٦٣٨	٢	٥٤٣	٨٩	مسكن ومستودع
٥٣	٠١٧٧	٦٤١	٢	٦٣٨	٣	٥٢٣	٣٩	مستودع
٥٤	٠١٧٨	٦٤١	٢	٦٣٨	٣	٤٤٣	٩٣	مسكن مستودع
٥٥	٠١٨٠	٦٤٠	٣	٦٣٨	٢	٣٦٧	١٠	استراحة
٥٦	٠١٨١	٦٤٠	٤	٦٣٨	٢	٢٩٧	١٩٤	مسكن ومستودع وحظائر
٥٧	٠١٨٢	٦٣٩	٢	٦٣٨	١	٢٠٨	١٧٢	مسكن
٥٨	٠١٨٣	٦٣٩	٦	٦٣٨	١	١٨٠	٢٠٩	مسكن وملاحق داخل مزرعة
٥٩	٠١٨٤	٦٤٠	٤	٦٣٨	٢	١٨٣	٥٥	مساكن ومستودع
٦٠	٠١٨٥	٦٤٠	٢	٦٣٨	٢	١٨٨	١٣٦	مسكن ومستودع
٦١	٠١٨٦	٦٤٠	٤	٦٣٨	٢	٢٩٩	١٠	أربعة مساكن
٦٢	٠١٨٧	٦٤٠	٤	٦٣٧	٣	٢٧٧	١٠	مساكن ومرافق
٦٣	٠١٨٨	٦٤٠	١	٦٣٨	٢	٤٣٤	١٤٥	مسكن
٦٤	٠١٨٩	٦٤٠	٥	٦٣٨	٢	٥٨٣	٢٦٦	مساكن متلاصقة
٦٥	٠١٩٠	٦٤٠	٦	٦٣٨	٢	٦٠٧	٦٤١	كتلة مساكن
٦٦	٠١٩١	٦٤٠	٢	٦٣٨	٢	٦٧٦	٣٤٦	مسكنان
٦٧	٠١٩٢	٦٤١	١	٦٣٨	٢	٦٩١	٤٠٨	غرفة في مسكن غير مكتمل
٦٨	٠١٩٣	٦٤١	٢	٦٣٨	٢	٧٦٠	٢٣٠	مسكنان ومرافق
٦٩	٠١٩٤	٦٣٩	٢	٦٣٨	١	٤٩٩	٧٣	مسكن قديم
٧٠	٠١٩٥	٦٤١	٢	٦٣٨	٣	٤٠٠	١٩٠	مسكن ومستودع
٧١	٠١٩٦	٦٤١	٤	٦٣٨	٣	٣٣٦	١٢٣	نمط سكني
٧٢	٠١٩٧	٦٤١	٣	٦٣٨	٣	٢٨١	٩٣	مسكن ومرافقه
٧٣	٠١٩٨	٦٣٩	٢	٦٣٨	١	٨٩	١٢٠	مسكن ومستودع
٧٤	٠١٩٩	٦٤٥	٤	٦٣٨	٧	١٤٦	٣٨٨	مسكن وغرف مجاورة

٧٥	٠٢٠٠	٦٤٣	١	٦٣٨	٥	١٧٦	١٨٥	مسكن صغير
٧٦	٠٢٠١	٦٤٠	١	٦٣٨	٢	٢٢٠	٣٩	مسكن شعبي
٧٧	٠٢٠٣	٦٤٠	٤	٦٣٦	٤	٣٩٥	١٢١	مستودع ومرافق
٧٨	٠٢٠٤	٦٣٩	٢	٦٣٦	٣	٢٣٥	١٦٠	مسكن ومستودع
٧٩	٠٢٠٥	٦٤٢	٢	٦٣٦	٦	٣٩٤	٣٢٤	مستودعان على مسافة ٢٥
٨٠	٠٢٠٦	٦٤١	٥	٦٣٦	٥	٤٤٥	٤٨٥	مسكن ومستودع
٨١	٠٢٠٧	٦٤٣	٦	٦٣٦	٧	٥٢٤	٢٧٩	غرف متناثرة
٨٢	٠٢٢٣	٦٤٣	٢	٦٣٨	٥	٤٩٩	١٣٩	مستودعان
٨٣	٠٢٢٥	٦٤١	١	٦٣٨	٣	٤٥٤	٢١٦	مستودع
٨٤	٠٢٢٦	٦٤١	٤	٦٣٨	٣	٣١٦	٤٠٠	غرف ومستودع في مزرعة
٨٥	٠٢٢٧	٦٣٩	٣	٦٣٨	١	٢٢١	٥٧٧	مسكن لمزرعة محميات
٨٦	٠٢٢٨	٦٤٠	٢	٦٣٨	٢	٢٩٤	٢٦٠	غرفة ومستودع
٨٧	٠٢٢٩	٦٤٣	٢	٦٣٨	٥	٤١٧	٣٠١	مسكن ومستودع
٨٨	٠٢٤٠	٦٤٠	٢	٦٣٨	٢	٣٨٦	٤٥٦	غرفة ومستودع
٨٩	٠٢٤٣	٦٤٠	٢	٦٣٨	٢	٣٦٧	١١٢	مسكن ومستودع
٩٠	٠٢٤٤	٦٤١	٢	٦٣٨	٣	٣٨٤	١٧٣	مستودع وحظائر
٩١	٠٢٤٥	٦٤١	١	٦٣٨	٣	٤٨٩	١٠	مستودع
٩٢	٠٢٤٦	٦٤٠	٢	٦٣٨	٢	٤٢٥	٢٧	غرفة ومستودع
٩٣	٠٢٧٨	٦٣٩	٣	٦٣٨	١	٣٦٧	١١٦٧	غرفة ومستودع
٩٤	٠٢٧٩	٦٣٨	٥	٦٣٨	٠	٢٨٢	١١٣٧	مسكن ومستودع ومرافق
٩٥	٠٢٨٠	٦٣٩	٥	٦٣٨	١	٢٣٠	١٢٤٧	استراحة
٩٦	٠٢٨١	٦٣٩	٢	٦٣٨	١	٢٨٣	١٢٨٣	مستودعان
٩٧	٠٢٨٢	٦٣٩	٣	٦٣٨	١	٢٠٤	١٢٩٥	مسكن ومستودع وحظائر
٩٨	٠٢٨٣	٦٤٢	٤	٦٣٨	٤	٢٢٢	١٣٦٥	مسكن ومرافق ومستودع
٩٩	٠٢٨٤	٦٤٠	١	٦٣٨	٢	٢١٠	١٤٧١	مستودع
١٠٠	٠٢٨٥	٦٤٥	٧	٦٣٨	٧	٥٧٢	٣٥١	مستودعات وحظائر
١٠١	٠٢٨٦	٦٤٢	١	٦٣٨	٤	٥٤٦	١٠٢٢	مستودع

١٠٢	٠٢٨٧	٦٤١	٢	٦٣٨	٣	٥٢٧	٨٨٦	مستودع وحظيرة
١٠٣	٠٢٨٨	٦٤٤	٦	٦٣٩	٥	١٢٩١	١٠	مسكن ومستودع وحظائر
١٠٤	٠٢٨٩	٦٤٢	٢	٦٣٨	٤	٧٩١	٣٣٥	مسكن ومستودع
١٠٥	٠٢٩٠	٦٤٢	٣	٦٣٨	٤	٧٦٨	٤٠٧	مسكن ومستودع
١٠٦	٠٢٩١	٤٦٣	٤	٦٣٩	٤	٧٢٥	٤٦٨	مسكن ومستودع
١٠٧	٠٢٩٢	٦٤٤	٣	٦٤٠	٤	٧٥١	٤٦٥	مسكن ومستودع
١٠٨	٠٢٩٣	٦٤٤	٢	٦٣٩	٥	١٤٢٠	٣٥	مستودع
١٠٩	٠٢٩٤	٦٤٤	٢	٦٤١	٣	١٨٩١	٦٧١	مسكن وحظائر
١١٠	٠٣٠٤	٦٤٥	١	٦٤١	٤	١٦٩١	٦٥٢	مسكن
١١١	٠٣٠٥	٦٤٤	٨	٦٤١	٣	١٦٢٩	٥٨٢	مسكن وغرف متناثرة
١١٢	٠٣٠٦	٦٤٤	٢	٦٤١	٣	١٢٠١	١٥٩	مسكن ومستودع
١١٣	٠٣٠٧	٦٤٢	٢	٦٣٩	٣	١٥٦٣	٣٢٢	مسكنان
١١٤	٠٣٠٨	٦٤٣	١	٦٣٩	٤	١٤٤٩	١٩٠	مستودع
١١٥	٠٣٠٩	٦٤٤	٦	٦٣٩	٥	١١٧١	١٥	مسكن ومسجد ومستودع وحظائر
١١٦	٠٣١٠	٦٤٣	٥	٦٣٩	٤	١٠٥٩	١٥٠	مسكن ومرافق لمشروع دواجن
١١٧	٠٣١١	٦٤٢	٣	٦٣٩	٣	٥٢٧	٤٩٧	مسكن ومستودع لمشروع دواجن
١١٨	٠٣١٢	٦٤٣	٣	٦٣٩	٤	٣٥٢	٦٩٠	مسكنان ومستودع
١١٩	٠٣١٣	٦٤٢	٦	٦٤٠	٢	٦١٠	٦٨٠	مسجد ومسكن وحظائر
١٢٠	٠٣١٤	٦٤١	١	٦٣٨	٣	٥٢٧	١١٠٢	مسكن
١٢١	٠٣١٥	٦٤٣	١	٦٣٨	٥	١٤٩٣	١٤٠	مستودع
١٢٢	٠٣١٦	٦٤٣	٤	٦٣٨	٥	٢٠٠٨	٣٧	مسكن ومستودع وحظائر
١٢٣	٠٣٢٦	٦٤٥	٢	٦٤٠	٥	٢٦١٦	٦٣	حظائر ومستودع
١٢٤	٠٣٢٨	٦٤٤	٢	٦٤٣	١	٢٨٦٣	١٠٧	مسكن ومستودع
١٢٥	٠٣٢٩	٦٤٣	٦	٦٤٠	٣	١٨٨٧	٢٠	فيلا وملحقاتها ومستودع
١٢٦	٠٣٣٠	٦٤٣	٨	٦٤٠	٣	١٦٨٠	٨٩	ملاحق منتظمة

١٢٧	٠٣٣١	٦٤٣	١	٦٣٩	٤	١٤٣٩	١٥	مسكن
١٢٨	٠٣٣٢	٦٤٣	٧	٦٣٩	٤	٦٣٠	٢١٧	ثلاثة مساكن وأربعة مستودعات
١٢٩	٠٣٣٣	٦٤٣	١	٦٣٨	٥	٨٠٠	٢٠	مستودع
١٣٠	٠٣٣٤	٦٤١	٢	٦٣٨	٣	١٤٨٩	٧١٠	مستودع وحظيرة
١٣١	٠٣٣٥	٦٤٣	٢	٦٣٨	٥	١٧٩٧	٢١١	مسكن ومستودع في مزرعة السريع
١٣٢	٠٣٣٦	٦٤٣	٢	٦٣٨	٥	١٩٤٣	٣٠	مستودع وحظيرة
١٣٣	٠٣٣٧	٦٤٣	٥	٦٣٨	٥	١٩٠٣	١٥	محطة الحرمين
١٣٤	٠٣٤٨	٦٤٣	٥	٦٤٣	٠	٤١٣٠	١١٢٧	مسكنان ومستودعات
١٣٥	٠٣٤٩	٦٤٤	٤	٦٤٣	١	٣٥٧٧	١٢٤٠	مسكنان ومستودعات
١٣٦	٠٣٥٠	٦٤٣	٨	٦٤٣	٠	٣٢٠٦	١٠٠٥	مجموعة وغرف سكنية ومستودعات
١٣٧	٠٣٥٥	٦٤٣	٣	٦٤٢	١	١٨٦٠	٢٠٤	ثلاث فلل تحت الإنشاء
١٣٨	٠٣٥٦	٦٤٣	٧	٦٤١	٢	٢٧٧٤	٩٦٣	مجموعة مساكن وحظائر متعددة
١٣٩	٠٣٥٧	٦٤٣	٨	٦٤١	٢	٢٧٠١	٣٩٢	مساكن شعبية
١٤٠	٠٣٥٨	٦٤٥	٩	٦٤١	٤	٢٩١٢	١٠	ورشة ومساكن لمشروع الجبري
١٤١	٠٣٥٩	٦٤٤	٣	٦٤١	٣	٢٢٩٢	١٢٣	فلا ومستودع وحظائر
١٤٢	٠٣٦٠	٦٤٣	٢	٦٤١	٢	١٥٤٠	٧٩	مسكن
١٤٣	٠٣٦١	٦٤٣	٢	٦٤١	٢	٩٦٢	٤٠١	مستودعان
١٤٤	٠٣٦٢	٦٤٤	١	٦٤١	٣	٥٣٧	٥٠	مستودع
١٤٥	٠٣٦٣	٦٤٥	٦	٦٤١	٤	٧٨٧	٢٤٥	مجمعة مساكن
١٤٦	٠٣٦٤	٦٤٣	٥	٦٤٠	٣	٨٤٤	٢٩٩	مسكن ومستودعات
١٤٧	٠٣٦٥	٦٤٤	١	٦٤٠	٤	٩٢٠	٤٢٠	مستودع
١٤٨	٠٣٦٦	٦٤٥	٣	٦٤٠	٥	٨١٩	٨٤	مسكن ومستودع
١٤٩	٠٣٦٧	٦٤٦	٣	٦٤٣	٣	٨١٧	٣٥	مسكن مستودع

١٥٠	٠٣٦٨	٦٤٣	٥	٦٤٠	٣	٢٠٠	٤٨	مرافق ومستودعات وحظائر
١٥١	٠٣٦٩	٦٤٤	١	٦٤٠	٤	٤٥٨	٥٨	فيلا
١٥٢	٠٣٧٠	٦٤٤	٣	٦٤٠	٤	٧٩١	٢٠	فيلا ومستودع واستراحة
١٥٣	٠٣٧٣	٦٤٥	١	٦٤٠	٥	١٠٩٧	٢٨٨	مستودع
١٥٤	٠٣٧٤	٦٤٥	٢	٦٤٠	٥	١١٩٠	٣٤٤	مسكن ومستودع
١٥٥	٠٣٧٥	٦٤٥	٤	٦٤١	٤	١١٠٥	٣٣٧	مسكن ومستودع وحظائر
١٥٦	٠٣٧٦	٦٤٥	٥	٦٤١	٤	١١٢٦	٣٨١	مسجد ومسكن ومستودع وحظائر
١٥٧	٠٣٧٧	٦٤٥	٤	٦٤١	٤	٦٩١	٨٧	مسكن ومسجد ومستودع
١٥٨	٠٣٧٨	٦٤٤	٣	٦٤١	٣	٦١٨	٩٤	مسكن ومستودع
١٥٩	٠٣٧٩	٦٤٥	٤	٦٤١	٤	٥٩٠	٥١	فيلا ومسكن طيني قديم ومستودع
١٦٠	٠٣٨٠	٦٤٥	٣	٦٤٣	٢	٤٢٧	١٦٦	مستودعات وحظائر
١٦١	٠٣٨١	٦٤٦	٤	٦٤٣	٣	٩٥٨	٣١٢	استراحة
١٦٢	٠٣٨٢	٦٤٦	٤	٦٤٣	٣	٨٦٧	٣١٢	استراحة
١٦٣	٠٣٨٣	٦٤٧	٥	٦٤٣	٤	٧٤١	٩٧	فيلا ومساكن ومستودع
١٦٤	٠٣٨٤	٦٤٦	٤	٦٤٣	٣	٧٦٩	٥٩	مستودع ورشة ومساكن
١٦٥	٠٣٨٥	٦٤٨	٥	٦٤٣	٥	٩٠٢	٢٣٤	مسكن ومستودعات وحظائر
١٦٦	٠٣٨٦	٦٤٤	١	٦٤٣	١	٢٦٦٣	٩٧	مستودع
١٦٧	٠٣٨٧	٦٤٤	٢	٦٤٣	١	٢٨٦٩	٦٤	مستودعات لمشاريع دواجن
١٦٨	٠٣٨٨	٦٤٣	٣	٦٤٣	٠	٣١٩٥	٤٠	مستودع ومنشأة لمشروع دواجن
١٦٩	٠٣٨٩	٦٤٥	١	٦٤٣	٢	٣١٠٣	٤٧١	مستودع لمشروع دواجن
١٧٠	٠٣٩٠	٦٤٣	١	٦٤٣	٠	٣٢٢١	٤٠	مستودع
١٧١	٠٣٩٣	٦٤٨	١	٦٤٣	٥	٣٨١٩	٥٠	مستودع
١٧٢	٠٣٩٤	٦٤٧	١	٦٤٥	٢	٢٨٢	٤٥٦	مستودع لمشروع دواجن

١٧٣	٠٤٠٠	٦٤٥	٨	٦٤٤	١	٢٦٥	٣٤	مسكن ومستودعات وحظائر
١٧٤	٠٤٠١	٦٤٤	٢	٦٤٢	٢	٤٥٨	٢٢٤	مستودع وحظائر
١٧٥	٠٤٠٢	٦٤٧	٢	٦٤٤	٣	٥٨٠	٢٥	مسكن ومستودع
١٧٦	٠٤٠٣	٦٤٦	٢	٦٤٤	٢	١٩٢٩	٣٠	مسكن ومستودع
١٧٧	٠٤٠٤	٦٤٦	٣	٦٤٦	٠	١٩٥٥	٣٠	مسكن ومستودع
١٧٨	٠٤٠٥	٦٤٥	٥	٦٤٦	١	٢١٥٧	١٠	مسكن ومستودع وحظائر
١٧٩	٠٤٠٦	٦٤٧	٣	٦٤٦	١	٢٣١٥	٤٩	ثلاثة مساكن
١٨٠	٠٤٠٧	٦٤٦	٣	٦٤٦	١	٢٢٩٨	١٥	مسكن شعبي ومستودع
١٨١	٠٤٠٨	٦٤٦	٢	٦٤٦	٠	٢٢١٢	١٠	مستودعان
١٨٢	٠٤٠٩	٦٤٥	٢	٦٤٦	١	١٩٨٨	١٧٩	مستودع وحظائر
١٨٣	٠٤١٠	٦٤٦	٣	٦٤٦	٠	١٩٨٦	١٣٧	مسكن ومستودع
١٨٤	٠٤١١	٦٤٧	١	٦٤٦	١	٢٠١٤	٥٠٧	مستودع
١٨٥	٠٤١٢	٦٤٧	٣	٦٤٦	١	٢١١٩	٣٢٨	مسكن ومستودع
١٨٦	٠٤١٣	٦٤٧	١	٦٤٦	١	٢١٤٥	٢٩٦	مستودع لمشروع زراعي
١٨٧	٠٤١٤	٦٤٧	٥	٦٤٦	١	٢٣٢٩	٥٥	مسكن ومستودعات
١٨٨	٠٤١٦	٦٤٨	٣	٦٤٨	٠	٦٠٥	١٥	مستودعات
١٨٩	٠٤١٨	٦٥٠	٣	٦٤٧	٣	٧٢٦	١٣٦	مسكن ومستودعات
١٩٠	٠٤٢٤	٦٤٨	١	٦٤٧	١	٥٢٩	١٤٥٨	غرفة
١٩١	٠٤٢٥	٦٤٩	١	٦٤٧	٢	٤١٥	١٧٨٦	غرفة وحظائر
١٩٢	٠٤٩٧	٦٥١	٧	٦٤٩	٢	٤٥٩٦	١٧١٤	مسكن وغرف محيطة ومستودع
١٩٣	٠٤٩٨	٦٥١	٥	٦٤٩	٢	٥٠٧٨	١٣٤٩	أحواش متناثرة
١٩٤	٠٤٩٩	٦٥٢	١٤	٦٥١	١	٥٧٨٣	٨٦٢	تجمع سكاني في مزرعة
١٩٥	٠٥٣٨	٦٤٩	١	٦٤٨	١	٥٠٨٦	١٥٤٠	محطة ضخ الصرف الصحي
١٩٦	٠٦١١	٦٥٣	١	٦٥١	٢	٤١٤٥	٦٣٠٧	مستودع لمزرعة
١٩٧	٠٦٣٥	٦٥٣	٣	٦٥٠	٣	٨٣٤٤	٢٣٨٠	مستودع وحظائر
١٩٨	٠٦٣٦	٦٥٤	٢	٦٥٤	٠	٧٨٩٩	٨٨٧	مستودعان

١٩٩	٠٦٣٧	٦٥٣	١	٦٥٥	٢	٧٢٨٠	١٣١١	مستودع
٢٠٠	٠٦٣٨	٦٥٥	١	٦٥٦	١	٥٢٦٦	٣٤٣٧	مستودع
٢٠١	٠٦٣٩	٦٥٤	٢	٦٥٦	٢	٧٨٧٦	٩٨	مسكن وحظيرة
٢٠٢	٠٦٤٠	٦٥١	٥	٦٥٣	٢	٥٥٦١	١٨١٧	مسكن وغرف
٢٠٣	٠٦٤١	٦٥٤	١	٦٥٣	١	٥٧٩١	١٧٧	مستودع
٢٠٤	٠٦٤٢	٦٥٦	٣	٦٥٣	٣	٥٦٠٦	١٣١	مستودع ومسكن
٢٠٥	٠٦٤٣	٦٥٤	٦	٦٥٥	١	٤٤٥٦	٩٨	مستودعات
٢٠٦	٠٦٤٤	٦٥٥	٧	٦٥٥	٠	٥٥٣٩	٤٨٩	قرية صغيرة
٢٠٧	٠٦٤٥	٦٥٨	١	٦٥٥	٣	٥٣٤٤	٤٦٥	منشأة خدمية
٢٠٨	٠٦٤٦	٦٥٦	٩	٦٥٥	١	٤٦٦٨	٦١٧	مخطط في بداية التعمير
٢٠٩	٠٦٤٧	٦٥٣	١	٦٥٣	٠	٣٣٧٩	٢٠١٣	بيت قديم
٢١٠	٠٦٤٨	٦٥٥	٤	٦٥٣	٢	٤١٠٦	١٧٦٢	أربعة مساكن مفرقة
٢١١	٠٦٤٩	٦٥٣	٢	٦٥٣	٠	٣٨٦٨	١٥٦٢	مسكنان
٢١٢	٠٦٥٠	٦٥٦	٧	٦٥٣	٣	٣٠٥٠	٣٠٠	مجمع سكني في شكل استراحات
٢١٣	٠٦٥١	٦٥٦	٩	٦٥٣	٣	٢٨٤٥	١٢٢	محطة بنزين ومستودعات

المصدر: استقصاء الباحث للنقط العمرانية المحاذية لمجرى وادي الرمة ١٤٣٤هـ. وعدد النقط التي تم حصرها ٦٥٣ نقطة، وكان عدد النقط التي غمرها الفيضان عام ٢٠٠٨م ٢١٣ نقطة.

The Urban points stability in Al-Rummah valley near basin Taxonomic study of the degree of seriousness of the flood water

Musaed Al-Jukaideb

Prof in Department of Geography

College of Arabic Language and Social Studies

Qassim University

jukaideb@hotmail.com

Abstract:

The aim of the study in the classification of urban uses in Near or adjacent of AL-Rummah valley in the levels of flood. The study concluded to there are of 99 urban point in dangerous and high-risk positions; where Located in less than 3m of Al-Rummah valley, the study recorded the relationship between valley stream and urban points (0,066). It is closer to zero in the value, this is suggests random, maybe Lack of care of the fluxion or flood.

Key words:

Qassim, dangerous flood, stability points, AL- Rummah valley, urban mass.