

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم العالي

جامعة جازان

مجلة

جامعة جازان
دورية علمية محكمة

المجلد ٣ العدد ١ صفر ١٤٣٥ هـ (يناير ٢٠١٤ م)



مجلة جامعة جازان

فرع العلوم الإنسانية

دورية علمية محكمة

المجلد ٣ العدد ١ صفر ١٤٣٥ هـ (يناير ٢٠١٤ م)

المشرف العام

أ.د. محمد بن علي آل هيازع

نائب المشرف العام

أ.د. محمد بن علي ربيع

مدير التحرير

أ. إبراهيم بن أحمد مسلمي

المراسلات

توجه جميع المراسلات إلي:

رئيس هيئة التحرير

مجلة جامعة جازان

٤٤٢١ - حي الروابي

وحدة رقم ٨

جازان ٨٢٨٢٢ - ٦٥٦١

المملكة العربية السعودية

أو علي البريد الإلكتروني

jjju@jazanu.edu.sa

رئيس هيئة التحرير

أ.د. عبدالله بن يحيى باصهي

هيئة التحرير

أ.د. علي بن محمد عريشي

أ.د. علي بن أحمد الكاملي

أ.د. سلطان بن حسن الحازمي

أ.د. يحيى بن محمد حكيم

د. محمد بن حسن أبو راسين

© ٢٠١١ م (١٤٣٣ هـ) جامعة جازان

جميع حقوق الطبع محفوظة. لا يسمح بإعادة طبع أي جزء من المجلة أو نسخه بأي شكل وبأي وسيلة سواء كانت إلكترونية أو آلية بما في ذلك التصوير أو التسجيل أو الإدخال في أي نظام حفظ معلومات أو استعادتها دون الحصول على موافقة كتابية من رئيس تحرير المجلة.



فهرس المحتويات

الموضوع	صفحة
الازدواج اللغوي وانعكاساته على التعليم العربي في نيجيريا	
علي أبو لاجي عبد الرزاق.....	١٤-١
مخاطر السيول في منطقة جازان جنوب غربي المملكة العربية السعودية (منظور جيومورفولوجي)	
إدريس علي سلمان الودعاني.....	٩٠-١٥
القيمة التنبؤية لأساليب التعلم المفضلة وفقاً لنموذج ريد Reid في التحصيل لأكاديمي لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة جازان متفاوتي الذكاء الاجتماعي	
محمد بن علي معشي وسليمان عبد الواحد يوسف.....	١٢٩-٩١
أثر اختلاف مدخل تحكم المتعلم (نقص المفصل Full Minus - زيادة الموجز Lean Plus) على التحصيل المعرفي ومهارات تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني لدى عينة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم	
محمد بن إبراهيم الشويعي.....	١٦٥-١٣٠
قياس أثر الالتزام بتطبيق حوكمة الشركات على جذب الاستثمارات الأجنبية (أدلة ميدانية من البيئة الأردنية)	
خليل أبو سليم.....	١٩٥-١٦٦

الازدواج اللغوي وانعكاساته على التعليم العربي في نيجيريا

علي أبولاجي عبدالرزاق

قسم الدراسات العربية والإسلامية - جامعة ولاية كوفي - نيجيريا

المُلخَص

يهدف هذا البحث إلى وصف واقع تعليم اللغة العربية في نيجيريا، وتسلط الضوء على انعكاس ظاهرة الازدواج اللغوي على هذا الواقع بوصفها أحد أبرز العوامل الكامنة وراء جمود هذا التعليم، ويتم ذلك من خلال تناول مفهوم الازدواج اللغوي، وأثره على تعليم اللغة العربية في المدارس النيجيرية من جانب، وعلى تعليم اللغة العربية في الجامعات النيجيرية من جانب آخر، ثم الاختتام بعرض شواهد لغوية عن أثر هذه الظاهرة في عربية النيجيريين، بعد التمهيد بتعريف مقتضب عن نيجيريا وتاريخ العربية فيها. علنا بذلك نتوصل إلى تقديم صورة واضحة عن انعكاسات غياب الدراسات اللسانية الاجتماعية على واقع تعليم اللغة العربية في نيجيريا، ومن ثم التقدم بمقترحات يتوقع الباحث أن يكون لها إسهام مثمر في تطوير تعليم اللغة العربية في نيجيريا.

الكلمات المفتاحية: الازدواج اللغوي، اللغة العربية، نيجيريا، انعكاسات

مَقَدِّمَةٌ

مشكلة البحث

كانت للغة العربية -ولا تزال- مكانة مرموقة وانتشار واسع في المجتمع النيجيري المسلم منذ دخول الإسلام إلى هذه البلاد؛ فقد انتشرت في مناطقها المختلفة ما يربو على خمسة آلاف مدرسة إسلامية عربية ابتدائية ومتوسطة وثانوية، وأُنشِئت في أكثر من عشرين جامعة فيها أقسام أو وحدات للدراسات العربية والإسلامية تدرس فيها اللغة العربية إلى مرحلة الدكتوراه؛ فأنتج بعض علمائها دواوين شعرية، وألّف بعضهم في الآونة الأخيرة قصصاً وروايات ومسرحيات باللغة العربية، إضافة إلى أن العربية الفصحى أضحت هي لغة المعاملة في بعض المدارس الإسلامية الأهلية، كما أن لهجة (شُوا) العربية تُعدُّ إحدى اللهجات المحلية في شرق شمال نيجيريا وتحديداً في ولاية برنو.

أهداف البحث

انطلاقاً مما سبق يسعى البحث لتحقيق الأهداف الآتية:

١- تسليط الضوء على واقع تعليم اللغة العربية بمراحلها التعليمية المختلفة (العامة والجامعية) في نيجيريا.

٢- بحث مدى انعكاس ظاهرة الازدواج اللغوي على تعليم اللغة العربية في نيجيريا.

٣- اقتراح آليات للحد من تأثير ظاهرة الازدواج

اللغوي على تعليم اللغة العربية في نيجيريا.

التمهيد

نيجيريا واللغة العربية:

تقع جمهورية نيجيريا في غرب القارة الإفريقية، ويحدها جمهورية بنين غرباً، وجمهورية النيجر شمالاً، وجمهورية كامرون شرقاً، والمحيط الأطلسي جنوباً، ولا تقل نسبة المسلمين فيها عن ٦٠%.

بدأ انتشار اللغة العربية في نيجيريا مع دخول الإسلام خلال القرن السادس عشر الميلادي عن طريق دولة مالي التي بفضلها انتشرت الثقافة العربية الإسلامية في مملكة برنو مروراً بولايات الهوسا إلى بلاد يوربا؛ فاعتنى الملوك والأمراء بشأن التعليم، واستعانوا بالعلماء في تعليم أمور الدين، وتطبيق الشريعة، واضطر العلماء إلى التعمق في قواعد اللغة وآدابها، وفي أصول الشريعة وفروعها؛ فقصّدوا بلاد العرب المحاورة لهم للاستفادة، واستقدموا إلى بلادهم العلماء العرب،^١ وبلغ من انتشار العربية في هذه البلاد أن علماءها أنتجوا بالعربية مجموعة من الدواوين الشعرية والمؤلفات العلمية التي لا يستهان بقيمتها العلمية إلى اليوم في شتى مجالات المعرفة، وكانت اللغات المحلية للقبائل المسلمة آنذاك تكتب بالحروف العربية قبل أن يستبدل بها الاستعمار البريطاني الحروف اللاتينية، وكان العلماء يطلقون على كتابة اللغات المحلية بالحروف العربية مصطلح (الأعجمي).^٢

استمرت اللغة العربية محتفظة بشيء من كيانها طيلة فترة الاستعمار البريطاني (١٩٠٣-١٩٦٠م)،^٣ حيث انتشرت مدارس إسلامية عربية نظامية على غرار المدارس الحكومية جنباً إلى جنب مع الكتابات التقليدية التي لا تزال منتشرة في جميع مناطق نيجيريا إلى اليوم، كما أنشئت بعد الاستقلال أقسام للدراسات العربية والإسلامية في بعض الجامعات النيجيرية تدرس فيها العربية إلى مرحلة الدكتوراه، ناهيك عن نظائر هذه الأقسام العربية والإسلامية فيما يربو على خمس مئة من كليات المعلمين والمعاهد العالية.

١. مفهوم الازدواج اللغوي

يمكن تصنيف الوضعيات اللغوية التي تعيشها المجتمعات البشرية المختلفة على حسب طبيعة التكوين القبلي لكل مجتمع إلى الأصناف الأربعة الآتية:

١. **وضعية التفرد اللغوي (Unilingualism)**، ويكون ذلك حين يستعمل أهل البلد لغة واحدة للتعبير عن تجاربهم العلمية والعملية والوجدانية في مختلف المجالات، وتمثل الوضعية اللسانية الأكثر طبيعية؛ بحكم أنها تستجيب أكثر من غيرها لفطرة الأفراد، الذين جُبلوا على التواصل لاضطرارهم إلى التجاور والتشارك، وعلى الاقتصاد في الجهد، فاستغنوا باللغة الواحدة،^٤ وهذه الوضعية نادرة الوجود بل شبه مستحيلة بهذا الشكل الصارم إذا

(٣) شيخو أحمد غلادثي، حركة اللغة العربية وآدابها في نيجيريا (الرياض: شركة العيكان للطبع والنشر، ط ٢، ١٩٩٣م)، ص ٧٥.

(٤) محمد الأوراعي، التعدد اللغوي انعكاساته على النسيج الاجتماعي، (الرباط: منشورات كلية الآداب، ط ١، ٢٠٠٢م)، ص ٩.

(١) آدم عبد الله الإلوري، لباب الأدب: قسم الشعر، (لاغوس: مطبعة الثقافة الإسلامية، أغبي، ط ٢، ١٩٨٠م)، ص ٥٢.

(٢) آدم عبد الله الإلوري، موجز تاريخ نيجيريا، (بيروت: دار مكتبة الحياة، ١٩٦٥م)، ص ١٤٣.

وضعنا الوضعية التالية في الحسبان.

٢. وضعية التفرع اللغوي (Diglossia)، تتميز بأن يتواجد في البلد الواحد لغة ما إلى جانب اللهجة أو اللهجات المنحدرة منها، كما هو الوضع في جميع أقطار الوطن العربي، وربما أيضاً في جميع أنحاء العالم؛ إذ إن التغيرات اللهجية ظاهرة ملازمة للغات البشرية؛ فلا تخلو عشيرة لغوية من استعمالات اكتسبت المعيارية بارتفاع درجة مقبوليتها^٥ بين جميع أفراد المجتمع اللغوي وبقوة التدوين، وهذه الاستعمالات تمثل اللغة، في حين تظهر استعمالات أخرى أفقدتها المعيارية انخفاض درجة مقبوليتها، إضافة إلى اقتصارها في الغالب على الأداء الشفوي، وهذا الضرب الأخير يشكل اللهجة.^٦

٣. وضعية الازدواج اللغوي (Bilingualism) وتتميز بتعايش لغتين من نمطين مختلفين كالفرنسية والعربية في بعض دول المغرب العربي، حيث تستعمل اللغتان بنفس الطلاقة نسبياً للتعبير عن التجربة الشخصية للناطقين بهما،^٧ لكن هذه الوضعية في الواقع عبارة عن عدد من الوضعيات اللغوية تختلف وتتفاوت حسب تفاوت درجات اللغتين المتعايشتين من حيث العالمية والمحلية، ومن حيث درجة تقبل الوضعية في المجتمع المعين؛ فوضعية الازدواج اللغوي بين الفرنسية والعربية في المغرب الأقصى مثلاً تختلف عن وضعية الازدواج

اللغوي بين الإنجليزية والهوسا أو اليوروبا أو الإييو^٨ في مختلف مناطق نيجيريا، حيث تعتبر اللغتان في الوضعية الأولى عالميتين وصالحتين للتعليم بنسبة معينة، بينما إحدى اللغتين عالمية وصالحة للتعليم والأخرى مجرد لغة محلية تدرس في المدارس كمقرر ولا تستعمل في التعليم في الوضعية الأخيرة، وتختلف الوضعيتان عن وضعية الازدواج اللغوي بين الإنجليزية والعربية في بلدان المشرق العربي، حيث تنذبذب درجة استعمال الإنجليزية لغةً للتعليم بين القبول والرفض عملياً. على أن وضعية الازدواج اللغوي بين العربية وإحدى اللغات المحلية في المدارس الإسلامية التقليدية، أو بين الإنجليزية والعربية في المدارس الإسلامية النموذجية وفي الجامعات الحكومية في نيجيريا صنف آخر من وضعيات الازدواج اللغوي تشبه نظيرتها بين الإنجليزية والعربية في بعض دول المشرق العربي كالمملكة العربية السعودية.

٤. وضعية التعدد اللغوي (Multilingualism)، حيث تعايش لغات متباينة في البلد الواحد، سواء كانت اللغات جميعها عالمية مثل وضعية الألمانية والفرنسية والإيطالية في الجمهورية الفدرالية

(٨) الهوسا واليوروبا والإييو هي لغات القبائل الرئيسية الثلاث في نيجيريا، وتوجد إلى جانبها لغات (لا لهجات) تجمعات قبلية أخرى صغيرة لا تقل عن أربع مئة في بعض الإحصاءات، تعيش قبيلة الهوسا ذات الأغلبية المسلمة في شمال نيجيريا، واليوروبا ذات نسبة ٥٠% من المسلمين في جنوب غرب نيجيريا، والإييو ذات الأغلبية المسيحية في شرق نيجيريا. انظر: حمزة إيشولا عبد الرحيم، اللغة العربية في ظل الصراعات اللغوية والثقافية في نيجيريا (مجلة منظمة معلمي الدراسات العربية والإسلامية بنيجيريا، المجلد التاسع، عام ٢٠٠٦م)، ص ٩١.

(٥) يقصد بمصطلح (المقبولية) مدى تقبل ناطقي اللغة المعينة لاستعمال لغوي معين.

(٦) الأوراعي، المرجع نفسه، ص ١٠.

(٧) الأوراعي، التعدد اللغوي، ص ١١.

والإسلامية الأهلية النموذجية والجامعات كما سيرد في الفقرات اللاحقة، ولا أقصد بذلك أن اللغات المحلية التي يتعرض لها الطالب خارج البيئة المدرسية لا يكون لها تأثير ما على اللغة العربية في هذا الصدد.

٢. تعليم اللغة العربية في المدارس النيجيرية وقضية

الازدواج اللغوي

تختلف أوضاع تعليم اللغة العربية في مراحل التعليم العام ما بين مدارس عربية تقليدية، ومدارس عربية نموذجية.

٢.١. العربية والازدواج اللغوي في المدارس العربية التقليدية:

أقصد بهذا النوع تلك المدارس النظامية في الشكل؛ من حيث اشتغالها على الفصول الدراسية والبنات المدرسية والسبورات والمقاعد والطواير الصباحية وغيرها من تشكيلات المدرسة النظامية الحديثة، لكنها تقليدية في الجوهر؛ لافتقارها إلى المقومات التربوية والتقنية والعلمية لمفهوم المدرسة النظامية الحديثة، فمنهجها ما بين أجنبية مستوردة من إحدى الدول العربية،^{١٠} أو محلية يقبع وراءها جهد فردي لمدير المدرسة أو مؤسسها، كما تنقص أغلب مديريها الكفاءة الإدارية، ويفتقر أكثر معلميها إلى الإعداد التربوي^{١١}، إضافة إلى أن الإعداد فيها ديني محض في أساسه، ولا يؤهل التلميذ في مرحلة

السويسرية،^٩ أو تتفاضل من حيث العالمية مثل وضعية الإنجليزية والهوسا واليوروبا والإيبو وغيرها في نيجيريا. وينبغي أن نأخذ في الاعتبار أن وضعية التعدد اللغوي وإن كانت موجودة بالفعل في بعض المجتمعات، فنجد بعض أفرادها يتقنون الحديث بأكثر من لغتين كما هو الوضع في بعض مناطق شمال نيجيريا بسبب تداخل القبائل في هذه المناطق، إلا أن الحقيقة أن القول بأن دولة معينة ذات تعددية لغوية لا يعني بالضرورة أن كل أفرادها يتقنون الحديث بلغتين أو أكثر، فقد يعود التعدد اللغوي في الدولة إلى تعدد القبائل ومناطقها؛ حيث تتمسك كل قبيلة بلغتها كما هو الوضع في نيجيريا. وبهذه النقطة الأخيرة يبرر الباحث تركيز البحث على واقع تعليم اللغة العربية في نيجيريا إزاء وضعية الازدواج اللغوي لا التعدد اللغوي، رغم أن في نيجيريا أكثر من أربع مئة لغة محلية مستقلة تتكلمها قبائل مختلفة اختيرت ثلاث منها لتكون لغات رئيسية لكثرة عدد الناطقين بها، وكون أغلب أفراد الشعب النيجيري يتقن إحداها على الأقل، وهي لغات الهوسا في الشمال واليوروبا في الجنوب الغربي والإيبو في الشرق، كما يمكن تبرير هذا التحديد انطلاقاً من أن وضعية ازدواج اللغة العربية مع غيرها في التعليم النيجيري لا تخرج في الغالب عن إحدى عن إحدى حالتين: إما أن تزود مع إحدى اللغات المحلية في المدارس الإسلامية العربية التقليدية، وإما مع الإنجليزية في المدارس الحكومية

١٠. سراج الدين بلال، التعليم الإسلامي في نيجيريا: تاريخ وعقبات (مجلة أنيغا للدراسات العربية والإسلامية، جامعة ولاية كوغبي، المجلد الرابع، ع/١، ٢٠٠٩م)، ص ١٢٨.
١١. علي أبو لاجي عبدالرزاق، تصحيح مفاهيم حول التعليم الإسلامي العربي في نيجيريا (مجلة العربية والترجمة، المنظمة العربية للترجمة، بيروت - لبنان، ع/١٠، صيف ٢٠١٢م)، ص ١٤-١٥.

٩. الأوراني، التعدد اللغوي، ص ١١.

التي يتقنونها، لكنهم عند الممارسة العملية لهذه اللغة قاصرون، وهذا هو ما سَمَّاهُ الأوراعي بـ(العسر اللغوي)^{١٦}، إضافة إلى أن مستواهم الاستيعابي سيكون أعلى من مستواهم الإنتاجي، كما أثبتت التجربة أن قدرتهم الاستيعابية القرائية تغطي على قدرتهم الاستيعابية السمعية، وتغطي قدرتهم الإنتاجية الكتابية على قدرتهم الإنتاجية الشفهية؛ مما يجعل العربية عند هذه الفئة من المتعلمين على عكس الحالة الطبيعية.

٢,٢: العربية والازدواج اللغوي في المدارس العربية النموذجية:

أقل ما يوصف به إطلاق صفة النموذجية على هذا الصنف من المدارس الإسلامية العربية الأهلية في نيجيريا أنه إطلاق مجازي استأنس به الباحث لتمييز هذا الصنف عن الصنف السابق، حيث إنه أكثر تنظيماً من سابقه، كما يشتمل على بعض المقومات التربوية والتقنية التي تنقص الصنف السابق، مثل كون المديرين أفضل تأهيلاً، والمعلمين أكثر إعداداً، والتعليم أكثر تنظيماً وأقرب إلى الحداثة من الحالة السابقة؛ فالوضع الاقتصادي المتحسن بعض الشيء لهذا الصنف من المدارس مع الطبيعة الراقية لطبقة آباء التلاميذ المنتمين إليه في الغالب يجعل المسؤولين يتابعون المعلمين عن كثب، ويولون المناهج والأدوات التعليمية عناية أفضل مما في الصنف السابق على الأقل، إضافة إلى تميز هذا الصنف من المدارس بالجمع بين التعليمين الإسلامي العربي والمدني الغربي في آن واحد.

(١٦) الأوراعي، التعدد اللغوي، ص ٥٩.

التعليم الجامعي إلا لدراسة اللغة العربية أو الدراسات الإسلامية والتربوية باللغة العربية. بما أن هذه المدارس تقليدية كما أسلفنا فتعليم اللغة العربية في مرحلتها الابتدائية والمتوسطة في الغالب يتم على طريقة القواعد والترجمة، كما أن مقررات المواد الدينية أيضاً تترجم إلى اللغات المحلية للتلاميذ، فكأن بالعربية هنا تُعامل معاملة اللغات الكلاسيكية من حيث الاهتمام بمهارتي القراءة والكتابة مبخوساً حق مهارتي الاستماع والمحادثة^{١٢} فقد ثبت علمياً أن اللغة تتعلم عن طريق اللغة نفسها، إلا إذا كان الهدف مجرد التعلم عن اللغة^{١٣} ولا أعتقد أن هذا هو الهدف من تعليم العربية في هذه المدارس. أما في المرحلة الثانوية، فهنا يبدأ المتحمسون من المعلمين بتدريس العربية والمواد الدينية باللغة العربية على استحياء، مع إهمال جانب الممارسة اليومية للغة مع التلاميذ، متناسين أن مهارتي الاستماع والمحادثة لا يمكن تعليمهما داخل جدران الفصول^{١٤}، فبخلق بيئة اصطناعية لممارسة هذه اللغة مع التلاميذ، يتمكنون من اكتساب أكبر ما يمكن من الطلاقة فيها استماعاً وتحديثاً^{١٥}.

ينتج عن هذا الصنف من وضعية الازدواج اللغوي مع اللغة العربية تخريج تلاميذ يعرفون الكثير عن اللغة العربية بحكم أنهم تعلموا عنها بلغاتهم الأم

(١٢) هكتر هامرلي، النظرية التكاملية في تدريس اللغات ونتائجها العملية، ترجمة راشد بن عبدالرحمن السديش، (الرياض: جامعة الملك سعود، ١٩٩٤م)، ص ٧٥-٧٧.

13) R.O.Y Opega, Language Arts Methods: An Introduction, (Aboki Publisher, 2008), p.38

(١٤) سوزان م. جاس ولاري سلينكر، اكتساب اللغة الثانية: مقدمة عامة، ترجمة ماجد الحمد، (الرياض: جامعة الملك سعود، ٢٠٠٩م)، ص ٤٨٢.

15) Opega, Ibid, p.47

معلمي العربية، وبدرجة الجودة المنهجية لمقررات تعليم اللغة الإنجليزية المواكبة للعصر على طرقي نقيض مع مقررات تعليم اللغة العربية ذات الطابع الكلاسيكي.^{١٧}

٥. العامل اللغوي، وأقصد بذلك الوضع الراهن لكل من اللغتين من حيث درجتها من الانتشار العالمي، ونسبة توظيفها في اكتساب العلوم النظرية والتطبيقية.

مع الإقرار بهيمنة اللغة الإنجليزية - كما تثبتتها التجربة - في هذه الحالة من الازدواج اللغوي، فقد نتج عن هذه الحالة تخريج تلاميذ أقدر في الجانب الإنتاجي منهم في الجانب الاستيعابي، وأمكن في الإنتاج الشفوي منهم في الإنتاج الكتابي، وفي الاستيعابي السمعى منهم في الاستيعاب القرائي؛ وتعود هذه النتيجة إلى السببين الآتين:

١. الملكية الاستيعابية من اللغة تابعة للمستوى المعرفي عن اللغة مدًا وجزرًا، والتعليم عن العربية بالعربية نفسها في هذه الحالة يحول دون إتقان التلاميذ للجانب المعرفي عن اللغة، حيث يكون التعليم في هذه الحالة بلغة أجنبية عنهم لا يحسنون الفهم بها كما يفهمون بلغاتهم المحلية أو الإنجليزية التي بلغت من الانتشار عندهم درجة جعلتها قريبة من مستوى اللغات المحلية في درجة الإتقان، وقد أطلق الأوراعي على هذه الحالة (التباس المفاهيم وغموض التصورات).^{١٨} أما الملكية الإنتاجية فهي تابعة للممارسة الدائمة، والتمكن منها لا يستلزم

يتم تعليم المواد الإسلامية والعربية في هذه المدارس باللغة العربية، والمواد المدنية العلمية والأدبية والتجارية باللغة الإنجليزية، كما لا يسمح النظام الصارم فيها أن يتحدث التلاميذ داخل الحرم المدرسي بغير اللغة العربية والإنجليزية، مما خلق حالة من الازدواج اللغوي، أو عبارة أخرى الصراع اللغوي بين اللغتين كانت الغلبة فيها بطبيعة الحال للغة الإنجليزية؛ كون الأخيرة مدعومة بمجموعة من العوامل ألخص أهمها فيما يلي:

١. العامل السياسي، حيث إن وقوع نيجيريا تحت الاستعمار البريطاني لفترة ما لا تقل عن ستين سنة تقريبًا، وكون المجتمع النيجيري ذا تعددية لغوية اقتضيا اتخاذ اللغة الإنجليزية لغة رسمية في الدولة، ولا يعترف بغيرها في المعاملات الرسمية، ومن ثم فمن الطبيعي أن يكون حرص التلاميذ على إتقان الإنجليزية أشد منه على إتقان العربية.

٢. العامل الاجتماعي الثقافي، حيث بات من المسلمات في المجتمع النيجيري بحكم العامل السابق أن أي فرد لا يتقن الإنجليزية يُعدُّ أميًا وإن كان هذا الفرد يحمل الدكتوراه في أي تخصص كان؛ فإتقان الإنجليزية نصيب الأسد من المعايير الثقافية الحديثة في المجتمع النيجيري.

٣. العامل البيئي، لقد أسلفت أن اللغة بوصفها استعمالاً لا تتعلم داخل جدران الفصل، فانتشار اللغة الإنجليزية في البيئة النيجيرية بمرافقها ووسائل إعلامها المختلفة يرجح كفتها على نظيرتها العربية في هذه الحالة.

٤. العامل المنهجي، ويتعلق الأمر هنا بمدى المهنية التربوية لدى أغلب معلمي الإنجليزية على عكس

(١٧) عبد الرزاق، تصحيح مفاهيم حول التعليم الإسلامي العربي في نيجيريا، ص ١٩-٢٠.

(١٨) الأوراعي، التعدد اللغوي، ص ٦٠.

إفريقيا، وبما أن المراجع التاريخية المتوافرة آنذاك لتوثيق هذا التاريخ العريق مؤلفة باللغة العربية التي سبقت الإنجليزية إلى البلاد بأكثر من قرن، لم يجد هؤلاء المؤرخون بداً من افتتاح هذا القسم خدمة للتاريخ لا للإسلام، ومن ثم سارت الدراسة فيه (ولا تزال إلى اليوم) على المنهج الاستشراقي. ولكن بعد افتتاح أكثر من جامعة في شمال نيجيريا لم يجد الشماليون بداً من تجنب هذا المنهج الاستشراقي الذي لا يقدم كثيراً في خدمة الإسلام، فقد رفضوا اقتراح بعض المستشرقين التابعين لوزارة التعليم في عهد الاستعمار بضم مدرسة العلوم العربية الكبرى بكنو إلى جامعة إبادن.^{٢١}

من مقتضيات أهداف المستشرقين من إنشاء هذا القسم وغيره من الأقسام المماثلة أن يكون التعليم عن العربية باللغة الإنجليزية، الأمر الذي أنتج حالة من الازدواج اللغوي شبيهة بحالته في المدارس الإسلامية العربية الأهلية التقليدية، فالحالتان متشابهتان في المخرجات التعليمية بفارق أن اللغة المسيطرة في هذه الحالة هي اللغة الإنجليزية لا اللغة المحلية، أضف إلى ذلك أن المستوى الاستيعابي الذي يمكن تحقيقه في هذه الحالة إذا كان معذوراً في حالة مرحلة التعليم العام فهو غير مقنع بالنسبة إلى المتخصص في التعليم الجامعي. بمراحله الثلاث (البكالوريوس - الماجستير - الدكتوراه)، حيث إن هذا المنهج الاستشراقي إن كانت له مبرراته أيام الاستعمار فلا يشك الباحث في عدم جدواه اليوم، وإلا فليسأل القائمون على هذه الأقسام أنفسهم عن هدف تعليم اللغة العربية عندهم،

بالضرورة التمكن من الملكة الاستيعابية؛ حيث تساعد آلية التفادي والاختيار في حالة الإنتاج، ويستحيل ذلك في حالة الاستيعاب.

٢. مهارتا القراءة والكتابة تابعتان للمستوى المعرفي عن اللغة أيضاً مدّاً وجزراً، وبما أن الحصيلّة المعرفية للتلميذ في هذه الحالة أقل مما يمكن تحقيقها في حالة التعلم باللغة المحلية أو الإنجليزية المنتشرة في البيئة، فقد نتج عن ذلك كون التلاميذ أقدر على الاستيعاب السمعى منهم على الاستيعاب القرائي، وعلى الإنتاج الشفوي أكثر منهم على الإنتاج الكتابي، وهنا يتحدث الأوراعي عن (محدودية القراءة وضعف مردودية الكتاب).^{١٩}

٣. تعليم اللغة العربية في الجامعات النيجيرية وقضية الازدواج اللغوي

يمكن تصنيف تعليم اللغة العربية في الجامعات النيجيرية إلى صنفين: أحدهما استشراقي المنشأ، والآخر شرقي التوجه، على أن الصنفين يشملان التعليم العربي في كليات التربية النيجيرية.^{٢٠}

١، ٣: العربية والازدواج اللغوي في الأقسام الجامعية الاستشراقية المنشأ:

أنشئ قسم الدراسات العربية والإسلامية في أول جامعة نيجيرية (جامعة إبادن) في الجنوب الغربي من البلاد، دون أن يكون له أدنى مساس بخدمة الإسلام؛ فقد تم افتتاح هذا القسم على أيدي بعض المستشرقين ذوي الاهتمام بتاريخ منطقة غرب

١٩) نفسه، ص ٦٢.

٢٠) راجع عن الصنفين مفصلاً: علي أبولاجي عبدالرزاق، نحو تطوير التعليم العربي في الجامعات النيجيرية، (نيجيريا: مجلة الإشراف، جامعة ولاية نساوى، ع/٥، ٢٠١١م).

٢١) غلادني، حركة اللغة العربية وآدابها في نيجيريا، ص ١٠٢.

والسعودية، واستفادت من هذه العلاقات في وضع مناهجها واستقطاب علماء من هذه البلدان العربية للتدريس، مما أسهم في تخريج أجيال لا يقلون علماً عن نظرائهم الدارسين في الجامعات العربية، رغم عدم توافر البيئة الملائمة لتشجيع الثقافة العربية، ففي ظل هذا النظام درس بعض أبناء البلاد حتى وصلوا إلى مرحلة الأستاذية وكانت لهم مكانتهم العلمية محلياً وإقليمياً وعالمياً. وتدرس العلوم العربية والأدبية في هذه الأقسام باللغة العربية، جنباً إلى جنب مع بعض مقررات الإعداد العام والمقررات المستعارة التي تدرس باللغة الإنجليزية.

ازدواجية العربية مع الإنجليزية في هذه الحالة لا تكمن في مقررات الإعداد العام أو المقررات المستعارة من الأقسام الأخرى، والتي تكون باللغة الإنجليزية، بقدر ما تكمن في أن الإنجليزية هي لغة المعاملات اليومية والإدارية داخل الحرم الجامعي. بما في ذلك قسم اللغة العربية ذاته، وأن دور اللغة العربية في الغالب لا يتجاوز حدود القاعة الدراسية، الأمر الذي فوت على دارسي العربية في هذه الأقسام فرصتهم الذهبية لإثراء رصيدهم اللغوي بكم هائل من المفردات والتراكيب والمصطلحات المعبرة عن شتى جوانب الحياة اليومية والإدارية والعلمية التي لا غنى عنها للمتخصص في اللغة بوصفها لغة معاصرة وحيّة، لا لغة كلاسيكية ميتة لا يعدو دورها ممارسة الشعائر الدينية الإسلامية، شأن اللاتينية^{٢٢} والسنسكريتية والعبرانية القديمة وغيرها؛ فتخرج في هذا الوضع

أهو مجرد أن يلم الطالب بمعلومات سطحية عن اللغة العربية لا تسمن ولا تغني من جوع، ثم يتخرج هذا الطالب حاملاً لدرجة الدكتوراه في اللغة العربية وهو بالمتخصص في اللغة الإنجليزية أشبه منه بالمتخصص في اللغة العربية، حيث يكون وفاضه العلمي خالياً من كل ما له صلة بالعربية تحدثاً وكتابةً بشكل سليم. قد يحتج أحدهم بأن إتقان اللغة الإنجليزية بوصفها اللغة الرسمية في الدولة أهم لطلابهم وأنسب لبيئتهم من إتقان اللغة العربية التي لا تمس الحاجة لاستعمالها إلا في ظروف نادرة قلما تتكرر. ويسهل دحض هذه الدعوى بأن حرص المسؤولين في هذه الأقسام على إتقان خريجيهم للغة الإنجليزية لا ينبغي أن يكون عائفاً دون تحقيق الهدف الأساسي من تعليم اللغة العربية وهو خدمة الدراسات الإسلامية التي لا تستغني بأي حال من الأحوال عن التبحر في علوم اللغة العربية،^{٢٣} وإلا فلا يتوقع في المستقبل -لا قدر الله- أن يتم التفكير في الاستغناء عن هذه الأقسام التي تعبر مُخرجاتها عن تحصيل حاصل.

٢،٣: العربية والازدواج اللغوي في الأقسام الجامعية الشرقية التوجه:

ينطبق هذا النظام على كثير من أقسام الدراسات العربية والإسلامية في الجامعات والكليات التربوية في شمال نيجيريا، وخاصة في جامعتي بايرو بكنو وعثمان بن فوديو بصكتو، فقد أقامت هذه الأقسام علاقات مع عدد من الجامعات العربية في مصر، والسودان

22) Abdulganiy o. Oloruntele: reliance on translated islamic sources from arabic to other languages: a critique, (al-lisan journal of the nigeria association of teachers of arabic in colleges of education and allied institutions (natacedai), 3rd edition, 2005), p. 8.

٢٣) قاي كوك، علم اللغة التطبيقي، ترجمة يوسف بن عبدالرحمن الشميمري، (الرياض: جامعة الملك سعود، ٢٠٠٨م)، ص ٤٠٨.

وسنرى من خلال هذه الشواهد مدى تأثير ظاهرة الازدواج اللغوي في استعمال النيجيريين للوحدات المعجمية على سبيل المثال لا الحصر؛ فقد حالت هذه الظاهرة بأشكالها المختلفة دون تعرّض دارسي العربية في نيجيريا للمواقف التي من شأنها إثراء رصيدهم اللغوي بكم هائل من المفردات والتراكيب والمصطلحات المعبرة عن شتى جوانب الحياة اليومية والإدارية والعلمية التي لا غنى عنها للمتخصص في اللغة بوصفها لغة معاصرة وحيّة. وإليك الشواهد المختارة:

١. حدث قتل شعائري (Ritual killing) في قرينتا... عثر أحد الفلاحين في طريقه إلى حقله على جثة امرأة، وبعد التفحيص الدقيق ظهر أنها قتيل شعائري، حيث إنها مفقودة الرأس والثدين... (٤٨ر).

٢. لا يوجد الطعام في المدينة بسبب ارتفاع الأسعار، فكيس الأرز يباع بخمسة عشر ألف نيرا، والعجين ليس في تناول أيدي الفقراء (٥٠ر).

٣. والله إن لم تحذرنا فتنته، لأنتحرن بنفسي كمدا أو أستم نفسي... (١٨ط).

٤. تصادمت ليلة أمس سيارتان فوق جسر نيجر... (٣٥ر).

٥. قدّمت إليّ قائمة المشتريات ولم تظهر لي بطاقة الامتحان الماضي (١٩ط).

شعر الكاتب في الشاهد (١) بفجوة معجمية في اللغة العربية اضطره للقيام بترجمة مباشرة للعبارة الإنجليزية المعبرة عن قصده كما أوضحه الكاتب بنفسه في المثال، وربما الأفضل في غير حالة الازدواج

دكاترة وأساتذة دكاترة في اللغة العربية تجدهم فصحاء عند إلقاء المحاضرات في القاعات الدراسية والملتقيات والندوات والمؤتمرات العلمية، لكنك تحسبهم مبتدئين في تعلم العربية حين تتجاذب معهم أطراف الحديث عن الشؤون اليومية أو القضايا الفكرية العامة خارج التخصص، لافتقارهم إلى المفردات والتراكيب والمصطلحات في هذا الشأن.

شواهد لغوية على انعكاس الازدواج اللغوي على التعليم العربي في نيجيريا

اتخذ الباحث مسرحيتين مكتوبتين بالعربية في نيجيريا نموذجين لهذا الاستشهاد، حيث قام برصد بعض الأمثلة من المسرحيتين تمثل انعكاسات الازدواج اللغوي بوجه أو بآخر. والمسرحيتان المعتمدتان هما:

١. مسرحية (رحلة البحث عن الإنسان: حوار بين السائل والمسؤول) لكاتبها كمال الدين بالوغن، وهو أستاذ دكتور في اللغة العربية بجامعة أولاييسي أونابنجو في نيجيريا. والنسخة المعتمدة من المسرحية في هذه المقالة من منشورات المركز النيجيري للبحوث العربية سنة ٢٠٠٩م.

٢. مسرحية (الطالب المغترب: مسرحية عربية نيجيرية) لكاتبها إبراهيم ليري أمين، وهو محاضر بقسم الدراسات العربية والإسلامية بجامعة إبادن نيجيريا. والنسخة المعتمدة من المسرحية من منشورات المركز نفسه سنة ٢٠٠٩م.

وسيتّم الإشارة على المسرحية الأولى بالرمز (ر) مقرونا برقم الصفحة المنقول منها، وعلى المسرحية الثانية بالرمز (ط) مقرونا برقم الصفحة المنقول منها.

الانتحار، وهذه اللفظة الأخيرة فيما يبدو اشتقاق حديث لهذا المدلول، ولعلّ الكاتب - رغم معرفته بلفظة الانتحار فيما أظن - لم يزل متأثراً بالاستعمال المحلي في لغته، فأبى إلا أن يضيف لفظه النفس كما في الشاهد.

والفجوة المعجمية نفسها حصلت في الشاهد (٤)، حيث لم تكن في لغة اليوربا لفظة مفردة للتعبير عن مدلول (البارحة) في اللغة العربية، وهي حسب المعجم الوسيط: "أقرب ليلة مضت"،^{٢٥} فالمقابل اليورباوي (Ale ana ألي أنا) مركب من لفظتين تركيباً إضافياً (ليلة أمس)، والعبارة الأخيرة تعني في العربية الليلة قبل البارحة، ويغلب على ظن الباحث أن الكاتب لم يقصد بعبارته إلا مدلول (البارحة).

ويمكن تحميل المعاجم الثنائية اللغة بعضاً من مسؤولية الخلط الواقع في الشاهد (٥)، فكلمة (Card) الإنجليزية إذا وردت مجردة من الإضافة تقابل عادة بإحدى كلمات (البطاقة والكشف والسجل) العربية، والاستعمال العربي المعاصر يخص الكلمة الأولى للدلالة على تلك الورقة المقوّاة أو البلاستيك المكتوب عليه البيانات الشخصية لشخص معين ولغرض معين، وخاصة بتركيبها إضافياً أو وصفيّاً مع كلمة (بطاقة الشخصية - بطاقة شخصية)، في حين تميزت الكلمتان الأخريان بالدلالة على البيانات الدراسية والعلامات المتحصل عليها، أو بيانات حالة المريض حسب الكلمة المركبة معها إضافياً (كشف الدرجات)، أو وصفيّاً (الكشف الطبي - السجل الأكاديمي - السجل الطبي). ويبدو أن

اللغوي الذي حال دون الانغماس في التواصل بالعربية الرجوع إلى التراث العربي الشعبي المعاصر والقديم، علّه يعثر على عبارة عربية أصيلة لهذا المدلول الثقافي والأمني الذي لا يُستبعد أن يكون له وجود على الأقل في الموروث الشعبي بدل اللجوء إلى هذه الترجمة المباشرة التي لا يخفى ما فيها من طابع العجمة.

أما الشاهد (٢) فأمر الفجوة المعجمية فيه أهون من سابقه لو جعل الكاتب في حسبانته أن نوعية الغذاء التي عبر عنها بكلمة (العجين) قد لا توجد لدى العرب أصلاً، فهي عند اليوربا مسحوق جاف ناتج عن إخضاع الكسافا (Cassava) لمعالجات معينة، ابتداء من قشرها، فنَقَعها في الماء لبضعة أيام حتى تنتقع، ثم تُجفّف وتُطْحَن بطرق معينة، وتُحَمَّص بعد ذلك لينتج ذلك المسحوق المسمى بـ GARI في لغة اليوربا، ويُتناول هذا الأخير مشروباً أو معجوناً بالفول أو بالماء. ولعلّ إطلاق لفظ العجين عليه - خطأً - أتى من إحدى طرق تناوله (معجوناً بالماء)؛ ففي المعجم الوسيط مثلاً ورد أن "العجين: الطحين المعجون بالماء".^{٢٤} ويبدو أن منح العربية شيئاً من الاستعمال اليومي في غير حالة الازدواج اللغوي قد يكفي الكاتب مؤونة الوقوع في مثل هذا الخطأ.

وفي الشاهد (٣) توجد فجوة معجمية في اللغة الأم للكاتب (اليوربا)، حيث لا تميز هذه اللغة بين الانتحار والقتل العام بلفظتين مختلفتين، بل تلجأ إلى تركيب لفظة (النفس) مع لفظة (القتل) فتعبّر عن الانتحار بقتل النفس (بيبا أرا أيني Pipa ara eni) موافقة بذلك للأسلوب القرآني الذي لم ترد فيه لفظة

(٢٤) مجمع اللغة العربية بالقاهرة، المعجم الوسيط، (ط ٢)، ١٩٧٢ م، مادة ع ج ن، ص ٦١٥.

(٢٥) المعجم الوسيط، مادة ب رح، ص ٦٧.

الجال للنصيب الديني من إعداد التلاميذ،^{٢٦} القيام بخلق بيئة اصطناعية داخل الحرم المدرسي تتم جميع المعاملات اليومية فيها باللغة العربية، حتى ولو بقي تعليم المواد غير اللغوية داخل الفصول باللغة المحلية؛ لما يستفاد من ذلك من استيعاب مضامين الدروس أكثر من حالة ما لو كان باللغة العربية التي لا يحسنها أغلب المعلمين إنتاجاً شفوياً، ولا يتقنها معظم التلاميذ استيعاباً سمعياً، على أن يُطعم الجانب اللغوي من المنهج بمقررات ذات طبيعة إنتاجية أكثر منها استيعابية، ومعاصرة أكثر منها كلاسيكية، وأقصد بذلك مقررات تستخدم فيها القصص والروايات والمسرحيات والصحف والمسلسلات والقنوات الفضائية العربية؛ فسيجد التلميذ من خلال هذه الوسائط التعليمية الحديثة ما يدعم طلاقته في التعبير بالعربية المعاصرة بدل الانزواء في أكواخ فصحي التراث.

ثانياً: في شأن المدارس العربية النموذجية:

يقترح الباحث لتحسين وضع اللغة العربية في هذا الصنف من الازدواج اللغوي ألا يتقيد المعلمون حرفياً بإلقاء الدروس باللغة العربية، بل عليهم الاستعانة باللغة المحلية أو الإنجليزية عند الضرورة؛ لتحقيق درجة أعلى من فهم الدروس، على أن تكون الصرامة في مسألة لغة التعامل اليومي داخل الحرم المدرسي، وأن تكون أيام الأسبوع مقسمة بين اللغتين في الممارسة اليومية داخل الحرم المدرسي، وأن يكون نصيب العربية أعلى، حيث إن الإنجليزية مدعومة

الفجوة المعجمية المسدودة إضافياً أو وصفيّاً في اللغة الإنجليزية (School card, I.D Card, Hospital card e.t.c) هي التي أوقعت الكاتب في الخلط المشار إليه.

تؤكد الشواهد السابقة بفجواتها المعجمية مدى انعكاس ظاهرة الازدواج اللغوي على التعليم العربي في نيجيريا، من حيث قلة تعرّض الدارسين للاستعمال اليومي للغة العربية.

الخاتمة

لقد توصل الباحث إلى أن وضعية الازدواج اللغوي ضرورية في حالة تعليم اللغة العربية في نيجيريا. بمرحلي التعليم العام والتعليم الجامعي، وأن هذه الوضعية تختلف بطبيعتها ونتائجها من حالة لأخرى، فهي في حالة المدارس الإسلامية العربية الأهلية التقليدية غيرها في حالة المدارس الإسلامية العربية الأهلية النموذجية، كما يختلف الأمر في حالة أقسام اللغة العربية ذات التوجه الشرقي عنه في حالة هذه الأقسام الاستشرقية المنشأة في الجامعات النيجيرية، وأثبت الباحث أن لكل حالة من هذه الأحوال الأربع انعكاساتها السلبية على واقع تعليم اللغة العربية في نيجيريا، وعلى ذلك يتقدم الباحث بمجموعة من المقترحات الخاصة بكل حالة؛ لتحسين الوضع أكثر مما كان، ثم يختتم بمجموعة أخرى من المقترحات العامة.

المقترحات

أولاً: في شأن المدارس العربية التقليدية:

يقترح الباحث على هذا الصنف من المدارس إذا آثرت الاحتفاظ بطابعها الديني الخالص دون فسح

(٢٦) للباحث تحفظاته الخاصة حول جدوى هذا النوع من التعليم الديني الصرقي في دولة علمانية مثل نيجيريا ولو تجاوزت نسبة المسلمين فيها ٦٠%.

١. المحلي للمدارس.
٢. تدريب معلمي المدارس في مجال تعليم العربية لغير الناطقين بها.
٣. إقامة علاقات ثقافية مع أقسام اللغة العربية في الجامعات العربية للاستعانة بخبراتها في تطوير مناهج الدراسات العربية في الجامعات النيجيرية ولو عن طريق التفرغ العلمي.
٤. بحث المتميزين من الخريجين لمواصلة دراساتهم العليا في الجامعات العربية.
٥. تشجيع الطلاب على إجراء البحوث اللسانية التطبيقية، ولا سيما الاجتماعية والتعليمية منها.
٦. استخدام مجموعة من الناطقين الأصليين بالعربية للتدريس في هذه الأقسام.
٧. قضاء أعضاء هيئة التدريس تفرغهم العلمي في الجامعات العربية.
٨. إتاحة مجال الانفتاح أكثر على الدراسات اللسانية النظرية والتطبيقية بدل التركيز المفرط والممل على الدراسات الأدبية.
٩. تفعيل دور جمعية معلمي اللغة العربية وآدابها في نيجيريا (نتال) وتكثيف أنشطتها وطلب دعمها حكومياً.
١٠. مطالبة الحكومة الفيدرالية بسنّ قانون يحظر توظيف من لا يتقن العربية في المجالات التي تتطلب إتقان العربية، كالتوظيف في السفارات النيجيرية بالبلدان العربية، وفي إدارة شئون الحج، وغير ذلك.

هذا، والله الحمد من قبل ومن بعد.

بالعوامل المذكورة سابقاً خارج الحرم المدرسي. وينبغي أن يؤخذ في الحسبان تطعيم المنهج بالمقررات ذات الطبيعة الإنتاجية المشار إليها في حالة الصنف السابق من المدارس.

ثالثاً: في شأن الأقسام الجامعية:

ولتحسين وضع العربية إزاء الازدواجية مع الإنجليزية في هذه الحالة، يقترح الباحث تطعيم المنهج بالمقررات ذات الطابع التعبيري بمواصفاته المشار إليها في شأن المدارس الإسلامية العربية الأهلية التقليدية، وخلق بيئة اصطناعية لممارسة اللغة العربية في حدود القسم على الأقل، حيث لا يتحدث المحاضرون مع الطلاب بغير العربية داخل القاعات الدراسية وخارجها، ولعل مما يحقق هذا الهدف أن يوجد في كل قسم عربي بالجامعات النيجيرية محاضر واحد على الأقل من الناطقين الأصليين باللغة العربية، إذا تعذر إقامة علاقات مع جامعات الدول العربية يتم بموجبه قضاء الطالب فصلاً دراسياً واحداً على الأقل بين الناطقين الأصليين باللغة في كل مرحلة من مراحل التعليم الجامعي الثلاث (البكالوريوس - الماجستير - الدكتوراه).

بعد المقترحات الخاصة لكل حالة من الحالات التي رصدها الباحث لوضعية الازدواج اللغوي مع اللغة العربية في نيجيريا، يتقدم الباحث بمجموعة من المقترحات العامة التي يتوقع أن يكون لها إسهام في تحسين واقع تعليم اللغة العربية في نيجيريا على النحو الآتي:

١. تكوين لجان من الخبراء لتطوير مناهج تعليم اللغة العربية وتوحيدها في المدارس الإسلامية العربية النيجيرية، ووضع المقررات الدراسية ذات الطابع

قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

١. الإلوري، آدم عبد الله، **لباب الأدب: قسم الشعر**، (لاغوس: مطبعة الثقافة الإسلامية، أغيني، ط ٢، ١٩٨٠ م).
 ٢. الإلوري، آدم عبد الله، **موجز تاريخ نيجيريا**، (بيروت: دار مكتبة الحياة، ١٩٦٥ م).
 ٣. أمين، إبراهيم ليري، **مسرحية الطالب المغترب: مسرحية عربية نيجيرية** (المركز النيجيري للبحوث العربية، إيوو نيجيريا، ٢٠٠٩ م).
 ٤. الأوراعي، محمد، **التعدد اللغوي انعكاساته على النسيج الاجتماعي**، (الرباط: منشورات كلية الآداب، ط ١، ٢٠٠٢ م).
 ٥. بالوغن، كمال الدين، **رحلة البحث عن الإنسان: حوار بين السائل والمسؤول** (المركز النيجيري للبحوث العربية، إيوو نيجيريا، ٢٠٠٩ م).
 ٦. بلال، سراج الدين، **التعليم الإسلامي في نيجيريا: تاريخ وعقبات** (مجلة أنيغا للدراسات العربية والإسلامية، جامعة ولاية كوغني، المجلد الرابع، ع/١، ٢٠٠٩ م).
 ٧. جاس، سوزان م. وسليكر، لاري، **اكتساب اللغة الثانية: مقدمة عامة**، ترجمة ماجد الحمد، (الرياض: جامعة الملك سعود، ٢٠٠٩ م).
 ٨. الحبابي، محمد عزيز، **تأملات في اللغة والنحو**، (ليبيا- تونس: ١٩٨٠ م).
 ٩. عبد الرحيم، حمزة إشولا، **اللغة العربية في ظل الصراعات اللغوية والثقافية في نيجيريا** (مجلة منظمة معلمي الدراسات العربية والإسلامية بنيجيريا، المجلد التاسع، عام ٢٠٠٦ م).
 ١٠. عبدالرزاق، علي أبولاجي، **تصحيح مفاهيم حول التعليم الإسلامي العربي في نيجيريا** (مجلة العربية والترجمة، المنظمة العربية للترجمة، بيروت- لبنان، ع/١٠، صيف ٢٠١٢ م).
 ١١. عبدالرزاق، علي أبولاجي، **نحو تطوير التعليم العربي في الجامعات النيجيرية**، (نيجيريا: مجلة الإشراق، جامعة ولاية نساوي، ع/٥، ٢٠١١ م).
 ١٢. غلادنتي، شيخو أحمد، **حركة اللغة العربية وآدابها في نيجيريا** (الرياض: شركة العبيكان للطبع والنشر، ط ٢، ١٩٩٣ م).
 ١٣. كوك، قاي، **علم اللغة التطبيقي**، ترجمة يوسف بن عبدالرحمن الشميمري، (الرياض: جامعة الملك سعود، ٢٠٠٨ م).
 ١٤. هامرلي، هكتر، **النظرية التكاملية في تدريس اللغات ونتائجها العملية**، ترجمة راشد بن عبدالرحمن الدويش، (الرياض: جامعة الملك سعود، ١٩٩٤ م).
- ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:
15. Oloruntele, abdulganiny o., reliance on translated islamic sources from arabic to other languages: a critique, (al-lisan journal of the nigeria association of teachers of arabic in colleges of education and allied institutions (natacedai), 3rd edition, 2005).
 16. Opega, R.O.Y, Language Arts Methods: An Introduction, (Aboki Publisher, 2008).

Bilingualism and its Reflections on the Arabic Education in Nigeria

A. A. Abdurrazaq

Department of Arabic and Islamic Studies, Kogi State University Nigeria

Abstract

This Paper aims to shed light on the Reflections of Bilingualism on the situation of Arabic Education in Nigeria as one of the major Factors behind the Inactivity of this type of Education in Nigeria. The Study is going to be carried out through three subtitles: (the Concept of Bilingualism, teaching of Arabic Language in Nigerian Schools and the Issue of Bilingualism, Teaching of Arabic Language in Nigerian Universities and the Issue of Bilingualism), after a Preamble in which the Writer will briefly introduce the History of Arabic Language in Nigeria, and the Importance of Sociolinguistics in the context of teaching any Foreign Language.

Keywords: Bilingualism, Arabic Language, Nigeria, Reflections

مخاطر السيول في منطقة جازان جنوب غربي المملكة العربية السعودية (منظور جيومورفولوجي)

إدريس علي سلمان الودعاني

جازان - العارضة - وزارة التربية والتعليم - المملكة العربية السعودية.

المُلخَص

تعتبر السيول من أهم المشكلات البيئية في منطقة جازان، وتعرف السيول بأنها جريان مائي مؤقت عاصف يتنوع على الكثير من المواد الصلبة، يؤدي إلى ارتفاع منسوب المياه في الوادي أو المجرى ويتميز بظهوره المفاجئ وسرعة جريانه ثم تناقصه السريع كماً وسرعة. وقد أبرزت الدراسة أثر كل من الخصائص الجيولوجية والطوبوغرافية وتوزيع المطر على ظهور هذه المشكلة في منطقة جازان وتأثيرها على الوسط البيئي، حيث تم دراسة خصائص أحواض التصريف بالمنطقة وأثر التباينات المكانية في نظام الجريان السطحي وإبراز الخصائص الجيومورفومترية والشكلية لأحواض وشبكة التصريف في المنطقة وكذلك الشكل العام الذي تظهر به مجموعة المجاري المائية. وتعرضت الدراسة لبيان أثر التغيرات المناخية على الخصائص الهيدرولوجية للأحواض، وتم دراسة العلاقة الارتباطية بين الخصائص المورفومترية والهيدرولوجية ومدى تأثيرها على حدوث السيول. وقد قامت الدراسة بتصنيف الأحواض حسب درجة خطورتها إلى شديدة الخطورة ومتوسطة الخطورة وقليلة الخطورة. كما تم تصنيف الأودية تبعاً لاحتمالية حدوث السيول إلى أحواض ذات سيول ضعيفة وأحواض ذات سيول عالية وأحواض ذات احتمالية سيول متوسطة إضافة إلى تحديد الأحواض ذات الفرصة الأكبر لوجود مياه جوفية في التكوينات التي تغطي سطحها. وقد بينت الدراسة المشكلات الناجمة عن حدوث السيول بمنطقة الدراسة وأثرها على كل من المباني والزراعة والطرق والآبار وبطون الأودية وجوانبها، كما أوضحت الدراسة بعض السلوكيات التي تسهم في تفاقم مشكلة أخطار السيول، وختمت الدراسة ببيان بعض الطرق والوسائل لمواجهة أخطار السيول وبعض المقترحات المناسبة للحد من أضرارها.

الكلمات المفتاحية: السيول-حوض التصريف - كثافة التصريف - كمية التصريف- نمط التصريف.

مَقَدِّمَةٌ

الطرق أو المباني أو السكان خاصة مع انتشار شبكات من الطرق المعبدة وغير المعبدة وبعض المساكن في أحواض ومخارج هذه الأودية وقد زاد من خطورة هذه المشكلة حدوث السيول بصورة فجائية وغير منتظمة إضافة إلى عدم إمكانية التنبؤ بحدوثها نظراً لقلة محطات الرصد وعدم توفر وسائل إنذار مبكر إضافة إلى انتشار العمران العشوائي وغير المخطط ومظاهر استخدامات الأرض المختلفة عند مخارج

تعد أحواض تصريف الأودية من أبرز معالم النطاق الشرقي من منطقة جازان حيث توجد شبكة كثيفة من أحواض التصريف، تغطي المنطقة من الجنوب إلى الشمال ويمثل الجريان السيلفي في هذه الأودية أحد مشكلات البيئة المحلية التي تؤثر على عملية التنمية وتعوق حركتها فأغلب عمليات الجريان السيلفي ينتج عنها أضرار كلية أو جزئية سواء على

على ظهور مشكلة السيول في منطقة جازان وتأثيرها على الوسط البيئي.

- ٢- تصنيف الأودية في المنطقة حسب درجة خطورتها والتعرف على الأودية ذات الخطورة الشديدة بالمنطقة وبالتالي المناطق المعرضة للخطر.
- ٣- تقييم مخاطر السيول في منطقة جازان من منظور جيومورفولوجي وتحديد الخطر الناتج منها على مظاهر الحياة المختلفة ووضع الحلول المناسبة لها.
- ٤- تحديد سبل مواجهة مخاطر السيول في المنطقة وإمكانية الاستفادة من مياهها بشكل مباشر أو غير مباشر من خلال دراسة الخصائص المورفومترية والهيدرولوجية للأحواض القادمة منها.

- ٥- محاولة إيجاد تخطيط بيئي سليم وتقديم مقترحات للإسهام في تحقيق التنمية المستدامة للمنطقة وإيجاد حلول عملية لمشكلة السيول التي تعد من أهم المشكلات التي تواجه المنطقة.

أسباب اختيار الموضوع:

- ١- تفاقم مشكلة السيول في المنطقة في السنوات الأخيرة مما دفع الباحث لدراسة هذه المشكلة دراسة جيومورفولوجية وإيجاد اقتراحات وحلول مبنية على حقائق علمية لحل هذه المشكلة.
- ٢- معايشة الباحث لهذه المشكلة في مواسمها مما سهل على الباحث الكثير من العمل الميداني المكثف والتركيز على بعض المناطق لدراساتها نظراً لكبر مساحة أحواضها.

تحديد الأحواض:

تم اختيار ١٧ حوضاً للأودية التي تعد مخارجها

الأودية وفي مجاريها الدنيا مما أسهم في زيادة تأثير السيول وتفاقم خطورتها.

وتتمثل مشكلة السيول في منطقة الدراسة في جانبين: أولهما يتمثل في ضياع المياه التي تنصرف إلى البحر دون الاستفادة منها أما الجانب الثاني وهو موضوع اهتمام البحث فيتمثل في خطر السيول الذي تتعرض له المدن الواقعة على أحواض الأودية وبالقرب من مصباتها وكذلك القرى الواقعة عند مخارجها وذلك عقب العواصف المطرية الشديدة مما يؤدي إلى عرقلة حركة النقل وتعطيل الأنشطة السكانية الأخرى وقد حدث ذلك بالفعل عام ٢٠٠٤م حيث إن ما يقارب من ١٦ قرية أصبحت تعيش في عزلة تامة عما جاورها بسبب السيول التي اجتاحت المنطقة في يوم الأربعاء ٢ ربيع الأول ١٤٢٥هـ حيث أدت إلى توقف الدراسة وإغلاق المراكز الصحية في هذه المناطق نظراً لانقطاع الطرق المؤدية إليها. وتعد الدراسات الجيومورفولوجية لأحواض الأودية إحدى الجوانب الهامة والرئيسية لتحديد كمية السيول وأخطارها كما تعد القياسات المورفومترية قاعدة البيانات الكمية الضرورية لأي دراسة متعلقة بالسيول كما أن دقة التحليل المورفومتري تساعد في استقصاء العديد من البيانات الجيومورفولوجية والهيدرولوجية لأحواض التصريف وإعطاء دلالة كمية متعلقة بعناصر الشبكة المائية المختلفة وتقييم أخطارها.

أهداف الدراسة:

- ١- تهدف الدراسة إلى إبراز تأثير كل من الخصائص الجيولوجية والطبوغرافية للمنطقة وتوزيع المطر

.٥٠٠,٠٠٠

٣- الخرائط الكنتورية

- إدارة المساحة الجوية (١٩٧٠م) خريطة كنتورية
مقياس ١ : ٢٥,٠٠٠ ومقياس ١ : ٥٠,٠٠٠
الرياض.

٤- الصور الجوية

- إدارة المساحة الجوية (١٩٧٠م) صور جوية
مقياس ١ : ٤٠,٠٠٠ و مقياس ١ : ٥٠,٠٠٠
الرياض

ب: البيانات المناخية

- بيانات وزارة الزراعة والمياه في الفترة من
١٩٧٥م - ٢٠٠٠م.

- بيانات مصلحة الأرصاد وحماية البيئة في الفترة
من ١٩٨٠ - ٢٠٠٣م.

ثانياً: الدراسة الميدانية:

حيث اعتمد الباحث على عملية المسح الميداني وذلك بهدف دراسة السمات الطبيعية للأحواض المختارة ومسح أشكال استخدام الأرض في أحواض الأودية وعند مخارجها وبالقرب من مصباتها كما تم خلال المسح تتبع حركة الجريان واتجاهاته لكل حوض من الأحواض المدروسة وذلك من خلال تتبع آثار المجارى وعمليات الجريان وذلك بهدف الوقوف على حجم المشكلة وتفهم آثارها في الواقع الميداني، وقد تم ذلك خلال عام (١٤٢٦هـ) كما تم خلال الدراسة الميدانية في قياس حوضين داخلين من أودية المنطقة واستكمال بعض القياسات الخاصة بباقي الأحواض ورفعها على خرائط الأساس وعمل بعض القطاعات لها والتأكد من بعض البيانات والقياسات

ذات خطورة عالية على الأنشطة البشرية المختلفة حيث تنتهي مصباتها بمنشآت بشرية متعددة كطرق هامة أو مدن كما في وادي جازان ووادي بيش وتمثل هذه الأودية في (ابن عبد الله-عشر-لية-حلب-الخمس-أملح-مقاب-جازان-ضمد-صبيا-بيش-نخلان-شهدان-السر-رملان-عتود-ريم) وتتباين هذه الأودية في خصائصها الطبوغرافية بالإضافة إلى تباين الخصائص الليثولوجية والبيدولوجية وتباين الغطاء النباتي وظروف المناخ الفصلي لها.

مصادر البحث:

أولاً: الخرائط والصور الجوية ويمكن تحديد أهم مصادر الدراسة فيما يلي:

أ: الخرائط والصور الجوية:

اعتمد الباحث على عدد من الخرائط والصور الجوية التالية:

١- الخرائط الطبوغرافية

- وزارة البترول والثروة المعدنية (١٤١٩هـ) - خرائط طبوغرافية مقياس ١ : ٢٥,٠٠٠ ومقياس ١ : ٥٠,٠٠٠ - الرياض.

- الفارسي (١٤١٧هـ) خريطة طبوغرافية لمنطقة جازان مقياس ١ : ٥٠,٠٠٠.

٢- الخرائط الجيولوجية:

- وزارة البترول والثروة المعدنية (١٤١٩هـ) - خرائط جيولوجية مقياس ١ : ٢٥,٠٠٠ - الرياض.

- وزارة المالية والاقتصاد الوطني (١٤١٩هـ) - المديرية العامة لشئون الزيت والمعادن الخريطة الجيولوجية (لوحة عسير) مقياس ١ :

والأبعاد وأخذ عينات حصوية ورسوبية والتقاط صور فوتوغرافية لبعض المشاهد المتنوعة التي تبرز مدى خطورة المشكلة والقيام بعملية استطلاع ميداني للمناطق المتضررة.

منهج وأساليب الدراسة:

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي وذلك لوصف الظاهرة وتحديد مواقعها ووصف المشاكل المختلفة المرتبطة بها في منطقة الدراسة وتحليل الخرائط والصور الجوية لها. كما استخدم المنهج التحليلي في تحليل طبيعة المشكلة والعلاقة التي تحكمها.

وقد اتبعت الدراسة عدداً من الأساليب الكمية والكارتوجرافية لتحقيق أهدافها ومنها:

١- الأسلوب الاستقرائي الاستنتاجي.

وذلك لعرض البيانات ثم التوصل منها إلى نتائج واستقراء الظواهر الجيومورفولوجية والتطورية والخروج باستنتاجات منها.

٢- الأسلوب الكمي

وذلك لمعالجة البيانات إحصائياً واستخدام بعض المقاييس والقوانين في ذلك ثم تحليلها واستخلاص النتائج منها.

الدراسات السابقة:

تعددت الدراسات الجيومورفولوجية التي تناولت آثار السيول والمشكلات الناجمة عنها في الوطن العربي في حين أن هذه الدراسات مازالت قليلة على مستوى مناطق المملكة ومن بين هذه الدراسات ما يلي:

- دراسة فاطمة السيد محمد عوض الله (٢٠٠٥ م) عن المشكلات البيئية في منطقة الجبل الأخضر في ليبيا. حيث تعرضت الدراسة إلى مشكلة مخاطر

السيول بمنطقة الجبل الأخضر وقامت بدراسة الضوابط المورفومترية والهيدرولوجية لأحواض وشبكات التصريف وأثرها في تحديد خطورة السيل ومن ثم درجة خطورة الأودية ومؤشر الخطورة بها، وخلصت الدراسة بمقترحات وأساليب لمواجهة مخاطر السيول في المنطقة.

- دراسة سعيد محمود النجار (٢٠٠٤ م) عن الأخطار الجيومورفولوجية على ساحل مريوط. حيث ناقشت الدراسة أخطار السيول ضمن الأخطار الجيومورفولوجية في المنطقة وقد بينت الدراسة محددات أخطار السيول، وتم تصنيف أحواض التصريف على ساحل مريوط حسب درجة خطورتها إلى ضعيفة ومتوسطة وخطيرة وتعرضت الدراسة للأخطار الناجمة عن السيول في المنطقة وسبل مواجهتها.

- دراسة أحمد محرم (٢٠٠٢ م) عن النظم البيئية على الساحل الشرقي لسيناء حيث تناولت الدراسة النظام البيئي للأودية الجافة وتم دراسة خصائص أحواض وشبكات التصريف باستخدام تقنية الاستشعار عن بعد ثم دراسة استخدام الأرض في المنطقة، وأثر السيول على تخطيط وتنمية المنطقة من خلال تصنيف الأحواض في المنطقة حسب درجة خطورتها وتحديد المواقع المناسبة للسياحة والاستثمار هروباً من مخاطر السيول.

أما عن المنطقة فلا توجد دراسة معنية بمشكلة السيول والمخاطر التي تسببها متناولة لأحواض التصريف في المنطقة وخصائصها المورفومترية والهيدرولوجية في حدود علم الباحث. ومعظم

الدراسات على قلتها تناولت أحواض معينة تم دراستها دراسة جيومورفولوجية مبينة خصائصها المورفومترية ومنها:

- دراسة عبدالله علام عبده (٢٠٠٠م) عن جيومورفولوجية حوض وادي ناسب بجنوب غرب المملكة الذي يصب عند بلدة رملان على البحر الأحمر حيث تم دراسة الخصائص الجيولوجية والمناخية للحوض ثم الخصائص المورفومترية والتضاريسية ودراسة شبكات التصريف والظواهرات الجيومورفولوجية للقطاع الطولي والعرضي للوادي كما تم دراسة خصائص المراحل الفيزيائية والعلاقة الارتباطية بين خصائص حوض التصريف وخصائص شبكة التصريف.

- دراسة محمد فضيل بوروبة (٢٠٠٢م) عن الخصائص المورفومترية لحوض وادي عركان ووادي يخرف رافدي وادي بيش دراسة تطبيقية مقارنة حيث تعرضت الدراسة للتحليل الكمي المقارن للمتغيرات المورفومترية بالحوضين وأبرزت الدراسة عدت تباينات مكانية هامة لنظام الجريان السطحي كما أظهرت الدراسة إمكانيات وضوابط كل حوض في تحويل مياه الأمطار إلى مياه جارية سطحية يمكن الاستفادة منها ويمكن الاستفادة من الدراسة في تحليل ومقارنة المتغيرات المورفومترية بين الأحواض المدروسة.

وتأتى هذه الدراسة ضمن الدراسات التي اهتمت بموضوع مشكلة السيول إلا أنها تركز بشكل أساسي على منطقة جازان وتهتم ببيان أثرها على الأنشطة البشرية المختلفة من خلال دراسة أهم

أحواض التصريف في المنطقة وبيان خصائصها المورفومترية والهيدرولوجية ومن ثم تحديد درجة خطورتها وآثارها وسبل مواجهتها.

منطقة الدراسة

تقع منطقة جازان في الجزء الجنوبي الغربي من المملكة العربية السعودية (شكل ١) بين خطي طول ٤٣ و ٥٢ درجة شرقاً وبين دائرتي عرض ١٦ و ١٧ درجة شمالاً ويحدها من الجنوب اليمن ومن الشمال منطقة عسير ومن الشرق منطقة عسير واليمن وغرباً البحر الأحمر بطول (٢٠٠ كم) ويتبع للمنطقة عدة جزر في البحر الأحمر أهمها جزر فرسان. ويمتاز موقع المنطقة بأهمية، حيث إنها منفذ الجزء الجنوبي الغربي من المملكة على البحر الأحمر لوجود أكبر ميناء في المنطقة بها وتمتاز المنطقة بالتنوع التضاريسي الفريد ما بين الجزر البحرية والمناطق الساحلية التي تشغل ٨٤% من مساحة المنطقة وفي الشرق تمتد سلسلة من الجبال تشكل ١٦% من مساحة المنطقة يتراوح ارتفاعها من (٩٠٠ إلى ١٨٠٠ م) وتبلغ مساحة المنطقة ١٤,٠٠٠ كلم مربع.

وتكثر في المنطقة الأودية التي تنحدر من رؤوس الجبال الشرقية التي يزيد عددها عن ٢٥ وادياً التي ساعدت على تركيز العمران حولها وتمتاز بأحواضها الطميية العميقة.

الخصائص الجيولوجية لمنطقة الدراسة

تتكون الجبال الشرقية في منطقة جازان من مجموعات غير متناسقة من النجود والأغوار الانكسارية التي رافقت عملية الانهدام الرئيسي وتكوين البحر الأحمر (وذلك منذ عصر الأيوسين)

ويتكون السهل من الصخور الأركية القديمة بالإضافة إلى سطح ترسيبي مرجاني منخفض تغطية رواسب ساحلية وهوائية حديثة (شكل ٢) ويتدرج في الارتفاع ناحية الشرق بحيث يصل ارتفاعه إلى ٧٠م فقط في أبي عريش التي تبعد ٣٥ كلم من الشرق إلى الغرب حيث يصير سطحاً تحتياً أو بدمنتاً منحوتاً داخل الصخور الأساسية للدرع العربي. كما توجد الكثبان الرملية الأكثر حداثة في الجزء الغربي مئة (الوليبي، ١٩٩٧م، ص ٢١٦).

الملامح الطبوغرافية للمنطقة:

يتضح من الخريطة (١) ما يلي: يصل التباين التضاريسي العام بمنطقة الدراسة إلى (٢٢٠٠م) وهو الفارق بين منسوب أعلى نقطة بنطاق المرتفعات حيث بلغت (٢٢٠٠م) فوق مستوى سطح البحر ومنسوب أدنى نقطة على الساحل وهي (صفر) عند مدينة جازان في حين يمثل خط الكنتور ٦٠٠م خط الحافة الرئيسية في المنطقة. كما يلاحظ تقارب خطوط الكنتور في الأجزاء الشرقية والشمالية الشرقية من منطقة الدراسة وهذا يرجع إلى وجود المرتفعات الشرقية والشمالية الشرقية التي تمثل الحافة الانكسارية، في حين يلاحظ تباعد خطوط الكنتور كلما اتجهنا غرباً لوجود السهل شبه المستوى الذي كان له الدور في تكوين الكثبان الرملية والسبخات الشاطئية بالقرب من الساحل في حين تكون سهل البيدمنت عند أقدام الجبال.

وتتضمن جبلاً عالية مثل جبل هروب الذي يرتفع إلى (٢٩٢م) فوق مستوى سطح البحر وقد ساعدت الصدوع العرضية التي قطعت السلاسل الجبلية الأودية على تحديد مجاريها وبروز القمم والضلوع الجبلية كما عملت الأودية التي ساعدت في تكوينها الأمطار الغزيرة على نقل فئات الصخور القديمة وإعادة إرسائها على السهل الساحلي.

وتعد التكوينات الشستية الأكثر شيوعاً في المنطقة وتمثل في الحجر الأخضر والحجر الشسستي والإردواز والكوارتزيت الرمادي القاتم وتمتد في بعض الأجزاء تكوينات الجرانيت والجرانند يورايت granodiorite المحتوية على الكوارتز والديورايت والمايكا البيضاء (وزارة المالية، ١٤١٩هـ، خريطة جيولوجية مقياس ١: ٥٠.٠٠٠).

أما بالنسبة للسهل الساحلي فخلال البلايستوسين تعرض ساحل البحر الأحمر لحركات رفع اقترنت بانخفاض منسوب سطح البحر ولأن المنطقة كانت تمر بفترة مطيرة فقد زادت قوة جريان الوديان المنحدرة من الجبال مما أدى إلى زيادة تكوينات رسوبية على طول الساحل (الرويثي، ٢٠٠٠م، ص ٤٢١). ومن الملاحظ زيادة عظم التكوينات الطميية والغرينية كلما اتجهنا نحو البحر ويدل على ذلك عمق الطبقة الطينية حيث وصل إلى ٢٣٢م في القسم الأدنى من وادي الخمس، في حين يغلب على الأجزاء العليا من الأودية تكوينات الحصى والرمل الخشن.

جدول (١): التباين التضاريسي في منطقة الدراسة

الارتفاع فوق مستوى سطح البحر	أقل من ١٥٠ متر	١٥٠-٣٥٠ متر	٣٥٠-٥٠٠ متر	٥٠٠-٨٩٠ متر	أكثر من ٨٩٠ متر	المجموع
المساحة كلم ^٢	٣٧٠٠	٢٦٠٠	٣٨٠٠	١٤٠٠	٢٥٠٠	١٤٠٠٠
% من جملة المساحة	٢٦,٤%	١٨,٥%	٢٧,٣%	١٠	١٧,٨	١٠٠%
نوعية التضاريس	تضاريس منخفضة (سهلي)	أقل تقطع	أكثر تقطع	تضاريس جبلية عالية		—
		تضاريس متوسطة الارتفاع (هضبي)				

المصدر/ فئات الارتفاع عن (الفارسي ١٩٩٥ م) وقياس المساحات من حساب الباحث

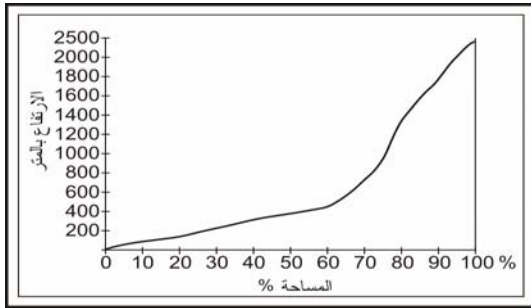
ويتضح من دراسة بيانات الجدول (١) والشكل رقم (٣) أن أكثر من ٧٢% من مساحة المنطقة لا يتجاوز ارتفاعها عن ٥٠٠ م حيث تتركز هذه المساحة في السهل الساحلي وتمثل المساحة المحصورة بين خط كنتور ٢٠٠، ٦٠٠ فوق مستوى سطح البحر أكبر المساحات ويمثل خط الكنتور ١٧٠٠ م مناطق التغذية العليا للأودية الجافة التي تتقارب فيها خطوط الكنتور (شكل ٤). ويعزى انخفاض مساحة هذه المناطق لشدة الانحدار وتقارب خطوط الكنتور ولهذا فإن التضرس النسبي للمنطقة يبلغ ٢٢٠٠ وهو محصلة الفارق بين أدنى نقطة وأعلى نقطة التي توجد في جبال الحشر، مما يشير إلى شدة انحدار الأودية.

ويتسم النطاق الأوسط والهضبي بسيادة التضرس النسبي والذي يبلغ متوسطة ٣٠٠ م وهو نفس المتوسط العام لارتفاع السهل الساحلي ويتضمن هذا النطاق نطاق التلال المنتشرة بالسهل الساحلي التي تتحكم في اتجاه حركة الرياح في حين يتعرض النطاق الغربي والذي يتسم بالتضرس البسيط للفيضانات الغطائية وذلك أثناء حدوث السيول وكذلك زحف الرمال.

ويرجع التباين في التضاريس النسبية في المنطقة إلى طبيعة البناء الجيولوجي للمنطقة ونوع الحركات

التي أثرت في تكوينها. ويدل تقعر المنحني الهيسومتري إلى صغر مساحة المناطق العليا من المنطقة (١٧,٨%) ويرجع ذلك إلى شدة الانحدارات مما يعطي نطاقات كنتورية ضيقة أو إلى كون المناطق المرتفعة تشهد حالة تراجع بفعل عمليات التعرية المختلفة مما يؤدي إلى إزالة كمية كبيرة من المواد السطحية بها.

شكل (٥) المنحني الهيسومتري لمنطقة الدراسة



المصدر: إعداد الباحث

وقد قام الباحث باستخدام معادلة ونتويرث Wentworth لاستخراج زوايا الانحدار لإعداد خريطة كورو بليث الانحدار لتوزيع المناطق التي تتشابه في درجة انحدار سطحها وتتم هذه المعادلة باستخدام الخطوتين التاليتين:-

(١) حساب ظل زاوية الانحدار من المعادلة =

$$\frac{\text{متوسطة عدد خطوط الكنتور} \times \text{الفواصل الرأسية}}{3361 \text{ (ثابت)}}$$

النطاق مركز النشاط البشري حيث توجد به المدرجات الزراعية، وغالباً ما تكون معرضة لمشكلات السيول التي كثيراً ما تؤثر على النشاط الزراعي والعمراني، إضافة إلى أن هذه المناطق لا يوجد بها صرف حقلي للأراضي الزراعية وغالباً ما يكون التصريف داخلياً ولهذا فكثيراً ما يؤدي الماء ذلك إلى ارتفاع نسبة الملوحة بها.

- تنتشر الأراضي شبه المستوية في الأجزاء القريبة من الساحل (صفر - ٢°) وهي نطاقات ذات تركيز سكاني كبير تتمثل في معظم المدن الساحلية (صبيا - أبو عريش - صامطة - جازان) ويسود فيها النشاط التجاري والعمراني والزراعي. إلا أن هذا النطاق يساعد على امتداد وزيادة نشاط تحرك الكتبان الرملية الساحلية التي تمتد إلى مسافات كبيرة بالاتجاه شرقاً نتيجة لاتساع الأراضي ذات الانحدار شبه المستوى وعدم وجود عوائق تعوق تحركها.

وتندفق من أعالي الجبال الأودية متجهة إلى الغرب في مجاري شديدة الانحدار ضيقة الجرى تجري لمسافات قصيرة، وتتسم عوامل التحكم بعمليات النحت والإرساب في هذه المصارف بالتعقيد فالرفع المستمر لحافات المرتفعات الشرفية يحدث نحتاً متواصلاً.

وقد ساعد وقوع السفوح الغربية من الجبال في مواجهة الرياح الموسمية الجنوبية الغربية الممطرة إلى زيادة شدة جريان الأودية من مياه الأمطار وغناها الواضح بأشكال التصريف المائي والجريان السطحي وإن كانت مياه الجريان السطحي في أغلب الأحيان

تم قياس المنحنى الميسومتري من الخرائط الطبوغرافية ١:٥٠,٠٠٠ وفقاً لطريقة وتصنيف Strahler (Strahler A.N., 1952, pp. 1128-1129) (٢) حساب زاوية الانحدار من خلال جدول الظلال أو الآلة الحاسبة (جاد، ١٩٨٤ م، ص ٩٦-٩٧). وقد اعتمد الباحث في دراسة الانحدار على الخرائط الطبوغرافية مقاس ١:٥٠,٠٠٠ بعد تقسيم كل لوحة إلى شبكة من المربعات وقد قام الباحث بتقسيم الخريطة إلى فئات حسب تقسيم (Young, 1971).

وبعد إنشاء الشكل رقم (٦) اتضحت النتائج التالية عن الانحدار بمنطقة الدراسة:

- تتركز مناطق الجروف (أعلى من ٤٥ درجة) في نطاقات متفرقة من سفوح الجبال الصاعدة الشرقية وهو ما يميزها على الخريطة اللون البني الغامق وتتميز هذه المناطق بالتباين الكبير للمناسيب المحلية بها حيث يزيد في بعض المناطق عن ٤٠٠ م لذلك فهي مناطق غير صالحة للاستقرار البشري.

- تشكل المناطق شديدة الانحدار (من ١٩° إلى ٤٥° درجة) الصفة الرئيسية للنطاق الشرقي للمنطقة المتمثل على طول امتداد الجبال الشرقية ويظهر في هذه المناطق الصعود المفاجئ من قيعان الأودية إلى القمم الجبلية ونظراً لوعورتها فهي خالية من العمران وكثير ما تنشط في هذه المناطق الانهيارات الأرضية ويمكن توظيف ظروف بيئة المكان في النشاط السياحي نظراً لما تحويه من جمال طبيعي يساعد في هذا المجال.

- أن مناطق الانحدار الخفيف والمتوسط (٣-٥°)، (٦-١٨°) تشغل أغلب جهات المنطقة، ويعد هذا

تعجز عن الوصول إلى البحر فتضيع دونه في الإرسابات السطحية بسهل تهامة.

ويمتد السهل بطول (٢٧٠ كلم) ما بين الموسم جنوباً والدرب شمالاً وأقصى اتساع له في الجنوب فيما بين (٤٠ إلى ٤٥ كلم) ما بين جازان غرباً والعارضة شرقاً في حين لا يزيد اتساعه في الشمال عن ٢٥ كلم ويقل انحدار السهل كلما اتجهنا غرباً في منطقة المسطحات الملحية الرملية السبخية الموازية لشاطئ البحر. (السرسى والعريشي، ١٩٩٥م، ص ١٣).

وتعتبر أراضي السهل القاعدة الاقتصادية للنشاط السكاني الذي يرتكز على الاستيطان الريفي كما تضم منطقة السهل الساحلي لمراكز الحضرية الكبرى بالمنطقة مثل مدينة جازان وصبيا أبو عريش وصامطة وبيش.

ومعظم أجزاء السهل مغطى بالإرسابات الرملية التي جلبتها الأودية وكان هذا سبباً في ضحولة الأجزاء الدنيا من بحاري هذه الأودية وانتشار الطمي فيها في شكل طبقات رقيقة.

وتقوم الوديان المتجهة غرباً بدورها في ترسيب الرمال التي كثيراً ما تظهر في شكل كتبان ساحلية Dunes Coastal لسهل تهامة مثال على ذلك. الأشكال الرملية الكثيبيبة في منطقة الشاطئ الخلفي لساحل الشقيق والمنطقة المحصورة بين جازان وصبيا التي جلبتها الأودية من المرتفعات الشرقية ومنها وادي ضلع (محسوب وآخرون، ١٩٩٩م، ص ٢٤).

وتبنى الأودية في الشريط الساحلي المطل على

البحر من منطقة الساحل أحواض رسوبية ودالات تتقدم باتجاه خط الشاطئ وتحتوي في مواقع أخرى على سباخ جافة وأخرى رطبة في حين يغطي بعض مواقعها التلال العالية والكتبان الرملية والترسبات الجيرية والملحية.

وتنتشر في المنطقة الداخلية من السهل المراوح الفيضية حيث تتمثل في مصبات الأودية أو الجداول المليئة بالمياه التي ألقت بحمولتها بعد انقطاع المجرى وترسبت أسفل المرتفعات على شكل مراوح مليئة بالرسوبيات الفتاتية المختلفة الأحجام، ومعظم أجزاء الهضاب الداخلية عبارة عن خبت يتكون من مفتتات مفككة يغلب عليها الرمل وقد ثبتتها النباتات العشبية المتفرقة بفعل الرطوبة ويظهر في هذا النطاق بعض المسكوبات البازلتية وتشمل مخاريط بركانية على شكل بقع متفرقة وتحتل مسافة واسعة في وادي جازان.

التباين المكاني والشهري للأمطار:

تعد الأمطار أكثر العناصر المناخية أهمية في منطقة الدراسة وعلى الرغم من أهميتها في مجال الزراعة وتوفير المياه إلا أنه ينتج عنها السيول التي تؤدي في كثيرة من الأحيان إلى جرف التربة وتهديد المزارع وتدمير الكثير من القرى الموجودة على ضفاف الأودية.

وتوضح بيانات الجدول رقم (٢) ما يلي:

- أن الأمطار تقل بدرجة واضحة في المناطق الساحلية وتأخذ في الزيادة كلما اتجهنا إلى الداخل وتدل البيانات على أن متوسط كمية الأمطار السنوية في المناطق الساحلية أقل من (١٥٠ ملم) سنوياً بحيث

يصبح مناخها جافاً حيث وصل في كل من صيبا والدررب وجزازان (٨٣,٩ - ٨٤,٦ - ١٥٢,٤ ملم) على التوالي. في حين يزداد معدل التساقط كلما اتجهنا شرقاً تجاه الهضبة الداخلية

جدول (٢): المتوسط الشهري والسنوي للأمطار في بعض محطات منطقة الدراسة بالمليمتر في الفترة من

١٩٧٠ إلى ٢٠٠٠م

المتوسط السنوي	ديسمبر	نوفمبر	أكتوبر	سبتمبر	أغسطس	يوليو	يونيو	مايو	أبريل	مارس	فبراير	يناير	الشهر المحطة
١٥٢,٤	١٧,٩	١٧,٠	٢٢,٢	١٣,٩	١٩,٧	١٢,١	١,٤	١١,٦	١٣,٩٨	٧,٠	٥,٤	١٠,٣	جازان
٨٣,٩	٧,٨	٤,١	١٣,٢	٩,٦	٧,٠	١٣,٢	٠,٠٢	٦,٧	٦,٢	٤,٩	٤,٥	٤,٦	صيبا
٢٣٩,٢	٤,٧	١٨,٢	٣٣,٩	٣٨,٥	٣٨,٩	٢٩,٠	٤,٩	١٣,٣	١١,٣	٩,٨	٢٦,٣	١٠,٤	ملاكي
٨٤,٦	٧,٩	٦,٤	٩,٤	٨,١	١٠,٦	١٠,٠	٠,٢	٤,٢	٨,٢	٦,٠	٢,٣	١٠,٦	الدررب
١٢٨,٠	٥,٦	١٥,٥	١٥,٣	١٨,٢	١١,٦	٩,٩	٨,٩	١٥,٧	٥,٧	٨,٣	١,٢	١٢,٠	صامطة
٣٢٣,٢	١٠,٠	١٨,٥	٢٩,٢	٥٧,٤	٥٩,٠	٣٧,٧	٣٩,٤	٤٦,٣	١١,٨	٨,٨	١,٣	٤,٠	الخوبة
٤٠٧,٩	٤٨,١	٤٨,٢	٢٩,٨	١٨,١	٤٠,٠	١٢,٩	١٦,٦	٤٢,٢	٥٤,٣	٣٩,٩	٢١,٥	٣٦,٣	الريث
٤٣٠,٨	٢٠,٨	٢٢,٦	١٩,٣	٤١,٤	٨٦,٦	٤٢,٠	٣٤,٢	٥١,٥	٥٦,٦	٢٢,٨	١١,٩	٢٠,٧	فيفا

المصدر / مصلحة الأرصاد الجوية - وزارة الزراعة والمياه

- تتميز المرتفعات الشرقية بالوفرة النسبية في كمية الأمطار حيث وصل المعدل السنوي في فيفا (٤٣٠,٨ ملم) إلا أنها تتميز بالتذبذب الواضح وعدم الانتظام في كمية سقوط الأمطار. ومن الأمثلة التي تؤكد تذبذب الأمطار في المنطقة أن كمية الأمطار الساقطة على جبل فيفا خلال عام ١٩٨٢م بلغت نحو ٨٢٢,٠ ملم في حين وصلت الكمية عام ١٩٨٨م إلى ٦٣,٥ وبلغت ٧٤٤,٥ ملم عام ١٩٩٢م. ولم يسقط على منطقة صيبا السهلية سوى ٤٨١,٧ ملم عام ١٩٨٢م وبلغت نحو ٣٠٧ ملم عام ١٩٨٨م في حين انخفضت الكمية إلى نحو ٢٨ ملم عام ١٩٩١م
- تشير البيانات إلى أن هناك موسمية لسقوط الأمطار الأولى في شهر مارس حتى مايو والثانية من يوليو إلى سبتمبر كما تشير إلى أن أدنى معدل سنوي سجل في صيبا بلغ ٨٣,٩ ملم يليه الدررب بمعدل ٨٤,٦ ملم وسجل شهر أغسطس أعلى معدلات للأمطار في محطات منطقة الدراسة حيث بلغ نسبة المطر (٨٦,٦ - ٥٩,٥ - ٣٨,٩ ملم) في كل من فيفا والخوبة وملاكي على التوالي يليه شهر سبتمبر. في حين سجل شهر يناير أدنى المعدلات في الكثير من المحطات حيث بلغ في كل من ملاكي وصيبا والدررب (١٠,١ - ٤,٦ - ١٠,٦ ملم) على

التوالي.

ونظراً لموقع المنطقة الفلكي فهي تتبع النظام الموسمي في سقوط الأمطار فمعظم الأمطار في فصلي الصيف والخريف في حين تتأثر المناطق الشمالية بالرياح الشمالية الغربية مما يؤثر على ارتفاع نسبة الأمطار بها شتاءً , ويعد فصل الصيف موسم سقوط الأمطار في المنطقة وذلك لهبوب الرياح الموسمية الجنوبية الغربية التي تهب في فصلي الصيف والخريف. وتتقارب كمية الأمطار من مكان لآخر حسب اتجاه التضاريس والارتفاع وبالتالي بمواجهتها للرياح المطيرة ففي حين بلغت الأمطار السنوية في فيفا (٤٣٠,٨ ملم) لم تتجاوز (٤٠٧,٩) في كل من الريث والربوعة والحشر رغم ارتفاعها أكثر من فيفا نظراً لعدم مواجهتها للرياح واعتراض حواجز جبلية أخرى للرياح تجعلها بعيدة عن مسارها.

وتتناقص الأمطار مع انخفاض التضاريس كلما اتجهنا إلى ساحل البحر من الشرق إلى الغرب ففي حين تصل كمية الأمطار السنوية الساقطة على ملاكي الواقعة شرقاً (٢٣٩,٢ ملم) بلغت في جازان الواقعة في أقصى الغرب (١٥٢,٤ ملم).

التذبذب السنوي للأمطار:

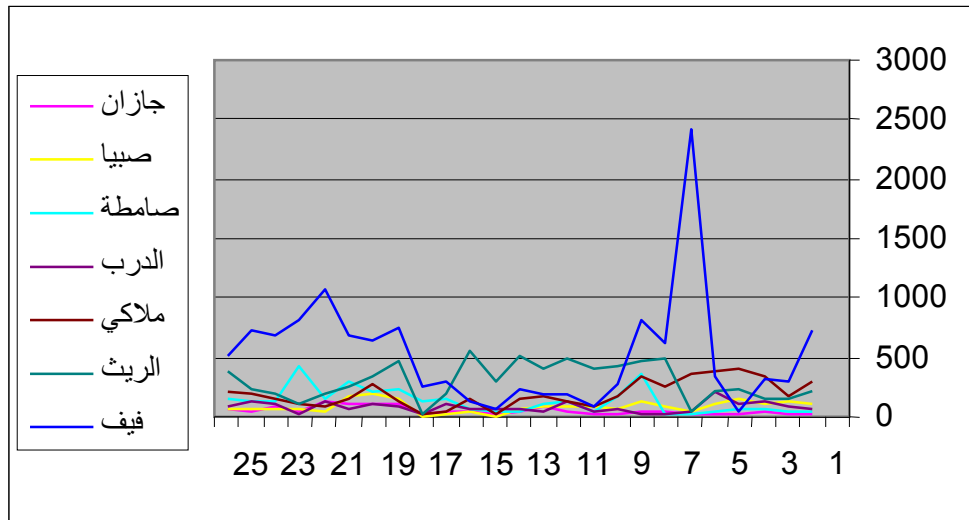
على الرغم من أن منطقة جازان تستقبل كميات كبيرة من الأمطار السنوية إلا أن التذبذب السنوي للأمطار من سمات التساقط في المنطقة الأمر الذي يشكل بعض الصعوبات خاصة المتعلقة بالنشاط

الزراعي مما يؤدي إلى هروب الكثير من الاستثمارات وتردد المشاركة فيها في هذا المجال.

وعلى سبيل المثال بلغت كمية الأمطار الساقطة على مدينة الخشل الواقعة في الجنوب الشرقي عام ١٩٩٢م نحو ٦٩١,٠ ملم في حين وصلت الكمية عام ١٩٩٦م إلى ٤٢٢,٠ ملم في المنطقة نفسها ولم يسقط في جبل سلا الواقع في أقصى الشرق عام ١٩٩٢م سوى ٤٣٥,٠ ملم في حين وصلت كمية الأمطار في المنطقة نفسها عام ١٩٩٥م إلى ٥٦٦,٥ ملم كما انخفض المعدل عام ١٩٩٨م إلى ١٤٣,٠ ملم.

وتتناقص الأمطار مع انخفاض التضاريس فمثلاً تقع العارضة علي منسوب ٢٢٣م ويسقط بها (٥١٠ ملم) سنوياً بينما منطقة ملاكي الواقعة على وادي جازان يقل ارتفاعها عن ٢٠٠م يسقط بها ٣٢٤ ملم سنوياً وتشير البيانات بأن هناك تناقصاً ملحوظاً في معدل سقوط الأمطار على المنطقة وبلغ هذا التناقص أقصاه عام ١٩٩١م.

وننتج عن التذبذب في كمية الأمطار وتناقص كمية المياه في سنوات متتابعة إلى سيادة الجفاف في كثير من المناطق ونقص المياه خاصة في المناطق الجبلية حيث يعيش فيها ٣% من جملة عدد سكان المنطقة، وأكثر فترات الجفاف كانت بين ١٩٩١م - ١٩٩٤م مما اضطر ما لا يقل عن ٤٧% من سكان المناطق الجبلية إلى الهجرة بحثاً عن الماء.



شكل (٧) التذبذب في كمية الأمطار الساقطة على بعض محطات منطقة الدراسة في الفترة من (١٤٠١ -

(١٤٢٥هـ) (١٩٨٠ - ٢٠٠٤م)

المصدر ملحق رقم (٦)

السوية في منطقة الدراسة وبعد تطبيق المعادلة على بيانات الملحق رقم (٣) تم الحصول على الجدول التالي:

جدول (٣): الانحراف المعياري لمعدل كمية الأمطار السنوية في منطقة الدراسة ١٩٧٠م - ٢٠٠٠م

الخطوة	جازان	صيا	صامطة	الدرب	ملاكي	الريث	فيفا
الانحراف المعياري	٢٠٣	١١٢	١٥٠	٣٠	٢٠	١٥٠	٢٧٤

المصدر/ عمل الباحث من بيانات الملحق (٣) وتطبيق معادلة الانحراف المعياري

ويتضح من بيانات الجدول مدى التذبذب في كمية الأمطار الساقطة من منطقة لأخرى حيث نجد ما يلي:-

- أن أعلى قيم الانحراف المعياري في منطقة الدراسة سجلت في محطة فيفا حيث بلغت (٢٧٤,٦٩ ملم).
- أن أدنى قيم الانحراف المعياري لكمية الأمطار

وقد أدى ذلك في نهاية المطاف إلى استقرارهم في النطاق السهلي وهجر منازلهم ومزارعهم في الجبال فتدهورت الأراضي الزراعية في القطاع الجبلي وهذا ما حدث بالفعل في جبال سلا والعبادل في السنوات المذكورة. وإذا كان حدوث الجفاف ناتج عن نقص الهطول فإن زيادة حجم السكان واستهلاكهم يزيد من حدة الجفاف إضافة إلى ما يتبع الجفاف من إهلاك للمراعي وقطع الأشجار كما أن تتابع سنوات الجفاف يؤدي إلى تراجع الغطاء الغابي والعشبي.

الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لمعدل كمية الأمطار السنوية

١) الانحراف المعياري:

يفيد الانحراف المعياري في معرفة مدى التباين بين مفردات الظاهرة المدروسة، ويمكن الحصول عليه بتربيع انحرافات القيم عن وسطها الحسابي وقسمتها على هذه القيم، ثم إيجاد الجذر التربيعي للتباين. ويمكن توضيح الانحراف المعياري لكمية الأمطار

ع = الانحراف المعياري

س = المتوسط الحسابي

وبتطبيق المعادلة السابق تم استخلاص النتائج الموضحة

في الجدول التالي:

جدول رقم (٤): معامل الاختلاف لمعدل كمية الأمطار السنوية في بعض محطات منطقة الدراسة ١٩٧٠م - ٢٠٠٠م

الخطوة	جازان	صبا	صامطة	الدرب	ملاكي	الريث	فيفا
٣٠ ١٠٠	٢٠ ١٠٠	٢٠ ١٠٠	٢٠ ١٠٠	٢٠ ١٠٠	٢٠ ١٠٠	٢٠ ١٠٠	٢٠ ١٠٠

المصدر/ من عمل الباحث اعتماداً على بيانات الملحق (٢) والجدول (٣) وتطبيق معادلة معامل الاختلاف.

ويتضح من بيانات الجدول السابق الآتي:

• أن هناك اختلافاً واضحاً في كمية الأمطار السنوية تبعاً لاختلاف المنسوب والارتفاع عن سطح البحر حيث ارتفعت قيم معامل الاختلاف في النطاق الهضبي والمتمثل في (صامطة - ملاكي) في حين تقل قيم معامل الاختلاف في النطاق الجبلي (الريث - فيفا)، والسهلي (جازان - درب) وبشكل عام يمكن استنتاج الحقائق التالية:-

• أن قيم معامل الاختلاف مرتفعة بصفة عامة في جميع المحطات مما يدل على شدة تذبذب الأمطار في منطقة الدراسة.

• أن أعلى قيمة لمعامل الاختلاف سجلت في صامطة بنسبة (٨١,٧%) وأقل قيمة سجلت كانت في محطة صبا بنسبة (٥١,٣٩%).

• أن المناطق الشمالية من منطقة الدراسة (صبا - درب - الريث) سجلت بها أقل معاملات

السنوية سجلت في محطة جازان حيث بلغت (٤٣,٢٥ ملم).

• تقل قيم الانحراف المعياري في المناطق الساحلية وتزداد كلما اتجهنا شرقاً نحو الداخل ففي حين سجلت قيم الانحراف المعياري في صبا (٤٣,١٨ ملم) بلغت في ملاكي شرقاً (١٣٥,٠٤ ملم) ووصلت في الريث في الجبال الشرقية (١٥٨,٥٧ ملم).

• أن معدل التباين في درجة الانحراف المعياري بين المحطات الساحلية قليل ففي حين سجلت درجة الانحراف المعياري في جازان (٤٣,٢٥ ملم) وصلت في صبا (٤٣,١٨ ملم) وفي درب (٤٤,٠٥ ملم).
• أن معدل التباين في درجة الانحراف المعياري بين المحطات الجبلية والهضبية كبير ففي حين وصلت درجة الانحراف المعياري في ملاكي الواقعة في الهضبة الداخلية (١٣٥,٠٤ ملم) وصلت في فيفا إلى (٢٧٤,٦٩ ملم) ومما سبق يتضح التذبذب في كمية الأمطار السنوية في منطقة الدراسة من مكان لآخر ومن سنة لأخرى مما كان لذلك مشكلة كبيرة في كافة الأنشطة البشرية وخاصة النشاط الزراعي.

٢) معامل الاختلاف:

• يعد معامل الاختلاف من أهم مقاييس التشتت التي تعبر عن مدى تبعثر البيانات أو انتشارها حول متوسطها الحسابي. ويعتمد في حسابه على الانحراف المعياري الذي سبق حسابه وذلك حسب المعادلة التالية:

$$\text{خ} = \frac{\text{ع} \times 100}{\text{س}}$$

حيث إن خ = معامل الاختلاف

كمية كبيرة نسبياً من مياه الأمطار وبذلك أصبحت أودية المنطقة تتميز بغناها الواضح في مواردها المائية مقارنة بالمناطق الأخرى حيث وصل معدل الأمطار الساقطة على بعض محطات المنطقة إلى ما يزيد على ٣٥٦ ملم في فصل الشتاء كما في الريف (٣٩٢ ملم عام ١٩٩٢ م) ولم يقل المعدل نفسه في أشهر الصيف في بعض المحطات عن ٢٥٥ ملم (بيانات مصلحة الأرصاد الجوية - وزارة الزراعة والمياه، سنوات مختلفة).

وتتضمن المنطقة ١٧ حوضاً تصريفياً (شكل ٨) تشترك في مجموعة من الخصائص العامة أهمها:

- تجانس التكوينات الجيولوجية التي تمتد عبرها أحواض تصريف الأودية نسبياً فقد نتجت أنظمة التصريف في المنطقة عن الحركة التي أدت إلى الهدام منطقة البحر الأحمر حيث نشط النحت المتراجع لمجري التصريف للجرف القدم وتمثل حافة الهضبة الانكسارية Scarpement fault - خط تقسيم المياه.

- تتميز أودية المنطقة بزيادة اتساعها كلما اتجهنا صوب المصب وذلك لزيادة أعداد الروافد وبالتالي زيادة مساحة أحواض التصريف وزيادة كمية التصريف ويصاحب ذلك اتساع عرض للمجرى وزيادة عمقه وقلة أحجام الرواسب وضعف انحدار القطاع الطولي للمجري الرئيسي. وعادة ما تمتلئ المسيلات المائية في حوض التصريف في أعالي الوادي السيلي بالجلاميد والتكوينات كبيرة الحجم والرواسب الحصوية مما قد يؤدي إلى تحرك تلك الكتل مع مياه السيول في حين يتميز قاع الحوض أو القناة الرئيسية بالعمق والاستقرار وتأخذ شكل حرف V وتسود عمليات النحت الرأسى وإن كانت تتراكم في قاعة الجلاميد والتكوينات الخشنة

الاختلاف مقارنة بالأجزاء الجنوبية من منطقة الدراسة حيث وصلت النسبة إلى (٥١,٣٩ - ٥٣,٨٨ - ٥٣,٣٣) علي التوالي.

- أن المنطقة الهضبية ترتفع بها نسب معامل الاختلاف بعكس المناطق الشرقية والغربية حيث سجلت ملاكي (٨١,٤٧%) وصامطة (٨١,٧٩%) كأعلى نسب في معامل الاختلاف لكمية الأمطار السنوية علي مستوى المنطقة.

- يتضح من العرض السابق مدى التغير في مستوى الأمطار الساقطة في محطات منطقة الدراسة مما يجعل من تذبذب الأمطار مشكلة حقيقية في منطقة الدراسة.

أ. التوزيع الجغرافي لأحواض التصريف بمنطقة جازان.

تعد منطقة جازان أكثر مناطق المملكة حظاً من حيث امتلاكها لشبكة كبيرة من أنماط أحواض التصريف المائي ويرجع ذلك إلى عاملين أساسيين:

١. ظروف السطح السائدة حيث كان للانحدار الشديد للجبال الشرقية غرباً صوب البحر الأحمر الأثر الواضح في تعدد الأحواض النهرية وزيادة كثافتها وقد ساعدت شدة الانحدار على تعامد أغلبية الأودية النهرية مع خط الساحل. ولم تتمكن هذه الأودية رغم نشاط النحت الرأسى وعمليات التعرية الأخرى بالإضافة إلى غناها بالمياه من أسر بعضها بعضاً ولذلك بقيت على شكل مجموعات متوازية ومتقاربة من بعضها تفصل بين مصباتها مسافات قصيرة تبلغ في المتوسط نحو ١٥ كيلو متر.

(الشريف، ١٩٨٤ م، ص ٦٤).

٢. الظروف المناخية السائدة حيث تستقبل المنطقة

(الوليحي، ١٩٩٦م، ص ١٢٢).

- كثرة المجاري التي ترفد الأودية على اختلاف رتبها ويرجع ذلك إلى طبيعة التكوين الصخري لمناطق الأحواض الغنية بالشقوق والفواصل حيث تعمل كمسارات عند تجمع مياه الأمطار فيتكون عدد كبير من الروافد تتجمع فيها كميات كبيرة من المياه وعند وصولها إلى المجرى تزيد من احتمالية حدوث السيول.

ويعد النظام البيئي الفيضي في منطقة الدراسة ذا أهمية مكانية وبيئية فهو النظام البيئي المستقبل للسكان والأنشطة البشرية في بطون الأودية وعلى منحدراتها مما يعرض السكان والأنشطة البشرية للانحراف والتدمير. ورغم تميز هذا النظام عن باقي النظم البيئية المجاورة إلا أن هذا لا ينفي تبعيته الكبيرة لوظائف النظم البيئية الأخرى في الغرب والشرق وتشارك معه في التأثير في النظام البيئي الشاطئي.

وثمة عوامل جغرافية تقف وراء التركيز البشري في هذا النظام من أهمها توفر المكان المناسب للاستقرار البشري عن باقي الأنظمة البيئية الأخرى في المنطقة إضافة إلى تميزه بالأراضي الخصبة ويمتد هذا النطاق لمسافة طويلة من الدرب شمالاً إلى الحدود الجنوبية جنوباً في حين يمتد من أقدام الجبال شرقاً لمسافة ٣٣ كلم غرباً، ويتراوح منسوبه من ٥٥٠ م شرقاً إلى ١٥٠ م غرباً وتبلغ مساحته حوالي ٤٥% من مساحة المنطقة.

وتتصف أودية المنطقة بأنها وديان مختلفة الطول وبشكل عام قصيرة وتتكون سبعة أودية منها من التقاء عدد من الروافد الهامة وهي من الجنوب (حلب - جازان - ضمد - صبيا - بيش - عتود) وتعتبر

أغنى وديان المملكة بكمية المياه التي تجري فيها والمخزونة في تربتها الطميية وتمتد الأودية في المنطقة في اتجاه شرقي غربي من الجنوب إلى الشمال ويمكن تقسيمها إلى ٣ مجموعات على النحو التالي:

(١) **أودية النطاق الجنوبي:** وتمثل ٣٠% من جملة مساحة الأحواض في المنطقة وتتراوح مساحة الأحواض فيها ما بين ٩٥٠ كلم^٢ في وادي ابن عبد الله ٣١ كلم^٢ في وادي الخمس وتشمل أودية هذا النطاق (ابن عبد الله - تعشر - لية - حلب - الخمس - الفجا - أملح - مقاب) وتأتي منابع هذه الأودية من الأراضي اليمينية وتتميز هذه الأودية بقصرها النسي وتعتمد في تغذيتها على سلسلة المرتفعات الشرقية وتتميز بأحواض متوسطة مقارنة بالنطاق الأوسط.

(٢) **أودية النطاق الأوسط:** ويضم هذا النطاق ستة أودية تمثل ٦٠% من جملة مساحة الأحواض في المنطقة هي (جازان - ضمد - صبيا - نخلان - شهران - بيش) ويمثل هذا النطاق أكبر شبكة الأودية النهرية في منطقة جازان وأشهر هذه الأودية وادي جازان ووادي بيش حيث تبلغ مساحة أحواض كل منها (١١٠٠ و ٥٥٤٧ كلم^٢) على التوالي كما تتميز تلك الأودية بروافد متعددة أهمها نخلان وقصي وشهدان. وتتميز أودية هذا النطاق بالأحواض النهرية الكبيرة وطول مجاريها ويعد حوض وادي بيش أكبر الأحواض النهرية ويبلغ طوله ٢٠٠ كلم ومن أهم روافده شهدان الذي تصل مساحة حوضه ٥٦٥ كلم^٢ وتتميز أحواض هذا النطاق بالاستخدام البشري المكثف خاصة وادي جازان ووادي ضمد.

المتغيرات الأخرى كنوع الصخر والانحدار وكمية المياه كما توجد علاقة طردية بين مساحة الحوض وكمية الفاقد حيث تؤثر مساحة الحوض على حجم ومقدار الفيضان فكلما زادت المساحة زادت الفترة الزمنية لتصريف الحوض وكلما زادت المساحة قلت شدة الفيضان حيث إن نسبة الفاقد Losses تزداد كلما زادت المساحة.

جدول رقم (٥): مساحة أحواض الأودية في منطقة الدراسة

م	اسم الوادي	مساحة الحوض كلم ^٢
١	ابن عبدالله	٩٥٠
٢	تعشر	٥٠٥
٣	لية	٥٥٠
٤	خلب	٤٥
٥	الخمس	٤٤
٦	أملح	٣١
٧	مقاب	٨٥
٨	جازان	١١٠٠
٩	ضمد	٢٠٣٠
١٠	صيبا	٦٩٦
١١	بيش	٥٥٤٧
١٢	نخلان	٩٤
١٣	شهران	٥٦٥
١٤	السر	٥٥
١٥	رملان	٤١
١٦	عتود	٥١٠
١٧	ريم	٥٠٠

المصدر/ (عثمان، ١٩٨٣ م، ص ١٩٧)، والأحواض رقم ١٤، ١٥ من قياس الباحث*.

ومن خلال الجدول السابق يمكن تصنيف أحواض التصريف إلى ثلاث فئات كما يلي:

* اعتمد الباحث على الخرائط الطبوغرافية مقياس ١: ٥٠٠٠٠ واستخدام جهاز قياس المساحات (البلاييمتر) لقياس الحوضين عدة مرات بلغت ٣ مرات لكل منهما ثم أخذ متوسط القياسات لتحديد مساحة الحوضين بدقة أكبر.

٣) أودية النطاق الشمالي: وتشمل ٥ أودية هي (السر- رملان - عتود - ريم - بيض) وهي أودية قصيرة بالمقارنة بالأودية السابقة وقد ساعد على ذلك ضيق السهل الساحلي في شمال المنطقة مقارنة بالجنوب وتتعرض وديان هذا القسم لفيضانات ذات أحجام متوسطة وصيبيها المائي أقل كمية من السابقة وأضعف تأثيراً على نشاط السكان وتتراوح مساحة أحواضها ما بين ٤١ كلم^٢ في وادي السر إلى ٥١٠ كلم^٢ في وادي رملان وتمثل ما نسبة ١٠% من جملة مساحة الأحواض في المنطقة.

ب. الخصائص المورفومترية لأحواض وشبكات التصريف في منطقة الدراسة.

يطلق مصطلح مورفومتري morphometry على عملية التحليل الرقمي لظواهرات سطح الأرض من بيانات مستقاة من الخرائط الطبوغرافية التي يمكن أن تشكل من الصور الجوية والفضائية والقياسات الحقلية.

وتفيد دراسة الخصائص المورفومترية لأحواض التصريف في التعرف على الخصائص الهيدرولوجية المؤثرة في حدوث السيول ومعرفة مدى خطورة الأودية، ودرجات تأثيرها على ألوان النشاط البشري مما يفيد في عمل الاحتياطات اللازمة لدرء أخطارها والحماية منها.

خصائص أحواض التصريف:

- المساحة:

تعد المساحة ذات أهمية بالغة في دراسة السيول فكلما اتسعت مساحة الحوض زادت كمية المياه التي يستقبلها وزادت حمولته على افتراض ثبات بقية

١. أحواض تزيد مساحتها علي ٩٠٠ كلم^٢ وتشمل أربعة أحواض بنسبة ٧٢,٧% من جملة مساحة الأحواض وهي (بيش - ضمد - جازان - ابن عبد الله).
 ٢. أحواض تتراوح مساحتها ما بين ٤٠٠ كلم^٢، ٩٠٠ كلم^٢ وتشمل ستة أحواض بنسبة ٢٤,٣% من جملة مساحة الأحواض وهي (ريم - عتود - شهدان - صبيا - لية - تعشر).
 ٣. أحواض تقل مساحتها عن ٤٠٠ كلم^٢ وتشمل باقي الأحواض بنسبة ٢,٨% من جملة مساحة الأحواض.
- وكلما صغرت مساحة الأحواض يقل الفاقد من مياهها وتصبح أشد خطراً وهذا ما يتمثل في أحواض الفئة الثالثة في حين تقل الخطورة في أحواض الفئة الأولى في حالة عدم تتابع العواصف المطرية عليها لكبر مساحتها وارتفاع قيمة الفاقد بها.



صورة (١) الأجزاء العليا من حوض وادي صبيا.

- ١) أطوال الأحواض : يلعب طول الحوض دوراً بارزاً في تحديد احتمالية حدوث السيول حيث تساعد الأحواض القصيرة على حدوث السيول نظراً لقلة الفاقد من المياه بالتبخر، والتسرب، وانخفاض زمن التصريف. ويمكن قياس طول الحوض عن طريق خط مواز للمجرى الرئيسي من المنبع إلى المصب أو من المصب إلى النقطة التي تنصف محيط الحوض
- (Maxwell,1960,p.16) وقد اتبع الباحث في قياس أطوال الأحواض إحدى طرق Chorley التي تتمثل في قياس طول الخط الواصل بين نقطة المصب وأبعد نقطة لحوض التصريف (Schumm,1956,p.6) وباستخدام هذه الطريقة أمكن تصنيف أحواض التصريف بالمنطقة حسب أطوالها إلى:
 ١. أحواض تقل أطوالها عن ٣٠ كلم وتضم سبعة أحواض بنسبة ٤١% من جملة الأحواض

٣. أحواض يزيد متوسط عرضها علي ٢٠ كلم وتضم خمسة أحواض هي (ابن عبد الله - جازان - ضمد - بيش - عتود) بنسبة ٢٩,٤% من جملة مساحة أحواض المنطقة.
- (٤) محيط الحوض
- يقصد بمحيط الحوض خط تقسيم المياه Water Divide Line الذي يفصل بين حوض تصريف الوادي والأحواض المحيطة. ويعد قياس محيط الحوض من أيسر المتغيرات المورفومترية في قياسه سواء بواسطة عجلة القياس أو المقسم divider. وبعد دراسة محيطات الأحواض تم تصنيف أحواض الأودية في المنطقة إلى ثلاث فئات كما يلي:
١. أحواض يقل محيطها عن ٧٠ كلم وتضم سبعة أحواض هي (ابن عبد الله - رملان - لية - خلب - الخميس - أملح - مقاب).
 ٢. أحواض يتراوح محيطها بين ٧٠ كلم إلى ١٠٠ كلم وتضم سبعة أحواض هي (عتود - ريم - شهران - السر - عتود - ريم).
 ٣. أحواض يزيد محيطها علي ١٠٠ كلم وتشمل ثلاث أحواض هي (جازان - ضمد - بيش).
- ومن المعروف أنه كلما زادت تعرجات خط تقسيم المياه ازداد محيط الحوض طولاً، وكلما قلت تعرجات خط تقسيم المياه صغر محيط الحوض كما أن صغر محيط الحوض يجعل الوادي أكثر خطورة نتيجة لقلة الفاقد من المياه وارتفاع صافي الجريان وتكرار حدوث السيول القوية مع الأخذ في الاعتبار كمية الغطاء النباتي ونوع الصخر والتي لها دور في التحكم في كمية الفاقد.
- المدرسة هي (لية - خلب - الخمس - أملح - مقاب - عتود - رملان).
٢. أحواض تتراوح أطوالها ٣٠ كلم، ٤٠ كلم وتشمل ستة أحواض بنسبة ٣٥,٥% من جملة الأحواض المدرسة وهي (ابن عبد الله - تعشر - نخلان - شهدان - السر - ريم).
٣. أحواض تزيد أطوالها علي ٤٠ كلم وتشمل أربعة أحواض بنسبة ٢٣,٥% من جملة أحواض المنطقة وهي (جازان - ضمد - صبيا - بيش).
- (٣) متوسط عرض الأحواض:
- من المعروف أن الأودية التي تتميز بزيادة طولها مقارنة بعرضها تتميز بوصول المياه إلى الجرى الرئيسي في أوقات مختلفة وبالتالي يستمر الجريان لمدة أطول مع انخفاض قيمة الفيضان نتيجة لتركز المياه وعدم تشتتها وقد اتبع الباحث الطريقة الحسابية الآتية:
- $$\text{متوسط عرض الحوض} = \frac{\text{مساحة الحوض كلم}^2}{\text{طوله كلم}}$$
- وبتطبيق هذه المعادلة على أحواض الأودية في منطقة الدراسة أمكن تصنيف أحواض التصريف في المنطقة إلى ثلاث فئات كما يلي:
١. أحواض يقل متوسط عرضها عن ١٠ كلم وتضم سبعة أحواض وتشمل (خلب - الخمس - أملح - مقاب - نخلان - السر - رملان) بنسبة ٤١,٢% من جملة الأحواض المدرسة.
 ٢. أحواض يتراوح متوسط عرضها بين ١٠ كلم إلى ٢٠ كلم وتشمل خمسة أحواض هي (تعشر - لية - صبيا - شهدان - ريم) بنسبة ٢٩,٤% من جملة مساحة أحواض المنطقة.

ج) شكل الحوض

توجد معادلات كثيرة ومتعددة لقياس شكل الحوض وتهدف هذه المعادلات في المقام الأول إلى إبراز أثر العمليات الجيومورفولوجية في اتخاذ كل حوض شكلاً بعينه وعدم اتخاذ شكل آخر، أي أننا نحاول الربط بين الظروف الجيومورفولوجية والمناخية والتضاريسية داخل كل حوض من جهة ومدى تناسق واتساق كل حوض مع أحد الأشكال الهندسية من جهة أخرى (عبد الصمد، ٢٠٠١ م، ص ٨٤).

ويمكن القول بأن الأحواض النهرية التي تتشابه في خصائصها الشكلية لا بد أن تتماثل في خصائصها الجيومورفولوجية الأخرى لأن مثل هذا التشابه لا بد أن ينتج عنه نفس العمليات الجيومورفولوجية. وفيما يلي عرض لبعض المعاملات الخاصة بدراسة شكل الحوض.

١) معامل الاستدارة Circulation Ration

تدل نسبة الاستدارة على مدى تقارب شكل الحوض من الشكل الدائري المنتظم ويتم حساب هذا المعامل من خلال تطبيق معادلة (Miller, 1953, p.4-9) وهي:

$$\text{معامل الاستدارة} = \frac{4 \times \left(\frac{22}{7} \times \text{مساحة الحوض كـم}^2 \right)}{(\text{محيط الحوض})^2}$$

وكلما اقترب الناتج من الواحد الصحيح دل على أن الحوض يقترب من الشكل الدائري على حين أنه كلما اقترب من الصفر كان الحوض أقرب إلى الاستطالة ودل على عدم انتظام وتعرج خطوط تقسيم المياه وقد يؤدي ذلك إلى حدوث عمليات الأسر النهرية river Capturer في المناطق المتجاورة

أو المتداخلة بين أحواض التصريف المختلفة. كذلك فإن اقتراب شكل الحوض من الشكل المستدير يدل على تقدم المرحلة المورفولوجية التي يمر بها الوادي حيث إن الأنهار عادة ما تقوم بحفر وتعميق مجاريها ثم تبدأ بعد ذلك في توسيعها (عبد الصمد، ٢٠٠١ م، ص ٨٩).

كما أن الأحواض المستديرة تتجمع فيها مصبات غالبية الروافد في منطقة مركزية واحدة وإذا حدث جريان فإنه يصل في وقت واحد وبالتالي يزداد خطر السيل ويحدث العكس في الأحواض التي تميل إلى الاستطالة حيث يكون الجريان فيها أكثر انتظاماً. وبتطبيق المعادلة السابقة تم تصنيف أحواض التصريف في المنطقة إلى قسمين كما يلي:

١. أحواض يقل معامل استدارتها عن ٠,٥٠ وتشمل أحد عشر حوضاً أحواض وهي (خلب - الخمس - أملح - مقاب - تعشر - نخلان - السر - رملان - شهدان - لية - عتود).

٢. أحواض يزيد معامل استدارتها على ٠,٥٠ وتشمل ستة أحواض وهي (جازان - ابن عبد الله - ضمد - صبيا - بيش - ريم).

ويمكن القول أن أحواض الفئة الثانية أشد الأحواض خطورة نظراً لكبر معامل استدارتها ووصول الماء إلى المنطقة المركزية في آن واحد وحدث سيول فجائية.

٢) معامل الشكل (Form Factor)

اقترح (Horton, 1932) هذا المعامل الذي يعطي مؤشر لمدى تناسق أجزاء الحوض ومدى انتظام الشكل العام له (عبد الصمد، ٢٠٠١ م، ص ٩٠)

٣) معامل الاستطالة Elongation Ratio

يدل معامل نسبة الاستطالة على مدى التشابه بين مساحة الحوض والشكل المستطيل ويتفق معظم الباحثين على أن هذا المعامل من أكثر المعاملات المورفومترية دقة في قياس أشكال الأحواض التصريفية (جودة وعاشور، ١٩٩١م، ص ٣١٦). وبحسب هذا المعامل من خلال تطبيق معادلة (Strahler, 1964, p.415) وهي على النحو التالي:

$$\text{معامل الاستطالة} = \frac{\text{قطر دائرة لها نفس مساحة الحوض}}{\text{طول الحوض}}$$

$$= \sqrt{\frac{\text{مساحة الحوض} \times \frac{22}{7}}{\pi}} \quad (\text{محسوب، ١٩٩٧م، ص ٢٠٨})$$

ويتراوح ناتج المعادلة بين صفر وواحد صحيح ويكون الحوض أقرب إلى الشكل المستطيل إذا ما اقترب الرقم الناتج من صفر وقد تم تصنيف أحواض التصريف حسب هذا المعامل إلى الآتي:

١. أحواض يقل معامل استطالتها عن ٢ وتضم ستة أحواض وهي (خلب - الخمس - أملح - صبيا - السر - نخلان).
٢. أحواض يتراوح معامل استطالتها بين ٢، ٣ وتضم ستة أحواض بنسبة ٣٥،٢٩% من جملة الأحواض المدروسة وهي (تعشر - مقاب - شهدان - لية - جازان - ضمد).
٣. أحواض يزيد معامل استطالتها على ٣ وتشمل خمسة أحواض بنسبة ٢٩،٤١% من جملة الأحواض وتشمل باقي الأحواض للأودية المدروسة.

ويمكن الحصول على هذا المعامل من العلاقة التالية:

$$\text{معامل الشكل} = \frac{(\text{مساحة الحوض كـم}^2)}{(\text{طول محيط الحوض كـم})}$$

ويبرز معامل شكل الحوض العلاقة بين كل من الطول والعرض في الحوض وتشير القيم المنخفضة إلى الانخفاض النسبي في بسط هذه العلاقة أي المساحة بالنسبة للطول مما يعني ازدياد الطول النسبي لأحد بعدي الحوض على حساب الآخر وبالتالي اقتراب شكل الحوض من الشكل المثلث كما تشير القيم المرتفعة إلى ارتفاع قيم البسط (مساحة الحوض) على المقام (طول الحوض) وبالتالي اقتراب شكل الحوض من الشكل المستطيل.

وبتطبيق المعادلة السابقة على أحواض التصريف في المنطقة تم تقسيمها إلى الآتي:

١. أحواض يقل معامل شكلها عن ٢،٠ وتضم سبعة أحواض وهي (خلب - الخمس - أملح - مقاب - نخلان - السر - رملان).
٢. أحواض يتراوح معامل شكلها بين ٢،٠ إلى ٧،٠ وتضم ستة أحواض وهي (تعشر - صبيا - لية - جازان - ضمد - شهدان).
٣. أحواض يبلغ معامل شكلها أكثر من ٧،٠ وتضم أربعة أحواض وهي (ابن عبد الله - بيش - عتود - ريم).

وتعد أحواض الفئة الأولى أشد الأحواض خطورة لانخفاض قيمها عن نصف الواحد الصحيح كما يدل على اقترابها من الشكل المثلث وفي هذا الشكل تتجمع المياه في منطقة المنبع لتشكل قمة سيلية قوية في منطقة المصب وسيول عارمة.

٤) معامل الاندماج Compactness Factor

يشير هذا المعامل إلى مدى تجانس أو تناسق شكل محيط الحوض مع مساحته ومدى انتظام وتعرج خطوط تقسيم المياه ومدى تباعدها عن المركز (جودة وعاشور، ١٩٩١م، ص ٣٢٠). ويستخرج هذا المعامل من خلال العلاقة التالية:

$$\text{معامل الاندماج} = \frac{\sqrt{\frac{2 \times \text{مساحة الحوض}}{P}}}{\text{محيط الحوض}}$$

وتدل القيم المرتفعة لهذا العامل على أن هذه الأحواض تتميز بكون محيطها على حساب مساحتها الكلية أي تزيد تعرجات المحيط وتقل درجة انتظام شكل الحوض كما أن القيم المنخفضة لهذا المعامل تشير إلى تقدم الحوض في دورته النهرية (عبد الصمد، ٢٠٠١م، ص ٩٠) وبتطبيق القانون السابق تم تصنيف أحواض التصريف حسب هذا المعامل إلى الآتي:

١. أحواض يقل معامل اندماجها عن ١ وتضم سبعة أحواض هي (خلب - الخمس - أملح - مقاب - نخلان - السر - رملان).
٢. أحواض يتراوح معامل اندماجها بين ١، ٢ وتضم ثلاثة أحواض هي (تعشر - لية - جازان).
٣. أحواض يزيد معامل اندماجها عن ٢ وتشمل سبعة أحواض وهي (ابن عبد الله - ضمد - صيبا - بيش - شهدان - عتود - ريم).

٥) نسبة الطول إلى العرض Length / Width Ratio

تعد هذه النسبة من أبسط المعاملات المورفومترية الخاصة بقياس مدى استطالة حوض التصريف ويدل ارتفاع قيم هذه النسبة إلى اقتراب شكل الحوض من

المستطيل. ويمكن حساب هذه النسبة من المعادلة التالية:

$$\text{نسبة الطول إلى العرض} = \frac{\text{طول الحوض}}{\text{عرض الحوض}}$$

وبتطبيق المعادلة السابقة يمكن تصنيف أحواض الأودية إلى الفئات التالية:

١. أحواض تقل فيها نسبة المعامل عن ٢ وتشمل سبعة أحواض من عدد الأحواض المدروسة وهي (ابن عبد الله - لية - ضمد - بيش - شهدان - عتود - ريم).
 ٢. أحواض يتراوح فيها نسبة المعامل بين ٢، ٩ وتشمل أربعة أحواض وهي (تعشر - جازان - صيبا - رملان).
 ٣. أحواض تزيد فيها نسبة المعامل على ٩ وتشمل ستة أحواض وهي (خلب - الخمس - أملح - مقاب - نخلان - السر).
- وتعني الزيادة اقتراب شكل الحوض إلى الاستطالة أكثر من الاستدارة ويرجع السبب في هذه الزيادات إلى أنظمة الفواصل والانكسارات الكبيرة في الأحواض، خاصة الأحواض الشمالية مما أثر في اتجاه وأطوال المجاري المائية بها.
- د. تضرس الحوض:**

هناك علاقة بين الجريان السطحي وخصائص سطح الحوض وتبرز أهمية دراسة تضرس الأحواض كمحصلة لنشاط عمليات التعرية وقوتها وأثر الاختلافات الليثولوجية* والتكتونية على هذا النشاط وذلك لأن الأحواض ذات الانحدار الهين تزداد بها

* اختلاف صلابة التكوينات الجيولوجية.

فرصة ضياع المياه بسبب عمليتي التبخر والتسرب في حين أن الأحواض ذات الانحدار الشديد تساعد سرعة الجريان بها على تقليل الفاقد وذلك في حالة ثبات العوامل الأخرى.

وتبرز دراسة تضرس الحوض المرحلة التي قطعها النظام النهري في رحلته التحتاتية ولدراسة تضرس الأحواض قام الباحث بدراسة مجموعة من المعاملات المورفومترية التي تقيس خصائص التضرس كما يلي:

١) التضرس الأقصى Maximum Relief

يطلق عليها المدى التضاريسي كما يطلق عليها أحياناً تضرس حوض التصريف وقد اقترح (Schumm, 1956. p.612) معادلة لقياس التضاريس القصوى وتعد من أبسط المعايير وتقدم صورة مباشرة عن مدى التغير في الارتفاع والانخفاض على سطح الحوض وهي على النحو التالي:

التضرس الأقصى = منسوب أعلى نقطة في الحوض - منسوب أدنى نقطة فيه.

وقد تم تصنيف أحواض الأودية في المنطقة وفقاً لهذا العامل إلى ثلاث فئات كما يلي:

١. أحواض يقل تضرسها عن ٣٠٠م وتشمل هذه الأحواض كل من (تعشر - نخلان - رملان - السر - عتود)
٢. أحواض يتراوح تضرسها الأقصى بين ٣٠٠ - ٦٠٠م وهي (ابن عبد الله - خلب - الخمس - املح - مقاب - شهدان - ريم).
٣. أحواض تزيد تضاريسها القصوى على ٦٠٠م وتشمل خمسة أحواض هي (لية - جازان - ضمد - صيبا - بيش).

وينبغي ملاحظة أنه توجد علاقة طردية بين التضرس الأقصى ومعدل الانحدار ومن ثم شدة خطورة الحوض من ناحية كمية المواد المجروفة وشدة الجريان السيلي. كما يظهر من التحليل أن الأحواض ذات المساحات الكبيرة تتمتع بالمدى التضاريسي الأكبر كما تأخذ الأحواض القزمية الوضع العكسي.

٢) التضرس النسبي Relative Relief

توضح هذه النسبة العلاقة بين المدى التضاريسي (الفرق بين منسوب أعلى نقطة وأدنى نقطة داخل حوض التصريف) ومقدار محيط حوض التصريف في صورة نسبية تشير إلى درجة تضرس الحوض وتحسب هذه النسبة بتطبيق المعادلة التالية:

$$\frac{\text{التضرس الأقصى (متر)}}{\text{محيط الحوض (كلم)} \times 10} = \text{التضرس النسبي}$$

وقد أكد (Schumm, 1954, 217) وجود علاقة ارتباطية سالبة بين التضرس النسبي ودرجة مقاومة الصخر لعوامل التعرية عند ثبات الظروف المناخية كما قسم أنواع التكوينات الصخرية إلى مجموعات متباينة في درجة مقاومتها للتعرية (جودة وعاشور، ١٩٩١، ص ٣٢٤). وبتطبيق المعادلة السابقة على أحواض المنطقة تم تصنيف الأحواض إلى ثلاث فئات كما يلي.

١. أحواض تقل تضرسها النسبي عن ٥٠ وتشمل أربعة أحواض هي (أملح - مقاب - بيش - السر) بنسبة ٢٣,٥% من جملة الأحواض.
٢. أحواض يتراوح تضرسها النسبي بين ٥٠، ٨٠ وتشمل تسعة أحواض وهي (تعشر - خلب - جازان - ضمد - نخلان - شهدان - رملان - عتود - ريم).

٣. أحواض تزيد تضرسها النسبي علي ٨٠ وتشمل

أربعة أحواض وهي (الخمس - ابن عبد الله - لية - صبيا) وهي الأحواض الأشد خطورة نظراً لشدة التضرس وسرعة الجريان بها.

كما يتضح أيضاً أن هناك علاقة عكسية بين القيم المنخفضة للتضاريس النسبية والأحواض ذات المساحة الكبيرة حيث ترتفع القيم مع الاتجاه نحو صغر مساحة الحوض. وتدل النسب العالية أيضاً على شدة تضرس ووعورة السطح ويمكن إرجاع ذلك إلى طبيعة الصخور وتراكيبها المعقدة حيث نلاحظ زيادة واضحة في كثافة الانكسارات والفوالق على معظم الصخور وهي من الأسباب المؤدية إلى زيادة التضرس مع عدم إغفال عامل المساحة واستطالة الحوض.

١. أحواض يقل معدل تضرسها عن ١٠/م/كلم ويتمثل في حوض وادي أملح فقط.

٢. أحواض يتراوح معدل تضرسها بين ١٠/م/كلم إلى ٢٠/م/كلم وتشمل ثلاثة عشر حوضاً من جملة أحواض المنطقة بمتوسط ١١,٥٥/م/كلم لهذه الفئة.

٣. أحواض يزيد معدل تضرسها علي ٢٠/م/كلم وتشمل ثلاثة أحواض هي (ابن عبد الله - لية - رملان). بمتوسط ٢٣,٤/م/كلم لهذه الفئة.

٤) معدل النسيج الحوضي (النسيج الطبوغرافي) Texture Ratio

تزداد خطورة الحوض بزيادة قيمة معدل النسيج الحوضي الذي يشير إلى مدى تأثير الحوض بكمية الأمطار الساقطة والجريان السيلي كما يلعب النبات الطبيعي والتكوين الصخري إضافة إلى نوع التضاريس ودرجة التسرب دور كبير في حساب هذا المعامل كما يشير هذا المعامل إلى درجة تقطع الحوض بالمجري النهرية ويمكن تطبيق المعادلة التي اقترحها (Smith 1950, p.57) وفقاً لهذا المعامل وهي:

$$\text{معدل النسيج الحوضي} = \frac{\text{مجموع أعداد المجاري في الحوض}}{\text{كلم}}$$

وبتطبيق المعادلة السابقة على أحواض منطقة الدراسة يتبين تقسيم الأحواض إلى الآتي:

١. أحواض يقل معدل نسيجها الحوضي عن ٢ وتشمل ثلاثة أحواض وهي (مقاب - جازان - شهدان) وتعتبر أشد الأحواض خطورة.

٣) معدل التضرس Relief-Ratio

يعبر هذا المعامل عن مدى تضرس الحوض بالنسبة لطوله وهو يشير بصورة مباشرة إلى درجة انحدار الحوض وتشير القيم المرتفعة لمعدل التضرس إلى زيادة خطورة حدوث السيول نتيجة لسرعة الجريان وانخفاض جملة الفاقد. في حين أن انخفاض معدل التضرس يشير إلى أن الحوض استطاع أن يقطع شوطاً كبيراً في دورة التعرية واستطاع أن يخفض من تضرسه كما أن نوع الصخر Lithology وكمية المطر والمرحلة الجيومورفولوجية التي يعيشها الحوض من العوامل الهامة التي تساعد على قلة معدل تضرس الحوض.

ويعتبر معدل التضرس معامل يعكس مباشرة درجة انحدار سطح الحوض ويمكن حساب معدل التضرس لأحواض الدراسة من خلال تطبيق معادلة

٢. أحواض يتراوح معدل النسيج الحوضي بها من ٢ إلى ٤ وتشمل تسعة أحواض وهي (ابن عبد الله - تعشر - خلب - الخمس - أملح - ضمد - بيش - نخلان - السر).
٣. أحواض يزيد معدل النسيج الحوضي بها علي ٤ بحسب معدل نسيجها الطبوغرافي حسب الجدول وتشمل خمسة أحواض وهي (لية - صبيا - التالي:

جدول رقم (٦): تصنيف الأودية حسب معدل النسيج الطبوغرافي لموريساوا

الفئة	نوع النسيج	معدل النسيج الطبوغرافي	خصائص الحوض
الأولى	خشنة	أقل من ٨ مجرى / كم	صخور ذات نفاذية عالية مع وفرة في النبات الطبيعي
الثانية	متوسط	٨-٢٠ مجرى / كم	نفاذية عالية مع وفرة في النبات الطبيعي وتساقط المطر
الثالثة	ناعمة	٢٠-٢٠٠ مجرى / كم	صخور غير منفذة مع كمية مطر كبيرة وقلة في النبات الطبيعي
الرابعة	ناعمة جداً	أكثر من ٢٠٠ مجرى / كم	صخور غير منفذة وعدم وجود نبات طبيعي مع وابل من المطر

المصدر: (عبد الصمد - ٢٠٠١ م - ص ١٧٩).

وقد بلغ متوسط معدل النسيج الطبوغرافي لأحواض التصريف ٢٣ مجرى/كلم وهذا يعني أن أغلب الأحواض تقع في الفئة الثالثة طبقاً لتصنيف موريساوا وهي فئة النسيج الناعم حيث الصخور غير المنفذة مع كمية مطر كبيرة وقلة في النبات الطبيعي.

٥. قيمة الوعورة Ruggedness Value

تعد درجة الوعورة من أهم المقاييس المورفومترية التي تعالج العلاقة التبادلية المركبة بين أكثر من متغير فهو يقيس العلاقة بين كل من التضرس الحوضي وأطوال المجاري والمساحة الحوضية أو بعبارة أخرى يعبر عن العلاقة بين التضرس الحوضي وكثافة الشبكة التصريفية.

وتتناسب القيم المرتفعة لهذا العامل طردياً مع ارتفاع قيم نسب تضرس حوض التصريف ومع زيادة أطوال المجاري على حساب المساحة الحوضية.

وبتطبيق المعادلة السابقة يمكن تصنيف أحواض التصريف حسب معامل قيم الوعورة إلى الآتي:

١. أحواض تقل قيمة الوعورة بها وبالتالي خطورتها عن ٠,٢ وتضم تسعة أحواض هي (ابن عبد الله - تعشر - لية - مقاب - ضمد - بيش - شهدان - عتود - ريم).

٢. أحواض تتراوح قيمة الوعورة بها بين ٠,٢ إلى ٠,٤ وتضم أربعة أحواض هي (أملح - جازان -

١. أحواض يقل بها معامل التكامل الهبسومتري عن ٠,٢٠٠ وتشمل خمسة أحواض هي (الخمس - أملح - نخلان - السر - رملان).

٢. أحواض يتراوح بها التكامل الهبسومتري بين ٠,٢٠٠ - ١ وتشمل أربعة أحواض وهي (لية - خلب - مقاب - صيبا).

٣. أحواض يزيد بها معامل التكامل الهبسومتري على ١ وتشمل ثمانية أحواض وهي (ابن عبد الله - تعشر - جازان - ضمد - بيش - شهدان - عتود - ريم).

وكلما انخفضت قيم المعامل كلما كان الحوض أشد خطراً حيث ينخفض زمن التركيز والتصريف لهذه الأحواض.

٥ - خصائص شبكات التصريف.

تعد شبكة التصريف محصلة نهائية للظروف البنيوية والصخرية والمناخية لأي حوض تصريف كما أن المرحلة الجيومورفولوجية ذات تأثير كبير على شبكة التصريف.

ويقصد بشبكة التصريف: الشكل العام الذي تظهر به مجموعة المجاري المائية في إقليم ما. وتتوقف طبيعة التصريف بالمنطقة على نوع الصخر وخصائصه من حيث المسامية والنفاذية وطبيعة انحدار سطح الأرض وأثر الحركات التكتونية من حيث الانكسارات والالتواءات والفواصل وحركات التصدع حيث لها دور في تعديل المظهر العام للشكل التصريفي وتحديد نشاط مجاري الأودية بالإضافة إلى الظروف المناخية بالمنطقة خاصة كمية المطر وفاعليته وفصليته.

صيبا - نخلان).

٣. أحواض يزيد بها قيمة الوعورة وبالتالي خطورتها على ٠,٤ وتضم أربعة أحواض وهي (خلب - الخمس - السر - رملان).

ويتضح مما سبق أن القيمة مرتفعة في أغلب الأحواض وبالتقريب كانت تقترب من الواحد الصحيح مما يدل على أن أغلب الأحواض إن لم يكن جميعها وعرة التضاريس كما تدل أيضاً على أن هذه الأحواض ما زالت في نهاية مرحلة الشباب وبداية مرحلة النضج من دورة التعرية ويمكن إرجاع ذلك أيضاً إلى طبيعة التكوينات الصخرية. وتدل زيادة المعدل على أن الحوض يحتاج لفترة زمنية لإتمام دورته التحاتية على عكس الأحواض التي يقل بها معدل الوعورة.

٦) التكامل الهبسومتري:

هناك علاقة طردية بين قيم معامل التكامل الهبسومتري والفترة الزمنية التي قطعها حوض التصريف في دورة التعرية والعكس صحيح وتشير القيم المرتفعة لهذا المعامل إلى زيادة مساحة أحواض التصريف وانخفاض المدى التضاريسي لها. بما يدل على التقدم العمري لهذه الأحواض ويتم حساب التكامل الهبسومتري من المعادلة التالية:

$$\text{التكامل الهبسومتري} = \frac{\text{مساحة حوض التصريف (كلم)}}{\text{التضرس الأقصى بالمتر}}$$

تشير زيادة قيم التكامل الهبسومتري أيضاً على عظم الكثافة التصريفية لهذه الأودية مع انخفاض قيم تضاريسها الحوضية (مصطفى، ١٩٨٢، ص ٢١٧). وبتطبيق المعادلة السابقة يمكن تصنيف أحواض التصريف إلى ثلاث فئات كما يلي:

وقد قام الباحث بتحديد ورسم شبكة التصريف (شكل ١٦). من خلال الخرائط الطبوغرافية المتاحة مقياس ١ : ٥٠,٠٠٠ وللتغلب على أوجه النقص في الخرائط الطبوغرافية اتبع الباحث أسلوباً كارتوجرافياً لاستكمال خطوط التصريف خاصة في أجزاء الأحواض العليا وذلك بتتبع تعرجات خطوط الكنتور في الأجزاء التي تتراجع منها نحو المنابع حتى تصل بالمجاري إلى خطوط تقسيم المياه وقد اتبع هذه الطريقة الأمريكيين على الرغم من اعتراض الجيومورفولوجين الأوروبيين عليه (عاشور، ١٩٨٦م، ص ١٠٨). وحدير بالذكر أن هذه الأعداد التي حصل عليها الباحث لا تعبر عن العدد الفعلي لحجم شبكة التصريف في المنطقة والتي تحتاج إلى استخراجها من خرائط مقياس ١ : ١٠٠,٠٠٠ وصور جوية مقياس ١ : ٤٠,٠٠٠ والتي تعثر الحصول عليها.

١) رتب المجاري:

اتبع الباحث طريقة (ستراالر Strahler) التي تنطوي على تحديد الروافد العليا التي لا تنتهي فيها روافد أخرى لتكون مجاري المرتبة الأولى وعندما يلتقي رافدان من المرتبة الأولى يتكون مجرى مرتبة ثانية ويظهر مجرى المرتبة الثالثة إذا التقى مجريان من المرتبة الثانية وهكذا. أما إذا التقى رافدان أحدهما من المرتبة الأولى والآخر من المرتبة الثانية فإن النهر يحتفظ بالمرتبة العليا وهي الثانية ويبقى كما هو وهكذا فإن مجرى المرتبة الثالثة لا يتأثر إذا انضم إليه مجرى المرتبة الثانية (عاشور، ١٩٨٦م، ص ١١٩).

ووفقاً لما سبق تم تصنيف أحواض التصريف وفقاً لرتب المجاري إلى أربع فئات كما يلي:

١. أحواض الرتبة الأولى وتتمثل في حوضين بنسبة ١١,٧% من أحواض المنطقة.
٢. أحواض الرتبة الثانية وتتمثل في ثلاثة أحواض بنسبة ١٧,٦% من أحواض المنطقة.
٣. أحواض الرتبة الثالثة وتضم سبعة أحواض بنسبة ٤١,٢%.
٤. أحواض الرتبة الرابعة وتشمل خمسة أحواض تمثل ٢٩,٥% من أحواض المنطقة. ويلاحظ أنه كلما صغرت مساحة الحوض انخفضت الرتب بوجه عام مما يشير إلى شدة خطورة هذه الأحواض وزيادة احتمالية حدوث السيول بها كما يشتد الارتباط بين المساحة والقدرة على حمل المياه والرواسب.

٢) عدد المجاري Stream Number

بلغ مجموع أعداد المجاري لأحواض المنطقة ٣٣٩ مجرى حيث تمثل عدد مجاري الرتبة الأولى (٢٤١ مجرى) ما نسبته ٧١% من إجمالي عدد المجاري في الأحواض، ومجاري الرتبة الثانية (٧٣ مجرى) ما نسبته ٢١,٥% كما تشكل مجاري الرتبة الثالثة (٢٠ مجرى) وهو ما نسبته ٥,٨% من إجمالي عدد مجاري الأحواض وتشكل مجاري الرتبة الرابعة (٥ مجاري) وهو ما نسبته ١,٧% من جملة المجاري مما يدل على زيادة أعداد المجاري من الرتب الأعلى إلى الرتب الأقل وهذا ما يوضحه الجدول التالي.

جدول (٧): أعداد المجاري في أحواض المنطقة

الرتبة	أعداد المجاري	النسبة المئوية %	النسبة التراكمية
الأولى	٢٤١	٧١	٧١
الثانية	٧٣	٢١,٥	٩٢,٥
الثالثة	٢٠	٥,٨	٩٨,٣
الرابعة	٥	١,٧	١٠٠

المصدر/ من حساب الباحث اعتماداً على الخرائط الطبوغرافية ١: ٥٠,٠٠٠

ويمكن تصنيف أحواض التصريف وفقاً لأعداد (٤٠-٣٠-٢٠-١٠) للرتب النهرية من الأولى وحتى مجاريها إلى ٣ فئات كما يلي:

١. أحواض تقل أعداد مجاريها عن ١٥ مجرى وتضم عشرة أحواض بنسبة ٥٨,٩% من جملة الأحواض.

٢. أحواض تتراوح أعداد مجاريها بين ١٥ مجرى، ٣٠ مجرى وتضم أربعة أحواض هي (جازان - شهدان - عتود - ريم) بنسبة ٢٣,٥% من جملة الأحواض.

٣. أحواض تزيد أعداد مجاريها على ٣٠ وتضم ثلاثة أحواض هي (صبيا - ضمد - بيش) بنسبة ١٧,٦% من جملة الأحواض.

وتعتبر الفئة الأولى أشد الأودية خطورة لصغر مساحتها وقلة أعداد مجاريها وبالتالي انخفاض زمن تصريف الحوض وحدوث سيولة قوية.

٣) أطوال المجاري:

قيست أطوال المجاري من خريطة شبكة التصريف التي تم رسمها من الخرائط الطبوغرافية مقياس ١: ٥٠,٠٠٠ التي تم تصحيح شبكة التصريف فيها عن طريق تتبع تعرجات خطوط الكنتور وقد استخدم الباحث أسلوب العينة لصعوبة الحصر الشامل خاصة في الرتب العليا وجاءت نسبة العينة

١. أحواض تقل أطوال مجاريها عن ١٠ كلم وتضم سبعة أحواض هي (السر - شهدان - نخلان - مقاب - أملح - الخمس - خلب) أعلاها حوض نخلان (٩,٣ كلم) وهي أشد خطورة في احتمالية حدوث السيول.

٢. أحواض يتراوح أطوال مجاريها بين ١٠ كلم إلى ٢٠ كلم وتشمل أربعة أحواض هي (عتود - ريم - رملان ابن عبد الله) أعلاها حوض ابن عبد الله

(١٩,٧ كلم). ستة أحواض هي (تعثر - لية - جازان - ضمد

٣. أحواض يزيد أطول مجاريها على ٢٠ كلم وتشمل - صبيا - بيش).

جدول (٨): متوسط أطوال المجاري بأحواض منطقة الدراسة

الرتبة	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الإجمالي
الطول (كلم)	٣٥٣,٢	٥٣٦,٤	٩٥٩,٢	١٤٦٢,٤	٣٣١١,٢
النسبة المئوية %	١٠,٦	١٦,٣	٢٨,٩	٤٤,٢	١٠٠ %

المصدر/ من إعداد الباحث

ومن الجدول السابق يتضح أن متوسط أطوال (٢٠٢).

المجري للرتبة الأولى ٣٥٣,٢ كلم بنسبة تبلغ نحو ١٠,٦% من إجمالي أطوال المجاري في حين بلغ متوسط أطوال مجاري المرتبة الثانية والثالثة ٥٣٦,٤، ٩٥٩,٢ كلم بنسب ١٦,٣، ٢٨,٩ على التوالي في حين وصل متوسط أطوال مجاري المرتبة الرابعة ١٤٦٢,٤ كلم بنسبة ٤٤,٢ مشكله أعلى نسبة وهذا ما يفسر زيادة أطوال المجاري الرئيسية عن باقي أطوال المجاري الأخرى كما يلاحظ أن المتوسط يزيد بمتوالية شبة هندسية تقريباً بزيادة الرتبة النهرية.

٤) معدل التفرع Bifurcation Ratio

يعبر معدل التفرع أو التشعب عن العلاقة بين عدد المجاري في رتبة ما وعدد المجاري في الرتبة التي تليها مباشرة لذلك يحسب معدل التفرع بقسمة أعداد الرتبة الأولى على الثانية (Gregory & Walling, 1979, p.54) وكلما قلت نسب التشعب زاد خطر الفيضان وقد ذكر هورتون ١٩٥٣م أن العلاقة بين عدد مجاري رتبة معينة وعدد مجاري الرتبة الأعلى منها تحكمها متوالية هندسية معكوسة حدها الأول هو عدد مجاري أعلى رتبة وتزداد بنسبة ثابتة هي نسبة التشعب (معتوق، ١٩٨٨م، ص ١٩٨-

٢. أحواض يتراوح نسبة تفرعها بين ٣ إلى ٥ وتضم اثنا عشر حوضاً بنسبة ٧,٥% من جملة الأحواض وهي (ابن عبدالله - لية - خلب - الخمس - ضمد - صبيا - بيش - شهدان - السر - رملان - عتود - ريم).

٣. أحواض تزيد نسبة تفرعها على ٥ وتشمل حوض وادي تعثر وحوض وادي جازان.

وتعد الأودية الأولى أشد خطورة حيث إن انخفاض نسبة التفرع يؤدي إلى سرعة الجريان وقلة الفاقد وعدم تشتت المياه واستمرارية تغذية الوادي الرئيسي بالمياه وزيادة خطورة السيل.

جدول (٩): متوسط نسبة التشعب في أحواض منطقة الدراسة

الرتبة	الأولى/ الثانية	الثانية / الثالثة	الثالثة / الرابعة	المتوسط العام للتشعب
نسبة التشعب	٤,٢	٤,٠	٨,٣	٥,٥

المصدر / من إعداد الباحث

ونلاحظ من الجدول السابق أن نسب التشعب بين الرتب متقاربة عدا الرتبة الثالثة/الرابعة حيث ترتفع فيها قيم متوسط التشعب بنسبة ٨,٣ نظراً لزيادة أعداد مجاري الرتبة الثالثة بالنسبة للرابعة.

٥) تكرار المجاري Stream Freuency

يقصد بها النسبة بين مجموع أعداد المجاري والمساحة الكلية للحوض وتشير أقيم المرتفعة لهذا المعامل إلى زيادة احتمالية حدوث السيول وارتفاع قيمة صافي الجريان ويحسب معامل تكرار المجاري عن طريق المعادلة التالية:

$$\text{تكرار المجاري} = \frac{\text{مجموع أعداد المجاري في الحوض كالم}}{\text{مساحة الحوض كالم}}$$

و بتطبيق هذه المعادلة بلغ المتوسط العام لتكرار المجاري في أحواض المنطقة ٤,٦ مجرى/كلم^٢.

٦) كثافة التصريف Drainage-Density

تكمّن أهمية حساب كثافة شبكة التصريف في أنها تعبر عن أثر كل من نوع الصخر ونظامه والتربة والتضاريس والغطاء النباتي كما تظهر أحياناً تأثير الإنسان على شبكة التصريف المائي. وتوجد علاقة عكسية بين المساحة وكثافة التصريف حيث تزداد مع صغر مساحة الحوض.

وتتوقف قيمة الكثافة التصريفية على كمية الأمطار الساقطة على إقليم الحوض ومعدلات البخر والتسرب والنفاذية وتعتبر كثافة التصريف المحصلة النهائية للمطر.

ويمكن الحصول على كثافة التصريف من خلال المعادلة التي اقترحها هورتون وهي:

$$\text{كثافة التصريف} = \frac{\text{إجمالي أطوال المجاري في الحوض}}{\text{كلم مساحة الحوض كالم}}$$

و بتطبيق المعادلة على أحواض التصريف بالمنطقة يمكن تصنيف الأحواض كما في شكل (١٧) إلى الآتي:

١. أحواض تقل كثافتها التصريفية عن ٠,٢٠٠ سم/كلم^٢ وتضم أربعة أحواض وهي (ابن عبد الله - عشر - بيش - شهدان).

٢. أحواض يتراوح كثافتها التصريفية بين ٠,٢٠٠ سم/كلم^٢ إلى ١ سم/كلم^٢ وتضم ثمانية أحواض وهي (لية - مقاب - ضمد - نخلان - جازان - عتود - ريم - صبيا).

٣. أحواض تزيد كثافتها التصريفية عن ١ سم/كلم^٢ وتضم خمسة أحواض وهي (خلب - الخمس - أملح - السر - رملان).

وتعد أحواض الفئة الثالثة أخطر الأحواض لارتفاع قيمة صافي الجريان وكفاءة الشبكة في تغذية المجرى.

وقد قاما كلٌّ من Smith and Strahler،

بتقسيم كثافة التصريف إلى فئات حسب نوع الصخر، وقياساً على تقسيم معدل النسيج الطبوغرافي إلى فئات كما في الجدول التالي:

جدول رقم (١٠): تصنيف كثافة التصريف حسب نوع الصخر

النسيج	كثافة التصريف كم ^٢ /كم	الوصف
خشن	أقل من ٥	صخوره منفذة + مطر قليل
متوسط	١٣,٧-٥	مناطق رطبة
ناعم	١٥٥,٣-١٣,٧	مناطق الأراضي الوعرة
ناعم جداً	أكثر من ١٥٥,٣	

المصدر: (عبد الصمد , ٢٠٠١ م , ص ١٨٥).

ولا يمكن إغفال أثر عامل المناخ على كثافة التصريف ولكن لا يجب عند الحديث عن أثر المناخ استخدام عنصر المطر بمفرده وإغفال العناصر الأخرى, مثل درجة الحرارة والتبخر والنتح, وقد اتضح أن كثافة التصريف تزيد بزيادة كثافة المطر وكذلك مع زيادة كثافة الجريان السطحي. ويمكن القول بأن لظروف الجفاف التي تسود في المنطقة دوراً كبيراً في انخفاض كثافة التصريف من عام لآخر إضافة إلى أن بعض الأودية لم تكتمل بعد شبكة التصريف بها.

٧) درجة انحدار سطح أرض الحوض.

يقصد به الانحدار التدريجي للمجرى الرئيسي في مناطق التجمع حتى منطقة التصريف ويمكن حساب هذا المعامل من خلال تطبيق المعادلة التالية:

$$\text{درجة انحدار أرض الحوض} = \frac{\text{تضاريس الحوض (متر)}}{\text{طول الحوض كلم} \times 1000}$$

وبتطبيق المعادلة على أحواض المنطقة نجد أنه يبلغ المتوسط العام لانحدار سطح مجاري الأودية ٠,٠١٦ م/كلم ووفقاً لهذا المعامل تم تصنيف أحواض التصريف في المنطقة إلى ثلاث فئات كما يلي:

١. أحواض يقل انحدارها عن ٠,٠١٥ م/كلم وتضم ستة أحواض وهي (تعشر - خلب - أملح -

(و) الخصائص الهيدرولوجية للأحواض:

تؤثر الخصائص الهيدرولوجية في الجريان السطحي لأحواض التصريف ونقصد بالخصائص الهيدرولوجية (زمن التباطؤ - زمن التركيز - حجم التصريف - حجم السريان - زمن تصريف الحوض - سرعة الجريان) وفيما يلي دراسة لكل خاصية منها:

١. زمن التباطؤ.

ونعني به الوقت الفاصل بين بداية المطر وبداية توالد الجريان. وتفيد دراسة زمن التباطؤ في التعرف على الوقت اللازم لبداية الجريان السطحي بكل حوض بالإضافة إلى حساب فاقد التسرب خلال هذا الزمن مما يفيد أيضاً في حساب جملة الفاقد في أحواض التصريف.

ويمكن حساب زمن التباطؤ من خلال المعادلة التالية ($TL = K A^{0.3} / Sa / Dd$)

حيث $TL =$ زمن التباطؤ، $Ki =$ معامل ثابت تبلغ قيمته ٠,٤ للسطوح الجيرية ٠,٢٥ للسطوح الرملية، $A =$ مساحة الحوض، $Sa =$ متوسط الانحدار $Dd =$ كثافة التصريف (Hichock, 1959, p.610) نقلاً عن (النجار, ٢٠٠٤ م, ص ١٦٢).

ويتراوح زمن التباطؤ لأحواض التصريف المدروسة بين ٨,٦٤ دقيقة لحوض ابن عبد الله و١٠٩,٣٧ دقيقة لحوض خلب. وقد تم تصنيف أحواض المنطقة وفقاً لزمن التباطؤ إلى ثلاث فئات كما يلي:

١. أحواض تصريف يقل زمن تباطؤها عن ٢٥ دقيقة وتشمل ستة أحواض هي (ابن عبد الله - بيش - تعشر - لية - شهدان - عتود) وذلك بنسبة ٣٥,٢ % من جملة الأحواض المدروسة.

٢. أحواض تصريف يتراوح زمن تباطؤها بين ٢٥ دقيقة و٥٥ دقيقة وتشمل سبعة أحواض هي (مقاب - جازان - ضمد - صيبا - نخلان - رملان - ريم) وذلك بنسبة ٤١,١ % من جملة الأحواض المدروسة.

٣. أحواض تصريف يزيد معدل تباطؤها على

٥٥ دقيقة وتشمل أربعة أحواض هي (خلب - الخمس - أملح - السر) بنسبة ٢٣,٥ % من جملة الأحواض المدروسة.

ويرجع التباين في نسب زمن التباطؤ للأحواض إلى التباين في مساحة الأحواض وانحداراتها الشديدة وارتفاع كثافة التصريف لبعضها مما يشير إلى مدى ارتفاع خطورة الأحواض.

(٢) زمن التركيز:

يعبر هذا المعامل عن الوقت المستغرق للجريان السطحي من أبعد نقطة في الحوض إلى مخرجه وقد بلغ المتوسط العام لزمن التركيز ١٠,٤ ساعة لأحواض منطقة الدراسة مما يدل على سرعة وصول مياه السيول إلى مخارج الأحواض في أغلب الأودية وبالتالي قلة إمكانية التنبؤ والإنذار المبكر بحدوثها.

وقد تم تصنيف أحواض التصريف بالمنطقة وفقاً لزمن التركيز إلى ثلاث فئات هي كما يلي:

١. أحواض يقل زمن التركيز بها عن خمس ساعات وتضم ثمانية أحواض بنسبة ٤٧,٠ % من جملة الأحواض وهي (ابن عبد الله - خلب - مقاب - الخمس - أملح - نخلان - شهدان - رملان).

٢. أحواض يتراوح زمن تركيزها بين ٥,٥ و١٠ ساعات وتضم أربعة أحواض بنسبة ٢٣,٥ % من جملة الأحواض وهي (تعشر - لية - السر - عتود).

٣. أحواض يزيد زمن تركيزها عن عشرة ساعات وتضم خمسة أحواض بنسبة ٢٩,٤ % وهي (جازان - ضمد - بيش - صيبا - ريم).

وقد تم حساب زمن التركيز من خلال المعادلة التالية: ($T_c = L^{1.15} / 7700 H^{0.38}$)

حيث: $T_c =$ زمن التركيز، $L =$ طول الجرى

الرئيسي بالمتر، $H =$ التضاريس القصوى (النجار، ٢٠٠٤م، ص ١٣١). ويمثل زمن التركيز أهمية عند إقامة محطات الإنذار المبكر بالأودية التي تصلح لإقامة هذه المحطات حسب وقت وصول السيل إلى مخارجها.

(٣) حجم التصريف:

يمكن حساب هذا المعامل من خلال المعادلة التالية: $t = ١,٥$ س^{١,٩} حيث $t =$ معدل التصريف م^٣/ ثانية، $S =$ مساحة الحوض كم^٢.

وبتطبيق المعادلة السابقة على الأحواض المدروسة تبين أن المتوسط العام لمعدل التصريف للأحواض بلغ ٣٦,٥٥٦/ ثانية وقد تم تصنيف الأحواض إلى ثلاث فئات حسب حجم التصريف كما يلي.

١. أحواض يقل معدل تصريفها عن ١٠٠ م^٣/ ثانية وتشمل سبعة أحواض هي (خلب - الخمس - أملح - مقاب - نخلان - السر - رملان).
٢. أحواض يتراوح معدل تصريفها بين ١٠٠، ٥٠٠ م^٣/ث وتشمل خمسة هي (عشر - لية - شهدان - عتود - ريم).
٣. أحواض يزيد معدل تصريفها على ٥٠٠ م^٣/ث وتشمل خمسة أحواض هي (ابن عبد الله - جازان - ضمد - صيبا - بيش).

(٤) حجم السريان.

وهو الكمية التي يمكن أن تصرفه شبكة تصريف الحوض الجاف خلال أودية تلك الشبكة وقد تم حساب هذا المعامل من المعادلة التالية:

$$C = ١,٥ (L)^{٠,٨٥} \quad (\text{النجار، ٢٠٠٤م، ص ١٣١}).$$

حيث $C =$ حجم السريان، $L =$ مجموع

أطوال الروافد (كلم).

وبتطبيق المعادلة بلغ المتوسط العام لحجم سريان أحواض التصريف المدروسة ١٠٠,٨٦ م^٣ وقد تم تصنيف أحواض التصريف وفقاً لهذا المعامل إلى:

١. أحواض يقل حجم السريان بها عن ٥٠ م^٣ وتشمل ستة أحواض هي (خلب - أملح - مقاب - نخلان - شهدان - رملان).
٢. أحواض يتراوح حجم السريان بها بين ٥٠، ١٠٠ م^٣ وتشمل ستة أحواض هي (ابن عبد الله - عشر - لية - الخمس - السر - عتود).
٣. أحواض يزيد حجم السريان بها على ١٠٠ م^٣ وتشمل خمسة أحواض هي (جازان - ضمد - صيبا - بيش - ريم).

(٥) زمن تصريف الحوض:

وهي الفترة اللازمة للحوض لتصريف كافة مياهه من منابعه وحتى مخرجه عند نقطة المصب ويمكن حساب هذا المعامل من خلال المعادلة التالية:

$$t d = (H^{0.38}) (L^{1.15}) (0.00013)$$

(النجار ٢٠٠٤م نقلاً عن السلاوي ١٩٨٩ ص ٤٤).

حيث $td =$ زمن تصريف الحوض، $L =$ طول المجرى الرئيسي بالمتر، $H =$ الفارق الرأسي بالمتر وقد بلغ المتوسط العام لزمن تصريف الأحواض ٩٢,٥ ساعة ويمكن تصنيف أحواض المنطقة وفقاً لهذا المعامل إلى:

١. أحواض يقل زمن تصريفها عن ٥٠ ساعة وتشمل سبعة أحواض وهي (خلب - الخمس - أملح - مقاب - نخلان - شهدان - رملان).
٢. أحواض يتراوح زمن تصريفها بين ٥٠، ١٠٠ ساعة وتشمل أربعة أحواض هي (ابن عبد الله - عشر - لية - السر - عتود).

(الهيدرولوجراف) الخاص بالجريان السيلي من خصائص أمطار وكميات تبخر وفيما يلي عرض لكل منها:

أ. الأمطار.

تؤثر طبيعة الأمطار وخصائصها على الصفات المورفومترية لأحواض المنطقة حيث تتميز أمطار المنطقة بموسمية واضحة ترتبط بفصلي الصيف والخريف وتتركز بشكل يؤثر في حدوث الجريان السيلي خلال شهري أغسطس وسبتمبر.

وقد تبين من خلال تحليل بيانات وزارة الزراعة والمياه أن متوسط أقصى كمية أمطار سقطت في يوم واحد كانت (٩٥-١٢٠-٥٥) ملمترات لمحطة أرصاد (سلا - فيفا - الريث) على التوالي وتباين كمية الأمطار الساقطة في منطقة الدراسة بشكل مكاني وزماني وقد سجل أكبر متوسط شهري لكمية المطر في محطة فيفا ٥٦ ملم في شهر إبريل يليه شهر مايو ٥١,٥ وأكبر كمية مطر في يوم واحد كانت في شهر أغسطس بلغت ١٦٥ ملم.

وتوضح التغيرات السنوية للأمطار في المنطقة أن كمية الأمطار السنوية تختلف باختلاف الارتفاعات لتأثير الجبال فتسقط الأمطار بكمية أقل على المناطق الساحلية والمنخفضة، بينما تسقط بكميات كبيرة على المناطق المرتفعة فبلغ متوسط المطر السنوي في الدرب ٨٤,٦ ملم في حين بلغ في الخوبة ٢٢٣,٢ ملم وتأخذ الصورة التوزيعية للأمطار في منطقة الدراسة شكلاً خاصاً من الموسمية فكل ما يسقط من أمطار قد نتج عن بعض السويغات البسيطة خلال أحد العواصف المطيرة.

٣. أحواض يزيد زمن تصريفها علي ١٠٠ ساعة وتشمل ستة أحواض هي (لية - جازان - ضمد - صبيا - بيش - ريم).

ويشير انخفاض زمن التصريف إلى شدة خطورة الأحواض حيث تقل إمكانية مواجهة السيول أو التنبؤ بها في الأحواض التي ينخفض زمن تصريفها.

٦) سرعة الجريان.

تفيد دراسة سرعة الجريان في تحديد درجة الخطورة ويمكن حساب هذا المعامل من خلال المعادلة التالية:

س = ف/ن حيث س = سرعة المياه، ف = المسافة، ن = زمن التركيز.

وقد تم تصنيف الأحواض المدروسة وفقاً لهذا المعامل إلى ثلاث فئات كما يلي:

١. أحواض نقل سرعة جريان المياه بها بين ٥ كلم/ساعة وتشمل أربعة أحواض هي (السر - رملان - عتود - ريم).

٢. أحواض يتراوح سرعة جريان المياه بها بين ٥, ١٠ كلم/ساعة وتشمل ستة أحواض هي (ابن عبد الله - عشر - الخمس - أملح - نخلان - شهدان).

٣. أحواض يزيد سرعة جريان المياه بها عن ١٠ كلم/ساعة وتشمل سبعة أحواض هي (لية - حلب - مقاب - جازان - ضمد - صبيا - بيش).

ز- المتغيرات المناخية وأثرها على الخصائص الهيدرولوجية للأحواض:

هناك بعض العناصر المناخية المساهمة بشكل مباشر في خفض أو رفع قمة منحنى التصريف الزمني

ب. نسبة التركيز الفصلي للمطر:

من المنطقة وتختلف غزارة المطر من شهر لآخر ومن عام لآخر تصل مثلاً في الريث ٢,٩٢ ملم/ساعة وفي الدرب ٢,٤ ملم/ساعة ويلاحظ أن درجة غزارة المطر تزيد في فصل الربيع وهذا يعطي مؤشراً على اتجاه تحرك العواصف الذي غالباً ما يكون من الشمال إلى الجنوب الشرقي، وتقدر الفترة الزمنية لبقاء المياه أثناء العواصف المطيرة للطبقة السطحية للتربة بثلاث ساعات، وتعد قصور البيانات المناخية الخاصة بقياس السيول لها أثر كبير في بيان الأثر المناخي على الجريان السيلبي حيث تنخفض كل من المتوسطات الشهرية والسبوعية للأمطار وطبيعة الأمطار الفجائية الغزيرة التي يزيد إجمالي اليوم المطير منها عن المتوسط السنوي أضعافاً مضاعفة. فعلى سبيل المثال سجلت محطة بيش ثلاثة سيول نتيجة لحدوث عواصف مطرية ومنها عاصفة يوم الخميس ٢٢ أبريل عام ٢٠٠٤م حيث شهدت عدم استقرار للأحوال الجوية في المنطقة مما أدى إلى حجز أكثر من خمس قرى ووضعها في عزلة تامة نتيجة السيول الجارفة ومنها قرى (الحوامضة - القعادة - الدغارية).

هي عبارة عن ناتج قسمة الكمية الإجمالية للأمطار على المعدل السنوي للمطر $100 \times$ وتصل حدها الأقصى (١٠٠%) عندما تكون الأمطار السنوية كلها مركزة في شهر واحد بينما يصل حدها الأدنى (صفر%) حينما تكون الأمطار موزعة بالتساوي على شهور السنة ولهذا فإن نسبة التركيز الفصلي بالمناطق التي تتسم بتركز الأمطار في فصل معين تكون كبيرة وتنخفض في المناطق ذات الأمطار العشوائية التي تكون الأمطار موزعة على مدار السنة (شحاتة، ١٩٨٦م، ص ١٠).

وتعد نسبة التركيز الفصلي للمطر مرتفعة في منطقة الدراسة بشكل عام حيث لا تقل عن ٨٥% في أغلب المحطات وهذا يدل على شدة تركيز المطر في شهر أو شهرين خلال السنة.

ج. خصائص الأحوال الجوية:

تسهم العواصف الرعدية التي تحدث في المنطقة التي تكون مصحوبة بالمنخفضات الجوية والآتية من الشمال بالتأثير على كمية المطر الساقطة ودرجة الغزارة بين وقت وآخر خاصة في الأجزاء الشمالية

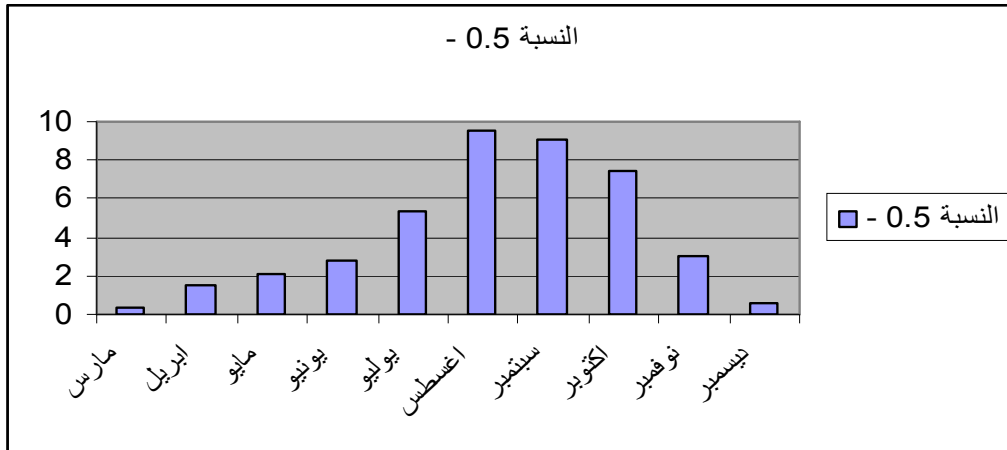
جدول (١١): النسبة المئوية لمتوسط حدوث العواصف الرعدية الشهرية والسنوية في جازان في الفترة

من ١٩٨٥-٢٠٠٠م

الشهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	السنوي
النسبة	-	-	٠,٤	١,٥	٢,١	٢,٨	٥,٣	٩,٥	٩,١	٧,٥	٣	٠,٦	٣,٢

المصدر/عمل الباحث من بيانات مصلحة الأرصاد الجوية

ومن خلال الجدول السابق نجد أن: أكبر نسبة حدوث العواصف الرعدية كانت خلال شهور فصل الخريف ويعد شهر سبتمبر أكثر شهور الخريف في المنطقة حيث وصلت النسبة إلى ٩,١% يليه شهر أكتوبر ثم نوفمبر بنسب (٧,٥ - ٣) على التوالي.



شكل (٢٤): النسب المتوية لحدوث العواصف الرعدية الشهرية في جازان في الفترة من ١٩٨٥ -

٢٠٠٠م

المصدر / جدول (١١).

والعكس ويصل أقصى معدل للتبخر خلال أشهر

(د) التبخر.

الصيف حيث وصل في شهر يونيو في كل من ملاكي وصبيا (١٠,٦ - ١١,٥) على التوالي في حين تعتبر شهور الشتاء أقل الشهور في كمية التبخر وأقلها في شهر يناير حيث بلغ في ملاكي وصبيا (٥,٧) - (٥,٤) على التوالي.

للتبخر دور كبير في إنقاص كميات المياه الحديثة للجريان السيلبي وتؤثر عدة عوامل في قلة كمية المياه المتبخرة مثل كمية الأمطار، وفترة سقوطها، وطبيعة الأحواض الجافة، وشدة الانحدار، وطبيعة الصخور، وقلة العوائق التي تحتجز المياه كالغطاء النباتي.

كما نجد أن صبيا أقل في معدلات التبخر من ملاكي الأكثر بعداً إضافة إلى ارتفاع درجة الحرارة بها لذا تنشط بها عملية التبخر. كما تزيد سرعة الرياح الصيفية من عملية التبخر.

ومن خلال دراسة التبخر يلاحظ أيضاً أن معدلاته مرتفعة بصفة عامة نظراً لموقع المنطقة الفلكي ووجود علاقة كبيرة بين درجة الحرارة ومعدل التبخر فكلما ارتفعت درجة الحرارة زاد معدل التبخر.

جدول (١٢): المتوسط الشهري والسنوي للتبخر ملم/شهر في كل من صبيا وملاكي خلال الفترة من

١٩٧٥ - ٢٠٠٠م

الشهر الخط	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	السنوي
ملاكي	٥,٧	٦,١	٧,٧	٩,٣	١٠,٢	١٠,١	١٠,٥	٩,٦	٩,١	٩	٦,٨	٥,٩	٧,٩
صبيا	٥,٤	٦,٤	٨,١	٩,١	١٠,٤	١٠,٣	١١,٤	١٠,٥	٨,١	٨,٢	٦,٣	٥,٨	٨,٦

المصدر/ وزارة الزراعة والمياه - مصلحة الأرصاد الجوية

ويوضح الجدول (٧) انخفاض نسب التبخر شتاء نظراً لانخفاض درجة الحرارة وارتفاع معدل الرطوبة

النسبية في الهواء مما يقلل من عملية التبخر.

ونظراً لعدم وجود إحصائية عن المتوسط اليومي للتبخر وبناء على المتوسط السنوي لعدد العواصف المطيرة والذي يقدر بـ ٣,٦ يمكن تطبيق العلاقة الرياضية التالية:

$$\text{كمية المياه المتبخرة (م}^3\text{)} = \frac{٤,١٥ \times \text{مساحة الحوض} \times ١٠}{١٠٠٠}$$

(زكي، ١٩٩٤م، ص ١٠١).

ومن خلال المعادلة السابقة يمكن تقسيم الأحواض إلى الآتي:

١. أحواض منخفضة التبخر تقل كميات المياه المتبخرة منها عن ٢٠٠ ألف متر مكعب وتشمل أربعة أحواض هي (خلب - الخمس - أملح - رملان) ويعود ذلك لصغر مساحتها.

٢. أحواض متوسطة التبخر يتراوح إجمالي المياه المتبخرة بين ٢٠٠ - ٤٠٠ ألف متر مكعب وتشمل ثلاثة أحواض هي (مقاب - نخلان - السر).

٣. أحواض عالية التبخر تزيد كمية المياه المتبخرة منها على ٤٠٠ ألف متر مكعب سنوياً وتشمل عشرة أحواض هي (باقي الأحواض).

ولا يمكن القول بأن التبخر هو العامل المحدد للجريان لأن التفاوت في كمية التبخر من يوم لآخر على مدار العام ليس كبيراً عند مقارنته بالتذبذب في كمية التساقط.

ولا يمكن إغفال المتغيرات الأخرى التي تشمل: نوع الصخر، والغطاء النباتي، وعمق التربة، ورطوبة التربة، ودرجة الانحدار، وطبيعة الطبقة السطحية لقيعان الأودية، ودور ذلك في إنقاص وزيادة الجريان.

وقد قدر أن (١٠ ملم) من المطر الساقط فترة حدوث

العاصفة المطيرة عادة ما ينتج عنه حدوث سيول أو جريان سطحي. ولسوء الحظ لم يستطع الباحث الحصول على بيانات أو معلومات لدراسة الموازنة الهيدرولوجية للأحواض إلا أنه في نفس الوقت يمكن القول بأن الأراضي التي بها سيول لا تعد مؤثراً جيداً للتنبؤ. ويرجع ذلك للتفاوت المكاني للتساقط والتحكم الخاص من قبل المجتمعات.

وقد اقترح (Horton, 1945) أن طاقة التشرب يتم تجاوزها في العواصف الممطرة بشدة وهي المصدر الرئيسي للتدفق المركز على سطح الأرض.

ويلاحظ أن بعض الأحواض ذات التصريف الأكبر (مثل وادي ضمد ووادي بيش) تتعرض لتغطية مطرية جزئية وتخزين ملموس للمياه في حصي الوادي وبطئ في التدفقات المائية أو استمرار التدفق على مدار العام (الوليبي، المرجع السابق مباشرة، ص ١١٦).

ويلاحظ أن أغلب الكوارث والفيضانات تحدث من الوديان المتوسطة والصغيرة خاصة مع شدة سقوط الأمطار كما يلاحظ أن الكثير من الأودية تتسم بقدرة عالية من حيث سعة الارتشاح وإمكانية عظيمة على تخزين المياه في حين أن حجم المياه المفقودة أثناء الانتقال تعتمد على مدة التدفق وطول المجرى وعرضه ورطوبة قاع المجرى وذروة الصرف وسلسلة الفيضانات المتتالية وخواص الرواسب.

وقد وفرت دراسة برنسين وزملائه (Brunsden, et al., 1982) التي أجريت على وادي ضمد بعض المعلومات عن الفاقد من المياه أثناء الجريان كما في الجدول التالي:

جدول (١٣): معدلات النقل في بعض أودية منطقة الدراسة

الموقع بالملكة العربية السعودية	معدل الفاقد أثناء النقل	ملحوظات
وادي جازان	٠,٠٣٨ - ٠,٠٥٦ سم / ثانية	مضخة اختبار (رمل وحصى)
وادي صبيا	٠,٠٠٦٢٥ سم / ثانية	مضخة اختبار (رمل وحصى)
وادي ضمد	٠,٠٠٠٢٤ سم / ثانية	نقطة اختبار (غرين)
	٠,٠٠٠١١ سم / ثانية	نقطة اختبار (غرين رملي)
	٠,٠٠٠٠٩٨ سم / ثانية	نقطة اختبار (رمل غريني)
	٠,٠٠٠٠٧٩ سم / ثانية	نقطة اختبار (رمل ناعم)
	٠,٠٠٠١٦ سم / ثانية	نقطة اختبار (رمل متوسط)

(المصدر/الوليبي، ١٩٩٤م، ص ١١٩ نقلاً عن Brunsden,etal.,1982).

ح) العلاقة الارتباطية بين الخصائص المورفومترية والخصائص الهيدرولوجية لأحواض التصريف:

تفيد دراسة العلاقة الارتباطية في التعرف على درجة الارتباط والتأثير المتبادل بين الخصائص المورفومترية والهيدرولوجية ومدى تأثيرها على السيول. وقد تم تحليل هذه العلاقات باستخدام معامل ارتباط اسبيرمان وذلك باستخدام القانون التالي:

$$r = \frac{r - 1 - 6}{n(1 - 1)} = \frac{r - 1 - 6}{n(1 - 1)}$$

ويعتمد هذا القانون على إعطاء المتغيرات رتباً والتصريف).

جدول (١٤): العلاقة الارتباطية بين الخصائص المورفومترية والخصائص الهيدرولوجية لأحواض التصريف

بمنطقة الدراسة

المساحة	التباطؤ	زمن التركيز	حجم التصريف	حجم الجريان	زمن التصريف	سرعة الجريان
٠,٧	٠,٦٩	٠,٩٩	٠,٧٩	٠,٧٦	٠,٤٦	٠,٤٦
٠,٤٣	٠,٦١	٠,٧٦	٠,٦٩	٠,٦٢	٠,٢٩	٠,٢٩
٠,٩٨	٠,٦٨	٠,٩٢	٠,٧٦	٠,٧٣	٠,٤٨	٠,٤٨
٠,٣	٠,٦٨	٠,٦٨	٠,٧٤	٠,٣١	٠,٦٣	٠,٦٣
٠,٨٥	٠,٥٠	٠,٨١	٠,٦١	٠,٥٨	٠,٣٠	٠,٣٠
٠,٧٤	٠,٥٩	٠,٨٠	٠,٦٦	٠,٦٣	٠,٤٣	٠,٤٣
٠,٧٤	٠,٥٩	٠,٨٠	٠,٦٦	٠,٦٣	٠,٤٣	٠,٤٣
٠,٢٤	٠,٢٣	٠,٣٥	٠,١٣	٠,٣٠	٠,١٤	٠,١٤
٠,٤٩	٠,٥١	٠,٨٦	٠,٦٣	٠,٦١	٠,١٧	٠,١٧
٠,٢١	٠,٩٠	٠,٦٢	٠,٨٩	٠,٨٦	٠,٧٠	٠,٧٠
٠,٣٢	٠,٤١	٠,٥٣	٠,٣٦	٠,٤٢	٠,٣١	٠,٣١
٠,٩٤	٠,٣٨	٠,٨٦	٠,٥٠	٠,٤٦	٠,٤٢	٠,٤٢
٠,٧٣	٠,٥٠	٠,٨٦	٠,٥٩	٠,٥١	٠,٣٣	٠,٣٣

(المصدر/ إعداد الباحث)

عامل الشكل) بعض الخصائص الهيدرولوجية لأحواض التصريف (زمن التركيز - حجم السريان - زمن التصريف) فقد تراوحت قيم العلاقة بين (٠,٠١ , ٠,٨١) فكلما ارتفعت قيم الخصائص الشكلية زادت قيم الخصائص الهيدرولوجية وبالتالي ارتفاع حجم التصريف وحدوث سيول قوية.

في حين أظهر الجدول علاقة عكسية بين الخصائص الشكلية و(التباطؤ وسرعة الجريان) وهذا يوحي بكفاءة تجميعية للأحواض في حالة ارتفاع قيم الخصائص الشكلية بالتالي احتمالية حدوث السيول وأخذ الاحتياطات لها.

ط) تصنيف أحواض التصريف حسب درجة الخطورة.

يمكن إيجاد عدة تصنيفات لتحديد درجة خطورة أحواض التصريف ومن أهم هذه التصنيفات ما يلي:
أ. تصنيف الأحواض حسب درجة خطورتها وفقاً للتضرس الأقصى.

يرتبط التضرس الأقصى طردياً بكميات المواد المنقولة والرواسب ومن هنا تم تصنيف أحواض التصريف حسب درجة خطورتها إلى ثلاث فئات (شكل ٢٥) حيث يتضح ما يلي:

١. أحواض شديدة الخطورة: وهي الأحواض التي يزيد التضرس الأقصى بها على ٤٠٠ م. وتشمل ثمانية أحواض هي (جازان - ضمد - صبيا - بيش - ريم - حلب - أملح - لية) بنسبة ٤١,١٧% وتكمن خطورة هذه الأحواض في حالة الأمطار الغزيرة.

٢. أحواض متوسطة الخطورة: يتراوح التضرس الأقصى بها بين ٣٠٠, ٤٠٠ م وتضم أربعة

حيث تراوحت قيم الارتباط بين (٠,٣١ , ٠,٩٩) مما يعني ارتفاع قيم الخصائص الهيدرولوجية بارتفاع أبعاد الحوض فينتج عن اتساع المساحة استقبال الحوض لأكثر قدر ممكن من المياه الساقطة وارتفاع حجم التصريف وقلة زمن التباطؤ وبالتالي شدة خطورة الأحواض وارتفاع احتمالية حدوث السيول كما يتيح اتساع المساحة وقتاً كافياً لزيادة زمن التصريف مما يساعد في اتخاذ الإجراءات لالتقاء خطر السيول. في حين أظهرت العلاقة علاقة ارتباط إيجابية بين أبعاد الحوض وسرعة الجريان وتباطؤ الأحواض تراوحت بين (٠,٤٦ , ٠,٧).

- أظهر الجدول وجود علاقة إيجابية بين خصائص شبكة التصريف (نسبة التفرع - كثافة التصريف - تكرار المجاري) والخصائص الهيدرولوجية لأحواض التصريف فقد تراوحت قيم العلاقة بين (٠,٣١ - ٠,٨٦) حيث تنخفض قيم زمن التركيز وحجم التصريف وحجم السريان وزمن التصريف مما يؤدي إلى سرعة حدوث الجريان وفيضان المياه في حين يرتبط عدد المجاري بأغلب الخصائص الهيدرولوجية ارتباطاً إيجابياً تتراوح قيمته من (٠,٦٢ , ٠,٩٠) مما يدل على ارتفاع قيم المياه المتجمعة بارتفاع قيم التكرار مما يزيد من قيمة صافي الجريان ومن ثم احتمالية حدوث السيول. كما يدل نمط الارتباط الإيجابي بين تكرار المجاري (وسرعة الجريان والتباطؤ) إلى خطورة حدوث السيول في حالة ارتفاع نسب تكرار المجاري.

- أظهر الجدول وجود ارتباط إيجابي أيضاً بين الخصائص الشكلية (الاستدارة - الاستطالة -

١. أحواض قليلة الخطورة: وتشمل أربعة أحواض تصل سرعة الجريان بها إلى ٥ كلم / ساعة وترجع قلة السرعة إلى انخفاض كمية المياه بها وهي (السر - رملان - عتود - ريم).
٢. أحواض متوسطة الخطورة: وتشمل ستة أحواض تتراوح سرعة الجريان بها بين (٥, ١٠ كلم/ساعة) وهذه الأحواض هي (ابن عبد الله - تعشر - الخمس - أملح - نخلان - شهدان).
٣. أحواض شديدة الخطورة: وتشمل أهم وأكبر الأحواض المدروسة وهي (حلب - مقاب - جازان - ضمد - صيبا - بيش - لية) حيث تزيد السرعة عن ١٠ كلم/ساعة.

أحواض بنسبة ٢٣,٥% من جملة الأحواض وهي (ابن عبد الله - الخمس - شهدان - مقاب).

٣. أحواض قليلة الخطورة: وهي التي يقل بها التضرس الأقصى عن ٣٠٠م وتشمل أربعة أحواض هي (تعشر - السر - رملان - عتود - نخلان).

ب. تصنيف درجة خطورة الأحواض تبعاً لدرجة الجريان.

تناسب درجة الخطورة للجريان السيلي مع سرعة تدفق المياه والرواسب في علاقة طردية وكلما زادت سرعة التدفق زادت القدرة على حمل الرواسب وعلى النحت والتدمير ومن خلال حساب سرعة الجريان للأحواض المدروسة يمكن تقسيمها إلى الفئات التالية حسب خطورتها.

جدول رقم (١٥): درجة خطورة الأحواض تبعاً للتضرس الأقصى وسرعة الجريان

درجة خطورة الأحواض		الحالة
تبعاً لسرعة الجريان	تبعاً للتضرس الأقصى	
السر - رملان - عتود - ريم	تعشر - السر - رملان - عتود - نخلان	أحواض قليلة الخطورة
ابن عبد الله - تعشر - الخمس - أملح - نخلان - شهدان	ابن عبد الله - الخمس - شهدان - مقاب	أحواض متوسطة الخطورة
حلب - مقاب - جازان - ضمد - صيبا - بيش - لية	جازان - ضمد - صيبا - بيش - ريم - حلب - أملح - لية	أحواض شديدة الخطورة

المصدر/إعداد الباحث

ج. تصنيف خطورة الأحواض حسب المعاملات الجيومورفومترية.

قيم نسبة التفرع على المحور السيني الصادي في الحالاتين.

ومن الثابت أن كثافة التصريف لا تزيد إلا وقد زادت نسبة أطوال المجاري إلى مساحة الحوض وكلما كانت نسبة الفواقد ضعيفة كلما ارتفعت نسبة أطوال المجاري وإعدادها إلى مساحة الحوض كما ترتفع نسبة تكرار المجاري.

وتقوم فكرة منحنيات التقييم الهيدرولوجي على تحديد موقع كل حوض تصريف من ثلاث مناطق

اقترح (إبراهيم الشامي ١٩٩٥م) طريقة جديدة لتحديد احتمالية حدوث الجريان السيلي وتعتمد منحنيات التقييم الهيدرولوجي للجريان السيلي على تحديد أي من الأحواض به احتمالية جريان سيلي شديد وأياها متوسط أو ضعيف من خلال تمثيل قيم كثافة التصريف مرة وتكرار المجاري مرة أخرى على المحور الصادي النصف لوغاريتمي مع تمثيل بيانات

حدوث السيول وتغذية خزانات المياه الجوفية حسب معدل التفرع وكثافة التصريف تمكن الباحث من رسم (الشكلين ٢٧-٢٨)، ومن دراسة الشكلين أمكن تقسيم أحواض التصريف إلى ثلاث فئات كما يلي:

* أحواض ذات سيول ضعيفة واحتمالات تواجد مياه جوفية عالية (A): ويتمثل ذلك في أحواض (السر - عتود - رملان - عشر).

* أحواض ذات احتمالية سيول عالية ومياه جوفية منخفضة (B): وتضم خمسة أحواض وهي (أملح - خلب - ضمد - بيش - جازان).

* أحواض ذات احتمالية سيول متوسطة ووجود مياه جوفية بها (C): وتشمل سبعة أحواض هي (لية - الخمس - نخلان - ريم - صيبا - شهدان - مقاب - ابن عبد الله).

كما أمكن من خلال دراسة (شكل ٢٦ - ب) الذي يوضح احتمالية حدوث السيول وتغذية خزانات المياه الجوفية حسب معدل التفرع وتكرار المجاري - عمل (شكل ٢٨)، ومن دراسة الشكلين (٢٦ - ب، ٢٨) يمكن تصنيف أحواض التصريف إلى ما يلي:

* أحواض ذات احتمالية حدوث سيول ضعيفة وتواجد مياه جوفية عالية (A): ويتمثل ذلك في أحواض (السر - عشر - عتود - ريم) ويتفق حوضان من الأحواض مع الحالة الأولى في كثافة التصريف.

* أحواض ذات احتمالية سيول عالية واحتمالية مياه جوفية منخفضة (B): ويتمثل ذلك في أحواض (أملح - مقاب - خلب - جازان - ضمد - بيش).

بالمنحنى بعد التمثيل الكاتوجرافي حيث تحمل أحواض التصريف التي تقع بالمنطقة (A) فوق المنحنى الأسير ودرجات خطورة شديدة من حيث الجريان السيلي واحتمالية ضعيفة في وجود مخزون من المياه الجوفية فيما تحمل جميع أحواض التصريف التي تقع في المنطقة الوسطى (B) درجات خطورة متوسطة من حيث الجريان السيلي واحتمالية متوسطة لوجود مخزون مياه جوفية في نفس الوقت في حين تأخذ جميع أحواض التصريف التي تقع بالمنطقة اليمنى (C) احتمالات ضعيفة في حدوث جريان سيلي واحتمالات قوية جداً في مخزون كبير من المياه الجوفية حيث نسبة التسرب ومعدلات النفاذية العالية (الشامي، ١٩٩٥م، ص ٧٢).

يفيد هذا التصنيف في إعطاء فكرة عن الاحتمالية العالية لحدوث السيول أو المنخفضة التي تكون ذات فرصة أكبر لوجود مياه جوفية في التكوينات التي تغطي سطح الحوض وتتمثل هذه المعاملات فيما يلي:

١. معدل التفرع: فعندما يكون عالياً فإن هذا الحوض يعطي سرياناً سطحياً بطيئاً ويعطي فرصة أكبر للتسرب.

٢. تكرار المجاري: فإذا كانت قيمة تكرار المجاري عالية يدل ذلك على زيادة تجميع المياه كسريان سطحي إلى خارج الحوض ويزيد فرصة حدوث السيول والعكس.

٣. كثافة التصريف: فإذا كانت عالية فهناك احتمالية حدوث سيول عالية والعكس.

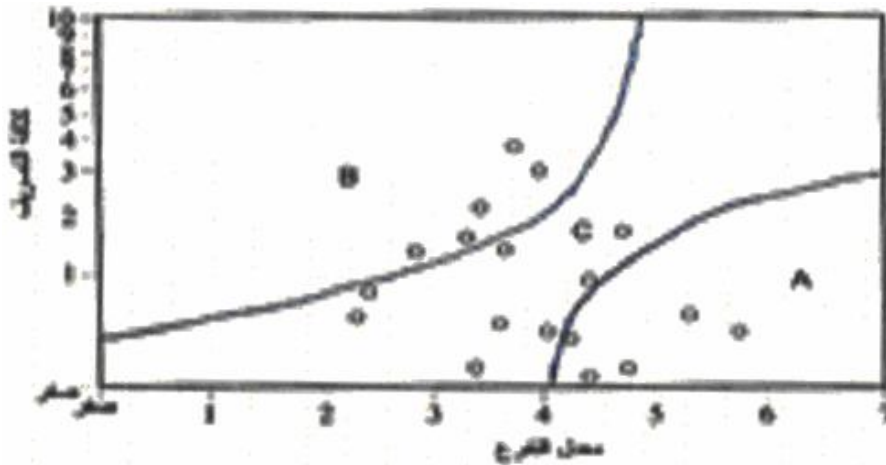
وبعد وضع النتائج على النموذج، ومن دراسة الشكل رقم (٢٦ - أ، ب) الذي يبين احتمالية

* أحواض ذات احتمالية سيول متوسط ووجود المياه ابن عبد الله - الخمس - لية - نخلان - رملان - الجوفية (C): وتضم خمسة أحواض هي (شهدان - صيبا).

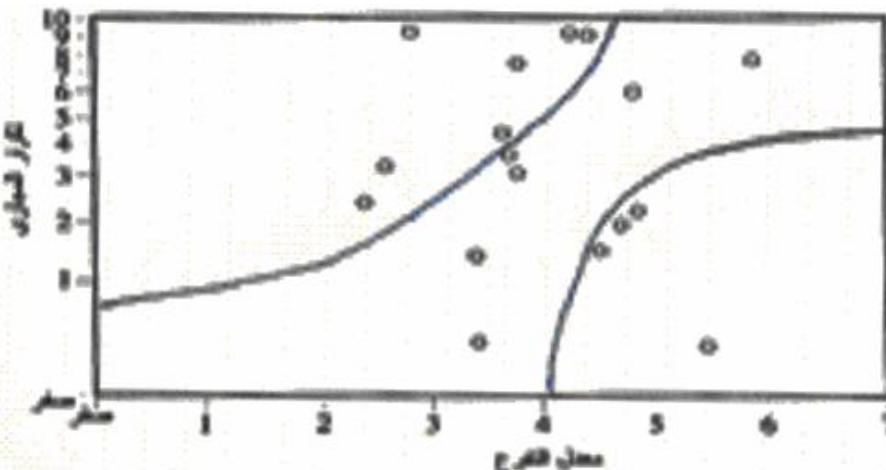
جدول رقم (١٦): درجة خطورة الأحواض تبعاً لمعدل التفرع وكثافة التصريف، ومعدل التفرع وتكرار المجاري.

الحالة	حسب معدل التفرع وكثافة التصريف	حسب معدل التفرع وتكرار المجاري	الخصلة
أحواض ذات احتمالية سيول عالية	أملح-خلب-ضمد-بيش-جازان	أملح-مقاب-خلب-جازان - ضمد - بيش	أملح-خلب-جازان - بيش-ضمد
أحواض ذات احتمالية سيول متوسطة	لية-الخمس-نخلان-ريم-صيبا-شهدان-مقاب-ابن عبد الله	شهدان-ابن عبد الله-الخمس-لية - نخلان-رملان-صيبا	ابن عبد الله-نخلان-ضمد-صيبا-شهدان-الخمس-لية-رملان
أحواض ذات احتمالية سيول ضعيفة	السر-عتود-رملان-تعشر	السر-تعشر-عتود-ريم	عتود-السر

المصدر / إعداد الباحث



(أ) نتائج التحليل الجيومورفومتري لأحواض التصريف وفقاً لمعدل التفرع وكثافة التصريف لتحديد درجة خطورة الأحواض



(ب) نتائج التحليل الجيومورفومتري لأحواض التصريف وفقاً لمعدل التفرع وتكرار المجاري لتحديد درجة خطورة الأحواض

شكل (٢٦): درجة خطورة أحواض التصريف وفقاً للمعاملات الجيومورفومترية

ويتبين من التحليل السابق ما يلي:

* وجود مجموعة من الأحواض تقع في الحالتين في الفئة (A): وهذه الأحواض احتمالية السيول بها ضعيفة جداً واحتمالية وجود مياه جوفية بها عالية وهي أحواض (عتود - السر).

* وجود مجموعة من الأحواض تقع في الحالتين في الحقل (C): واحتمالية السيول بهذه الأحواض متوسطة وتتمثل في أحواض (ابن عبد الله - نخلان - ضمد - صبيا - شهدان - الخمس - لية - رملان).

* وجود مجموعة من الأحواض تقع في الحالتين في الحقل (B): واحتمالية السيول بها عالية وتمثلها أحواض (أملح - خلب - جازان - بيش - ضمد).

ويتبين من خلال التعرف على موقف كل حوض من أحواض منطقة الدراسة بالنسبة للاحتمالية حدوث السيول أو تواجد المياه الجوفية، ويتضح من دراسة الشكل (٢٩) أن أحواض التصريف تنقسم حسب درجة خطورتها إلى ما يلي:

- أحواض شديدة الخطورة: وتمثل هذه الفئة مجموعة الأحواض التي تقع في الحقل (B) على النموذجين وتمثلها أحواض (أملح - خلب - جازان - بيش - ضمد).

- أحواض متوسطة الخطورة: وتشمل الأحواض التي تقع في الحقل (C) على النموذجين وتضم أحواض (ابن عبد الله - نخلان - صبيا - شهدان - الخمس - لية - رملان).

- أحواض قليلة الخطورة: وتمثل الأحواض التي تقع

في الحقل (A) على النموذجين وهي أحواض (عتود - السر).
- أحواض خطرة: وتمثل الأحواض التي تختلف في فئتها بين كثافة التصريف وتكرار المجاري على النموذجين وتضم ٣ أحواض هي (تعشر - ريم - مقاب).

٢) المشكلات الناجمة عن حدوث السيول بمنطقة الدراسة:

يمكن القول بأن سهل تهامة بما فيه من مستوطنات بشرية وقرى ومراكز سياحية معرضة جميعاً لما يفرزه النظام البيئي للأودية من جريان سيولي حيث يقدر أن سيول جازان تشكل ٦٠% من سيول المملكة تدفع بكميات هائلة من السيول تزيد عن (١٢٥٠) مليون م^٣ كل عام، وتتوقف درجة الخطورة على كم وكيف (غزارة وفاعلية وشدة ومدة سقوط) الأمطار وما تغذى به العواصف المطرية هذا النظام ومدى تغطيتها لمساحات أحواض التصريف فالظروف الجيولوجية والجيومورفولوجية مهية بشكل خطير لحدوث جريان سيل عارم حالة توافر المتغيرات المناخية السابقة.

وتتميز السيول عن أشكال النحت المائي الأخرى بالكميات الكبيرة من المجروفات والحمولة الصخرية حيث قدر أن نسبة المواد الصلبة في المجاري المائية الدائمة أو الفصلية لا تزيد على ١% في حين أنها في السيول تتراوح ما بين (١٠%، ٧٠%) وعالية فإن السيول خلال بعض ساعات من الزمن يمكنها أن تحمل وتجرف آلاف الأمتار المكعبة من الجزيئات

بدوره إلى زيادة التدفق المائي وحدوث الفيضانات خاصة مع التعديلات السافرة على حرمة الوادي وتضييقه.

وتختلف أخطار السيول وكمية الخسائر المسببة لها من منطقة لأخرى حسب الطبيعة الجغرافية والتوزيع السكاني والعمراني في مناطق حدوثها وقد قدرت الخسائر والوفيات البشرية الناتجة عن السيول في المنطقة من عام ١٣٩١هـ إلى ١٤٢٥هـ (بـ ٧٣ شخصاً) (بيانات وزارة الزراعة والمياه، سنوات مختلفة).

وتعتبر مدينتا جازان وأبي عريش من المناطق المعرضة دائماً لخطر السيول لأن أغلب قرى هذه المدن تقع في بطون الأودية خاصة وادي جازان وكثيراً ما تتعرض محافظة أبي عريش رغم وجود السد إلى حفر المناطق السكنية والزراعية التي أمامها كما تتعرض قرى بيش لخطر السيول ومن ذلك ما هطل من أمطار من ٧ إلى ٩/٧/١٤١٢هـ حيث حاصرت عدة من القرى منها قرية العالية وبيش العليا ودخلت السيول المنازل مما اضطر أهلها إلى مغادرتها وقطعت الطرق وألغيت امتحانات الطلاب ليومي الأحد والإثنين.

ومما زاد من مشكلة السيول أن سكان المناطق السهلية كثيراً ما تناسوا الفيضانات السيلية نتيجة لقلّة أو ندرة الأمطار في سنوات عديدة متأخرة فأخذوا يتعاشون مع وضع بيئي مؤقت بل إن الكثير منهم يشيدون منازلهم في مناطق أخطار محتملة بعضها لعدم الدراية وبعضها لمستوى معيشي متدن. كما تتعرض الأسواق الواقعة على ضفاف

الصخرية مختلفة الأحجام بل تصل أحياناً إلى ملايين الأمتار المكعبة مما يؤثر على النظم الطبيعية والبشرية المتصلة بها.

وتؤثر السيول على صور استخدام الأراضي على طول مناطق الأودية (شكل ٣٠) ومراوحها وعلى حوافها كما تتأثر بها بطون الأودية وجوانبها، وفيما يلي عرض لأهم الاستخدامات التي تعرض لخطر السيول في منطقة الدراسة.

١) تأثير السيول على المراكز العمرانية.

نتيجة للزيادة السكانية ونشاط ظاهرة التوسع العمراني وعمليات البناء والتشييد فقد أدى ذلك على الامتداد إلى مناطق الأودية خاصة وأن التركيز السكاني أصلاً كان على ضفافها كما زاد التركيز على المنحدرات وفي المراوح الفيضية وأدى هذا النمو إلى تركيز المجتمعات السكنية في شكل عمودي على مخارج الأودية مثل قرى (العارضة - ضمد - بيش - صبيا) ولهذا تتعرض هذه القرى لخطر السيول مما يؤدي إلى تدمير المباني وإحداث عملية تقويض سفلى لمبان أخرى نتيجة لعمليات النحت.

وعادة ما تصل السيول إلى داخل المدن مثل (صامطة - أبو عريش - صبيا - ضمد - بيش) وتسبب أخطاراً بالغة خاصة أن نسبة مساحة الأسطح غير المنفذة بداخلها كثيرة نظراً لوجود الشوارع المسفلتة والأبنية الكثيفة مما يزيد من معدلات الجريان السطحي ويسبب مشاكل داخل المدن كما أنه في المناطق السهلية لاحظ الباحث أثناء الدراسة الميدانية انتشار ظاهرة اقتطاع الثنيات من خلال عملية التكرسية الخرسانية حيث أدى ذلك

الفوسفور، حيث تؤثر السيول على التركيب الكيميائي للتربة فالأراضي التي تتعرض لمرور السيول تقل بها نسبة الصوديوم كما ينقص بها البوتاسيوم الصالح للامتصاص نظرا لانتقال تلك المحتويات وذوبانها في المياه الجارية، حيث يتم ترسيبها بعد تبخر تلك المياه (قاسم، ١٩٩٩م، ص ٩٨).

وتقوم السيول بجرف العقوم الترابية التي تقوم على مجاري الأودية مما يعرض الأراضي الزراعية إلى حالة من الجفاف قد تستمر عدة سنوات إلى أن يتم إنشاء سد ترابي آخر وإلى أن يحدث فيضان آخر.

وكثيراً ما تؤدي السيول إلى تعرية السفوح مما يلحق أضراراً كبيرة بالمدرجات الزراعية الأمر الذي يعرض الوضع الزراعي إلى أخطار كثيرة كانبساط التربة، وتهدم حواجز المدرجات، كما تعمل السيول أيضاً على نقل كميات كبيرة من مفتتات التربة من أماكنها الأصلية إلى أماكن أخرى متفرقة مما يعرض الأراضي الزراعية للتعرية وتحدد التربة كما تعمل السيول على نحت الأراضي الزراعية الملاصقة للجوانب المقعرة من الأودية مما يؤثر بشكل واضح على تغيير هذه الأراضي من تربة طينية إلى تربة رملية وحصوية وتصبح في النهاية جزءاً من أراضي الوادي كما في أغلب الأودية كوادي (تعشر - حلب - بيش).

٣) تأثير السيول على الطرق.

تكمن مشكلة السيول على الطرق في أنها تحدث فجأة في غالب الأحيان إضافة إلى أنه لا توجد كبار تربط بين ضفتي الوادي في كثير من أودية المنطقة مما يعرقل حركة النقل وقد نشرت (جريدة عكاظ في

الأودية أو بالقرب من مجاريها إلى الغرق (مثل سوق الدائر). فكثيراً ما تؤدي السيول إلى انقطاع السوق ليوم أو يومين وكذلك سوق الثلاثاء في صبياء فهو يقع في مجرى الوادي. ورغم صدور القرارات بإزالة بعض القرى ونقلها نتيجة مواقعها الخطيرة كقرية (الجهو والحرجة) التي دائماً ما تتعرض كل منها للسيول إلا أنها لم تنفذ حتى الآن. ويشير الدفاع المدني إلى وجود أكثر من (٢٠٠) قرية على ضفاف الأودية في منطقة الدراسة تم السماح لسكانها بالبناء وتم إيصال التيار الكهربائي إليها مما شجع أهلها على التوسع كما في وادي صبياء حيث يقوم الآن استحداث وبناء وإنشاء محلات تجارية ومحطات وقود ومعارض سيارات في مجرى السيل ومحاذية لكبرى الوادي.

٢) تأثير السيول على الزراعة.

تنتشر الأراضي الزراعية في منطقة الدراسة بشكل كبير على ضفاف الأودية وفي مراوحها الفيضية إضافة إلى بطون الأودية وجوانبها في قطاعات مختلفة، كما توجد الزراعة على أراضي ما بين الأودية ويظهر أثر السيول في تجريف التربة الزراعية وإزالة التكوينات التي تغطي المجموع الجذري للأشجار وفقدان خصوبة التربة وتعد الأراضي الزراعية الواقعة بالقرب وعلى ضفاف أودية الجزء الأوسط من المنطقة أشد المناطق المتأثرة بعملية الانجراف المائي بسبب شدة انحدار الحافات ومجاري الأودية، إضافة إلى بعض أودية القطاع الشمالي. ويعتبر النتروجين أكثر العناصر التي تفقدها التربة بسبب الانجراف المائي يليه البوتاسيوم ثم

تعيش في عزلة تامة عما جاورها نتيجة السيول التي حدثت ذلك اليوم حيث قطع وادي تعشر وروافده الطرق مما حد من الوصول إلى هذه القرى.

عددها ١٣٧٥٣، ٢٠٠٤ م، ص ٣٠). أن هناك ١٦ قرية في جنوب المنطقة بدءاً من قرية القفل (١٢، ٣٤ درجة شرقاً) إلى قرية الخضير (٥٥، ٣٤ درجة شرقاً)



صورة (٢) طريق بيش الرئيسي تحاصره السيول وتسبب في عرقلة السير (٢٢/١٢/٢٠٠٥ م)

- في يوم الأربعاء ١٤٢٤/٦/٨ هـ داهمت السيول مدينة بيش وبعض قرراها ونجم عن ذلك حسب تقرير لجنة الحصر تدمير عدد من الطرق الرئيسية وعزل المدينة والقرى المتضررة عن باقي محافظات المنطقة وسجلت حالات غرق. كما تسببت السيول في انهيار عدد من الجسور والمصدات الصناعية والترايبية مما ضاعف من معاناة الأهالي حيث اضطر أكثر من (٤٠٠) أسرة ترك منازلهم والنوم في العراء كما حجزت السيول ما يربو عن (٦٠٠ شخص) من قرية العشة وطوقتهم مياه السيول وجرفت الطرقات المؤدية إليهم وأتلفت محتويات ٤٠٤ منزل و٧ مساجد وألحقت ضرراً بـ ٢٥٦ محلاً تجارياً وجرفت ٢٤ سيارة وتلف ٣ مزارع.

ومن كوارث السيول في المنطقة ما يلي:

- سيول قرية الحقلة إحدى قرى صامطة عام ١٤١٨ هـ ذهب ضحيتها ١٤ طالبة خصوصاً وأن القرية تتكون من جزأين جزء في الشمال به المدارس والمستشفى وجزء في الجنوب به كثافة سكانية وكثيراً ما تقوم السيول بفصل الجزأين ليومين أو أكثر مما يؤدي إلى تعطيل الخدمات. وكثيراً ما تسبب السيول بعد نهايتها في ظهور المستنقعات التي تكثر بها الحشرات وأهمها البعوض الناقلة للأمراض.

- داهمت سيول وادي شهدان قرى (الكرمي - مشلحة - أبو القعايد - أم السعد - أبو السلع - القضب - الملحاء - محلة غوان - النبوع - المخلاف - الشافر - أم القحفة) أدت إلى تدمير بعض المنازل وقطع الطريق الرئيسي في يوم الأحد يناير ٢٠٠٤ م.



صورة (٣): انتشار الطرق في أحواض أحد الأودية في بني مالك وقطع الوادي لها أثناء السيول
(٢٠٠٥/٧/١٢م)

داهمت سيول عام ١٤٢٥هـ قرى محافظة صبيا قرية الطفرة والقرى المجاورة وجرف ما يقارب من بعض قرى بني مالك الجبلية حيث وصل منسوب المياه إلى ٧ أمتار ونجم عن ذلك غرق ٨ أشخاص وتم إنقاذ ١٣٧ مواطن ومقيم وتدمير عدد من المنازل في إلى المتضررين.

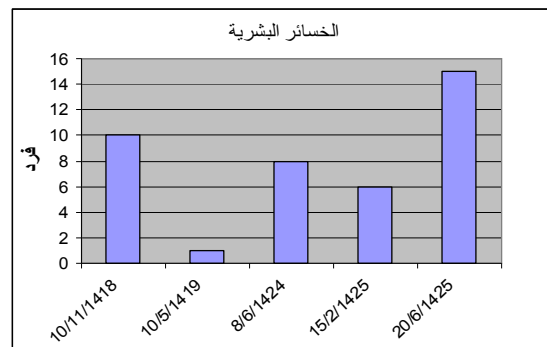
جدول رقم (١٨): الخسائر البشرية الناتجة من جراء السيول التي داهمت منطقة الدراسة في سنوات مختلفة.

السنوات	١٤١٨/١١/١٠هـ	١٤١٩/٥/١٠هـ	١٤٢٤/٦/٨هـ	١٤٢٥/٢/١٥هـ	١٤٢٥/٦/٢٠هـ
الخسائر البشرية	١٠	١	٨	٦	١٥

المصدر (بيانات وزارة الزراعة والمياه، سنوات مختلفة).

تعتبر الطرق الجبلية أكثر الطرق تعرضاً لأخطار السيول حيث كثيراً ما ينقطع سكان المناطق الجبلية نتيجة لحدوث السيول وتساقط الصخور في الطرق ومن ذلك ما حدث من انقطاع لطريق جبل سلا عام ١٤٢٥هـ نتيجة لحدوث سيول جارفة أدت إلى تساقط صخور سدت الطريق مما عطل أكثر من ٩ مدارس وتوقف خدمة الرعاية الصحية.

تقوم السيول بتغيير ملامح الطرق خاصة الترابية منها التي تجرفها السيول دون أن يتم تعبيدها إلا بعد



شكل (٣١): الخسائر البشرية الناتجة من جراء السيول التي داهمت منطقة الدراسة في سنوات مختلفة.
المصدر جدول رقم (١٨).

أو على جوانبها وموازية لمجاريها ومنها طريق العارضة أبوعريش (وادي جازان) وطريق العيدابي صيبا (وادي قصي) ونظراً لتواجد العمران في مناطق الأودية فإن أي حريان سيؤدي إلى تدمير أو عرقلة لأشكال الحياة المختلفة ومن خلال الدراسة الميدانية تبين للباحث أن بعض العبارات المقامة على بعض الطرق في مناطق الأودية قد أدت التجمعات الرملية إلى سدها ولا توجد أعمال دورية لإزالتها مما يقلل من كفاءتها الاستيعابية لكمية المياه المتدفقة.

شهور متوالية ومطالبات الجهات المختصة حتى يتم تمهيدها مرة أخرى وإزالة ما بها من مفتتات ورمال وغرين التي تؤدي إلى انزلاق السيارات وترحلقها وحوادث الكثير من الحوادث بسببها.

تكمّن خطورة الطرق في أن أغلب هذه الطرق كطريق القصبه العارضة (وادي الدحن) وطريق الخشل الأحد (وادي خلب) وطريق صيبا بيش (وادي صيبا) تتعامد على مجاري الأودية أو تتقاطع معها كما أن هناك بعض الطرق تسير محاذية للأودية



صورة (٤): ازدحام نتيجة لعرقلة السيول لطريق صيبا بيش (٢٠٠٥ م).

الأسقف والحوائط الخرسانية للآبار. وذكر أهالي قرية الحوامضة (٢٠٠٥) أن السيول تسببت في تدمير مواسير المياه مما تسبب في قطع المياه لفترة طويلة عن القرية.

٥) تأثير السيول على بطون الأودية وجوانبها:
تشكل السيول الكثير من الملامح الجيومورفولوجية في بطون الأودية (الشقوق الطينية

٤) تأثير السيول على آبار المياه.
كثيراً ما تحفر الآبار والخزانات في قيعان الأودية أو على ضفافها أو عند حضيض المنحدرات كما في وادي المحاطة رافد وادي جازان وكما في وادي خلب وغيرها من الأودية وعند حدوث السيول يؤدي إلى تعرض هذه الآبار للإطماء بسبب المجروفات التي تأتي بها السيول كما أن كثير من السيول تؤدي إلى تدمير

واضحة على قيعان الأودية وبالقرب من جوانبها وكثيراً ما تؤدي الرواسب المنقولة بفعل السيول إلى زيادة طاقة التسرب في قيعان الأودية كما تعمل على إعاقة الجريان وتشتته في السيول الضعيفة كما تساهم السيول في تعميق مجاري الأودية الجافة وتراجع جوانبها.

- نقط التجديد - الحفر الوعائية) ويرجع وجود هذه الملامح إلى اختلاف قطاعات الأودية الطولية من حيث العمق والاتساع والانحدار ويؤدي انتشار الكتل الصخرية الساقطة على قيعان الأودية بفعل السيول إلى إعاقة عملية الجريان وتشعب القنوات خلفها وتؤدي السيول القوية على حفر قنوات



صورة (٥): تراكم الطمي ونمو الأشجار يؤدي إلى ارتفاع السيول ودخولها إلى الطريق الرئيسي فوق الكباري المعدة لممر السيارات طريق أبو عريش صيبا (٢٠٠٥ م).

عن إقامة سد وادي جازان. ومصدر المياه في البحيرة نتج من مياه السيول الآتية من الوادي. ويحدث لمياه البحيرة تغيرات فيزيائية وكيميائية وحيوية نتيجة انحراف التربة إليها بسبب جريان المياه المحملة بالمفتتات. ويعد المناخ العامل الرئيسي المؤثر في خصائص الرواسب في البحيرة كما يتحكم في كمية هطول الأمطار وكمية التبخر وطبيعة التربة في منطقة التجمع إضافة إلى نوعية نمو النباتات. كما تؤثر

وتعمل السيول على زيادة اتساع الفواصل والشقوق على جوانب الأودية مما يجعلها عرضة للسقوط وتعتبر الخوانق النهرية ظاهرة من الظواهر المميزة للأودية الجافة في المنطقة خاصة في وادي جازان وروافده وتتسم جوانب مواقع الخوانق بشدة الانحدار حتى تكاد تكون عمودية في معظم المواضع.

٦) تأثير السيول على بحيرة السد.

تقع البحيرة إلى الشرق من مدينة جازان ونتجت

التذبذبات الفصلية في تصريف الأنهار على كمية الرواسب الفتاتية في حوض البحيرة.

وتتكون رواسب البحيرة من رواسب ناعمة الحبيبات وذات تطبيق مترقق يشبه التتابع الرسوبي البحري بها تتابع رواسب شاطئ البحر المتراجع، وتقل رواسب البحيرة بشكل جانبي إلى رواسب خاصة في الجهات الشمالية والجنوبية بينما تتدرج الرواسب في اتجاه واحد من رواسب مياه قليلة العمق إلى رواسب مياه أعمق فأعمق.

ويرجع تكوين البحيرة إلى بداية إنشاء السد عام ١٩٧٠م على وادي جازان الذي يبلغ طوله ٣٠ كلم ويصل عرضه إلى ١٤م وتقدر مساحته الإجمالية بحوالي ٤٣٠٠٠ كيلو متر مربع ويعتبر السد من أهم السدود في المملكة ويرتفع إلى ٤٢,٦م فوق أعماق مستوى للأساس (٣٥م فوق سطح الوادي) ويبلغ طول السد نحو ٣٣٦م ويمكن أن يغطي حوض التخزين مساحة ١٤٠٩ هكتار بسعة تخزينية قدرها ٧١ مليون متر مكعب (وزارة الزراعة والمياه، ١٤١٥هـ، ص ٦).

وتقع بحيرة السد في الأجزاء الدنيا من الوادي وتتداخل الرواسب الكيميائية في فيها مع الرواسب الفتاتية (معادن الكربون ومعادن البخر) وعملية التبخر أعلى من كمية هطول الأمطار لظروف المناخ السائدة ويظهر من الشكل أن رواسب البحيرة تتكون من حزام خارجي من حصبات يتبعه حزام رملي ثم حزام داخلي من طين وغرين رملي ويعتمد التكوين الكيميائي لماء البحيرة بشكل أساسي على المواد الذائبة المعلقة التي تساق إلى البحيرة. و يترسب العديد

من الأملاح نتيجة العمليات الكيميائية والحيوية التي تحدث في البحيرة ومن أهم الأملاح المترسبة (كلسييت - أرجوانيت - دلو ميت - جبس - وغيرها). (مشرف، ١٩٨٧م، ص ٤٢٥).

وتعتبر بحيرة سد وادي جازان من أهم وأكبر البحيرات في المنطقة وهي تحتوي على ما يقارب ٥٠ مليون متر مكعب* وتشكل أحد العوامل الرئيسية لتكاثر وتوالد البعوض المسبب للأمراض وقد لاحظ المسح الميداني لآثار مرض حمى الوادي المتصدع الذي قامت به الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة (١٤٢٣هـ) إلى وجود الكثير من بقايا أعمال الرش بالمبيدات الكيماوية. وتبين أيضاً أن مياه السد لا يتم تصريف الكثير منها خوفاً من أن تنقل بدورها نواقل المرض من بويضات البعوض وغيرها وكذلك تخوفاً من نقلها لبقايا وترسبات الكيماويات والمبيدات السامة إلى المناطق الواقعة أسفل السد بما تحتويه هذه المناطق من مزارع ومشاريع زراعية وتنموية ومياه جوفية وسطحية مما أدى إلى امتداد البحيرة باتجاه شمالي جنوبي ووصولها إلى الطريق الذي يربط بين أبي عريش والعارضة مما يهدد بإغلاقه.

وهناك مشكلة أخرى وهي ترسيب كميات الطمي الهائلة المتراكمة في قاع بحيرة السد مما ينتج عنه انخفاض مستوى الأعماق بها نظراً لكثرة الطمي. وتعمل البحيرة كخزان مائي أو محبس يجتمع في قاعها

* - لتقدير السعة التخزينية أمام السد = $0 - 5 \times H \times B$ حيث $L \times B$ عرض الوادي عند موقع السد، H ارتفاع السد، L طول المسافة من السد إلى النقطة التي يساوي منسوب المياه بها صفراً عند الحد الخارجي لبحيرة السد على طول مجرى الوادي.

قبل السكان على مجاري الأودية بطرق عشوائية إلى ارتفاع المنسوب وغمر المباني والمزارع وحدوث خسائر ومن أمثلة ذلك عقما (قرى وطهمز) حيث تؤدي هذه العقوم المقامة في وادي بيش إلى تحويل المياه إلى القرى وقد أثبتت الدراسة أن العقوم الصغيرة لا تسبب مشاكل وهي موجودة من زمن إلا أنه في الآونة الأخيرة أصبح بعض العقوم يزيد ارتفاعها على ٧ أو ٨ أمتار مما يسبب حجز كميات كبيرة من المياه وإحداث انجراف كبير أثناء حدوث السيول.

- تؤدي عمليات التتره في بطون الأودية في مواسم الأمطار ومحاولة اجتياز الأودية أثناء هطول الأمطار إلى تعرض الكثيرين للوفاة.

- يؤدي الجهل بخطورة السيول ووجود فترات زمنية لا تحدث فيها سيول إلى عدم أخذ الاحترازمات والاعتبارات عند البناء والتخطيط ويؤدي ذلك في النهاية إلى تعرض هذه المناطق لأخطار السيول وتدميرها حيث إن البناء العشوائي الذي سببه عدم وجود مخططات من قبل البلديات أدى إلى ازدياد هذه المشكلة.

- يؤدي إلقاء النفايات عشوائياً في مجاري الأودية إلى انجراف السيول ومدة ما حدث في وادي بيش ومن ثم نقلها إلى مناطق ذات الاستقرار البشري وإحداث أضرار بها.

- يؤدي رفع منسوب الطرق في مسارات السيول وحول المباني خاصة في المناطق القريبة من مخارج الأودية إلى تكوين حاجز للسيل فيرتفع منسوب المياه بها وترجع إلى القرى والمستوطنات فتدمر

المواد العالقة والكيماويات العامة بشكل متنام وخلافاً للأودية فالماء في البحيرة قليل الجريان والتغير النسبي، في مياه الأودية يمكن أن تتجدد خلال عدة أيام أو أسابيع لكنها في البحيرة قد تمتد إلى عقود.

بعض السلوكيات التي تسهم في زيادة مشكلة أخطار السيول في منطقة الدراسة.

- يعتبر تعامل أهل القرى الريفية داخل أحواض التصريف له دور كبير في حدوث الفيضانات نتيجة لما يقومون به من إزالة الأشجار واقتلاعها وإحلال حشائش المراعي أو المحاصيل الزراعية مكانها إضافة إلى حفر المصارف مما يؤدي إلى زيادة التدفق المائي نحو القنوات الرئيسية والفرعية مما يزيد من فرصة حدوث الفيضان.

- يعد جهل السكان بطبيعة النحت والإرساب في الأودية من أسباب التدهور البيئي وظهور مشكلة السيول كعامل طبيعي له خطورته حيث يقوم السكان في الأحواض الإرسابية للأودية بإحداث تغيير لها عن طريق عمليات التجريف (الحفر) والردم (الدفن) العشوائي وكثيراً ما تتسم عمليات التجريف لأخذ التربة من بطون الأودية لتزويد الإنشاءات الحديثة بما تحتاجه من حصي ورمل.

- يؤدي زحف العمران المستمر إلى مناطق الأودية حيث التربة الخصبة والمياه العذبة إلى اتساع دائرة الخسائر كما أن إلقاء مخلفات وأنقاض المباني في مجاري الأودية وعلى جوانبها يؤدي إلى ضيق المجرى وعدم استيعابه لكميات التساقط وحدوث فيضانات تدمر كل ما تمر به.

- تؤدي إقامة الحواجز الخرسانية والترايبية والعقوم من

المباني والمنشآت.

ك) طرق ووسائل مواجهة أخطار السيول:

هناك عدة طرق متبعة في المنطقة لمواجهة أخطار السيول ومنها:

- يقوم السكان بعمل مصدات للسيول وذلك بإقامة تلال طولية من الرواسب المتباينة الأحجام أو من الأحجار والحصى في موازاة محاور الطرق على مسافات تتراوح من ١٥-٢٠ م من الطريق وتعد بمثابة سدود وإعاقة لحماية الطرق من أخطار الجريان.

- هناك طرق تعتمد على الجانب التكنولوجي وذلك بإقامة المنشآت المقاومة للسيول مثل السدود والجسور وغيرها مما يؤدي إلى تلافي أخطار السيول.

- تكسية جوانب الطرق وخلفها بالخرسانة والأحجار والأسمنت حتى يمكن مقاومة اندفاع مياه السيول إضافة إلى وضع هذه الأحجار عند مخارج العبارات لضمان عدم النحت التراجعي خلفها ومن هذه التكسيات ما يوجد على طريق العيادي الدائر بطول ٥٠٠ متر وعرض ٣,٥ متر وطريق العيادي صيبا كما تنتشر العبارات على طريق العارضة الخشل وطرق العارضة أبي عريش بعرض ٣ متر وطول ٥٤ متر. كما تقام حاميات خراسانية على بعض ضفاف الأودية التي تمر بمناطق سكنية وتشكل خطراً عليها.

- تقوم بعض البلديات بتنظيف الطرق من بقايا المجروفات السيلية عقب انتهاء السيل وهي طريقة غير مكلفة وتوفر الأمان لمستخدمي الطريق.

- يجري حالياً منع إقامة مباني ومنشآت ومزارع في مجاري الأودية أو على ضفافها ولا يمكن إغفال دور السد في حجز السيول الشديدة وكبحها والتخفيف منها وحماية ما وراءه من المدن مثل مدينة أبي عريش وجازان وإن كان يمثل هو بنفسه الآن خطراً عليها.

ل) مقترحات للحد من أخطار السيول.

تعتبر السيول أحد أهم محددات التنمية في منطقة الدراسة حيث يجب وضع هذه المشكلة بعين الاعتبار عند إقامة المشاريع والمحددات الهندسية والتصميمية وذلك للتمكن من استغلال الموارد المتاحة بأسلوب يحقق الأهداف المرجوة للتنمية ولهذا توجد بعض المقترحات للحد من أخطارها تتمثل في:

١- التركيز على تخطيط استخدامات الأرض للمناطق المعرضة للسيول وحظر الامتداد العمراني في المناطق المهددة بالسيول.

٢- إجلاء السكان والمنشآت ومراكز الإنتاج من المواضع المهددة بالسيول إلى أماكن أخرى أكثر أمناً.

٣- إقامة السدود وعمل الخزانات وحفر القنوات في أماكن يتم تحديدها بدقة حتى لا تهدد التجمع العمراني ومحاوله الاستفادة من مياه السيول وعدم ضياعها بلا فائدة وإقامة نظام ري خاص لاستغلال المياه المتجمعة أمام السدود. وينبغي قبل إقامة السدود أن يسبقها إقامة مجموعة من السدود الحجرية بكل وادٍ من أودية المنطقة تعمل على ترشيح المياه وتنقيتها من الرواسب الخشنة وتهدئة المياه وعدم إضرار السيل بالسدود.

٤ - التوسع في إقامة العبارات والكباري خاصة على الطرق التي تتقاطع عمودياً مع الأودية وذلك لتصريف مياه السيول تفادياً لتدمير الطرق ويجب أن تتلاءم أقطارها وسعتها وطاقتها التصريفية مع كمية وطاقة الجريان العابر لها وتعهدا بالصيانة من الترسبات والنباتات والحشائش التي تؤدي إلى انسدادها.

٥ - تنفيذ وإقامة مجار لتصريف مياه الأمطار والسيول خاصة في المدن المكتظة بالعمران والسكان.

٦ - منع رمي مخلفات المباني والمنشآت والنفايات في مجاري الأودية وتنظيفها باستمرار.

٧ - يمكن استخدام تقنية الاستشعار عن بعد أو الرادارات ووسائل الإنذار السريع والمبكر للسكان من خطر السيول وذلك بإنشاء شبكات إنذار وتنبؤ حديثة ومتطورة للتنبؤ بحدوث العواصف الرعدية وحدوث أمطار غزيرة إضافة إلى إرسال إشارات عند ارتفاع مستوى المياه إلى حد معين حتى يتم إغلاق الطرق وتفادي السيول.

٨ - يجب عمل لافتات ولوحات تحذيرية لمرتادي الأودية للتذكير بخطر السيول وإرشادهم إلى الأماكن المخصصة للاحتماء بها مما يؤدي إلى التقليل من الأخطار.

٩ - يمكن إقامة سدود للتحكم في مياه السيول في المنابع العليا للأودية مما يوفر مساحات متزايدة من الأراضي والتربة وعدم حرمان المنابع العليا من مياه الأمطار وتهدة تيار المياه ويضمن في النهاية السيطرة الكاملة على جميع أجزاء أحواض

التصريف.

١٠ - الاهتمام بالحواجز والعقود الترابية التي تساعد في نشر وتوزيع مياه الأمطار وحسن استغلالها وعدم رفعها بحيث تكون من أربعة إلى خمسة أمتار بحد أقصى مما يقلل من سرعة المياه ومنع انجراف التربة خاصة إذا كانت تتوالى على مساحات متقاربة.

النتائج

تناولت الدراسة مشكلة السيول في منطقة جازان ابتداءً ببيان لملامح البيئة الطبيعية في المنطقة ثم دراسة أحواض التصريف بالمنطقة وتوزيعها وبيان خصائصها المورفومترية وخصائص شبكات التصريف والملامح الهيدرولوجية للأحواض والآثار المترتبة عليها وإظهار الجوانب السلبية والإيجابية للإنسان في البيئة وتقديم عدة مقترحات للحد من أخطار هذه المشكلة. وقد اعتمدت الدراسة على الخرائط الجيولوجية والطبوغرافية المتاحة عن المنطقة في حدود ما استطاع الباحث جمعه كما اعتمدت على الدراسة الميدانية وقد توصل الباحث من خلال هذه الدراسة إلى ما يلي:

- تبين من دراسة الخصائص المورفومترية أن مساحة هذه الأحواض تتراوح بين ٥ كم^٢ و ٥٥٤٧ كم^٢ وتتراوح أطوالها بين ١٥ كم و ٧١ كم وتتراوح محيطاتها بين ٥٩ كم و ١٤٤ كم أما معامل الشكل فيتراوح بين ٠,٠١ - ٠,٩٥ وتفيد هذه الدراسة في إعطاء دلالة واضحة لمؤشر احتمالية حدوث السيول.

- تبين من دراسة خصائص التضرس أن الأحواض

- نخلان - صبيا - رملان - الخمس - شهدان -
(ليه).

* أحواض قليلة الخطورة وتشمل (عتود - السر -
تعشر).

- وتبين من دراسة مخاطر السيول آثارها الخطيرة على
المباني والمنشآت والطرق الزراعية وآبار المياه
وتعرضت الدراسة لسبل مواجهتها والاستفادة
منها.

التوصيات

من خلال الدراسة يضع الباحث بعض
التوصيات للحد من هذه المشكلة في منطقة الدراسة
ومحاولة للمحافظة على البيئة وتنميتها وقد أتت
التوصيات على النحو التالي:

- إنشاء شبكة كافية من محطات الرصد وقياس كمية
المطر واتجاهات الرياح وذلك للحصول على بيانات
كافية عن العناصر المناخية والأمطار بصفة خاصة
والمياه الجارية في الأودية حتى يمكن اعتمادها
لدراسة أي مشروع مستقبلي في المنطقة.

- إنشاء مجموعة من السدود على مجاري الأودية حتى
يمكن حجز هذه المياه للاستفادة منها ودرء
أخطارها وإنشاء مجاري ومصارف ومسارات
للسيول حول مراكز الاستقرار فوق المراوح
الفيضية لتوفير الحماية لها.

- ضرورة تقييم أعمال الحماية من أخطار السيول
الموجودة في المنطقة وتحديد الوسائل غير الفعالة
منها.

- إنشاء شبكة إنذار مبكر في كل التجمعات السكنية
أثناء الأمطار للإعلام بالعواصف الرعدية قبل

يتراوح تضرسها الأقصى بين ٢٦٥ م و ٩٨٥ م
ومعدل تضرسها بين ٨,٤٨ م و ٢٤,٨ م وقيمة
الوعورة بين ٠,٠٥٥ و ٠,٦١٨.

- تبين من التحليل المورفومتري أن أطوال المجاري
تتراوح بين ٢٢ كم و ٦٤٩ كم أما معدل التفرع
فيتراوح بين ٢,٣ و ٥,١٤ في حين يتراوح تكرار
المجري بين ٠,٥ و ٩,٩ وتتراوح كثافة التصريف
بين ٠,٠٧٢ و ٤,٤.

- ومن دراسة الخصائص الهيدرولوجية للأحواض تبين
أن زمن التباطؤ يتراوح بين ٨,٦٤ و ١٠٩,٣٧
وزمن التركيز يبلغ المتوسط العام له ١٠,٤ ساعة
بينما بلغ متوسط حجم التصريف للأحواض
١٥٦,٣٦/ثانية ويتراوح حجم السريان بين
٢٠,٢٦ و ٢٥٦,٦٦ مترًا مكعبًا وزمن التصريف
بين ٢١,٥٥ و ٨٦٢,٠ ساعة.

- وبدراسة العلاقة الارتباطية بين الخصائص
المورفومترية والهيدرولوجية للأحواض تبين أن
العلاقات موجبة في جميع القيم وتدل جميعها على
مؤشر احتمالية حدوث السيول وخطورة
الأحواض.

- أوضحت الدراسة بعض أنماط استخدام الأرض في
مجري الأودية وتمثل أنماط الاستخدام في المباني
والمنشآت والطرق والأراضي الزراعية وآبار المياه
وقد تم تصنيف الأحواض حسب درجة خطورتها
إلى:

* أحواض شديدة الخطورة وتشمل (أملح -
حلب - جازان - بيش - ضمد - مقاب).

* أحواض متوسطة الخطورة وتشمل (ابن عبد الله

- حدوثها حتى يتم أخذ الحيطه والحذر من قبل السكان وتلافي خطرهما.
- وقف النمو العمراني في مخارج الأودية وذلك بإصدار القوانين الصارمة الخاصة بذلك والإشراف المستمر للتأكد من تنفيذها.
- تعميق قنوات مخرات السيول خاصة أن بعضها تتوالى بها الإرسابات الفيضية سنويا مما يؤثر على ضحالة عمقها كما يجب الصيانة الدورية لها حتى تستوعب أحجام التصريف الكبيرة أثناء الفيضانات العالية.
- التنبيه بشدة إلى عدم قطع الأشجار وتدمير الغابات من قبل السكان حيث إنها تساعد في امتصاص جزء كبير من مياه الأمطار والتقليل من جريان السيول وانجراف التربة.
- ينبغي إقامة دورات تثقيفية للمجتمع في المدن والقرى لبيان طرق التعامل مع بيئة الأودية وسبل التعايش مع مخاطر السيول بها، خاصة وأن المنطقة تتميز بمجموعة كبيرة من الأودية تحترقها من الشرق إلى الغرب وتتركز المدن والأنشطة على ضفافها.

الملاحق

ملحق (١): خصائص أحواض التصريف

م	اسم الحوض	المساحة كم ^٢	الطول كم	متوسط العرض	الحيط كم
١	ابن عبد الله	٩٥٠	٣٢	٢٩,٦٩	٦٢
٢	تعشر	٥٠٥	٣٦	١٤,٠٣	٧٣
٣	لية	٥٥٠	٢٨	١٩,٦٤	٦٧
٤	خلب	٥	٢٢	٠,٢٣	٤٤
٥	الخمس	٤٤	٢٦	١,٦٩	٥١
٦	أملح	٣١	٢٥	١,٢٤	٥٧
٧	مقاب	٨٥	٢٨	٣,٠٤	٦٨
٨	جازان	١١٠٠	٤٩	٢٢,٤٥	١٢٦
٩	ضمد	٢٠٣٠	٥٦	٣٦,٢٥	١٤٤
١٠	صبيا	٦٩٦	٥١	١٣,٦٥	٩٢
١١	بيش	٥٥٤٧	٧١	٧٨,١٣	٢٤٧
١٢	نخلاء	٩٤	٣٠	٣,١٣	٧٥
١٣	شهدان	٥٦٥	٣١	١٨,٢٣	٧٩
١٤	السر	٥٥	٣٣	١,٦٧	٩٤
١٥	رملان	٤١	١٥	٢,٧٣	٥٩
١٦	عتود	٥١٠	٢٥	٢٠,٤	٧١
١٧	ريم	٥٠٠	٣٣	٢١,٧٤	٧٣

المصدر / من إعداد الباحث

ملحق (٢): معاملات شكل الحوض

م	اسم الحوض	معامل الاستدارة	معامل الشكل	معامل الاستطالة	معامل الاندماج	نسبة الطول إلى العرض
١	ابن عبد الله	٠,٥١	٠,٩٣	٠,٩	٣,٥٣	١,٠٨
٢	تعشر	٠,٤٩	٠,٣٩	٠,٣	١,١٨	٢,٧٥
٣	لية	٠,٣٤	٠,٧٠	٠,٢	١,٢٤	١,٤٣
٤	خلب	٠,٠٣	٠,٠١	٠,٣٦	٠,٣٦	٩٦,٨
٥	الخمس	٠,٢١	٠,٠٧	٠,٩٠	٠,٩٢	١٥,٣٦
٦	أملح	٠,٠١	٠,٠٥	٠,٧٩	٠,٦٩	٩,٢٢
٧	مقاب	٠,٢٣	٠,١١	٠,٢	٠,٩٦	٩,٢٢
٨	جازان	٠,٥٧	٠,٤٦	٠,٤	١,٨٧	٢,١٨
٩	ضمد	٠,٧٣	٠,٦٥	٠,٤	٢,٢٢	١,٥٤
١٠	صبيا	٠,٦٣	٠,٢٧	٠,٨٣	٢,٠٣	٣,٧٤
١١	بيش	٠,٨٨	١,١٠	٠,٩	٢,١٤	٠,٩١
١٢	نخلان	٠,٢١	٠,١١	٠,٧٩	٠,٩٢	٩,٥٧
١٣	شهدان	٠,١٤	٠,٥٩	٠,٥	٢,١٣	١,٧٠
١٤	السر	٠,٠٨	٠,٠٥	٠,٨٢	٠,٥٦	١٩,٨
١٥	رملان	٠,١٥	٠,١٨	٠,٦	٠,٧٧	٥,٤٩
١٦	عتود	٠,٤٧	٠,٨٢	٠,٦	٢,٢٦	١,٢٢
١٧	ريم	٠,٦٨	٠,٩٥	٠,٨	٢,١٧	١,٠٦

المصدر / من إعداد الباحث

ملحق (٣): خصائص شبكة التصريف

م	اسم الحوض	إجمالي أطوال المجاري كم	نسبة التفرغ	تكرار المجاري	كثافة التصريف	درجة المخدر سطح أرض الحوض	كمية المياه المتبقية م ^٣
١	ابن عبد الله	٦٨	٣,٧	٣,٠	٠,٠٧٢	٠,٠٢٤	٣,٩٤٢,٠٠٠
٢	تعشر	٨٥	٥,٩	٨,٠	٠,١٦٨	٠,٠١١	٢,٠٩٥,٠٠٠
٣	لية	١٣٢	٤,٢	٩,٩	٠,٢٤	٠,٠٢٣	٢,٢٨٢,٠٠٠
٤	خلب	٢٢	٣,٨	٤,٠	٤,٤	٠,٠١١	٢٠,٧٥٠
٥	الخميس	٦٦	٤,٧	٦,٨	١,٥	٠,٠١٦	١٨٢,٦٠٠
٦	أملح	٥٤	٢,٧	٩,٧	١,٧٤٢	٠,٠٠٨	١٢٨,٦٥٠
٧	مقاب	٣٧	٢,٣	٢,٤	٠,٤٣٥	٠,٠١٢	٣٥٢,٧٥٠
٨	جازان	٢٩٤	٥,١٤	٠,٥	٠,٢٦٧	٠,٠٢٠	٤,٥٦٥,٠٠٠
٩	ضمد	٤٢٤	٣,٨٧	٤,٠	٠,٢٠٩	٠,٠١٥	٨,٤٢٤,٠٠٠
١٠	صبيا	١٩٨	٣,٤٥	١,٣	٠,٢٨٤	٠,٠١٦	٢,٨٨٨,٠٠٠
١١	بيش	٦٤٩	٤,٩	٢,٠	٠,١١٧	٠,٠١٤	٢٣,٠٢٠,٠٠٠
١٢	نخلان	٦٠	٢,٥	٣,٢	٠,٦٣٨	٠,٠١٩	٣٩٠,٠٠٠
١٣	شهران	٥٧	٣,٧٤	٠,٥	٠,١٠١	٠,٠١٨	٢,٣٤٤,٠٠٠
١٤	السر	٩٢	٣,٧٦	٧,٣	١,٦٧٣	٠,٠١١	٢٢٨,٢٥٠
١٥	رملان	٥٤	٤,١٩	٩,٢	١,٠٩٨	٠,٠٢٥	١٧٠,١٥٠
١٦	عتود	١٠٢	٤,٨٢	١,٢	٠,٢	٠,٠١٦	٢,١١٦,٠٠٠
١٧	ريم	١٧٥	٤,٥٤	١,٨	٠,٣٥	٠,٠١٨	٢,٠٧٥,٠٠٠

المصدر / من إعداد الباحث

ملحق (٤): تضاريس الأحواض

م	اسم الحوض	التضرس الأكصى م	التضاريس النسبية	معدل التضرس	معدل التسيج الحوضي	قيمة الوعورة	التكامل الهييسومتري
١	ابن عبد الله	٣٦٢	١٢٢,٣	٢٣,٨	٢,٤	٠,٠٥٥	١,٢٤٦
٢	تعشر	٢٧٧	٥٢,٠	١٠,٤٧	٢,٧٥	٠,٠٦٣	١,٣٤٠
٣	لية	٦٣٤	٩٥,٠	٢٢,٦٤	٤,٥	٠,١٥٢	٠,٨٦٨
٤	خلب	٤٥٠	٥٧,٠	١١,٣٦	٢,٢٥	١,١	٠,٠٢
٥	الخميس	٣١٢	٨١,٠	١٥,٨٥	٢,٩٥	٠,٦١٨	٠,١٠٧
٦	أملح	٤١٢	٣٧,٢	٨,٤٨	٢,٦٥	٠,٣٦٩	٠,١٤٦
٧	مقاب	٣٣٢	٤٩,٠	١١,٨٦	١,٤٥	٠,١٤٤	٠,٢٥٦
٨	جازان	٩٦٥	٧٧,١	١٩,٦٩	٠,٤	٠,٢٥٨	١,١٤٠
٩	ضمد	٨٥٢	٥٩,٢	١٥,٢١	٢,٨	٠,١٧٨	٢,٣٨٣
١٠	صبيا	٨٢١	٨٩,١	١٦,١٠	٤,٩	٠,٢٣٣	٠,٨٤٨
١١	بيش	٩٨٥	٤٠,٠	١٣,٨٧	٢,٥٥	٠,١١٥	٥,٦٣١
١٢	نخلان	٢٦٧	٧٦,٠	١٨,٩	٢	٠,٣٦٢	٠,١٦٦
١٣	شهران	٣٤٤	٦٩,٠	١٧,٥٥	١,٩	٠,٠٥٥	١,٠٣٩
١٤	السر	٢٦٥	٣٩,٠	١١,٠٦	٢,١٥	٠,٦١١	٠,١٥١
١٥	رملان	٢٧٢	٦٣,٠	٢٤,٨	٤,٢٥	٠,٤٠٨	٠,١١٠
١٦	عتود	٢٩٣	٥٥,٠	١٥,٧٢	٤,٢٥	٠,٠٧٩	١,٢٩٨
١٧	ريم	٤٠٥	٥٦,٠	١٧,٦١	٦,١٥	٠,١٤٢	١,٢٣٥

المصدر / من إعداد الباحث

ملحق (٥): الخصائص الهيدرولوجية للأحواض

م	زمن التباطؤ	زمن التركيز	حجم التصريف	حجم السريان	زمن تصريف الحوض	سرعة الجريان
١	٨,٦٤	٣,٧٦	٧١٧,٨٦	٥٤,١٧	٥٨,٤٠	٨,٥١
٢	١٦,٦٧	٦,٣٦	٤٠٦,٤٩	٦٥,٤٨	٥٧,٧٨	٥,٦٦
٣	٢٤,٤٤	٨,٦٦	٤٣٨,٩٥	٩٥,١٩	١١٦,٧٨	١٠,٢٣
٤	١٠٩,٣٧	١,٥٧	٦,٣٩	٢٠,٧٦	١٠,٤٤	١٢,٠
٥	٧١,٦٠	٤,٦٠	٤٥,٢١	٥٢,٨١	٤٤,٦٧	٥,٦٥
٦	٧٤,٨٥	٤,٧٠	٣٢,٩٩	٤٤,٥٣	٢٧,٥٥	٥,٣١
٧	٢٥,٣٠	٢,٦٥	٨١,٧٧	٣٢,٢٩	٢١,٥٥	١٠,٩٣
٨	٣٣,٤٧	١٨,٥٣	٨١٩,١١	١٨٨,٠١	٣٤٤,٠	١١,٦٤
٩	٣١,٤٩	٢٩,٦١	١٤٢١,٨٠	٢٥٦,٦٦	٥٠٠,٠	١٠,٨٩
١٠	٣١,٠٤	٢٢,٥١	٥٤٢,٥٥	١٣٤,٣٦	٢٠٥,٣	١١,٢٦
١١	٢٣,٨٣	٥,٧٢	٣٥١٣,٥٣	٣٦٨,٥٥	٨٦٢,٠	١٢,٠٥
١٢	٣٨,٣٠	٣,٦٥	٨٩,٥٢	٤٨,٧٠	٤٥,٢٠	٨,٢١
١٣	١٠,٣٧	٣,٤٩	٤٤٩,٧١	٤٦,٦٢	٤١,٩٥	٨,٨٨
١٤	٨٥,٣٨	٧,٠٥	٣٦,٨٤	٧٠,٠٣	٦٢,٥١	٤,٦٨
١٥	٥١,٣١	٣,٠٨	٤٢,٤٢	٣٨,١٣	٢٧,٦٦	٤,٨٧
١٦	١٩,١٩	٧,٧٢	٤١٠,١١	٧٦,٤٥	٧٣,٢٩	٣,٢٣
١٧	٣٤,٦٣	٤,٢٠	٤٠٢,٨٧	١٢٠,٩٧	١٣٦,٢٢	٢,٣٢

المصدر / من عمل الباحث

ملحق (٦): كمية المطر السنوي الساقطة على بعض محطات الدراسة خلال الفترة من ١٩٧٥-٢٠٠٠م

الخطئة السنة	جازان	صيبا	صامطة	الدرب	ملاكي	الريث	فيف
١٩٧٥	٢٣,٥	١١١,٩	٤٩,٠	٧٢,٠	٣٠٢,٥	٢١٠,١	٧٢٦,٦
١٩٧٦	٣١,٦	١٣٥,٣	٣٦,٠	٨١,٦	١٧٨,٩	١٥٩,٣	٣١٠,٥
١٩٧٧	٤٥,٣	١٠٢,٩	٦١,٨	١٢٧,٥	٣٤٤,٨	١٤٨,٤	٣٢٠,٥
١٩٧٨	٢٩,٢	١٦٠,٦	٦٦,٠	١١١,٠	٣٩٧,٢	٢٣٨,٨	٤٥,٨
١٩٧٩	٢٩,٠	٩٧,٨	٣٤,٠	٢٠٩,٤	٣٧٩	٢١٠,١	٣٤١,٠
١٩٨٠	١٩,١	٤٠,١	٣١,٠	٤٤,٠	٣٦٣,٥	٣٥,٥	٢٤٢٤,٨
١٩٨١	٣٩,١	٩٠,٦	٣٢,٠	١٣,٨	٢٥٠	٤٩٠	٦١٦,١
١٩٨٢	٣٢,٢	١٣١,٣	٣٦٦,٣	١٧,٤	٣٥٣,٢	٤٨١,٧	٨٢٢,١
١٩٨٣	٢٩,٢	٧١	١٧١,٧	٦١,٠	١٦٨,٠	٤٣٩,٠	٢٨٧,٧
١٩٨٤	١١,٠	٧٦,٨	٤٨,٥	٤٣,٠	٨٦,٣	٤٠١,٤	٨٢,٥
١٩٨٥	٤٥,٠	٩٤	١٢٣,٣	١٣٤,٥	١٣٣,٢	٥٠٢,٠	١٩٣,٧
١٩٨٦	٨٥,٠	٩١,٦	٩٧,٥	٤٤,٠	١٧٠,٦	٤٠٥,٥	٢٠٣,٢
١٩٨٧	٤٥,٠	٦٣,٨	٥٢,٧	٧٣,٥	١٥٠,٣	٥٠٩,٠	٢٤٥,٤
١٩٨٨	٣٠,٠	٣,٢	٣٥,٥	٧٥,٠	١٥,٣	٣٠٧,٠	٦٣,٥
١٩٨٩	٥٠,٠	٤٤	٦٨	٦٦,٠	١٥١	٥٥٢,٠	١٢٠,٥
١٩٩٠	٥٠,٠	٢٤,٦	١٤٩,٠	١١٥,٠	٣٧,٧	١٩٣,٠	٢٩٨,٢
١٩٩١	٢٢,٠	٦,٥	١٣٤,٠	٢٦,٠	١٤,٣	٢٨,٠	٢٦٢,٥
١٩٩٢	١١٥,٠	١٤٥,٠	٢٣٤,٠	٨٨,٠	١٣٠,٠	٤٧٣,٠	٧٤٤,٥

١٩٩٣	١١٧,٠	١٩٩,٦	٢٠٤,٠	١١٧,٠	٢٨٨,٦	٣٥٣,٠	٦٣٣,٠
١٩٩٤	١١٦,٠	١٦٥,٤	٣٠٢,٠	٥٨,٠	١٥٠,٨	٢٥٢,٠	٦٨١,٠
١٩٩٥	١٣٧,٠	٥٢	١٥٦,٠	١١٩,٧	٩٢,٢	٢٠٣,١	١٠٦٩,٠
١٩٩٦	٣٦,٠	٦٧	٤١٩	٢٥,٥	١١٣,٣	١٠٢,٢	٨١١,٠
١٩٩٧	٩٠,٠	٥٤,٩	١٢١,٠	١١٠,٠	١٤٢,١٠	١٩٨,٥	٦٨٠,٠
١٩٩٨	٤٨,٠	٥٦,٣	١٢٥,٠	١٣٢,٥	١٩٢,٢	٢٣٧	٧٢٦,٠
١٩٩٩	٦١,٦	٥٣,٨	١٤٧,٠	٩٣,٠	٢١٣,١	٣٨٥,٠	٥٠٣,٩

المصدر / وزارة الزراعة المياه - مصلحة الأرصاد الحيوية



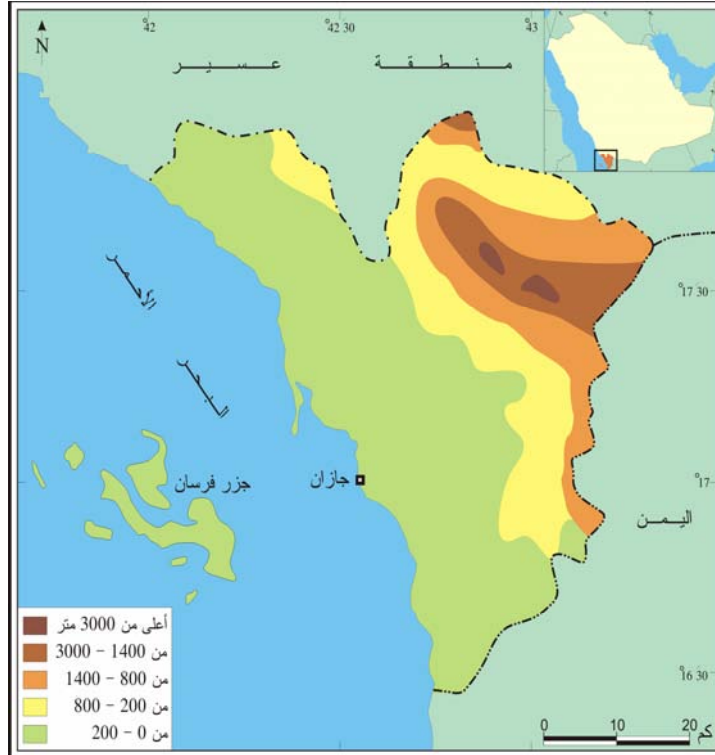
شكل (١): موقع منطقة جازان بالنسبة للمملكة العربية السعودية

مخاطر السيول في منطقة جازان جنوب غربي المملكة.....



المصدر/إعداد الباحث اعتماداً على أطلس المعادن وخرائط وزارة البترول والثروة المعدنية ١٤١٩هـ

شكل (٢): خريطة جيولوجية لمنطقة جازان



المصدر/ إعداد الباحث اعتماداً على الخرائط المساحية ١:٥٠,٠٠٠.

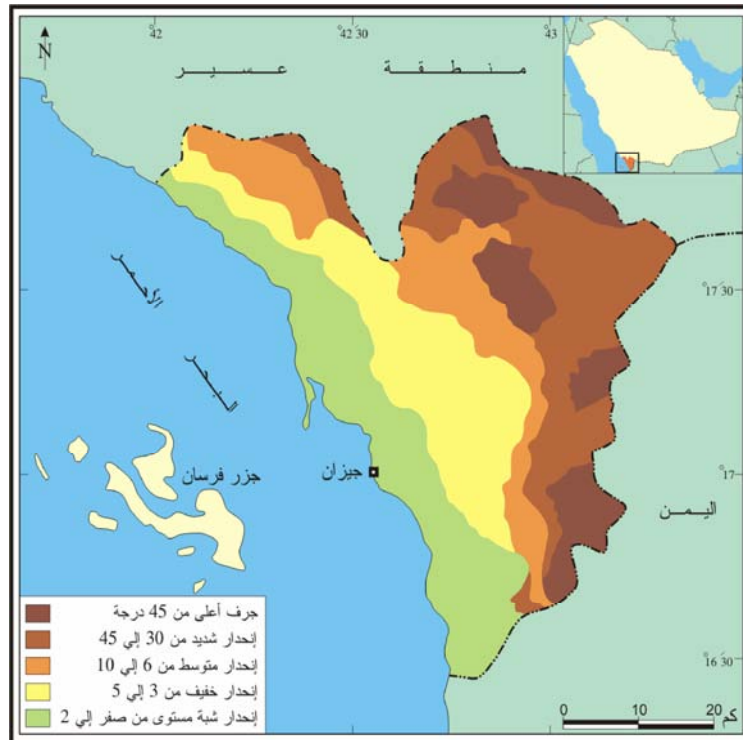
شكل (٣): التضاريس في منطقة جازان



المصدر: الخرائط الطبوغرافية مقياس 1 : 50.000

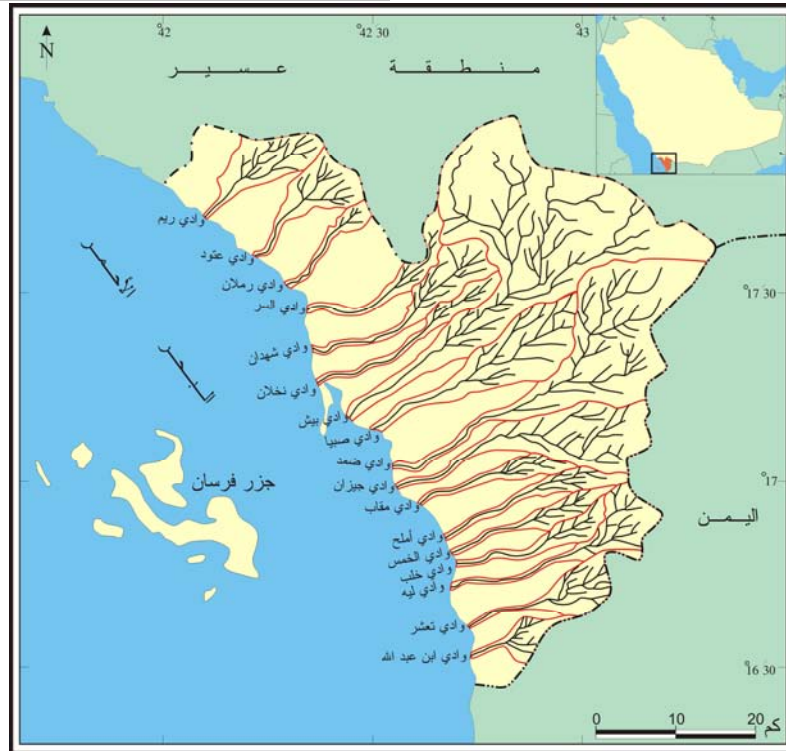
خريطة المساحة الجوية مقياس 1 : 250.000 لعام 1970.

شكل (٤): الخريطة الكنتورية المبسطة لمنطقة جازان



المصدر/إعداد الباحث بقياس الانحدارات من الخريطة الطبوغرافية مقياس 1 : 50,000

شكل (٦) خريطة كوروبلث الانحدارات لمنطقة جازان

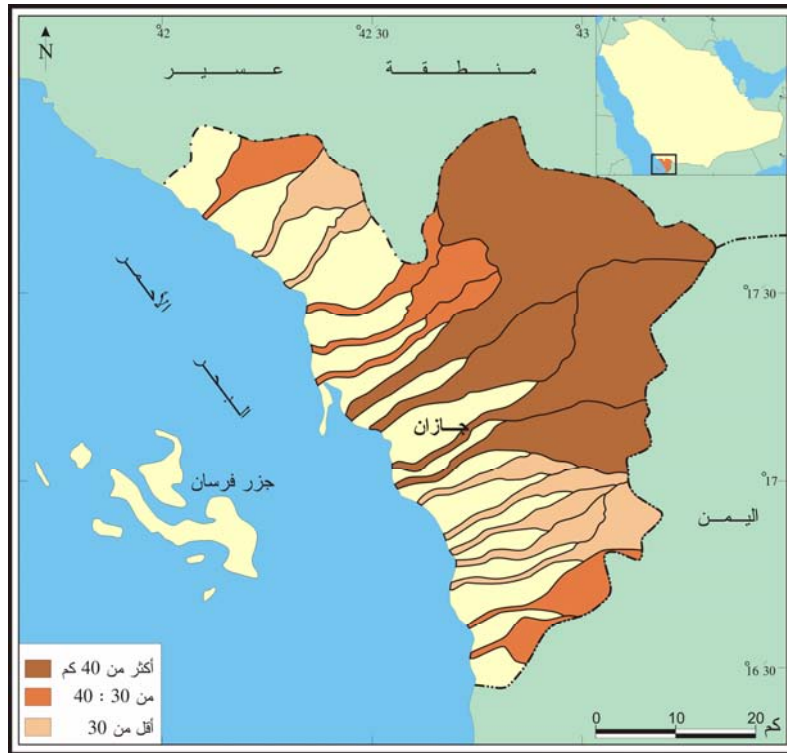


المصدر/ عمل الباحث من بيانات الخرائط الطبوغرافية مقياس ١:٥٠,٠٠٠
شكل (٨): التوزيع الجغرافي لشبكة الأودية في منطقة جازان

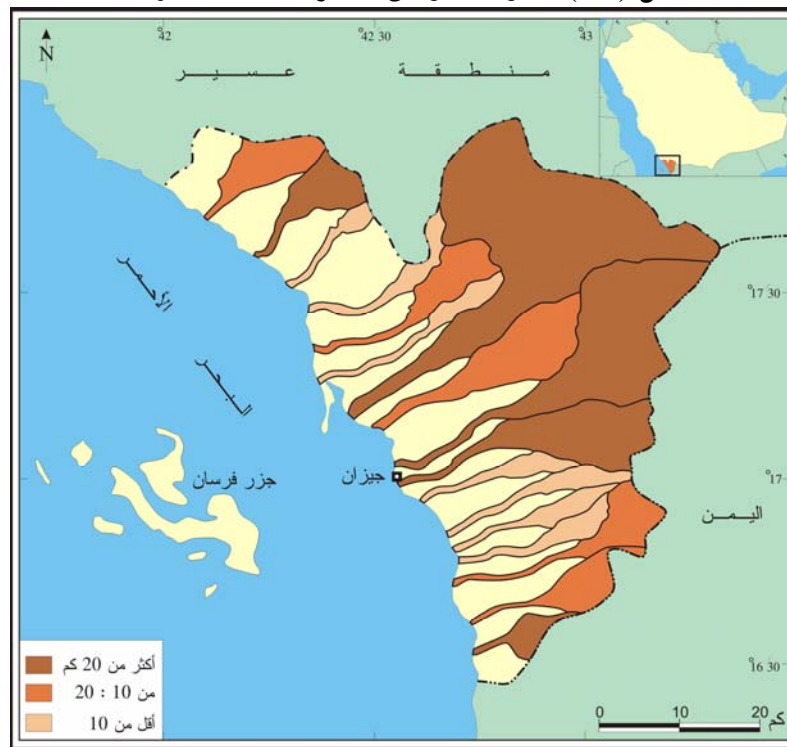


المصدر: إعداد الباحث.

شكل (٩): تصنيف أحواض التصريف بمنطقة جازان وفقا للمساحة

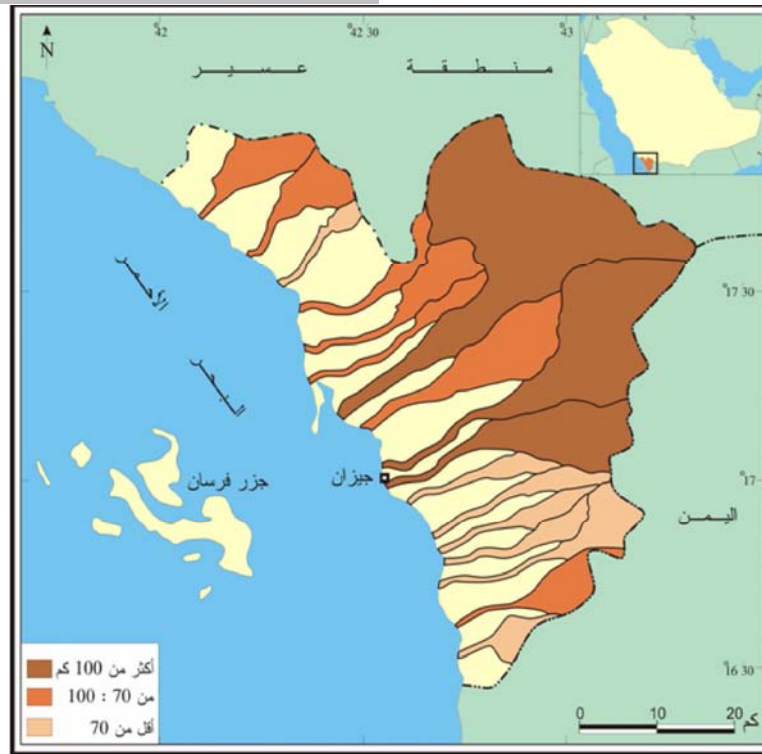


شكل (١٠): أطوال أحواض التصريف بمنطقة جازان

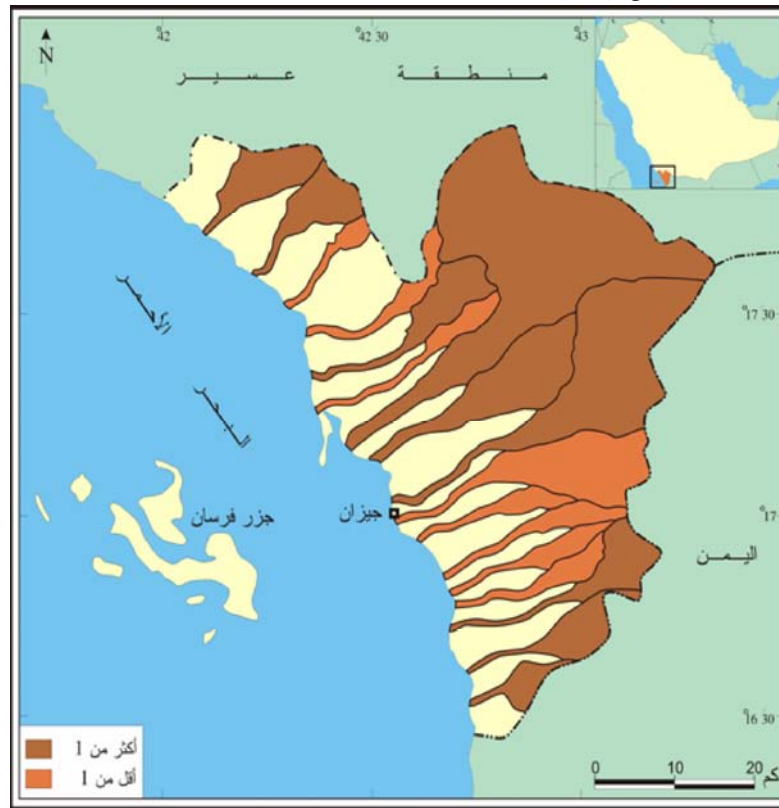


شكل (١١): متوسط عرض أحواض التصريف بمنطقة جازان

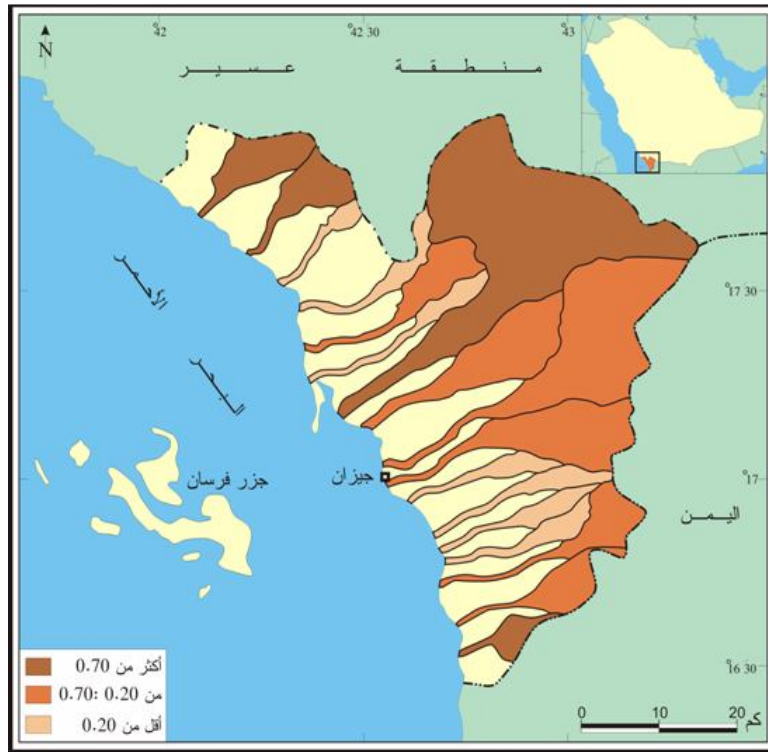
مخاطر السيول في منطقة جازان جنوب غربي المملكة.....



شكل (١٢): محيط أحواض التصريف بمنطقة جازان



شكل (١٣): معامل الاستدارة لأحواض التصريف بمنطقة جازان

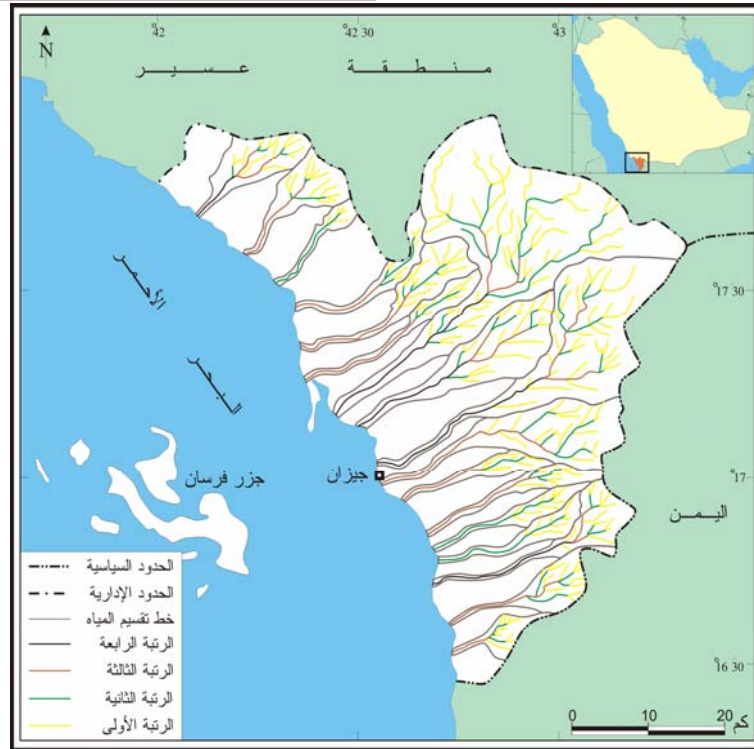


شكل (١٤): معامل الشكل لأحواض التصريف بمنطقة جازان



شكل (١٥): معامل الاستطالة لأحواض التصريف بمنطقة جازان

مخاطر السيول في منطقة جازان جنوب غربي المملكة.....



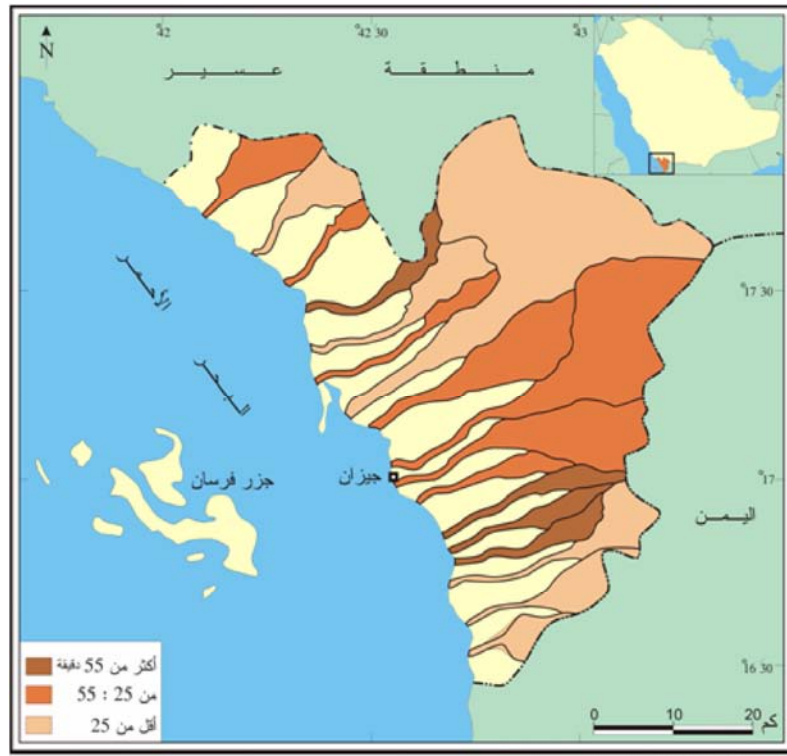
المصدر: عمل الباحث من بيانات الخرائط الطبوغرافية مقياس 1 : 50.000

شكل (١٦): شبكة تصريف الأودية ورتبها بمنطقة جازان



المصدر: إعداد الباحث.

شكل (١٧): كثافة التصريف في أحواض منطقة جازان



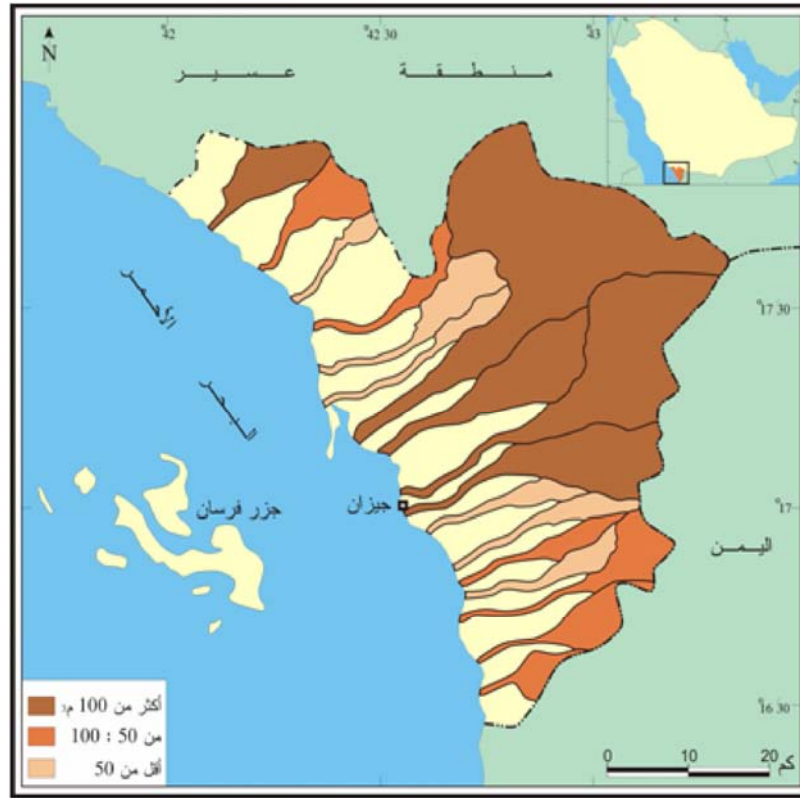
المصدر: إعداد الباحث.

شكل (١٨): زمن التباطؤ لأحواض التصريف بمنطقة جازان

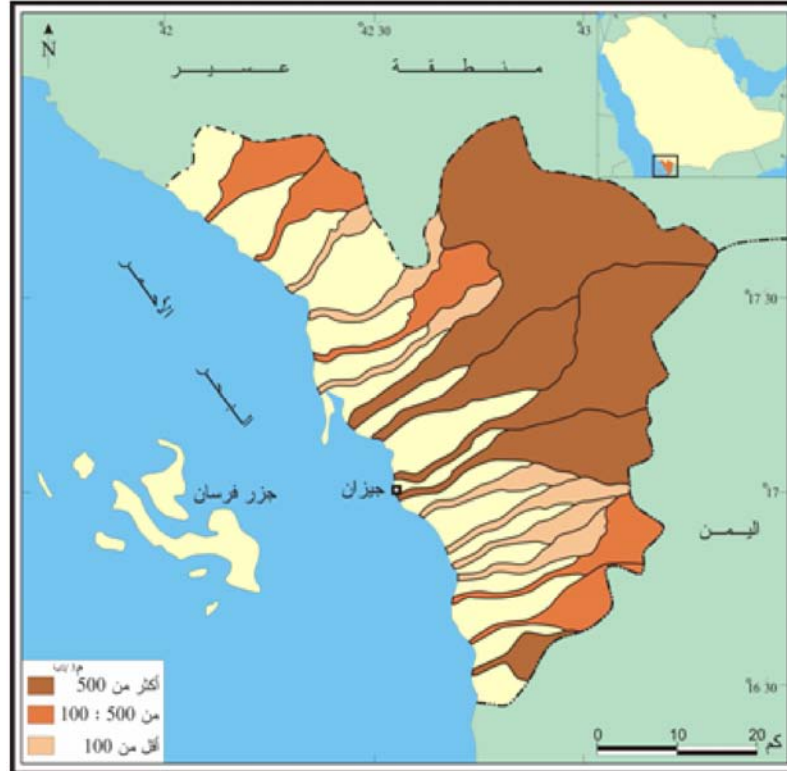


المصدر: إعداد الباحث.

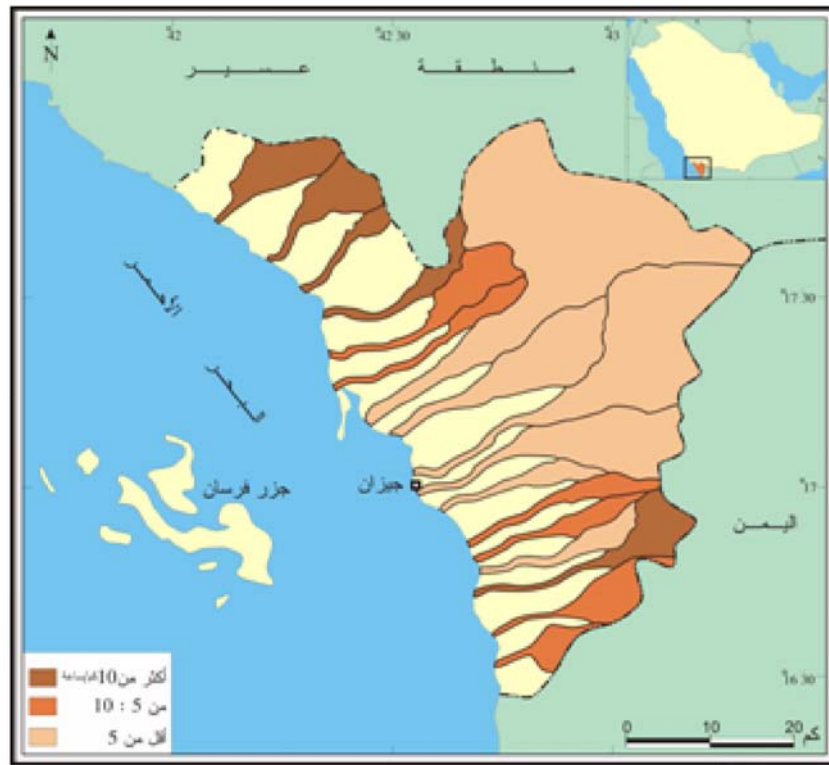
شكل (١٩): زمن تركيز أحواض التصريف بمنطقة جازان



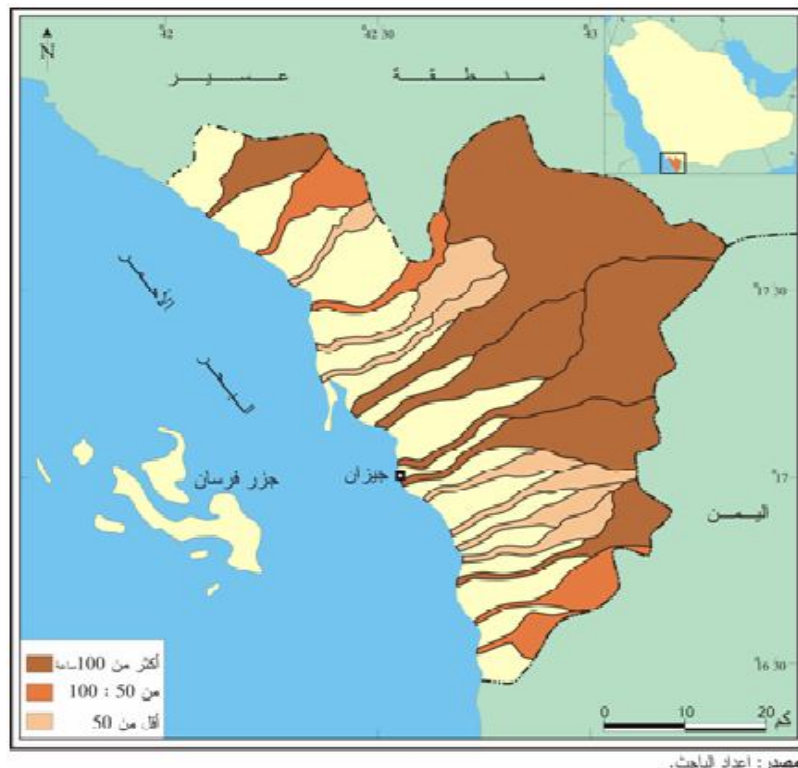
شكل (٢٠): حجم السريان لأحواض التصريف بمنطقة جازان



شكل (٢١): حجم التصريف المائي لأحواض منطقة جازان

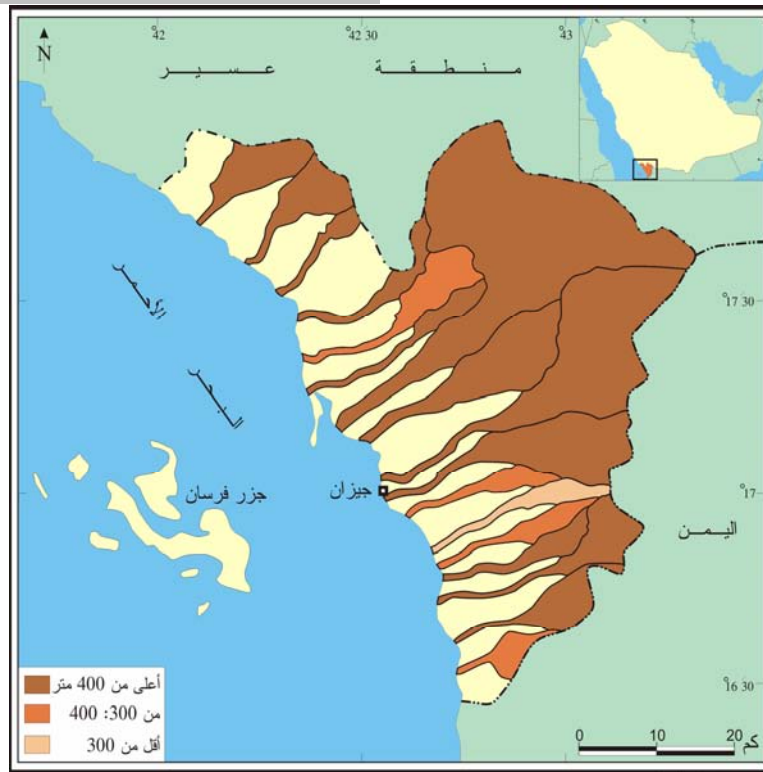


شكل (٢٢): سريان الجريان للأحواض بمنطقة جازان



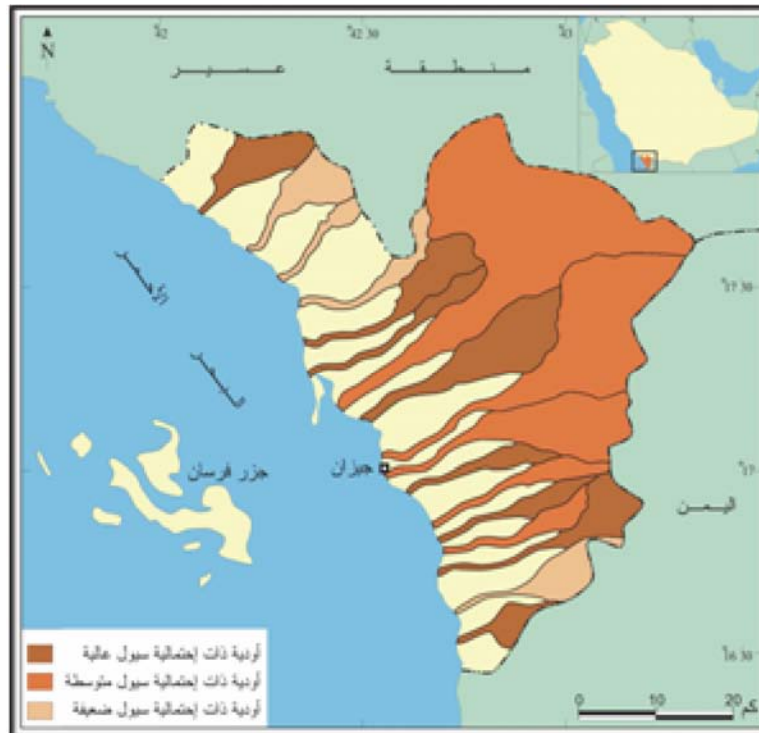
شكل (٢٣): زمن تصريف الأحواض بمنطقة جازان

مخاطر السيول في منطقة جازان جنوب غربي المملكة.....



المصدر/إعداد الباحث

شكل (٢٥): تصنيف أحواض التصريف حسب درجة خطورتها وفقاً للتضاريس القصوى بمنطقة جازان



المصدر/إعداد الباحث

شكل (٢٧): احتمالية حدوث السيول وتغذية خزانات المياه الجوفية وفقاً لمعدل التفرع وكثافة التصريف بأودية منطقة جازان



المصدر/إعداد الباحث

شكل (٢٨): احتمالية حدوث السيول وتغذية خزانات المياه الجوفية وفقا لمعدل التفرع وتكرار المجاري بأودية منطقة جازان



المصدر/إعداد الباحث

شكل (٢٩): تصنيف أحواض التصريف حسب درجة خطورتها وفقا للمعاملات الجيومورفومترية بمنطقة جازان



المصدر: الخريطة الطبوغرافية بمقياس 1 : 50,000 والخرائط البلدية.

شكل (٣٠): استخدام الأرض بأحواض الأودية بمنطقة جازان

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١. الأحيدب، إبراهيم بن سليمان (٢٠٠٠م) المخاطر الطبيعية في المملكة العربية السعودية وكيفية مواجهتها دراسة جغرافية، الطبعة الثانية، بدون دار نشر، الرياض.
٢. السرسى، مجدى عبد الحميد (١٩٩٦م)، الزراعة الجبلية في جنوب غرب المملكة العربية السعودية، سلسلة رسائل جغرافية، الجمعية الجغرافية الكويتية، العدد ١٩٤، الكويت.
٣. السرسى، مجدى عبد الحميد - العريشى، علي محمد شيبان (١٩٩٥م)، جغرافية الزراعة في منطقة جازان جنوب غرب المملكة العربية السعودية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
٤. الشامى، إبراهيم زكريا (١٩٩٥م) التحكم في السيول والاستفادة من مياهها ودرء أخطارها، بحوث ندوة المياه في الوطن العربى، المجلد الأول، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة.
٥. الشريف، عبد الرحمن صادق (١٩٨٤هـ) جغرافية المملكة العربية السعودية، الجزء الثانى، إقليم جنوب غرب المملكة، دار المريخ، الرياض.
٦. الصالح، ناصر عبدالله، السريانى، محمود محمود (٢٠٠٠م)، الجغرافيا الكمية والإحصائية أسس وتطبيقات بالأساليب الحاسوبية الحديثة، الطبعة الثانية، مكتبة العبيكان، الرياض.
٧. العريشى، عائشه على محمد (٢٠٠٤م) العناصر المناخية وتأثيرها على إنتاجية بعض محاصيل الحبوب بمنطقة جازان دراسة في المناخ
٨. النجار، سعيد محمود إبراهيم (٢٠٠٤م) الأخطار الجيومورفولوجية على ساحل مريوط فيما بين رأس علم الروم أبو لاهور، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة المنوفية، قسم الجغرافيا.
٩. الوليعى، عبد الله ناصر (١٩٩٦م)، جيولوجية جيومورفولوجية المملكة العربية السعودية، بدون دار نشر، الرياض.
١٠. الوليعى، عبد الله ناصر (١٩٩٤م) الأبعاد الجيومورفولوجية لتنمية الأراضى في الصحراء مع التركيز على المملكة العربية السعودية (مترجم). عن (ري كوك، ج. دورنيكامب، د. رفدين، د. جونز) الجمعية الجغرافية السعودية، الرياض.
١١. جاد، طه محمد جاد (١٩٨٤م) تحليل الخريطة الكنتورية باهتمام جيومورفولوجى، الطبعة الثانية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
١٢. جريدة عكاظ، العدد ١٣٧٥٣ (٢٠٠٤م) ربيع الأول (١٤٢٥هـ) - ٢٢ أبريل.
١٣. جودة، حسنين جودة، عاشور، محمود محمد (١٩٩١م) وسائل التحليل الجيومورفولوجى، الطبعة الأولى، بدون دار نشر، القاهرة.
١٤. زكي، عبد العزيز (١٩٩٤م) معدل أمطار مناسب للتصميمات الهيدرولوجية بشبه جزيرة سيناء، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الري والهيدرولوجيا، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، القاهرة.

١٥. شحاتة، نعمان (١٩٨٦م)، فصلية الأمطار في الحوض الشرقي للبحر المتوسط وآسيا العربية، عدد ٨٩، نشرة البحوث والترجمة، الجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت.
١٦. عاشور، محمود محمد (١٩٨٦م)، طرق التحليل المورفومتري لشبكات التصريف المائي، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد ١٥٥، القاهرة.
١٧. عبد الصمد، متولي (٢٠٠١م)، حوض وادي وتير دراسة جيومورفولوجية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة القاهرة.
١٨. عثمان، مصطفى نوري (١٩٨٣م)، الماء ومسيرة التنمية في المملكة العربية السعودية، دار تامة للطباعة والنشر، جدة.
١٩. قاسم، سيد أحمد (١٩٩٦م) أثر سيول نوفمبر ١٩٩٤م على مناطق السكن العشوائي بمدينة أسيوط دراسة جغرافية، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد ٢٨، السنة ٢٨، القاهرة.
٢٠. محسوب، محمد صبري (١٩٩٦م)، البيئة الطبيعية خصائصها وتفاعل الإنسان معها، دار الفكر العربي، القاهرة.
٢١. محسوب، محمد صبري (١٩٩٧م)، جيومورفولوجية الأشكال الأرضية، دار الفكر العربي، مدينة نصر، القاهرة.
٢٢. محسوب، محمد صبري ارباب، محمد إبراهيم الغامدي، أحمد (١٩٩٩م)، دراسات في جغرافية المملكة العربية السعودية، الجوانب الطبيعية، دار الفكر العربي، مدينة نصر، القاهرة.
٢٣. مشرف، محمد عبد الغني (١٩٨٧م)، أسس علم الرسوبيات، عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض.
٢٤. مصطفى، أحمد السيد محمد (١٩٨٢م) حوض وادي حنيفة بالمملكة العربية السعودية دراسة جيومورفولوجية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية.
٢٥. معتوق، أحمد السيد محمد (١٩٨٨م) حوض وادي عمباجي دراسة جيومورفولوجية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية.
٢٦. وزارة الزراعة والمياه، النشرة الهيدرولوجية السنوية، تقرير (١٤١١هـ).
٢٧. وزارة الشؤون البلدية والقروية تقارير (١٤١٥هـ). مخططات مدن منطقة جازان.
٢٨. وزارة الشؤون البلدية والقروية (١٩٨٠م) وكالة تخطيط المدن، تقرير عن التقسيم الاقتصادي واختيار المواقع بمنطقة جازان، تنفيذ سيريت الهندسية، التقرير رقم ٥/٤، المجلد الأول.
- ثانياً: المراجع الأجنبية
29. Chorley, R j, "the application of statistical methods to geomorphology in: G. H. dury, essay in geomorphology heineman, education book LTD., London (1970).
30. Gregory. k J., And waling, D.E., (1973): Drainage basin form and

- jersey geol sos. Am. bull., vol 67, p.612 .
34. **Serete**, (1980) final report of surveys, soil investigation and site selection. technical report, no 4\5 Vol. 2, ministry of municipal –land rural affairs, Riyadh. Saudi Arabia.
 35. **Strahler, A. N.**, (1957). Quantitative Analysis of watershed geomorphology, Amer. Geophys union trans, 38(6), p. 918.
 36. **Smith K. G.**, (1950) "standards for grading texture of Erosional topography, Am. J. SCI, VOL, 298.
 37. **Young. A**, (1972): "slopes, Oliver and Boyd, Edinburgh.
 - process - A geomorphological approach London, 45, p.
 31. **Miller V. C.**, (1953) A quantitative geomorphic study of drainage basin characteristics in the Clinch mountain area, VA. and Tenn. Office
 32. **Maxwell, J. L.**, (1960) Quantitative geomorphology of the San Dimas experimental forest, California office of naval research geography branch project. N. Rc., Rept.
 33. **Schumin, S. A.** (1956) Evolution of drainage systems and slopes in badland and perth embay new

Floods Hazard in Jazan Region, South West of Saudi Arabia: A Geomorphological Perspective

E. A. Alwadani

Jazan –Al Aarda- Ministry of education - KSA

Abstract

Floods are usually considered to be one of the most important environmental issue in Jazan region. A Flood can be defined as a temporary but hazardous overflow of water which contains many solid substances, causing an increase in the level of water at the drainage basins and the valley, and is usually characterized by its unpredictable occurrence, high speed of its overflow and the simultaneous but sudden decrease in its amount of water. In the present study, the geological and typographical features of Jazan region together with the distribution of the rainfall have been studied for the purpose of demonstrating their effects on the occurrence of floods in this region and the effects of these floods on its ecology. In order to achieve this goal, the main features of the drainage basins in the region have been carefully studied by a means of exhibiting their geomorphometric characteristics and the variations of their places and how these factors are interrelated to (and with some effects on) the runoff channels of the floods. The present study also discusses the effects of climate changes on the hydrologic features of the drainage basins and how the interrelationship between the morophmetric and hyrologic features has an effect on the occurrence of the flood. In the present study, drainage basins have been classified according to the extent of their danger (high - moderate - low). In addition to determining the places in which groundwater can be found, the valleys in the region have also been classified in the present study according to the probability of flood occurrence in each of them (low possibility - moderate possibility - high possibility). The present study also discusses the problems inherited from the floods and their effects on the infrastructure of the region, and how the misconducts and misbehavior of the people may also contribute to the augmentation of flood hazard. The study then concludes by proposing and suggesting some of the possible means that might contribute in the reduction of flood hazard in the region.

Keywords: Floods, drainage basins, intensity of drainage, amount of drainage, types of drainage basins.

القيمة التنبؤية لأساليب التعلم المفضلة وفقاً لنموذج ريد Reid في التحصيل الأكاديمي لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة جازان متفاوتي الذكاء الاجتماعي

محمد بن علي معشي^١ - سليمان عبد الواحد يوسف^٢

قسم علم النفس - كلية التربية - جامعة جازان - المملكة العربية السعودية ١

قسم التربية الخاصة - كلية التربية - جامعة جازان - المملكة العربية السعودية ٢

المُلخَص

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على الفروق في أساليب التعلم المفضلة لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة جازان مرتفعي ومتوسطي ومنخفضي الذكاء الاجتماعي، وكذا الكشف عن الفروق في أساليب التعلم المفضلة لدى الطلاب تبعاً للتخصص الأكاديمي ومكان الإقامة، بالإضافة إلى التعرف على العلاقة بين أساليب التعلم المفضلة والتحصيل الأكاديمي للطلاب مرتفعي ومتوسطي ومنخفضي الذكاء الاجتماعي، وأخيراً الكشف عن الإسهام النسبي لأساليب التعلم المفضلة في التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي للطلاب متفاوتي الذكاء الاجتماعي. وتكونت عينة الدراسة الأساسية من (١٨٠) طالباً من طلاب السنة التحضيرية بجامعة جازان بالمملكة العربية السعودية، للعام الجامعي (١٤٣٣ - ١٤٣٤ هـ)، من جميع الشعب الأدبية والعلمية، منهم (٨٦) من الشعب الأدبية و(٩٤) من الشعب العلمية وقد بلغ متوسط أعمارهم الزمنية (٢٠,٠٥) سنة وانحراف معياري قدره (٠,٦٦) سنة. وبتطبيق مقياسي أساليب التعلم المفضلة في ضوء نموذج ريد Reid، والذكاء الاجتماعي وهما من إعداد الباحثين توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

١. عدم وجود فروق دالة إحصائية في أساليب التعلم المفضلة العشر بين متوسطات درجات الطلاب منخفضي ومتوسطي ومرتفعي الذكاء الاجتماعي بالمرحلة الجامعية.
٢. عدم وجود فروق دالة إحصائية في أساليب التعلم المفضلة تبعاً للتخصص الأكاديمي.
٣. وجود فروق دالة إحصائية في أساليب التعلم (السمعي، التحليلي، الانعلاقي، والانطوائي) تبعاً لمكان الإقامة بينما لم توجد فروق دالة إحصائية في باقي أساليب التعلم العشر.
٤. وجود علاقة ارتباطية دالة وموجبة بين أساليب التعلم المفضلة والتحصيل الأكاديمي.
٥. إمكانية التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي من خلال أساليب التعلم المفضلة.
٦. أسلوب التعلم الانبساطي أكثر تنبؤاً من غيره من أساليب التعلم المفضلة الأخرى بالتحصيل الأكاديمي.

كلمات مفتاحية: القيمة التنبؤية - نموذج ريد Reid - التحصيل الأكاديمي - الذكاء الاجتماعي

مُقَرَّرٌ

الأكاديمي بين المعلمين مشكلة تستحوذ على اهتمام يسعى المتعلمون في جميع المراحل التعليمية وبحوث جميع المعنيين بالعملية التعليمية، كما أصبح المختلفة إلى تحقيق مستوى مرتفع من التحصيل التحصيل الأكاديمي اليوم الشغل الشاغل لكل ذي الأكاديمي؛ حيث يمثل اختلاف مستويات التحصيل علاقة بالتعليم في كافة مراحله، ذلك لأن التحصيل

مشكلة الدراسة:

يرتبط التحصيل الأكاديمي بالعديد من المتغيرات التي تؤثر فيه وتتأثر به، ومن أكثر متغيرات الأداء العقلي المعرفي ارتباطاً بالتحصيل الدراسي هي التي تتعلق بالمتعلم نفسه كالطرق الشخصية التي يتبعها في التعامل مع المعلومات أثناء تعلمه أو ما يطلق عليها

أساليب التعلم المفضلة Learning Styles.

وانطلاقاً من أهمية تعليم المتعلمين في ضوء أساليب تعلمهم المفضلة، حيث إنها تعد مفتاح النجاح في الحياة، لما تستثمره من طاقات في حل المشكلات التي تواجهه، وذلك من خلال تأثيرها في دافعية المتعلمين، إضافة إلى أهميتها الكبيرة في تفسير بعض التغير الذي يحدث في التحصيل الدراسي للمتعلمين، حيث تُعد مذاهب عامة يستخدمها المتعلمون في التعلم وحل المشكلات، وهي بذلك تعكس طرق التعلم الطبيعية الاعتيادية المفضلة عند المتعلم، فلكل فرد طرق في الاستجابة للمثيرات التي تظهر في سياق التعلم، وعليه فإن أسلوب التعلم عند الفرد مبني على مجموعة معقدة من الاستجابات وردود الأفعال لمجموعة من المثيرات الحسية (البيئية/ الاجتماعية)، والمعرفية، والشخصية.

ويشير فيلافيرد وآخرون (Villaverde et al., 2006) إلى أن أساليب التعلم تعتبر أحد محددات تشكيل الإنجاز الأكاديمي لدى المتعلمين، كما أن هذه الأساليب تمثل جزءاً من تشكيل المتعلم الشخصي، فهي تلخص احتياجاته ومشاعره ومعتقداته ومواقفه حول كيفية حدوث التعلم.

كما تعد أساليب التعلم بمثابة القوى التي تمكن

الأكاديمي بعد المحور الأساسي للمستقبل العلمي والاجتماعي لكل من ينخرط في سلك التعليم، فالقبول في المدارس والجامعات يعتمد على معدلات التحصيل الأكاديمي، كما أن نوع العمل الذي يمارسه الفرد يعتمد على نوع الكلية والقسم الذي تخرج فيه وربما على معدل تخرجه أيضاً وفي هذا الصدد يشير محمد فراج (٢٠١٢) إلى أهمية التحصيل الأكاديمي لدى المتعلمين بمختلف مراحل التعليم ولا سيما التعليم الجامعي، حيث يتميز التعليم الجامعي باعتماد الطالب على نفسه، بالإضافة إلى تحمل المسؤولية بشكل أكبر.

ويذكر إمام مصطفى (٢٠٠١) أن التحصيل الأكاديمي يعد من أبرز نتائج العملية التربوية حيث يمكن من خلاله الحكم على النتائج الكمية والكيفية لهذه العملية، وكذلك تحديد مستويات الطلاب الأكاديمية. ولذلك يسعى الباحثون جادين من أجل أن تسير بحوثهم في الاتجاه الذي يحقق هدف تحسين التحصيل الأكاديمي وتنميته عن طريق البحث في المتغيرات المعرفية وغير المعرفية المؤثرة فيه التي تنبأ به.

ومن ثم فقد أصبح الاهتمام بالمتعلمين وتنمية قدراتهم ومستوياتهم المعرفية والمهارية من أهم الأهداف التي تسعى التربية الحديثة لتحقيقها، ويتم ذلك من خلال العملية التعليمية، والمناهج وطرق التدريس المختلفة، بجانب الاهتمام بالمتغيرات التي تؤثر في عملية التعلم مثل أساليب التعلم المفضلة، والذكاء الاجتماعي. ومن ثم فإن دراسة هذين المتغيرين اللذين يمكن أن يؤثر في التحصيل الأكاديمي تكتسب أهميتها من أهمية التحصيل الأكاديمي ذاته.

علاقات ناجحة، تؤثر في توافقهم الدراسي ونجاحهم في دراستهم. وفي هذا الصدد يشير كل من مدحت ألطاف (٢٠٠٦)، وسالم الغرايبة وعدنان العتوم (٢٠١٢) إلى أن الذكاء الاجتماعي له القدرة على تقديم نتائج إيجابية في علاقة الفرد بنفسه وبالآخرين، وذلك من خلال التعرف على انفعالات الفرد وانفعالات الآخرين، والنواتج الإيجابية تشمل النجاح في الدراسة والعمل والحياة. ويذكر عمر نصر الله (٢٠٠٤) أن سلوك المتعلم داخل المؤسسة التعليمية يتأثر بعوامل عديدة منها علاقاته مع الآخرين داخل هذه المؤسسة ومدى تأثيره وتأثره بهم، وهذا ما قد يؤثر إيجاباً أو سلباً على تحصيله الأكاديمي.

كما تشير نتائج العديد من الدراسات والبحوث أمثال: سنايدر وميشيل (Snyder & Michael, 1983)، ريجيو وآخرون (Riggio et al., 1991)، أوليفر (Oliver, 1994)، أحمد عبد الرحمن وعزت عبد الحميد (٢٠٠٢)، إبراهيم المغازي (٢٠٠٣)، وعبد العظيم (Abd -Elazem, 2009)، والسيد سعد (٢٠١٠) إلى وجود علاقة إيجابية وقوية بين الذكاء الاجتماعي والتحصيل الأكاديمي.

يتضح مما سبق أن أساليب التعلم المفضلة تلعب دوراً مهماً في التحصيل الأكاديمي ومن ثم تُعد مُنبئات جيدة للتحصيل الأكاديمي، وهذا ما دعا الباحثين إلى دراسة هذا المتغير للتعرف على إمكانية التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي من خلاله لدى طلاب المرحلة الجامعية، وأى من هذه الأساليب أكثر قدرة على التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي لطلاب عينة الدراسة في

المتعلمين من فهم المعلومات المعقدة والجديدة فهماً كاملاً (Novak et al., 2006)، كما أن هذه الأساليب تساعد المتعلمين على إدارة مواقف التعلم بشكل أكثر كفاءة وفعالية. (Sayer & Studd, 2006)

وهناك العديد من الدراسات والبحوث أجريت لبحث العلاقة بين أساليب التعلم المفضلة والتحصيل الدراسي منها دراسات: محمود عوض الله (١٩٨٨)، رمضان محمد (١٩٩٠)، دن وآخرين (Dunn et al., 1990)، بسبوسة الغريب (١٩٩٤)، نجا زكي ومديحة عبد الفضيل (١٩٩٨)، دافيس (Davis, 1999)، توماس وآخرون (Thomas et al., 2000)، روسو (Russo, 2002)، إبراهيم أحمد (٢٠٠٣)، ليفيت (Leavitt, 2004)، وانج (Wang, 2004)، نصره جليل (٢٠٠٨)، وعصام الطيب (٢٠١١) التي أشارت نتائجها إلى وجود علاقة دالة بين أساليب التعلم المفضلة والتحصيل الدراسي.

وهناك متغير آخر لا يقل في تأثيره على التحصيل الأكاديمي عن أساليب التعلم المفضلة، وهذا المتغير هو الذكاء الاجتماعي Social Intelligence. حيث يعد مجالاً هاماً للقدرات العقلية، وشكلاً متميزاً من أشكال الذكاء، ويتصل اتصالاً مباشراً بحياة الفرد وتوافقه مع نفسه وتفاعله مع الآخرين، فهو مجموعة من القدرات التي تمكن الفرد من التفاعل مع بيئته، كما أنه يعد من الأبعاد المهمة في الشخصية ونوعاً خاصاً من أنواع الذكاء يرتبط بقدرة الفرد وكفاءته على التعامل وفهم الآخرين، مما يساعد على تكوين

ضوء ذكائهم الاجتماعي.

وعلى ذلك يمكن تحديد مشكلة الدراسة الحالية في محاولة الإجابة عن الأسئلة التالية:

هل تختلف أساليب التعلم المفضلة لدى طلاب المرحلة الجامعية مرتفعي ومتوسطي ومنخفضي الذكاء الاجتماعي؟.

هل تختلف أساليب التعلم المفضلة لدى طلاب المرحلة الجامعية باختلاف التخصص (أدي - علمي)؟.

هل تختلف أساليب التعلم المفضلة لدى طلاب المرحلة الجامعية باختلاف مكان الإقامة (قرية - مدينة)؟.

هل توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين أساليب التعلم المفضلة (كمتغير مستقل) والتحصيل الأكاديمي (كمتغير تابع) لدى طلاب المرحلة الجامعية مرتفعي ومتوسطي ومنخفضي الذكاء الاجتماعي؟.

هل يختلف الإسهام النسبي لأساليب التعلم المفضلة في التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي لطلاب المرحلة الجامعية مرتفعي ومتوسطي ومنخفضي الذكاء الاجتماعي؟.

أهداف الدراسة:

تتمثل أهداف الدراسة الحالية في:

دراسة مدى اختلاف أساليب التعلم المفضلة لدى طلاب المرحلة الجامعية باختلاف الذكاء الاجتماعي (منخفض - متوسط - مرتفع).

دراسة مدى اختلاف أساليب التعلم المفضلة لدى طلاب المرحلة الجامعية باختلاف التخصص (أدي - علمي).

دراسة مدى اختلاف أساليب التعلم المفضلة لدى طلاب المرحلة الجامعية باختلاف مكان الإقامة (قرية - مدينة).

التعرف على العلاقة بين أساليب التعلم المفضلة والتحصيل الأكاديمي لطلاب المرحلة الجامعية مرتفعي ومتوسطي ومنخفضي الذكاء الاجتماعي.

الكشف عن الإسهام النسبي لأساليب التعلم المفضلة في التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي لطلاب المرحلة الجامعية مرتفعي ومتوسطي ومنخفضي الذكاء الاجتماعي.

أهمية الدراسة:

١- تُعد هذه الدراسة إضافة جديدة إلى التراث السيكولوجي في المجتمع السعودي من حيث جدة وتعدد أهدافها، حيث تُعد هذه الدراسة - في حدود اطلاع الباحثين - هي الدراسة الأولى في المملكة العربية السعودية التي اهتمت ببحث أساليب التعلم المفضلة والذكاء الاجتماعي التي تُكوّن وحدة متكاملة وضرورية للتحصيل الأكاديمي، كما أنها يمكن أن تسهم في تفريد التعلم، ونقل مسئولية التعلم إلى المتعلم نفسه، وبالتالي تخفيف العبء على المعلم بما يحقق أفضل استثمار ممكن للمعلم وكذلك المتعلم.

٢- ندرة الدراسات العربية التي تناولت متغيرات الدراسة مجتمعة في التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الجامعية متفاوتي الذكاء الاجتماعي. فهذه الدراسة قد تثير اهتمام الدارسين والباحثين لإجراء المزيد من الدراسات

في هذا المجال بالقدر الذي يؤدي إلى تحسين

مستوى العملية التعليمية في مؤسساتنا التربوية

لرفع مستوى التحصيل الأكاديمي لطلابنا.

٣- يمكن أن تسهم نتائج هذه الدراسة في توضيح

أهمية أساليب التعلم المفضلة والذكاء الاجتماعي

كمتغيرات مهمة بالنسبة للتحصيل الأكاديمي

داخل قاعة الدراسة لدى طلاب المرحلة الجامعية

متفاوتي الذكاء الاجتماعي.

مصطلحات الدراسة:

١ - أساليب التعلم المفضلة - Learning Styl- es:

es

تعرفها ريد (Reid, 1995) بأنها "طريقة الفرد

الطبيعية الفطرية المفضلة في امتصاص المعلومات

والمهارات الجديدة ومعالجتها والاحتفاظ بها والإبقاء

عليها".

وتُعرف إجرائياً في الدراسة الحالية في ضوء نموذج

ريد (Reid, 1995) بأنها "درجة المتعلم على مقياس

أساليب التعلم المفضلة المستخدم الذي يتضمن عشرة

أساليب هي: (أسلوب التعلم السمعي - أسلوب

التعلم البصري - أسلوب التعلم الفردي - أسلوب

التعلم الجماعي - أسلوب التعلم التحليلي -

أسلوب التعلم الكلي - أسلوب التعلم الانفتاحي -

أسلوب التعلم الانغلاق - أسلوب التعلم الانبساطي

- أسلوب التعلم الانطوائي".

٢ - التحصيل الأكاديمي - Academic Achievement:

vement

"هو ما يكتسبه المتعلم من معارف ومهارات وقيم

بعد مروره بالخبرات والمواقف التعليمية المعدة

مسبقاً".

ويعرفه الباحثان إجرائياً بأنه "هو كل ما حققه

طلاب وطالبات المرحلة الجامعية من معرفة

ومهارات، وما اكتسبوه من حقائق ومفاهيم ومبادئ

علمية في جميع المقررات الدراسية الأكاديمية والتربوية

التي قاموا بدراستها من خلال نتائج امتحانات الفصل

الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٢ - ٢٠١٣ م.

٣ - الذكاء الاجتماعي - Social Intelligence:

هو القدرة على التعامل مع المواقف الاجتماعية

الجديدة والقدرة على التكيف الاجتماعي وكذلك

القدرة على الفهم والتنبؤ بسلوكيات ومشاعر

الآخرين والقدرة على توقع السلوكيات والمشاعر

وردود الأفعال التي يمكن أن تصدر عن الآخرين

وتوقع الأحداث التي يمكن أن تقع في المواقف

الاجتماعية المختلفة. (عبد المنعم حسيب ونبيلة

شراب، ٢٠٠٨).

ويعرفه الباحثان إجرائياً بأنه "مجموعة من القدرات

والمهارات الاجتماعية التي تسمح للمتعلّم بإدارة نفسه

مع وعيه بوجود الآخرين، وقدرته على إصدار

الأحكام الاجتماعية والتفاعل الاجتماعي وإلمامه

بالمعتقدات الاجتماعية".

الإطار النظري والدراسات السابقة:

أولاً: أساليب التعلم المفضلة - Learning Styl- es:

les

إن الاهتمام بأساليب التعلم يعد أمراً ضرورياً،

وذلك لما لها من أهمية كبيرة في العملية التعليمية ولعل

أهمها هو أنها تعكس بدرجة كبيرة الفروق الفردية بين

المتعلمين من حيث الطرق والأساليب التي يفضلونها

المعلم، ويتعلم بشكل أفضل عن طريق الاستماع أكثر من القراءة أو المشاهدة.

٢ - أسلوب التعلم البصري:

يفضل المتعلم ذو النزعة البصرية القراءة، ويتعلم بشكل أفضل عن طريق المشاهدة.

٣ - أسلوب التعلم الفردي:

يفضل المتعلم ذو النزعة الفردية العمل وحده ولا يستمتع بالعمل مع الآخرين.

٤ - أسلوب التعلم الجماعي:

يفضل المتعلم ذو النزعة الجماعية العمل في مجموعة، ويتعلم بشكل أفضل من خلال التفاعل مع الآخرين.

ثانياً: أساليب التعلم المعرفية وتشتمل على:

٥ - أسلوب التعلم التحليلي:

يفضل المتعلم ذو النزعة التحليلية طرقاً تعليمية تتضمن تجزئ المادة الدراسية وتحليلها بطريقة منطقية للبحث عن التفاصيل الدقيقة.

٦ - أسلوب التعلم الكلي:

يفضل المتعلم ذو النزعة الكلية طرقاً تعليمية تتصف بالشمول مثل التخمين والصورة الكلية وتجاهل التفاصيل الدقيقة.

٧ - أسلوب التعلم الانفتاحي:

ينظر المتعلم ذو النزعة الانفتاحية إلى النشاط المدرسي على أنه نوع من الألعاب المسلية، ويتقبل الغموض في المادة الدراسية ولا يشعر بالقلق عندما لا يفهم كل شيء.

٨ - أسلوب التعلم الانغلاقي:

يحرص المتعلم ذو النزعة الانغلاقية على تخطيط ما

في التعامل مع المعلومات أثناء عملية التعلم.

ومن هذا المنطلق ترى أمينة مختار ومحمود عوض الله (٢٠١٠) أن بيئة التعليم لا بد أن تكون غنية بالمشيرات التي تجعل هذا التعليم فعالاً ومثيراً وتظهر نتائجه في جوانب مختلفة من شخصية المتعلم، عن طريق البحث في أفضل الطرق والوسائل التي تحقق أفضل بيئة تربوية لتعلم هؤلاء المتعلمين.

ويعرف فيلدر وسبورلن (Felder & Spurlin, 2005) أساليب التعلم بأنها سلوكيات معرفية ووجدانية ونفسية مميزة تعمل كمؤشرات ثابتة نسبياً

لكيفية إدراك وتفاعل واستجابة المتعلم لبيئة التعلم. وتنظر ميني أبوناشي (٢٠٠٨) إلى أساليب التعلم باعتبارها متغيرات وسيطة تقع بين متغيرات المدخلات والنواتج للفرد، وتأتي هذه المتغيرات الوسيطة نتيجة لتفاعلات شخصية وموقفية للمتعلم يتحدد من خلالها طريقته في التعامل مع المعلومات

وفي اكتسابها داخل حجرة الدراسة أو خارجها. ويرى وليد القفاص (٢٠٠٩، ٢٠١٠) أن أساليب التعلم عبارة عن طرق شخصية ثابتة نسبياً يملكها المتعلمون عند مواجهة مهام التعلم متأثرة بدوافعهم لإتمام العمل وتوجههم نحوه.

وتتحدد أساليب التعلم المفضلة في الدراسة الحالية في ضوء نموذج ريد (Reid, 1995) بعشرة أساليب تعلم وهي:

أولاً: أساليب التعلم الحسية (البيئية / الاجتماعية) وتشتمل على:

١ - أسلوب التعلم السمعي:

يفضل المتعلم ذو النزعة السمعية الاستماع إلى

يدرسه بعناية والالتزام بالخطط التي يضعها.

ثالثاً: أساليب التعلم الشخصية وتشتمل على:

٩ - أسلوب التعلم الانبساطي:

يفضل المتعلم ذو التزعة الانبساطية الأنشطة التفاعلية والحادثات وتأدية الأدوار.

١٠ - أسلوب التعلم الانطوائي:

يفضل المتعلم ذو التزعة الانطوائية الأنشطة الفردية، ويتصف بالخلل والانعزالية.

ولقد أجريت العديد من الدراسات والبحوث لبحث العلاقة بين أساليب التعلم المفضلة والتحصيل الأكاديمي منها:

دراسة محمود عوض الله (١٩٨٨) التي هدفت إلى الكشف عن علاقة أساليب التعلم بالتحصيل الدراسي، وذلك لدى عينة قوامها (٣٤٤) من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية بينها، جامعة الزقازيق أشارت النتائج إلى أن مستوى التحصيل لدى الطلاب يختلف باختلاف أساليبهم المفضلة في التعلم.

ودراسة دن وآخرون (Dunn et al., 1990) التي أجريت من أجل معرفة تأثير أسلوب التعلم المفضل على التحصيل الدراسي، وذلك على عينة من التلاميذ من الصفوف السادس إلى الثامن، وأظهرت النتائج أن التلاميذ يحصلون على مستوى عال من التحصيل الدراسي حينما يتناسب أسلوب تعلمهم مع طريقة التدريس أو التعلم.

أما دراسة بسبوسة الغريب (١٩٩٤) فقد أجريت بهدف التعرف على أساليب التعلم المميزة للمتفوقين عقلياً وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لديهم، وتكونت عينة الدراسة من (٦٥) طالباً وطالبة بالصف الأول

الثانوي، وبتطبيق استبيان أساليب التعلم توصلت النتائج إلى تميز الطلاب ذوي المستوى المرتفع في التفوق العقلي أسلوب التعلم العميق.

ودراسة فاطمة فريز (١٩٩٦) التي هدفت إلى التعرف على ما إذا كانت هناك فروق في أساليب التعلم بين الطلاب ترجع إلى اختلاف التخصص الدراسي لطلاب الجامعة وذلك على عينة قوامها (٤٢٠) طالباً وطالبة موزعة على ثلاثة صفوف دراسية كما يلي: ١٥٠ طالباً (٧٠ طالباً، ٨٠ طالبة) بالفرقة الأولى، ١٧٠ طالباً (٥٧ طالباً، ١١٣ طالبة) بالفرقة الرابعة، ١٠٠ طالباً (٢٦ طالباً، ٧٤ طالبة) بدبلوم التخرج، وباستخدام استبيان أساليب التعلم أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب التخصصات العلمية وطلاب التخصصات الأدبية في أسلوب التعلم العميق لصالح طلاب التخصصات الأدبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بينهما في كل من أسلوب التعلم السطحي وأسلوب التعلم الاستراتيجي لصالح طلاب التخصصات العلمية.

وفي دراسة أجراها محمد حسنين (١٩٩٨) هدفت التعرف على مدى الاختلافات بين طلاب التخصصات الدراسية المختلفة بالنسبة لكل من أساليب التعلم (العميق - السطحي - التحصيلي) وذلك على عينة قوامها (٣٠٠) طالب وطالبة بالفرقة الرابعة بالشعبة العلمية (رياضيات - فيزياء - كيمياء - بيولوجي)، والشعبة الأدبية (لغة عربية - تاريخ - لغة إنجليزية - فلسفة اجتماع) بكلية التربية بينها، وبتطبيق مقياس أساليب التعلم أظهرت

(٢٠٠٢) دراسة استهدفت بحث الفروق بين طلاب الجامعة ذوى التخصص العلمى وذوى التخصص الأدبى فى أساليب التعلم، وتكونت عينة الدراسة من (١١٩) طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية جامعة الملك فيصل، وباستخدام استبيان أساليب التعلم المعدل أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي طلاب التخصص العلمى والتخصص الأدبى فى أسلوب التعلم العميق لصالح مجموعة طلاب التخصص العلمى، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي طلاب التخصص العلمى والتخصص الأدبى فى درجات أسلوب التعلم السطحي لصالح مجموعة طلاب التخصص الأدبى، بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي طلاب التخصص العلمى والتخصص الأدبى فى درجات أسلوب التعلم الاستراتيجي.

أما دراسة إبراهيم أحمد (٢٠٠٣) فقد هدفت إلى التعرف على العلاقة بين أبعاد أساليب التعلم والتحصيل الأكاديمي، واشتملت العينة على (١٢٠) طالباً من طلاب الفرقة الرابعة شعبة طبيعة وكيماويات من الذكور فقط بكلية التربية بالمنصورة جامعة المنصورة، وبتطبيق مقياس أساليب التعلم أسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة بين التحصيل الأكاديمي وأساليب التعلم المفضلة.

وفى دراسة مجدى مسيحة (٢٠٠٥) التي هدفت إلى التعرف على أساليب التعلم المفضلة وأثر الموقع الجغرافي (القاهرة الكبرى، الشرقية، الدقهلية، وأسيوط) على تفضيل هذه الأساليب، وذلك لدى

النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التخصصات المختلفة (أدبي، علمي) في أي من أساليب التعلم (العميق - السطحي - الاستراتيجي).

وأجرت نجاة زكى ومديحة عبد الفضيل (١٩٩٨) دراسة استهدفت التعرف على أساليب تعلم الطلاب المفضلة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي، وذلك على عينة قوامها (١٢٠٠) طالباً وطالبة من المراحل التعليمية المختلفة من مدارس ابتدائية وإعدادية وثانوية ومن كلية التربية جامعة المنيا، وباستخدام أربعة استبيانات لقياس أساليب تعلم الطلاب المفضلة أسفرت النتائج عن وجود علاقات ارتباطية دالة بين بعض عناصر أساليب التعلم المفضلة في المراحل التعليمية المختلفة والتحصيل الدراسي.

وفى دراسة دافيس (Davis, 1999) التي هدفت إلى التعرف على مدى تأثير أساليب التعلم على التحصيل الأكاديمي، وتكونت عينة الدراسة من (١٤٠) من طلاب وطالبات الجامعة، وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير دال إحصائياً لأساليب التعلم المفضلة على التحصيل الأكاديمي للطلاب. فى حين أجرت سبيكة الخليفى (٢٠٠١) دراسة هدفت إلى تناول العلاقة بين أساليب التعلم المفضلة والتحصيل الأكاديمي، وذلك على عينة مكونة من (٢١٠) من طالبات جامعة قطر، و(٢٤١) من طالبات جامعة الإمارات، وتوصلت الدراسة إلى وجود ارتباط موجب دال بين أساليب التعلم والتحصيل الأكاديمي لأفراد العينة.

وأجرى رمضان محمد وإبراهيم الصباطي

التربية بجامعة كفر الشيخ، وباستخدام مقياس أساليب التعلم وكذا درجات التحصيل الأكاديمي للطلاب توصلت الدراسة إلى وجود علاقة دالة وسالبة بين أساليب التعلم والتحصيل الأكاديمي للطلاب.

وفي دراسة قامت بها أسماء كامل (٢٠١٠) استهدفت التعرف على الفروق في أساليب التعلم تبعاً للتخصص، وذلك على عينة قوامها (٢٢٠) طالباً وطالبة بكلية التربية بالسويس، وبتطبيق مقياس أساليب التعلم أسفرت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب التخصصات العلمية وطلاب التخصصات الأدبية في أسلوب التعلم العميق والسطحي.

وأخيراً قام عصام الطيب (٢٠١١) بإجراء دراسة استهدفت معرفة الإسهام النسبي لتفضيلات أساليب التعلم في التنبؤ بالإنجاز الأكاديمي، وتكونت عينة الدراسة من (٢٩٦) طالباً وطالبة بكلية التربية بقنا جامعة جنوب الوادي، وبتطبيق قائمة أساليب التعلم توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين الإنجاز الأكاديمي وتفضيلات أساليب التعلم.

مما سبق يتضح الدور الكبير الذي تلعبه أساليب التعلم المفضلة في تعليم وتعلم الطلاب داخل حجرات الدراسة ومن ثم التأثير الإيجابي في تنمية التحصيل الأكاديمي لدى المتعلمين.

ثانياً: الذكاء الاجتماعي Social Intelligence:

يُعد مفهوم الذكاء الاجتماعي من أهم المفاهيم في حياتنا اليومية ونظمنا التعليمية، فهو من العوامل الهامة في الشخصية لأنه يرتبط بقدرة الفرد على التعامل مع

عينة قوامها (٩٩٠) طالب وطالبة من طلاب الصف الأول الثانوي، وبتطبيق مقياس أساليب التعلم توصلت الدراسة إلى أنه ليس للموقع الجغرافي أثر على أساليب التعلم.

وأجرى مينوتي (Minotti,2005) دراسة استهدفت التعرف على علاقة أساليب التعلم بالتحصيل الأكاديمي، وذلك على عينة قوامها (٢٠٠) طالب بالمرحلة الإعدادية بمدينة نيويورك، وبتطبيق أدوات الدراسة أشارت النتائج إلى أن أساليب التعلم من العوامل المنبئة بالتحصيل.

وفي نفس الاتجاه قام وانج وإكسيو (Wang & XU,2005) بإجراء دراسة هدفت إلى فحص العلاقة بين أساليب التعلم والتحصيل الأكاديمي، وذلك على عينة قوامها (٦٩٠) تلميذ بالمرحلة الابتدائية، وباستخدام مقياس أساليب التعلم توصلت النتائج إلى وجود علاقة بين أساليب التعلم والتحصيل، وأنه يمكن التنبؤ بالتحصيل الدراسي من خلال أسلوب التعلم.

وفي دراسة أجراها هسن (Hsin,2006) استهدفت بحث الفروق بين أساليب التعلم لدى عينة قوامها (٧٠٤) من طلاب تايلاند تراوحت أعمارهم ما بين (١١ - ١٢) سنة، وبتطبيق مقياس أساليب التعلم أشارت النتائج إلى أن أساليب التعلم ترتبط بالتحصيل.

كما أجرت نصره جليجل (٢٠٠٨) دراستها بهدف التعرف على العلاقة بين أساليب التعلم والتحصيل الأكاديمي، وذلك على عينة قوامها (٢٦٨) طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة بكلية

ومشاعر الآخرين والقدرة على توقع السلوكيات والمشاعر وردود الأفعال التي يمكن أن تصدر عن الآخرين وتوقع الأحداث التي يمكن أن تقع في المواقف الاجتماعية المختلفة.

وهناك عديد من الدراسات والبحوث التي أشارت إلى أهمية الذكاء الاجتماعي لبعض المهن على وجه الخصوص كمهنة التدريس والخدمة الاجتماعية والإرشاد النفسي منها:

دراسة فاطمة الدماطي (١٩٩١) عن الذكاء الاجتماعي وعلاقته بكفاءة التدريس، وتم تطبيق مقياس جورج واشنطن للذكاء الاجتماعي وبطاقة تقويم كفاءة التدريس على عينة الدراسة التي تكونت من (٤٩) طالبة من دار معلمات العباسية و (٥١) طالباً من دار معلمي السلام تتراوح أعمارهم بين (١٩ - ٢١) سنة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين الذكاء الاجتماعي وكفاءة التدريس لدى طلاب دور المعلمين وكذلك وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين الذكاء الاجتماعي وكفاءة التدريس لدى طالبات دور المعلمات.

ودراسة أحمد الغول (١٩٩٣) عن الكفاءة الذاتية والذكاء الاجتماعي وعلاقتهما ببعض العوامل الوجدانية لدى المعلمين التربويين وغير التربويين وإنجاز طلابهم الأكاديمي، وتم تطبيق مقياس الكفاءة الذاتية ومقياس الذكاء الاجتماعي ومقياس اتجاه المعلمين نحو المهنة ومقياس الدافعية المتعدد الأبعاد ومقياس مفهوم الذات واستمارة المستوى الاجتماعي الاقتصادي على عينة الدراسة التي تكونت من

الآخرين وتكوين علاقات اجتماعية ناجحة لذلك يعتبر ذا أهمية في اختيار الطلاب لمعاهد وكليات الخدمة الاجتماعية وإعداد المعلمين. (حسين الدريني، ١٩٨٤: ١٠٤)

والذكاء الاجتماعي مجال مهم للقدرات العقلية وشكل متميز من أشكال الذكاء التي تتصل مباشرة بحياة الفرد وتفاعله وتوافقه مع الآخرين فهو مجموعة من القدرات التي تساعد الفرد على التفاعل مع الآخرين في محيط بيئته. (Taylor & Cadet, 1989)

ويؤكد فؤاد أبو حطب (١٩٩٦: ٣٧٦) على أن الذكاء الاجتماعي قدرة لها أهمية قصوى عند أولئك الذين يتعاملون مباشرة مع الآخرين مثل المعلمين والأطباء والأخصائيين الاجتماعيين والنفسيين ورجال السياسة والدعاية والإعلان وغيرهم.

ويشير نبيل الزهار (١٩٩٥: ٥٥) إلى أن الذكاء الاجتماعي هو القدرة على التعامل مع الآخرين وهو نشاط مركب ليس بسيطاً.

ويرى جولمان (2008; Golman, 2006) أن الذكاء الاجتماعي هو مكوناً مركب من الوعي الاجتماعي (متضمناً ذلك التعاطف والمعرفة الاجتماعية ومهارة الاستماع)، والبراعة الاجتماعية (متضمناً ذلك التأثير في الآخرين والاهتمام بهم والقدرة على تقديم الذات للآخرين بصورة جيدة).

ويعرفه أيضاً عبد المنعم حسيب ونبيلة شراب (٢٠٠٨) على أنه القدرة على التعامل مع المواقف الاجتماعية الجديدة والقدرة على التكيف الاجتماعي وكذلك القدرة على الفهم والتنبؤ بسلوكيات

أشارت دراسة سنايدر وميشيل Snyder & Michael, 1983) إلى إمكانية التنبؤ بالتحصيل الدراسي من خلال الذكاء الاجتماعي. مما سبق تتضح العلاقة الوثيقة بين الذكاء الاجتماعي والتحصيل الأكاديمي، حيث إن الذكاء الاجتماعي يُعد من أهم القدرات والعوامل المؤثرة في شخصية الأفراد وسلوكياتهم وجميع جوانب حياتهم. ومن هنا تتجلى أهمية الذكاء الاجتماعي كعامل مؤثر في عملية التعليم والتعلم.

فروض الدراسة:

- في ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها وأهميتها، ومن خلال العرض السابق للدراسات والبحوث السابقة يمكن صياغة فروض الدراسة الحالية على النحو التالي:
- ١- لا تختلف أساليب التعلم المفضلة لدى طلاب المرحلة الجامعية باختلاف المستويات المتعددة للذكاء الاجتماعي (منخفض - متوسط - مرتفع).
 - ٢- لا تختلف أساليب التعلم المفضلة لدى طلاب المرحلة الجامعية باختلاف التخصص (أدبي - علمي).
 - ٣- لا تختلف أساليب التعلم المفضلة لدى طلاب المرحلة الجامعية باختلاف مكان الإقامة (قرية - مدينة).
 - ٤- توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين أساليب التعلم المفضلة (كمتغير مستقل) والتحصيل الأكاديمي (كمتغير تابع) لدى طلاب المرحلة الجامعية متفاوتي الذكاء الاجتماعي.
 - ٥- يختلف الإسهام النسبي لأساليب التعلم المفضلة في

(٣٦٠) معلماً ومعلمة من خريجي كليات التربية وخريجي الكليات الأزهرية (غير التربوية)، وتشير نتائج الدراسة إلى أن الذكاء الاجتماعي له أهمية لدى المعلمين سواء تربويين أو غير تربويين أثناء أداء أعمالهم. كما تشير أيضاً الدراسة إلى أن هناك علاقة ارتباطية دالة عند مستوى (٠,٠١) بين أداء المعلمين على مقياس الذكاء الاجتماعي واتجاهات المعلمين نحو المهنة.

ودراسة أوليفر (Oliver, 1994) التي أشارت إلى أن للذكاء الاجتماعي أهمية داخل حجرة الدراسة بين المعلمين والطلاب، فهو يساعد على إرساء أنماط السلوك التكيفي داخل حجرة الدراسة.

وفي هذا الصدد يرى فؤاد أبو حطب (١٩٩٦) أن قدرات الذكاء الاجتماعي لها أهمية قصوى عند أولئك الذين يتعاملون مباشرة مع الآخرين، وخص بالذكر المعلمون والأخصائيون الاجتماعيون والنفسيون.

وهناك العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت العلاقة بين الذكاء الاجتماعي والتحصيل الدراسي حيث أشار بعضها إلى وجود ارتباط بين الذكاء الاجتماعي والتحصيل الدراسي مثل دراسة سنايدر وميشيل (Snyder & Michael, 1983)، ريجو وآخرين (Riggio et al., 1991)، أوليفر (Oliver, 1994)، إبراهيم المغازي (٢٠٠٣)، كما أشارت بعض الدراسات والبحوث إلى وجود تأثير دال للذكاء الاجتماعي على التحصيل الدراسي مثل دراسة أوليفر (Oliver, 1994)، أحمد عثمان وعزت حسن (٢٠٠٣)، هبة محمد (٢٠٠٣)، كما

التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي لطلاب المرحلة الجامعية متفاوتى الذكاء الاجتماعى.

إجراءات الدراسة:

أ - منهج الدراسة:

تستخدم الدراسة الحالية المنهج الوصفي التنبؤى وذلك لملاءمته لطبيعة وأهداف الدراسة التى تحاول الكشف عن أساليب التعلم المفضلة التى يستخدمها كل من طلاب وطالبات الجامعة مرتفعى ومتوسطى ومنخفضى الذكاء الاجتماعى، ومدى إسهامها فى التنبؤ بتحصيلهم الأكاديمى.

ب - عينة الدراسة:

١ - عينة الدراسة الاستطلاعية:

بلغت عينة الدراسة الاستطلاعية (٤٠) طالباً من طلاب السنة التحضيرية - جامعة جازان بالملكة العربية السعودية، للعام الجامعى (٢٠١٢ - ٢٠١٣ م)، من جميع الشعب الأدبية والعلمية، منهم (٢٠) من الشعب الأدبية و(٢٠) من الشعب العلمية وقد بلغ متوسط أعمارهم الزمنية (٢٠,١٠) سنة وانحراف معياري قدره (٠,٦٣) سنة، وذلك بهدف تقنين أدوات الدراسة والوقوف على بعض الصعوبات التى يمكن أن تظهر عند التطبيق النهائى للتغلب عليها.

٢ - عينة الدراسة الأساسية:

تكونت عينة الدراسة الأساسية من (١٨٠) طالباً من طلاب السنة التحضيرية - جامعة جازان بالملكة العربية السعودية، للعام الجامعى (٢٠١٢ - ٢٠١٣ م)، من جميع الشعب الأدبية والعلمية، منهم (٨٦) من الشعب الأدبية و(٩٤) من الشعب العلمية وقد بلغ متوسط أعمارهم الزمنية (٢٠,٠٥) سنة

وانحراف معياري قدره (٠,٦٦) سنة.

ج - أدوات الدراسة:

١ - مقياس أساليب التعلم المفضلة: إعداد/ الباحثين

تم إعداد مقياس أساليب التعلم المفضلة بعد أن قام الباحثان بالاطلاع على الأطر النظرية والدراسات والبحوث التى تناولت مجال أساليب التعلم المفضلة، وكذلك بعد مراجعة بعض الاختبارات والمقاييس العربية والأجنبية التى هدفت لقياس أساليب التعلم المفضلة ومنها: مقياس أساليب التعلم إعداد/ محمد حسانين (١٩٩٨)، قائمة تفضيل أساليب التعلم إعداد/ مانسون (Manson, 2003) ترجمة/ نجدي حبشي (٢٠٠٤)، قائمة أساليب التعلم إعداد/ أحمد عبد الرحمن والسيد الفضالى (٢٠٠٧)، مقياس أساليب التعلم إعداد/ لطفي عبد الباسط (٢٠٠٧)، وقائمة أساليب التعلم لتولير وديوى (Towler & Dipboye, 2003) ترجمة/ عصام الطيب (٢٠١١) وفى ضوء ذلك الإجراء تكون مقياس أساليب التعلم المفضلة فى صورته الأولية من (٨٠) مفردة موزعة على عشرة أساليب للتعلم، وأمام كل مفردة ثلاث استجابات محددة فى: (دائماً، أحياناً، ونادراً)، وتقدر بإعطاء الدرجات (٢، ١، و صفر) المقابلة للاستجابات السابقة على الترتيب، ويتم التعامل مع درجات كل أسلوب بذاته أى منفصل عن غيره من الأساليب، وذلك لأنه ليس للمقياس درجة كلية. وتوضح أعلى درجة يحصل عليها المتعلم فى أحد الأساليب بأنه أكفأ أسلوب لهذا المتعلم وبالتالي يعد هذا الأسلوب هو أسلوب تعلمه المفضل.

الخصائص السيكمترية للمقياس:

■ صدق المقياس:

١ - صدق المحكمين:

(٨٠ %) فأكثر، وذلك وفقاً لما ذكره صلاح مراد وأمين سليمان (٢٠٠٥) من أنه يجب ألا تقل درجة أو نسبة الاتفاق على كل مفردة من المفردات عن (٨٠ %) ليصبح بعد هذا الإجراء المقياس مكون من (٦٠).

بعد أن تم صياغة فقرات المقياس تم عرض المقياس على مجموعة من السادة المحكمين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في علم النفس التربوي بكليات التربية بالجامعات المصرية والسعودية وعددهم (١٠) محكمين ملحق (١)، وذلك لإبداء آرائهم والحكم على مدى صدق مضمون العبارات ومدى فعالية ما وضعت لقياسه، وتم تعديل بعض العبارات وحذف البعض الآخر في ضوء توجيهات السادة المحكمين وتم الإبقاء على المفردات التي حصلت على نسبة اتفاق

٢ - الصدق البنائي (صدق التكوين الفرضي): تم التحقق من الصدق البنائي من خلال إيجاد تجانس المقياس، عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات المقياس والدرجة الكلية للأسلوب الذي تنتمي إليه، وذلك على أفراد العينة الاستطلاعية، ويوضح الجدول التالي ذلك.

جدول (١): قيم معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للأسلوب الذي تنتمي إليه في

مقياس أساليب التعلم المفضلة

أرقام المفردات وقيم معاملات الارتباط							أساليب التعلم
٥١	٤١	٣١	٢١	١١	١	رقم المفردة	السمعي
*٠,٧٢	*٠,٨٣	*٠,٨٨	*٠,٨٧	*٠,٨٣	*٠,٨٩	معامل الارتباط	
٥٢	٤٢	٣٢	٢٢	١٢	٢	رقم المفردة	البصري
*٠,٥٦	*٠,٦٤	*٠,٥٩	*٠,٧١	*٠,٧١	*٠,٦٩	معامل الارتباط	
٥٣	٤٣	٣٣	٢٣	١٣	٣	رقم المفردة	الفردى
*٠,٨٨	*٠,٧٢	*٠,٧٩	*٠,٨٢	*٠,٧١	*٠,٧٧	معامل الارتباط	
٥٤	٤٤	٣٤	٢٤	١٤	٤	رقم المفردة	الجماعي
*٠,٨٥	*٠,٦٣	*٠,٧١	*٠,٨٤	*٠,٥٧	*٠,٨٥	معامل الارتباط	
٥٥	٤٥	٣٥	٢٥	١٥	٥	رقم المفردة	التحليلي
*٠,٩١	*٠,٧٢	*٠,٨٢	*٠,٨٧	*٠,٩١	*٠,٨٢	معامل الارتباط	
٥٦	٤٦	٣٦	٢٦	١٦	٦	رقم المفردة	الكلى
*٠,٦٢	*٠,٥٨	*٠,٦٤	*٠,٥٧	*٠,٦٩	*٠,٧١	معامل الارتباط	
٥٧	٤٧	٣٧	٢٧	١٧	٧	رقم المفردة	الانفتاحي
*٠,٤١	*٠,٧٠	*٠,٧٠	*٠,٨٠	*٠,٧٦	*٠,٧٠	معامل الارتباط	
٥٨	٤٨	٣٨	٢٨	١٨	٨	رقم المفردة	الانغلاقي
*٠,٦٨	*٠,٨٤	*٠,٧٠	*٠,٦٥	*٠,٨٣	*٠,٣٨	معامل الارتباط	
٥٩	٤٩	٣٩	٢٩	١٩	٩	رقم المفردة	الانبساطي
*٠,٧٧	*٠,٦٦	*٠,٨٣	*٠,٥٣	*٠,٧٧	*٠,٧٧	معامل الارتباط	
٦٠	٥٠	٤٠	٣٠	٢٠	١٠	رقم المفردة	الانطوائي
*٠,٧٢	*٠,٨٣	*٠,٨٨	*٠,٨٧	*٠,٨٣	*٠,٨٩	معامل الارتباط	

* دالة عند مستوى (٠,٠١) ** دالة عند مستوى (٠,٠٥)

ومقياس أساليب التعلم المفضلة الحالي، الذين طبقا على أفراد العينة الاستطلاعية، وقد بلغت معاملات الارتباط بينهما (٠,٨٤) وهو معامل ارتباط دال عند مستوى دلالة (٠,٠١).

■ ثبات المقياس:

قام الباحث بحساب ثبات المقياس بطريقة ألفا كرونباخ، وذلك على أفراد العينة الاستطلاعية، وقد بلغت قيمة معامل الثبات كما هو موضح بالجدول التالي:

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات ارتباط درجة المفردة بالدرجة الكلية للأسلوب الذي تنتمي إليه دالة عند مستوى (٠,٠١) عدا المفردة رقم (٨) كانت دالة عند مستوى (٠,٠٥) مما يدل على صدق عال للمقياس، مما يجعله صالحاً للاستخدام في الدراسة الحالية.

٣ - الصدق التلازمي (صدق المحك):

تم حساب صدق المحك للمقياس الحالي من خلال حساب معامل الارتباط بين قائمة أساليب التعلم إعداد/ أحمد عبد الرحمن والسيد الفضالي (٢٠٠٧)

جدول (٢): قيم معاملات ثبات مقياس أساليب التعلم المفضلة

أساليب التعلم المفضلة	معامل ألفا كرونباخ	أساليب التعلم المفضلة	معامل ألفا كرونباخ
أسلوب التعلم السمعي	٠,٩٠	أسلوب التعلم الكلي	٠,٧٠
أسلوب التعلم البصري	٠,٧٢	أسلوب التعلم الانفتاحي	٠,٧٦
أسلوب التعلم الفردي	٠,٨٧	أسلوب التعلم الانعلاقي	٠,٧٥
أسلوب التعلم الجماعي	٠,٨٣	أسلوب التعلم الانبساطي	٠,٨١
أسلوب التعلم التحليلي	٠,٩٠	أسلوب التعلم الانطوائي	٠,٩٠

الذكاء الاجتماعي.

ب_ الاطلاع على الاختبارات والمقاييس التي هدفت إلى قياس الذكاء الاجتماعي التي اشتملت على أبعاد ومفردات مرتبطة بالمقياس الحالي منها:

اختبار المهارات الاجتماعية (Riggio, 1986) أعدده للبيئة المصرية محمد السيد (١٩٩٢)، مقياس الذكاء الاجتماعي لإبراهيم المغازي (٢٠٠٥)، مقياس الذكاء الاجتماعي لفوقية عبد الفتاح (٢٠٠٧)، مقياس الذكاء الاجتماعي لجين لوكا (Gianluca, 2006) ترجمة/ عبد المنعم حسيب ونيلة شراب (٢٠٠٨)، مقياس ترمسو Tromso ترجمة/ حسين طاحون (٢٠٠٩)، اختبار المهارات الاجتماعية إعداد/ السيد سعد

ويتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات قد انحصرت بين (٠,٧٠ ، ٠,٩٠) وذلك لأساليب التعلم المفضلة، مما يشير إلى تمتع المقياس بدرجة مناسبة من الثبات.

ويتضح من الإجراءات السابقة أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات ليصبح بذلك عدد عبارات المقياس (٦٠) مفردة تقيس عشرة أساليب تعلم مختلفة كما هو في صورته النهائية ملحق (٢).

٢ - مقياس الذكاء الاجتماعي: إعداد/ الباحثين

قام الباحثان ببناء مقياس الذكاء الاجتماعي وفقاً للخطوات التالية:

أ - الاطلاع على الأطر النظرية والدراسات والبحوث التي تناولت الجانب الاجتماعي وأبعاد

١ - صدق المحكمين:

بعد أن تم صياغة فقرات المقياس وفحصها في ضوء التعريف الإجرائي للذكاء الاجتماعي لدى طلاب وطالبات المرحلة الجامعية، تم عرض المقياس على مجموعة من السادة المحكمين* من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في علم النفس التربوي والصحة النفسية بكليات التربية بالجامعات المصرية والسعودية وعددهم (١٠) محكمين ملحق (١)، وذلك لإبداء آرائهم والحكم على مدى صدق مضمون العبارات ومدى فعالية ما وضعت لقياسه، وتم تعديل بعض العبارات في ضوء توجيهات السادة المحكمين. وتم الإبقاء على المفردات التي حصلت على نسبة اتفاق (٨٠%) فأكثر، وذلك وفقاً لما ذكره صلاح مراد وأمين سليمان (٢٠٠٥) من أنه يجب ألا تقل درجة أو نسبة الاتفاق على كل مفردة من المفردات عن (٨٠%).

٢ - الصدق البنائي (صدق التكوين الفرضي):

تم التحقق من الصدق البنائي من خلال إيجاد تجانس المقياس، عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات المقياس والدرجة الكلية للمقياس، وذلك على أفراد العينة الاستطلاعية، ويوضح الجدول التالي ذلك.

(٢٠١٠)، ومقياس ستيرنبرج للذكاء الاجتماعي

(Sternbirg, 1984) ترجمة/ سالم الغرايبة

وعدنان العتوم (٢٠١٢).

ج - في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة والمقاييس سألنا الذكور انتهى الباحثان إلى تحديد وصياغة أبعاد ومفردات الصورة الأولية لمقياس الذكاء الاجتماعي بحيث تكون جاهزة للعرض على السادة المحكمين على النحو التالي:

- البعد الأول: (الاهتمام الاجتماعي) وقد بلغت عدد مفرداته (١٢) مفردة.

- البعد الثاني: (المهارات الاجتماعية) وقد بلغت عدد مفرداته (١٢) مفردة.

- البعد الثالث: (فعالية الذات الاجتماعية) وقد بلغت عدد مفرداته (١٢) مفردة.

- البعد الرابع: (مهارات التعاطف مع الآخرين) وقد بلغت عدد مفرداته (١٢) مفردة.

وبذلك يصبح عدد عبارات المقياس في صورته الأولية (٤٨) مفردة.

د - تم حساب الخصائص السيكومترية للمقياس على النحو التالي:

▪ صدق المقياس:

تم التحقق من صدق المقياس باستخدام الأساليب التالية:

جدول (٣): قيم معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية لمقياس الذكاء الاجتماعي

رقم المفردة	معاملات الارتباط	رقم المفردة	معاملات الارتباط	رقم المفردة	معاملات الارتباط
١	*٠,٨١	١٧	*٠,٧١	٣٣	*٠,٧٨
٢	*٠,٧٥	١٨	*٠,٨٢	٣٤	*٠,٧٧
٣	*٠,٨٧	١٩	٠,١٠	٣٥	٠,٠٤
٤	*٠,٧٧	٢٠	*٠,٦٥	٣٦	٠,٢١
٥	*٠,٧٨	٢١	*٠,٧٤	٣٧	*٠,٦٢
٦	*٠,٧١	٢٢	*٠,٧٤	٣٨	*٠,٨٨

القيمة التنبؤية لأساليب التعلم المفضلة وفقاً لنموذج ريدي.....

٧	*٠,٨٧	٢٣	*٠,٥٨	٣٩	*٠,٧٨
٨	٠,١٨	٢٤	٠,٠٦	٤٠	*٠,٧٧
٩	*٠,٦٢	٢٥	*٠,٧٤	٤١	*٠,٦٥
١٠	*٠,٦٢	٢٦	٠,١١	٤٢	*٠,٨٨
١١	*٠,٦٥	٢٧	*٠,٦٧	٤٣	*٠,٤١
١٢	*٠,٤٨	٢٨	*٠,٧٤	٤٤	*٠,٨٧
١٣	*٠,٤١	٢٩	*٠,٨١	٤٥	*٠,٦٢
١٤	*٠,٨٨	٣٠	*٠,٧٥	٤٦	*٠,٧١
١٥	*٠,٥٤	٣١	٠,٠٩	٤٧	*٠,٤٨
١٦	٠,٠٤	٣٢	*٠,٨٧	٤٨	*٠,٧٥

عليه في قياس الذكاء الاجتماعي لدى أفراد عينة الدراسة الحالية.

■ معايير المقياس:

اعتمد تصنيف الطلاب وفقاً لذكائهم الاجتماعي إلى مستوى (مرتفع - متوسط - منخفض) على الرتب المئينية؛ حيث يصنف الطالب في المستوى المرتفع إذا كانت الدرجة المعبرة عن ذكائه الاجتماعي أكبر من أو تساوى المئين ٧٥، ويصنف في المستوى المتوسط إذا كانت هذه الدرجة بين المئين ٢٥، والمئين ٧٥، ويصنف في المستوى المنخفض إذا كانت هذه الدرجة أقل من أو تساوى المئين ٢٥.

٤ - قوائم درجات التحصيل الأكاديمي للطلاب:

تم الرجوع إلى قوائم درجات التحصيل الأكاديمي في نهاية الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي (٢٠١٢ - ٢٠١٣ م)، وتم تحويل الدرجة الكلية للتحصيل الأكاديمي إلى نسبة مئوية للاعتماد عليها في التحليل الإحصائي للنتائج نظراً لاختلاف المجموع الكلي للدرجات من تخصص إلى آخر.

نتائج الدراسة وتفسيرها:

يقوم الباحثان بعرض النتائج الإحصائية للدراسة الحالية وتفسيرها في ضوء فروض الدراسة والإطار النظري والدراسات والبحوث السابقة وذلك على

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات ارتباط

درجة المفردة بالدرجة الكلية دالة عند مستوى

(٠,٠١) عدا المفردات أرقام: ٨، ١٦، ١٩، ٢٤،

٢٦، ٣١، ٣٥، ٣٦ كانت غير دالة ويجب حذفها

لتصل بذلك عدد عبارات المقياس إلى (٤٠) مفردة

كما هو في صورته النهائية ملحق (٣).

٣ - الصدق التلازمي (صدق المحك):

تم حساب صدق المحك للمقياس الحالي من خلال

حساب معامل الارتباط بين مقياس الذكاء

الاجتماعي لجين لوكا (Gianluca, 2006) ترجمة/

عبد المنعم حسيب ونبيلة شراب (٢٠٠٨) ومقياس

الذكاء الاجتماعي الحالي، اللذان طبقا على أفراد

العينة الاستطلاعية، وقد بلغت معاملات الارتباط

بينهما (٠,٨٧) وهو معامل ارتباط دال عند مستوى

دلالة (٠,٠١).

■ ثبات المقياس:

قام الباحثان بحساب ثبات المقياس بطريقتي ألفا

كرونباخ، والتجزئة النصفية وذلك على أفراد العينة

الاستطلاعية، وقد بلغت قيمة معامل الثبات بطريقة

ألفا كرونباخ (٠,٩٢) وهو معامل ثبات مرتفع.

ويتضح من الإجراءات السابقة أن المقياس يتمتع

بدرجة عالية من الصدق والثبات ويمكن الاعتماد

النحو التالي:

وللتحقق من صحة هذا الفرض فقد تم حساب

تحليل التباين الأحادي لأساليب التعلم المفضلة لدى

١ - نتائج الفرض الأول وتفسيرها:

المجموعات الثلاثة (منخفضي الذكاء الاجتماعي -

ينص الفرض الأول على أنه: "لا تختلف أساليب

متوسطي الذكاء الاجتماعي - مرتفعي الذكاء

التعلم المفضلة لدى طلاب المرحلة الجامعية باختلاف

الاجتماعي) تبعاً لما هو موضح بالجدول التالي:

المستويات المتعددة للذكاء الاجتماعي (منخفض -

متوسط - مرتفع)".

جدول (٤): تحليل التباين الأحادي بين أساليب التعلم المفضلة لدى مختلفي الذكاء الاجتماعي

أساليب التعلم المفضلة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
السمعي	بين المجموعات	٢١,٣٦	٢	١٠,٦٨	١,٠٥١	غير دالة
	داخل المجموعات	١٧٩٨,٠٣	١٧٧	١٠,١٥		
	المجموع	١٨١٩,٣٩	١٧٩			
البصري	بين المجموعات	١٧,٨١	٢	٨,٩٠	١,٣٦٥	غير دالة
	داخل المجموعات	١١٥٥,١٨	١٧٧	٦,٥٢		
	المجموع	١١٧٣	١٧٩			
الفردى	بين المجموعات	٣,٦٧	٢	١,٨٣	٠,٢١٧	غير دالة
	داخل المجموعات	١٤٩٧,٣٢	١٧٧	٨,٤٥		
	المجموع	١٥٠١	١٧٩			
الجماعي	بين المجموعات	٨,٥١	٢	٤,٢٦	٠,٤٨٧	غير دالة
	داخل المجموعات	١٥٤٧,١٢	١٧٧	٨,٧٤		
	المجموع	١٥٥٥,٦٤	١٧٩			
التحليلي	بين المجموعات	١٠,٤٣	٢	٥,١٧	٠,٥٤٠	غير دالة
	داخل المجموعات	١٦٩٤,٤٦	١٧٧	٩,٥٧		
	المجموع	١٧٠٤,٨٠	١٧٩			
الكلّي	بين المجموعات	٢,٠٦	٢	١,٠٣	٠,١٢١	غير دالة
	داخل المجموعات	١٥٠٤,٨٥	١٧٧	٨,٥٠		
	المجموع	١٥٠٦,٩١	١٧٩			
الانفتاحي	بين المجموعات	٣,١٥	٢	١,٥٨	٠,٢٠٠	غير دالة
	داخل المجموعات	١٤٠٠,١٥	١٧٧	٧,٩١		
	المجموع	١٤٠٣,٣١	١٧٩			
الانغلاقى	بين المجموعات	١٢,٧٧	٢	٦,٣٨	٠,٩٧٥	غير دالة
	داخل المجموعات	١١٥٩,٤٧	١٧٧	٦,٥٥		
	المجموع	١١٧٢,٢٤	١٧٩			
الانبساطى	بين المجموعات	٦,٦٦	٢	٣,٣٣	٠,٣٣٥	غير دالة
	داخل المجموعات	١٧٦٢,٥٣	١٧٧	٩,٩٥		
	المجموع	١٧٦٩,٢٠	١٧٩			
الانطوائى	بين المجموعات	١٢,٧٦	٢	٦,٣٨	٠,٦٢٠	غير دالة
	داخل المجموعات	١٨٢٢,٠١	١٧٧	١٠,٢٩		
	المجموع	١٨٣٤,٧٧	١٧٩			

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائية في أساليب التعلم المفضلة العشر وفقاً

الأمر الذى يدعم وجود فروق في أساليب التعلم العشرة لدى طلاب الجامعة متفاوتى الذكاء الاجتماعى.

وأخيراً توافق عينة الدراسة في الثقافة والتنشئة الاجتماعية والعادات والتقاليد مما يعكس دور هذه العوامل في تفضيل الفرد لأسلوب التعلم، وهذا يعد تأكيداً لدور العلاقة بين التوجهات الثقافية وأساليب التعلم المفضلة. ويتفق هذا مع نتائج دراسات: يورك (York, 2000)، بول (Powel, 2007)، سوزان (Susan, 2009)، وهلال النبهاني (٢٠١١).

٢ - نتائج الفرض الثاني وتفسيرها:

ينص الفرض الثاني على أنه "لا تختلف أساليب التعلم المفضلة لدى طلاب المرحلة الجامعية باختلاف التخصص (أدبي - علمي)".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفروق بين المتوسطات وتحديد اتجاه هذه الفروق، والجدول التالي يوضح نتائج هذا الفرض.

جدول (٥): المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات الطلاب

تبعاً لنوع التخصص (أدبي - علمي) في أساليب التعلم المفضلة.

أساليب التعلم المفضلة	التخصص	ن	م	ع	D.F	قيمة "ت"	مستوى الدلالة الإحصائية
السمعي	أدبي	٨٦	٨,٦٣	٣,٢٢	١٧٨	٠,٢٦٥-	غير دالة
	علمي	٩٤	٨,٧٦	٣,١٦			
البصري	أدبي	٨٦	٧,٩٥	٢,٥٨	١٧٨	٠,٦٠١	غير دالة
	علمي	٩٤	٧,٧٢	٢,٥٥			
الفردى	أدبي	٨٦	٨,٠٢	٢,٩٧	١٧٨	٠,٥٣١-	غير دالة
	علمي	٩٤	٨,٢٧	٢,٨٢			
الجماعي	أدبي	٨٦	٨,٠٨	٣,٠١	١٧٨	٠,١٦٠	غير دالة
	علمي	٩٤	٨,٠١	٢,٩٠			
التحليلي	أدبي	٨٦	٩,٤٧	٣,٢٣	١٧٨	٠,٠٤٢	غير دالة
	علمي	٩٤	٩,٤٥	٢,٩٦			

لنموذج ريد Reid بين متوسطات درجات الطلاب منخفضى ومتوسطى ومرتفعى الذكاء الاجتماعى بالمرحلة الجامعية، حيث كانت جميع قيم "ف" غير دالة عند مستوى (٠,٠١).

ويمكن تفسير هذه النتيجة التي تقضى بعدم وجود فروق في أساليب التعلم العشرة المدروسة ترجع إلى اختلاف الذكاء الاجتماعى (مرتفع - متوسط - منخفض) لدى طلاب الجامعة في ضوء أن نظام القبول بالجامعة يقوم على اختيار وانتقاء الطلاب مرتفعي التحصيل مما قد يجعلهم على قدر من التشابه في الاستعدادات والقدرات والميول والاتجاهات نحو التعلم، فلعل ذلك يجعل الكيفية التي يتصرف بها المتعلمون في تفضيلهم لأساليب التعلم بدرجة متشابهة ومتقاربة بقدر الإمكان.

كما أن استخدام وسائل تكنولوجية متعددة للتعلم في التدريس داخل قاعات الدراسة ومتشابهة قد يجعل ذلك تفضيلات المتعلمين للكيفية التي من خلالها يتعلمون بيسر وفاعلية من حيث استقبال المتعلم للمعلومات وتجهيزها ومعالجتها بدرجة متشابهة تقريباً

الكلي	أدبي	٨٦	٨,٦٧	٣,٠٢	١٧٨	٠,٨٦٩	غير دالة
الانفتاحي	علمي	٩٤	٨,٢٩	٢,٧٨	١٧٨	٠,٣٤٦	غير دالة
	أدبي	٨٦	٨,٩٥	٢,٩٨	١٧٨	٠,٣٤٦	غير دالة
الانغلاق	علمي	٩٤	٨,٨٠	٢,٦٢	١٧٨	٠,٤٦٤-	غير دالة
	أدبي	٨٦	٨,١٦	٢,٥٩	١٧٨	٠,٤٦٤-	غير دالة
الانبساطي	علمي	٩٤	٨,٤٦	٢,٩٩	١٧٨	٠,٥٨٧	غير دالة
	أدبي	٨٦	٨,٧٤	٣,٣١	١٧٨	٠,٥٨٧	غير دالة
الانطوائي	علمي	٩٤	٩,٣٥	٣,١٢	١٧٨	٠,١٦٥	غير دالة
	أدبي	٨٦	٩,٤٣	٣,٢٩	١٧٨	٠,١٦٥	غير دالة

تتعارض هذه النتيجة مع نتائج دراسات: وتكثر وهاتي (Watkins & Hattie, 1981)، وتكثر (Watkins, 1983)، بيجز (Biggs, 1985)، محمود عوض الله (١٩٨٦)، فاطمة فريز (١٩٩٦)، رمضان محمد وإبراهيم الصباطي (٢٠٠٢)، عادل حسين (٢٠٠٥)، أحمد عبد الرحمن والسيد الفضالي (٢٠٠٧)، بالابو (Pallapu, 2007)، العمران (Alumran, 2008)، نصرة جلجل (٢٠٠٨)، إلهام وقاد (٢٠٠٩) التي أشارت إلى وجود فروق في أساليب التعلم المفضلة بين طلاب التخصصات الأدبية والتخصصات العلمية، ومن خلال النتائج السابقة تتحقق صحة الفرض الثاني للدراسة بقبول الفرض الصفري ورفض الفرض البديل.

٣ - نتائج الفرض الثالث وتفسيرها:

ينص الفرض الثالث على أنه "لا تختلف أساليب التعلم المفضلة لدى طلاب المرحلة الجامعية باختلاف مكان الإقامة (قرية - مدينة)". وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفروق بين المتوسطات وتحديد اتجاه هذه الفروق، والجدول التالي يوضح نتائج هذا الفرض.

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائية بين طلاب التخصصات الأدبية والتخصصات العلمية في أساليب التعلم المفضلة العشرة (السمعي، البصري، الفردي، الجماعي، التحليلي، الكلي، الانفتاحي، الانغلاق، الانبساطي، والانطوائي)، حيث كانت جميع قيم "ت" غير دالة عند مستوى (٠,٠١).

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء أن الطلاب ذوي التخصصات الأدبية يكون كل اهتمامهم أثناء التعلم هو محاولة الوصول إلى أعلى تحصيل والظهور أفضل من الآخرين بغض النظر عن إتقان التعلم. في حين أن الطلاب ذوي التخصصات العلمية يكون تركيزهم في بذل جهد كبير أثناء التعلم من خلال توجيههم نحو الآخرين والبحث عن المشكلات التي تتيح لهم العمل مع الآخرين.

وهذه النتيجة تتفق مع نتائج العديد من الدراسات السابقة مثل دراسات: ميلتون (Mellton, 1990)، محمد حسنين (١٩٩٨)، خيرى المغازى (٢٠٠٧)، هلة متولى وسمية عبد الوراث (٢٠٠٩)، ومحمود إبراهيم (٢٠١١) التي توصلت إلى عدم وجود فروق في أساليب التعلم المفضلة بين طلاب التخصصات الأدبية والتخصصات العلمية. على حين

جدول (٦): المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات الطلاب تبعاً لمكان الإقامة (قرية – مدينة) في أساليب التعلم المفضلة.

أساليب التعلم المفضلة	مكان الإقامة	ن	م	ع	D.F	قيمة "ت"	مستوى الدلالة الإحصائية
السمعي	قرية	١٠١	٩,٣٢	٣,١٨	١٧٨	٣,٠٢٢	دالة ٠,٠٥
	مدينة	٧٩	٧,٩١	٣,٠٣			
البصري	قرية	١٠١	٧,٩٧	٢,٥٣	١٧٨	٠,٨١١	غير دالة
	مدينة	٧٩	٧,٦٥	٢,٥٩			
الفردى	قرية	١٠١	٨,٥٠	٢,٩٨	١٧٨	١,٧٨٣	غير دالة
	مدينة	٧٩	٧,٧٣	٢,٧٣			
الجماعى	قرية	١٠١	٨,٤١	٢,٩٥	١٧٨	١,٩٢٦	غير دالة
	مدينة	٧٩	٧,٥٦	٢,٨٩			
التحليلى	قرية	١٠١	٩,٩٤	٣,٠٥	١٧٨	٢,٣٥٩	دالة ٠,٠٥
	مدينة	٧٩	٨,٨٦	٣,٠٣			
الكلى	قرية	١٠١	٨,٥٩	٢,٨٨	١٧٨	٠,٦٠٧	غير دالة
	مدينة	٧٩	٨,٣٢	٢,٩٣			
الانفتاحى	قرية	١٠١	٨,٩٩	٢,٧٩	١٧٨	٠,٦٠٧	غير دالة
	مدينة	٧٩	٨,٧٣	٢,٨١			
الانغلاقى	قرية	١٠١	٨,٦٦	٢,٥٩	١٧٨	٢,٤٥١	دالة ٠,٠٥
	مدينة	٧٩	٧,٧٣	٢,٤٣			
الانبساطى	قرية	١٠١	٨,٧٩	٣,١٦	١٧٨	٠,٩٢٦	غير دالة
	مدينة	٧٩	٨,٣٥	٣,١١			
الانطوائى	قرية	١٠١	٩,٨٨	٣,١٧	١٧٨	٢,٣٦٢	دالة ٠,٠٥
	مدينة	٧٩	٨,٧٥	٣,١٤			

والتنشئة المتبع في المدينة في تأثيره في أساليب التعلم المفضلة التالية (السمعي، التحليلى، الانغلاقى، والانطوائى)، بيد أن أسلوب التربية والتنشئة المتبع في القرية لا يشكل فرقاً لدى أسلوب التربية والتنشئة المتبع في المدينة في تأثيره في أساليب التعلم المفضلة التالية (البصرى، الفردى، الجماعى، الكللى، الانفتاحى، والانبساطى). وبعد العودة للدراسات والبحوث السابقة المتوافرة لم تتناول أى دراسة – في حدود اطلاع الباحثان – اختلاف الطلاب في أساليب التعلم المفضلة باختلاف مكان إقامتهم (قرية – مدينة)، سوى دراسة مجدى مسيحة (٢٠٠٥) التي تتفق جزئياً مع نتائج الدراسة الحالية من حيث عدم

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائية بين طلاب الجامعة أبناء القرى وأبناء المدن في أساليب التعلم المفضلة التالية (السمعي، التحليلى، الانغلاقى، والانطوائى) حيث كانت قيم "ت" المتعلقة بها دالة عند مستوى (٠,٠٥)، بينما لم توجد فروق دالة إحصائية بين طلاب الجامعة أبناء القرى وأبناء المدن في أساليب التعلم المفضلة التالية (البصرى، الفردى، الجماعى، الكللى، الانفتاحى، والانبساطى) حيث كانت قيم "ت" المتعلقة بها غير دالة عند مستوى (٠,٠٥).

ويمكن تفسير ذلك من خلال أن أسلوب التربية والتنشئة المتبع في القرية يختلف عن أسلوب التربية

وجود فروق دالة إحصائياً بين طلاب المرحلة الثانوية في أساليب التعلم المفضلة ترجع للموقع الجغرافي، ومن ثم تعذر مقارنة نتيجة هذا الفرض بنتائج دراسات وبحوث سابقة أخرى، لذلك فهناك حاجة لإجراء دراسات تثرى هذا الموضوع.

٤ - نتائج الفرض الرابع وتفسيرها:

ينص الفرض الرابع على أنه "توجد علاقة ارتباطية هو مبين بالجدول التالي:

جدول (٧): يوضح معاملات الارتباط بين درجات التحصيل الأكاديمي ودرجاتهم في أساليب التعلم

المفضلة لدى طلاب المرحلة الجامعية متفاوتي الذكاء الاجتماعي

أساليب التعلم المفضلة	السمعي	البصري	الفرادي	الجماعي	التحليلي	الكلّي	الانفتاحي	الانغلاقّي	الانبساطي	الانطوائي	مستوى الدلالة الإحصائية
التحصيل الأكاديمي	٠,٦٨	٠,٥٥	٠,٦٦	٠,٧٤	٠,٨٨	٠,٨٠	٠,٨٤	٠,٦٥	٠,٩٩	٠,٨٩	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن هناك علاقة ارتباطية دالة عند مستوى (٠,٠١) بين التحصيل الأكاديمي وأساليب التعلم المفضلة لدى طلاب المرحلة الجامعية متفاوتي الذكاء الاجتماعي. حيث كانت معاملات الارتباط دالة موجبة في أساليب التعلم العشر. ويمكن تفسير ذلك من خلال أن أساليب التعلم التي يفضلها طلاب الجامعة - عينة الدراسة - تساعد على التركيز في تجهيز ومعالجة المعلومات وتذكر المهارات والمعلومات الأكاديمية الصعبة والجديدة، كما أن هذه الأساليب مؤثرة في المواقف التعليمية داخل قاعات الدراسة بالكليات لأنها تدفع المتعلمين إلى التفاعل مع الأقران وأعضاء هيئة التدريس مما يؤثر بالإيجاب في إنجاز المقررات الدراسية. وهذا يتفق مع نتائج دراسات: وانج وإكسيو (Wang & XU, 2005)، هسن (Hsin, 2006)، راينر وآخرين (Rayneri et al., 2006)، ووانج وآخرين (Wang et al., 2006)، تشيو (Chiou, 2008)، وعصام الطيب (٢٠١١) التي أشارت إلى وجود علاقة ارتباطية بين التحصيل الأكاديمي وأساليب التعلم المفضلة لدى المتعلمين. كما يفسر الباحثان أيضاً هذه النتيجة من خلال افتراض أن كل المتعلمين لا يتعلمون بنفس الطريقة الأمر الذي أدى ببعض القائمين على العملية التعليمية والتربويين للعمل على الاعتماد على طرق تدريس قائمة على أسلوب التعلم المفضل ويتفق مع هذا الافتراض كل من دن وآخرين (Dunn et al., 1995)، كينج (King, 1999)، كاسيدي (Cassidy, 2004)، جيهان العمران (٢٠٠٦)، هيلمان (Helman, 2006)، وبندر الشريف (٢٠١١). بينما تتعارض نتيجة هذا الفرض مع ما توصلت إليه دراسات: بوساتو (Busato et a., 1998)،

شيلدرس وأوفيرغ (Childress & Overbaugh, 2001)، وإسماعيل الفقى (٢٠٠٦) التي توصلت إلى عدم وجود علاقة ارتباطية بين التحصيل الأكاديمي وأساليب التعلم.

ومن خلال النتائج السابقة تتحقق صحة الفرض الرابع للدراسة بقبول الفرض البديل ورفض الفرض الصفرى.

٥ - نتائج الفرض الخامس وتفسيرها:

ينص فرض الدراسة على أنه: "يختلف الإسهام النسبي لأساليب التعلم المفضلة في التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي لطلاب المرحلة الجامعية متفاوتى الذكاء

جدول (٨): يوضح تحليل الانحدار المتعدد التدريجي للمتغيرات المستقلة (أساليب التعلم المفضلة) والمتغير

التابع (التحصيل الأكاديمي)

المتغير المستقل	قيمة الثابت	معامل الارتباط R	مربع معامل الارتباط R ²	التغير في مربع معامل الارتباط R ²	معامل الانحدار العادى B	قيمة معامل بيتا	قيمة "T" لمعامل الانحدار	قيمة النسبة الفائية "F"	مستوى الدلالة الإحصائية
أسلوب التعلم الانبساطى	٠,١٠٥	٠,٩٩٤	٠,٩٩٨	٠,٩٩٨	٠,٩٨١	٠,٩٩٤	١٢٠,٦٦٧	١٤٥٦٠,٤٩٠	٠,٠٠٠

يتضح من نتائج تحليل الانحدار المتعدد فى الجدول السابق أن المتغير الذى أسهم فى تباين المتغير التابع (التحصيل الأكاديمي) هو أسلوب التعلم الانبساطى، حيث بلغت قيمة الارتباط المتعدد بين المتغيرين (R) مساوية لـ (٠,٩٩٤) وهو يمثل إسهام المتغير المستقل فى التحصيل الأكاديمي، وقد أحدث أسلوب التعلم الانبساطى تبايناً مقداره (R²) وقيمته (٠,٩٩٨) وذلك بنسبة إسهام مقدارها (٨٩٩٪) فى المتغير التابع (التحصيل الأكاديمي)، حيث بلغت قيمة النسبة الفائية (F) المحسوبة لتحديد دلالة الانحدار (١٤٥٦٠,٤٩٠) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي أقل من (٠,٠١)، وكذلك بلغت قيمة النسبة التائية (T) المحسوبة لتحديد دلالة الانحدار (١٢٠,٦٦٧) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوي أقل من (٠,٠١)، مما يؤكد قوة الارتباط بين أسلوب التعلم الانبساطى والتحصيل الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الجامعية، ومن ثم يمكن التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي لديهم من خلا درجاتهم على أسلوب التعلم الانبساطى، وتكون صيغة المعادلة الانحدارية التنبؤية الدالة على التنبؤ كالتالى:

التحصيل الأكاديمي = ٠,١٠٥ + (٠,٩٨١)

أسلوب التعلم الانبساطى

وتشير المعادلة السابقة إلى أنه كلما ارتفعت درجة المتعلم في أسلوب التعلم الانبساطي ارتفعت درجته في التحصيل الأكاديمي والعكس، وهذا يؤكد أهمية أسلوب التعلم الانبساطي ومدى إسهامه في التحصيل الأكاديمي والتنبؤ به.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء تفاوت المتعلمين في قدراتهم وإمكاناتهم وهو ما يسمى بالفروق الفردية هذا جعل طلاب عينة الدراسة الحالية يفضلون أسلوب التعلم الانبساطي عن غيره من الأساليب الأخرى أثناء التعلم.

وفي هذا الصدد يشير عصام الطيب (٢٠١١) إلى أن الأساليب التي يستخدمها الطلاب في التعلم ويفضلونها تجعلهم أكثر مثابرة وإصراراً في تعلمهم داخل الجامعة، وتزيد من دافعيتهم للتعلم، كما تجعلهم يديرون مواقف التعلم بشكل أكثر كفاءة وتأثيراً وفعالية (أساليب التعلم) وكل ذلك يساعد على زيادة التحصيل الأكاديمي لدى المتعلمين.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات والبحوث التي أجريت في نطاق أساليب التعلم المفضلة وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمي بصفة عامة، ومنها دراسات: مينوتي (Minotti, 2005)، وانج وإكسيو (Wang & XU, 2005)، مصطفى أبو زيد (٢٠١٠)، بندر الشريف (٢٠١١)، وعصام الطيب (٢٠١١) التي أشارت إلى إمكانية التنبؤ بالإنجاز الأكاديمي من خلال تفضيلات أساليب التعلم.

أما عن باقي أساليب التعلم المفضلة التسع الأخرى (السمعي، البصري، الفردي، الجماعي، التحليلي،

الكلّي، الانفتاحي، الانغلاقّي، والانطوائي) فهم لا يشكلون تأثيراً دالاً في التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي لدى أفراد عينة الدراسة، حيث بلغت قيم النسبة التائية (T) المحسوبة لتحديد دلالة الانحدار (٠،٥٤٧)، (١،٣٩٠-)، (١،٢٠٣-)، (١،٦١٠)، (١،٠٠٩)، (٠،٣٠٧)، (٠،٥١٨-)، (١،١٠٤)، و(١،٢٠٠) على الترتيب وهذا معناه أن أساليب التعلم المفضلة التسعة السابق ذكرها لم تصل إلى حد الدلالة في التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي.

ومن خلال النتائج السابقة تتحقق صحة الفرض الخامس للدراسة بقبول الفرض البديل ورفض الفرض الصفري.

التوصيات والمقترحات:

(أ) التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة وتفسيرها يمكن تقديم مجموعة من التوصيات كما يلي:

١- إعادة النظر في السياسة التعليمية العربية وأهدافها من خلال تعديل في المناهج وطرق التدريس ونظم التقويم والامتحانات بما يتواءم مع أساليب التعلم المفضلة لدى المتعلمين.

٢- الحاجة لزيادة وعي القائمين بالتدريس من أعضاء هيئة تدريس بالجامعات بإبراز الاختلافات في الذكاء الاجتماعي بين الطلاب بالجامعة ومساعدتهم على فهمها.

٣- إعداد وبناء البرامج التربوية والتعليمية في إطار ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية وفي ضوء التأثير الدال لأساليب التعلم على التحصيل الأكاديمي لدى طلاب الجامعة.

(ب) مقترحات بإجراء بحوث مستقبلية:

في ضوء نتائج الدراسة وتفسيرها يمكن اقتراح مجموعة من البحوث كما يلي:

١- غدجة العلاقة السببية بين أساليب التعلم المفضلة ومكونات الذكاء الاجتماعي لدى طلاب المرحلة الجامعية.

٢- فعالية برنامج تدريبي لتنمية الذكاء الاجتماعي وأثره في التحصيل الأكاديمي لدى طلاب الجامعة.

٣- أساليب التعلم المفضلة لدى طلاب الجامعة المصريين والسعوديين "دراسة عبر ثقافية".

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١. إبراهيم إبراهيم أحمد (٢٠٠٣): توجهات الهدف وأساليب التعلم في علاقتهما بالتحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية "دراسة تنبؤية"، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد ٢٧، الجزء الثالث، ص: ٣٣-٨٥.

٢. إبراهيم محمد المغازي (٢٠٠٣): الذكاء الاجتماعي وعلاقته بالأصالة والتحصيل الدراسي لدى طالبات المرحلة الثانوية، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، المجلد ١، العدد ٣٢، ص: ١٣٧-١٨٢.

٣. إبراهيم محمد المغازي (٢٠٠٥): مقياس الذكاء الاجتماعي بناءؤه وخواصه السيكمترية، مجلة كلية التربية، جامعة الإسكندرية، المجلد ١٥، العدد ١، ص: ٤٢-١٠٣.

٤. أحمد عبد الرحمن عثمان، وعزت عبد الحميد حسن (٢٠٠٣): الذكاء الاجتماعي وعلاقته

بكل من: الدافعية للتعلم، والخلل، والشجاعة والتحصيل الدراسي لدى طلاب وطالبات كلية التربية جامعة الزقازيق، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، العدد ٤٤، ص: ١٩٢-٢٦١.

٥. أحمد عبد الرحمن عثمان، والسيد الفضالي عبد المطلب (٢٠٠٧): أساليب التعلم وأسلوب التفكير الاختباري في ضوء كل من الجنس والتخصص والتحصيل الدراسي لدى طلاب كلية التربية، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، المجلد ١٧، العدد ٧٠، أبريل، ص: ١٦٨-٢٠٩.

٦. أحمد عبد المنعم الغول (١٩٩٣): الكفاءة الذاتية والذكاء الاجتماعي وعلاقتهما ببعض العوامل الوجدانية لدى المعلمين التربويين وغير التربويين وإنجاز طلابهم الأكاديمي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أسيوط.

٧. أسماء عبد الخالق كامل (٢٠١٠): أنماط السيادة النصفية للمخ وعلاقتها بأساليب التعلم لدى طلاب كلية التربية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية بالسويس، جامعة قناة السويس.

٨. إسماعيل عبد الرؤوف الفقي (٢٠٠٦): علاقة أسلوب التعلم والتخصص الدراسي والنوع بإدراك بيئة التعلم والتحصيل الدراسي وأسلوب التدريس لدى طلاب كلية التربية جامعة تعز باليمن، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، تصدرها: الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، العدد ١١٥، ص: ٥٠-٥٨.

٩. السيد سعد حسين (٢٠١٠): المكونات العاملة للذكاء الاجتماعي في إطار نموذجي أبو حطب

١٥. جيهان عيسى العمران (٢٠٠٦): أساليب التعلم وعلاقتها بالخصائص السلوكية لصعوبات التعلم والتحصيل الدراسي لدى عينة من الطلبة البحرينيين. مرحلة التعليم الأساسي، المجلة التربوية، الكويت، المجلد ٢٠، العدد ٧٨، مارس، ص: ٧٥-١١١.
١٦. حسين حسن طاحون (٢٠٠٩): الذكاء الاجتماعي وعلاقته ببعض متغيرات السلوك الاجتماعي الإيجابي لدى طلاب الجامعة، مجلة دراسات عربية في علم النفس، تصدرها: رابطة الأخصائيين النفسيين المصرية (رانم)، المجلد ٨، العدد ٣، يوليو، ص: ٤٦٩-٥٣١.
١٧. حسين عبد العزيز الدريني (١٩٨٤): الذكاء الاجتماعي وقياسه في البيئة العربية، مجلة التربية، اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، قطر، العدد ٦٤، ص: ١٠٤-١١٠.
١٨. خيرى المغازى عجاج (٢٠٠٧): تباين أساليب التعلم بتباين الاستراتيجيات ما وراء المعرفية في حل المشكلات وعلاقتها بالنوع والتخصص ومستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة البحوث النفسية والتربوية، كلية التربية بشبين الكوم، جامعة المنوفية، العدد ١، ص: ١٩٣-٢٥٦.
١٩. رمضان محمد رمضان (١٩٩٠): أثر تفاعل أسلوب تعلم المعلم، الأسلوب المعرفي وأسلوب التعلم لدى المتعلم على التحصيل الدراسي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية ببها، جامعة الزقازيق.
١٠. إلهام إبراهيم وقاد (٢٠٠٩): أساليب التفكير وعلاقتها بأساليب التعلم وتوجهات الهدف لدى طالبات المرحلة الجامعية بمدينة مكة المكرمة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.
١١. إمام مصطفى سيد (٢٠٠١): مدى فعالية تقييم الأداء باستخدام أنشطة الذكاءات المتعددة لجاردنر في اكتشاف الموهوبين من تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية بأسسيوط، جامعة أسسيوط، المجلد ١٧، العدد ١، يناير، ص: ١٩٨-٢٥٠.
١٢. أمينة محمد مختار، ومحمود عوض الله سالم (٢٠١٠): اتجاهات حديثة في علم النفس (بحوث ودراسات)، ط ١، المنصورة: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.
١٣. يسوسة أحمد الغريب (١٩٩٤): أساليب التعلم المميزة للمتفوقين عقلياً من طلبة المرحلة الثانوية العامة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لديهم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية بالزقازيق، جامعة الزقازيق.
١٤. بندر بن عبد الله الشريف (٢٠١١): علاقة أساليب التعلم المفضلة بالتحصيل الدراسي لدى ذوى صعوبات التعلم "دراسة تنبؤية"، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، المجلد ١٥، العدد ٣، يوليو، ص: ١٦٧-١٩٤.

المجلة المصرية للدراسات النفسية، تصدرها: الجمعية المصرية للدراسات النفسية، المجلد ١٨، العدد ٥٩، أبريل، ص: ١٣١-١٨١.

٢٦. **عصام علي الطيب (٢٠١١):** الإسهام النسبي لأساليب التفكير وتوجهات أهداف الإنجاز وتفضيلات أساليب التعلم في التنبؤ بالإنجاز الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الجامعية، المجلة المصرية للدراسات النفسية، تصدرها: الجمعية المصرية للدراسات النفسية، المجلد ٢١، العدد ٧٣، أكتوبر، ص: ٣٥٢-٤٥٢.

٢٧. **عمر عبد الرحيم نصر الله (٢٠٠٤):** تدني مستوى التحصيل والانجاز المدرسي أسبابه وعلاجه، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

٢٨. **فاطمة حلمي حسن فريز (١٩٩٦):** مداخل التعلم في ضوء نظرية بيجز وأساليب الكتابة المميزة لمرتفعي ومنخفضي التحصيل الدراسي من طلاب الجامعة، مجلة كلية التربية بالزقازيق، العدد ٢٧، الجزء ٢، ص: ١-٣٤.

٢٩. **فاطمة عبد السميع الدماطي (١٩٩١):** الذكاء الاجتماعي وعلاقته بكفاءة التدريس لدي طلبة دور المعلمين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

٣٠. **فوقية أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٧):** فاعلية برنامج في تنمية الوعي بالتفكير وأثره على الذكاء الشخصي والاجتماعي لدى طلاب الدراسات العليا، المجلة المصرية للدراسات النفسية، تصدرها: الجمعية المصرية للدراسات النفسية، المجلد ١٧، العدد ٥٧، أكتوبر، ص: ٣٤٧-٤٢٧.

٢٠. **رمضان محمد رمضان وإبراهيم بن سالم الصباطي (٢٠٠٢):** الفروق في أساليب التعلم لدى طلاب الجامعة في ضوء التخصص ومستوى التحصيل الدراسي، المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل، المملكة العربية السعودية، ص: ١-٢٢.

٢١. **سالم علي الغرايبة، عدنان يوسف العتوم (٢٠١٢):** فاعلية برنامج تدريبي في كشف العلاقة بين الذكاء الاجتماعي والانفعالي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي، مجلة العلوم التربوية والنفسية، كلية التربية، جامعة البحرين، المجلد ١٣، العدد ١، مارس، ص: ٢٧١-٣٠٤.

٢٢. **سبيكة يوسف الخليفى (٢٠٠١):** أساليب التعلم المفضلة وأبعاد الشخصية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى عينتين قطرية وإماراتية، مجلة البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة المنيا، المجلد ١٥، العدد ١، ص: ٦٢-١٠٩.

٢٣. **صلاح أحمد مراد، وأمين علي سليمان (٢٠٠٥):** الاختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية خطوات إعدادها وخصائصها، الطبعة الثانية، القاهرة: دار الكتاب الحديث.

٢٤. **عادل أحمد حسين (٢٠٠٥):** أساليب التعلم واستخدام طلاب المرحلة الثانوية لمهارات ما وراء المعرفة في فهم المادة المقروءة، المجلة المصرية للتقويم التربوي، المجلد ١٢، العدد ١، ص: ١-٧٩.

٢٥. **عبد المنعم عبد الله حسيب، ونيلة عبد الرؤوف شراب (٢٠٠٨):** العفو وعلاقته بالضبط الانتباهي والذكاء الاجتماعي لطلاب الجامعة،

لدى طلبة الجامعة وعلاقتها بتحصيلهم الدراسي،
مجلة كلية التربية بالزقازيق، جامعة الزقازيق، السنة
٣، العدد ٦، ص: ١٣١-١٦٨.

٣٨. محمود محمد إبراهيم (٢٠١١): البنية العاملية
لأساليب التعلم لدى طلاب الكليات العملية
والنظرية بجامعة السلطان قابوس وفق مستوياتهم
الأكاديمية في ضوء نموذج "ريد"، مجلة العلوم
التربوية، العدد ٢، الجزء ٢، أبريل، ص: ٤-٦١.

٣٩. مدحت أطفاف عباس (٢٠٠٦): فعالية برنامج
إرشادي في تنمية مهارات الذكاء الاجتماعي
والمهارات الاجتماعية لدى عينة من أطفال
المرحلة الابتدائية، مجلة البحث في التربية وعلم
النفس، كلية التربية، جامعة المنيا، المجلد ٢٠،
العدد ٢، أكتوبر، ص: ٢٠٥-٢٥٩.

٤٠. مصطفى حسيب أبو زيد (٢٠١٠): أثر التفاعل
بين الذكاءات المتعددة وأساليب التعلم المفضلة
على الأداء الأكاديمي لدى تلاميذ المرحلة
الابتدائية في ضوء متغيري العمر والجنس، مجلة
كلية التربية بأسسيوط، جامعة أسسيوط، المجلد ٢٦،
العدد ١، الجزء ٢، يناير، ص: ٣٢-١٦٦.

٤١. منى سعيد أبو ناشى (٢٠٠٨): فعالية بعض
استراتيجيات ما وراء المعرفة على أساليب التعلم
والتحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الأول
الثانوي، المجلة المصرية للدراسات النفسية،
تصدرها: الجمعية المصرية للدراسات النفسية،
المجلد ١٨، العدد ٦١، أكتوبر، ص: ٣٨٤-٤١٥.

٤٢. نبيل عيد رجب الزهار (١٩٩٥): علم النفس

٣١. فؤاد عبد اللطيف أبو حطب (١٩٩٦):
القدرات العقلية ط٥، القاهرة: مكتبة الأنجلو
المصرية.

٣٢. لطفي عبد الباسط إبراهيم (٢٠٠٧): قياس
أساليب التعلم، مجلة البحوث النفسية والتربوية،
كلية التربية بشبين الكوم، جامعة المنوفية، السنة
٢٢، العدد ٢، ص: ١-٨.

٣٣. مجدى ماهر مسيحة (٢٠٠٥): أساليب التعلم
المفضلة لدى طلبة التعليم الثانوي وعلاقته ببعض
المتغيرات الديموجرافية (بحث ميداني)، القاهرة،
المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، مركز
المعلومات والتوثيق ودعم القرار.

٣٤. محمد أنور فراج (٢٠١٢): الإسهام النسبي
لتنظيم الذات والمثابرة الأكاديمية في التنبؤ
بالتحصيل الأكاديمي لدى عينة من طلاب
الجامعة، المجلة المصرية للدراسات النفسية،
تصدرها: الجمعية المصرية للدراسات النفسية،
المجلد ٢٢، العدد ٧٦، يولية، ص: ٤٧١-٥٣٢.

٣٥. محمد السيد عبد الرحمن (١٩٩٢): اختبار
المهارات الاجتماعية (دليل الاختبار، كراسة
التعليمات، وكراسة الأسئلة)، القاهرة: مكتبة
الأنجلو المصرية.

٣٦. محمد حسانين محمد (١٩٩٨): دراسة لأثر
اختلاف التخصص الدراسي والسيادة النصفية
للمخ على بعض أساليب التعلم لدى عينة من
طلاب كلية التربية بينها، مجلة كلية التربية بينها،
جامعة الزقازيق، عدد أكتوبر، ص: ٩-٦٢.

٣٧. محمود عوض الله سالم (١٩٨٨): أساليب التعلم

التعليم الصناعى، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية بالسويس، جامعة قناة السويس.

٤٨. هلال بن زاهر النبهاني (٢٠١١): الفروق في أساليب التعلم لدى طلاب جامعة السلطان قابوس في ضوء بعض المتغيرات، مجلة العلوم التربوية، المجلد ١٩، العدد ١، الجزء ٢، يناير، ص: ١٥٢-١٨٢.

٤٩. وليد كمال القفاص (٢٠٠٩): تحسين التعليم بين تجويد المعالجات ومراعاة الاستعدادات، ط ١، المنصورة: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

٥٠. وليد كمال القفاص (٢٠١٠): أنثروبولوجيا التعلم، ط ١، المنصورة: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

51. Abd El Azem, F. E. (2009): Prediction Value of Suez Faculty of Education Aptitude Test. *Psychological Studies*, Vol.54, No.4, P.304. Paper Presented at Identity, Multiculturalism and Changing Societies: Challenges for Social Psychology in and About Asia, New Delhi, India, December 11 - 14.
52. Alumran, J. I. (2008): Learning styles in relation to gender, field of study, and academic achievement Bahraini University students. *Individual Differences Research*, 6 (4), 303 - 316.
53. Biggs, J. (1985): The Role of Meta Learning in Study Processes. *British Journal of Educational Psychology*, 55, 185 - 212.
54. Busato, V. V., Prins, F. J., Elshout, J. J., & Hamaker, C.

الاجتماعي المعاصر بين النظرية والتطبيق، ط ٥، القاهرة: مكتبة عين شمس.

٤٣. نجاة زكى موسى، ومديحة عثمان عبد الفضيل (١٩٩٨): أساليب التعلم المفضلة لدى طلاب المراحل المختلفة وعلاقتها بالتحصيل الدراسى دراسة تحليلية في ضوء متغيرى الجنس والتخصص الدراسى، مجلة البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة المنيا، المجلد ١٢، العدد ٢، ص: ١٠٧-١٦٧.

٤٤. نجدى ونيس حبشى (٢٠٠٤): مهارات التعلم الذاتى وعلاقتها بتفضيل أساليب التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بمدينة المنيا، مجلة البحث في التربية وعلم النفس، المجلد ١٧، العدد ٤، ص: ٢٥١-٢٨٧.

٤٥. نصرة محمد جليل (٢٠٠٨): أثر التفاعل بين مستويات ما وراء المعرفة وأساليب التعلم على التحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية، مجلة المصرية للدراسات النفسية، تصدرها: الجمعية المصرية للدراسات النفسية، المجلد ١٨، العدد ٥٨، فبراير، ص: ٣٢٩-٣٤٨.

٤٦. نهلة متولي السيد، وسُمية على عبد الوارث (٢٠٠٩): الذكاءات المتعددة وأساليب التعلم المميزة لطالبات الجامعة في ضوء التخصص الدراسي ونمط السيادة المخية لمعالجة المعلومات، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، العدد ٤٠، ص: ٢٦٥-٣٠١.

٤٧. هبة على فرحات (٢٠٠٣): دراسة لبعض القدرات المرتبطة بالنجاح لدى طلاب كلية

- 361.
61. **Felder, R. & Spurlin, J. (2005):** Application reliability and validity of the index of learning styles, *International Journal of Engineering Education*, 21 (1), 103 - 112.
 62. **Goleman, D. (2006):** Social Intelligence: The New Science of Social Relationships. *South African Journal of Psychology*, 36 (3), 663 - 665.
 63. **Goleman, D. (2008):** A really Big Picture View of Social Intelligence. *Journal of Personality Assessment*. 90 (1), 102 - 104.
 64. **Helman, T. (2006):** Assessing learning style among students with and learning disabilities at distance - learning University. *Learning disability Quarterly*, Jan, 1 - 11.
 65. **Hsin, T. (2006):** Taiwaness adolescent students achievement in reading and mathematics by age, gender, learning style and social -economic status. *Dissertaion Abstract Iiternational*. (66) 11 -A, 3872.
 66. **King, D. (1999):** Academic success of ninth grade students as related to their individual learning style and instructional modalities, Ph. D, Saint Louis University, 1 - 95.
 67. **Leavitt, H. (2004):** A Study of the relationship between learning styles of freshmen in a coordinated studies learning community and their academic achievement and retention. *Dissertaion Abstract Iiternational*. (65) 02 -A, 430.
 68. **Millton, C. D. (1990):** Bridging the cultural gap: a study of Chinese students. learning style preferences, *RELC Journal*, 21 (1), 29 - 54.
 - (1998): Learning styles: Across sectional and longitudinal study in higher education, *Britch Journal of Educational Psychology*, 68, 427 - 441.
 55. **Cassidy, S. (2004):** Learning style -s: An overview of theories, Models, and measures. *Educational Psychological*, 24 (4), 419 - 444.
 56. **Childress, M. & Overbaugh, R. (2001):** The Relationship between learning styles and achievement in a one -way video, two -way audio preservice teacher education computer literacy course, *International Journal of Educational Telecommunications*, 7 (1), 57 - 71.
 57. **Chiou, W. (2008):** College students role models, learning styles preferences, and academic achievement in collaboravite teaching: absolute versus relativistic thinking. *Adolescence*, 43, (169), 128 - 139.
 58. **Davis, A. M. (1999):** Effects of gender, cognitive learning styles, and computer anxiety on students academic achievement and performance: A Preliminary Study. Eric Database 1992 - 2003. No. ED 442475.
 59. **Dunn, R. G., March, C., Murray, J. P., and Ross, I. (1990):** Grouping students for instruction: Effects of learning style on achievement and attitudes, *Journal of Social Psychology*. 130 (4), 485 - 494.
 60. **Dunn, R. G., Griggs, S. A., Olson, J., Gorman, B., and Beasley, M. (1995):** Ameta -Analytic validation of The Dunn and Dunn medal of learning -styles preferences. *Journal of Educational Research*, 88, 353 -

- vement and attitudes of first -year law students enrolled in a legal research and writing course. *Dissertation Abstract International*. (63) 07 -A, 2478.
77. Sayer, K., Studd, R. (2006): Matching Learning styles preferences with suitable delivery methods on textile design programmers. *International Journal of Technology and Design Education*, 16, 163 - 176.
 78. Snyder, S. D. & Michael, W. B. (1983): The Relation of Performance on Standardized Testes in Mathematics and Reading to Two Measures of Social Intelligence and One of Academic Self -Esteem for Two Samples of Primary School Children. *Educational and Psychological Measurement*, 43 (4), 1141 - 1148.
 79. Taylor, E. H. & Cadet, J. (1989): Social Intelligence, A Neurological System. *Psychological Reports*, 64, 423 - 444.
 80. Thomas, H., Cox, R., and Kojima, T. (2000): Relating preferred learning style to student achievement, paper presented at the annual meeting of teachers of English to speakers of other languages (Vancouver, BC, March 14 - 18).
 81. Villaverde, J., Godoy, D., and Amandi, A. (2006): Learning styles recognition in e -learning environments with feed -forward neural net -works. *Journal of Computer Assisted Learning*, 22, 197 - 206.
 82. Wang, Y. C. (2004): An analysis for Learning style preferences and their relation to achievement among
 69. Millton, J. (2005): Effects of Learning style based homework prescription on the achievement and attitude of moddle school students, *NASSP, Bulletin*, 89 (6), 67 - 89.
 70. Novak, S., Shah, S., Wilsor, J., Lawson, K., and Salzman, R. (2006): Pharmacy students Learning style before and after a problem -based learning experience. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 70 (4), 1 - 12.
 71. Oliver, R. N. (1994): A Correlational Study of Children's Social Intelligence, Social Influence, Academic Intelligence, and Academic Achievement. *Dissertation Abstract International*, 55 (3), 467A.
 72. Pallapu, P. (2007): Effects of visual and verbal learning style on learning. *Institute for Learning Style Journal*, 1, 34 - 39.
 73. Rayneri, L., Gerber, B., and Wiley, L. (2006): The relationship between classroom environment and the learning style preferences of gifted middle school students and the impact on levels of preferences. *Gifted Child Quarterly*, 50 (2), 104 - 115.
 74. Reid, J. (1995): Learning styles in the ESL / EFL classroom. Boston: Heinle & Heinle.
 75. Riggio, R. E.; Messamer, J. & Throckmorton, B. (1991): Social and Academic Intelligence: Conceptually Distinct but Overlapping Constructs. *Personality. Individual Differences*, 12 (7), 695 - 702.
 76. Russo, A. (2002): Effect (s) of traditional versus learning -style instructional strategies on the achie -

- web -based learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 22, 207 - 217.
- 85. Watkins, D. (1983):** Assessing Tertiary Study Process. *Journal of Human Learning*, 2, 29 -37.
- 86. Watkins, D. & Hattie, J. (1981):** The learning Process of Australian University Student Investigation of Contextual and Personological Factor. *British Journal of Educational Psychology*, 51 (1), 384 -394.
- online and traditional highereducation students, *Dissertaion Abstract Iternational*. (65) 10 -A, 3770.
- 83. Wang, Z. & XU, Y. (2005):** Learning styles academic self -concept and academic achievement, Chi-nees, *Journal of Clinical Psychology*, 13 (2), 203 - 205.
- 84. Wang, K. T., Wang, W., and Huang, S. (2006):** Learning styles and formative assessment strategy: enhancing student achievement in

The Predicative Value of the Preferred Learning Style according to Reid's Model for Measuring the Academic achievement among Students of Different Social Intelligence Enrolled in the Preparatory Year at Jazan University

M. A. Maashi¹ - S. Yousef²

Faculty of Education, physiology Department, Jazan University, KSA¹

Faculty of Education, Special Education Department, Jazan University, KSA²

Abstract

The aim of the present study is to identify the differences between the preferred learning styles to which students of high, moderate and low social intelligence are exposed while studying in the preparatory year at Jazan University. The study also aims not only to determine the extent of differences between the preferred learning styles according to the academic field of the students and their places of residences, but also to identify the interrelationship between the preferred learning styles and the academic achievement of the students who are classified according to their level of social intelligence. Finally, the present study also aims to show the relative contribution of the preferred learning styles in the prediction of the academic achievement among students of variable social intelligence who are enrolled to study in the preparatory year at Jazan University in the academic year (1433 – 1434). 180 students were selected as a sample of the study: 86 students from the Humanities departments and 94 students from the Scientific departments; the average of the age of the students was 20.05 years with 0.66 as a correlative deviation. In applying Reid's model on the sample, the researchers have come out with the following results:

1. No significant statistical differences have been found between students of variable social intelligence who are exposed to the 10 types of the preferred learning styles while studying at the university level.
2. No significant statistical differences have been found between the preferred learning styles with respect to academic specialization.
3. Significant statistical differences have been found in the following learning styles and in accordance with the place of residence (auditory, analytical, intrapersonal and spatial) , while no significant statistical differences have been found in the remaining types of learning styles.
4. A significant and positive interrelationship has been found between the preferred learning style and academic achievement.
5. There is a possibility of predicting the amount of academic achievement via the preferred learning style.
6. The flexibly learning style is more effective in its prediction of academic achievement than the other types of learning styles.

Keywords: Predictive value, Reid's model, academic achievement, social intelligence.

ملحق (١): قائمة بأسماء السادة المحكمين ووظائفهم أثناء فترة التحكيم علي أداة الدراسة

م	الاسم ^(١)	الدرجة العلمية
١	أ.د/ سليمان محمد سليمان	أستاذ القياس النفسى ورئيس قسم علم النفس التربوي كلية التربية - جامعة بني سويف.
٢	أ.د/ سهير أنور محفوظ	أستاذ علم النفس التربوي كلية التربية - جامعة عين شمس.
٣	أ.د/ لطفي عبد الباسط إبراهيم	أستاذ علم النفس التربوي ووكيل كلية التربية بشبين الكوم لشتون الدراسات العليا والبحوث "سابقاً" - جامعة المنوفية.
٤	أ.م.د / السيد أحمد صقر	أستاذ علم النفس التربوي المساعد كلية التربية - جامعة كفر الشيخ.
٦	أ.م.د / حسام حسن حسن	أستاذ علم النفس التربوي المساعد كلية التربية - جامعة جازان.
٧	أ.م.د / صالح عبد المقصود السواح	أستاذ التربية الخاصة المساعد كلية التربية - جامعة جازان.
٥	أ.م.د/ صلاح الدين عراقى	أستاذ الصحة النفسية المساعد كلية التربية - جامعة بنها.
٨	أ.د/ محمد السيد منصور	أستاذ علم النفس التربوي المساعد كلية التربية - جامعة جازان.
٩	أ.م.د / محمد غازى الدسوقي	أستاذ علم النفس التربوي المساعد كلية التربية - جامعة جازان.
١٠	أ.م.د / محمد كمال أبو الفتوح	أستاذ التربية الخاصة المساعد كلية التربية - جامعة جازان.

^(١) تم ترتيب الأسماء وفقاً للدرجة العلمية والترتيب الأبجدي.

ملحق (٢): مقياس أساليب التعلم المفضلة في ضوء نموذج ريد Reid

لدى طلاب المرحلة الجامعية

(الصورة النهائية)

إعداد

الدكتور/ محمد بن علي معشي الدكتور/ سليمان عبد الواحد يوسف

كلية التربية – جامعة جازان

• بيانات عامة:

اسم الطالب:	اسم الكلية:	التخصص:
المعدل التراكمي:	المستوى الدراسي:	السن:

• تعليمات تطبيق المقياس:

عزيزي الطالب:

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

فيما يلي مجموعة من العبارات والمطلوب منك أن تقرأ هذه العبارات باهتمام وتحدد الاختيار المناسب أمام كل عبارة بوضع علامة (✓) في الخانة المناسبة، فإذا كان مضمون العبارة ينطبق عليك فضع علامة (✓) تحت خانة تنطبق، وإذا كان مضمون العبارة ينطبق عليك إلى حد ما فضع علامة (✓) تحت خانة تنطبق إلى حد ما، وإذا كان مضمون العبارة لا ينطبق عليك فضع علامة (✓) تحت خانة لا تنطبق.

رجاءً لا تضع أكثر من علامة (✓) أمام العبارة الواحدة. ولاحظ أنه لا توجد استجابات صحيحة وأخرى خاطئة؛ فقط كن صادقاً في اختياراتك.

مع العلم بأن جميع استجاباتك سوف تكون سرية ولن يطلع عليها أحد، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

والباحثان يشكران لك حسن تعاونك ومشاركتك.

م	العبارات	دائماً	أحياناً	نادراً
١	أتذكر الموضوعات التي يناقشها الأستاذ بصوت مرتفع داخل قاعة الدراسة.			
٢	أتعلم بصورة أفضل من الأستاذ الذي يضع العديد من الرسومات التوضيحية على السبورة.			
٣	المذاكرة وحدي تساعدني على التركيز بشكل أفضل.			
٤	أتعلم بشكل أفضل عندما أدرس مع مجموعة من زملائي.			
٥	أميل إلى فهم تفاصيل الموضوع، وربما أكون غير مدرك لتركيب (بنية) الموضوع ككل.			
٦	أفضل فهم تركيب (بنية) الموضوع ككل، وربما أكون غير مدرك لتفاصيل الموضوع.			
٧	أشعر بالضيق حينما يُطلب مني وضع قائمة بالأعمال المطلوب القيام بها.			
٨	عادة أقوم بعمل قائمة بالأعمال التي سوف أقوم بها.			
٩	لدى كثير من الأصدقاء والمزلاء.			
١٠	أشعر بالملل عندما أجتمع مع عدد كبير من زملائي.			
١١	أتعلم بصورة أفضل حينما أستمع إلى شرح الموضوعات من زملائي.			
١٢	أقوم بكتابة النقاط الهامة عند قراءتي لموضوع الدرس.			
١٣	أتعلم بشكل أفضل عندما أدرس بمفردي.			
١٤	الدراسة مع أحد زملائي أكثر تشويقاً لدى من الدراسة وحدي.			
١٥	عندما أفهم أجزاء الدرس فإنني أفهم الدرس كله.			
١٦	عندما أفهم الدرس كله، فإنني أرى كيف أرتب أجزائه.			
١٧	لا أشعر بالخجل عندما أغير رأيي.			
١٨	ألتزم بالخطط التي أضعها للأعمال التي سوف أقوم بها.			
١٩	لدى القدرة على تكوين أصدقاء بسهولة.			
٢٠	أتجنب مشاركة زملائي في المناسبات الاجتماعية (كأعياد الميلاد مثلاً).			
٢١	أحب أداء المهام التي تحتاج إلى استخدام الكلمات والألفاظ.			
٢٢	رؤيتي للأشكال والرسومات التوضيحية في موضوع الدرس تسهل عليّ فهمه.			
٢٣	أشعر أن التعلم مع مجموعة من زملائي مضيعة للوقت.			
٢٤	أستمتع بمذاكرة دروسي برفقة اثنين أو ثلاثة من زملائي.			
٢٥	عند حل المسائل الحسابية فإنني عادة أواصل عملي نحو الحلول خطوة بخطوة.			
٢٦	عند حل المسائل الحسابية فإنني أدرك الحلول الصحيحة ثم أصف خطوات الحل بعد ذلك.			
٢٧	أنا شخص أنصرف بتلقائية وحرية.			
٢٨	أشعر بعدم الارتياح حينما أعمل في بيئة غير منظمة.			
٢٩	أستمتع بالتحدث إلى الأشخاص الذين ألتقي بهم لأول مرة.			
٣٠	أشعر بالحرج عندما أتعامل مع أشخاص ألتقي بهم لأول مرة.			

٣١	عندما أفكر فيما فعلته بالأمس فأنا أركز التفكير على الكلام (الألفاظ).		
٣٢	أفضل اكتساب معلومات جديدة عن طريق الصور والخرائط.		
٣٣	أؤدي المهام التي أكلف بها بطريقة جيدة عندما أعمل بمفردي.		
٣٤	أشعر بالملل عندما أذاكر بمفردي.		
٣٥	عندما أكتب مقالة فإنني أفكر وأكتب أجزاء مختلفة من المقالة ثم أرتب هذه الأجزاء.		
٣٦	عندما أكتب مقالة فإنني أفكر وأكتب بداية المقالة وتتابع الأحداث مقدماً.		
٣٧	أنا لا أفضل التخطيط للأعمال التي سوف أقوم بها.		
٣٨	أستمتع بعمل واجباتي الدراسية المكلف بها في وقتها دون تأخير.		
٣٩	أحب أن أكون مرناً.		
٤٠	أميل إلى الصمت عندما أكون بين مجموعة كبيرة من زملائي.		
٤١	أستطيع فهم ما يقوله الناس بسهولة حتى وإن كنت لا أراهم (على التلفون مثلاً).		
٤٢	أتعلم بشكل أفضل عندما يكتب المعلم المعلومات على السبورة.		
٤٣	أشعر بالضيق وعدم الارتياح عندما أدرس مع زميل أو مع مجموعة من زملائي.		
٤٤	أؤدي المهام التي أكلف بها بطريقة جيدة عندما أعمل مع الآخرين.		
٤٥	أفضل تجزئة الأفكار العامة إلى نقاط صغيرة محددة.		
٤٦	أفضل الإجابات المختصرة على الإجابات المفصلة.		
٤٧	أفضل أن أصف نفسي بأنني غير متعصب (متفتح العقل).		
٤٨	أفضل الأشياء المحددة والمحكمة.		
٤٩	أستطيع تذكر أسماء الناس بسهولة.		
٥٠	لا أشعر بالراحة النفسية عند تواجدي مع مجموعة من زملائي أثناء الدراسة.		
٥١	أتذكر وأفهم المعلومات التي أسمعها في الفصل أفضل من المعلومات التي أقرأها.		
٥٢	أستطيع تذكر وفهم المعلومات بشكل أفضل عندما أقوم بكتابتها.		
٥٣	أتذكر المعلومات بصورة أفضل حينما أذاكرها وحدي.		
٥٤	أفضل الاستذكار مع زملائي في الفصل.		
٥٥	لا أفضل قراءة الأفكار الرئيسية لموضوع الدرس دون الاطلاع على تفاصيله.		
٥٦	يمكنني إعادة صياغة ما يقوله الآخرون بسهولة.		
٥٧	أحب أن أكون متجداً (غير محصور في نقطة واحدة).		
٥٨	أكافح من أجل إتقان وضبط أعمالي.		
٥٩	أتناقش مع أساتذتي لمعرفة أكبر قدر من المعلومات والمعارف.		
٦٠	أعمل بصورة أفضل حينما أكون مستقلاً عن الآخرين.		

ملحق (٣): مقياس الذكاء الاجتماعي لدى طلاب المرحلة الجامعية
(الصورة النهائية)

إعداد

الدكتور/ محمد بن علي معشي الدكتور/ سليمان عبد الواحد يوسف
كلية التربية - جامعة جازان

• بيانات عامة:

اسم الطالب:	اسم الكلية:	التخصص:
المعدل التراكمي:	المستوى الدراسي:	السن:

• تعليمات تطبيق المقياس:

عزيزي الطالب:

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

فيما يلي مجموعة من العبارات التي يمكن أن تشعر بها في مواقف الحياة اليومية، والمطلوب منك أن تقرأ هذه العبارات وتحدد الاختيار المناسب أمام كل عبارة بوضع علامة (√) في الخانة المناسبة، فإذا كان مضمون العبارة ينطبق عليك بشكل كبير فضع علامة (√) تحت خانة دائماً، وإذا كان مضمون العبارة ينطبق عليك بشكل متوسط فضع علامة (√) تحت خانة أحياناً، وإذا كان مضمون العبارة ينطبق عليك بشكل قليل فضع علامة (√) تحت خانة نادراً.

رجاءً لا تضع أكثر من علامة (√) أمام العبارة الواحدة. ولاحظ أنه لا توجد استجابات صحيحة وأخرى خاطئة؛ فقط كن صادقاً في اختياراتك.

مع العلم بأن جميع استجاباتك سوف تكون سرية ولن يطلع عليها أحد، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

وبالبحثان يشكران لك حسن تعاونك ومشاركتك.

م	العبارة	دائماً	أحياناً	نادراً
١	أستطيع استنباط ما يفكر فيه زملائي.			
٢	لدى القدرة على إقناع الآخرين.			
٣	يمكنني جعل المناخ الاجتماعي جيداً أثناء وجودي مع أصدقائي.			
٤	أستطيع تحفيز زملائي ليقوموا بأفضل أداء.			
٥	أصمت إذا ما سمعت نكتة تستحق الضحك.			
٦	لا أضحك بصوت عالٍ في مواقف لا تستدعي الضحك.			
٧	أتجنب التصرفات الاجتماعية غير اللائقة.			
٨	لا أتحدث عن نفسي كثيراً.			
٩	أفضل الأماكن التي بها تجمعات.			
١٠	أشارك زملائي الآخرين في الأنشطة الجامعية.			
١١	زملائي يستشيرون ويطلبون نصيحتي في كثير من الأمور.			
١٢	لا أفعل المشاكل مع زملائي في القاعة الدراسية وخارجها.			
١٣	لا أخشى مواجهة الآخرين.			
١٤	لدى صداقة قوية مع كثير من زملائي.			
١٥	أتفهم أحاسيس الآخرين وأستجيب لمشاعرهم.			
١٦	عندما يقابل زملائي مشكلة أقدم لهم الحلول والبدائل لحلها.			
١٧	أفهم ما بداخل أصدقائي من مشاعر وأحاسيس.			
١٨	لدى القدرة على التعامل مع الآخرين بنجاح.			
١٩	أحب أن أعرف آراء الآخرين في وأضعها في اعتباري.			
٢٠	أستمتع بوجودي مع زملائي أكثر من جلوسي وحيداً.			
٢١	أتحدث بثقة أمام أساتذتي وزملائي في الاحتفالات والمناسبات.			
٢٢	أستطيع التأثير في الآخرين.			
٢٣	أحب المشاركة في الأعمال التعاونية.			
٢٤	أفضل قضاء وقت فراغي مع مجموعة من أصدقائي.			
٢٥	أفضل أن أكون قائداً لمجموعة من زملائي.			
٢٦	أعطي إرشادات ونصائح لزملائي الذين لديهم مشكلات تواجههم.			

٢٧	أحب حضور المناسبات الاجتماعية.			
٢٨	أستطيع التعامل مع الناس بسهولة ويسر.			
٢٩	أحب المشاركة في الألعاب الجماعية.			
٣٠	أفضل المناقشات الجماعية عن الأحاديث الفردية.			
٣١	أبدى تعاطفاً واهتماماً بالآخرين.			
٣٢	أستطيع التعبير عن مشاعري وأفكاري.			
٣٣	لدى القدرة على تكوين أصدقاء بسهولة.			
٣٤	أستطيع التحكم في مشاعري وإدارتها وضبطها.			
٣٥	لدى القدرة على التفاوض.			
٣٦	لدى القدرة على اختيار أنسب الأوقات للتحدث في موضوع ما.			
٣٧	أستمتع بالتعامل مع الناس.			
٣٨	أستمتع بتعليم الآخرين.			
٣٩	يطلب من أصدقائي التدخل لحل مشاكلهم.			
٤٠	أحب الذهاب للنوادي الاجتماعية والتجمعات.			

أثر اختلاف مدخل تحكم المتعلم (نقص المفصل Full Minus – زيادة الموجز Lean Plus) على التحصيل المعرفي ومهارات تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني لدى عينة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم

د. محمد بن إبراهيم الشويعى
قسم تقنيات التعليم – كلية التربية – جامعة القصيم

المُلخَص

هدفت الدراسة الحالية إلى قياس أثر اختلاف مدخل تحكم المتعلم (نقص المفصل Full Minus – زيادة الموجز Lean Plus) على التحصيل المعرفي ومهارات تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم، واستخدم المنهج التجريبي وذلك لمناسبته لموضوع الدراسة، على عينة قصدية بلغت ثمانية من أعضاء هيئة التدريس وأسفرت الدراسة عن النتائج التالية:

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل المعرفي لأعضاء هيئة التدريس باستخدام تحكم المتعلم (مدخل نقص المفصل Full Minus) في مقابل أعضاء هيئة التدريس باستخدام تحكم المتعلم (مدخل زيادة الموجز Lean Plus) في تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني.
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين (مدخل نقص المفصل Full Minus، مدخل زيادة الموجز Lean Plus)، لصالح المجموعة التجريبية الثانية مدخل زيادة الموجز Lean Plus.
٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء أعضاء هيئة التدريس للمهارات الأساسية على واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني باستخدام تحكم المتعلم (مدخل نقص المفصل Full Minus) في مقابل أداء أعضاء هيئة التدريس لمهارة تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني باستخدام تحكم المتعلم (مدخل زيادة الموجز Lean Plus)، لصالح المجموعة التجريبية الثانية (مدخل زيادة الموجز Lean Plus).
٤. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء أعضاء هيئة التدريس لمهارة توظيف النص على واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني باستخدام تحكم المتعلم (مدخل نقص المفصل Full Minus) في مقابل أداء أعضاء هيئة التدريس لنفس المهارة باستخدام تحكم المتعلم (مدخل زيادة الموجز Lean Plus)، لصالح المجموعة التجريبية الثانية (مدخل زيادة الموجز Lean Plus).
٥. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء أعضاء هيئة التدريس لمهارة توظيف الرسوم والصور على واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني باستخدام تحكم المتعلم (مدخل نقص المفصل Full Minus) في مقابل أداء أعضاء هيئة التدريس لنفس المهارة باستخدام تحكم المتعلم (مدخل زيادة الموجز Lean Plus)، لصالح المجموعة التجريبية الثانية (مدخل زيادة الموجز Lean Plus).
٦. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء أعضاء هيئة التدريس لمهارة توظيف أنماط التفاعل على واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني باستخدام تحكم المتعلم (مدخل نقص المفصل Full Minus) في مقابل أداء أعضاء هيئة التدريس لنفس المهارة باستخدام تحكم المتعلم (مدخل زيادة الموجز Lean Plus)، لصالح المجموعة التجريبية الأولى (مدخل نقص المفصل Full Minus). وفي ضوء النتائج قدمت الدراسة عددا من التوصيات والمقترحات البحثية التي يمكن الاستفادة منها.

كلمات مفتاحية: مدخل تحكم المتعلم – التحصيل المعرفي – مهارات تصميم – برمجيات التعلم

مُقَدِّمَةٌ

فرديا وذاتيا في أي مكان وفي أي وقت وفقا لتحكمه وتفاعله في الخطو والانسياب باستخدام الكمبيوتر (الجزار، ومنصور، ٢٠٠٩)، لذا يوصى (طلبة، ٢٠٠٥) بضرورة تزويد المعلمين بمهارات التصميم التعليمي لبرمجيات التعلم الإلكتروني لتقليل التخبط والارتجالية والتوتر الذي قد ينشأ بين المعلمين نتيجة اتباع الطرق التعليمية العشوائية لأنها تختلف في جوهرها عن الوسائط التعليمية الأخرى في كونها وسيطا ذا اتجاهين أو وسيطا ديناميكيا، ونتيجة لهذه الديناميكية ظهرت العديد من التحديات التي لا تواجه مصممي الوسائط التقليدية في الغالب، بل تواجه مصممي برمجيات التعلم الإلكتروني منها على سبيل المثال نقص خبرات ومهارات أعضاء هيئة التدريس القائمين على إنتاج برمجيات التعلم الإلكتروني، التي تعد أداة رئيسة لتصميم برمجيات فعالة تعليميا، ونقص توافر الأبحاث، والدراسات الدقيقة التي تعمل على تحليل عمليات تصميم وإنتاج واستخدام مثل هذه البرمجيات للوصول إلى تحقيق الأهداف التعليمية المعدة لها (عزمي، ٢٠٠١).

على الرغم من وجود نماذج متميزة للتعلم الإلكتروني على الشبكة العنكبوتية مثل جامعتي جونز العالمية (Jones)، وفينكس (Phinox)، في الولايات المتحدة الأمريكية، إلا أن العديد من مشاريع التعلم الإلكتروني ليست أكثر من ضخ للمعلومات، وتصحف إلكتروني، ومحاضرات تقليدية على الشبكة العنكبوتية (الصالح، ٢٠٠٥)، لأن معظم أعضاء هيئة التدريس لا يمتلكون مهارات تصميم مثل هذه البرمجيات، وعلى الرغم من تسابق الجهود، وإنشاء

يسهم التعلم الإلكتروني E-learning في توفير بيئة تعليمية غنية ومتعددة المصادر، وتشجع على التواصل بين أطراف المنظومة التعليمية، كما يسهم في إعداد جيل من المعلمين والمتعلمين قادرين على التعامل مع التقنية بأحدث مهارات العصر، وعلى الرغم من أهمية المعلم في العملية التعليمية بوجه عام، إلا أن أهميته تزداد وتصبح أكثر وضوحاً في التعلم الإلكتروني، حيث إن هذا النوع من التعلم لا يحتاج إلى شيء بقدر حاجته إلى المعلم الماهر المتقن لأساليب واستراتيجيات التعلم الإلكتروني، المتمكن من مادته العلمية الراغب في التزود بكل ما هو جديد في مجال تخصصه، المؤمن برسائلته أولاً ثم بأهمية التعلم المستمر (لال، ٢٠٠٨).

يؤكد (الهادي، ٢٠٠٥) أن نجاح أي جهد للتعلم الإلكتروني يعتمد على قدرة وكفاءة المعلمين، أو أعضاء هيئة التدريس المنوط بهم تقديم هذا النوع من التعلم العصري، ويتوقف على درجة امتلاك المعلم للمعارف، والمهارات لاستخدام أدواته وكيفية التعامل معها (الغامدي، ١٤٢٩هـ)، ومن أهم المهارات التي ينبغي على عضو هيئة التدريس الإلمام بها مهارة إعداد وتصميم برمجيات التعلم الإلكتروني، فهي تشكل الوعاء الذي يتم من خلاله تقديم المقررات الدراسية الإلكترونية، وهذه المقررات تتسم بمرونة فائقة في قابليتها للنقل بواسطة نظم النقل الإلكترونية عبر الشبكات مثل الشبكة العالمية (الإنترنت) وبالتالي تحقق بيئة تعليمية جديدة لا ترتبط بحدود المكان أو الزمان، إذ يمكن للمتعلم التعلم منها

(الشهراني، ١٤٣٠هـ)، كما بذلت وزارة التعليم العالي السعودية جهوداً لتطوير مهارات أعضاء التدريس فتم إنشاء مراكز وعمادات للتطوير الأكاديمي في مختلف الجامعات لتقديم التدريب لأعضاء هيئة التدريس ومن في حكمهم.

كما أن هناك معوقات عديدة تقف أمام تنفيذ البرامج التدريبية لأعضاء هيئة التدريس منها ما يتعلق بالتنظيمات الإدارية، وعدم مراعاة ظروف عضو هيئة التدريس من حيث كثرة نصابه التدريسي، وبعد سكنه عن مواقع التدريب، وارتباطاته الأسرية والاجتماعية، كما أن هناك معوقات أخرى تتعلق بالبرامج التدريبية نفسها كإغفالها جانب التخطيط المبني على حاجات المتدربين، واتباعها الطرق التقليدية في التدريب، وعدم جاهزية قاعات التدريب، وضعف المحتوى وغيرها. بالإضافة إلى أن التدريب يتطلب تفريغ أعضاء هيئة التدريس المستهدفين كلياً أو جزئياً في الفترة الصباحية أثناء الدوام الرسمي، أو تدريبهم في الفترة المسائية بعد الدوام الرسمي، وهذا يتطلب دفع مبالغ مالية لكل من المدرب والمتدرب، ويشكل ذلك عبئاً مادياً على الجامعة، وعبئاً جسدياً على المدرب والمتدرب.

بناءً على ما سبق تبين أسباب عزوف بعض أعضاء هيئة التدريس عن برامج التدريب أثناء الخدمة، بل مقاومتهم للعمليات التدريبية التي تظهر في عدم رغبتهم في التدريب، واتجاههم السلبية نحوها، ومن يقف على الواقع التربوي يلحظ أن الشكوى مستمرة ومشكلات التدريب تتزايد مع مرور الوقت لعدم زوال مسبباتها، وعلى رأسها استمرار الأساليب

عدة مشروعات لتطوير نظم التأليف Authoring systems التي تساعد وتعين المعلمين والأفراد غير المتخصصين كأعضاء هيئة التدريس في البرمجة على إعداد برامجهم بأنفسهم مثل (Course Lab - Stream Author - Flash - Reactivity)، إلا أن هناك مشاكل تظهر عند استخدامها وهي أنها تحتاج إلى مستخدم يمتلك خبرة في انتقاء وعرض المادة التعليمية وعلى قدر عالٍ من فهم التفاعلات التعليمية، والمشكلة التالية لها هي عدم إلمام المستخدم بمهارات التصميم التعليمي وفي مقدمتها مهارات تصميم واجهة التفاعل اللازمة لإنتاج برمجيات التعلم الإلكتروني.

معظم أعضاء هيئة التدريس قد تم إعدادهم وفق برامج لا تتناسب مع روح العصر ومتطلباته من ناحية، وضعف البرامج من ناحية أخرى، لذا تسعى كثير من الدول على اختلاف فلسفتها وأهدافها ونظمها التعليمية إلى تدريب أعضاء هيئة التدريس أثناء الخدمة للارتقاء بمستواهم وفقاً للاتجاهات المعاصرة، فدول الاتحاد الأوربي تبنت مفهوم - التعلم مدى الحياة Lifelong Learning الذي يجعل المعلم قادراً على أداء أدواره، ومواكبة العصر ومستجداته (بن عبيد الله، ١٤٢٩هـ)، والمملكة العربية السعودية ليست بمنأى عن هذا الاهتمام إذ بذلت جهوداً كبيرة هدفت منها إلى الارتقاء بمستوى عضو هيئة التدريس، ومن ذلك إنشاء مركز وطني لتوفير الدعم الفني والأدوات والوسائل اللازمة لتطوير المحتوى الرقمي، وقد تم إنشاء المركز الوطني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد استجابة لذلك

التقليدية القائمة في التدريب التي أكدتها العديد من الدراسات مثل (القري، ١٤٢٥هـ، الشمري، ١٤٢٨هـ، الشهراني، ١٤٣٠هـ) ولذا من المناسب أن نبحث عن بدائل في تقديم البرامج التدريبية، ولعل أنسبها وأقربها اللجوء لاستخدام شبكة الإنترنت سواء كان تدريباً متزامناً أو غير متزامن مثل الدراسة الحالية عن طريق توفير أداة مرجعية لعضو هيئة التدريس تحمل له على الشبكة يلجأ إليها في أي وقت (تدريب غير متزامن) وذلك لمساعدته في تعلم تصميم واجهات برمجيات التعلم الإلكتروني.

تعتبر إستراتيجية تحكم المتعلم (Learner Strategy of Control) من أهم الاتجاهات الحديثة التي تستخدم في التدريب على التصميم ويقصد بها كيفية تحكم المتعلم في خطوات وتعاقب البرنامج التعليمي (Thompson, & Behrend, 2012)، حيث يتعرف المتعلم على الخطوات والعمليات اللازمة للتدفق الأمثل لمعلومات البرنامج التعليمي، وتعتمد دراسات تحكم المتعلم على مدخلين رئيسيين (Schnackenberg & Sullivan, 1997)، هما:

- ١) مدخل يعتمد على مصطلح زيادة الموجز Lean "Plus"، ويتم فيه تقديم البرنامج الأساسي فقط وعلى المتعلم أن يطلب معلومات إضافية مثل تعريفات، أمثلة، مفردات، تدريب، تغذية راجعة.
- ٢) مدخل يعتمد على مصطلح نقص المفصل Full "Minus"، ويتم فيه تقديم البرنامج وملحقاته كاملاً. بمجرد التعامل مع الحاسب ولكن يستطيع المتعلم باختياره تخطي بعض عناصر البرنامج

الكلية.

ويعتبر الفرق بين المدخلين هاماً من حيث:

- ١- عدد الاختيارات المتاحة التي تحدد النواتج أو النهايات التي يريد الفرد أن يصل إليها.
- ٢- المدخل التعليمي الذي يتمكن من خلاله المتعلم أن يضيف بعض جزئيات التعليم قد يكون مجموعة من القدرات العقلية والعمليات المعرفية تختلف عن المدخل التعليمي الذي يطلب من خلاله المتعلم أن يتخطى بعض جزئيات التعليم. وتظهر أهمية تطبيقات إستراتيجية تحكم المتعلم في التعليم والتدريب المعزز بالحاسب (CAI) Computer Assisted Instruction، حيث أنها تؤدي إلى تحسين طرق التعليم وتحسين مستوى تحصيل المتعلمين، وذلك لأنها تتناسب مع قدرات المتعلمين وحاجاتهم والسرعة الخاصة بهم (Behrend, 2012).
- يؤكد (Kutlu, 2012) أن تحكم المتعلم يسمح للمتعلمين أن يبحثوا ويجددوا تقدمهم من خلال الدرس وأيضا اختيار الأنشطة التعليمية التي تتوافق مع حاجاتهم وقدراتهم، وترى (Zeynab, et al, 2011) أن السماح للمتعلمين بالتحكم في اتخاذ القرار من الممكن أن ينتج تعلماً نشطاً ويستثمر المتعلمون كثيراً من الجهود العقلي بالإضافة إلى أن تحكم المتعلم من الممكن أن يعزز الاستقلال وينمي العادات الدراسية بشكل أفضل.
- يشير (Mahmut, 2012) إلى أنه عندما يشعر الفرد بالاستقلال والاعتماد على النفس ينمو لديه الإحساس بالمسؤولية في عملية التعليم والتعلم ويدرك

العلاقة بين سلوكه وما يرتبط به من النتائج الإيجابية والسلبية فالتعلم هو الذي يقرر متى وأين يبدأ ومتى ينتهي وأي الوسائل والأنشطة يختار ومن ثم يصبح المسئول عن تعلمه وعن القرارات التي يتخذها.

الدراسات السابقة

لقد أكدت العديد من الدراسات السابقة على أهمية تطوير العملية التعليمية باستخدام مدخل تحكم المتعلم (نقص المفصل Full Minus - زيادة الموجز Lean Plus)، حيث أشارت نتائج دراسة (Klein, 1992 Hicken, Sullivan, &) إلى أن درجات مجموعة نقص المفصل minus Full عندما يمر المتعلم باختباره على عناصر البرنامج التعليمي بدون تركيز كانت أقل من مجموعة زيادة الموجز Lean Plus عندما يخير المتعلم لإضافة عناصر للبرنامج الأساسي بنسبة (٥٢،٠) وهي غير دالة بفارق ضئيل، ومجموعة نقص المفصل حدث لديها اتجاهات إيجابية نحو الحاسب الآلي ولم يتطلب أفرادها وقتاً إضافياً.

وهدفت دراسة (Wolf, 1995) إلى قياس تأثير طريقتين للتعليم (التعلم التعاوني، والتعلم الفردي) ومستويين من تحكم المتعلم (الكامل Full، والأدن (الجزئي) Lean) على التحصيل الدراسي، وعلى استخدام الاختيارات في البرنامج وعلى الاتجاهات، وأظهرت نتائج الدراسة أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل سواء بين طرق التعلم (التعاوني أو الفردي) أو بين مستويات التحكم في البرنامج (كامل Full، أو الجزئي Lean) ولكن لوحظ أن مجموعة البرنامج الكامل اختاروا عدداً أكبر

من الشاشات وقضوا وقتاً أطول في استخدام البرنامج من المتعلمين الذين استخدموا البرنامج الجزئي. لقد أجرى (Crooks, 1996) دراسة هدفت إلى قياس تأثير طرق التعلم (التعاوني، والفردي) وتأثير أساليب التحكم التعليمي (مدخل نقص المفصل Full Minus ومدخل زيادة الموجز Lean Plus) على التحصيل الدراسي، وأكدت نتائج الدراسة على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على التحصيل الدراسي سواء بالنسبة لطريقة التعلم أو أسلوب التحكم كما أن المتعلمين في مجموعة برنامج (مدخل نقص المفصل) استخدموا المزيد من التدريبات الإضافية وقضوا وقتاً أطول في التدريب من المتعلمين في برنامج (مدخل زيادة الموجز).

قام (Schnackenberg, 1997) بدراسة لقياس أثر نوع التحكم في التدريس (تحكم المتعلم وتحكم البرنامج) ونوعية البرامج (كاملة Full، حد أدنى Lean) على التحصيل الدراسي واستخدام الاختيار والوقت الذي يستغرقه البرنامج واتجاهات المتعلمين أصحاب القدرات العالية والمنخفضة، وجاءت النتائج كالتالي:

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي بين طلاب مجموعة البرنامج الكامل وطلاب مجموعة برنامج الحد الأدنى في الاختبار البعدي لصالح مجموعة البرنامج الكامل.
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي بين طلاب القدرات العالية وطلاب القدرات المنخفضة في الاختبار البعدي لصالح طلاب القدرات العالية.

تعلم اللغة الأجنبية، وتعرضت الدراسة لمداخل التحكم (البرنامج الكامل والجزئي) Full and Lean وأشارت النتائج إلى أن استخدام متعلمي اللغة لتحكم المتعلم المتكيف يزيد من تعلم اللغة بشكل أسرع وأفضل.

وهدف دراسة (Steven, et al, 2010) إلى قياس أثر استخدام الخيارات المتاحة أثناء التدريس على التحصيل الدراسي، وذلك من خلال تحكم المتعلم، أو عمل المتعلمين وحدهم أو مع شريك لإكمال وحدة في مادة الحاسب الآلي الذي قدم بشكل برنامج كامل Full مع خيار لتجاوز التعليمات أو برنامج جزئي Lean مع خيار إضافي لتحديد التعليمات، وقد أكدت نتائج الدراسة أن مجموعة المتعلمين في البرنامج الكامل Full كانوا أكثر تفاعلاً في العناصر التي تحتاج ممارسة بشكل ملحوظ، أما مجموعة المتعلمين في البرنامج الجزئي Lean فقد قضوا المزيد من الوقت لممارسة تلك العناصر ومع ذلك لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل تعزى لمدخل تحكم المتعلم.

يتبين من خلال العرض السابق للدراسات أنها تبنت في بناء برامجها اتباع طبيعة مداخل إستراتيجية تحكم المتعلم بعدة مسميات مثل (البرنامج الكامل، أو التحكم الكامل، أو البرنامج الكامل مع إمكانية الحذف، في مقابل البرنامج الجزئي، أو التحكم الجزئي، أو البرنامج الجزئي مع إمكانية الإضافة) وهى مسميات متعددة لمعنى واحد، بينما يعنى "مدخل نقص المفصل" (البرنامج الكامل، أو التحكم الكامل، أو البرنامج الكامل مع إمكانية الحذف) وهذا يعنى

٣- كان للطلاب اتجاهات تفضيل أكثر تجاه تحكم المتعلم عن تحكم البرنامج.

لقد أوضحت دراسة (Crooks, & Klein, 1998) أثر التعليم التعاوني والفردى أثناء تحكم المتعلم (Control Learner) في التعليم القائم على الحاسب الآلي على تحصيل واتجاهات وسلوك المتعلمين، وتم تقسيم العينة إلى أربع مجموعات، واشتملت على تعليم تعاوني مع برنامج نقص المفصل (Full Minus)، تعليم تعاوني مع برنامج زيادة الموجز (Lean Plus)، تعليم فردي مع برنامج نقص المفصل (Full Minus)، وتعليم فردي مع برنامج زيادة الموجز (Plus Lean)، وجاءت نتائج الدراسة كما يلي:

١- لم يظهر أي تأثير لمتغيرات الطريقة التعليمية (تعاوني، فردي) والحالة المزاجية للمتعلم المتحكم (نقص المفصل وزيادة الموجز) على أداء المتعلمين في الامتحان اللاحق الذي يقيم تعلم المعلومات المقدمة من خلال الحاسب الآلي.

٢- تؤثر الحالة المزاجية للمتعلم المتحكم على عدد الاختيارات التي يختارها وليس على الوقت المستغرق في كل فقرة فيختار المتعلمون المستخدمين لبرنامج نقص المفصل بشكل فعال فقرات تدريبية أكثر من غيرهم من المتعلمين المستخدمين لبرنامج زيادة الموجز على الرغم من أنهم لم يستغرقوا وقتاً أطولاً بشكل عام لكل شاشة.

بينت دراسة (Bachelder, 2007) تأثير التحكم المتكيف للحاسب على التحصيل الدراسي في

تقديم البرنامج كاملاً للمتعلم بكافة معلوماته وتدريباته وتعريفاته وأمثلة مع إمكانية أن يتخطى المتعلم (إن أراد) بعضها أثناء تعلمه أما "مدخل زيادة الموجز" (البرنامج الجزئي، أو التحكم الجزئي، أو البرنامج الجزئي مع إمكانية الإضافة) فيعني تقديم البرنامج الأساسي فقط للمتعلم وعلى المتعلم أن يطلب المزيد من المعلومات حسب حاجته إليها سواء كانت أمثلة أو تدريبات أو غير ذلك.

فروض الدراسة

تحاول الدراسة الحالية اختبار صحة الفرضين الرئيسيين التاليين:

الفرض الأول: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل المعرفي لأعضاء هيئة التدريس باستخدام تحكم المتعلم (مدخل نقص المفصل Full Minus) في مقابل أعضاء هيئة التدريس باستخدام تحكم المتعلم (مدخل زيادة الموجز Lean Plus) في تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني.

الفرض الثاني: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء أعضاء هيئة التدريس لمهارة تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني باستخدام التحكم التعليمي (مدخل نقص المفصل Full Minus) في مقابل أداء أعضاء هيئة التدريس لمهارات تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني باستخدام التحكم التعليمي (مدخل زيادة الموجز Lean Plus).

ويتفرع من الفرض الثاني الفروض الفرعية التالية:

١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء أعضاء هيئة التدريس للمهارات الأساسية على واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني

باستخدام تحكم المتعلم (مدخل نقص المفصل Full Minus) في مقابل أداء أعضاء هيئة التدريس لمهارة تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني باستخدام تحكم المتعلم (مدخل زيادة الموجز Lean Plus).

٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء أعضاء هيئة التدريس لمهارة توظيف النص على واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني باستخدام تحكم المتعلم (مدخل نقص المفصل Full Minus) في مقابل أداء أعضاء هيئة التدريس لمهارة تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني باستخدام تحكم المتعلم (مدخل زيادة الموجز Lean Plus).

٣- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء أعضاء هيئة التدريس لمهارة توظيف الرسوم والصور على واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني باستخدام تحكم المتعلم (مدخل نقص المفصل Full Minus) في مقابل أداء أعضاء هيئة التدريس لمهارة تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني باستخدام تحكم المتعلم (مدخل زيادة الموجز Lean Plus).

٤- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء أعضاء هيئة التدريس لمهارة توظيف الصوت على واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني باستخدام تحكم المتعلم (مدخل نقص المفصل Full Minus) في مقابل أداء أعضاء هيئة التدريس لمهارة تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني باستخدام تحكم المتعلم (مدخل

زيادة الموجز (Lean Plus).

٥- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء أعضاء هيئة التدريس لمهارة توظيف أنماط التفاعل على واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني باستخدام تحكم المتعلم (مدخل نقص المفصل Full Minus) في مقابل أداء أعضاء هيئة التدريس لمهارة تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني باستخدام تحكم المتعلم (مدخل زيادة الموجز Lean Plus).

مشكلة الدراسة:

من خلال تخصص الباحث في تقنيات التعليم والمنوط له المشاركة في التدريس في بعض البرامج التدريبية والتطويرية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم والمعلمين في التعليم العام، لاحظ أن هناك إقبالاً شديداً من جانب أعضاء هيئة التدريس والمعلمين في بداية كل برنامج تدريبي على تصميم المقررات الإلكترونية، وبعد فترة من تعلمهم وجد أن الإقبال على التصميم في تراجع متزايد من جانب بعض المشاركين وقد يرجع ذلك إلى ضعف تحصيلهم بشكل عام، أو أن التصميم عملية متراكبة تحتاج إلى وقت وجهد، أو عدم وفاء البرامج التدريبية بمتطلباتهم وقدراتهم، ونظراً لحماس بعضهم فقد اتجهوا إلى استخدام البرامج التطبيقية، وتصفح الإنترنت مما دفع الباحث إلى إجراء دراسة استطلاعية هدفت إلى التعرف على اتجاهات عينة عشوائية من أعضاء هيئة التدريس حول تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني.

لقد قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية على

عينة أعضاء هيئة التدريس بلغ عددهم (٢٣) عضواً من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة، وجاءت نتائج تحليل استجابات العينة كالتالي:

١- يتفق (١٢) من أعضاء هيئة التدريس أن عدم فهمهم أثناء التدريب يؤدي إلى قلقهم واضطرابهم في استخدام التعلم الإلكتروني.

٢- معظم أعضاء هيئة التدريس يرغبون في التفاعل مع برمجيات التعلم الإلكتروني وتصحيح خطئهم من خلالها ويكون الرجوع إلى المعلم عند الضرورة.

٣- اتفق (١٩) من أعضاء هيئة التدريس أنهم تنقصهم الخبرة في تصميم البرمجيات التعليمية وأهم بحاجة لبرمجيات توجههم وترشدتهم أثناء عمليات تصميم وإنتاج برمجيات التعلم الإلكتروني وتركز انتباههم على النواحي المعرفية للتصميم التعليمي.

نتيجة لما سبق يمكن تحديد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

"ما أثر اختلاف مدخل تحكم المتعلم (نقص المفصل Full Minus - زيادة الموجز Lean Plus) على التحصيل المعرفي ومهارات تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم"

وتفرع من السؤال الرئيس عدد من الأسئلة الفرعية، وهي:

١- ما أثر استخدام مدخل (نقص المفصل Full Minus) مقابل مدخل (زيادة الموجز Lean Plus) على التحصيل المعرفي لأعضاء هيئة

أهمية الدراسة

يمكن أن تفيد نتائج هذه الدراسة في:

- ١- تحديد إستراتيجية التحكم التعليمي المناسبة لإكساب أعضاء هيئة التدريس مهارات تصميم واجهة التفاعل لبرمجيات التعلم الإلكتروني.
- ٢- طرح الموصفات التربوية والفنية لمدخلي التحكم التعليمي (نقص المفصل Full Minus - زيادة الموزج Plus Lean).

- ٣- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على إنتاج برمجيات التعلم الإلكتروني بأنفسهم ونشر اللامركزية في الإنتاج.

- ٤- تقديم نموذجين لبرمجيات تعليمية قائمة على التحكم التعليمي لمساعدة أعضاء هيئة التدريس خلال عملية إنتاج برمجيات التعلم الإلكتروني.

أهداف الدراسة

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية:

- ١- التعرف على أثر اختلاف مدخل تحكم المتعلم (نقص المفصل Full Minus - زيادة الموزج Lean Plus) على التحصيل المعرفي لأعضاء هيئة التدريس لتصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني.
- ٢- التعرف على أثر اختلاف مدخل تحكم المتعلم (نقص المفصل Full Minus - زيادة الموزج Lean Plus) على إكساب أعضاء هيئة التدريس مهارات تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني.
- ٣- معرفة الأساليب الحديثة في التحكم التعليمي التي تناسب تعليم تصميم واجهة تفاعل برمجيات

التدريس بجامعة القصيم في تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني.

- ٢- ما أثر استخدام مدخل (نقص المفصل Full Minus) مقابل مدخل (زيادة الموزج Lean Plus) على إكساب أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم المهارات الأساسية لواجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني.

- ٣- ما أثر استخدام مدخل (نقص المفصل Full Minus) مقابل مدخل (زيادة الموزج Lean Plus) على إكساب أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم مهارة توظيف النص لواجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني.

- ٤- ما أثر استخدام مدخل (نقص المفصل Full Minus) مقابل مدخل (زيادة الموزج Lean Plus) على إكساب أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم مهارة توظيف الرسوم والصور لواجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني.

- ٥- ما أثر استخدام مدخل (نقص المفصل Full Minus) مقابل مدخل (زيادة الموزج Lean Plus) على إكساب أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم مهارة توظيف الصوت لواجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني.

- ٦- ما أثر استخدام مدخل (نقص المفصل Full Minus) مقابل مدخل (زيادة الموزج Lean Plus) على إكساب أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم مهارة توظيف أنماط التفاعل لواجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني.

التعلم الإلكتروني.

حدود الدراسة

اقتصرت الدراسة الحالية على:

١- مجموعة تجريبية مقصودة من أعضاء هيئة التدريس كلية المجتمع بجامعة القصيم.

٢- مدخلي تحكم المتعلم (مدخل نقص الفصل Full Minus)، (مدخل زيادة الموجز Lean Plus).

٣- تدريس وحدة خاصة بتصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني (إعداد الباحث).

٤- مهارات تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني (المهارات الأساسية - مهارة توظيف النص - مهارة توظيف الرسوم والصور - مهارة توظيف الصوت - مهارة توظيف أنماط التفاعل) (إعداد الباحث).

منهج الدراسة

المنهج المستخدم في الدراسة الحالية هو المنهج التجريبي، وذلك لمناسبته لموضوع الدراسة.

أدوات الدراسة

١- اختبار تحصيلي قبلي - بعدي يستخدم كالتالي:

أ- كاختبار للسلوك المدخلي لأعضاء هيئة التدريس، للتأكد من تجانس المجموعات التجريبية.

ب- كاختبار بعدي للتأكد من تحصيل أعضاء هيئة التدريس للجانب المعرفي من المهارة.

٢- بطاقة تقييم منتج نهائي لأداء أعضاء هيئة التدريس لمهارات تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني التي قام أعضاء هيئة التدريس بتصميمها وإنتاجها وليس أثناء قيامهم بأداء وتنفيذ المهارة.

مصطلحات الدراسة

وردت في الدراسة الحالية مجموعة من المصطلحات التي لا بد من تعريفها ليتبين المقصود منها، ويتبنى الباحث هذه التعريفات كتعريفات إجرائية للدراسة الحالية، وهذه المصطلحات، هي:

تحكم المتعلم:

يعرفه (Karin, et al, 2011) بأنه:

"درجة السيطرة التي تعطى للفرد للسيطرة على الخصائص التعليمية التي تؤثر على السرعة، والمحتوى، وبناء البيئة التعليمية".

مدخل تحكم المتعلم:

يعرف (Bachelder, 2007) مدخل نقص الفصل Full Minus على أنه: "بيئة التعلم التي توفر للمتعليم مع النسخة الكاملة من البرنامج مع خيار لتجاوز المعلومات الإضافية".

يعرف (Bachelder, 2007) مدخل زيادة الموجز Lean Plus على أنه:

"بيئة التعلم التي توفر للمتعليم النسخة الأساسية من البرنامج مع خيار لإضافة معلومات إضافية"

واجهة التفاعل:

يعرفها (جودت، ٢٠١٠) على أنها: "وضع مفاتيح التحكم في كل إطار وتصميم إطارات البرنامج (شاشات العرض)، من حيث صياغتها وأنواعها ومداهها ومكوناتها، وكذلك تصميم جميع الوسائط التعليمية المستخدمة في تقديم المحتوى من صور ثابتة ومتحركة ورسوم متحركة ورسوم خطية ولغة منطوقة وموسيقى".

إجراءات الدراسة

أولاً: استعراض معظم الدراسات والبحوث السابقة

ذات الصلة بموضوع الدراسة والمتعلقة بمتغيراتها، وهذه المتغيرات، هي:

أ- المتغير المستقل: تحكم المتعلم.

ب- المتغير التابع: مهارات تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني.

ثانياً: إعداد وإنتاج:

في هذه الخطوة تم إعداد وإنتاج ما يلي:

١- برمجية لتعليم تصميم واجهة التفاعل مبنية على

تحكم المتعلم (مدخل نقص الفصل Full Minus) (إعداد الباحث).

٢- برمجية لتعليم تصميم واجهة التفاعل مبنية على

تحكم المتعلم (مدخل زيادة الموزج Lean Plus) (إعداد الباحث).

ثالثاً: إعداد واختيار أدوات الدراسة، وتشمل ما يلي:

١- الاختبار التحصيلي (من إعداد الباحث).

٢- بطاقة تقييم المنتج (من إعداد الباحث).

رابعاً: الصدق والثبات:

تم عرض أدوات الدراسة وكذلك البرمجيات على مجموعة من المحكمين المتخصصين ثم حساب صدقها وثباتها.

خامساً: عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس بكلية المجتمع ببريدة بجامعة القصيم وبلغ عددهم ثمانية أعضاء، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين.

سادساً: الدراسة التجريبية (التطبيق الميداني وتحديد المعالجة الإحصائية) وفيها تمت الخطوات التالية:

١- تطبيق أدوات الدراسة قبلها (الاختبار التحصيلي،

بطاقة تقييم المنتج) على المجموعتين التجريبيتين.

٢- تدريس الوحدة التي تم إعدادها باستخدام برمجية لتعليم تصميم واجهة التفاعل مبنية على تحكم

المتعلم (مدخل نقص الفصل Full Minus)

للمجموعة التجريبية الأولى وتدريس الوحدة التي

تم إعدادها باستخدام برمجية لتعليم تصميم واجهة

التفاعل مبنية على تحكم المتعلم (مدخل زيادة

الموزج Lean Plus) للمجموعة التجريبية

الثانية.

٣- تطبيق أدوات الدراسة بعدياً (الاختبار التحصيلي

- بطاقة تقييم المنتج) على المجموعتين

التجريبيتين.

٤- الحصول على الدرجات الخام، وجدولتها.

٥- التحليل الإحصائي للدرجات الخام، واستخلاص

النتائج، وتفسيرها.

الإطار النظري

لما كان موضوع التحكم التعليمي، وتصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني هما المحورين الأساسيين لهذه الدراسة، لذا فقد اتجه الإطار النظري إلى توضيح مفهوم تحكم المتعلم، المداخل التي يعتمد عليها، وأساليبه أو طرقه، نماذجه، علاقته بالاتجاهات الحديثة، ومفهوم واجهة التفاعل، أنواع واجهات التفاعل، وأسس ومعايير تصميم واجهات التفاعل.

تحكم المتعلم Learner Control:

أحد المشاكل التي أصابت البحث العلمي هو غموض المفاهيم المستخدمة لوصف الظاهرة التعليمية، فتحكم المتعلم يصف بعض الظروف التعليمية الخاصة

في خطوات للأمام هو قرار الدارس وحده، فالخطو الذاتي يمثل قرار المتعلم الذى لن يحد نفسه أبداً، ولكنه إذا شعر بالتحسن وكانت إجابته صحيحة وتحققه لمستوى الإتقان المطلوب لأنه صاحب قرار الخطو للأمام.

ويضيف (سرايا، ١٩٩٨) أن من هذه الإجراءات الحرية التعليمية Instructional Freedom، والحرية هنا تتمثل في وجود مجموعة متنوعة من الخيارات والمواد التعليمية وعلى المتعلم أن يختار من بينها ما يناسبه، ومن هذه الخيارات في الأنشطة التعليمية (قراءة - استماع - مشاهدة - مناقشة.....) وفي المواد التعليمية (أفلام متحركة - صور فوتوغرافية - برامج حاسب آلي - لقطات فيديو - برامج فيديو - مواد مطبوعة - نماذج). ويعتبر تحكم المتعلم (التحكم الذاتي) هو أحد استراتيجيات التعليم المفرد.

يوضح (Behrend, & Thompson 2012) من خلال استقراء المقالات والدراسات حول مصطلح "التحكم الخطي" "Linear Control" ومصطلح "تحكم المتعلم" "Learner Control" تبين أن هناك خلطاً بين المصطلحين فالتحكم الخطي يعنى "أن المتعلم يتبع مساراً خطياً خلال البرنامج وبعد الإجابة عن كل سؤال داخل الدرس فإن المتعلمين يتلقون التغذية الراجعة فوراً مثل "إجابتك صحيحة" ومن ثم الانتقال إلى الجزئية التالية من البرنامج وليست هناك اختيارات للتحكم في التتابع أو اتخاذ قرارات علاجية أو إمكانية لإعادة السؤال" (عزمي، ٢٠٠٠) أما بالنسبة لمصطلح تحكم المتعلم

ولكن هناك غموضاً في المعنى واضطر معه باحثان مختلفين إلى استخدام عدة مصطلحات للتعبير عنه وحدث خلط بين هذه المصطلحات وغيرها من المصطلحات الأخرى مثل: (التحكم الذاتي، الخطو الذاتي، التعلم الذاتي، الحرية التعليمية، التعليم المفرد، تحكم المتعلم) (سرايا، ١٩٩٨) (الفرجاني، ١٩٩٣) (Karin, et al, 2011) (الموجي، ١٩٩٧) (Behrend, & Thompson, 2012).

تشير (الموجي، ١٩٩٧) إلى أن التعلم الذاتي Self Learning يعتبر قتيعة مواقف تعليمية للمتعلم، وهذه المواقف التعليمية لا بد أن يراعى عند تصميمها أن تكون ذات أهداف سلوكية محددة وأن تتناسب مع قدرات المتعلم، وأن يوجه المتعلم خلالها لكي يعلم نفسه بنفسه حسب سرعته وقدراته الذاتية، وأن يقوم بنتائج تعلمه وذلك من أجل تحقيق الأهداف السلوكية التي صممت من أجلها تلك المواقف التعليمية، ويشار للتعلم الذاتي بمسميات مختلفة منها، الدراسة الذاتية Self Study، التعلم الاستقلالي Autonomous Learning، التعلم المنظم ذاتياً Self Regulated Learning، التدريس الذاتي Self Teaching، والتعليم المخطط ذاتياً Self Planned Learning.

يعتبر التعلم الذاتي هو جوهر عملية التعليم المفرد Individualized of Instruction وأحد مرتكزاته دون انتظار حيث يمثل التعليم المفرد نظاماً تعليمياً له مرتكزاته ومسلّماته وإجراءاته ومن هذه الإجراءات الخطو الذاتي Self-Pacing حيث يؤكد (الفرجاني، ١٩٩٣) على أن المتعلم يتقدم بنفسه بعد كل خطوة إنجاز في الوحدة الدراسية، بمعنى أن التقدم

فسوف يتم عرض المعاني المختلفة لتحكم المتعلم لكي يتم توضيحه:

يشير (Cameron, 2010) إلى أن تحكم المتعلم يعني تحكمه في خطوات وتعاقب البرنامج التعليمي, كما يوضح (Corbalan, & Van, 2009) أن تحكم المتعلم يعني السماح للمتعلمين أن يبحثوا ويحددوا تقدمهم من خلال الدرس وأيضاً اختيار الأنشطة التعليمية التي تلائم حاجاتهم وميولهم, ويؤكد (et al, 2011 Karin &) على أن تحكم المتعلم هو تطوير المتعلم لبيئة التعلم وفقاً لاحتياجاته عن طريق اختيار أنواع المحتوى Content Selection وأنماط عرضه Display Selection وتوقيت التعلم Timing of Learning ليحقق بذلك مستوى الأداء المطلوب، أما تحكم المتعلم عند (Zeynab, et al, 2011) فإنه يعني السماح لكل متعلم باتخاذ القرار الذي يتناسب مع احتياجاته واهتماماته والسرعة الخاصة، ويذكر (عزمي، ٢٠٠٠) أن تحكم المتعلم هو إعطاء الحق لمستخدم برنامج الحاسب لكي يحدد الزمن الذي يكفيه للتعلم، واختيار التتابع الذي يناسبه أثناء دراسته لمحتوى البرنامج، وتحديد كم التدريب الذي يناسب مستوى تقدمه بالإضافة إلى تحكمه في طلب التغذية الراجعة، ومما سبق يستخلص الباحث التعريف التالي لتحكم المتعلم وبأنه:

عبارة عن مجموعة من الخطوات والإجراءات المنظمة التي يقوم بها المعلم أو مصمم البرنامج التي تستهدف تدريس المحتوى التعليمي للمتعلم بطريقة تجعل المتعلم يتحكم في خطوات وتعاقب البرنامج

التعليمي، وذلك بإعطائه الحرية في اتخاذ قرار معدل تعلمه باختياره لأحد المدخلين "مدخل زيادة الموجز" "Lean Plus"، أو "مدخل نقص المفصل" "Full Minus"، ويترتب على اختياره لهذا المدخل أن يسير البرنامج تبعاً لاحتياجاته واهتماماته والسرعة الخاصة به، وبذلك يصبح المتعلم متحكماً في بيئة التعلم وجعلها تتناسب مع قدراته الخاصة.

المدخل التي يعتمد عليها تحكم المتعلم

المدخل هو "أسلوب يتم به تنظيم عناصر موضوع دراسي معين ثم صياغته في صورة وحدة تدريسية تم تدريسها بطريقة تدريس محددة" (قباي، ١٩٩٩، ص ١١).

لقد تنوعت البرامج التدريسية المستخدمة في أبحاث تحكم المتعلم وحول كمية التدريس المقدمة للمتعلمين، فاستخدم مصطلح المفصل "Full" ليعني المعالجة التي يتم فيها توجيه المتعلمين إلى العمل مع كل عناصر البرنامج التعليمي، ومصطلح الموجز "Lean" ليقصد به أن يتعامل المتعلم مع البرنامج الأساسي فقط، ومع توسيع استخدام المصطلحين السابقين، يمكن اعتبارهما المدخلين الرئيسيين المستخدمين في دراسات تحكم المتعلم Hannafin, 2007, Bachelder, (1996) Sullivan, &، وهذان المدخلان، هما:

(١) مدخل يعتمد على زيادة الموجز "Lean Plus":

يحتوي فيه البرنامج على المعلومات الأساسية لمساعدة المتعلمين على تعلم موضوع الدرس ويمكن لهم دراسة البرنامج الأساسي فقط، وبالضغط على

الزر أضف (add) يمكنهم إضافة بعض المعلومات التي يعتقدون أنهم في حاجة إليها مثل (تعريفات، أمثلة، مفردات، تدريب، تغذية راجعة).

(٢) مدخل يعتمد على مصطلح نقص الفصل " Full Minus"

يحتوي هذا البرنامج على كافة المعلومات التي تساعد المتعلمين على تعلم موضوع الدرس ويمكن لهم دراسة البرنامج كاملاً بكافة معلوماته وأمثله وتدريباته ولكن عند الضغط على الزر تخطي (skip) يمكنهم تجاهل بعض التعليمات إذا اعتقدوا أنهم ليسوا بحاجة إليها.

والإتجاه الحالي لدراسات استراتيجية تحكم المتعلم يبحث عن أفضلية أحد المدخلين وهل من الأفضل أن نفرض على المتعلمين أحد المدخلين أو نترك لهم الحرية في اختيار المدخل الذي يرون أنه يتناسب مع حاجاتهم وتفضيلاتهم الشخصية، ويأمل الباحث أن تصل نتائج الدراسة الحالية إلى تفسير لهذه الاختلافات (حيث يبنى الباحث برنامج يحتوي على المدخلين ويترك لأعضاء هيئة التدريس حرية اختيار المدخل الذي يتناسب مع حاجاتهم وميولهم).

طرق (أساليب) تحكم المتعلم Learner Control Methods

إن هناك العديد من أساليب تحكم المتعلم لكل منها قاعدة قائمة على متغيرات مختلفة بحيث يستطيع المستخدم أن يخلط ويقارن حسب احتياجاته الخاصة وفيما يلي قائمة بأنواع تحكم المتعلم التي سوف تجعل محصلات التدريس المرغوبة أقرب إلى التحقيق (Kutlu, 2012, Karin et al, 2011).

أ- التحكم بالمتوى (المضمون):

والمقصود بتحكم المتعلم في المتوى بأن الفرصة المتاحة للمتعليم من أجل ترتيب الأهداف داخل البرنامج التعليمي بمساعدة الحاسب الآلي، وبأي ترتيب يرغب المتعلم فيه.

ويقدم (Chung & Reigeluth, 1992,) (Merrill, 1994) قائمة بالقواعد الأساسية لتحكم المتوى التي تجعل محصلات التدريس المرغوبة أقرب إلى التحقق، وهي:

(١-١) أن يكون لدى المتعلمين معرفة سابقة بالمتوى (المضمون) وذلك لأن تقديم مادة غير معروفة وغير متصلة بهم يؤدي إلى عدم جذبهم إليها، فإذا كان المتعلم ملماً بالمضمون، فإنه سوف يستخدم الاختيارات بشكل فعال، حصص إن اختيار موضوع ما يعتمد على كفاءة المتعلم في هذا الموضوع.

(٢-١) يسمح للمتعليم أن يحددوا أهدافهم التعليمية.

(٣-١) أن يكون المتعلمين في المراحل المتوسطة والعليا، ذلك لأن مثل هذه النوعية من المتعلمين تستطيع أن تجعل من اختيارات المتوى (المضمون) قائمة على احتياجاتهم.

(٤-١) أن يكون هناك تغذية راجعة للمضمون المختار حيث يستطيع المتعلمون أن يدركوا من خلال التغذية الراجعة أن النجاح تحت سيطرتهم الشخصية وأنه تحت التحكم بصورة نسبية.

(٥-١) أن يستطيع المتعلمون أن يتعرفوا على الصلة بين المعلومات المختلفة ويكونوا قادرين على

(٢-٥) عندما يتضمن نوع التعليم استراتيجيات معرفية أو حل مشكلات حيث يسمح التحكم في التسلسل للمتعلمين أن يقوموا بعمل اختيارات يمكن أن تسهل التفكير المتجدد والمرن.

(٢-٦) عندما تزداد الفرصة لدى المتعلمين لتسلسل أهدافهم داخل أي مادة علمية يدرسونها بأي ترتيب إذا ما رغبوا في ذلك.

(٢-٧) عندما يتم استخدام مواد تعليمية فردية ذاتية السرعة مثل (كتب حل التدريبات، وكتب دراسية للنصوص).

(٢-٨) عندما يستطيع المتعلمون أن يستخدموا معرفة سابقة لتحديد تسلسل التدريس الخاص بهم.

ويستخلص من ذلك أنه لا يتم تزويد المتعلمين بتحكم في التسلسل في المواقف التي تتطلب المواد التعليمية ترتيباً معيناً، ذلك لأن التعليم قد يعاق إذا لم يكن التسلسل سليماً. ولا يستخدم تحكم التسلسل عندما تكون الأهداف والمضمون مسلسلة (قطع من الدرس - الدرس - وحدات التدريس) كما في نظم التوصيل الخطية (محاضرات، شرائط الفيديو، الأفلام) التي تجعل إعادة التسجيل لمكونات المحتوى (المضمون) صعبة.

ج- التحكم في السرعة:

السرعة هي متغير تعليمي آخر يرتبط بتحكم المتعلم، ومع ذلك فكما في اختيار المنهج، فإنه قد تم الإشارة إلى السرعة باستخدام أسماء أخرى مثل التدريس الفردي أو التعلم الذاتي، أو التدريس المتقدم بشكل فردي دون استخدام مصطلح تحكم المتعلم

استعمال هذه المعلومات بشكل فعال وبطريقة جديدة أثناء تعلمهم الاستراتيجيات المعرفية وحل المشكلات ذات الترتيب الأعلى. ويستخلص من ذلك أنه يمكن تزويد المتعلمين بفرص أكثر لعمل اختيارات المضمون كلما تقدموا في السن، ولا تستعمل استراتيجية تحكم المتعلم في المحتوى (المضمون) إلا عندما تكون كل التقديمات التدريسية مطلوبة للإكمال الناجح للبرنامج أو عندما يكون هناك ترتيب هرمي للمواد التعليمية.

ب- التحكم في التسلسل:

يرى كل من (Chung & Reigeluth, 1992, Bachelder, 2007) أن يزود المتعلم بتحكم في التسلسل في الحالات الآتية:

(٢-١) في البرامج التدريسية التي ليس بها ترتيب، ذلك لأن تحكم المتعلم في التسلسل يمكن أن يساعد في الحفاظ على الحافز (الدافع) والاهتمام.

(٢-٢) عندما يكون المتعلمون يألّفون الموضوع وقادرين على عمل اختيارات تسلسل ملائمة وذات صلة بهم.

(٢-٣) عندما يكون هناك احتمال متزايد لنجاح المتعلمين في التحكم في المضمون المختار ويدركون من خلال التغذية الراجعة أن المضمون تحت سيطرتهم الشخصية.

(٢-٤) عندما يكون لدى المتعلمين معرفة سابقة بالمحتوى (المضمون) أو أنهم أصحاب قدرات عالية تمكنهم من بناء مخططات تفيدهم في عملية التعليم.

عرض السبب والنتيجة أو يمكن أن يتكون من مثال محدد أو مجموعة من الأمثلة أو استعراض لإجراء أو رسم توضيحي لبعض ظواهر السبب والنتيجة أو بيان عام بالقوانين أو المعادلات التي يحتويها موضوع الدرس أو مستوى الصعوبة. وهناك على الأقل ثلاثة أنواع من تحكم العرض وهى اختيار عدد العروض المطلوبة من أجل السيطرة الإدراكية، والتحكم في الأنواع المختلفة من العروض، واختيار العروض المتنوعة (Milheim, Martin, 1991)، ويمكن تزويد المتعلمين بالتحكم بالعرض عندما:

- (١-٤) يتم تقديم فكرة فردية في موضوع ما (مثال محدد أو تعميم أو تغذية راجعة أو تدريب).
- (٢-٤) يتم تزويد المتعلمين بآلية للاختيار والترتيب لهذه العروض التي يشعرون أنها مطلوبة من أجل فهم الأهداف المعطاة.

نماذج تدريسية لاستراتيجية تحكم المتعلم

الهدف من وضع نماذج تدريسية لتحكم المتعلم هو تدعيم اتخاذ القرار من جانب المتعلم في العملية التعليمية وكذلك لإدارة العملية التدريسية بشكل أكفأ.

يرى خبراء التعليم المهتمون بفكرة "إعادة هندسة التعليم" أن إعادة تركيب أو بناء التعليم يكون ضروريا إذا ما أريد تمكين (تفويض) المتعلمين أي الحصول على تحكم في تعلمهم الخاص، بمعنى آخر فإن المتعلمين يجب أن يكونوا في محور العملية التعليمية وفي ذات الوقت يجب أن يكون المعلمون على استعداد لتسهيل وتمكين المتعلمين للوصول إلى التحكم في تعليمهم (Kutlu, 2012).

(Chung & Reigeluth, Karin, et al, 2011) (1992, Bachelder, 2007)، ويمكن تزويد

المتعلمين بالتحكم في السرعة عندما:

- (١-٣) يعطى التحكم مميزات كبيرة للمتعلمين وكذلك منحهم الرضا من خلال السماح لهم أن يقضوا وقتا أطول في تلك الموضوعات التي تتصل باحتياجاتهم وأهدافهم الشخصية.
- (٢-٣) يعتقد المتعلمون أن زيادة الوقت سوف يزيد من فرص نجاحهم.

(٣-٣) يستخدم المتعلمون التدريس الفردي أو التدريس ذاتي السرعة.

- (٤-٣) تفرض التغذية الراجعة قضاء وقت أطول في موضوعات معينة (لأولئك المتعلمين الذين لم يحققوا الأهداف المطلوبة).

(٥-٣) يستفيد المتعلمون من الوقت الإضافي من أجل تكامل المعلومات الجديدة مع المخططات سابقة البناء.

- (٦-٣) يميل المستوى المعتدل للتحكم في وقت التدريس إلى تحسين أداء المتعلم.

(٧-٣) يحقق التدريب على الدراسة ذاتية التوجه زيادة الأداء والدافع ويقلل من وقت التدريس.

ويستخلص من ذلك أن التحكم في الوقت لا يجب أن يترك بلا نهاية وأن يكون هناك معيار لذلك.

د- التحكم بالعرض (الإستراتيجية):

العرض التدريسي هو عبارة عن تقديم فكرة شاملة عن موضوع الدرس أو الموضوعات التي يحتويها البرنامج، ويمكن أن يتكون العرض من بيان عام مثل التعريفات، أو مجموعة من الخطوات في إجراء أو

- ١- متغيرات الظروف، وهي:
- (أ) المعرفة السابقة (الخبرة).
- (ب) أهمية الواجب المعطى (المهمة Task).
- ٢- متغيرات تابعة (محصلات).
- ٣- متغيرات الطريقة (الإستراتيجية).
- يمكن تقسيم الطرق الإستراتيجية إلى ثلاثة عناصر، وهي:
- (أ) تحكم المتعلم.
- ويقصد بها أدوار المتعلمين النشطة ويمكن تقسيمها إلى أربعة أقسام للتحكم ويوضح شكل (١) جدول ملخصاً لاستراتيجيات تحكم المتعلم:
- ١- تحكم المتعلم في المضمون (المحتوى).
- ٢- تحكم المتعلم في التسلسل.
- ٣- تحكم المتعلم في الخطو الذاتي (إدارة الوقت).
- ٤- تحكم المتعلم في العرض التدريسي.
- (ب) دور المعلمين.
- ١- إعداد استراتيجيات وراء معرفة للمتعلمين.
- ٢- تقديم المشورة والإرشاد للمتعلمين.
- (ج) درجة التحكم.
- تتراوح ما بين أقصى تحكم برنامج (أدنى تحكم متعلم) إلى أقصى تحكم متعلم.
- يقدم (Chung & Davies, 1995) أربعة نماذج تدريسية لتحكم المتعلم التي يمكن من خلالها جعل المتعلمين ومصممي البرامج التدريسية يفهمون السبب الذي يجعل عملية إعطاء المتعلم تحكما في العملية التعليمية أكثر فعالية، والنموذج (أ) هو أكثر النماذج لتحكم المتعلم ونموذج (د) هو أدنى النماذج لتحكم المتعلم، ويتضح ذلك في الشكل (١).
- الأسلوب التدريسي
- هناك ثلاثة أساليب تدريسية متبعة في هذه النماذج وهي:
- ١- إعطاء المتعلم مقدمة حول كيفية تحكمه في البرنامج التعليمي بشكل فعال من خلال البرنامج المعطى.
- ٢- السماح للمتعملم باستخدام درجة ونوع من اختيارات التحكم.
- ٣- توفير استشارة أو تحكم تدريسي أثناء البرنامج، حيص إن تزويد المتعلمين بالمشورة التدريسية يكون ضروريا لكي يسهل ويحسن من قدرة المتعلم على اتخاذ القرار.
- المتغيرات**
- هناك ثلاثة متغيرات أساسية تؤثر على عملية التعلم وقرارات تحكم المتعلم وهي:

شكل (١): جدول ملخص لاستراتيجيات تحكم المتعلم

أدى تحكم		أقصى تحكم			
نموذج (د)	نموذج (ج)	نموذج (ب)	نموذج (أ)	نماذج استراتيجيات	
مهم	مهم	مهم	أقل أهمية للبعض	مقدمة قبل التدريب	
أدى تحكم متعلم أقصى تحكم للبرنامج	تقييد تحكم المتعلم (تحكم البرنامج)	تحكم المتعلم	أقصى تحكم متعلم	تحكم محتوى	
أدى تحكم متعلم (أقصى تحكم للبرنامج)	تقييد تحكم المتعلم (تحكم البرنامج)	تحكم المتعلم	أقصى تحكم متعلم	تحكم تسلسل	
تحكم متعلم	تحكم المتعلم	تحكم المتعلم	تحكم المتعلم	تحكم خطو	
تقييد تحكم المتعلم (تحكم برنامج)	تحكم المتعلم	تقييد تحكم المتعلم (تحكم برنامج)	تحكم المتعلم	تحكم عرض	
مهم	مهم	مهم	مهم	الإرشاد (المشورة التدريسية)	

نموذج (Chang & Davies, 1995)

- استراتيجية تحكم المتعلم والاتجاهات الحديثة
- ٢- استخدام الأيقونات والصور الجرافيكية في تصميم البرامج تعطى المتعلم سهولة في التحول السريع للوصول إلى المعلومة وبالتالي تعطى المتعلم مزيداً من التحكم وليس اقتصره على الانتقال بين صفحات البرنامج صفحة تلو الأخرى.
- ٣- المداخل الاختيارية للنص من الصوت إلى الرسم من خلال استخدام برامج الحاسب الآلي يمكن أن يخلق بيئة تعليمية مفعمة بالوسائط أو المداخل الحسية من جميع مداخلها.
- ٤- إتاحة معلومات وفيرة عن موضوع الدرس وليس اقتصار المعلومات على النص المكتوب ولكن بمصاحبة الصوت والرسوم المتحركة.
- ٥- إتاحة فرصة الدخول إلى المعلومة من أبواب متعددة وذلك من خلال تنظيم شاشات البرنامج بطريقة تسهل الوصول إلى المعلومة.
- من خلال العرض السابق لأهم الاتجاهات الحديثة التي استخدمت استراتيجية تحكم المتعلم يتضح أن
- ١- تمكن المعلم من الوصول إلى المعلومات بسهولة ويسر.
- ٢- تمكن المتعلم من التفاعل مع الموضوع ويمكن أن يكون التعلم ذاتي الخطو.
- ٣- تعتبر من الطرق المثيرة لدافعية المتعلم.
- يشير (Scheiter & Gerjets, 2007) إلى أن من أهم الأساليب الحديثة التي اتبعت في تصميم برامج الوسائط الفائقة المبنية على إستراتيجية تحكم المتعلم التي ساعدت في تنمية التحصيل والاتجاهات نحو التعلم بالحاسب الآلي ما يأتي:
- ١- استخدام النصوص المتعددة وتوصيل الوثائق آلياً مضافاً إليها وسائط أخرى مختلفة الأشكال.

هناك عدة نقاط هامة يمكن أن يستفاد منها في هذه الدراسة، وهي:

- ١- أن تحكم المتعلم ما هو إلا اتخاذ قرار ولذلك يجب أن نهتم بالمتغيرات التي يمكن أن تؤثر على ذلك.
- ٢- إذا لم يكن تحكم المتعلم في حد ذاته كافياً فإن دمجها مع المتغيرات الأخرى يمكن أن يوفر مفاتيح تعليمية أكثر فعالية.
- ٣- يجب أن نستخدم أكثر من أسلوب في التدريس فبعض المتعلمين يحققون أداءاً جيداً مع أسلوب تدريسي معين في حين أن متعلمين آخرين يحققون أداءاً أفضل مع أسلوب تدريسي آخر وذلك نتيجة لاختلاف كل متعلم عن الآخر في استعداده وخصائصه.

٤- لا نستخدم تحكم المتعلم لمجرد أن يكون هناك تفاعل بل يجب أن يكون مصمماً بشكل مقصود داخل البرنامج التعليمي، بحيث لا تستخدم التحكم في التسلسل إذا كان المضمون يحتاج ترتيب معين لأن هذا سيؤول إلى صعوبة في فهم المضمون والتعلم قد يعاق بشكل واضح.

٥- يجب تقديم تغذية راجعة كلما كان المتعلم في مرحلة اكتساب مهارة أو معرفة جديدة.

٦- أن المقصود بكلمتي "التفاعل" و "التفاعلية" أنهما نوع من التعامل التدريسي وهو "تحكم المتعلم"، ولذا فإن تحكم المتعلم ما هو إلا تفاعل يهدف إلى تحقيق نتائج تعليمية مرجوة.

مفهوم تصميم واجهة التفاعل

يقصد بتصميم واجهة التفاعل، وضع مفاتيح تحكم في كل إطار ولهذا سميت واجهة تفاعل لأن

المتعلم يتفاعل معها عن طريق هذه المفاتيح وتصميم إطارات البرنامج (شاشات العرض) من حيث صياغتها وأنواعها ومداهها ومكوناتها، وكذلك تصميم جميع الوسائط التعليمية المستخدمة في تقديم المحتوى من صور ثابتة ومتحركة ورسوم متحركة ورسوم خطية ولغة منطوقة وموسيقى.

أنواع واجهات التفاعل

يرتبط مصطلح واجهة التفاعل مع المستخدم بالكثير من المصطلحات الأخرى مثل: واجهة التفاعل الرسومية مع المستخدم Graphical User Interface "GUI" (Bishop, 2002)، واجهة تفاعل الوسائط المتعددة مع المستخدم Multimedia User Interface "MUI"، واجهة التفاعل المنطقية مع المستخدم Logical User Interface "LUI" (UNESCO, 1990)، واجهة التفاعل المسموعة مع المستخدم Auditory User Interface "AUI" (Winn, 1994) ... الخ.

أسس ومعايير تصميم واجهات التفاعل

اتفق كل من (خاطر، ٢٠٠١، جودت، ٢٠١٠) على أسس ومعايير تصميم واجهات التفاعل، وهي كالتالي:

١- مبادئ عامة في تصميم واجهات التفاعل: مثل (البساطة، اتزان عناصر الاطار، استخدام أزرار في الاطار، تنظيم محتويات الإطار مع حركة العين،.....).

٢- تدريج بناء إطارات البرمجية: مثل (عرض العناصر داخل الاطار، ربط الإطار بالمحتوى السابق،

- تستخدم مؤثراً صوتياً في نفس اللحظة،.....).
- ١٠- الربط بين العناصر البصرية في إطار العرض: مثل (ربط كتلة النص في نفس الإطار باستخدام الرسم، ربط عناصر الرسوم بعضها إلى بعض باستخدام النص،.....).
- ١١- التمييز (توجيه الانتباه): مثل (تكبير مكونات العرض الهامة، استبعاد العناصر غير الهامة، الاقتصاد في التمييز،.....).
- مهارات تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني**
- تعرف المهارة بأنها: "القدرة على الأداء بدرجة كبيرة من الكفاية والدقة والسرعة، سواء كانت مهارة حسية أو عقلية أو اجتماعية أو مزيجاً من اثنين أو ثلاثة منها" (حسن، ١٩٩٩، ص ٣٤)، ومن أهم المهارات اللازمة لتصميم برمجيات التعلم الإلكتروني ما يلي:
- ١- مهارات أساسية مثل (البساطة، الاتزان، المنطقية، تقسيم الشاشة إلى مناطق وظيفية).
- ٢- مهارات تصنيف الشاشات.
- ٣- مهارات توظيف النص داخل البرمجية.
- ٤- مهارات توظيف اللون تبعاً لكل شاشة.
- ٥- مهارات توظيف الرسوم والصور الثابتة والمتحركة ولقطات الفيديو.
- ٦- مهارات توظيف الصوت داخل البرمجية.
- ٧- مهارات توظيف أنماط التفاعل في البرمجية.
- ٨- مهارات دمج وربط الوسائل داخل الشاشة.
- الهدف من تجربة الدراسة**
- تهدف الدراسة الحالية إلى قياس أثر مدخل تحكم
- تقسيم النصوص الطويلة، الإشارة لبداية إطار جديد،.....).
- ٣- توظيف اللون في البرنامج: مثل (تخفيف اللون المناسب للهدف، تجنب الألوان الصارخة، تجنب الألوان المتعارضة،.....).
- ٤- عرض النص المكتوب: مثل (شاشة الكمبيوتر ليست كصفحة الكتاب، تجنب استخدام الفقرات واستبدالها بعبارات تلغرافية مختصرة، استخدام سطور قصيرة في الفقرات، الجمع بين النص والصورة على نفس الإطار،.....).
- ٥- عرض الرسومات التعليمية والصور الثابتة: مثل (الصور التي تشتمل على تفاصيل كثيرة يمكن أن تؤدي إلى تشتت انتباه المتعلم، استخدام الرسومات الخطية غير المظلمة، استخدام البدء من الأكبر إلى الأصغر،.....).
- ٦- عرض الرسومات المتحركة: مثل (التعبير عن المفاهيم المجردة التي لا يمكن تمثيلها في الواقع، جذب انتباه المتعلم نحو البرنامج،.....).
- ٧- عرض لقطات الفيديو: مثل (إظهار الأشياء التي لا يستطيع المتعلم أن يراها مباشرة وبطريقة طبيعية، تستخدم في الرجوع التصحيحي Corrective Feedback،.....).
- ٨- توظيف الصوت في البرامج التعليمية: مثل (تنبيه المستخدم لموضوع هام، استخدام الصوت في الرجوع،.....).
- ٩- القواعد العامة لدمج الوسائل في واجهات التفاعل: مثل (لا ينبغي إطلاقاً جمع وسيلتين بصريتين مرتبطتين بالزمن في نفس الإطار، لا

نسبة مرتفعة.

ب- بناء بطاقة تقييم المنتج النهائي:

قام الباحث ببناء البطاقة واشتملت على المهارات التالية:

١- المهارات الأساسية: واشتملت على أربع مهارات فرعية.

٢- مهارة توظيف النص: واشتملت على ثلاث مهارات فرعية.

٣- مهارة توظيف الرسوم والصور: واشتملت على أربع مهارات فرعية.

٤- مهارة توظيف الصوت: واشتملت على ثلاث مهارات فرعية.

٥- مهارة توظيف أنماط التفاعل: واشتملت على ثلاث مهارات فرعية.

ولحساب صدق بطاقة تقييم المنتج النهائي فقد قام الباحث بعرض بطاقة تقييم المنتج النهائي على المختصين في تقنيات التعليم، وذلك بهدف التأكد من التالي:

- مدى شمول العبارات لمهارات تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني المحددة.
- مدى انتماء المهارات الفرعية للمهارات الأساسية التابعة لها.
- مدى دقة صياغة عبارات المهارات.

وبعد ذلك تم تعديل البطاقة في ضوء آراء المحكمين ووضع البطاقة في صورتها النهائية.

وللتأكد من ثبات بطاقة تقييم المنتج النهائي فقد قام الباحث بحساب ثبات البطاقة عن طريق تقييم برمجيتين من إنتاج أعضاء هيئة تدريس باستخدام

المتعلم (نقص المفصل Full Minus - زيادة الموجز Lean Plus) على التحصيل المعرفي ومهارات تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس في جامعة القصيم، وهنا وصف للطريقة والإجراءات التي اتبعت لإنتاج أدوات الدراسة، وأهم المراحل التي مرت بها عملية تطوير هذه الأدوات، والخطوات التي اتبعت للتحقق من صدقها وثباتها، وتحديد عينة الدراسة.

أولاً: إنتاج أدوات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة واختبار فروضها، قام الباحث بإعداد أدوات الدراسة التي تشتمل على ما يلي:

أ- بناء الاختبار:

قام الباحث بتصميم الاختبار التحصيلي وهو مكون من (٣٨) فقرة من نوعي الصواب والخطأ والاختيار من متعدد، وتم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين لمعرفة آرائهم في مفردات الاختبار وفي ضوء ما اتفق عليه المحكمون تم تعديل الاختبار ليصبح في صورته النهائية (٣٤) فقرة، ثم تم تقدير زمن الاختبار بحساب متوسط أقل وأكبر زمن استغرقه أعضاء هيئة التدريس في التجربة الاستطلاعية ليصبح زمن الاختبار النهائي هو (٣٥ د)، ولقياس درجة ثبات الاختبار قام الباحث باستخدام معادلة سبيرمان وبراون للتجزئة النصفية (علام، ٢٠٠٣)، وكان معامل الثبات (٠،٨٥)، وهو معامل ثبات مرتفع مما يدل على صلاحية الاختبار، ولحساب صدق الاختبار تم حساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار، وحصلت الأداة على نسبة (٠،٩٢) وهي

البطاقة بالإضافة إلى الاستعانة باثنين من أعضاء هيئة التدريس حيث قام كل منهما بتقييم البرمجيتين أيضا وقام أعضاء هيئة تدريس بإنتاجهما وذلك التقييم باستخدام معايير تقييم بطاقة المنتج النهائي وذلك للوصول إلى الصورة النهائية للبطاقة.

ثم قام الباحث بحساب معامل الاتفاق بينهم من خلال المعادلة التالية:

$$\text{معامل الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات}} \quad \text{وبالتعويض في المعادلة لعدد مرات الاتفاق وعدد}$$

مرات الاختلاف كانت النتائج كالتالي:

جدول (١): حساب معامل الاتفاق

الملاحظ الأول	الملاحظ الثاني	الباحث	المتوسط
٩١%	٩٧%	٩٣%	٩٣,٦٦%

يتضح من الجدول (١) أن متوسط معامل الاتفاق بين الملاحظين ومن ضمنهم الباحث كانت (٩٣,٦٦%) وهذا يدل على درجة ثبات عالية مما يؤكد أن بطاقة تقييم المنتج صالحة للقياس والتطبيق.

ثانياً: إنتاج برمجيات الدراسة

قام الباحث بإنتاج برمجيتين قائمتين على مدخلي تحكم المتعلم إحداهما (نقص المفصل Full Minus) والأخرى (زيادة الموزن Lean Plus) ورفعها على نظام جسور بحيث تكون متاحة لعينة الدراسة، وقبل عملية الإنتاج قام الباحث بإعداد محتوى البرمجية من خلال مراجعة الكتب والأدبيات المرتبطة بموضوع التعلم وهو مهارات تصميم واجهات التفاعل وتم تقسيمه إلى عدة نماذج Module حسب هذه المهارات، وتم عرض المحتوى على مجموعة من المحكمين المتخصصين لقياس مدى كفاية المحتوى ومن

ثم إجراء التعديلات التي أوصوا بها.

ثالثاً: تجربة الدراسة

١- إجراء التجربة الاستطلاعية:

قام الباحث بتجريب البرمجيتين على عينة من أعضاء هيئة التدريس وكان عددهم ثمانية أعضاء من كلية المجتمع ببريدة وهي مجموعة منتظمة ومقصودة حيث تم اختيارهم ممن تراوحت درجاتهم بين صفر كحد أدنى و(١٧) درجة كحد أقصى من مجموع (٣٤) سؤالاً هي عدد أسئلة الاختبار المعرفي القبلي - البعدي الذي يهدف إلى قياس تحصيل الأعضاء للمهارة.

١- إجراءات التجربة الأساسية:

اختيار المجموعات التجريبية:

تم اختيار المجموعات التجريبية من أعضاء هيئة التدريس في كلية المجتمع بجامعة القصيم، وكان عدد أعضاء هيئة التدريس الممثلين للعينة أربعة أعضاء لكل مجموعة وبالتالي فهي عينة منتظمة ومقصودة حيث تم اختيارها وفقاً للشروط التالية:

أ- ممن لهم خبرة سابقة باستخدام الإنترنت ونظام إدارة التعلم "جسور" وقد تم التعرف على الخبرات السابقة للمجموعتين التجريبيتين من خلال استمارة التعرف على الخبرات السابقة.

ب- ممن تراوحت درجاتهم بين صفر كحد أدنى و(١٢) درجة كحد أقصى من مجموع (٣٤) سؤالاً هي جملة عدد أسئلة الاختبار المعرفي القبلي - البعدي الذي يهدف إلى قياس تحصيل الأعضاء للمهارة.

ج- تقديم اختبار السلوك المدخلي للتأكد من تجانس

المجموعات التجريبية كما يلي:

المدخلي (للمهارة والتحصيل)، هي (١٦) درجة وأقل درجة في كل المجموعات (٧) درجات ويتضح

١- تجانس المجموعات:

وبعد تطبيق اختبار السلوك المدخلي كانت أكبر درجة يحصل عليها عضو هيئة التدريس في الاختبار

جدول (٢): درجات الأعضاء في اختبار السلوك المدخلي للمجموعتين التجريبتين

نمط التصميم	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	أعلى قيمة	أقل قيمة
نقص المفصل Full Minus	٤	١,٥	٣	١٦	٧
زيادة الموجز Lean Plus	٤	١,٥	٣		

ثم استخدم الباحث اختبار ويلكسون لمعرفة التجريبتين ويتضح ذلك من الجدول التالي: الفروق بين رتب درجات القياس القبلي للمجموعتين

جدول (٣): نتائج اختبار ويلكسون للتحقق من تجانس المجموعتين التجريبتين

نمط التصميم	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	أعلى قيمة	أقل قيمة
نقص المفصل Full Minus	٤	١,٥	٣	صفر	غير دالة
زيادة الموجز Lean Plus	٤	١,٥	٣		

يتضح من الجدول (٣) أن قيمة (Z) تساوى صفر وهي غير دالة إحصائياً مما يبين أن المجموعتين التجريبتين على مستوى واحد أي متجانسين في تحصيلهم وأدائهم للمحتوى الخاص بالدراسة الحالية.

٢- تنفيذ التجربة

قام الباحث بتوضيح كيفية التسجيل لأعضاء هيئة التدريس من خلال نظام جسور (نظام إدارة التعلم) وذلك بهدف حصول كل مجموعة على البرمجة الخاصة بها التي تشرح مهارات تصميم واجهة التفاعل.

٢- الحصول على نتائج التجربة: قام الباحث بعد تنفيذ التجربة بما يلي:

أ- تقييم أداء المجموعات للمهارات المطلوبة بناء على درجاتهم في بطاقة تقييم المنتج النهائي (إنتاج وحدة دراسية إلكترونية).

ب- تقييم تحصيل المجموعات للجانب المعرفي من المهارات المطلوبة بناء على درجاتهم في الاختبار المعرفي القبلي - البعدي.

ج- إجراء العمليات الإحصائية اللازمة للوصول إلى نتائج التجريبية وذلك باستخدام برنامج SPSS من خلال اختبار (مان ويتني).

عرض نتائج الدراسة:

للتحقق من صحة الفرض الرئيس الأول للدراسة الذي ينص على أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل المعرفي لأعضاء هيئة التدريس باستخدام تحكم المتعلم (مدخل نقص المفصل Full Minus) في مقابل أعضاء هيئة التدريس باستخدام تحكم المتعلم (مدخل زيادة الموجز Lean Plus) في تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني.

تم استخدام أسلوب الإحصاء الالابرامتري (مان

ويتنى) نظرا لصغر حجم المجموعة التجريبية وعدم اعتدال المنحنى التجريبي، وفيما يلي نتائج هذا الاختبار للفروق بين المجموعتين التجريبيتين (مدخل نقص الفصل Full Minus، مدخل زيادة الموزر Lean Plus) في القياس البعدي للتحصيل المعرفي لتصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني، جدول (٣) يوضح ذلك:

جدول (٤): دلالة الفروق بين متوسط رتب درجات المجموعتين التجريبيتين في الاختبار التحصيلي المعرفي

المجموعة	نمط التصميم	العدد	متوسط الرتب	قيمة U	الدلالة
التجريبية ١	مدخل نقص الفصل Full Minus	٤	٢٢,٢٦	٥٥,٥	غير دالة عند مستوى ٠,٠٥ %
التجريبية ٢	مدخل زيادة الموزر Lean Plus	٤	٢٧,٧٦		

يتضح من الجدول (٤) أن قيمة (U) قد بلغت (٥٥,٥) وهى قيمة غير دالة إحصائيا، مما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين في الاختبار التحصيلي المعرفي وبالتالي يمكن القول بوجود تكافؤ بين المجموعتين التجريبيتين في التحصيل المعرفي لتصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني وبذلك يتحقق الفرض الرئيسي الأول.

للتحقق من صحة الفرض الرئيس الثاني للدراسة الذي ينص على أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء أعضاء هيئة التدريس لمهارة تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني باستخدام (Lean Plus) في القياس البعدي لمهارات تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني، جدول (٤) يوضح ذلك:

جدول (٥): اختبار مان ويتنى لمعرفة الفروق بين المجموعتين التجريبيتين في مهارات تصميم واجهة تفاعل

برمجيات التعلم الإلكتروني

المهارة	نمط التصميم	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة W	قيمة Z	الدلالة
مهارات تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني	مدخل نقص الفصل Full Minus	٤	٣,٢٥	١٣	٣	١٣	١,٥١٧-	دالة عند مستوى ٠,٠٥ %
	مدخل زيادة الموزر Plus Lean	٤	٥,٧٥	٢٣				

يتضح من الجدول (٥) عدم تحقق الفرض الثاني حيث وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين (Full Minus، مدخل زيادة الموزر Lean Plus)، لصالح

المجموعة التجريبية الثانية مدخل زيادة الموجز Lean Plus.

استخدم الباحث اختبار (مان ويتني) لمعرفة الفروق بين كل مجموعتين في كل مهارة على حده كما يلي:

أولاً: لحساب الفروق بين متوسط الرتب في المهارات الأساسية لواجهة تفاعل برمجيات التعلم

جدول (٦): قيمة (Z)، (W) للمهارات الأساسية

المهارة	نمط التصميم	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة W	قيمة Z	الدلالة
المهارات الأساسية	مدخل نقص المفصل Full Minus	٤	٣	١٢	٢	١٢	١,٧٧٥-	دالة عند مستوى ٠,٠٥%
	مدخل زيادة الموجز Lean Plus	٤	٦	٢٤				

يتضح من الجدول (٦) أن قيمة (Z) هي دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية الثانية (١,٧٧٥-) وهى دالة إحصائية وبذلك يتبين عدم

تحقق الفرض الفرعي رقم (١) من فروض المهارات الذى ينص على أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء أعضاء هيئة التدريس للمهارات الأساسية على واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني باستخدام تحكم المتعلم (مدخل نقص المفصل Full Minus) في مقابل أداء أعضاء هيئة التدريس لمهارة تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني باستخدام تحكم المتعلم (مدخل زيادة الموجز Lean Plus)، حيث وجدت فروق ذات

جدول (٧): قيمة (Z)، (W) لمهارة توظيف النص

المهارة	نمط التصميم	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة W	قيمة Z	الدلالة
مهارة توظيف النص	مدخل نقص المفصل Full Minus	٤	٣,١٣	١٢,٥٠	٢,٥٠	١٢,٥٠	١,٧٠٣-	دالة عند مستوى ٠,٠٥%
	مدخل زيادة الموجز Lean Plus	٤	٥,٨٨	٥,٨٨				

يتضح من الجدول (٧) أن قيمة (Z) هي (١,٧٠٣-) وهى دالة إحصائية وبذلك يتبين عدم تحقق الفرض الفرعي رقم (٢) من فروض المهارات الذي ينص على أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء أعضاء هيئة التدريس لمهارة توظيف النص على واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني باستخدام تحكم المتعلم (مدخل نقص المفصل Full Minus) في مقابل أداء أعضاء هيئة التدريس لنفس المهارة باستخدام تحكم المتعلم (مدخل زيادة الموجز Lean Plus) حيث وجدت فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية الثانية (مدخل

زيادة الموجز Lean Plus).
ثالثاً: لحساب الفروق بين متوسط الرتب في مهارة توظيف الرسوم والصور لواجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني لكل من أعضاء هيئة التدريس في المجموعة التجريبية الأولى التي استخدم فيها (مدخل نقص المفصل Full Minus)، وأعضاء هيئة التدريس في المجموعة التجريبية الثانية التي استخدم فيها (مدخل زيادة الموجز Lean Plus) استخدم الباحث اختبار (مان ويتنى) الذى تتضح نتائجه من الجدول (٨):

جدول (٨): قيمة (Z)، (W) في مهارة توظيف الرسوم والصور

المهارة	نقط التصميم	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة W	قيمة Z	الدلالة
مهارة توظيف الرسوم والصور	مدخل نقص المفصل Full Minus	٤	٣,٧٥	١٥	٥	١٥	١,٠٠٠-	دالة عند مستوى ٠,٠٥%
	مدخل زيادة الموجز Lean Plus	٤	٥,٢٥	٥,٢٥				

يتضح من الجدول (٨) أن قيمة (Z) هي (١,٠٠٠-) وهى دالة إحصائية وبذلك يتبين عدم تحقق الفرض الفرعي رقم (٣) من فروض المهارات الذي ينص على أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء أعضاء هيئة التدريس لمهارة توظيف الرسوم والصور على واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني باستخدام تحكم المتعلم (مدخل نقص المفصل Full Minus) في مقابل أداء أعضاء هيئة التدريس لنفس المهارة باستخدام تحكم المتعلم (مدخل زيادة الموجز Lean Plus)، حيث وجدت فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية الثانية (مدخل زيادة الموجز Lean Plus).

رابعاً: لحساب الفروق بين متوسط الرتب في مهارة توظيف الصوت لواجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني لكل من أعضاء هيئة التدريس في المجموعة التجريبية الأولى التي استخدم فيها (مدخل نقص المفصل Full Minus) وأعضاء هيئة تدريس في المجموعة التجريبية الثانية التي استخدم فيها (مدخل زيادة الموجز Lean Plus) استخدم الباحث اختبار (مان ويتنى) الذى تتضح نتائجه من الجدول (٩):

جدول (٩): قيمة (Z)، (W) مهارة توظيف الصوت

المهارة	نمط التصميم	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة W	قيمة Z	الدلالة
مهارة توظيف الصوت	مدخل نقص المفصل Full Minus	٤	٤,٥	١٨	٨	١٨	٠,٠٠٠	دالة عند مستوى ٠,٠٥%
	مدخل زيادة الموجز Lean Plus	٤	٤,٥	١٨				

يتضح من الجدول (٩) أن قيمة (Z) هي (٠,٠٠٠) وهي غير دالة إحصائياً وبذلك يتحقق الفرض الفرعي رقم (٤) من فروض المهارات الذي ينص على أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء أعضاء هيئة التدريس لمهارة توظيف الصوت على واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني باستخدام تحكم المتعلم (مدخل نقص المفصل Full Minus) في مقابل أداء أعضاء هيئة التدريس لنفس المهارة باستخدام تحكم المتعلم (مدخل زيادة الموجز Lean Plus).

خامساً: لحساب الفروق بين متوسط الرتب في مهارة توظيف أنماط التفاعل لواجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني لكل من أعضاء هيئة التدريس في المجموعة التجريبية الأولى التي استخدم فيها (مدخل نقص المفصل Full Minus) وأعضاء هيئة التدريس في المجموعة التجريبية الثانية التي استخدم فيها (مدخل زيادة الموجز Lean Plus) استخدم الباحث اختبار (مان ويتني) الذي نتج عنه نتائج من الجدول (١٠):

جدول (١٠): قيمة (Z)، (W) مهارة توظيف أنماط التفاعل

المهارة	نمط التصميم	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	قيمة W	قيمة Z	الدلالة
مهارة توظيف أنماط التفاعل	مدخل نقص المفصل Full Minus	٤	٥,٦٣	٢٢,٥٠	٣,٥٠	١٣,٥٠	١,٤٢٣	دالة عند مستوى ٠,٠٥%
	مدخل زيادة الموجز Lean Plus	٤	٣,٣٨	١٣,٥٠				

يتضح من الجدول (١٠) أن قيمة (Z) هي (١,٤٢٣-) وهي دالة إحصائياً وبذلك يتبين عدم تحقق الفرض الفرعي رقم (٥) من فروض المهارات الذي ينص على أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء أعضاء هيئة التدريس لمهارة توظيف أنماط التفاعل على واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني باستخدام تحكم المتعلم (مدخل نقص المفصل Full Minus) في مقابل أداء أعضاء هيئة التدريس لنفس المهارة باستخدام تحكم المتعلم (مدخل زيادة الموجز Lean Plus)، حيث وجدت فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية الأولى (مدخل نقص المفصل Full Minus).

تفسير نتائج الدراسة ومناقشتها

أولاً: التحصيل المعرفي:

مما سبق يتضح أن المجموعة التجريبية ١ (مدخل نقص المفصل Full Minus) في مقابل أداء أعضاء هيئة التدريس لمهارة توظيف أنماط التفاعل على واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني باستخدام تحكم المتعلم (مدخل زيادة الموجز Lean Plus) تتكافأ مع المجموعة

عرض الصورة الواحدة أكثر من مرة يمكن أن يكون قد أثر إيجابيا على التحصيل.

٥- أن حرية اختيار عضو هيئة التدريس التحكم في سرعة التعلم (إدارة الوقت) يمكن أن يكون قد أثر إيجابيا على التحصيل فليس كل الأعضاء لديهم نفس القدرات. بمعنى أنه بدون توافر وقت كافٍ لاستيعاب المعلومات فإن بطئ التعلم لا يكتسب إلا القليل وعلى النقيض سريع التعلم يشعر بالملل من بطئ سرعة التعلم.

٦- أن استخدام عضو هيئة التدريس للمساعدة في التوقيت الذى يناسبه يمكن أن يكون قد أثر إيجابيا على التحصيل فقد يكون المحتوى ليس مفهوماً بدرجة كبيرة بالإضافة إلى استخدامه المعلومات الإضافية التي تساعد على فهم الموضوع.

٧- أن فرصة التفاعل الإيجابي التي توفرها إستراتيجية تحكم المتعلم في التعامل مع كل موضوع من خلال قيام العضو بتحديد متطلباته وطلب احتياجاته وتكرار أجزاء منها من الممكن أن يخلق جو تعليمي يساعد على الفهم والبعد عن الحفظ مما يؤدي بدوره إلى زيادة التحصيل.

٨- أن استخدام التغذية الراجعة المعتمدة على الرجوع إلى البرنامج الأصلي من شأنها تحفيز الأعضاء على تركيز انتباههم على أهم المعلومات التي تتضمنها موضوعات البرنامج وبالتالي زيادة التحصيل فالفصل بين التغذية الراجعة والبرنامج ممكن أن يؤدي إلى حفظ الإجابات دون فهم الموضوع بصورة شاملة متكاملة.

التجريبية ٢ (مدخل نقص المفصل Full Minus) في التحصيل المعرفي لتصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني، ويرى الباحث أن التكافؤ قد يرجع إلى الأسباب التالية:

١- أن اختيار عضو هيئة التدريس لنوع المدخل التعليمي الذى يتناسب مع ميوله واستعداداته سواء مدخل نقص المفصل أو زيادة الموجز يمكن أن يكون له أثر إيجابي على التحصيل حيث يعتقد العضو أن المدخل الذى اختاره هو الذى يتوافق مع ميوله وقدراته وخبراته السابقة وبالتالي يستطيع تكيف طريقة التعلم بما يتناسب مع قدراته.

٢- أن استخدام عضو هيئة التدريس للمنظمات التمهيدية في بداية البرنامج والمتمثلة في الأهداف العامة والأهداف السلوكية يمكن أن يكون قد أثر إيجابيا على التحصيل، حيث قد يتوقع عضو هيئة التدريس أن تكون مهام التقويم مرتبطة بالقدرة على تحقيق هذه الأهداف المنصوص عليها.

٣- أن اختيار عضو هيئة التدريس لنوع المحتوى وأنماط عرضه متمثلة في اختيار نمط أو أكثر من أنماط عرض المحتوى (القواعد - الأمثلة - التدريبات) يمكن أن يكون قد أثر إيجابيا على التحصيل.

٤- أن عرض فكرة واحدة بكل إطار مع ظهور الرسوم المتحركة الخاصة بتلك الفكرة في الجانب المقابل لها على نفس الشاشة وترك الوقت الكافي للعضو بفحصها ودراستها وذلك من خلال

الكافية واللازمة لاكتسابهم المهارات الأساسية (البساطة، الاتزان، المنطقية، وتقسيم الشاشة) لمواجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني حيص إن هذه المهارات يحتاج فيها المتعلم إلى معلومات معرفية كثيرة لكي يتقن هذه المهارات، و(مدخل زيادة الموزر Lean Plus) يحتوي فيه البرنامج على المعلومات الأساسية لمساعدة أعضاء هيئة التدريس على تعلم الموضوع ويمكن للأعضاء دراسة البرنامج الأساسي فقط، وبالضغط على أزرار أضف (add) يمكنهم إضافة بعض المعلومات التي يعتقدون أنهم في حاجة إليها مثل (تعريفات، أمثلة، مفردات، تدريب، تغذية راجعة).

أن طبيعة مستخدمي هذا المدخل (مدخل زيادة الموزر Lean Plus) يفضلون الحصول على المعلومات الأساسية فقط وإضافة المعلومات المساعدة، وهذا ساعدهم على اكتساب المعلومات الكافية حول مهارة معينة مثل مهارة توظيف النص ومهارة توظيف الصور والرسوم التي تحتاج معلومات متنوعة لكيفية توظيفهم.

أما بالنسبة لمهارة توظيف الصوت فلا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية ١ التي تدرس بـ (مدخل نقص المفصل Full Minus) والمجموعة التجريبية ٢ التي تدرس بـ (مدخل زيادة الموزر Lean Plus) ويرجع الباحث ذلك إلى أن مهارة توظيف الصوت تعتمد على معايير ثابتة وواضحة مثل (أسس التزامن في التعليق الصوتي وعرض التعليق، واختيار المؤثرات الصوتية المناسبة، والتحكم في الصوت) مما قد يسهل على مجموعتي

٩- أن إستراتيجية تحكم المتعلم تساعد على تبسيط خطوات التعلم لكل الأعضاء في كلا المدخلين بنفس الدرجة الأمر الذي أدى إلى استخدامهم عمليات معرفية مشتركة في معالجة المعلومات وبالتالي تقارب تحصيلهم.

ويرى الباحث أن هذه النتائج تتفق مع نتائج كل من، (Wolf, 1995)، (Crooks, 1996)، (Steven et al, 1998)، (Crooks & Klein, 1998)، (2010) وتختلف مع نتائج كل من (Schnackenberg, & Sullivan 1997) (Bachelder, 2007) حيث كان (مدخل زيادة الموزر Lean Plus) أعلى تحصيلًا من (مدخل نقص المفصل Full Minus).

ثانيا: مهارات تصميم واجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني:

مما سبق يتضح أن (مدخل زيادة الموزر Lean Plus) أفضل من (مدخل نقص المفصل Full Minus). في كل من :

- ١- إكساب أعضاء هيئة التدريس المهارات الأساسية لمواجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني.
- ٢- إكساب أعضاء هيئة التدريس مهارة توظيف النص لمواجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني.
- ٣- إكساب أعضاء هيئة التدريس مهارة توظيف الصور والرسوم لمواجهة تفاعل برمجيات التعلم الإلكتروني.

ويفسر الباحث هذه النتيجة بالتالي:

أن مدخل (زيادة الموزر Lean Plus) يساعد أعضاء هيئة التدريس على اكتساب المعلومات المعرفية

التوصيات والبحوث المقترحة:**أولاً: توصيات الدراسة:**

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، يوصى الباحث بما يلي:

- ١- ضرورة الاهتمام بتطبيق إستراتيجية تحكم المتعلم بمدخلها (نقص الشرح المفصل)، (زيادة الشرح الموجز) حيص إن إستراتيجية تحكم المتعلم أفضل طرق التعلم إذا تم وضع ميول المتعلمين موضع الاعتبار فيما يتصل باختيار المدخل الملائم لهم وهو ما أسفرت عنه الدراسة الحالية.
- ٢- أن التفرد التي اختصت به الدراسة الحالية من تطبيق إستراتيجية تحكم المتعلم بمدخلها (نقص الشرح المفصل)، (زيادة الشرح الموجز) في برنامج واحد يمكن العمل بمقتضاها عند تطبيق الاستراتيجيات التعليمية الأخرى بحيث لا تقتصر على أسلوب واحد من الإستراتيجية أو الاقتصار على إستراتيجية واحدة - حتى يفسح المجال للمقارنة الفعلية بين الأساليب المختلفة داخل الإستراتيجية الواحدة أو المقارنة بين إستراتيجية وغيرها من الاستراتيجيات.
- ٣- ضرورة أن يكون المتعلم هو محور العملية التعليمية من خلال استخدام برامج تعليمية قائمة على استراتيجيات تتيح للمتعم اتخاذ قرار ما يتعلمه.

ثانياً: البحوث المقترحة

استكمالاً لهذه الدراسة يقترح الباحث بعض الدراسات التالية:

مدخلي تحكم المتعلم إكساب هذه المهارة للمستخدم. وبالنسبة لمهارة توظيف أنماط التفاعل فقد وجدت فروق ذات دلالة إحصائية لصالح مجموعة (مدخل زيادة الموجز Lean Plus) ويرجع الباحث ذلك إلى أن مدخل (زيادة الموجز Lean Plus) يعتمد على أزرار الإضافة (add) وذلك عندما يحتاج عضو هيئة التدريس إلى معلومات إضافية تضاف للمعلومات الأساسية المقدمة، وهذا التفاعل بين المستخدم وبين المدخل قد يساعد المستخدم على تعلم المهارة وتصميمها وهذا قد يتناسب مع مهارة أنماط التفاعل التي تحتاج إلى إكساب المستخدم أسس اختيار نمط التفاعل المناسب، وتنسيق وتصميم مفاتيح التحكم. وعلى حدود علم الباحث لا توجد دراسات تناولت إستراتيجية تحكم المتعلم في مهارات تصميم واجهة برمجيات التعلم الإلكتروني إلا نتائج الدراسات السابقة التالية (Wolf, 1995) (Crooks, 1996), (Crooks, & Klein, 1998), (Bachelder, 2007), (Steven, 2010, et al), (Schnackenberg, 1997), (Behrend 2012), (Thompson, 2012), (Kutlu, 2012), (Mahmut, 2012) وهذه الدراسات تؤكد أن إستراتيجية تحكم المتعلم هي الأكثر فائدة أو كفاءة في البرامج الدراسية المقدمة بمساعدة الحاسب الآلي ووصول المتعلمين من خلالها إلى أعلى مستويات التحصيل والأداء، كما تؤكد - أيضاً - تفوق مدخلي تحكم المتعلم سواء مدخل نقص المفصل أو زيادة الموجز بالمقارنة بالاستراتيجيات التعليمية الأخرى.

- ١- بما أن أداء أعضاء هيئة التدريس في ظل تحكم المتعلم (مدخل زيادة الشرح الموجز) كان أكثر تباينا ووضوحا عن أعضاء هيئة التدريس في ظل تحكم المتعلم (مدخل نقص الشرح المفصل) فإن ذلك يمكن أن يكون الأساس للعديد من الدراسات.
 - ٢- دراسة مقارنة بين أثر تدريس إستراتيجية تحكم المتعلم بمدخلها (نقص الشرح المفصل)، (زيادة الشرح الموجز) وإستراتيجية تحكم البرنامج بمدخلها (نقص الشرح المفصل)، (زيادة الشرح الموجز) من خلال برنامج واحد يتيح لهم حرية الاختيار.
 - ٣- أثر دراسة الاستراتيجيات الأخرى (مثل إستراتيجية التعلم المنتظم ذاتيا) على الأداء في تحكم المتعلم.
 - ٤- إجراء دراسات مماثلة لقياس أثر إستراتيجية تحكم المتعلم على المواد الأخرى (رياضيات، كيمياء،) للوقوف على أهمية هذه الإستراتيجية ونواحي القوة والضعف بها.
- المراجع:
١. بن عبيد الله، عبد القادر (١٤٢٩هـ) "أثر برنامج إلكتروني مقترح لتدريب معلمي العلوم على بعض استراتيجيات التدريس الحديثة" رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.
 ٢. البهي، فؤاد (٢٠٠٥) "علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري". الطبعة الثانية، دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع: مصر.
 ٣. الجزائر، عبد اللطيف ونفين، منصور (٢٠٠٩) "تطوير مقرر إلكتروني في ضوء معايير ومواصفات التعلم الإلكتروني من بعد عبر الإنترنت ودراسة أثره على التحصيل ومهارات التعلم من بعد لدى طلبة الدبلوم المهنية" المؤتمر العلمي الثاني عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، في الفترة من ٢٨-٢٩ أكتوبر.
 ٤. جودت، مصطفى (٢٠١٠) "أسس تصميم واجهات التفاعل في برامج الوسائل المتعددة". متاح على الرابط: <http://www.mostafa-gawdat.net/index>
 ٥. حسن، ريان (١٩٩٩) "التدريس: أهدافه، أسسه، أساليبه، تقويم نتائجه، تطبيقاته". الطبعة الرابعة، عالم الكتب للنشر، القاهرة: مصر.
 ٦. خاطر، سعيدة (٢٠٠١) "تصميم وإنتاج برنامج كمبيوتر يلبي احتياجات طلاب الدراسات العليا من شبكة المعلومات وقواعد البيانات" رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.
 ٧. سرايا، عادل (١٩٩٨) "فاعلية استخدام الكمبيوتر وبعض استراتيجيات التعليم المفرد في تنمية التحصيل الابتكاري والاتجاه نحو مادة العلوم في ضوء الأسلوب المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية" رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا.
 ٨. الشمري، فواز (١٤٢٨) "أهمية ومعوقات استخدام المعلمين للتعليم الإلكتروني من وجهة نظر المشرفين التربويين.محافظة جدة". رسالة

- الأولى، دار النشر للجامعات، القاهرة: مصر.
١٥. الغامدي، عبد الوهاب (١٤٢٩هـ) "تحديد حاجات معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتعليم الإلكتروني" رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.
١٦. الفرجاني، عبد العظيم (١٩٩٣) "تكنولوجيا تطوير التعليم". دار المعارف، القاهرة: مصر.
١٧. قباني، منذر (١٩٩٩) "أثر استخدام مدخلين في تدريس الرياضيات باستخدام الكمبيوتر على تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادي واستبقاء أثر تعلمهم لها واتجاهاتهم نحوها". رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
١٨. القرني، سعيد (١٤٢٥هـ) "تقويم تجربة جامعة الملك سعود في استخدام نظام WEBCT عبر الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) في مساندة التدريس". رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود.
١٩. لال، زكريا (٢٠٠٨) "ثقافة التعلم الإلكتروني". المجلة العربية، العدد (٣٧٩): الرياض.
٢٠. الموجي، أماني (١٩٩٧) "مدى فعالية بعض طرق التعلم الذاتي في تدريس الكيمياء على تحصيل طلاب المرحلة الثانوية وتفكيرهم العلمي" رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة: مصر.
٢١. الهادي، محمد (٢٠٠٥) "التعلم الإلكتروني ماجستير غير منشورة، كلية التربية جامعة أم القرى.
٩. الشهري، ناصر (١٤٣٠) "مطالب استخدام التعلم الإلكتروني في تدريس العلوم الطبيعية بالتعليم العالي من وجهة نظر المختصين". رسالة دكتوراه غير منشورة جامعة أم القرى: مكة المكرمة.
١٠. الصالح، بدر (٢٠٠٥) "التعلم الإلكتروني والتصميم التعليمي: شراكة من أجل الجودة" المؤتمر العلمي العاشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم: تكنولوجيا التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة، القاهرة.
١١. طلبة عبد الحميد (٢٠٠٥) "أثر اختلاف كل من النمط التعليمي والتخصص الأكاديمي على اكتساب كفايات التصميم التعليمي لبرمجيات التعلم الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية" المؤتمر العلمي للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بعنوان "التعليم الإلكتروني ومعايير الجودة" كلية البنات.
١٢. عزمي، نبيل (٢٠٠٠) "التأثيرات الفارقة لأساليب التحكم في فاعلية عناصر تصميم برامج الكمبيوتر التعليمية" رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان: مصر.
١٣. عزمي، نبيل (٢٠٠١) "التصميم التعليمي للوسائط المتعددة". الطبعة الأولى، دار الهدى للنشر والتوزيع المنيا: مصر.
١٤. علام، رجاء (٢٠٠٣) "التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج SPSS". الطبعة

- Learning and Instruction, 19(6), 455-465.
30. Crooks, S. & Klein, j. (1998) "Effects of Cooperative and Individual Learning During Learner-Controlled Computer-Based Instruction". The Journal of Experimental Education, 66(3).
 31. Crooks, S. M. (1996) "Cooperative Learning and Learner - Control Modes in Computer Assisted Instruction". Dissertation Abstract International, Vol.56, No.7, January.
 32. DeRouin, E., Fritzsche, A., & Salas, E. (2005) "Learner Control and Workplace E-Learning: Design, Person, and Organizational Issues". Research in Personnel and Human Resources Management, 24.
 33. Gorissen, et al. (2012) "Supporting Feelings of Autonomy Versus Learner Control in Hypermedia Learning Environments" Review of Educational Research, available: <http://www.google.com.sa/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CEEQFjAB&url>.
 34. Gulfidan, C. & Bryan, N. (2003) "Instructional Transaction Theory and ID Expert: Technology Oriented Conceptual Tool For Instructional Design" paper on Association for Educational Communications and Technology.
 35. Hannafin, D, & Sullivan, J. (1996) "Pretences and Learner Control Over Amount of Instruction" Journal of Educational Psychology, Vol.88, N.1.
 36. Hicken, S., Sulivan, H. & klein, J. (1992) "Learner Control Modes عبر شبكة الإنترنت". الدار المصرية اللبنانية: القاهرة.
 22. Bachelder, L. (2007) "The Effect of Computer - Adaptive Control (Remediation) on Achievement and Time on Task in Foreign Language Learning". Unpublished Master Theses, Brigham Young University
 23. Behrend, T. & Thompson, L. (2012) "Using Animated Agents in Learner Controlled Training: The Effects of Design Control" International Journal of Training and Development, Vol. (16), Issue (4).
 24. Bishop, E. (2002) "News conferences - Report on the fourth International Conference on Software Testing (ICSTEST)", in Professional Tester.
 25. Cameron, G. (2010) "Towardes Greater Learner control: Web Supported Project-Based Learning". Journal of Information System Education, Vol. 21(1).
 26. Chung, J. & Reigeluth, M. (1992) "Instructional Prescriptions for Learner Control" Educational Technology, Vol.32, N 10.
 27. Chung, J. and Davies, I. (1995) "An Instructional Theory for Learner Control: Revisited". Association for Educational Communications and Technology.
 28. Cook, J., & Jenkins, V. (2010) "Getting Started with E-Assessment". Online Publications Store, 1-17.
 29. Corbalan, K. & Van G. (2009) "Dynamic Task Selection: Effects of Feedback and Learner Control on Efficiency and Motivation".

- May-June.
44. **Merrill, M. (2010)** "Instructional Technology/Instructional Transaction Theory(ITT)". Available in: [http://en.wikibooks.org/wiki/Instructional_Technology/Instructional_Transaction_Theory_\(ITT\)#Merril](http://en.wikibooks.org/wiki/Instructional_Technology/Instructional_Transaction_Theory_(ITT)#Merril).
 45. **Milheim, W. & Martin, B. (1991)** "Theoretical Bases for the Use of Learner Control". *Journal of Computer Based Instruction*, 18(3).
 46. **Saw, A. (2011)** "Learner Control, Expertise, and Self-Regulation: Implications for Web-Based Statistics Tutorials". Dissertation submitted to the Faculty of Claremont Graduate University.
 47. **Scheiter, K. & Gerjets, P. (2007)** "Learner Control in Hypermedia Environments" *Educ Psychol Rev* 19:285-307
 48. **Schnackenberg, L. & Sullivan, J. (1997)** "Learner Ability and Learner Control in computer Assisted Instructional Programs" *ERIC ED 409 420-410 370*, Vol.32, N.12.
 49. **Schnackenberg, L. (1997)** "Learner Control over Full and Lean Computer-Based Instruction under Differing Ability Levels". *ERIC ED 408 416-409 419*, Vol.32, N.11.
 50. **Steven, M., et al. (2010)** "Integrating computer technology into the classroom", 4t Ed. Boston: Pearson.
 51. **Trenten, P. (2003)** "The Integration of Tasks and Concepts in an Electronic Performance Support System for Application Developers". PhD, Brigham Young University.
 52. **Uduma, L. & Morrison, G. (2007)** "How do instructional designers and Incentive Variation in Computer-Assisted Instruction". *Education Technology Research and Development Association for Education Computer & Technology*, Washington D. C. Vol. 40. No.4.
 37. **Karin, A. et al. (2011)** "Enabled for E-Learning? The Moderating Role of Personality in Determining the Optimal Degree of Learner Control in an E-Learning Environment" *Human Performance*, 24:60-78.
 38. **Katharina, S. & Peter, G. (2007)** "Learner Control in Hypermedia Environments" *Educ Psychol Rev*.
 39. **Kraiger, K. & Jerden, E. (2007)** "A Meta-Analytic Investigation of Learner Control: Old Findings and New Directions". In Fiore, S. & Salas, E. (Eds.), "Toward a Science of Distributed Learning". Washington, DC: American Psychological Association.
 40. **Kutlu, M. (2012)** "Developing a Scale on the Usage of Learner Control Strategy". *Educational Research and Reviews* Vol. 7(10), pp. 244-250, 12 March.
 41. **Mahmut, K. (2012)** "Teachers' Attitude Toward Using the Subcategories of Learner control strategy" *world Applied Sciences Journal* 18 (10) : 1347-1354.
 42. **Merrill, M. (1994)** "Instructional Design Theory". Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
 43. **Merrill, M. (1996)** "Instructional Transaction Theory: Instructional Design Based On Knowledge Objects" *Educational Technology*,

55. **Wolf, B. (1995)** “Effects of Cooperative Learning and Learner Control in Computer-Based Instruction” Dissertation Abstract International, Vol.56, No.1, July.
56. **Zeynab, et al. (2001)** “Learning Styles Classification: Learning Control Implication in Instruction and Education”. International Journal of Engineering Science and Technology (IJEST).
- use automated instructional design tool?”. computer in human Behavior Volume 23, Issue 1, January.
53. **UNESCO (1990)** “Win DAMS”. Reference Manual, ISBN 92-3-102577-5.
54. **Winn, W. & Hereford, J. (1994)** “Non-speech sound in human-computer interaction: A review and design guidelines”. Journal of Educational Computing Research.

Measuring the Difference in Effect between the two Learner Control Approaches (Lean-Plus and the Full-Minus) in the process of Knowledge acquirement and in the Skills of Designing an Interactive Interface as a Software for E-Learning Among a sample of Faculty Members at Al-Qassim University

M. E. Elshewaay

Qassim University - College of education - Department of Educational technology - Buraydah, KSA

Abstract

This study aims to measure the difference in effect between the two learner control approaches (Lean-Plus and the Full-Minus) in the process of Knowledge acquirement and in the Skills of designing an interactive interface as a software for E-Learning Among a sample of Faculty Members at Al-Qassim University. Based on a sample of 8 faculty members at the university, the present study comes out with the following results:

1. No significant statistical differences are found in the process of knowledge acquirement between the group of the teaching staffs who used the Full Minus method of the Learner Control Approach and those who used the Lean Plus method in the design of an interactive interface software for electronic learning .
2. Significant statistical differences are found between the effectiveness of the two methods; the differences are in favor of the Lean Plus approach.
3. Significant statistical differences are found between the teaching staffs in their performance of the basic skills while using the Interactive Interface software for electronic learning according to either the Full Minus Approach or the Lean Plus Approach; The differences are in favor of the second approach (the Lean Plus).
4. Significant statistical differences between the teaching staffs in the their performance and skills of manipulating the Text-Application while using the interactive interface software for electronic learning according to either the Full Minus approach or the Lean Plus. The differences are in favor of the second approach (the Lean Plus).
5. Significant statistical differences between the teaching staffs in the their performance and skills of manipulating drawings and pictures while using the interactive interface software for electronic learning according to either the Full Minus approach or the Lean Plus. The differences are in favor of the second approach (the Lean Plus).
6. Significant statistical differences between the teaching staffs in the their performance and skills of manipulating the various types of interaction while using the interactive interface software for electronic learning according to either the Full Minus approach or the Lean Plus. The differences are in favor of the second approach (the Lean Plus).

Keywords: Learner control approach, Acquirement of knowledge, E-Learning Software

قياس أثر الالتزام بتطبيق حوكمة الشركات على جذب الاستثمارات الأجنبية (أدلة ميدانية من البيئة الأردنية)

خليل أبو سليم

كلية الأعمال براغ - جامعة الملك عبد العزيز - المملكة العربية السعودية

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر التزام الشركات الأردنية بتطبيق مبادئ الحوكمة على استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر، حيث سعى الباحث إلى الاطلاع على تطور البيئة الاستثمارية في الأردن من جهة، وعلى مدى التزام الشركات الأردنية بمبادئ الحوكمة من جهة أخرى، ومن ثم بيان أثر ذلك الالتزام على استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر. وقد خلصت الدراسة إلى عدد من النتائج كان أهمها: بأن الاستثمار الأجنبي، له وقع مؤثر وإيجابي على الاقتصاد المحلي ولكن بشرط أن تكون البنية الاقتصادية قد تم هيكلتها بشكل ملائم، كما وجد أن الأردن قد بدأ بإعادة هيكلة بنيته الاقتصادية من خلال العديد من التشريعات والقوانين الهادفة إلى جذب الاستثمارات الأجنبية، ووجد كذلك أن الشركات الأردنية وخصوصاً المدرجة بالسوق المالي ملتزمة إلى حد كبير بمبادئ حوكمة الشركات، وأن هذه الالتزام يسهم باستقطاب الاستثمار الأجنبي لأسباب عديدة كان من أهمها: أن المستثمر يولي الاهتمام بالقوائم المالية للشركات الملتزمة بمبادئ الحوكمة، حيث تولد لديه الثقة بعمليات الشركة وبالتالي تشجعه على جلب استثماراته للأردن، وأن الالتزام بمبادئ الحوكمة يضيف صفة دولية على القوائم المالية للشركة وبالتالي تمكنها من دخول الأسواق الخارجية والمنافسة. وقد أوصى الباحث بعدد من التوصيات كان أهمها: ضرورة حث المدققين على عدم التساهل في تقاريرهم في حال عدم التزام الشركات المدقق على قوائمها المالية بمبادئ الحوكمة، وضرورة حث المستثمرين على الاطلاع على واقع الشركات الأردنية بشكل أعمق كي يطلعوا على بنيتها التحتية المهيأة وعلى الفرص الاستثمارية المتاحة، وبالتالي تشجيعهم على الاستثمار.

الكلمات المفتاحية: أثر الالتزام، الشركات الأردنية، حوكمة الشركات، الاستثمار الأجنبي المباشر الاستقطاب.

القسم الأول

الإطار العام للدراسة

في ذلك شراء المستثمرين الأجانب للمؤسسات الحكومية التي تم خصخصتها.

ومن هنا برزت أهمية الاستثمارات الأجنبية في مشاريع التنمية الاقتصادية، حيث حرصت معظم دول العالم على جذب مزيدٍ من هذه الاستثمارات عن طريق تحديث نظام الاستثمار الأجنبي من خلال منح العديد من الحوافز والامتيازات للمستثمر الأجنبي وتذليل الصعوبات والمعوقات التي تحد منه، فعملت

مُقَدِّمَةٌ: ارتبطت الاستثمارات الأجنبية بنشأة وتطور التجارة الدولية، ومما ساعد على انتشارها وتزايد معدلاتها ثورة الاتصالات التي جعلت من العالم قرية صغيرة تنتقل فيه الاستثمارات بشكل متسارع، الأمر أدى إلى ظهور الشركات متعددة الجنسيات، وكذلك عمليات الاندماج والحيازة بما

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من الدور الذي يمكن أن يقوم به الاستثمار الأجنبي، والذي من خلاله يمكن إحداث تغيير جوهري في بنية الاقتصاد المحلي من خلال تدفق الاستثمارات الخارجية التي يمكنها أن تساهم في خلق فرص عمل جديدة تساهم في خفض مستويات البطالة والفقر، وكذلك رفع مستوى الرفاه الاجتماعي وتخفيض الأعباء الملقاة على كاهل الدولة، ناهيك عن تشجيع المنافسة بين القطاعات الاقتصادية المختلفة.

ومن هنا فإن الباحث سوف يسعى إلى قياس أثر مبادئ حوكمة الشركات في استقطاب الاستثمار الأجنبي، والتي قد توصل الباحث إلى نتائج مناسبة تمكنه من عمل التوصيات اللازمة التي تساهم في معالجة اختلالات الاقتصاد المحلي.

مشكلة الدراسة:

بناءً على أهمية الدراسة فإنه يمكن صياغة مشكلتها بالسؤال التالي "هل يساهم الالتزام بتطبيق مبادئ حوكمة الشركات في استقطاب الاستثمار الأجنبي؟" وبما أن عينة الدراسة مكونة من فئتين فيمكن صياغة مشكلة الدراسة بشكل أدق من خلال الأسئلة التالية:

١. هل يساهم الالتزام بتطبيق مبادئ حوكمة الشركات في استقطاب الاستثمار الأجنبي؟ (من وجهة نظر المدققين).

٢. هل يساهم الالتزام بتطبيق مبادئ حوكمة الشركات في استقطاب الاستثمار الأجنبي؟ (من وجهة نظر المستثمرين).

٣. هل يساهم الالتزام بتطبيق مبادئ حوكمة

على إنشاء هيئات متخصصة تقوم بتوفير الإطار التشريعي لذلك فإن فتح الأسواق المحلية أمام الاستثمارات الأجنبية عامة والمباشرة منها خاصة ستساهم وبشكل كبير في حل الكثير من المشاكل الاقتصادية المحلية وخصوصاً في الدول النامية.

وقد تنبه الأردن بعد الأزمة التي حلت باقتصاده في العام ١٩٨٩ إلى هذا الأمر، فعمل على إنشاء وحدة مستقلة لتشجيع الاستثمار وهيئة للتخصيصية، كما سن العديد من القوانين والتشريعات لاستقطاب الاستثمار الأجنبي من أجل السيطرة على مشاكله الاقتصادية المتمثلة بشكل رئيس في مشكلتي الفقر والبطالة. وعلى ذلك فإن الباحث يسعى إلى معرفة أثر الالتزام بتطبيق مبادئ حوكمة الشركات على جذب الاستثمار الأجنبي للسوق الأردني من خلال الاطلاع والبحث عن أدبيات الاستثمارات الأجنبية والوقوف على أهم مبادئ حوكمة الشركات، واستنباط الأثر المباشر لها من خلال تنظيم استبانة متخصصة توزع على فئتين (مدققي الحسابات والمستثمرين).

ويعتقد الباحث أن نتائج هذه الدراسة ستساهم بشكل مباشر في تسليط الضوء على أهمية تطبيق مبادئ حوكمة الشركات وأثرها في استقطاب الاستثمار الأجنبي، وستساهم التوصيات في تدعيم تلك الأهمية التي قد تجعل الشركات أكثر جدية ومسئولية في تبني تطبيق تلك المبادئ، لما لها من أثر إيجابي على الشركة بشكل خاص والاقتصاد بشكل عام.

الفرضيات الفرعية:

١. "لا يسهم الالتزام بتطبيق مبادئ حوكمة الشركات في استقطاب الاستثمار الأجنبي من وجهة نظر المدققين".
٢. "لا يسهم الالتزام بتطبيق مبادئ حوكمة الشركات في استقطاب الاستثمار الأجنبي من وجهة نظر المستثمرين".
٣. "لا يوجد فروقات ذات دلالة إحصائية في الالتزام بتطبيق مبادئ حوكمة الشركات يعزى لفئتي الدراسة" (مدققي الحسابات، والمستثمرين).

القسم الثاني**الإطار النظري للدراسة****أولاً: الحاكمية المؤسسية****مقدمة**

استحوذ مفهوم الحاكمية على اهتمام المحاسبين والاقتصاديين على السواء، وذلك بسبب ارتباطه بمجموعة من المفاهيم الأساسية والأطر العامة التي تنظم الرقابة على المؤسسات وتنظم العلاقة ما بين الإدارة والمساهمين وأصحاب المصالح (Stakeholders) المتعددين ومنهم (العملاء، الموظفون، الدائنون، الموردون، شركات التدقيق، الممولون، المشرعون، والسوق المالي.... الخ)، والتي تهدف إلى التأكد من سلامة إدارة المؤسسة وضمان تحقيق أهدافها، وضمان الالتزام بالمعايير الأخلاقية، والتوافق مع القوانين والتشريعات.

وعلى الرغم من الاعتقاد بأن مفهوم الحاكمية المؤسسية (Corporate Governance) هو مفهوم جديد، إلا أن هذا المفهوم كان معروفاً منذ القرن

الشركات في استقطاب الاستثمار الأجنبي؟ (من وجهة نظر الفئتين معاً).

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة بشكل رئيس إلى ما يلي:

١. إلقاء الضوء على أدبيات الاستثمار بشكل عام والاستثمار الأجنبي بشكل خاص.
٢. إلقاء الضوء على الواقع الأردني بخصوص بنيته التحتية لاستقطاب الاستثمار.
٣. إلقاء الضوء على واقع التزام الشركات المدرجة بمبادئ حوكمة الشركات.
٤. معرفة مدى مساهمة الالتزام بتطبيق مبادئ حوكمة الشركات على استقطاب الاستثمار الأجنبي من وجهتي نظر كل من المدققين والمستثمرين.

٥. الخروج بنتائج مناسبة واقتراح التوصيات الملائمة.

منهجية الدراسة:

سوف يسعى الباحث إلى تحقيق أهداف الدراسة من خلال وسيلتين رئيسيتين:

١. الدراسة النظرية، وذلك بالاطلاع على المراجع المناسبة المتعلقة بموضوع الدراسة.
٢. استبانة وزعت على فئتين (المدققين والمستثمرين) كما هو مبين لاحقاً في الجانب العملي من الدراسة.

فرضيات الدراسة:

الفرضية الرئيسية: تقوم هذه الدراسة على فرضية رئيسية هي:

"لا يسهم الالتزام بتطبيق مبادئ حوكمة الشركات في استقطاب الاستثمار الأجنبي".

الأجنبية والمحلية والحد من هروب رؤوس الأموال إلى الخارج، وضمان تحقيق عائد للمستثمرين.

كما يساعد التطبيق السليم لمبادئ الحاكمية المؤسسية على تحقيق معدلات نمو مرتفعة ومستدامة وتسم بالعدالة لأنها تؤدي إلى: (الشرفاء، ٢٠٠٨):

١. تفعيل سوق المال وتعبئة المدخرات ورفع معدلات الاستثمار.

٢. زيادة قدرة الشركات في الحصول على التمويل، ومن ثم إمكانية زيادة فرص العمل وتشغيل العمالة داخل المجتمع.

٣. تشجيع نمو القطاع الخاص ودعم قدرته التنافسية.

٤. حماية حقوق الأقلية.

٥. زيادة الثقة في الاقتصاد القومي.

تطور الحاكمية المؤسسية:

بدأت التطورات في هذا المفهوم بعد انهيار السوق المالي (Wall Street Crash) في عام ١٩٣٢، حيث أشار الباحثان الاقتصاديان (Pear & Mines) في نفس العام إلى ضرورة فصل الملكية عن الإدارة. وصدر في عام ١٩٣٣ قانون الأوراق المالية الأمريكي (Securities Act)، وتلاه في عام ١٩٣٤ قانون تبادل الأوراق المالية الأمريكي (Security Exchange Act)، وفي عام ١٩٣٨ صدرت أولى التوصيات لتشكيل لجنة التدقيق التابعة لمجلس الإدارة، التي تم بدء العمل بها عام ١٩٧٨، (Glasgow, 2002, p. 6). هذا وقد بدأ الاهتمام بوضع تشريعات ومعايير لأفضل الممارسات في هذا المجال بعد الفضائح المالية مثل قضية (Maxwell) في بريطانيا عام ١٩٩٠. وتلاه في ١٩٩٥ تقرير

الثامن عشر، حيث أشار إليه الاقتصادي (آدم سميث) عام (١٧٧٦) عندما أوضح أنه يتوجب على المدراء المسؤولين في الشركات عن إدارة أموال الغير بذل العناية اللازمة، وكان ذلك ناتجاً عن تحول المؤسسات من الملكية الفردية إلى الشركات المساهمة العامة التي لها رأس مال ومساهمين ويديرها مدراء غير مالكيها (مبيضين، ٢٠٠٩).

تعريف الحاكمية المؤسسية

يوجد العديد من التعريفات للحوكمة (Freeland, 2007)، ولكن أشملها هو تعريف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (Organization of Economic Cooperation and Development, OECD) الذي ينص على أن الحاكمية هي: "النظام الذي يتم من خلاله توجيه وضبط المؤسسات، حيث يحدد هيكل الحاكمية توزيع الحقوق والمسؤوليات على المشاركين المختلفين في المؤسسة مثل: مجلس الإدارة، إدارة المؤسسة، المساهمين، وأصحاب المصالح الآخرين، ويحدد القواعد والإجراءات لاتخاذ القرارات حول المؤسسة ويعطي الهيكل المناسب الذي يؤدي إلى تحديد أهداف المؤسسة والوسائل اللازمة لتحقيقها، وآلية مراقبة الأداء" (OECD, 2004).

أهمية الحاكمية المؤسسية

تنبع أهمية الحاكمية المؤسسية من خلال تحقيقها مجموعة من الفوائد للمؤسسة والمستثمر والدولة والاقتصاد بشكل عام، حيث بها يتم محاربة الفساد وسوء الإدارة، مما يؤدي إلى إصلاح المؤسسات، وتخفيض كلفة رأس المال، وجذب الاستثمارات

الجمعية العامة.

٣. المعاملة المتساوية بين جميع المساهمين: وتعني المساواة بين حملة الأسهم داخل كل فئة، وحقهم في الدفاع عن حقوقهم القانونية، والتصويت في الجمعية العامة على القرارات الأساسية، وكذلك حمايتهم من أي عمليات استحواذ أو دمج مشكوك فيها، أو من الاتجار في المعلومات الداخلية، وكذلك حقهم في الاطلاع على كافة المعاملات مع أعضاء مجلس الإدارة أو المديرين التنفيذيين.

٤. دور أصحاب المصالح في أساليب ممارسة سلطات الإدارة بالشركة: وتشمل احترام حقوقهم القانونية، والتعويض عن أي انتهاك لتلك الحقوق، وكذلك آليات مشاركتهم الفعالة في الرقابة على الشركة، وحصولهم على المعلومات المطلوبة. ويقصد بأصحاب المصالح البنوك والعاملين وحملة السندات والموردين والعملاء.

٥. الإفصاح والشفافية: وتتناول الإفصاح عن المعلومات الهامة ودور مراقب الحسابات، والإفصاح عن ملكية النسبة العظمى من الأسهم، والإفصاح المتعلق بأعضاء مجلس الإدارة والمديرين التنفيذيين. ويتم الإفصاح عن كل تلك المعلومات بطريقة عادلة بين جميع المساهمين وأصحاب المصالح في الوقت المناسب ودون تأخير.

٦. مسؤوليات مجلس الإدارة: وتشمل هيكل مجلس الإدارة وواجباته القانونية، وكيفية اختيار أعضائه ومهامه الأساسية، ودوره في الإشراف على الإدارة التنفيذية.

٧. ويرى الباحث أن تطبيق الشركات لتلك المبادئ

(Greenbury)، ومن ثم تقرير (Turnbull) في عام ١٩٩٩، ومن ثم (Sarbanes Oxly Act) في الولايات المتحدة الأمريكية.

خصائص الحاكمية المؤسسية وركائزها:

أورد (Klapper And Love, 2002) سبعة خصائص للحاكمة المؤسسية تتمثل في كل من الانضباط، الشفافية، الاستقلالية، المسائلة، المسؤولية، العدالة، والوعي الاجتماعي. ويقول (حماد، ٢٠٠٥) إن الحاكمية المؤسسية تقوم على ثلاث ركائز أساسية هي السلوك الأخلاقي، الرقابة والمسائلة، وإدارة المخاطر.

مبادئ الحاكمية المؤسسية:

يتم تطبيق الحوكمة وفق خمسة مبادئ توصلت إليها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في عام ١٩٩٩ ثم أصدرت لها تعديلا في العام ٢٠٠٤ وتمثل تلك المبادئ في: (لمزيد من المعلومات انظر: www.cipe.org).

١. ضمان وجود أساس لإطار فعال لحوكمة الشركات: يجب أن يتضمن إطار حوكمة الشركات كلا من تعزيز شفافية الأسواق وكفاءتها، كما يجب أن يكون متناسقا مع أحكام القانون، وأن يصوغ بوضوح تقسيم المسؤوليات فيما بين السلطات الإشرافية والتنظيمية والتنفيذية المختلفة.

٢. حفظ حقوق جميع المساهمين: وتشمل نقل ملكية الأسهم، واختيار مجلس الإدارة، والحصول على عائد في الأرباح، ومراجعة القوائم المالية، وحق المساهمين في المشاركة الفعالة في اجتماعات

٩. تجنب حدوث مشاكل محاسبية ومالية، بما يعمل على تدعيم واستقرار نشاط الشركات العاملة بالاقتصاد، ودرء حدوث انهيارات بالأجهزة المصرفية، أو أسواق المال المحلية والعالمية، والمساعدة في تحقيق التنمية والاستقرار الاقتصادي (درويش، ٢٠٠٣).

١٠. الكفاءة الاقتصادية بشكل عام على المستوى الجزئي والكلي.

آليات حوكمة الشركات

تؤدي حوكمة الشركات دوراً مهماً في معالجة المشكلات المتعددة التي تعاني منها الشركات، وذلك من خلال مجموعة من الآليات، صنفها (Hess & Impavido, 2003) إلى آليات داخلية وأخرى خارجية كما يلي:

الآليات الداخلية لحوكمة الشركات

تنصب آليات حوكمة الشركات الداخلية على أنشطة وفعاليات الشركة، واتخاذ الإجراءات اللازمة لتحقيق أهداف الشركة، ويمكن تصنيف آليات حوكمة الشركات الداخلية إلى ما يأتي:

- **مجلس الإدارة:** يعد مجلس الإدارة أحسن أداة لمراقبة سلوك الإدارة، إذ إنه يحمي رأس المال المستثمر في الشركة من سوء الاستعمال من قبل الإدارة، وذلك من خلال صلاحياته القانونية في تعيين وإعفاء ومكافأة الإدارة العليا كما يعتبر مجلس الإدارة المحرك الأساسي لنظام حوكمة الشركات باعتباره أن مجلس إدارة أي شركة يهتم أساساً برسم السياسات العليا لأنشطة الشركة، ومن ثم حماية حقوق المساهمين، فمجلس الإدارة

بشكل فاعل وسليم سوف يعزز من قيمة الاقتصاد المحلي الذي تعمل فيه، من خلال بث الطمأنينة في نفوس المستثمرين مما يؤدي إلى ضمان تدفق الاستثمار الأجنبي.

أهداف الحوكمة المؤسسية

تساعد الحوكمة الجيدة الشركات في دعم الأداء، وزيادة القدرات التنافسية، وجذب الاستثمارات للشركات، وتحسين الاقتصاد بشكل عام، وعلى ذلك فإن الحوكمة تهدف إلى تحقيق العديد من الأمور لعل أهمها (Moureen, 2004):

١. الرقابة والمتابعة على الأداء.
٢. تحسين كفاءة وفاعلية الشركات.
٣. إيجاد الهيكل المناسب الذي تتحدد من خلاله أهداف الشركة، ووسائل تحقيقها، وتحسين الأداء.
٤. المراجعة والتعديل للقوانين الحاكمة لأداء الشركات.
٥. التوضيح وعدم الخلط بين المهام والمسؤوليات الخاصة بالمديرين التنفيذيين، ومهام مجلس الإدارة ومسؤوليات أعضائه.
٦. تقييم أداء الإدارة العليا، وتعزيز المساءلة، ورفع درجة الثقة.
٧. تمكين الشركات من الحصول على تمويل من جانب عدد أكبر من المستثمرين المحليين والأجانب، وذلك من خلال بناء ورفع درجة الثقة في الشركات.
٨. إمكانية مشاركة المساهمين والموظفين والدائنين والمقرضين، والقيام بدور المراقبين بالنسبة لأداء الشركات.

التي يمارسها أصحاب المصالح الخارجيون على الشركة، والضغط التي تمارسها المنظمات الدولية المهتمة بهذا الموضوع، حيث يشكل هذا المصدر أحد المصادر الكبرى المولدة لضغط هائل من أجل تطبيق قواعد الحوكمة، ومن الأمثلة على هذه الآليات (Wikipedia, 2007):

منافسة سوق المنتجات (الخدمات) وسوق العمل الإداري

تعد منافسة سوق المنتجات (أو الخدمات) أحد الآليات المهمة لحوكمة الشركات، ويؤكد على هذه الأهمية كل من (Hess & Impavido)، وذلك بقولهم إذا لم تقم الإدارة بواجبها بالشكل الصحيح (أو إنما غير مؤهلة)، فإنها سوف تفشل في منافسة الشركات التي تعمل في نفس حقل الصناعة، وبالتالي تتعرض للإفلاس، حيث إن منافسة سوق المنتجات (أو الخدمات) تهدد سلوك الإدارة، وبخاصة إذا كانت هناك سوق فعالة للعمل الإداري Labor Market للإدارة العليا، وهذا يعني أن إدارة الشركة في حالة الإفلاس سوف يكون لها تأثير سيئ على مستقبل المدير وأعضاء مجلس الإدارة، إذ غالباً ما تحدد اختبارات الملاءمة للتعين بأن لا يتم إشغال مواقع المسؤولية من أعضاء مجلس إدارة أو مديري تنفيذيين سبق أن قادوا شركاتهم إلى الإفلاس أو التصفية.

الاندماجات والاكتمالات

مما لا شك فيه أن الاندماجات والاكتمالات من الأدوات التقليدية لإعادة الهيكلة في قطاع الشركات في أنحاء العالم، ويشير كل من (John, 2003 &

له السلطة العليا في شكل ومحتوى وتفاصيل التقرير السنوي للشركة الذي كلما كان مفصلاً زادت شفافية المعلومات عن الشركة، ومن ثم زاد مستوى حوكمتها، وتنبثق من مجلس الإدارة عدة لجان أهمها (لجنة التدقيق ولجنة التعيينات ولجنة المكافآت والتعويضات).

- **لجنة التدقيق:** لقد حظيت لجنة التدقيق في الوقت الحاضر باهتمام بالغ من قبل الهيئات العلمية الدولية، والمحلية المتخصصة والباحثين، وبخاصة بعد الإخفاقات والاضطرابات المالية التي حصلت في الشركات العالمية، ويرجع هذا الاهتمام للدور الذي يمكن أن تؤديه لجنة التدقيق كأداة من أدوات حوكمة الشركات في زيادة الثقة والشفافية في المعلومات المالية التي تفصح عنها الشركات، وذلك من خلال دورها في إعداد التقارير المالية وإشرافها على وظيفة التدقيق الداخلي في الشركات، وكذلك دورها في دعم هيئات التدقيق الخارجي وزيادة استقلاليتها، فضلاً عن دورها في التأكيد على الالتزام بمبادئ حوكمة الشركات.

- **التدقيق الداخلي:** يؤدي التدقيق الداخلي دوراً حيوياً في تطبيق مبادئ حوكمة الشركات، بل تسهم أجهزة التدقيق الداخلي في حوكمة الشركات بمسؤوليات هامة من خلال التأكيد على كفاءة العمليات والإذعان للقوانين والأنظمة وإضفاء الثقة على التقارير المالية.

١. الآليات الخارجية لحوكمة الشركات

تمثل آليات حوكمة الشركات الخارجية بالرقابة

- التشريع والقوانين

غالباً ما تؤثر هذه الآليات على التفاعلات التي تجري بين الفاعلين الذين يشتركون بشكل مباشر في عملية الحوكمة، ولقد أثرت بعض التشريعات على الفاعلين الأساسيين في عملية الحوكمة، ليس فيما يتصل بدورهم ووظيفتهم في هذه العملية فقط، بل على كيفية تفاعلهم مع بعضهم البعض، فعلى سبيل المثال فرض قانون Sarbanes-Oxly Act

(2002)، متطلبات جديدة على الشركات المساهمة العامة، تتمثل في زيادة عدد أعضاء مجلس الإدارة المستقلين، وتقوية إشراف لجنة التدقيق على عملية إعداد التقارير المالية، والطلب من المدير التنفيذي (CEO) ومدير الشؤون المالية (CFO) الشهادة على صحة التقارير المالية وعلى نظام الرقابة الداخلية، ووضع خطوط اتصال فعالة بين المدقق الخارجي ولجنة التدقيق وتحديد قدرة المسؤولين في الشركة على المصادقة على المعاملات التي تخصهم في الشركة، والتي قد تكون مضرة بمصالح المالكين وأصحاب المصالح الآخرين في الشركة، كما أنطت مسؤولية تعيين وإعفاء المدقق الخارجي والمصادقة على الخدمات غير التدقيقية التي يمكن أن تقدمها شركات التدقيق لربائنها بلجنة التدقيق.

دور حوكمة الشركات في اجتذاب وتدعيم الاستثمار

للحوكمة دور كبير في تعزيز القدرة التنافسية للاقتصاد حيث تعمل على جذب الاستثمارات ودعم الأداء الاقتصادي والقدرة التنافسية على المدى الطويل من خلال عدة طرق وأساليب (سوليفان وآخرون،

Kedia) إلى وجود العديد من الأدبيات والأدلة التي تدعم وجهة النظر التي ترى أن الاكتساب آلية مهمة من آليات الحوكمة (في الولايات المتحدة الأمريكية على سبيل المثال)، وبدونه لا يمكن السيطرة على سلوك الإدارة بشكل فعال، حيث غالباً ما يتم الاستغناء عن خدمات الإدارات ذات الأداء المنخفض عندما تحصل عملية الاكتساب أو الاندماج.

- التدقيق الخارجي

يمثل التدقيق الخارجي حجر الزاوية لحوكمة جيدة للشركات خصوصاً تلك المملوكة للدولة، إذ يساعد المدققون الخارجيون هذه الشركات على تحقيق المساءلة والشفافية وتحسين العمليات فيها، ويعرسون الثقة بين أصحاب المصالح والمواطنين بشكل عام، ويؤكد معهد المدققين الداخليين في الولايات المتحدة الأمريكية (IIA, 2006) على أن دور التدقيق الخارجي يعزز مسؤوليات الحوكمة في الإشراف Oversight، التبصر Insight والحوكمة Foresight، حيث ينصب الإشراف على التحقق مما إذا كانت الشركات المملوكة للدولة تعمل ما هو مفروض أن عمله ويفيد في اكتشاف ومنع الفساد الإداري والمالي، أما التبصر فإنه يساعد متخذي القرارات وذلك بتزويدهم بتقويم مستقل للبرامج والسياسات، العمليات والنتائج، وأخيراً تحدد الحوكمة الاتجاهات والتحديات التي تواجهها الشركة، وإنجاز كل دور من هذه الأدوار يستخدم المدققون الخارجيون التدقيق المالي، وتدقيق الأداء، والتحقق والخدمات الاستشارية.

٢٠٠٣) أهمها:

١. التأكيد على الشفافية في معاملات الشركة، وفي إجراءات المحاسبة والمراجعة المالية، حيث إن الحوكمة تقف في مواجهة أحد طرفي علاقة الفساد الذي يؤدي إلى استنزاف موارد الشركة وتآكل قدرتها التنافسية وبالتالي انصراف المستثمرين عنها.

٢. إجراءات حوكمة الشركات تؤدي إلى تحسين إدارة الشركة، مما يساعد على جذب الاستثمارات بشروط جيدة وعلى تحسين كفاءة أداء الشركة.

٣. تبني معايير الشفافية في التعامل مع المستثمرين ومع المقرضين من الممكن أن يساعد على تفادي حدوث الأزمات المصرفية.

٤. أن تطبيق حوكمة الشركات يقوي ثقة الجمهور في عملية الخصخصة ويساعد على ضمان تحقيق الدولة لأفضل عائد على استثماراتها، وهذا بدوره يعزز من القدرة التنافسية للدولة.

الحاكمية المؤسسية في الأردن:

اهتمت العديد من دول العالم بإصدار دليل خاص لمبادئ الحاكمية المؤسسية ومن تلك الدول الولايات المتحدة، وبريطانيا، وعلى سبيل المثال أصدرت بريطانيا تقرير (Cadbury) في (١٩٩٢/١٢/١) بعنوان: "الجوانب المالية في الحاكمية المؤسسية"، وكذلك تقرير (Bury, 1995) وتقرير (Hamble, 1998)، وأخيراً، الدليل العلمي للحاكمية المؤسسية عام ٢٠٠٤.

وإدراكاً لأهمية الحاكمية المؤسسية ودورها الفاعل في جذب الاستثمارات وتحقيق الاستقرار والنمو في

الاقتصاد، وسنداً لهذه الأهمية، جاءت التشريعات الأردنية المتخصصة كقانون الشركات والأنظمة الصادرة بموجبه وقانون هيئة الأوراق المالية وقانون البنوك وقانون تنظيم أعمال التأمين داعمة لموضوع الحوكمة، وتمثل ذلك في النصوص التي اشتمل عليها قانون الشركات التي تضمنت مبادئ الحوكمة إلى الحد الذي مُنح فيه مراقب الشركات صلاحية إحالة الشركة المخالفة لنصوص قانون الشركات إلى التصفية الإجبارية أو إحالتها إلى المحكمة لدفع الغرامات التي يترتبها القانون أو حل مجلس الإدارة. كما صدرت ثلاثة أدلة تتعلق بقواعد الحوكمة وهي:

١. دليل قواعد حوكمة الشركات المساهمة المدرجة في بورصة عمان (٢٠٠٧)، وذلك لتشجيع النمو المستدام من خلال زيادة الشفافية والعدل والمساءلة والمسؤولية الاجتماعية، مستنداً في ذلك إلى مبادئ حوكمة الشركات الصادرة عن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD).

٢. دليل الحاكمية المؤسسية للبنوك في الأردن (البنك المركزي الأردني، ٢٠٠٧) بهدف توفير معيار لأفضل الممارسات الدولية في هذا المجال، استناداً لما جاء في مبادئ الحاكمية المؤسسية الصادر عن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، والإرشادات الصادرة عن لجنة بازل حول تعزيز الحاكمية المؤسسية في البنوك، مما تطلب من كل بنك في الأردن أن يعد دليلاً خاصاً وفقاً لما يتطلبه من احتياجات وسياسات تشمل الحد الأدنى من متطلبات البنك المركزي الواردة في هذا الدليل، ليصار إلى تطبيقه اعتباراً من (٢٠٠٧/١٢/٣١).

للذين شهدا زيادة كبيرة في حجم التدفقات الاستثمارية، وتفسر التغيرات التي طرأت على هيكل الاقتصاد العالمي معظم تلك الزيادة وهي: الاتجاه نحو اقتصاد السوق وتحرير نظم التجارة والاستثمار، فضلاً عن زيادة مساهمة هذه الدول في التكامل الاقتصادي العالمي.

وقد أعطى الاستثمار الأجنبي دفعة هامة لمسيرة التكامل الاجتماعي من خلال المساهمة في ربط أسواق رأس المال وأسواق العمل وزيادة الأجر وإنتاجية رأس المال في الدول المضيفة له، ومع نشوء شبكة عالمية من الروابط المتعددة، زادت حركة التجارة بشدة كما تبنت الشركات متعددة الجنسيات استراتيجيات ذات طابع عالمي للاستفادة من الوفورات الناجمة عن التخصص وتوزيع الأنشطة.

تعريف الاستثمار الأجنبي:

يعرف الاستثمار الأجنبي بأنه قيام شركة أو منشأة ما بالاستثمار في مشروعات تقع خارج حدود الوطن الأم وذلك بهدف ممارسة قدر من التأثير على عمليات تلك المشروعات. ويمكن أن يتخذ الاستثمار الأجنبي أشكالاً عديدة، كإنشاء مشروع جديد بالكامل أو تملك أصول منشأة قائمة أو من خلال عمليات الدمج والتملك، ويعرف صندوق النقد الدولي الاستثمار الأجنبي المباشر على أنه تملك المستثمر ١٠% أو أكثر من أسهم رأسمال إحدى مؤسسات الأعمال، على أن ترتبط الملكية بالقدرة على التأثير في إدارة المؤسسة، وبذلك يختلف عن الاستثمار في المحافظة والصناديق الاستثمارية التي تقوم بشراء أصول الشركات بهدف تحقيق عائد مادي دون

٣. تعليمات الحاكمية المؤسسية لشركات التأمين التي صدرت في العام ٢٠٠٦.

أما المبادئ التي تضمنها الدليل، فهي خمسة مبادئ رئيسية كما أوردتها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) والمتمثلة بمسؤوليات مجلس الإدارة / المدير العام، حماية حقوق المساهمين، المعاملة المتساوية للمساهمين، الإفصاح والشفافية، حماية حقوق أصحاب المصالح.

كذلك أصدرت جمعية البنوك في الأردن دليل الحاكمية المؤسسية للبنوك الأردنية في العام ٢٠٠٧، الذي يركز على المبادئ الإرشادية الأربعة التالية:

- العدالة في معاملة كافة الجهات ذات العلاقة (stakeholders) مثل: المساهمين، المودعين، الدائنين، موظفي البنك، السلطات الرقابية.
- الشفافية والإفصاح، بشكل يمكن الجهات ذات العلاقة من تقييم وضعية البنك وأدائه المالي.
- المسائلة، في العلاقات بين إدارة البنك التنفيذية ومجلس الإدارة، وبين مجلس الإدارة والمساهمين، وبين مجلس الإدارة والجهات الأخرى ذات العلاقة.
- المسؤولية، من حيث الفصل الواضح بين في المسؤوليات وتفويض الصلاحيات.

ثانياً: الاستثمار الأجنبي

مقدمة:

يلعب الاستثمار الأجنبي دوراً مهماً في دعم اقتصاديات معظم الدول النامية، ويبدو ذلك جلياً من خلال الزيادة الكبيرة التي طرأت على حجم التدفقات الاستثمارية بين الدول خلال العقد الماضي،

التحكم في إدارتها.

بينما يعرف رأس المال الأجنبي من الجانب القانوني بأنه: النقود والأوراق المالية والتجارية والآلات المعنوية المملوكة لأشخاص طبيعيين أو معنويين لا يتمتعون بجنسية البلد المضيف، أما التعريف الاقتصادي، فهو: كل الأموال الموجودة خارج المنظومة الاقتصادية المحلية بغض النظر عن ملكيتها سواء كانت ملكية وطنية أو أجنبية (UNCTAD, 1997).

أهمية الاستثمار الأجنبي:

يرى البعض ومنهم (القشي، ٢٠٠٨) و(عبد السلام، رضا، ٢٠٠٢)، أن أهمية الاستثمار الأجنبي تبدو من خلال آثاره على الدولة المضيفة له، حيث يوفر العديد من المزايا التي لا يمكن للمصادر المالية الدولية الأخرى توفيرها مثل:

١. أنه وسيلة أكثر أماناً للتمويل إذا ما قورنت بالقروض الثابتة.
٢. كما أنه يمثل أسهل وسيلة وطريقة أكثر فاعلية في الحصول على تكنولوجيا متقدمة.
٣. يؤدي إلى خلق فرص وظيفية ورفع مهارات العمال وفتح أسواق جديدة للتصدير.
٤. قد يساهم في مساعدة الشركات المحلية على تطوير قدرتها الإنتاجية والدخول في سوق المنافسة الدولية إذا ما تهيأت الظروف لتحقيق ذلك.

أهداف ودوافع الاستثمار الأجنبي:

استحوذت أهداف ودوافع الاستثمار الأجنبي على اهتمام الاقتصاديين وخبراء الشركات متعددة الجنسية على السواء، ويشير (بابكر، ١٩٩٨) إلى أن هناك

بعض الأسباب التي تدفع بالشركات إلى دخول ميدان الاستثمار الأجنبي أهمها:

١. الوصول إلى أسواق جديدة أو تحقيق اختراق أكبر للأسواق الأجنبية القائمة.
٢. تعظيم الأرباح: حيث إن اختلاف تكاليف الإنتاج بين الدولة المستثمرة والمضيفة تعتبر من أهم العوامل لتوجيه الاستثمار تبعاً للميزة النسبية التي تتوفر في الدولة المضيفة.
٣. تجنب العوائق التي تعترض حركة التجارة والاستثمار ومنها الرسوم العالية على الواردات أو فرض رسوم جديدة عليها من أجل مكافحة الإغراق.
٤. طبيعة بعض أنواع الصناعات التي تقوم بها بعض الشركات مثل الصناعات ذات الاستخدام الكثيف للتقنية التي يمكن للشركات استغلال ما تتمتع به من مزايا تقنية وإنتاجية في الأسواق العالمية، أو في مجال الصناعات ذات التكاليف العالية في البحوث والتطوير، وفي المنتجات ذات دورات الحياة الأقصر، مما يتطلب ضرورة التواجد في الأسواق العالمية الرئيسة.

أشكال الاستثمار الأجنبي:

يأخذ الاستثمار الأجنبي عدة أشكال لعل من أهمها (خربوش، ١٩٩٩):

١. مشروعات ملكيتها مشتركة، (الاستثمار الثنائي): "وهو من أكثر الأشكال شيوعاً في الدول النامية، حيث يشارك المستثمر المحلي - الخاص أو الحكومي أو الاثنين معاً- المستثمر الأجنبي من ملكية المشروعات الاقتصادية المقامة على أرضيه، وبالتالي يشاركه في قرارات الإدارة، وعن طريق

هذه المشاركة يمكن تقليل المخاطر السياسية التي قد يتعرض لها المستثمر الأجنبي من تأمين ومصادره وخلافه، فضلاً عن تخفيف الأعباء المالية التي يتحملها الاقتصاد المضيف نتيجة مشاركة المستثمر الوطني في المشروع الأجنبي المشترك. (محمد، ٢٠٠٥).

٢. مشروعات تملكها الشركات الأجنبية بالكامل في الاقتصاد المضيف: وهذا الشكل من الاستثمارات يتيح للعنصر الأجنبي السيطرة الكاملة في اتخاذ القرار، ولهذا لا تحبذه الكثير من الدول المستثمر فيها، خشية أن يؤدي إلى التبعية والهيمنة الاقتصادية من قبل المستثمر الأجنبي. ٣. الشركات متعددة الجنسية:

تعتبر هذه الشركات من أهم أشكال هذا الاستثمار والممول الرئيسي حيث إن لها فروعاً متعددة تمتد إلى عدة دول مختلفة، وتتميز بكبر حجم إنتاجها وتنوعه، وباحتكارها لأحدث أساليب التكنولوجيا العصرية، كما أنها تدار مركزياً من مركزها الرئيسي في الوطن الأم (محمد، ٢٠٠٥).

آثار الاستثمار الأجنبي:

يرى (Streeten, 1972) أن الاستثمارات الأجنبية تسهم في وضع الأسس لمزيد من النمو الاقتصادي، وخلق وتوليد المدخرات المحلية، والعملات الأجنبية، كما يرى أن الاستثمار الأجنبي يمنح الدول المضيفة الاستفادة من المميزات التالية:

١. يمكن حكومات هذه الدول من تضيق الفجوة بين المدخرات الوطنية ومتطلبات الاستثمار الوطني بطريق غير مباشر بواسطة الضرائب التي تحصلها

من الشركات المستثمرة.

٢. الاستفادة من المهارات العالية والتقنية المتقدمة التي تنقلها الشركات المستثمرة إلى الدول المضيفة.

٣. الاستفادة من أساليب وطرق الإنتاج والإدارة الحديثة.

٤. تدريب الأيدي العاملة الوطنية، وتنمية مهاراتها في مختلف مجالات الإنتاج، والإدارة والتسويق الحديثة.

٥. تغيير هيكل السوق المحلي الأمر الذي يؤدي إلى زيادة المنافسة فيما يخدم المستهلك الوطني.

٦. المساعدة في تنمية وخلق روح الابتكار في مواطني الدولة المضيفة.

٧. المساهمة في خفض حدة البطالة بما توفره من فرص عمل لمواطني الدول المضيفة بطرق مباشرة وغير مباشرة.

٨. فتح الأسواق العالمية أمام المنتجات الوطنية، والمساهمة في إيجاد روابط بين البنوك الأجنبية وأسواق المال العالمية والدولة المضيفة.

الاستثمار الأجنبي في الأردن:

على أثر الأزمة الاقتصادية التي عانى منها الأردن خلال عامي ١٩٨٨ - ١٩٨٩ وإدراكاً منه لأهمية الاستثمار الأجنبي، فقد بدأ بوضع العديد من الخطط الهادفة إلى جذب المزيد من الاستثمارات الأجنبية من خلال خصخصة العديد من الشركات والمؤسسات الحكومية، كما تبني العديد من برامج التصحيح الاقتصادي، وتمثلت مظاهر التصحيح الاقتصادي في ثلاث نقاط رئيسية (القشي، ٢٠٠٨):

١. زيادة الحرية الاقتصادية في الأردن.

٢. تطوير مناخ الاستثمار في الأردن.

٣. ازدياد قدرة الأردن في استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر.

أما عن الإجراءات الهادفة إلى جذب الاستثمارات الأجنبية إلى الأردن، فقد تمثلت في إنشاء مؤسسة مستقلة لتشجيع الاستثمار، كما تم إصدار قانون للتخصيص.

مؤسسة تشجيع الاستثمار:

أنشئت مؤسسة تشجيع الاستثمار بموجب قانون تشجيع الاستثمار رقم ١٦ لسنة ١٩٩٥ وبدأت عملها عام ١٩٩٦، حيث تتمتع بشخصية اعتبارية ذات استقلال إداري ومالي (وزارة المالية، ٢٠٠٠).

تهدف المؤسسة إلى تعزيز الثقة في البيئة الاستثمارية والتعريف بالفرص الاستثمارية والترويج لها وتبسيط إجراءات التسجيل والترخيص للمشاريع الاستثمارية ومتابعتها، ومنح الحوافز الجمركية والضريبية المنصوص عليها في القانون وتقديم المشورة وتوفير المعلومات والبيانات للمستثمرين ووضع برامج لترويج الاستثمار المحلي والأجنبي في المملكة.

الهيئة التنفيذية للتخصيص

تم إنشاء الهيئة التنفيذية للتخصيص كهيئة مستقلة ماليا وإداريا بموجب قانون التخصيص رقم ٢٥ لسنة ٢٠٠٠ والمنشور في الجريدة الرسمية بتاريخ ٢٠٠٠/٧/٢، وذلك لتحقيق الأهداف التالية:

١. رفع كفاءة المشروعات وتحسين الإنتاجية وزيادة القدرة التنافسية.
٢. جذب المزيد من الاستثمارات الأجنبية من خلال فتح الأسواق وإلغاء احتكار الدولة.
٣. وقف نزف المال العام على شكل مساعدات أو

قروض ممنوحة للمشاريع الخاسرة.

٤. الحد من اللجوء إلى الاقتراض الخارجي لغايات تغطية عجوزات المشاريع القائمة أو لتمويل مشاريع جديدة.

٥. تعميق سوق رأس المال المحلي وتوجيه المدخرات الخاصة نحو الاستثمارات طويلة الأمد.

٦. تسهيل الحصول على التكنولوجيا وأساليب الإدارة الحديثة اللازمة للمنافسة في الأسواق العالمية، والوصول إلى أسواق جديدة ومستقرة.

الأساليب المتبعة للتخصيص

ولتحقيق أهداف التخصيص، تم تبني العديد من الأساليب من أهمها:

تحويل ملكية المشروعات العامة إلى القطاع الخاص جزئيا أو كليا.

١. اتفاقيات الامتياز التي تمنح للمستثمرين ضمن شروط معينة.

٢. عقود التأجير.

٣. عقود الإدارة.

٤. استخدام أسلوب يجمع بين التمويل والإدارة مع إعادة الملكية في النهاية إلى الدولة BOT.

المشاريع المنجزة:

بلغ عدد المشاريع التي تم خصخصتها في الأردن ما يقرب من ٣٥ مؤسسة وشركة حكومية، حيث بموجب قوانين التخصيص وتشجيع الاستثمار تم التخلي عن كل أو جزء من هذه المشاريع لصالح مستثمرين عرب وأجانب، ومن أبرز هذه المشاريع:

١. شركة الاتصالات الأردنية.

٢. سلطة المياه.

٣. مؤسسة النقل العام.

الدراسات العربية:

١. دراسة (الناصر والنعمي، ٢٠١٢)، "بعنوان دور حوكمة الشركات في تطوير البيئة الاستثمارية واجتذاب الاستثمار الأجنبي في إقليم كردستان العراق". هدفت إلى بيان دور حوكمة الشركات في جذب الاستثمارات ودعم القرارات الاستثمارية من خلال تحسين أداء الشركات وتعزيز الإفصاح والشفافية وتوفير القوائم المالية الموثوق بها والحالية من الغش والأخطاء وتوفير المعلومات اللازمة والمناسبة في الوقت المناسب للمستثمرين وأصحاب المصالح والمجتمع، وتوصلت الدراسة إلى أن الالتزام بتطبيق الحوكمة يعد أحد المعايير الأساسية التي يضعها المستثمرون في اعتبارهم عند القيام باتخاذ قرارات الاستثمار.

٢. دراسة (الجميل، ٢٠١١)، "بعنوان دور مبادئ حوكمة الشركات في تعزيز الإفصاح وجودة المعلومات المحاسبية وانعكاساتها على القرارات الاستثمارية". وتوصلت الدراسة إلى أن المستثمرين الحاليين والمرتقبين يحتاجون إلى معلومات بصفة مستمرة لتمكينهم من تقييم فرص الاستثمار المتاحة والمفاضلة بين البدائل الاستثمارية واتخاذ القرارات المتعلقة بتوظيف مواردهم بصورة ناجحة، كما أنهم يحتاجون إلى المتابعة المستمرة وتقدير الاحتمالات المستقبلية للشركة لتقييم وضع الشركة وتحديد ما إذا كان سوف يزيد من استثماراته أو يخفضها أو يتحول إلى شركة أخرى. إن الهدف الأساسي لأسواق ذات طابع المستثمر هو حماية المستثمرين من خلال توفير المعلومات في الوقت المناسب

٤. شركة البوتاس الأردنية.

٥. ميناء الحاويات.

٦. شركة مناجم الفوسفات الأردنية.

٧. شركة توليد الكهرباء المركزية.

٨. شركة توزيع الكهرباء.

٩. شركة البريد الأردني.

١٠. محطة الخربة السمر.

وغيرها العديد من المشاريع، لمزيد من التفاصيل راجع موقع الهيئة التنفيذية للتخاصية (www.epc.gov.jo).

وتشير بيانات (وزارة المالية، ٢٠٠٩) إلى أن عوائد التخاصية قد بلغت لغاية ٢٠٠٨/١٢/٣١ (١٧٢٣،٢) مليون دينار، أما عن واقع الاستثمار الأجنبي في الأردن فيمكن تلخيصه بالجدول التالي:

العام	الاستثمار الأجنبي (مليون دينار)
٢٠٠٤	٦٥١
٢٠٠٥	١٢٩١
٢٠٠٦	٢٦١٠
٢٠٠٧	١٨٢٥
٢٠٠٨	١٩٩٧
٢٠٠٩	١٦٧٢
٢٠١٠	١١٨٨
٢٠١١	١٠٦٣

القسم الثالث

الدراسات السابقة

تم استعراض عدد من الدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة والتركيز بشكل خاص على تلك التي تناولت موضوع الحاكمية المؤسسية والتي تعمل من خلال آلياتها المختلفة على جذب الاستثمارات الأجنبية وفيما يلي استعراض لأهم الدراسات من وجهة نظر الباحث.

وحمايتهم من خلال المراقبة، ويجب أن يكون الإفصاح كافياً بما يسمح للمستثمرين مقارنة الشركات بعضها ببعض بحسب الصناعات أو المكان، ويفترض أن الشفافية في القوائم المالية والإفصاح الكامل يشجع على اكتساب ثقة المستثمر.

٣. دراسة (خضير، ٢٠٠٩)، "بعنوان الإفصاح عن المعلومات المحاسبية ودورها في حوكمة الشركات وآلياتها الداخلية". وتوصلت إلى أن حوكمة الشركات تعمل على التحكم في أداء الشركة من خلال المساهمة في منع أو الحد من ارتكاب المخالفات والتصرفات غير القانونية عن طريق التزامها بالقوانين واللوائح المنظمة لأعمال الشركة والتزامها بالمسؤولية الأخلاقية والبيئية، الأمر الذي يزيد من درجة الثقة في قوائمها المالية بما يؤثر على سلوك قرارات الاستثمار وبالتالي تداول أسهمها في الأسواق المالية، حيث تلعب دوراً هاماً في توفير تأكيد بمدى التزام جميع العاملين في الشركات بالمسؤوليات الأخلاقية بشأن تطبيق قواعدها، وما يترتب على ذلك من أثر ملموس على مصداقية الإفصاح المحاسبي وبالتالي على تداول الأسهم في الأسواق.

٤. دراسة (العبيدي، ٢٠٠٨)، "بعنوان دور مبادئ التحكم المؤسسي في تخفيض ممارسات المحاسبة الإبداعية وتحقيق التوافق بين مصالح أطراف الوكالة". حيث أشارت إلى أهمية الحوكمة في زيادة الاستثمار من خلال مبادئها التي من بينها توفير الحماية لحقوق المساهمين في الشركات وتحديد الحقوق لأصحاب الملكية، وتظهر أهميتها في هذا المجال في تنمية وتشجيع الاستثمار من

خلال إرساء قواعد تؤدي بالنتيجة إلى زيادة ثقة المساهمين بالوحدة الاقتصادية وتوصلت الدراسة إلى أن الحوكمة تسعى إلى تشجيع الاستثمار في الأسواق المالية من خلال تحقيق أفضل مستويات الجودة في المعلومات المحاسبية من حيث الملاءمة والمصداقية والقابلية للمقارنة وزيادة الفهم والتفسير في ضوء احتياجات بيئة الاستثمار.

٥. دراسة (جميل، ٢٠٠٢) بعنوان "الاستثمار الأجنبي المباشر في الأردن - حجمه ومحدداته". حيث قام الباحث بإجراء دراسة إحصائية على العوامل المؤثرة على الاستثمار الأجنبي المباشر وجهود الحكومة الأردنية في جذب الاستثمارات الأجنبية، وتوصل إلى أن حجم الاستثمار الأجنبي ما زال قليلاً وهذا يرجع إلى عدم استقرار الظروف السياسية والاقتصادية في المنطقة وأن الناتج المحلي أكبر عامل يعمل على جذب الاستثمارات الأجنبية، وأوصى الباحث بضرورة توفير الظروف السياسية والاقتصادية المناسبة لجذب الاستثمار الأجنبي المباشر.

٦. دراسة (الجميل، ٢٠٠٢) بعنوان "الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول العربية وسباقات المنافسة". حيث قام الباحث في هذه الدراسة بدراسة ظاهرة الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الدول العربية، وتقييم الآثار الإيجابية والسلبية لهذه الاستثمارات، وما هي المقومات التي تركز إليها الدول العربية من إجراءات وقوانين في سياستها لجذب الاستثمارات الأجنبية، وذلك في سياق تنافسي فيما بينها لجذب الاستثمارات، حيث قام الباحث بتحديد مستويات السباق وترتيبها من خلال التحليل العنقودي، وتوصل إلى استنتاجات

خلاصتها كانت: في تصنيف الدول العربية إلى مجاميع، وأكد الباحث على أهمية التكلفة المباشرة وغير المباشرة التي تتعرض لها دولة معينة، وخاصة في مجال التلوث البيئي نتيجة للاستثمارات الأجنبية.

٧. دراسة (مؤسسة تشجيع الاستثمار في الأردن،

٢٠٠١) بعنوان "مناخ الاستثمار في الأردن ومصر"، حيث تم استطلاع آراء عينة عشوائية حجمها (٣٠) مستثمراً ميدانياً ممن قاموا بتأسيس مشاريع استثمارية في مصر، والتعرف على الأسباب التي دفعتهم للاستثمار فيها، كما أن ٦٦,٦% من العينة أكدوا أنه يمكن تصنيف قوانين تشجيع الاستثمار في الأردن ما بين ممتازة وجيدة، كما وأظهرت الدراسة أن من العوامل المثبطة للاستثمار في الأردن هي: ارتفاع نسب الضرائب، والرسوم الجمركية، ووجود تعقيدات تتعلق بالحصول على تراخيص المشاريع، ووجود إجراءات جمركية معقدة، وقلة الشفافية، والإجراءات الإدارية المطولة والمكلفة، وارتفاع تكلفة التمويل، وعدم كفاءة الأيدي العاملة، وأوصت الدراسة بضرورة تبسيط وتحسين نظامي الجمارك، والضريبة، وتحسين أداء موظفي الجمارك وتوفير البنية التحتية اللازمة لإقامة المشاريع وتجنب التغيير المستمر في قوانين الاستثمار.

الدراسات الأجنبية:

١. دراسة (Thomas & Sorensen, 2005)،

بعنوان "جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة: الدور الكامن للثقافة الوطنية"، قام الباحثان

بالتحري في الإجراءات الواجب اتخاذها من قبل الدول النامية لجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة، ودور ثقافة وقيم المجتمع بهذا الخصوص، وخلص الباحثان إلى أن الدول التي تتمتع بالاستقرار، وعدم وجود سلطة القوة، والمحسوبة هي الأكثر قدرة على جذب الاستثمارات الأجنبية، كما خلص الباحثان أيضاً إلى أنه ليس من الضروري على الدول المضيفة العمل على تغيير ثقافتها، بل إن التطور الاقتصادي سيؤدي إلى هذا التغيير، وعلى حكومات الدول المضيفة أن تتعرف على تفضيلات المستثمرين وتوفرها.

٢. دراسة (Georgis, 2005) بعنوان "الاستثمار

الأجنبي المباشر في الاقتصاديات الرقمية Digital Economy"، قام الباحث في هذه الدراسة بتحليل دور الاستثمار الأجنبي المباشر في ظل ظهور وتطور الاقتصاد الرقمي في الدول التي قامت باتخاذ إجراءات عدة لتحرير الاقتصاد، واستنتج الباحث أن الاستثمار الأجنبي المباشر عمل على إحلال الاستيراد وأيضاً دفع الشركات على تحسين، وتطوير فاعلية، وكفاءة الإدارة، وأن إزالة المعوقات الداخلية، وحركة رأس المال ساعدت على التطور السريع في المشاريع المتعددة الجنسية Multi National Establishments وأوصى بأن الاقتصاد الرقمي يجب أن لا يكون محصوراً بالأعمال الإلكترونية أو التجارة الإلكترونية فقط.

٣. دراسة (Metwally, 2004) بعنوان "أثر

الاستثمارات الأجنبية المباشرة للاتحاد الأوروبي في دول الشرق الأوسط"، حيث قامت هذه الدراسة بتحليل طبيعة العلاقة بين الاستثمارات الأجنبية،

يمكن من العوامل الرئيسية لجذب الاستثمارات الأجنبية، والمستوى الثقافي ليس ذا تأثير مهم في جذب الاستثمارات الأجنبية.

٥. دراسة (Klapper & Love, 2002)،

بعنوان "الحاكمية المؤسسية وحماية المستثمر والأداء في الأسواق الناشئة"، هدفت الدراسة إلى اختبار العلاقة ما بين مستوى الحاكمية المؤسسية والبيئة القانونية في الأسواق الناشئة، واستخدمت نموذج (CLSA) لتصنيف المؤسسات وفق الحاكمية المؤسسية، حيث استخدم النموذج سبعة عوامل لقياس الحاكمية المؤسسية، هي: النظام، الشفافية، المساءلة، الوعي الاجتماعي، المسؤولية، الاستقلالية، والعدالة، وقامت هذه الدراسة باختبار العلاقة ما بين الحاكمية والأداء. وكانت أهم نتائج هذه الدراسة وجود تباين واسع في مستوى الحاكمية المؤسسية عبر الدول في عينة الدراسة، وأن معدل الحاكمية المؤسسية منخفض في الدول ذات الأنظمة القانونية الضعيفة، وأفضل حاكمية مؤسسية مرتفعة مرتبطة بأفضل أداء تشغيلي وتقييم سوقي.

٦. دراسة (Alvin & Densil, 2002) بعنوان

"جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة للدول النامية"، قام الباحثان من خلال هذه الدراسة بالتعرف على الجهود التي تقوم بها الدول النامية لتطوير اقتصادياتها بهدف جذب الاستثمارات الأجنبية، من خلال تبني مجموعة من الإجراءات والنشاطات الترويجية، حيث قام الباحثان ببناء نموذج إحصائي، يتكون من عدة عوامل تفسيرية والتي تؤثر على تدفق الاستثمارات الأجنبية، مثل سعر الفائدة، معدل النمو في الدولة، معدل دخل

والنمو الاقتصادي والتصدير على كل من الأردن، مصر، وعمان، باعتبار أن معظم الاستثمارات الأجنبية لهذه الدول تأتي من دول الاتحاد الأوروبي، وتم من خلال الدراسة التعرف على مدى تأثير كل من معدل النمو الاقتصادي، ومعدلات الفوائد على تدفق الاستثمارات الأجنبية من خلال معادلة الانحدار، واستنتجت الدراسة بأن كلاً من معدلات النمو، والفوائد، كان لها الأثر الإيجابي على تدفق الاستثمارات الأجنبية، ولكن بدرجات متفاوتة، وأن زيادة تدفق رأس المال الأجنبي يعمل على زيادة حجم الصادرات من السلع والخدمات للدول المضيفة، وبالتالي زيادة الناتج القومي، وهذا يعني جذب استثمارات أجنبية إضافية.

٤. دراسة (Gilmore & Others, 2003)

بعنوان "العوامل المؤثرة على الاستثمارات الأجنبية المباشرة والاستثمارات المشتركة"، كانت هذه دراسة مقارنة بين دولة البحرين وأيرلندا الشمالية، للتعرف على الحوافز المقدمة ومستوى الرضا المرافق للاستثمارات الأجنبية من وجهة نظر المديرين العامين، وأسباب تفضيل دولة على أخرى في إقامة المشروعات، إن كان استثماراً أجنبياً كاملاً أو مشتركاً، واستنتجت الدراسة، أن جميع المشاريع في دولة البحرين مشتركة أما في أيرلندا فكان معظم المشاريع غير مشتركة الملكية و فقط "٤" مشاريع كانت مشتركة، ومن العوامل الرئيسية التي تساعد على تدفق الاستثمارات الأجنبية هي معدلات الضرائب، والبنية التحتية، والاستقرار السياسي، والتي توفرت في كلتا الدولتين ولكن بأشكال متفاوتة، وتدني الأجور لم

بالشركات المساهمة البالغ عددها ١٧٥ شركة؛ وذلك لضمان اختيار العينة المختصة وذات المعرفة بموضوع الدراسة والحصول على نتائج أكثر دقة.

توزيع عينة الدراسة:

تم اختيار عينة عشوائية مكونة من ٢٦٤ مفردة، منها ١٧٧ مدققاً و٨٧ مستثمراً، أي ما نسبته ٥٠٪ من مجتمع الدراسة. ويبين الجدول رقم (١) توزيع عينة الدراسة، حيث بلغ عدد المستجيبين من المدققين ١٣٥ مدققاً من أصل ١٧٧ مدققاً ونسبة ٧٦٪، وبلغ عدد المستجيبين من المستثمرين ٧٠ فرداً من أصل ٨٧ فرداً ونسبة ٨٠٪، وبلغ عدد المستجيبين الإجمالي ٢٠٥ أفراد من أصل ٢٦٤ ونسبة ٧٧,٦٪ من حجم العينة الإجمالي، وبذلك تعد نسبة الاستجابة نسبة جيدة.

جدول رقم (١): توزيع عينة الدراسة

المجموع	المدققين	المستثمرين	النسبة
٥٢٨	٣٥٣	١٧٥	١٠٠٪
١٧٧	١٣٥	٨٧	٧٦٪
١٣٥	٧٦	٥٠	٧٧,٦٪
٢٠٥	١٣٥	٧٠	٨٠٪
٢٦٤	١٧٧	٨٧	٧٧,٦٪

وقد تم اعتماد مقياس Likert المكون من خمس درجات لتحديد درجة أهمية كل بند من بنود الاستبانة، وذلك كما هو موضح بالجدول رقم (٢):

جدول رقم (٢): مقياس تحديد الأهمية النسبية

الدرجة	الأهمية
١	دائماً
٢	غالباً
٣	أحياناً
٤	نادرًا
٥	على نحو معدوم

الفرد، وضع ميزان المدفوعات للدولة المضيفة، ومستوى الثقافة، وخلصت الدراسة بأن معدل دخل الفرد يعتبر العامل الرئيسي المسئول عن جذب الاستثمارات الأجنبية، بالإضافة إلى سعر الفائدة ومستوى الثقافة.

٧. دراسة (McDonald & Others, 2002)

بعنوان "الاستثمارات الأجنبية المباشرة والوظائف في الدول المضيفة"، حيث قام الباحثون في هذه الدراسة بالتحري في أثر الاستثمارات الأجنبية المباشرة في توفير الوظائف في الاتحاد الأوروبي، إذ تم دراسة دور شركات تشجيع التصدير الألمانية في بريطانيا التي كانت تمثل الحجم الأكبر من الاستثمارات الأجنبية الألمانية في بريطانيا، وتوصل الباحثون إلى نتيجة مفادها، أن هذا النوع من الاستثمار الأجنبي عمل على توفير وظائف في بريطانيا ولكن بشكل ضئيل، وأوضح الباحثون أن نتائج هذه الدراسة كانت محدودة، بسبب صغر العينة، وعدم توفر المعلومات من قبل الشركة الأم، وأوصى الباحثون بضرورة عمل دراسة على عينة أكبر وأوسع.

القسم الرابع

الدراسة الميدانية

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة، والبالغ عدده ٥٢٨، من الفئات التالية:

١. مدققو الحسابات الخارجيون المزاولون للمهنة والمعتمدون من قبل جمعية المحاسبين القانونيين الأردنيين، وعددهم ٣٥٣ مدققاً.
٢. المستثمرون، وتم اختيار مفردات عينة البحث منهم من بين المستثمرين من المؤسسات والممثلين

كما تم وضع مقياس ترتيبي لهذه الأرقام لإعطاء الوسط الحسابي مدلولاً باستخدام المقياس الترتيبي للأهمية، وذلك للاستفادة منها فيما بعد عند تحليل النتائج، وذلك كما هو موضح بالجدول رقم (٣):

جدول رقم (٣): مقياس تحديد الأهمية النسبية

للوسط الحسابي

الوسط الحسابي	الأهمية	الأهمية
١ - أقل من ١,٧٥	دائماً	أو مهم جداً
١,٧٥ - أقل من ٢,٥	غالباً	أو مهم
٢,٥ - أقل من ٣,٢٥	أحياناً	أو متوسط الأهمية
٣,٢٥ - أقل من ٤	نادراً	أو قليل الأهمية
٤ - ٥	على نحو معدوم	أو عدم الأهمية

خصائص عينة الدراسة:

من الجدول رقم (٤) نلاحظ بأن المستوى التعليمي لمדققي الحسابات، والمستثمرين يعد مرتفعاً، حيث كانت الأكثرية ممن يحملون درجة البكالوريوس وبما نسبته ٦٤% من إجمالي عينة مدققي الحسابات،

و٥٩% من إجمالي عينة المستثمرين، ويمكننا القول بأن أكثر من ٩٥% من عينة الدراسة بشكل إجمالي يحملون مؤهلات علمية عالية، وهذا يعني أن عينة الدراسة تمثل الفئة المؤهلة علمياً والقادرة على إجابة أسئلة الاستبانة.

كما يظهر الجدول أيضاً نتائج الدراسة المتعلقة بعدد سنوات الخبرة، وقد تم توزيع سنوات الخبرة إلى أربع فئات تبدأ من أقل من سنة وتنتهي إلى ١٠ سنوات فأكثر. حيث بلغت أعلى نسبة ٤٨% للفئة التي تقع بين ٥ - أقل من ١٠ سنوات لفئة مدققي الحسابات الخارجيين، في حين بلغت أعلى نسبة ٦٠% للفئة التي تقع بين ١٠ - أكثر من ١٠ سنوات لفئة المستثمرين، مما يدل على أن أفراد عينة الدراسة يتمتعون بخبرة جيدة، وهذا سينعكس إيجاباً على نتائج الدراسة.

جدول (٤): المؤهل العلمي وعدد سنوات الخبرة لعينة الدراسة

المستثمرين		المدققين		الخاصية
النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	١. المؤهل العلمي
١٠%	٧	٢%	٣	دبلوم
٥٩%	٤١	٦٤%	٨٦	بكالوريوس
١٧%	١٢	١٣%	١٨	دراسات عليا
١٤%	١٠	٢١%	٢٨	أخرى (شهادات مهنية)
١٠٠%	٧٠	١٠٠%	١٣٥	المجموع
				٢. سنوات الخبرة
				أقل من سنة
٣%	٢	٤%	٥	١ - أقل من ٥ سنوات
١٣%	٩	٢٣%	٣١	٥ - أقل من ١٠ سنوات
٢٤%	١٧	٤٨%	٦٥	١٠ - أكثر من ١٠ سنوات
٦٠%	٤٢	٢٥%	٣٤	المجموع
١٠٠%	٧٠	١٠٠%	١٣٥	

تدرجت من دائماً إلى على نحو معدوم، ويبين الجدول رقم (٥) مدى قدرة تبني وتطبيق مبادئ حوكمة الشركات على استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر:

وللتعرف على مدى قدرة تبني وتطبيق مبادئ حوكمة الشركات على استقطاب الاستثمار الأجنبي، تم تصنيف إجابات أفراد العينة في خمسة بدائل

جدول رقم (٥) الوسط الحسابي

الرقم	الفقرة	الوسط الحسابي		
		المدققين	المستثمرين	الكل
١	إن وجود تشريعات ملزمة بتطبيق مبادئ الحوكمة يسهم في جلب الاستثمارات الأجنبية.	١,٦٥ دائما	١,٧١ دائما	١,٦٨ دائما
٢	إن التحكم المؤسسي يؤدي إلى تحقيق وظيفة الإفصاح والشفافية بشكل أفضل وبالتالي المساهمة في جذب الاستثمارات الأجنبية.	١,٥٩ دائما	١,٦٢ دائما	١,٦ دائما
٣	إن التحكم المؤسسي يؤدي إلى الحد من التلاعب المحاسبي والفساد والغش مما يعزز ثقة المستثمر الأجنبي بالاقتصاد المحلي.	١,٥٤ دائما	١,٦ دائما	١,٥٧ دائما
٤	تولد القوائم المالية للشركات الملتزمة بتطبيق مبادئ الحوكمة ثقة لدى المستثمر الأجنبي.	١,٨٥ غالبا	١,٨٧ غالبا	١,٨٦ غالبا
٥	يتأكد المستثمر الأجنبي من التزام الشركات بتطبيق مبادئ الحوكمة قبل جلب استثماراته للدولة.	١,٧٩ غالبا	٢,٠٣ غالبا	١,٩١ غالبا
٦	يساعد الالتزام بمبادئ الحوكمة على فتح الأسواق العالمية أمام منتجات الشركات الأردنية.	٢,١٦ غالبا	١,٩٧ غالبا	٢,٠٦ غالبا
٧	تلتزم جميع الشركات الأردنية المدرجة في السوق المالي بتطبيق مبادئ الحوكمة.	١,٨٢ غالبا	١,٧٨ غالبا	١,٨ غالبا
٨	عند تقديم أي خدمة من قبل المدقق لشركة ما فإنه يتأكد من التزام الشركة بتطبيق مبادئ الحوكمة.	١,٥٩ دائما	١,٨١ غالبا	١,٧ دائما
٩	يساعد الالتزام بتطبيق مبادئ الحوكمة على تمكين الشركات المحلية من الاندماج أو التحالف مع شركات أجنبية.	١,٧٣ دائما	١,٩٩ غالبا	١,٨٦ غالبا
١٠	يساعد الالتزام بتطبيق مبادئ الحوكمة على زيادة قيمة الصادرات الأردنية.	٢,٥٦ أحيانا	٢,٥٩ أحيانا	٢,٥٧ أحيانا
١١	يساعد الالتزام بتطبيق مبادئ الحوكمة على إقناع المستثمر الأجنبي بجلب التقنيات الحديثة للسوق المحلي.	١,٨٥ غالبا	٢,٤٣ غالبا	٢,١٤ غالبا
١٢	يضيف الالتزام بتطبيق مبادئ الحوكمة صفة دولية على الشركات المحلية.	١,٨٦ غالبا	٢,٣٥ غالبا	٢,١ غالبا
١٣	يعد الالتزام بتطبيق مبادئ الحوكمة أحد الأمور الجوهرية المكملة لاتفاقيات التجارة الحرة مع دول العالم.	١,٦٣ دائما	١,٧٢ دائما	١,٦٧ دائما
١٤	يعد الالتزام بتطبيق مبادئ الحوكمة آلية متبعة من قبل شركات دول العالم المتقدم.	١,٧٧ غالبا	١,٨٦ غالبا	١,٨١ غالبا
١٥	يساهم الالتزام بتطبيق مبادئ الحوكمة في جلب واستقطاب الاستثمار الأجنبي.	١,٥٥ دائما	١,٧٤ دائما	١,٦٤ دائما
المتوسط الحسابي لجميع الأسئلة		١,٧٩ غالبا	١,٩٣ غالبا	١,٨٦ غالبا

فحص الفرضيات

وقد تم اختبار هذه الفرضية من خلال الفرضيات

الفرضية العامة :

الفرعية التالية وبتوسط حسابي مفترض يساوي ٣،

"لا يسهم الالتزام بتطبيق مبادئ حوكمة الذي حدد باستخدام طريقة العلامة الوسطى الشركات في استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر" (الزعي، عباس، ٢٠٠٣، ص ١٥٤) على تدرج

Likert الخماسي : الشركات في استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر من

الفرضية الفرعية الأولى : وجهة نظر مدققي الحسابات الخارجيين.

لا يسهم الالتزام بتطبيق مبادئ حوكمة

جدول رقم (١-٥): نتائج اختبار (T) لفئة مدققي الحسابات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
المدققين	135	1.7978	.84273	.07638

One-Sample Test

	Test Value = 3					
	t	df	Sig	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
المدققين	-16.245	134	.000	-1.0692	-1.1932	-.9415

وجد من خلال النتائج الموضحة في الجدول رقم (١-٥) أن متوسط إجابات هذه الفئة أقل من المتوسط الحسابي المفترض، حيث بلغ المتوسط الحسابي ١,٧٩٧٨ بانحراف معياري ٠,٨٤٢٧٣، المباشر من وجهة نظر مدققي الحسابات الخارجيين.

وقد بلغت قيمة $t=16,245$ ، وهي ذات دلالة

إحصائية عند مستوى أقل من ٠,٠٥، ومن ثم نرفض الفرضية العدمية القائلة: لا يسهم الالتزام بتطبيق مبادئ حوكمة الشركات في استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر من وجهة نظر المستثمرين.

جدول رقم (٢-٥): نتائج اختبار (T) لفئة المستثمرين والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
المستثمرين	70	1.9391	.73551	.07836

One-Sample Test

	Test Value = 3					
	t	df	Sig	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
المستثمرين	-13.732	69	.000	-.9825	-1.1237	-.8134

وجد من خلال النتائج الموضحة في الجدول رقم (٢-٥) أن متوسط إجابات هذه الفئة أقل من المتوسط الحسابي المفترض، حيث بلغ المتوسط الحسابي ١,٩٣٩١ بانحراف معياري ٠,٧٣٥٥١، المباشر من وجهة نظر مدققي الحسابات الخارجيين.

الأجنبي المباشر من وجهة نظر المستثمرين، أي أن الالتزام بتطبيق مبادئ حوكمة الشركات يسهم في استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر من وجهة المستثمرين.

الفرضية الفرعية الثالثة:

"لا يوجد فروقات ذات دلالة إحصائية في

جدول رقم (٥-٣): تحليل التباين الأحادي؛ فحص فرضية الدراسة

VAR00002

ANOVA

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.215	2	.149	.317	.625
Within Groups	78.627	203	.423		
Total	78.842	205			

يسهم في استقطاب الاستثمارات الأجنبية المباشرة.

٣. إن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء الفئات يكشف عن وجود اتساق بين وجهات نظرهم حيال مساهمة الالتزام بتطبيق مبادئ حوكمة الشركات في استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر، مما يؤكد الإجماع المشار إليه سابقاً.

القسم الخامس

النتائج والتوصيات

النتائج:

يمكن تلخيص نتائج الدراسة بما يلي:
جميع الآراء تقريباً أشارت إلى أن الاستثمار الأجنبي يشق أشكاله وخصوصاً الأجنبي المباشر له وقع مؤثر وإيجابي على الاقتصاد المحلي ولكن بشرط أن تكون البنية الاقتصادية قد أعيد هيكلتها بشكل ملائم.
١. وجد أن الأردن قد بدأ بإعادة هيكلة بنيته

ومن خلال النتائج الظاهرة في الجدول رقم (٥-٣) بلغت قيمة (P.Sig) ٠,٦٢٥، وهي أكبر من (٠,٠٥)، كما بلغت قيمة $F_{٠,٣١٧}$ وهي ذات دلالة إحصائية على مستوى أكبر من ٠,٠٥، ومن ثم نقبل الفرضية العدمية (H_0) التي تنص على أنه لا يوجد فروقات ذات دلالة إحصائية في الالتزام بتطبيق مبادئ حوكمة الشركات يعزى لفئتي الدراسة (مدققى الحسابات، والمستثمرين). تشير نتائج اختبار الفرضيات الفرعية الثلاث بخصوص مساهمة الالتزام بتطبيق مبادئ حوكمة الشركات في استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر إلى ما يلي:

١. أن رفض الفرضية الصفرية (العدمية) من قبل الفئات المشمولة بالدراسة يعني وجود إجماع بينها على أن الالتزام بتطبيق مبادئ حوكمة الشركات يسهم في استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر.
٢. كما تشير المتوسطات الحسابية لإجاباتهم وهي على التوالي ١,٧٩، ١,٩٣، إلى أن الالتزام بتطبيق مبادئ حوكمة الشركات في (غالباً) ما

الاقتصادية من خلال العديد من التشريعات والقوانين بهدف جذب الاستثمارات الأجنبية.

٢. وجد أن الشركات الأردنية وخصوصا المدرجة بالسوق المالي ملتزمة إلى حد كبير بتطبيق مبادئ حوكمة الشركات.

٣. وجد أن جميع أفراد عينة الدراسة متفقة على أن الالتزام بتطبيق مبادئ حوكمة الشركات يسهم باستقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر للأسباب التالية:

أ - أن المستثمر الأجنبي يولي الاهتمام بالقوائم المالية للشركات الملتزمة بتطبيق مبادئ حوكمة الشركات وتولد لديه الثقة بعمليات الشركة وبالتالي تشجعه على جلب استثماراته للأردن.

ب- أن الالتزام بتطبيق مبادئ حوكمة الشركات يضمني صفة الدولية على قوائم الشركة وبالتالي تمكنها من دخول الأسواق الخارجية والمنافسة.

ج- إن الالتزام بتطبيق مبادئ حوكمة الشركات يساعد على تمكين الشركات المحلية من الاندماج والتحالف مع شركات أجنبية مما يساعد على جذب الاستثمار الأجنبي.

التوصيات:

يوصي الباحث بما يلي:

١. ضرورة حث المدققين على عدم التساهل في تقاريرهم بخصوص عدم التزام الشركات المدقق على قوائمها المالية بمبادئ حوكمة الشركات.
٢. ضرورة إعادة مراجعة البنية التحتية للشركات المدرجة في السوق المالي، ومعرفة مدى التزامها الفعلي بتطبيق مبادئ حوكمة الشركات، والمعوقات التي تحول دون التطبيق الكامل،

ومحاولة تذليل تلك المعوقات.

٣. ضرورة حث المستثمرين على الاطلاع على واقع الشركات الأردنية بشكل أعمق كي يطلعوا على بنيتها التحتية المهيأة وعلى الفرص الاستثمارية المتاحة، وبالتالي تشجيعهم على الاستثمار.
٤. ضرورة حث الباحثين على القيام بعمل المزيد من الدراسات لبيان أثر الاستثمار الأجنبي على البطالة والفقر ومستوى الرفاه في الأردن لمعرفة جدواه، ومن جهة أخرى الحث على عمل دراسات معمقة تقيس مدى التزام الشركات المدرجة في السوق المالي بمبادئ حوكمة الشركات.

المراجع

المراجع العربية

١. الاتحاد الأردني لشركات التأمين (٢٠٠٦)، "تعليمات الحاكمية المؤسسية لشركات التأمين"، الأردن، عمان.
٢. البنك المركزي الأردني (٢٠٠٧)، "دليل الحاكمية المؤسسية (التحكم المؤسسي) للبنوك"، عمان، الأردن.
٣. التقارير السنوية لمؤسسة تشجيع الاستثمار ١٩٩٥ - ٢٠٠٤.
٤. الجميل، سرمد كوكب (٢٠٠٢)، "الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول العربية وسباقات المنافسة"، مجلة الإداري، السنة ٢٤، العدد ٨٨، معهد الإدارة العامة، مسقط، عمان، ص ٤٥ - ٧٢.
٥. الجميلي، وعد حسين شلاش، (٢٠١١)، "دور مبادئ حوكمة الشركات في تعزيز الإفصاح

١١. بابكر، مشتاق (١٩٩٨)، "الاستثمار الأجنبي المباشر وتجربة الشرق الأوسط"، المجلة الاقتصادية السعودية، العدد الأول.
١٢. جمعية البنوك الأردنية (٢٠٠٧)، "دليل الحاكمية المؤسسية للبنوك الأردنية"، عمان، الأردن.
١٣. جميل، هيل عجمي (٢٠٠٢)، "الاستثمار الأجنبي المباشر في الأردن - حجمه ومحدداته"، مجلة جامعة إربد للبحوث والدراسات، المجلد الرابع، العدد الثاني، إربد، عمان.
١٤. حماد، طارق عبد العال، (٢٠٠٥)، "حوكمة المؤسسات - المفاهيم والمبادئ والتجارب"، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر.
١٥. خربوش، حسن وعبد المعطي رضا (١٩٩٩)، "الاستثمار والتمويل بين النظرية والتطبيق"، دار زهران للنشر، عمان، الأردن.
١٦. خضير، بشرى فاضل (٢٠٠٩)، "الإفصاح عن المعلومات المحاسبية ودورها في حوكمة الشركات وآلياتها الداخلية"، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد.
١٧. درويش، عبد الناصر (٢٠٠٣)، "دور الإفصاح المحاسبي في التطبيق الفعال لحوكمة الشركات - دراسة تحليلية ميدانية"، مجلة الدراسات المالية والتجارية جامعة القاهرة العدد الثاني.
١٨. سوليفان، جون وجين روجز وكاثرين هلبيلنج والكسندر شكولينكوف (٢٠٠٣)، "حوكمة الشركات في القرن الحادي والعشرين"، ترجمة سمير كريم، مركز المشروعات الدولية الخاصة،
- وجود المعلومات المحاسبية وانعكاساتها على القرارات الاستثمارية"، مؤتمر التخطيط الاقتصادي والإداري، رؤى مستقبلية في الاستثمار وإعادة الأعمار في العراق، كلية الاقتصاد والإدارة، جامعة المستنصرية، بغداد.
٦. الزعبي، عباس (٢٠٠٣)، "النظام الإحصائي SPSS فهم وتحليل البيانات الإحصائية"، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر، عمان.
٧. الشرفاء، أجمد (٢٠٠٨)، "أثر الحاكمية المؤسسية في تعزيز فاعلية التدقيق الداخلي في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، عمان الأردن.
٨. العبيدي، صبيحة برزان (٢٠٠٨)، "دور مبادئ التحكم المؤسسي في تخفيض ممارسات المحاسبة الإبداعية وتحقيق التوافق بين مصالح أطراف الوكالة"، أطروحة دكتوراه، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد.
٩. القشي، ظاهر (٢٠٠٨)، "اثر تطبيق معايير المحاسبة الدولية في الشركات الأردنية على استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر"، المجلة العربية للإدارة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية، المجلد ٢٩، العدد ٢، القاهرة.
١٠. الناصر، خالص حسن وعبد الواحد غازي النعيمي (٢٠١٢)، "دور حوكمة الشركات في تطوير البيئة الاستثمارية واجتذاب الاستثمار الأجنبي في إقليم كردستان العراق"، مجلة جامعة نورو، العدد (صفر)، دهوك، العراق.

المراجع الأجنبية

- غرفة التجارة الدولية، واشنطن.
١٩. عبد السلام، رضا (٢٠٠٢)، "محددات الاستثمار الأجنبي المباشر في عصر العولمة - دراسة مقارنة مع التطبيق على مصر"، (ترجمة لرسالة دكتوراه)، دار النهضة العربية القاهرة.
٢٠. مبيضين، طارق، (٢٠٠٩)، "الحاكمة المؤسسية وأثرها على تحسين استقلالية مدققي الحسابات الداخليين في البنوك التجارية الأردنية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، عمان، الأردن.
٢١. محمد، أميرة حسب الله، (٢٠٠٥)، "محددات الاستثمار الأجنبي المباشر وغير المباشر في البيئة الاقتصادية العربية"، الدار الجامعية، الإسكندرية.
٢٢. هيئة الأوراق المالية، (٢٠٠٧)، "دليل قواعد حوكمة الشركات المساهمة المدرجة في بورصة عمان"، عمان، الأردن.
٢٣. وزارة المالية (٢٠٠٠)، قانون التخصيص رقم ٢٥ لسنة ٢٠٠٠، الجريدة الرسمية، عدد ٤٤٤٣، عمان، الأردن.
٢٤. وزارة المالية (٢٠٠٠)، قانون تشجيع الاستثمار رقم ١٦ لسنة ١٩٩٥ وتعديلاته، الجريدة الرسمية، عدد ٤٤٢٣، عمان، الأردن.
٢٥. وزارة المالية (٢٠٠٢)، قانون تنظيم أعمال التأمين رقم ٦٧، الجريدة الرسمية، عدد ٤٥٧٢ صفحة ٥٤٨٢، عمان، الأردن.
٢٦. وزارة المالية (٢٠٠٩)، نشرة مالية الحكومة العامة، المجلد العاشر، العدد الثاني عشر، عمان، الأردن.
27. Alvin and Densil (2002), "Attracting Foreign Direct Investment In Developing Countries", The International Journal Of Public Sector Management, 15 No. 5, P.P. 361-374.
28. Freeland, C. (2007), "Basel Committee Guidance on Corporate Governance for Banks", paper presented to: Corporate Governance and Reform: Paving the Way to Financial Stability and Development, a conference organized by the Egyptian Banking Institute, Cairo, May 7 - 8.
29. Gilmore, A. and Others, (2003), "Factors Influencing Foreign Direct Investment and International Joint Venture", International Marketing Review, 20, No. 2, Northern Ireland, P.P. - 215.
30. Glasgow, Bo, (2002), "Corporate Governance: A Time for Change Public and Private Measures Forward", Chemical Market Reporter, August, 2002, Cited on at 1st Feb. (2003), www.finarticles.com.
31. Hess, David and Impavido, Gregorio, "Governance of Public Pension Funds, Lessons from Corporate Governance and International Evidence (2003)". www.Econ.worldbank.org, P.5.
32. John, K. and S. Kedia, (2003), "Design of Corporate Governance: Role of Ownership Structure, Takeovers, and Bank Debit", www.Icf.so-m.yale. edu/pdf, p.9.
33. Klapper, L., and I. Love, (2002), "Corporate Governance, Investor

- tries", In International Investment, Ed. By John H. Dunning (Penguin, Books).
40. The Institute of Internal Auditors (IIA), (2006), "The Role of Auditing in Public Sector Governance", www.thiia.org, p.3.
41. Thomas, H. and P. Sorensen Jr. (2005), "Attracting Foreign Direct Investment:- The Potential Role Of National Culture", Journal of American Academy Of Business, Cambridge, 6, No. 1, P.305.
42. Unctad, "World Investment Report 1997", p.108.
43. Wikipedia, the Free Encyclopedia, (2007), "Corporate Governance", www.en.wikipedia.org/wiki/corporate-governance, p.7.
44. Zekos, G. (2005), "Foreign Direct Investment in Digital Economy", European Business Preview, 17 No. 1 P.P. 52 – 68.
45. www.hawkama.net
46. www.cipe.org
47. www.abj.org.jo
48. www.epc.gov.jo
- Protection, and Performance in Emerging Markets". Working paper. The World Bank.
34. McDonald, F., Tuselman, Heinz and Heise, Arne (2002), "Foreign Direct Investment and Employment in Host Region", European Business Review, 14, No. 1, MCB Uni. Press, P. 40 – 55.
35. Metwally, M. M. (2004), "The Effect of EU. Foreign Direct Investment In the Middle East", European Business Review 16, No. 4, Australia P. 381 – 389.
36. Moureen, M. H. (2004), "Corporate Governance: Reforms on Developing Countries", Journal of Business Ethics, 13, No. 11. P: 35.
37. Organization for Economic Co-operation and Development, (2004), "Principles of Corporate Governance", Economic Reform Journal, Issue n. 4, October.
38. Sarbanes, P. and Oxley, M., "Sarbanes-Oxley Act of 2002", a Congress, Washington DC.
39. Streten, Paul, (1972), "New Approaches to Private Foreign Investment in Less Developed Coun-

مواقع الكترونية

الملاحق

ملحق رقم (١)

قائمة الاستقصاء

بسم الله الرحمن الرحيم

استبانة الدراسة

السيد/ الأستاذ/

الفاضل/.....

تحية طيبة وبعد،،،

تدور هذه الدراسة حول معرفة مدى التزام الشركات الأردنية بتطبيق مبادئ الحوكمة وأثرها على جذب واستقطاب الاستثمار الأجنبي، وذلك لغايات تقديم التوصيات المناسبة بما يخدم الاقتصاد المحلي للتغلب على المشكلات التي يعاني منها.

ويأمل الباحث في تعاونكم المخلص معه ويتقدم إليكم بخالص الشكر والتقدير مقدما لمساهمتكم في إثراء البحوث العلمية وربطها بالواقع العملي.

كما يود الباحث أن يؤكد لكم أن "بيانات الاستمارة ستعامل بسرية تامة ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي البحث وأن نتائج الدراسة سوف تكون متاحة لكم إذا رغبتم في ذلك، وفي حال رغبتم في الحصول على نتائج هذه الدراسة أرجو التكرم بإعلامي لطفا.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،،،

الباحث

بيانات ديموغرافية

الاسم (اختياري).....
الوظيفة الحالية.....
المؤهل العلمي.....
التخصص في أعلى مؤهل علمي.....
عدد سنوات الخبرة.....
العمر.....
العمل: مدقق مستثمر

قياس أثر الالتزام بتطبيق حوكمة الشركات على جذب

الرقم	الفقرة	دائماً	غالباً	أحياناً	نادراً	على نحو معدوم
١	إن وجود تشريعات ملزمة بتطبيق مبادئ الحوكمة يسهم في جلب الاستثمارات الأجنبية.					
٢	إن التحكم المؤسسي يؤدي إلى تحقيق وظيفة الإفصاح والشفافية بشكل أفضل وبالتالي المساهمة في جذب الاستثمارات الأجنبية.					
٣	إن التحكم المؤسسي يؤدي إلى الحد من التلاعب المحاسبي والفساد والغش مما يعزز ثقة المستثمر الأجنبي بالاقتصاد المحلي.					
٤	تولد القوائم المالية للشركات الملتزمة بتطبيق مبادئ الحوكمة ثقة لدى المستثمر الأجنبي.					
٥	يتأكد المستثمر الأجنبي من التزام الشركات بتطبيق مبادئ الحوكمة قبل جلب استثماراته للدولة.					
٦	يساعد الالتزام بمبادئ الحوكمة على فتح الأسواق العالمية أمام منتجات الشركات الأردنية.					
٧	تلتزم جميع الشركات الأردنية المدرجة في السوق المالي بتطبيق مبادئ الحوكمة.					
٨	عند تقديم أي خدمة من قبل المدقق لشركة ما فإنه يتأكد من التزام الشركة بتطبيق مبادئ الحوكمة.					
٩	يساعد الالتزام بتطبيق مبادئ الحوكمة على تمكين الشركات المحلية من الاندماج أو التحالف مع شركات أجنبية.					
١٠	يساعد الالتزام بتطبيق مبادئ الحوكمة على زيادة قيمة الصادرات الأردنية.					
١١	يساعد الالتزام بتطبيق مبادئ الحوكمة على إقناع المستثمر الأجنبي بجلب التقنيات الحديثة للسوق المحلي.					
١٢	يضيف الالتزام بتطبيق مبادئ الحوكمة صفة دولية على الشركات المحلية.					
١٣	يعد الالتزام بتطبيق مبادئ الحوكمة أحد الأمور الجوهرية المكملة لاتفاقيات التجارة الحرة مع دول العالم.					
١٤	يعد الالتزام بتطبيق مبادئ الحوكمة آلية متبعة من قبل شركات دول العالم المتقدم.					
١٥	يساهم الالتزام بتطبيق مبادئ الحوكمة في جلب واستقطاب الاستثمار الأجنبي.					

Measuring the Impact of Implementing the Principles of Corporate Governance in attracting Foreign Investments: Field Evidences from Jordanian Environment

K. S. Abu Saleem

Accounting Department - College of Business- Rabigh (COB) - KAU - KSA

Abstract

Purpose: The study aimed to measure the impact of implementing principles of corporate governance in attracting foreign investments.

Results: All the investments have positive impact upon local economy. Jordan has reformed its economic infrastructure to join the global economy. The reform has attracted international contracts. It was found that implementation of the principles of corporate governance played important role in attracting foreign investments by enhancing the reliability it created in the financial statements that play important role in building investor trust, and thus enabling companies to become global and capable of competing with others in the international markets.

Recommendations: Encouraging auditors to prepare their reports in compliance with the principles of corporate governance. Further advising foreign investors to look deeply in the infrastructures of Jordanian companies aimed at facilitating implementation of the principles of corporate governance.

Keywords: implementing, corporate governance, Jordanian companies, Foreign Direct Investments, attracting.

Contents

	Page
Bilingualism and its Reflections on the Arabic Education in Nigeria A. A. Abdurrazaq	1-14
Floods Hazard in Jazan Region, South West of Saudi Arabia: A Geomorphological Perspective E. A. Alwadani	15-90
The Predicative Value of the Preferred Learning Style according to Reid's Model for Measuring the Academic achievement among Students of Different Social Intelligence Enrolled in the Preparatory Year at Jazan University M. A. Maashi and S. Yousef	91-129
Measuring the Difference in Effect between the two Learner Control Approaches (Lean-Plus and the Full-Minus) in the process of Knowledge acquirement and in the Skills of Designing an Interactive Interface as a Software for E-Learning Among a sample of Faculty Members at Al-Qassim University M. E. Elshewaay	130-165
Measuring the Impact of Implementing the Principles of Corporate Governance in attracting Foreign Investments: Field Evidences from Jordanian Environment K. S. Abu Saleem	166-195

Journal of Jazan University

Human Sciences Branch

A Refereed Scientific Periodical

Vol.3 No.1 Jan. 2014 (Safar 1435 H)

General Supervisor

Prof. Mohammed A. Haiza

Deputy Supervisor

Prof. Mohammed A. Rubiya

Editor-in-Chief

Prof. Abdallah Y. Basahy

Editorial Board

Prof. Ali M. Arishi

Prof. Ali A. Al-Kamli

Prof. Sultan H. Al-Hazmi

Prof. Yahya M. Hakami

Dr. Mohammed H. Abu-Rasain

Managing Editor

Mr. Ibrahim A. Masmali

Correspondence

Address correspondence to an appropriate Division Editor as follows:

Journal of Jazan University

421- Arrawabi

Unit No. 8

Jazan 82822-6561

Kingdom of Saudi Arabia

E-Mail: jju@jazanu.edu.sa

© 2011 (1433 H) Jazan University

All rights are reserved to the *Journal of Jazan University*. No part of the journal may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or via any storage or retrieval system, without written permission from the Editor-in-Chief.

