J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.2 (11): 1437 - 1455 2011

A STUDY OF KNOWLEDGE LEVELS OF FACULTY OF AGRICULTURE AT MANSOURA AND SOUTH VALLEY UNIVERSITIES STUDENTS IN THE FIELD OF SUSTAINABLE AGRICULTURE PRCTICES AND IT'S COVERING LEVEL BY THE CURRICULUMS

Ghozy, Rabab W. A.
Agric. Extension and Rural Society Dept., Fac. Agric., Mans. Univ.

دراسة للمستويات المعرفية لطلاب كليتي الزراعة بجامعتي المنصورة وجنوب الوادى في مجال ممارسات الزراعـة المستدامة ومستوى تغطية المقررات الدراسية لها

رباب وديع عبد السميع غزي
قسم الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي – كلية الزراعة – جامعة المنصورة.

الملخص

استهدفت هذه الدراسة بصفة رئيسية التعرف على المستويات المعرفية لدى طلاب كليتي الزراعة بجامعتي المنصورة وجنوب الوادي بممارسات الزراعة المستدامة ومستوى تغطية المقررات الدراسية لتلك الممارسات، وقد أجريت هذه الدراسة في محافظتي الدقهلية وقنا، حيث تم اختيار كلية الزراعة جامعة المنصورة، وكلية الزراعة جامعة جنوب الوادي كمجال جغرافي لإجراء الدراسة الحالية. وتمثل المجال البشرى للدراسة في شاملة طلاب الفرقة الرابعة في كلية الزراعة جامعة المنصورة والبالغ عددهم (٢٦٤) طالب المسجلين بالكلية خلال العام الجامعي ٢٠١١/٢٠١٠، وشاملة طلاب الفرقة الرابعة في كلية الزراعة جامعة جنوب الوادي والبالغ عددهم (١٤٢) طالب المسجلين بالكلية خلال العام الجامعي ٢٠١١/٢٠١٠. وقد تم اختيار عينة عرضية بلغ قوامها (٢٠٠) طالب وطالبة بواقع مائة طالب من كل كلية يمثلون نحو (٥٠%) من إجمالي عدد الطلاب بالكليتين المدروستين. وتم جمع بيانات هذه الدراسة خلال شهري (أبريل ومايو) ٢٠١٠ باستخدام الاستبيان بالمقابلة الشخصية للمبحوثين. وتم إستخدام التكرارات، والنسب المئوية، ومعامل ارتباط الرتب لسبيرمان، والوزن النسبي(%)، واختبار مربع كاي (كا^{2}) كأدوات للتحليل الإحصائي واستخلاص نتائج الدراسة.

وجاءت أهم نتائج الدراسة على النحو التالى:

١- جاء الوزن النسبي لمستوى أهمية ممارسات الزراعة المستدامة المدروسة بمستوى عال بنسب (٨١.٨%، ٨٤.٨%) من وجهة نظر الطلاب المبحوثين بكل من كلية الزراعة جامعة المنصورة وكلية الزراعة جامعة جنوب الوادي على الترتيب .

٢- جاء الوزن النسبي لمستوى المعرفة بممارسات الزراعة المستدامة المدروسة بمستوى متوسط بنسب (٥٩.٥% ، ٥٩.٧%) لطلاب كليتي الزراعة جامعة المنصورة وجامعة جنوب الوادي على الترتيب.

٣- بلغ الوزن النسبي لمستوى التغطية التدريسية بالمقررات الدراسية لممارسات الزراعة المستدامة المدروسة بمستوى متوسط بنسب (٥٩.٦%، ٦٠.٦%) من وجهة نظر الطلاب المبحوثين بجامعتي المنصورة وجنوب الوادي على الترتيب .

٤- جاءت المحاضرات في المرتبة الأولى بالنسبة لتفضيلات الطلاب المبحوثين بكل من كلية الزراعة جامعة المنصورة وكلية الزراعة جامعة جنوب الوادي لأشكال تقديم المادة التعليمية.

٥- توجد علاقة معنوية بين مستوى التغطية التدريسية لمجالات الزراعة المستدامة المدروسة للمقررات الدراسية بكليتي الزراعة موضع الدراسة ومستوى معارف الطلاب في جميع الممارسات المدروسة .

٦- ممارسات ترشيد استخدام المبيدات، واستخدام بدائل المبيدات، وإدارة الموارد الطبيعية ذات أولوية عاجلة لكى تتضمن فى المقررات الدراسية من وجهة نظر الطلاب المبحوثين .

المقدمة

زاد عدد سكان العالم ثلاثة أضعاف تقريباً منذ عام ١٩٥٠، ومع حلول عام ٢٠٣٠ سيكون هناك ١.٧ مليار شخص ينتظرالإطعام معظمهم من الدول النامية، وللتعامل مع هذه الحقيقة يتعين على مزارعى العالم مضاعفة الإنتاج الزراعى بل ربما زيادته بنحو ثلاثة أضعاف مع حلول عام ٢٠٥٠. ويتطلب الإهتمام بالحاجات الأساسية من غذاء وتغذية وألياف ووقود خطة تحرك دولية لزيادة الناتج الزراعى بطريقة مستدامة بيئياً، وعملية اقتصادياً، وعادلة إجتماعياً. إلا أن ذلك ليس بالسهل، حيث من المتوقع انخفاض معدل الأراضى الصالحة للزراعة بالنسبة لعدد السكان إلى ٥٥% بحلول عام ٢٠٣٠، ومع حلول عام ٢٠٢٥ سيعيش ١.٨ مليار شخص فى مناطق تعانى من ندرة حادة فى المياه، كما أن التغير المناخي سيعرض إمدادات الغذاء الإقليمية والعالمية إلى خطر كبير، وتبعاً لذلك ستكون إعالة مئات الملايين من البشر فى الدول النامية محل تهديد كبير (FFO: 2011, n.p.).

وقد خلصت عمليات التقييم الدولي للمعارف الزراعية والعلم والتكنولوجيا من أجل التنمية - إلى استنتاج مفاده أن "الطريقة التي يزرع بها العالم محاصيله الغذائية يجب أن تتغير تغيراً جذرياً لكي تلبي على نحو أفضل احتياجات الفقراء والجياع إذا ما أراد العالم أن يتصدى لتزايد السكان وتغير المناخ وأن يتفادى في الوقت نفسه التفكك الاجتماعي والانهيار البيئي" (الأونكتاد: ٢٠٠٩، ص ١).

وفي هذا الإطار أخذت الزراعة تتطور بالتدريج لتوفير المحاصيل والغذاء اللازم لسد حاجات الأفراد المتزايدة وانتقل المجتمع إلى مجتمع زراعي متطور، وابتكرت المجتمعات الزراعية طرقاً لا حصر لها للحصول على الغذاء من خلال تطوير أنظمة زراعية مختلفة ، إلا أن هذا التطوير لم يصاحبه إهتمام بالبيئة ، كان من نتيجته أن ظهرت في نهاية القرن الحالي أعراض استخدام المدخلات الخارجية بكثافة من أسمدة ومبيدات كيماوية وميكنة زراعية، مما أدى الى تدهور ألاف الأفدنة الزراعية وتسمم ألوف المزارعين والمستهلكين وانتشرت أمراض الإنسان والنبات والحيوان وبسبب ذلك ظهرت مجموعات متعددة في العالم تنادي باستحداث أنظمة زراعية آمنة (صرصور: ٢٠٠٨، ص ١).

وتتلخص أهم الآثار الجانبية غير المرغوب فيها من الزراعة الحديثة في حدوث تراكم غير مرغوب فيه من مستويات الملوحة والمعادن السامة، وتآكل التربة، والاستخدام العشوائي للمبيدات والتي تؤثر على صحة الإنسان والحيوانات، وخفض عدد المزارع العائلية الصغيرة، وفقدان التنوع البيولوجي، والاعتماد المفرط على الأسمدة الاصطناعية (Gold: 2009, p. 3).

وقد ساد هذا الوضع البيئي والصحي المتردي نتيجة لسيادة المعارف التقليدية بين المزارعين ولاسيما كبار المزارعين، وأصبح هناك حاجة إلي ثورة خضراء مستدامة تعتمد علي زيادة الإنتاجية الزراعية باتباع ممارسات زراعية مستدامة تصل إلى الحد الأدنى من الضرر اللاحق بالبيئة ولا تضر بخصوبة التربة.

الاستعراض المرجعي

في ضوء الدراسات والكتابات المحلية والدولية التي تناولت الزراعة المستدامة والتي توفرت للباحثة، فقد تم تقسيم الاستعراض المرجعي للدراسة الحالية إلي ثلاثة أقسام رئيسية يتناول الأول منها مفهوم الزراعة المستدامة والفرق بينها وبين مفهوم الزراعة العضوية، ويتناول الثاني خصائص الزراعة المستدامة، في حين يتناول القسم الثالث والأخير أهداف ومجالات الزراعة المستدامة. وفيما يلي عرض تلك النقاط:

١- مفهوم الزراعة المستدامة The Meaning of the Sustainable Agriculture

تعتبر الحركة العضوية IFOAM من أوائل من أدخل تعبير الزراعة المستدامة وذلك منذ ٢٢ عام في مؤتمرها الأول بسويسرا بعنوان نحو زراعة مستدامة واصفة إياها بأنها النظام الذى تعد فيه خصوبة التربة مفتاح النجاح مع الأخذ في الاعتبار القدرة الطبيعية للتربة والنبات والحيوان كأساس لإنتاج غذاء آمن (Gold: 2009, p.1).

وللزراعة المستدامة العديد من التعريفات التي حاول من خلالها العلماء والباحثين وصف ما هي الزراعة المستدامة Sustainable Agriculture، إلا أن هذه التعريفات تختلف باختلاف مستخدميها، إلا أن منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO: 1989, p.46) تعرف الزراعة المستدامة بأنها إدارة قاعدة الموارد الطبيعية وصيانتها والتوجه نحو التغير التكنولوجي والمؤسسي لضمان تحقيق واستمرار تلبية الاحتياجات الإنسانية للأجيال القادمة.

وتعرف (USDA: 2009, p.7) الزراعة المستدامة بأنها وسيلة لمزاولة الزراعة التي تسعى لتحسين المهارات والتكنولوجيا التي تميل للحفاظ على وحدة واستقرار وحيوية النظام البيئي، وتحقق سلامة المستهلك، ويتحقق ذلك من خلال خطط إستراتيجية تساعد المنتج على تحسين كفاءة استخدام الموارد، واختيار

الأصناف الجيدة، وتشجيع التنوع الحيوي، وصيانة التربة والحفاظ على خصوبتها، والإدارة المتكاملة لمكافحة للآفات، للتقليل من الآثار السلبية للزراعة الحديثة مع المحافظة على مستوى الإنتاج والربح.

كما يعرفها (Pasakarnis and Maliene: 2010,p.545) بأنها فلسفة تقوم على تحقيق الأهداف البشرية طويلة الأجل ،وهذه الفلسفة تقوم على استخدام أحدث التطورات العلمية للمحافظة على الموارد الطبيعية، وتحقيق نظم الزراعة العادلة التي تحد من تدهور البيئة، وتحافظ على الإنتاجية الزراعية، وتعمل على تعزيز الجدوى الاقتصادية علي المدى القصير والطويل، والحفاظ على استقرار المجتمعات الريفية ونوعية الحياة.

أما الزراعة العضوية فهي تختلف عن الزراعة المستدامة في كونها نظام إنتاج شامل يقوم على أساس الإدارة النشطة للنظم الزراعية – الإيكولوجية لا على أساس المدخلات الخارجية، وهو نظام يقوم على استخدام الزراعة التقليدية والعلمية على حد سواء، وهو شكل من أشكال الزراعة المستدامة أو الإيكولوجية التي تنطوي على الإنتاج وفقا لمعايير دقيقة . والزراعة العضوية ، سواء أكانت معتمدة أم غير معتمدة بشهادات، تتيح طائفة واسعة من الفوائد المتصلة بالأمن الغذائي والفوائد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية (الأونكتاد: ٢٠٠٩، ص ١).

٢- خصائص الزراعة المستدامة The characteristics of the Sustainable Agriculture:

هناك شبه اتفاق بين العلماء والباحثين على الخصائص العامة التي تميز الزراعة المستدامة عن الزراعة التقليدية، وتتمثل هذه الخصائص فيما يلي (Gips: 2002, pp. 1-2) (Hall & Kapper: 1997, pp.1-2):

أ- آمنة بيئياً Ecologically sound: تعتمد الزراعة المستدامة على الموارد الطبيعية المتاحة في المجتمع وتحافظ على موارده البكر، وتتجنب سمية النظام وتقلل من تكاليف المدخلات، وهى تميل للحفاظ على وحدة واستقرار وحيوية النظام البيئي والإسراع من انسياب الماء والمغذيات والطاقة وتشجيع التنوع الحيوي.

ب- مجدية اقتصادياً Economically viable: تهدف الزراعة المستدامة إلي تحقيق صافى عائد إيجابي للزراعة لإعالة الأسرة الريفية، أو على الأقل تحقيق التوازن بين العائد والتكاليف، حيث تتمثل القيمة الاقتصادية المضافة هنا في استغلال الموارد المتاحة، والحفاظ على الحياة البرية، وتقليل تكاليف الرعاية الصحية من جراء التعرض للمبيدات الكيماوية.

ج- عادلة اجتماعياً Socially Justice: تضمن الزراعة المستدامة التوزيع العادل للموارد وبناء القوة لأفراد المجتمع حتى يمكن تلبية جميع احتياجاتهم الأساسية، وضمان حقوقهم، ويتطلب ذلك تحكم عادل في الموارد ومشاركة كاملة من جانب أفراد المجتمع في اتخاذ القرارات الهامة التي تحدد مصيرهم .

ج- إنسانية Humanness: تشمل الزراعة المستدامة في كافة مجالاتها جميع القيم السامية للمجتمع الإنساني (العطف – الرحمة – المشاركة الوجدانية) بدء من احترام الحق في الحياة إلى تقدير الاختلاف بين الثقافات المتعددة، كذلك فأن إنسانية الزراعة المستدامة تتجسد في احترام كافة أشكال الحياة النباتية والحيوانية بما فيها الحياة البرية وتقدير حقها في البقاء.

٣- أهداف ومجالات الزراعة المستدامة Goals and Fields of Sustainable Agriculture:

يرى (Corselius *et al.*: 2001, p. 4) أن الزراعة المستدامة تهدف إلى:

أ- تحسين الإنتاجية الراهنة للموارد الطبيعية ونظم الزراعة حتى يستطيع الزراع مقابلة المستويات المتزايدة من الطلب على المنتجات الزراعية نتيجة للنمو الإقتصادى والسكاني.

ب- إنتاج غذاء آمن، وصحي، وتشجيع رفاهية الإنسان .

ج- ضمان صافى عائد مناسب من المزرعة لتوفير مستويات معيشية مقبولة للزراع وتوفير الاستثمارات السنوية لإجراء التحسين المضطرد لإنتاجية التربة والمياه وغيرها من الموارد الطبيعية .

د- الانسجام مع معايير المجتمع ومقابلة التطلعات الاجتماعية لأفراده .

أما (Gold: 2007, p. 3) فتري أن الزراعة المستدامة هي نظام متكامل من الممارسات الإنتاجية النباتية والحيوانية التي تطبق في مواقع محددة والتي سوف تستمر عبر فترة طويلة من الزمن بهدف تلبية احتياجات الإنسان من الغذاء والكساء، وتحسين نوعية البيئة وقاعدة الموارد الطبيعية التي يعتمد عليها الاقتصاد الزراعي، والاستخدام الكفء للموارد غير المتجددة والموارد المزرعية والتكامل بين الدورات البيولوجية والطبيعية والتداخل الإنساني في البيئة، واستدامة الجدوى الاقتصادية للعمل المزرعى، و تحسين نوعية الحياة للزراع والمجتمع بأسره.

أما فيما يتعلق بمجالات الزراعة المستدامة فيعددها (Liaghoti *et al.*: 2008, p. 228) في المجالات التالية:

- التقنيات الخاصة بالمحافظة على التربة الزراعية وحمايتها من التعرية والانجراف.
- استخدام محاريث تحت التربة في إعداد التربة للزراعة.
- زيادة خصوبة التربة بالطرق الطبيعية كالتسميد العضوي والحيوي.
- إتباع الدورات الزراعية.
- مكافحة الآفات الزراعية والأمراض النباتية بالطرق الحيوية والطبيعية.
- زراعة المحاصيل المقاومة للأمراض والاستفادة من تطبيقات علوم الهندسة الوراثية.
- المحافظة على المياه من التلوث.
- المحافظة على مياه الري وترشيد استخدامها.
- إنتاج غذاء صحي وآمن.
- تحسين طرق التسويق الزراعي والإدارة المزرعية.

أما (Veisi *et al.*: 2008, p. 48) فقد حددوا مجالات الزراعة المستدامة في:

- إدارة وصيانة التربة.
- إتباع دورة زراعية لتقليل انتشار الحشائش والأمراض.
- إدارة الإنتاج الحيواني والداجنى.
- الإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات.
- المحافظة على الغابات.
- إنتاج غذاء آمن وصحي للمجتمع.

المشكلة البحثية

لقد ركزت سياسات التنمية الريفية على المدخلات الخارجية كوسائل لزيادة إنتاج الغذاء الأمر الذي أدى إلى نمو الاستهلاك العالمي من المبيدات والأسمدة الكيماوية، والأعلاف الحيوانية والآلات الزراعية، وكان من نتيجته أن حلت تلك المدخلات الخارجية محل العمليات والموارد الطبيعية مما أدى إلى إضعافها، فعلى سبيل المثال حلت المبيدات الكيماوية محل طرق المكافحة البيولوجية، والزراعية، والميكانيكية للحشائش والآفات والأمراض، في حين حلت الأسمدة الكيماوية محل مخلفات الحيوانات الزراعية ،و الأسمدة العضوية، والمحاصيل المثبتة للنتروجين الجوى في التربة كما حل الوقود الأحفورى محل الطاقة المتخلقة من المصادر الطبيعية، أما في مصر فقد استهدفت السياسة الزراعية زيادة معدلات التكثيف الزراعي لتعظيم صافى العائد من الوحدة الفدانية، الأمر الذي استلزم معه زيادة معدلات استخدام الكيماويات في الزراعة من أسمدة ومبيدات، والتي أصبحت سمة لازمة من سمات الزراعة المصرية في الوقت الراهن (الجمل وعبد المجيد : ٢٠٠٣، ص٢).

ولذا فإن هذا الواقع الحالي يستدعي العمل مع أنظمة زراعية تهتم بالبشر بقدر ما تهتم بالتقنيات، وتركز على الموارد بقدر ما تركز على الإنتاج، وتسعى إلى النتائج بعيدة المدى بقدر ما تسعى إلى النتائج قصيرة الأمد وذلك لمواجهة تحديات المستقبل (صرصور: ٢٠٠٨، ص ١).

ونظرا لأن جمهورية مصر العربية تواجه تحديا جديدا وهاما في تطوير أساليب الزراعة والمهارات الزراعية لدى المشتغلين بالزراعة مما يستلزم تزويد خريجي الكليات والمعاهد الزراعية بمعلومات متجددة، وخاصة بعد ظهور تكتلات اقتصادية جديدة منها الإتحاد الأوروبي، وبعد أن أصبحت مصرا عضوا في منظمة التجارة العالمية، والتي من أهم أنشطتها التركيز على القطاع الزراعي وتبادل السلع الزراعية بين الدول الأعضاء وهذه العضوية تفرض متطلبات كثيرة منها تغيير مفهوم المنافسة إلي مفهوم جديد يتم بمقتضاه منافسة منتجات الدول الأخرى في النوع والكم، وهذا لا يتم إلا من خلال برامج تعليم زراعي وإرشادي وتدريبى نوعى للقوى البشرية من الخريجين الزراعيين.

ويعد ربط التعليم الزراعي والأبحاث الزراعية بالواقع الزراعي والبيئة، وإحداث تغيير مستمر بالمناهج أحد الأساليب الهامة التى يمكن من خلالها التغلب على التحديات التى تواجه الزراعة المصرية وذلك من خلال خطة تقوم على: استمرار تدفق المعلومات الحديثة للطالب والمشتغل بالزراعة، وإدراج مشكلة البيئة الزراعية في المناهج وما تتعرض له من مشاكل وتحديات ، والتخطيط المستقبلي والمستمر للاحتياجات المعرفية والتقنية والتي يجب أن تصاحب التغير في النمو السكاني ونوع السكان وفئاتهم.

ولذا فقد قامت الدراسة الحالية بهدف التعرف على المستويات المعرفية لدى طلاب كليات الزراعة في مجال ممارسات الزراعة المستدامة ومدي تغطية المقررات الدراسية لتلك الممارسات لتكون نقطة بداية لتطوير المقررات الدراسية بالتعليم الزراعي الجامعي لتواكب تلك القضية المجتمعية الهامة.

أهداف البحث

استهدفت هذه الدراسة بصفة رئيسية التعرف على المستويات المعرفية لدى طلاب كليتي الزراعة بجامعتي المنصورة وجنوب الوادي بممارسات الزراعة المستدامة ومستوى تغطية المقررات الدراسية لتلك الممارسات، ولتحقيق هذا الهدف تم صياغة الأهداف البحثية الفرعية التالية:

١- التعرف على مستوى أهمية ومعارف طلاب كلية الزراعة المبحوثين بجامعتي المنصورة وجنوب الوادي فيما يتصل بممارسات الزراعة المستدامة المدروسة ومستوي تغطية المقررات الدراسية الحالية لها.
٢- التعرف علي العلاقة الإرتباطية ما بين ترتيب الطلاب المبحوثين بكلية الزراعة جامعة المنصورة وكلية الزراعة جامعة جنوب الوادي لمستوى أهمية ممارسات الزراعة المستدامة المدروسة ومستوي معارفهم بخصوصها ومستوي تغطية المقررات الدراسية لها.
٣- التعرف على الأشكال المفضلة لتقديم المادة التعليمية الخاصة بممارسات الزراعة المستدامة المدروسة من وجهة نظر الطلاب المبحوثين بكلية الزراعة جامعة المنصورة وكلية الزراعة جامعة جنوب الوادي.
٤- التعرف على العلاقة بين مستوى التغطية التدريسية لمجالات الزراعة المستدامة المدروسة بالمقررات الدراسية ومستوى معارف طلاب كليتي الزراعة المبحوثين بجامعتي المنصورة وجنوب الوادي.
٥- التعرف علي مستوي أولوية إدماج ممارسات الزراعة المستدامة المدروسة بالمقررات الدراسية المقدمة للطلاب المبحوثين بكليتي الزراعة بجامعتي المنصورة وجنوب الوادي.

الطريقة البحثية

تعرض الطريقة البحثية للتعريفات الإجرائية المستخدمة في الدراسة، وخطة وإجراءات الدراسة الميدانية من حيث المجال الجغرافي والبشري والزمني، وبنود استمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة، والمعالجة الكمية للبيانات، وأدوات التحليل الإحصائي، والفروض البحثية للدراسة. وفيما يلي عرض تلك النقاط:

١- التعريفات الإجرائية:

استخدم في هذه الدراسة عدد من التعريفات الإجرائية المرتبطة بموضوع الدراسة وذلك علي النحو التالي:

أ- مستويات أهمية ممارسات الزراعة المستدامة: ويقصد بها في هذا البحث مستوي أهمية ممارسات الزراعة المستدامة المدروسة من وجهة نظر الطلاب المبحوثين مقاسه بقيمة رقمية أمكن تقديرها من خلال التعرف على مستوى الأهمية لعدد (٦٣) ممارسة متضمنة في (١٣) مجال فرعى.

ب- مستوى معرفة ممارسات الزراعة المستدامة: يقصد به في هذا البحث مدى إلمام الطلاب المبحوثين بالمعلومات والأفكار الصحيحة المرتبطة بممارسات الزراعة المستدامة المدروسة مقاسة بقيمة رقمية أمكن تقديرها من خلال التعرف على مستوى معرفتهم لعدد(٦٣) ممارسة متضمنة في (١٣) مجال فرعى.

ج- مستوى التغطية التدريسية: يقصد به في هذا البحث مدي تغطية المقررات الدراسية لموضوعات ومجالات وممارسات الزراعة المستدامة المدروسة من وجهة نظر الطلاب المبحوثين مقاسة بقيمة رقمية أمكن تقديرها من خلال التعرف على مستوى التغطية التدريسية لعدد (٦٣) ممارسة متضمنة في (١٣) مجال فرعى.

٢- مجال الدراسة:

أ- المجال الجغرافي: أجريت هذه الدراسة في محافظتي الدقهلية وقنا، حيث تم اختيار كلية الزراعة جامعة المنصورة، وكلية الزراعة جامعة جنوب الوادي كمجال جغرافي لإجراء الدراسة الحالية.

ب- المجال البشرى: يتمثل المجال البشرى للدراسة في شاملة طلاب الفرقة الرابعة في كلية الزراعة جامعة المنصورة والبالغ عددهم (٢٦٤) طالب المسجلين بالكلية خلال العام الجامعي ٢٠١١/٢٠١٠، وشاملة طلاب الفرقة الرابعة في كلية الزراعة جامعة جنوب الوادي والبالغ عددهم (١٤٢) طالب المسجلين بالكلية خلال العام الجامعي ٢٠١١/٢٠١٠. وقد تم اختيار عينة عرضية بلغ قوامها (٢٠٠) طالب وطالبة بواقع مائة طالب من كل كلية يمثلون نحو (٥٠%) من إجمالي عدد الطلاب بالكليتين المدروستين ، ويوضح ملحق رقم (١) الخصائص الشخصية والإجتماعية لأفراد العينة .

ج- المجال الزمني: تم جمع بيانات هذه الدراسة خلال شهري (أبريل ومايو) ٢٠١٠ باستخدام الاستبيان بالمقابلة الشخصية للمبحوثين بالكليات التابعين لها.

٣- أداة جمع البيانات:

للحصول على بيانات هذه الدراسة تم تصميم استمارة استبيان لهذا الغرض تتماشى بنودها وتحقيق الأهداف البحثية ، وقد اشتملت استمارة الاستبيان على خمسة أجزاء رئيسية هي:

أ- البيانات الشخصية والاجتماعية للطلاب المبحوثين أفراد العينة.
ب- مستوي أهمية ممارسات الزراعة المستدامة من وجهة نظر الطلاب المبحوثين.
ج- مستوي معارف الطلاب المبحوثين بممارسات الزراعة المستدامة المدروسة.
د- مستوي التغطية التدريسية لممارسات الزراعة المستدامة من وجهة نظر الطلاب المبحوثين.
ه- الشكل الذي يفضله الطلاب المبحوثين عند تقديم مادة تعليمية تتعلق بممارسات الزراعة المستدامة المدروسة.

وقد تم استخلاص الممارسات المدروسة لكل مجال من مجالات الزراعة المستدامة من خلال الأدبيات المحلية والإقليمية والعالمية التي تتعلق بهذا الموضوع ومنها (Liaghoti *et al.*: 2008, p. 228) ،و(Veisi *et al.*: 2008, p. 48) وقد عرضت ممارسات الزراعة المستدامة على عينة مكونة من (١٠) باحثين من أقسام الأراضي، ووقاية النبات، وأمراض النبات، والإنتاج الحيواني والداجنى بكليتي الزراعة بجامعتي المنصورة وجنوب الوادي للحكم عليها وبيان مدى مطابقتها لقياس أهداف الدراسة، وأهمية الإلمام بها من قبل الطلاب المبحوثين، وقد أسفر ذلك عن دمج بعض الممارسات وحذف بعضها حتى أصبحت في صورتها النهائية مكونة من (٦٣) ممارسة متضمنة في (١٣) مجال فرعى وهى: صيانة التربة والحفاظ على خصوبتها، وطرق وأساليب أستخدم مياه الري، وتدوير المخلفات النباتية والحيوانية، وطرق وأساليب ترشيد استخدام المبيدات، والميكنة الزراعية الحديثة، وإدارة الموارد الطبيعية، وترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية، وتقنيات استخدام بدائل المبيدات، ومبادئ وأساسيات الزراعة العضوية، وتخطيط الدورات الزراعية والتركيب المحصولي المناسب، وإدارة الإنتاج الحيواني والداجنى، والمكافحة المتكاملة للآفات، وطرق وأساليب إعداد الأسمدة غير التقليدية. ويعرض ملحق (٢) قائمة بممارسات الزراعة المستدامة المدروسة في صورتها النهائية .

وقد تم إجراء اختبار مبدئي لأداة جمع البيانات على عينة مكونة من (٢٠) طالب بكل من كليتي الزراعة بجامعتي المنصورة جنوب الوادي، وقد تم تعديل بعض الأسئلة بما يتلاءم مع ما أسفر عنه الاختبار المبدئي من نتائج وملاحظات، وبناء على ذلك تم وضع الاستمارة في صورتها النهائية حتى أصبحت صالحة كأداة لجمع البيانات الميدانية بما يتناسب مع تحقيق الأهداف البحثية للدراسة.

٤- المعالجة الكمية للبيانات:

تمت معالجة بعض استجابات المبحوثين بما يلائم تحليلها إحصائيا واستخلاص النتائج اللازمة لتحقيق أهداف الدراسة، وذلك على النحو التالي :

أ- الخصائص الشخصية والاجتماعية للمبحوثين:

- النشأة: تم إعطاء الوزن الرقمي (١) للنشأة الريفية، والوزن الرقمي (٢) للنشأة الحضرية.
- مهنة الوالد: تم إعطاء الوزن الرقمي (١) للمزارع ، والوزن الرقمي (٢) للوظائف الأخرى.
- الحيازة الزراعية: تم إعطاء الوزن الرقمي (٠) لا يوجد حيازة زراعية، والوزن الرقمي (١) يوجد أرض زراعية.
- الحيازة الحيوانية: تم إعطاء الوزن الرقمي (٠) لا يوجد حيوانات زراعية ، والوزن الرقمي (١) يوجد حيوانات زراعية.

ب- مستوى أهمية ممارسات الزراعة المستدامة المدروسة من وجهة نظر الطلاب المبحوثين:

تم قياس مستوى أهمية ممارسات الزراعة المستدامة المدروسة من وجهة نظر الطلاب المبحوثين بقيمة رقمية أمكن تقديرها من خلال التعرف على مستوى أهمية ممارسات الزراعة المستدامة المدروسة وعددها (٦٣) ممارسة متضمنة في (١٣) مجال فرعى، و ذلك من خلال إعطاء المبحوثين الأوزان الرقمية (٣، ٢، ١) للاستجابة (عالي، متوسط، ضعيف) على الترتيب لكل ممارسة من الممارسات المدروسة. تلي ذلك حساب الوزن النسبي (%) لكل مجال من المجالات المدروسة من خلال المعادلة التالية:

$$\text{الوزن النسبي (\%)} = \frac{\text{عدد المبحوثين في كل فئة} \times \text{الوزن المقابل لكل فئة}}{\text{عدد المبحوثين} \times \text{أكبر وزن}}$$

وقد تم تقسيم الوزن النسبي (%) إلى ثلاث فئات وفقا للمدى النظري هي: منخفض (٣٣.٣- ٥٥.٥%)، ومتوسط (٥٥.٦- ٧٧.٧%)، وعالي (٧٧.٨- ١٠٠%).

ج- مستوى المعرفة بممارسات الزراعة المستدامة:

تم قياس مستوى معارف الطلاب المبحوثين بممارسات الزراعة المستدامة المدروسة وعددها (٦٣) ممارسة متضمنة في (١٣) مجال فرعى، وذلك من خلال إعطاء المبحوثين الأوزان الرقمية (٣، ٢، ١) للاستجابة (عالي، متوسط، ضعيف) على الترتيب لكل ممارسة من الممارسات المدروسة، ثم تم حساب الوزن النسبي (%) وفقاً للمعادلة السابقة لكل مجال من المجالات المدروسة، قد تم تقسيم الوزن النسبي (%) إلى ثلاث فئات وفقا للمدى النظري هي: منخفض (٣٣.٣- ٥٥.٥%)، ومتوسط (٥٥.٦- ٧٧.٧%)، وعالي (٧٧.٨- ١٠٠%).

د- مستوى التغطية التدريسية بالمقررات الدراسية لممارسات الزراعة المستدامة المدروسة:

تم قياس مستوى تغطية المقررات الدراسية لممارسات الزراعة المستدامة المدروسة من وجهة نظر الطلاب المبحوثين من خلال التعرف على مستوى تغطية المقررات الدراسية وعددها (٦٣) ممارسة متضمنة في (١٣) مجال فرعى، وذلك من خلال إعطاء المبحوثين الأوزان الرقمية (٣، ٢، ١) للاستجابة (عالي، متوسط، ضعيف) على الترتيب لكل ممارسة من الممارسات المدروسة، ثم تم حساب الوزن النسبي (%) لكل مجال من المجالات المدروسة وفقاً للمعادلة السابقة، وقد تم تقسيم الوزن النسبي (%) إلى ثلاث فئات وفقا للمدى النظري هي: منخفض (٣٣.٣- ٥٥.٥%)، ومتوسط (٥٥.٦- ٧٧.٧%)، وعالي (٧٧.٨- ١٠٠%).

هـ- الشكل المفضل لتقديم المادة التعليمية التي تتعلق بممارسات الزراعة المستدامة المدروسة للطلاب المبحوثين:

تم قياس هذا المتغير عن طريق الاعتماد على إجمالي تكرارات تفضيل المبحوثين لكل شكل من الأشكال المختلفة المدروسة وعددهم (٥) أشكال وهي (المحاضرة – الندوة – المطبوعات – النشرات – الأقراص المدمجة).

و- أولوية إدماج ممارسات الزراعة المستدامة المدروسة بالمقررات الدراسية :

تم قياس هذا المتغير من خلال جمع درجات المعارف والأهمية ومستوى التغطية التدريسية ، وبصفة عامة تزداد الأولوية كلما زاد مستوى اهمية الممارسة وقل مستوى المعرفة بها وقل أيضا مستوى التغطية التدريسية ، وبناء على ذلك تم إعطاء مستوى المعارف الأوزان الرقمية (١، ٢، ٣) للاستجابة (عالي، متوسط، ضعيف) ، وتم إعطاء مستوى الأهمية الأوزان الرقمية (٣، ٢، ١) للاستجابة (عالي، متوسط، ضعيف) ، وأخيرا تم إعطاء مستوى التغطية التدريسية الأوزان الرقمية (١، ٢، ٣) للاستجابة (عالي، متوسط، ضعيف) .

وبصفة عامة يمكن تقسيم أولوية المجالات المدروسة كما يلي: مجالات ذات أولوية عاجلة (٨-٩ درجات) ،مجالات ذات أولوية أجله على المدى المتوسط (٦-٧ درجات) ، مجالات ذات أولوية على المدى الطويل (٤-٥ درجات) ، مجالات غير هامة فى الوقت الحالى (٣ درجات فأقل) .

٥- أدوات التحليل الإحصائي:

تم استخدام التكرارات، والنسب المئوية، ومعامل ارتباط الرتب لسبيرمان، والوزن النسبي(%)، واختبار مربع كاي (كا^2) كأدوات للتحليل الإحصائي واستخلاص نتائج الدراسة.

٦- الفروض النظرية:

تم صياغة الفروض النظرية التالية لتحقيق الأهداف البحثية للدراسة كما يلي:

- الفرض النظري الأول: يوجد ارتباط معنوي موجب بين ترتيب الطلاب المبحوثين بكلية الزراعة جامعة المنصورة وكلية الزراعة جامعة جنوب الوادي لكل من (أ) مستوى أهمية ممارسات الزراعة المستدامة المدروسة، و(ب) مستوي معارفهم بخصوصها، و(ج) مستوي تغطية المقررات الدراسية الحالية.
- الفرض النظري الثانى: توجد علاقة معنوية بين التغطية التدريسية لمجالات الزراعة المستدامة من خلال المقررات الدراسية، ومستوى معارف الطلاب في مجالات الزراعة المستدامة المدروسة.

النتائج ومناقشتها

أولا: مستوى أهمية ممارسات الزراعة المستدامة المدروسة من وجهة نظرالطلاب المبحوثين بكليتى الزراعة بجامعتى المنصورة وجنوب الوادى ومستوي معارفهم بخصوصها ومستوي تغطية المقررات الدراسية الحالية لها:

تحقيقا للهدف البحثي الأول والخاص بالتعرف على مستوى أهمية ومعارف طلاب كلية الزراعة المبحوثين بجامعتي المنصورة وجنوب الوادي فيما يتصل بممارسات الزراعة المستدامة المدروسة ومستوي

تغطية المقررات الدراسية الحالية لها، والأشكال المفضلة لتقديم المادة التعليمية الخاصة بها، تعرض الجداول (١، ٢، ٣، ٤) للنتائج المتعلقة بهذا الهدف بالتفصيل.

١- مستوى أهمية ممارسات الزرعة المستدامة المدروسة من وجهة نظر الطلاب المبحوثين بكليتى الزراعة بجامعتى المنصورة وجنوب الوادى:

يعرض جدول (١) مستوى أهمية ممارسات الزراعة المستدامة المدروسة من وجهة نظر الطلاب المبحوثين .

جدول (١): توزيع طلاب كليتى الزراعة بكل من جامعة المنصورة وجامعة جنوب الوادى وفقا لتقديرهم لمستوى أهمية ممارسات الزراعة المستدامة المدروسة.

المجالات المدروسة	الأوزان النسبية				الاجمالى	الترتيب
	المنصورة	الترتيب	جنوب الوادى	الترتيب		
١- صيانة التربة والحفاظ على خصوبتها	٨٠.٩	٧	٨٤.٧	٨	٨٢.٨	٨
٢- ترشيد استخدام مياه الرى	٨٣.٣	٣	٨٦.٥	١	٨٤.٩	٢
٣- تدوير المخلفات النباتية والحيوانية	٨٣.٢	٤	٨٦.٠٥	٣	٨٤.٦	٣
٤- ترشيد استخدام المبيدات	٨١.٤	٦	٨٦.١	٢	٨٣.٨	٦
٥- الميكنة الزراعية	٧٨.٥	١٠	٨٤.٣	١٠	٨١.٤	١١
٦- ادارة الموارد الطبيعية	٨٠.٣	٩	٨٤.٥	٩	٨٢.٤	٩
٧- ترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية	٨٤.١	٢	٨٥.٦	٥	٧٨.٩	٢
٨- استخدام بدائل المبيدات	٧٧.٦	١١	٨٠.١	١٣	٨٤.٩	١٢
٩- الزراعة العضوية	٨٠.٦	٨	٨٤	١١	٨٢.٣	١٠
١٠- الدورة الزراعية والتركيب المحصولى	٨٥.١	١	٨٥.٨	٤	٨٥.٥	١
١١- ادارة الانتاج الحيوانى والداجنى	٨٢.٣	٥	٨٣.٤	١٢	٨٢.٩	٧
١٢- المكافحة المتكاملة للآفات	٨٣.٣	٣	٨٥.٥	٦	٨٤.٤	٤
١٣- طرق واساليب إعداد الأسمدة غير التقليدية	٨٣.٢	٤	٨٥.٢	٧	٨٤.٢	٥
الاجمالى	٨١.٨		٨٤.٨		٨٣.٣	

المصدر: استمارة الاستبيان.

ويتضح من جدول (١) ما يلي:

- أن الوزن النسبي لمستوى أهمية ممارسات الزراعة المستدامة المدروسة قد بلغ (٨١.٨%، ٨٤.٨%) من وجهة نظر الطلاب المبحوثين بكل من كلية الزراعة جامعة المنصورة وكلية الزراعة جامعة جنوب الوادي على الترتيب، وتعكس هذه النتائج ارتفاع الأهمية النسبية لتلك الممارسات من جانب الطلاب المبحوثين، حيث بلغ الوزن النسبي العام لأهمية تلك الممارسات (٨٣.٣%).
- جاءت مجالات الدورة الزراعية والتركيب المحصولي، ترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية، ثم كل من ترشيد استخدام مياه الري والمكافحة المتكاملة للآفات في المراتب الثلاث الأولى وفقاً للوزن النسبي لأهميتها من وجهة نظر الطلاب المبحوثين بجامعة المنصورة، حيث بلغت الأوزان النسبية لمستوى أهمية تلك المجالات (٨٥.١%، ٨٤.١%، ٨٣.٣%) على الترتيب.
- كما جاءت مجالات ترشيد إستخدام مياه الري، وترشيد استخدام المبيدات، وتدوير المخلفات النباتية والحيوانية في المراتب الثلاث الأولى وفق الوزن النسبي لمستوى أهميتها من وجهة نظر الطلاب المبحوثين بجامعة جنوب الوادي، حيث بلغت الأوزان النسبية لمستوى أهمية تلك المجالات (٨٦.٥%،٨٦.١%، ٨٦.٠٥%) على الترتيب.

٢- مستوى المعرفة بممارسات الزراعة المستدامة المدروسة من وجهة نظر الطلاب المبحوثين:

يعرض جدول (٢) النتائج المتعلقة بمستوى المعرفة بممارسات الزراعة المستدامة المدروسة لطلاب كليتي الزراعة المبحوثين بجامعتي المنصورة وجامعة جنوب الوادي، ويتضح من هذا الجدول ما يلي :

- أن الوزن النسبي لمستوى المعرفة بممارسات الزراعة المستدامة المدروسة قد بلغ (٥٩.٥% ، ٥٩.٧%) لطلاب كليتي الزراعة جامعة المنصورة وجامعة جنوب الوادي على الترتيب، وتعكس هذه النتائج المستوى المتوسط للمعرفة بتلك الممارسات من جانب الطلاب المبحوثين، حيث بلغ الوزن النسبي العام لمعرفة الطلاب المبحوثين بتلك الممارسات (٥٩.٦%) .
- جاءت مجالات صيانة التربة والحفاظ على خصوبتها، وترشيد استخدام مياه الري، وإدارة الإنتاج الحيواني والداجنى في المراتب الثلاث الأولى وفق الوزن النسبي لمستوى المعرفة بممارسات الزراعة المستدامة المدروسة من قبل الطلاب المبحوثين بجامعة المنصورة ،حيث بلغت الأوزان النسبية لمستوى معرفة الطلاب المبحوثين بتلك الممارسات (٦٥.٥%، ٦٥.٤%، ٦٣.٧%) على الترتيب.

- كما جاءت مجالات ترشيد استخدام مياه الري، يليها تدوير المخلفات النباتية والحيوانية، ثم صيانة التربة والحفاظ على خصوبتها في المراتب الثلاث الأولى وفق الوزن النسبي لمستوى المعرفة بممارسات الزراعة المستدامة المدروسة من قبل الطلاب المبحوثين بجامعة جنوب الوادي، حيث بلغت الأوزان النسبية لمستوى المعرفة بتلك الممارسات (٦٤.٨%، ٦٣.٤%، ٦٢.٧%) على الترتيب.

جدول (٢): توزيع طلاب كليتى الزراعة بكل من جامعتي المنصورة وجنوب الوادي وفقا لمستوى معرفتهم بممارسات الزراعة المستدامة المدروسة.

المجالات المدروسة	الأوزان النسبية				الاجمالى	الترتيب
	المنصورة	الترتيب	جنوب الوادي	الترتيب		
١- صيانة التربة والحفاظ على خصوبتها	٦٥.٥	١	٦٢.٧	٣	٦٤.١	٢
٢- ترشيد استخدام مياه الرى	٦٥.٤	٢	٦٤.٨	١	٦٥.١	١
٣- تدوير المخلفات النباتية والحيوانية	٦١.٨	٥	٦٣.٤	٢	٦٢.٦	٤
٤- ترشيد استخدام المبيدات	٥٤.١	١٢	٥٣.٠٤	١١	٥٣.٦	١٢
٥- الميكنة الزراعية	٥٦.٥	١٠	٥٨.٧	٨	٥٧.٦	١٠
٦- ادارة الموارد الطبيعية	٥٧.٦	٩	٥٧.٧	٩	٥٧.٧	٩
٧- ترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية	٥٨.٣	٨	٦١.٥	٦	٥٩.٩	٧
٨- استخدام بدائل المبيدات	٥٢.٥	١٣	٥١.٥	١٢	٥٢	١٣
٩- الزراعة العضوية	٦٠.٧	٦	٦١.٥	٦	٦١.١	٦
١٠- الدورة الزراعية والتركيب المحصولى	٦٣.١	٤	٦٢.٦	٤	٦٢.٤	٥
١١- ادارة الانتاج الحيواني والداجنى	٦٣.٧	٣	٦٢.٢	٥	٦٣	٣
١٢- المكافحة المتكاملة للأفات	٥٩.٥	٧	٥٨.٨	٧	٥٩.٢	٨
١٣- طرق واساليب إعداد الأسمدة غير التقليدية	٥٤.٩	١١	٥٧.٤	١٠	٥٦.٢	١١
الاجمالى	**٥٩.٥**		**٥٩.٧**		**٥٩.٦**	

المصدر: استمارة الاستبيان.

٣- مستوى تغطية المقررات الدراسية لممارسات الزراعة المستدامة المدروسة من وجهة نظر الطلاب المبحوثين بكليتى الزراعة بجامعتى المنصورة وجنوب الوادي:

يعرض جدول (٣) لمستوى تغطية المقرارات الدراسية لممارسات الزراعة المستدامة المدروسة من وجهة نظر الطلاب المبحوثين.

جدول (٣): توزيع طلاب كليتى الزراعة بكل من جامعتي المنصورة وجنوب الوادي وفقا لمستوى التغطية التدريسية لممارسات الزراعة المستدامة المدروسة من وجهة نظر الطلاب المبحوثين.

المجالات المدروسة	الأوزان النسبية				الاجمالى	الترتيب
	المنصورة	الترتيب	جنوب الوادى	الترتيب		
١- صيانة التربة والحفاظ على خصوبتها	٦٥.٦	٢	٥٨.٦	٧	٦٢.٢	٦
٢- ترشيد استخدام مياه الرى	٥٩.٨	٧	٦٠.٩	٥	٦٠.٤	٧
٣- تدوير المخلفات النباتية والحيوانية	٦٣	٣	٦٤.٩	٤	٦٤	٣
٤- ترشيد استخدام المبيدات	٥٣.٥	١١	٥٣.٢	١١	٥٣.٤	١٢
٥- الميكنة الزراعية	٥٦.٩	٩	٥٧.٧	٩	٥٧.٣	٩
٦- ادارة الموارد الطبيعية	٥٣.٥	١١	٥٥.٢	١٠	٥٤.٤	١١
٧- ترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية	٦١	٦	٦٦.٤	٢	٦٣.٧	٤
٨- استخدام بدائل المبيدات	٥١.٧	١٢	٥١.٠٣	١٢	٥١.٤	١٣
٩- الزراعة العضوية	٦٢	٥	٦٥	٣	٦٣.٥	٥
١٠- الدورة الزراعية والتركيب المحصولى	٧٠.٥	١	٦٩.١	١	٦٩.٨	١
١١- ادارة الانتاج الحيواني والداجنى	٦٢.٩	٤	٦٦.٤	٢	٦٤.٧	٢
١٢- المكافحة المتكاملة للأفات	٥٨.٧	٨	٦٠.٣	٦	٥٩.٥	٨
١٣- طرق واساليب إعداد الأسمدة غير التقليدية	٥٥.١	١٠	٥٨.٩	٧	٥٧	١٠
الاجمالى	**٥٩.٦**		**٦٠.٦**		**٦٠.١**	

المصدر: استمارة الاستبيان.

ويتضح من جدول (٣) مايلى:

- بلغ الوزن النسبي لمستوى التغطية التدريسية بالمقررات الدراسية لممارسات الزراعة المستدامة المدروسة (٥٩.٦%، ٦٠.٦%) من وجهة نظر الطلاب المبحوثين بجامعتي المنصورة وجنوب الوادي على الترتيب، كما أظهرت نتائج الدراسة أن التغطية التدريسية للمقررات الدراسية لتلك الممارسات قد جاءت متوسطة من وجهة نظر الطلاب المبحوثين، حيث بلغ الوزن النسبي العام لها (٦٠.١%).
- وجاءت مجالات الدورة الزراعية والتركيب المحصولي، وصيانة التربة الزراعية والحفاظ على خصوبتها، وتدوير المخلفات النباتية والحيوانية في المراتب الثلاث الأولى من حيث التغطية التدريسية للمقررات الدراسية لها من وجهة نظر الطلاب المبحوثين بجامعة المنصورة بوزن نسبى بلغ (٧٠.٥%، ٦٥.٦%، ٦٣%) على الترتيب.
- كما جاءت مجالات الدورة الزراعية والتركيب المحصولي، وإدارة الإنتاج الحيواني والداجنى، والزراعة العضوية في المراتب الثلاث الأولى وفق الوزن النسبي لمستوى التغطية التدريسية للمقررات الدراسية لها من وجهة نظر الطلاب المبحوثين بكلية الزراعة بجامعة جنوب الوادي، بوزن نسبى بلغ (٦٩.١%، ٦٦.٤%، ٦٥%) على الترتيب.
- وأوضحت النتائج أن المحاضرات جاءت في المرتبة الأولى بالنسبة لتفضيلات الطلاب المبحوثين بكل من كلية الزراعة جامعة المنصورة وكلية الزراعة جامعة جنوب الوادي لأشكال تقديم المادة التعليمية ولذا يجب الاعتماد على المحاضرات بشكل أساسي مع تدعيمها بأساليب مختلفة مثل الأقراص المدمجة والنشرات والمطبوعات.

ثانيا: العلاقة الإرتباطية ما بين ترتيب الطلاب المبحوثين بكلية الزراعة جامعة المنصورة وكلية الزراعة جامعة جنوب الوادي لمستوى أهمية ممارسات الزراعة المستدامة المدروسة ومستوي معارفهم بخصوصها ومستوي تغطية المقررات الدراسية لها :

تحقيقا للهدف البحثي الثاني للدراسة، وللتأكد من صحة الفرض النظري الأول، تم صياغة الفرض الإحصائي التالي: "لا يوجد ارتباط معنوي موجب بين ترتيب الطلاب المبحوثين بكلية الزراعة جامعة المنصورة وكلية الزراعة جامعة جنوب الوادي لكل من (أ) مستوى أهمية ممارسات الزراعة المستدامة المدروسة، و(ب) مستوي معارفهم بخصوصها، و(ج) مستوي تغطية المقررات الدراسية الحالية"، ولاختبار هذا الفرض تم حساب قيمة معامل ارتباط الرتب. ويعرض جدول (٤) لنتائج نتائج معامل الارتباط بين ترتيب طلاب كليتي الزراعة بكل من جامعة المنصورة وجامعة جنوب الوادي لمستوى أهمية ممارسات الزراعة المستدامة المدروسة ومستوي معارفهم بخصوصها ومستوي تغطية المقررات الدراسية لها، ويتضح من هذا الجدول ما يلى:

- أن قيمة معامل ارتباط الرتب لسبيرمان للعلاقة مابين ترتيب الطلاب المبحوثين بكلية الزراعة جامعة المنصورة وكلية الزراعة جامعة جنوب الوادي لمستوى أهمية ممارسات الزراعة المستدامة المدروسة قد بلغت (٠.٦٩) وهى قيمة معنوية عند مستوى (٠.٠١)، مما يدل على الاتفاق الكبير بين الطلاب المبحوثين بكل من كلية الزراعة جامعة المنصورة ، وكلية الزراعة جامعة جنوب الوادي على مستوى الأهمية العالية لممارسات الزراعة المستدامة. وبناءا على ما سبق يمكن قبول الفرض النظري الأول في الجزء (أ)، وبالتالي يمكن رفض الفرض الإحصائي الأول في هذا الجزء.
- أن قيمة معامل ارتباط الرتب لسبيرمان للعلاقة مابين ترتيب الطلاب المبحوثين بكلية الزراعة جامعة المنصورة وكلية الزراعة جامعة جنوب الوادي لمستوى معارفهم بممارسات الزراعة المستدامة المدروسة قد بلغت (٠.٧٦) وهى قيمة معنوية عند مستوى (٠.٠١)، مما يدل على سيادة المستوى المتوسط للمعارف الخاصة بممارسات الزراعة المستدامة بين الطلاب المبحوثين بكل من كلية الزراعة جامعة المنصورة وكلية الزراعة جامعة جنوب الوادي. وبناءا على ما سبق يمكن قبول الفرض النظري الأول في الجزء (ب)، وبالتالي يمكن رفض الفرض الإحصائي الأول في هذا الجزء.
- أن قيمة معامل الارتباط الرتب لسبيرمان للعلاقة مابين ترتيب الطلاب المبحوثين بكلية الزراعة جامعة المنصورة وكلية الزراعة جامعة جنوب الوادي لمستوى التغطية التدريسية للمقررات الدراسية لممارسات الزراعة المستدامة المدروسة، قد بلغت (٠.٧٩) ، وهى قيمة معنوية عند مستوى (٠.٠١)، مما يدل على الاتفاق الكبير بين الطلاب المبحوثين بكل من كلية الزراعة جامعة المنصورة وكلية الزراعة جامعة جنوب الوادي على المستوى المتوسط للتغطية التدريسية للمقررات الدراسية لممارسات الزراعة

المستدامة المدروسة. وبناءا على ما سبق يمكن قبول الفرض النظري الأول في الجزء (ج)، وبالتالي يمكن رفض الفرض الإحصائي الأول في هذا الجزء.

جدول (٤): نتائج معامل الارتباط بين ترتيب طلاب كليتى الزراعة بكل من جامعة المنصورة وجامعة جنوب الوادى لمستوى أهمية ممارسات الزراعة المستدامة المدروسة ومستوي معارفهم بخصوصها ومستوي تغطية المقررات الدراسية لها.

الممارسات المدروسة	ترتيب وفق مستوي الأهمية		الترتيب وفق مستوي المعرفة		الترتيب وفق مستوي التغطية التدريسية	
	المنصورة	جنوب الوادي	المنصورة	جنوب الوادي	المنصورة	جنوب الوادي
١- صيانة التربة والحفاظ على خصوبتها	٧	٨	١	٣	٢	٨
٢- ترشيد استخدام مياه الرى	٣	١	٢	١	٧	٥
٣- تدوير المخلفات النباتية والحيوانية	٤	٣	٥	٢	٣	٤
٤- ترشيد استخدام المبيدات	٦	٢	١١	١١	١١	١١
٥- الميكنة الزراعية	١٠	١٠	١	٨	٩	٩
٦- ادارة الموارد الطبيعية	٩	٩	٩	٩	١١	١٠
٧- ترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية	٢	٥	٨	٦	٦	٢
٨- استخدام بدائل المبيدات	١١	١٣	١٢	١٢	١٢	١٢
٩- الزراعة العضوية	٨	١١	٦	٦	٥	٣
١٠- الدورة الزراعية والتركيب المحصولى	١	٤	٤	٤	١	١
١١- ادارة الانتاج الحيوانى والداجنى	٥	١٢	٣	٥	٤	٢
١٢- المكافحة المتكاملة للأفات	٣	٦	٧	٧	٨	٦
١٣- طرق واساليب إعداد الأسمدة غير التقليدية	٤	٧	١٠	١٠	١٠	٧
قيمة معامل إرتباط الرتب	**٠.٦٩**		**٠.٧٦**		**٠.٧٩**	
مستوي المعنوية	**٠.٠٠٨**		**٠.٠٠٨**		**٠.٠٠١**	

المصدر: استمارة الاستبيان. **(**) معنوي عند مستوي ٠.٠١**

ثالثا: الأشكال المفضلة لتقديم المادة التعليمية التي تتعلق بممارسات الزراعة المستدامة المدروسة:

تحقيقاً للهدف البحثي الثالث، يعرض جدول (٥) للأشكال المفضلة لتقديم المادة التعليمية التي تتعلق بممارسات الزراعة المستدامة المدروسة للطلاب المبحوثين بكليتي الزراعة بجامعتي المنصورة وجنوب الوادي، ويتضح من هذا الجدول ما يلى:

- أن أشكال تقديم المادة التعليمية لممارسات الزراعة المستدامة المدروسة من وجهة نظر الطلاب المبحوثين بكلية الزراعة جامعة المنصورة أمكن ترتيبهم ترتيبا تنازليا وذلك على النحو التالي: المحاضرة، والندوة، والأقراص المدمجة، والنشرات، والمطبوعات بنسب (٣٨.٧%، ١٩.٨%، ١٩.٧%، ١٢.٥%، ٧%) على الترتيب.
- كما أظهرت نتائج نفس الجدول أن أشكال تقديم المادة التعليمية لممارسات الزراعة المستدامة المدروسة من وجهة نظر الطلاب المبحوثين بكلية الزراعة جامعة جنوب الوادي أمكن ترتيبهم ترتيبا تنازليا وذلك على النحو التالي: المحاضرة، والأقراص المدمجة، والندوة، والنشرات، والمطبوعات بنسب (٣٧.٩%، ٢٤.٤%، ١٨.٥%، ١٣.٨%، ٥.٤%) على الترتيب.

جدول (٥): توزيع طلاب كليتى الزراعة بكل من جامعة المنصورة وجامعة جنوب الوادى للأشكال المفضلة لتقديم المادة التعليمية لممارسات الزراعة المستدامة المدروسة.

ممارسات الزراعة المستدامة	أشكال تقديم المادة التعليمية بالمنصورة					أشكال تقديم المادة التعليمية بجنوب الوادى				
	محاضرة	ندوة	مطبوعات	نشرات	أقراص مدمجة	محاضرة	ندوة	مطبوعات	نشرات	أقراص مدمجة
١- صيانة التربة والحفاظ على خصوبتها	٤٧	٢١	٦	١٢	١٤	٤٧	١٩	٣	١٨	١٣
٢- ترشيد استخدام مياه الرى	٤٨	١٨	٧	٦	٢١	٤٦	١٨	٦	١١	١٩
٣- تدوير المخلفات النباتية والحيوانية	٣٣	٢١	٨	١٦	٢٢	٣٧	١٨	٥	١٨	٢٢
٤- ترشيد استخدام المبيدات	٤١	٢٢	٧	٨	٢٢	٣٧	٢٠	٧	١٠	٢٦

٥- الميكنة الزراعية	٢٩	١٩	٩	١٢	٣١	٣٣	١٨	٦	١٢	٣١
٦- ادارة الموارد الطبيعية	٣١	١٦	١١	١٩	٢٣	٣٢	١٧	٦	١٩	٢٦
٧- ترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية	٣٧	٢٢	٥	١٦	٢٠	٤٠	٢٣	٦	١٢	١٩
٨- استخدام بدائل المبيدات	٣٨	٢٢	٥	١٠	٢٥	٣٥	١٥	٧	١٣	٣٠
٩- الزراعة العضوية	٤١	٢٣	٥	٩	٢٢	٤١	٢٣	٤	٦	٢٦
١٠- الدورة الزراعية والتركيب المحصولى	٤١	٢٣	٥	١٢	١٩	٣٧	٢٣	١	١٤	٢٥
١١- ادارة الانتاج الحيوانى والداجنى	٤٢	١٨	٥	١٢	٢٣	٣٩	١٤	٦	١٦	٢٥
١٢- المكافحة المتكاملة للآفات	٣٨	١٧	٧	١٥	٢٣	٣٤	١٧	٥	١٥	٢٩
١٣- طرق واساليب إعداد الأسمدة غير التقليدية	٣٧	١٦	١١	١٥	٢١	٣٥	١٦	٨	١٥	٢٦
المتوسط العام للتكرارات	**٣٨.٧**	**١٩.٨**	**٧**	**١٢.٥**	**١٩.٧**	**٣٧.٩**	**١٨.٥**	**٥.٤**	**١٣.٨**	**٢٤.٤**
الترتيب	**١**	**٢**	**٥**	**٤**	**٣**	**١**	**٣**	**٥**	**٤**	**٢**

رابعا: العلاقة بين مستوى التغطية التدريسية لمجالات الزراعة المستدامة المدروسة بالمقررات الدراسية ومستوى معارف طلاب كليتي الزراعة المبحوثين أفراد العينة:

تحقيقاً للهدف البحثي الرابع، وللتأكد من صحة الفرض النظري الثانى، تم صياغة الفرض الإحصائي التالي: **"لا توجد علاقة بين مستوى التغطية التدريسية لمجالات الزراعة المستدامة المدروسة للمقررات الدراسية ومستوى معارف طلاب كليتي الزراعة المبحوثين فيما يتعلق بتلك المجالات"**، ولاختبار هذا الفرض تم استخدام اختبار مربع (كا^{٢})، ويعرض جدول (٦) لنتائج اختبار مربع كاى (كا^{٢}) للعلاقة بين التغطية التدريسية لمجالات الزراعة المستدامة ومستوى معارف طلاب كليتي الزراعة المبحوثين فيما يتعلق بتلك المجالات.

وأظهرت نتائج جدول (٦) أن قيم (كا^{٢}) للعلاقة بين مستوى التغطية التدريسية لمجالات الزراعة المستدامة المدروسة للمقررات الدراسية بكليتي الزراعة موضوع الدراسة ومستوى معارف الطلاب في تلك المجالات قد جاءت جميعا معنوية عند مستوى (٠.٠١) الأمر الذي يعكس وجود اتفاق بين التغطية التدريسية ومستوى معارف الطلاب في مجال الزراعة المستدامة، الأمر الذي يشير الى أن زيادة التغطية التدريسية لتلك المجالات بالمقررات الدراسية المختلفة بالكليتين المدروستين سوف يؤدى بالتبعية إلى رفع مستوى معارف الطلاب المبحوثين في مجال الزراعة المستدامة في ظل المستوى المتوسط لمعارف الطلاب المبحوثين.

وبناءا على ما سبق يمكن قبول الفرض النظري الثانى بأجزائه الثلاثة عشر، فيما يتصل بوجود علاقة معنوية ما بين التغطية التدريسية لمجالات الزراعة المستدامة بالمقررات الدراسية ومستوى معارف الطلاب في مجالات الزراعة المستدامة المدروسة التالية: صيانة التربة والحفاظ على خصوبتها، و تدوير المخلفات النباتية والحيوانية، و ترشيد استخدام المبيدات، والميكنة الزراعية، و إدارة الموارد الطبيعية، و ترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية، واستخدام بدائل المبيدات، والزراعة العضوية، والدورة الزراعية والتركيب المحصولي، وإدارة الإنتاج الحيواني والداجنى، والمكافحة المتكاملة للآفات، وطرق وأساليب إعداد الأسمدة غير التقليدية، وبالتالي رفض الفرض الإحصائي في هذا الصدد.

جدول رقم (٦): اختبار مربع (كا٢) للعلاقة بين مستوى التغطية التدريسية لمجالات الزراعة المستدامة المدروسة بالمقررات الدراسية ومستوى معارف طلاب كليتي الزراعة المبحوثين فيما يتعلق بتلك المجالات.

مستوى المعارف / التغطية التدريسية	ضعيف		متوسط		عالي		الاجمالى		كا^{٢}	مستوى المعنوية
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
١- صيانة التربة والحفاظ على خصوبتها										
ضعيف	١	٥٠	-	-	١	٥٠	٢	١٠٠	**٨٣.١****	٠.٠٠
متوسط	١	٨	٩٥	٧٤.٨	٣١	٢٤.٤	١٢٧	١٠٠		
عالي	-	-	٢٤	٣٣.٨	٤٧	٦٦.٢	٧١	١٠٠		
الاجمالى	٢	١	١١٩	٥٩.٥	٧٩	٣٩.٥	٢٠٠	١٠٠		
٢- ترشيد استخدام مياه الري										
ضعيف	٨	٤٧.١	٨	٤٧.١	١	٥.٩	١٧	١٠٠	**١٠٣.٧****	صفر
متوسط	٣	٢.٦	٨٣	٧١.٦	٣٠	٢٥.٩	١١٦	١٠٠		
عالي	-	-	١٨	٢٦.٩	٤٩	٧٣.١	٦٧	١٠٠		
الاجمالى	١١	٥.٥	١٠٩	٥٤.٥	٨٠	٤٠	٢٠٠	١٠٠		
٣- تدوير المخلفات النباتية والحيوانية										
ضعيف	٧	٥٨.٣	٤	٣٣.٣	١	٨.٣	١٢	١٠٠	**٨٠.١****	صفر

متوسط	٢٥	٢١.٩	٨٢	٧١.٩	٧	٦.١	١١٤	١٠٠		
عالي	-	-	٣٠	٤٠.٥	٤٤	٥٩.٥	٧٤	١٠٠		
الاجمالي	٣٢	٧	١١٦	٥٨	٥٢	٣٥	٢٠٠	١٠٠		
٤- ترشيد استخدام المبيدات										
ضعيف	٢١	٥٠	١٨	٤٢.٩	٣	٧.١	٤٢	١٠٠	٧١.٥**	صفر
متوسط	١٠	٨.٣	٩٤	٧٨.٣	١٦	١٣.٣	١٢٠	١٠٠		
عالي	٣	٧.٩	١٥	٣٩.٥	٢٠	٥٢.٦	٣٨	١٠٠		
الاجمالي	٣٤	١٧	١٢٧	٦٣.٥	٣٩	١٩.٥	٢٠٠	١٠٠		
٥- الميكنة الزراعية										
ضعيف	٤٧	٨٢.٥	٦	١٠.٥	٤	٧	٥٧	١٠٠	١٥٩.٥**	صفر
متوسط	١٥	١٥.٥	٧٠	٧٢.٢	١٢	١٢.٤	٩٧	١٠٠		
عالي	-	-	١٣	٢٨.٣	٣٣	٧١.٧	٤٦	١٠٠		
الاجمالي	٦٢	٣١	٨٩	٤٤.٥	٤٩	٢٤.٥	٢٠٠	١٠٠		
٦- إدارة الموارد الطبيعية:										
ضعيف	٣٠	٥٤.٥	٢٢	٤٠	٣	٥.٥	٥٥	١٠٠	٨٩.٩**	صفر
متوسط	٥	٤.٧	٨٠	٧٤.٨	٢٢	٢٠.٦	١٠٧	١٠٠		
عالي	-	-	١٥	٣٩.٥	٢٣	٦٠.٥	٣٨	١٠٠		
الاجمالي	٣٥	١٧.٥	١١٧	٥٨.٥	٤٨	٢٤	٢٠٠	١٠٠		
٧- ترشيد استخدام الأسمدة الكيمائية										
ضعيف	١٤	٥٦	١٠	٤٠	١	٤	٢٥	١٠٠	٨٩.٩**	صفر
متوسط	٦	٥.٧	٨٨	٨٣	١٢	١١.٣	١٠٦	١٠٠		
عالي	-	-	٤١	٥٩.٤	٢٨	٤٠.٦	٦٩	١٠٠		
الاجمالي	٢٠	١٠	١٣٩	٦٩.٥	٤١	٢٠.٥	٢٠٠	١٠٠		
٨- استخدام بدائل المبيدات										
ضعيف	٤٦	٦٧.٦	٢٠	٢٩.٤	٢	٢.٩	٦٨	١٠٠	١٢٤.٧**	صفر
متوسط	٧	٧.٦	٧٨	٨٤.٨	٧	٧.٦	٩٢	١٠٠		
عالي	٣	٧.٥	١٧	٤٢.٥	٢٠	٥٠	٤٠	١٠٠		
الاجمالي	٥٦	٢٨	١١٥	٥٧.٥	٢٩	١٤.٥	٢٠٠	١٠٠		
٩- الزراعة العضوية										
ضعيف	٢٦	٦٥	١٢	٣٠	٢	٥	٤٠	١٠٠	١١٦.٣**	صفر
متوسط	٦	٥.٧	٨٩	٨٤.٨	١٠	٩.٥	١٠٥	١٠٠		

تابع جدول رقم (٦): اختبار مربع (كا٢) للعلاقة بين مستوى التغطية التدريسية لمجالات الزراعة المستدامة المدروسة بالمقررات الدراسية ومستوى معارف طلاب كليتي الزراعة المبحوثين فيما يتعلق بتلك المجالات.

مستوى المعارف	ضعيف		متوسط		عالي		الاجمالي		كا٢	مستوى المعنوية
التغطية التدريسية	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
عالي	٣	٥.٥	٢٥	٤٥.٥	٢٧	٤٩.١	٥٥	١٠٠		
الاجمالي	٣٥	١٧.٥	١٢٦	٦٣	٣٩	١٩.٥	٢٠٠	١٠٠		
١٠- الدورة الزراعية والتركيب المحصولي										
ضعيف	١٥	٧١.٤	٦	٢٨.٦	٠	٠	٢١	١٠٠	١٢٥.٩**	صفر
متوسط	٥	٥.٢	٨١	٨٤.٤	١٠	١٠.٤	٩٦	١٠٠		
عالي	٣	٣.٦	٣٦	٤٣.٤	٤٤	٥٣	٨٣	١٠٠		
الاجمالي	٢٣	١١.٥	١٢٣	٦١.٥	٥٤	٢٧	٢٠٠	١٠٠		
١١- إدارة الإنتاج الحيواني والداجني										
ضعيف	٢٨	٨٢.٤	٥	١٤.٧	١	٢.٩	٣٤	١٠٠	١٢٤.٩**	صفر
متوسط	٧	٦.٣	٨٢	٧٣.٩	٢٢	١٩.٨	١١	١٠٠		
عالي	٣	٥.٥	٢٥	٤٥.٥	٢٧	٤٩.١	٥٥	١٠٠		
الاجمالي	٣٨	١٩	١١٢	٥٦	٥٠	٢٥	٢٠٠	١٠٠		
١٢-المكافحة المتكاملة										
ضعيف	٩	٦٠	٥	٣٣.٣	١	٦.٧	١٥	١٠٠	١١٣.٠**	صفر
متوسط	٢	١.٦	١١٤	٨٨.٤	١٣	١٠.١	١٢٩	١٠٠		
عالي	٣	٥.٤	٢٤	٤٢.٩	٢٩	٥١.٨	٥٦	١٠٠		
الاجمالي	١٤	٧	١٤٣	٧١.٥	٤٣	٢١.٥	٢٠٠	١٠٠		
١٣-الأسمدة غير التقليدية										
ضعيف	٣٥	٦٨.٦	١٥	٢٩.٤	١	٢	٥١	١٠٠	١١٥.٠**	صفر
متوسط	١٤	١٣.٥	٧٧	٧٤	١٣	١٢.٥	١٠٤	١٠٠		
عالي	-	-	٢٠	٤٤.٤	٢٥	٥٥.٦	٤٥	١٠٠		
الاجمالي	٤٩	٢٤.٥	١١٢	٥٦	٣٩	١٩.٥	٢٠٠	١٠٠		

المصدر: استمارة الاستبيان. **(**) معنوي عند مستوي ٠.٠١**

خامسا: مستوي أولوية إدماج ممارسات الزراعة المستدامة المدروسة في المقررات الدراسية:

تحقيقا للهدف البحثي الخامس للدراسة يعرض جدول (٧) لمستوي أولوية إدماج ممارسات الزراعة المستدامة المدروسة بالمقررات الدراسية المقدمة للطلاب المبحوثين بكليتي الزراعة بجامعتي المنصورة وجنوب الوادي، ويتبين من نتائج جدول (٧) ارتفاع مستوى درجات الأولوية للمجالات المدروسة بحد أدنى (٧ درجات) في عشرة مجالات بنسبة (٧٦.٩%) من إجمالي المجالات المدروسة، وحد أقصى (٩ درجات) في مجالين بنسبة (١٥.٤%) من إجمالي المجالات المدروسة، وبصفة عامة يمكن تقسيم أولوية المجالات المدروسة كما يلي:

- مجالات ذات أولوية عاجلة (٨-٩ درجات): وضمت ممارسات ترشيد استخدام المبيدات، واستخدام بدائل المبيدات، وإدارة الموارد الطبيعية.
- مجالات ذات أولوية أجله (٧ درجات): وضمت ممارسات صيانة التربة والحفاظ على خصوبتها، وترشيد استخدام مياه الري، وتدوير المخلفات النباتية والحيوانية، والميكنة الزراعية، وترشيد استخدام الأسمدة، والزراعة العضوية، والدورة الزراعية والتركيب المحصولي، وإدارة الإنتاج الحيواني والداجنى، والمكافحة المتكاملة للآفات، وطرق وأساليب إعداد الأسمدة غير التقليدية.

وبصفة عامة يتبين من النتائج السابقة إجمالا أهمية تضمين المجالات المدروسة في المقررات الدراسية، وذلك لاعتماد الطلاب بصفة رئيسية في اكتساب المعارف من المقررات الدراسية، وهذا ما أكدته نتائج جدول (٦) من وجود علاقة معنوية بين مستوى معارف الطلاب وتغطية المقررات الدراسية للممارسات المدروسة.

جدول (٧): مستوي أولوية إدماج ممارسات الزراعة المستدامة المدروسة بالمقررات الدراسية المقدمة للطلاب المبحوثين بكليتي الزراعة بجامعتي المنصورة وجنوب الوادي.

المجالات المدروسة	مستوى الأهمية			مستوى المعارف			مستوى التغطية التدريسية			درجات الأولوية	الترتيب
	ع	م	ض	ع	م	ض	ع	م	ض		
١-صيانة التربة والحفاظ على خصوبتها	+				+			+		٧	٤
٢- ترشيد استخدام مياه الرى	+				+			+		٧	٤
٣- تدوير المخلفات النباتية والحيوانية	+				+			+		٧	٤
٤- ترشيد استخدام المبيدات	+					+			+	٩	١
٥- الميكنة الزراعية	+				+			+		٧	٤
٦- إدارة الموارد الطبيعية	+				+				+	٨	٣
٧- ترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية	+				+			+		٧	٤
٨- استخدام بدائل المبيدات	+					+			+	٩	١
٩- الزراعة العضوية	+				+			+		٧	٤
١٠- الدورة الزراعية والتركيب المحصولي	+				+			+		٧	٤
١١-إدارة الإنتاج الحيواني والداجنى	+				+			+		٧	٤
١٢-المكافحة المتكاملة للآفات	+				+			+		٧	٤
١٣- الأسمدة غير التقليدية	+				+			+		٧	٤

المصدر: استمارة الاستبيان.

الاستنتاجات الرئيسية والتوصيات

يتيح لنا الإستعراض السابق للنتائج البحثية الوصول الى عدد من الإستنتاجات الرئيسية والتوصيات الخاصة بمستويات معرفة الطلاب عن ممارسات الزراعة المستدامة وتغطية المقررات الدراسية لتلك الممارسات وذلك على النحو التالى :

١-الحاجة الملحة لتضمين ممارسات الزراعة المستدامة بالبرامج التعليمية بكليات الزراعة

أشارت النتائج السابقة الى تمتع الطلاب المبحوثين بمستوى متوسط من المعارف بممارسات الزراعة المستدامة المدروسة ، وفى نفس الوقت أظهرت نتائج الدراسة المستوى المتوسط للتغطية التدريسية للممارسات

المدروسة ، وهنا تظهر الحاجة الى تضمين ممارسات الزراعة المستدامة بالمقررات الدراسية خاصة فى ضوء ما أظهرته نتائج الدراسة من وجود علاقة معنوية بين مستوى معارف الطلاب المبحوثين بممارسات الزراعة المستدامة المدروسة ومستوى التغطية التدريسية لتلك الممارسات، كما جاءت المحاضرة فى الترتيب الأول من حيث تفضيلات الطلاب المبحوثين فى تقديم المادة التعليمية عن الممارسات المدروسة من خلالها .

٢-المكانة العالية لممارسات الزراعة المستدامة

تشير النتائج المتحصل عليها من الدراسة الراهنة بأن الطلاب المبحوثين اعتبروا جميع ممارسات الزراعة المستدامة المدروسة بأنها ذات أهمية عالية ، مما يبرز أهمية معرفتها من جانب الطلاب وتغطية المقررات الدراسية لها .

٣-الممارسات الخاصة بإستخدام المبيدات تحتل مكان الصدارة

أوضحت نتائج الدراسة الخاصة بمستوى أولوية إدماج ممارسات الزراعة المستدامة المدروسة فى المقررات الدراسية بأن ممارستى ترشيد إستخدام المبيدات ، وإستخدام بدائل المبيدات كانت أعلى الموضوعات ذات الأولوية العاجلة فى تضمينها فى المقررات الدراسية .

٤- أهمية قياس مستوى معارف الطلاب فى الموضوعات الزراعية الجديدة مع ربطها بمستوى تغطية المقررات الدراسية لها

تشير نتائج الدراسة بأنه دون إجراء محاولة للربط بين المستويات المعرفية للطلاب المبحوثين للممارسات الزراعية المستدامة ومستوى تغطية المقررات الدراسية لتلك الممارسات من جهة ، ومدى الحداثة والتطوير الحادث فى المقررات الدراسية من جهة أخرى ، ولذا توصى الدراسة الراهنة بأنه قبل البدء فى تطو ير المقررات الدراسية يجب العمل على قياس المستويات المعرفية للطلاب لموضوعات المقرر المراد إدماجها ، مما يساعد على مزيد من الإستجابة للمحتويات التعليمية من قبل الطلاب .

٥- خلق الإهتمام بأهمية التعلم الذاتى كطريقة للتعلم ضرورة لا غنى عنها

أظهرت نتائج الدراسة الإعتماد الرئيسى للطلاب المبحوثين فى معرفتهم عن الممارسات المدروسة على المقررات الدراسية السابق دراستها بصفة رئيسية ، كما أنهم يفضلون أسلوب المحاضرة فى تقديم المادة التعليمية ، وعلى الرغم من أهمية ما سبق فى تعليم الطلاب ، إلا أن هذا غير كافى فى تشكيل عقلية الطالب ، ودفعه نحو تعلم المهارات المختلفة خاصة المهارات العامة من خلال التعلم الذاتى من خلال البحث دون الإكتفاء بمهارات المعرفة المكتسبة من خلال موضوعات المقرر المختلفة، خاصة فى ضوء ما تشهده الجامعات المصرية من تطبيق نظم الجودة والاعتماد فى مختلف البرامج التعليمية .

المراجع

الأونكتاد (٢٠٠٩): مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، النشرات الموجزة لسياسات الأونكتاد (دعم إنتاج الزراعة العضوية فى أفريقيا)، ٢٠٠٩. متاح علي شبكة الإنترنت علي الموقع التالي: -trade/ envwww.unctad.org.

الجمل ، محمود محمد عبد الله، عبد المجيد، محمد عبد المجيد محمد (٢٠٠٣) : الاحتياجات الإرشادية للزراع ببعض قرى محافظة الدقهلية فى مجال ممارسات الزراعة المستدامة، المؤتمر الأول للإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات المزرعية، كلية الزراعة بالفيوم، جامعة القاهرة، فبراير ٢٠٠٣.

صرصور، شوكت (٢٠٠٨) : كتاب الزراعة من أجل المستقبل حول مفهوم "الزراعة المستدامة". متاح علي شبكة الإنترنت علي الموقع التالي: http://allal.1fr1.net/t196-topic#402.

Corselius, K., Wisniewski, S. and Ritchie, M. (2001) . Sustainable agriculture: Making Money, Making Sense, Twenty Years of Research and Results: Literature Review, The Institute for Agriculture Trade and Policy, Fires of Hope,USA.

FAO (1989). Sustainable development and natural resources management. Twenty- Fifth conferences, paper C8912, Food and Agriculture organization of the United Nations, Rome.

Farming First Organization (FFO) (2011): Sustainable development promotion through agriculture, FFO. (On–line) Available at:: http://www.farmingfirst.org/arabic/

Gips, T. (2002). Sustainable agriculture, the international alliance for sustainable agriculture, University of Minnesota .(On–line) Available at: http://www.mtn.org/iasa/susagdaf.htm.

Gold, M.V. (2007). Sustainable Agriculture: Definitions and Terms, National Agricultural Library, United states Department of Agriculture (USDA).

Gold, M. (2009). What is sustainable agriculture?, United states Department of Agriculture, Alternative farming systems information center.

Hall, B. and Kapper, G. (1997). Making the transition to sustainable farming fundamentals of sustainable agriculture, The national center for appropriate technology, rural business-cooperative service, U.S. Department of Agriculture (on-line) Available at: http://www.attra.ncat.org.

Liaghoti. H., Veisi, H., Hematyar, H. and Ahmadzadeh. G. (2008). Assessing the student's attitudes towards sustainable agriculture. J. Agric. & Environ. Sci.,3(2):pp. 288-295.

Pasakarnis G., Maliene V.(2010). "Towards sustainable rural development in central and Eastern Europe: Applying land consolidation", Land use policy 27(2): 545-549.

USDA. (2009): Natural resource conservation service (NRCS) general manual (180-GM, part (407). Available at USDA website: Http://www.info.usda.gov/default.aspx?1=select .

Veisi, H., Hematyar, H. and Kerdar, H. (2008). Exploring the relationship between students' knowledge and perception towards sustainable agriculture, Environmental sciences. Vol . 5, No.2.

ملحق(١) : الخصائص الشخصية والإجتماعية للمبحوثين أفراد العينة:

ملحق (١): توزيع الطلاب أفراد العينة وفقا لبعض الخصائص الشخصية والإجتماعية المدروسة.

الخصائص الشخصية والاجتماعية المدروسة	عدد	(%)
١-النشأة:		
ريفى	١٢١	٦٠.٥
حضرى	٧٩	٣٩.٥
٢- مهنة الأب		
مزارع	٤١	٢٠.٥
موظف(مزارع ومهن أخرى)	١٥٩	٧٩.٥
٣- الحيازة الزراعية		
يوجد أرض زراعية	١٠٤	٥٢
لايوجد أرض زراعية	٩٦	٤٨
٤- الحيازة الحيوانية		
يوجد حيوانات زراعية	٧٨	٣٩
لايوجد حيوانات زراعية	١٢٢	٦١
الإجمالى	**٢٠٠**	**١٠٠**

المصدر: استمارة الاستبيان.

ملحق (٢): ممارسات الزراعة المستدامة المدروسة

١- **صيانة التربة والحفاظ على خصوبتها:** وضمت ممارسات الحرث العميق وأنواع المحاريث المستخدمة، تصميم شبكات الصرف المختلفة والعناية بتلك الشبكات، عمليات تجهيز وإعداد الأرض للزراعة، فوائد

وأسباب عمليات تجهيز وإعداد الأرض للزراعة، فوائد وأسباب إ ضافة الجبس الزراعي، اختبار تحليل الأوراق والتربة لتحديد الإحتياجات من النيتروجين، استخدام العدد الملائم من الحرثات، زراعة محاصيل عميقة الجذور بالتبادل مع محاصيل سطحية، زراعة محاصيل مجهدة للتربة بالتبادل مع محاصيل مفيدة.

٢- **ترشيد استخدام مياه الري:** وقد ضمت زراعة محاصيل احتياجاتها المائية منخفضة بالتبادل مع محاصيل إحتياجتها المائية عالية، طرق الري الحديثة الموفرة للمياة (الرش – التنقيط – ... الخ)، فوائد تسوية الأرض بإستمرار بإستخدام الليزر، مقننات استخدام الأسمدة والمبيدات لعدم تلويث المياه الجوفية ومياه الصرف.

٣- **تدوير المخلفات النباتية والحيوانية:** وضمت ممارسات طرق وأساليب عمل السيلاج، أنواع النباتات والمحاصيل المستخدمة فى عمل السيلاج، طرق تحويل مخلفات المحاصيل إلى أسمدة عضوية واستخدامها وشروط إعدادها، طرق تحويل مخلفات المحاصيل الى أعلاف غير تقليدية، مميزات وأنواع الأسمدة العضوية، الطرق الصحيحة لعمل كومات السماد البلدى وتخزينه.

٤- **ترشيد استخدام المبيدات:** وضمت ممارسات تحديد أنواع المبيدات الأقل سمية للإنسان والحيوان والنبات، الطرق الصحيحة للتخلص من المبيدات وفوارغها، الطرق الصحيحة لإجراء عملية الرش، فترة الأمان لكل مبيد من الرش وحتى التسويق أو الاستهلاك، استخدام بدائل المبيدات (مكافحة حيوية – ميكانيكية ... الخ)، استخدام الجرعة الصحيحة/ محصول/فدان، اتخاذ قرار الرش على أساس تقدير الضرر الإقتصادى.

٥- **الميكنة الزراعية:** وضمت ممارسات استخدام طرق الزراعة التى لاتحتاج إلى آلات كبيرة، استخدام طرق الجني والحصاد التى لاتحتاج إلى آلات كبيرة، صيانة وتشغيل بعض الآلات المستخدمة فى المزرعة (جرار – موتور ري ... الخ).

٦- **إدارة الموارد الطبيعية:** وضمت ممارسات أنواع الموارد الطبيعية البيئية بالمنطقة، طرق وأساليب استغلال الموارد الطبيعية المتاحة بالمنطقة، طرق وأساليب حماية الموارد الطبيعية المتاحة بالمنطقة، طرق وأساليب تنمية الموارد الطبيعية، طرق وأساليب صيانة الموارد الطبيعية.

٧- **ترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية:** وضمت ممارسات طرق إضافة الأسمدة الكيماوية/ محصول/ فدان، خطوات وضع برنامج تسميد لمحصول ما، أنواع الأسمدة المتوفرة والتى يجب إضافتها للمحاصيل الموجودة بالمنطقة، المعدلات السمادية التى يجب إضافتها/ محصول/ فدان ، أهمية وفوائد استخدام الأسمدة الورقية.

٨- **استخدام بدائل المبيدات:** وضمت ممارسات استخدام مانعات التغذية التي تمنع الحشرة من التغذية، المصائد بأنواعها المختلفة (لونية – ضوئية ... الخ)، الجاذبات الجنسية (الفورمونات) لجذب الذكور، المبيدات الحيوية (الميكروبية) المتخصصة.

٩- **الزراعة العضوية:** وضمت ممارسات مفهوم وأهداف الزراعة العضوية، الفروق الأساسية بين الزراعة العضوية والزراعة التقليدية، مبادئ وأساسيات التحول للزراعة العضوية، الدورة الزراعية والتركيب المحصولي، اختيار الأصناف من المحاصيل التى تجود وتتلاءم مع الظروف الجوية بالمنطقة، تخطيط دورة زراعية طويلة الأمد تراعى العائد الإقتصادى والحفاظ على التربة، اختيار أصناف محاصيل ملاءمة لنوع التربة (ملحية – قلوية – رملية).

١٠- **الدورة الزراعية والتركيب المحصولي:** وضمت ممارسات اختيار الأصناف من المحاصيل التى تجود وتتلائم مع الظروف الجوية بالمنطقة، تخطيط دورة زراعية طويلة الأمد تراعى العائد الإقتصادى والحفاظ على التربة، اختيار أصناف محاصيل ملائمة لنوع التربة (ملحية – قلوية – رملية).

١١-**إدارة الإنتاج الحيواني والداجنى:** وضمت ممارسات تربية سلالات من الماشية والحيوانات تلائم المنطقة، اختيار سلالات من الدواجن تجود تربيتها فى هذه المنطقة، تربية سلالات من الماشية والحيوانات التى تجود بالتغذية على الأعلاف الخضراء والحشائش المتوفرة بالمنطقة.

١٢-**المكافحة المتكاملة للآفات:** وضمت ممارسات المكافحة بالعمليات الزراعية المختلفة من بداية الزراعة حتى الحصاد، زراعة أصناف مقاومة أو تتحمل الإصابة بالآفات الموجودة فى المنطقة، المكافحة الحيوية باستخدام الأعداء الطبيعية (المفترسات – الممرضات ... الخ)، إتباع دورة زراعية سليمة، التسميد المتوازن والرى المنتظم، معرفة الآفات الحشرية (الأعداء الطبيعية)، معرفة نوع الآفة (أى كائن يسبب ضرر للمحصول)، خطوات تطبيق برنامج للمكافحة المتكاملة للآفات.

١٣- **الأسمدة غير التقليدية:** وضمت ممارسات أنواع الأسمدة والمخصبات الحيوية المتوفرة بالمنطقة وفوائدها، الكميات المستخدمة من تلك المخصبات/ محصول/ فدان ، أنواع النباتات المستخدمة فى التسميد الأخضر وفوائدها.

A STUDY OF KNOWLEDGE LEVELS OF FACULTY OF AGRICULTURE AT MANSOURA AND SOUTH VALLEY UNIVERSITIES STUDENTS IN THE FIELD OF SUSTAINABLE AGRICULTURE PRCTICES AND IT'S COVERING LEVEL BY THE CURRICULUMS

Ghozy, Rabab W. A.
Agric. Extension and Rural Society Dept., Fac. Agric., Mans. Univ.

ABSTRACT

The current study aimed mainly studying students' knowledge level in the field of sustainable agriculture and its covering by the curriculums. The Study was carried out in Dakhalia and Qena governorates. Faculties of Agriculture in Mansoura University and South Valley University were selected for a field study. A sample of the study has been chosen accidentally from 100 student in each university representing approximately 50% of universe of fourth class students in the studied faculties. Data were collected during the period from April to May 2010 through personal interview with the students. Frequencies, percentages, Spearman correlation coefficient , relative weight and chi square test were used as statistical tools and representing the results.

The main findings of the study were as follows:

1- The relative weight of importance level of the studied sustainable practices was high rate by percentages (81.8%,84.8%) from perspective of students in faculty of agriculture-Mansoura university and faculty of agriculture-South valley university respectively .
2- The relative weight of knowledge level of the studied sustainable practices was moderate rate by percentages (59.5%,59.7%) from perspective of students in faculty of agriculture-Mansoura university and faculty of agriculture-South valley university respectively .
3- The relative weight of curriculum covering level of the studied sustainable practices was moderate rate by percentages (59.6%,60.6%) from perspective of students in faculty of agriculture-Mansoura university and faculty of agriculture-South valley university respectively .
4- Lecture came in the first rank for the preferences of the students in the studied faculties to provide educational materials .
5- There was significant relationship between students' knowledge level of the studied practices and covering level of curriculums for these practices.
6- Practices of rationalization of the use of pesticides, the use of alternatives of pesticides, and natural resource management were urgent priority to include in the curriculums from the students' point of view.

قام بتحكيم البحث

أ.د / محمود محمد عبد الله الجمل **كلية الزراعة – جامعة المنصورة**
أ.د / محمد ابو الفتوح السلسيلى **كلية الزراعة بمشتهر – جامعة بنها**