جامعة جرش

كلية الزراعة

برنامج التغير المناخي، الزراعة المستدامة، الامن الغذائي

أثر الحد من هدر الغذاء على الأمن الغذائي: دراسة حالة الأسر في محافظة إربد

إعداد

رنده اياد عبد الفتاح اكباريه

إشراف

الأستاذ الدكتور نزار الربضي

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير

في تخصص التغير المناخي، الزراعة المستدامة والأمن الغذائي

عمادة البحث العلمي والدراسات العليا

جامعة جرش

شباط-2024

التفويض

أنا الطالبة أفوض جامعة جرش بتزويد نسخ من رسالتي" أثر الحد من هدر الغذاء علـــى الأمـــن الغذائي: دراسة حالة الأسر في محافظة إربد" للمكتبات أو المؤسسات أو الهيئات أو الأشـــخاص عند طلبها.

الاسم : .....

التوقيع: .....

التاريخ: .....

ج

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة بعنوان" أثر الحد من هدر الغذاء على الأمن الغذائي: دراسة حالة الأسر في محافظة إربد .

وأجيزت بتاريخ / / 2024

أعضاء لجنة المناقشة		التوقيع
الأستاذ الدكتور نزار الربضي استاذ علم الغذاء والتغذية	مشرفا ورئيسا	.....
الدكتورة بهاء ابو سلمى استاذ مساعد علم الغذاء والتغذية	عضوا داخليا	.....
الدكتور محمد عمر استاذ مشارك علم الغذاء والتغذية	عضوا خارجيا	.....

الإهداء

الى من بلغ الرسالة وادى الامانة.. ونصح الامة...الى نبي الرحمة ونور العالمين...سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم.

الى الرجل المثالي، صاحب الصبر الجميل، الى الذي زرع في قلبي حب العلـــم ... الـــى اعـــز الناس...ابي الغالي له الرحمة والمغفرة.

الى من كانت دعواتها الصادقة سر نجاحي، الى التي وهبتني كل شيء الى اغلى انسانة، والـــى مصدر عزيمتي.. امي الغالية حفظها الله.

الى المحبة التي لا تنضب، الى من هم سندي ودعمي في هذه الحياه الى من لـــولا وجـــودهم لا طعم للحياة....زوجي واخوتي واخواني

اهدي هذه الرسالة الى كل من ساهم في اخراجها الى حيز الوجود.

لكم مني حبي وامتناني.

شكر وتقدير

الحمدلله رب العالمين، أحمده حمداً طيباً مباركاً على ما أنعم وتفضّل به عليّ، وأصلي وأسلم على سيدنا محمّد سيد الخلق أجمعين أفضل الصلاة وأتمّ التسليم.

وبعد أن منّ الله عليّ بهذا الجهد المتواضع، فإنني أتقدم بجزيل الشكر والعرفان والامتنان إلى جامعة جرش ممثلة برئيسها وجميع أعضاء هيئة التدريس، وإلى الأستاذ الدكتور نزار عيسى الربضي الذي أشرف على إعداد هذه الرسالة، وإلى كل من ساهم في تقويم هذا الإنتاج العلمي.

كذلك وأقدم خالص شكري وتقديري للأساتذة الكرام أعضاء لجنة المناقشة الكرام على وقتهم الذي منحوني إياه في قراءة هذه الرسالة وإبداء ملاحظاتهم القيمة التي من شأنها أن ترتقي بمستوى هذه الرسالة، فلهم جميعاً كل الشكر والثناء والتقدير.

الباحثة

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
التفويض	ب
قرار لجنة المناقشة	ج
الإهداء	د
الشكر والتقدير	هـ
قائمة المحتويات	و
قائمة الجداول	ح
قائمة الملاحق	ح
الملخص باللغة العربية	ط
الملخص باللغة الإنجليزية	ي
الفصل الأول **الإطار العام للدراسة**	
1.1 المقدمة	2
2.1 مشكلة الدراسة وأسئلتها	3
3.1 اهداف الدراسة	4
4.1 فرضيات الدراسة	5
5.1 أهمية الدراسة	6
6.1 حدود الدراسة	6
7.1 مصطلحات الدارسة	7
الفصل الثاني **الادب النظري والدراسات السابقة**	
1.2 المقدمة	9
2.2 المبحث الأول: الحد من هدر الغذاء	9
3.2 المبحث الثاني: الامن الغذائي	16
4.2 المبحث الثالث: الدراسات السابقة	27
1.4.2 الدراسات السابقة باللغة العربية	27
2.4.2 الدراسات السابقة باللغة الانجليزية	29
5.2 التعقيب على الدراسات السابقة	35
6.2 ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة	36
الفصل الثالث **(الطريقة والإجراءات)**	
1.3 المقدمة	38

2.3 منهج الدراسة	38
3.3 مجتمع الدراسة	38
4.3 عينة الدراسة	39
5.3 مصادر جمع البيانات	40
5.3 أداة الدراسة	40
6.3 صدق أداة الدراسة	42
7.3 ثبات أداة الدراسة	42
8.3 المعالجة والأساليب الإحصائية المستخدمة	43
9.3 التأكد من ملاءمة نموذج الدراسة	44
الفصل الرابع **عرض النتائج للدراسة**	
1.4 نتائج خصائص عينة الدراسة	46
2.4 نتائج تحليل البيانات للإجابة على أسئلة الدراسة الوصفية:	46
3.4 اختبار فرضيات الدراسة	51
الفصل الخامس **مناقشة النتائج والتوصيات**	
1.5 المقدمة	64
2.5 مناقشة النتائج	64
3.5 التوصيات	67
قائمة المراجع	
المراجع العربية الملاحق:	68
المراجع باللغة الانجليزية	71
ملحق رقم (1) استبانة الدراسة	75

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	ملخص لعدد الاستبانات الموزعة والمستردة	39
2	طول الفئة	41
3	قيم معامل الثبات كرونباخ الفا لمقاييس الدراسة	42
4	التوزيع الطبيعي للبيانات بالاعتماد على معامل الالتواء والتفرطح	44
5	توزيع مجتمع الدراسة حسب المتغيرات الديموغرافية	46
6	المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، لفقرات الحد من هدر الغذاء	48
7	المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، لفقرات انعدام الامن الغذائي	50
8	نتائج اختبار الانحدار الخطي البسيط للكشف عن أثر الحد من هدر الغـذاء في انعدام الامن الغذائي	52
9	نتائج اختبار T-test لإيجاد الفروق بين المتوسطات مستوى الحد من هـدر الغذاء تعزى لمتغير الجنس	54
10	نتائج اختبار فروق المتوسطات لإيجاد الفروق بين المتوسطات في مسـتوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير العمر	55
11	نتائج اختبار فروق المتوسطات لإيجاد الفروق بين المتوسطات في مسـتوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير العمل	57
12	نتائج اختبار فروق المتوسطات لإيجاد الفروق بين المتوسطات في مسـتوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير متوسط الدخل في السنة	58
13	نتائج اختبار فروق المتوسطات لإيجاد الفروق بين المتوسطات في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير المستوى التعليمي	60
14	نتائج اختبار فروق المتوسطات لإيجاد الفروق بين المتوسطات في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير عدد أفراد الأسرة	61

قائمة الملاحق

الرقم	اسم الملحق	الصفحة
(1)	أداة الدراسة (الإستبانة)	75

أثر الحد من هدر الغذاء على الأمن الغذائي: دراسة حالة الأسر في محافظة إربد

إعداد

رنده اياد عبد الفتاح اكباريه

المشرف

الأستاذ الدكتور نزار عيسى الربضي

الملخّص

هدفت هذه الدراسة الى بيان أثر الحد من هدر الغذاء على انعدام الأمن الغذائي للأسر في محافظة اربد ومعرفة الاختلافات في الحد من هدر الغذاء تبعا للخصائص الديمغرافية لعينة الدراسة وتكون مجتمع الدراسة من الأسر في محافظة اربد حيث قامت الباحثة بأخذ العينة بالطريقة العشوائية، وكان عدد الاستبيانات الصالحة للتحليل (340) استبيان. ولتحقيق اهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي الذي يقوم على الدراسة الميدانية لجمع البيانات والمعلومات اللازمة لإتمام هذه الدراسة وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، ومن ثم اختبار الفرضيات وتفسيرها للوقوف على العلاقة بين متغيّراتها باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS). وتوصلت الدراسة الى عدة نتائج أهمها أن الحد من هدر الغذاء له أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) على انعدام الامن الغذائي، وأنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء من وجهة نظر عينة الدراسة تعزى لمتغيرات الجنس، العمر، العمل، الدخل السنوي، عدد أفراد الأسرة. وبانه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير المستوى التعليمي، وأوصت الدراسة بضرورة عمل دورات لأفراد الاسر لإيجاد حلول لهدر المواد الغذائية.

الكلمات المفتاحية: الحد من هدر الغذاء، الامن الغذائي، الاسر، محافظة اربد

The Impact of Limiting Food Waste on Food Security: A Case Study of Families in Irbid Governorate

by

Randa Iyad Abdel Fattah Ikbariya

Supervisor

Prof. Dr. Nizar Issa Al-Rabadi

ABSTRACT

This study aimed to demonstrate the impact of reducing food waste on food insecurity for families in Irbid Governorate and to know the differences in reducing food waste according to the demographic characteristics of the study sample. The study population consisted of families in Irbid Governorate, where the researcher took the sample randomly, and the number of valid questionnaires was (340) questionnaires for analysis. To achieve the objectives of the study, the descriptive analytical approach was used, which is based on the field study to collect the data and information necessary to complete this study and analyze them using appropriate statistical methods, and then test and interpret the hypotheses to determine the relationship between their variables using the statistical program (SPSS). The study reached several results, the most important of which is that reducing food waste has a statistically significant impact at a significant level ($\alpha \geq 0.05$) on food insecurity, and that there are no statistically significant differences at a significant level ($\alpha \leq 0.05$) in the level of reducing food waste from the point of view of the study sample, that is attributed to the variables of gender, age, work, annual income, and number of family members. There are statistically significant differences at a significant level ($\alpha \leq 0.05$) in the level of food waste reduction due to the educational level variable. The study recommended the necessity of holding courses for family members to find solutions to food waste.

Keywords: Limiting Food Waste, Food Security, Families, Irbid Governorate

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

1.1 المقدّمة

تعتبر قضية الأمن الغذائي من القضايا الاستراتيجية الهام حول العالم، لأن قضية نقص الغذاء ليست قضية اقتصادية او زراعية فقط، بل أصبحت قضية سياسية، حيث يحظى الأمن الغذائي بتقدير كبير من قبل الحكومات والمنظمات الدولية، ويعتبر هدفًا استراتيجيًا تسعى جميع الدول المتقدمة والنامية في العالم إلى تحقيقه. كما يعد موضوع الفاقد والمهدر من الغذاء من الموضوعات التي تزايد الاهتمام بها خلال السنوات القليلة الماضية على المستويين المحلى والعالمي نظرا لارتباطه الوثيق بأمن واستدامة الغذاء، وتأثيره الضار على عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، حيث تؤثر الكميات المفقودة والمهدرة من الغذاء في نهاية المطاف على الجهود المبذولة للقضاء على الجوع عالميا فتؤدى لارتفاع أسعار الغذاء مما يقلل من فرص وصوله إلى الفقراء وزيادة أعداد الأشخاص الذين يعانون من سوء التغذية (علي، 2020).

الغذاء هو العامل الأقوى الذي يحصن صحة الإنسان ويحافظ على التنمية المستدامة، ولكن مشكلة نقص الغذاء الآن تهدد السكان، وهو تحد كبير يواجه البشرية، مع تزايد أعداد السكان في حين بات إنتاج الغذاء العالمي لا يكفي لهذه الأعداد المتزايدة، يرتبط فقد وهدر الغذاء ارتباطًا وثيقًا بالأمن الغذائي واستدامة الغذاء، والتي أصبحت من القضايا ذات الاهتمام المتزايد على المستويين المحلي والعالمي في السنوات القليلة الماضية، وتأثيرها على التنمية الاقتصادية والاجتماعية والمستدامة للبيئة لذا، فإن موضوع الهدر الغذائي يعتبر من الموضوعات المعقدة

والهامة لما له من آثار سلبية صحية واقتصادية واجتماعية وبيئية على المجتمع (مكى وآخرون، 2020). لذا جاءت فكرة هذه الدراسة لبيان أثر الحد من هدر الغذاء على انعدام الأمن الغذائي للأسر في محافظة اربد.

2.1 مشكلة الدراسة

أصبح تقليل هدر الغذاء حاجة ملحة لتحقيق التحول المستدام للنظم الغذائية، حيث يرتبط الفاقد من الغذاء ارتباطا وثيقا بالأمن الغذائي واستدامة الغذاء بحيث أن الكميات المفقودة والمهدورة من الغذاء تؤثر على الجهود المبذولة للقضاء على الجوع. وتكمن مشكلة الدراسة في أن مقدار إهدار الغذاء للفرد الواحد في الأردن يبلغ نحو 93 كغم سنويا مقارنة بـ 121 كغم على المستوى العالمي. كما أن نسبة الفاقد في بعض المنتجات الزراعية يصل إلى 41%، كما في البندورة و34% في القمح ومنتجاته. وكذلك فإن فقدان وإهدار الأغذية لهما تأثير مضاعف على المياه، خاصة وأن الأردن يعدّ فقيرا مائيا؛ إذ تصل نسبة المياه المهدرة إلى 25 مليون م^3 سنويا، مما يؤدي إلى إهدار للموارد المستخدمة في الإنتاج كالأراضي والطاقة والمدخلات، وزيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، إضافةً إلى الأعباء المالية التي تضاف على المنتجين، والتجار، والمستهلكين. حيث أن هناك نسبة كبيرة من الأغذية المنتجة محليا أو المستوردة التي تفقد أو تهدر خلال سلسلة الإمداد الغذائي، وعلى الصعيد العالمي يتم فقدان 14% من الأغذية المنتجة خلال مرحلة ما بعد الحصاد قبل الوصول إلى مرحلة البيع بالتجزئة (الموقع الرسمي لوزارة الزراعة، 2022).

ومن هنا فإن الدراسة تسعى إلى التعرف على أثر الحد من هدر الغذاء على انعدام الأمن الغذائي لدى الأسر في محافظة اربد، وبناء على ما سبق يمكن تحديد مشكلة الدراسة من خلال الإجابة على السؤال الرئيسي الآتي:

- ما أثر الحد من هدر الغذاء على انعدام الأمن الغذائي للأسر في محافظة اربد؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما هو مستوى الحد من هدر الغذاء لدى الأسر في محافظة اربد؟
2. ما هو مستوى انعدام الأمن الغذائي لدى الأسر في محافظة اربد؟
3. هل هناك اختلافات في الحد من هدر الغذاء تبعا للخصائص الديمغرافية (الجنس، العمر، العمل، متوسط الدخل في السنة، المستوى التعليمي، عدد افراد الاسرة) لأرباب الأسر في محافظة اربد؟

3.1 أهداف الدراسة

تهدف الدراسة بشكل رئيس إلى بيان أثر الحد من هدر الغذاء على انعدام الأمن الغذائي للأسر في محافظة اربد.

ولتحقيق هدفها الرئيس عملت الدراسة على تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

1. التعرف على مستوى الحد من هدر الغذاء لدى الأسر في محافظة اربد
2. التعرف على مستوى انعدام الأمن الغذائي لدى الأسر في محافظة اربد
3. معرفة الاختلافات في الحد من هدر الغذاء تبعا للخصائص الديمغرافية لأرباب الأسر في محافظة اربد.

4.1 فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية الأولى (H1): لا يوجد أثـر ذو دلالـة إحصـائية عنـد مسـتوى دلالـة ($\alpha \leq 0.05$) للحد من هدر الغذاء على انعدام الأمن الغذائي للأسر في محافظة اربد.

الفرضية البديلة (H2): لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عنـد مسـتوى دلالـة ($\alpha \leq 0.05$) بمستوى الحد من هدر الغذاء يعزى لمتغير (الجنس، العمر، العمل، متوسط الدخل في السـنة، المستوى التعليمي، عدد افراد الاسرة)

وتنبثق عنها الفرضيّات الفرعية التالية:

H2.1: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بمستوى الحد من هدر الغذاء يعزى لمتغير الجنس

H2.2: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بمستوى الحد من هدر الغذاء يعزى لمتغير العمر

H2.3: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بمستوى الحد من هدر الغذاء يعزى لمتغير العمل

H2.4: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بمستوى الحد من هدر الغذاء يعزى لمتغير متوسط الدخل في السنة

H2.5: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بمستوى الحد من هدر الغذاء يعزى لمتغير المستوى التعليمي

H2.6: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بمستوى الحد من هدر الغذاء يعزى لمتغير عدد افراد الاسرة

5.1 أهمية الدراسة

الأهمية العلمية

تستمد الدراسة أهميتها من أهمية الهدر الغذائي وتأثيره على انعدام الأمن الغذائي، إذ يعتبر من الموضوعات المعقدة والهامة لما له من آثار سلبية واجتماعية وصحية واقتصادية وبيئية على المجتمع، واتباع سياسات وإجراءات من شأنها أن تعزز من تدني الفاقد والمهدر من الغذاء إلى أدنى حد ممكن مما يسهم في حل قضايا الجوع والفقر وتحقيق التنمية الغذائية المستدامة في ضوء أهداف استراتيجية التنمية الزراعية، وتقديم إطار نظري عن الهدر الغذاء وتأثيره في انعدام الأمن الغذائي والمساهمة في إثراء الأدب النظري المتعلق بهدر الغذاء وانعدام الأمن الغذائي، وسد الفجوة المعرفية المتعلقة بموضوع الدراسة.

الأهمية التطبيقية

تسعى الدراسة الحالية إلى تقديم مجموعة من النتائج والتوصيات لأصحاب القرار في محافظة اربد حول أثر هدر الغذاء على انعدام الأمن الغذائي، مما يساعدهم في عملية اتخاذ القرارات التي تسعى إلى تدني نسبة الفاقد من الغذاء مما يسهم في التنمية الاقتصادية والاجتماعية والمستدامة للبيئة.

6.1 حدود الدراسة

- **الحدود الموضوعيّة:** بيان أثر هدر الغذاء على انعدام الأمن الغذائي للأسر في محافظة اربد.
- **الحدود البشريّة:** عينة من الأسر في محافظة اربد.
- **الحدود المكانيّة:** محافظة اربد.
- **الحدود الزمانيّة:** المدة الزمنية التي احتاجها الباحث لإتمام هذه الدّراسة هي أربعة شهور (من شهر أيلول من عام 2023 حتى شهر كانون الأول من نفس العام).

7.1 مصطلحات الدراسة

الأمن الغذائي: هو توفير الإمكانات المالية والمادية للأسرة بهدف الحصول على كميات كافية من الطعام لجميع أفرادها، ويهدف ذلك إلى توفير الطاقة اللازمة لتحقيق أقصى إمكاناتهم الجسدية والعقلية، وكذلك القدرة على تخزين هذه الطاقة للاستفادة منها في المستقبل (بلق وإسماعيل،2021).

هدر الغذاء: هو الإهدار غير الضروري للطعام والشراب والأجزاء غير الصالحة للأكل في سلسلة الإمداد الغذائي، ويشمل هذا الهدر أماكن متنوعة مثل مناطق تصنيع المنتجات الغذائية، البقالات حيث يتم بيع المواد الغذائية، المطاعم، والفنادق، وأيضًا الأسر وفي النهاية، يمكن أن يتم التخلص من هذا الهدر بعدة طرق، منها التصرف فيه كنفايات، أو إحراقه، أو التخلص منه في نظام الصرف الصحي، أو حتى استخدامه كسماد عضوي (Corsini et al., 2023)

الفصل الثاني

الادب النظري والدراسات السابقة

الفصل الثاني

الادب النظري والدراسات السابقة

1.2 المقدمة

يهدف هذا الفصل إلى التعريف بالمفاهيم المتعلقة بهدر الغـذاء والأمـن الغـذائي، بغيـة الوصول إلى إطار مفاهيمي نظري متكامل يعتبر أساسا للدراسة الميدانية، وتم تقسيم هذا الفصل إلى جزئيين، بحيث يشمل الجزء الأول المادة النظري من حيث المفاهيم والمعرفة المتعلقة بهـدر الغذاء والأمن الغذائي، بينما يشمل الجزء الثاني مراجعة لأهم الأدبيات التي تناولتها الدراسـات السابقة حول موضوع الدراسة.

2.2 المبحث الأول: الحد من هدر الغذاء

يشير مفهوم هدر الغذاء الى الفاقد من الاغذية والتي تشكل مشكلة هامة تؤثر على الصعيدين الوطني والعالمي، وبعد الأزمة الغذائية العالمية في الفترة 2007–2008 تزايد الاهتمـام بهـذه القضية بشكل ملحوظ، واعترفت العديد من الدول بأن الصدمات التي تأتي من تقلبـات أسـعار الغذاء لها تأثير كبير على توافر الغذاء وأمنه الغذائي، ومن المهم أن نفهـم أن هـذه الصـدمات لوحدها لن تكن لها تأثير سلبي كبير إذا لم يتم التحكم في كميات الفاقد والمهـدر مـن الأغذيـة (مكي وآخرون، 2020).

هناك فرق بين فقد الأغذية وهدر الطعام، يُعنى بفقد الأغذية كل الطعام الصالح للأكـل مـن الإنتاج النباتي والإنتاج الحيواني، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، ويشمل ذلك الخسارة التـي تحدث في مراحل الحصاد والإنتاج والتخزين بعد الحصاد والتجهيز، وحتى مرحلة الطهي والبيع بالتجزئة، وإنها تمثل مشكلة تحدث قبل مرحلة الاستهلاك النهائية، حيث يتم تضييع الغـذاء قبـل أن يصل إلى المستهلك (Roy et al., 2023).

أما الهدر الغذائي هو الإهدار الغير ضروري للطعام والشراب والأجزاء الغير صالحة للأكل في سلسلة الإمداد الغذائي، ويشمل هذا الهدر أماكن متنوعة مثل مناطق تصنيع المنتجات الغذائية، البقالات حيث يتم بيع المواد الغذائية، المطاعم، والفنادق، وأيضًا الأسر وفي النهاية، يمكن أن يتم التخلص من هذا الهدر بعدة طرق، منها التصرف فيه كنفايات، أو إحراقه، أو التخلص منه في نظام الصرف الصحي، أو حتى استخدامه كسماد عضوي (Corsini et al., 2023)

1.2.2 العوامل المؤثرة في الحد من هدر الطعام

يشير كل من (Ko and Hong, 2023) و (Sharma, 2020) أن العوامل المؤثرة في الحد من هدر الطعام تشمل ما يلي :

1. دعم بنوك الطعام:

بنوك الطعام تمثل وسيلة مهمة للحد من هدر الأغذية عبر جمع الطعام الصالح للأكل والذي كان سيتم التخلص منه وتوزيعه على الأشخاص المحتاجين، إلى جانب تقديم المساعدة الغذائية للفقراء والمحتاجين، تلعب بنوك الطعام دورًا حيويًا في زيادة الوعي العام بشأن مشكلة فقد الأغذية وانعدام الأمن الغذائي.

2. القيمة المضافة للأغذية:

زيادة مستوى التصنيع في مختلف مراحل قطاع تجهيز الأغذية، بما في ذلك عمليات التبريد المسبق والغسل والتطهير والتقشير ونزع البذور والتقطيع وفرز العيوب والغمس والتجفيف والتخزين والتغليف والتوسيم والتوزيع، يمكن أن يسهم بشكل كبير في تحقيق العديد من الفوائد وإضافة القيمة لقطاع الأغذية.

3. التعليم والتدريب والبحوث وضع برامج البحوث الوطنية:

من الضروري أن تدعم البلدان العربية البرامج البحثية الوطنية التي تهتم بتقييم كميات الفاقد والمهدور من الأغذية وتحليل الأسباب التي تؤدي إلى حدوثهما، بالإضافة إلى تحديد الفرص المتاحة للحد من هذه المشكلة، ويجب أن يكون هناك تركيز على قياس المشكلة بدقة في جميع مراحل سلسلة الإمداد بالأغذية وفي مرحلتي بيع التجزئة والاستهلاك على أساس كل بلد على حدة، ومن الضروري أيضًا أن يقوم القطاعين العام والخاص بتطوير أساليب جديدة وأكثر كفاءة للحد من فقد الأغذية وهدرها على امتداد سلسلة إمدادات الأغذية، و يجب توفير المزيد من المعلومات لصانعي السياسات والقطاع الخاص والمستهلكين، حيث يمكنهم العمل معًا لتنفيذ التغييرات واتخاذ الإجراءات اللازمة لتقليل هدر الأغذية، وتعزز هذه الجهود من فرص تحقيق الاستدامة في مجال إمدادات الأغذية وتعزيز الأمان الغذائي في البلدان العربية.

4. بناء القدرات والتدريب والإرشاد:

من خلال تقديم التعليم والتدريب وتوفير الخدمات الإرشادية للمزارعين ولجميع الجهات المعنية في سلسلة الإمداد الغذائي، يمكن تعزيز القدرات على معالجة مسائل الهدر والفاقد من الأغذية بشكل فعال، ويشمل ذلك نشر الممارسات الإنتاجية المحسنة وتبني إجراءات تجهيز محسنة واستخدام التقنيات الزراعية واللوجستية بشكل فعال، وخاصة فيما يتعلق بمراحل ما بعد الحصاد، ويجب أيضًا توجيه الجهود نحو بناء القدرات وتقديم التدريب على الصيانة الأساسية والإصلاحات ومهارات مناولة الآلات المستخدمة في سلسلة الإمداد الغذائي، بالإضافة إلى ذلك، ينبغي التركيز على توعية المستهلك النهائي بأهمية تقليل هدر الطعام والتصرف الصحيح فيه، وإن المستهلك له دور كبير في عملية تقليل هدر الأغذية، وبالتالي يجب توجيه حملات توعية وتثقيف للمستهلكين حول الإجراءات التي يمكنهم اتخاذها لتقليل هدر الطعام والحفاظ على الموارد الغذائية بشكل أفضل.

5. دعم دور المرأة الفعال:

نظرًا للدور الحيوي الذي تلعبه المرأة العاملة في سلسلة الإمداد بالأغذية، بما في ذلك مجالات الإنتاج والتجهيز وتجارة التجزئة والاستهلاك، يجب تكثيف الجهود لتذليل الحواجز التي تعترض مشاركتها ومساهمتها، والمرأة العاملة في هذه القطاعات لا تزال تعاني من نقص في المعرفة بالممارسات الجيدة وتفتقر إلى الرأسمال والموارد التي يمكن أن تساعدها في الحد من فقد الأغذية وهدرها، ويمكن لصانعي السياسات أن يلعبوا دورًا حيويًا في تعزيز المساواة بين الجنسين في قطاع الأغذية.

2.2.2 أسباب زيادة هدر الطعام

هدر الطعام هو قضية ذات أهمية متزايدة على مر السنوات نتيجة للعواقب السلبية التي يمكن أن يسببها على العديد من جوانب الحياة، وتعزى أسباب زيادة هدر الطعام إلى العوامل التالية (Ong et al., 2023) و (Aleshaiwi, 2023)

1. سوء تخطيط المستهلكين عند شراء الأطعمة: عدم التخطيط الجيد عند شراء الطعام يمكن أن يؤدي إلى شراء كميات أكبر من اللازم وبالتالي تجاوز تواريخ انتهاء الصلاحية.
2. شراء وتحضير الكثير من الطعام: تحضير كميات زائدة من الطعام يمكن أن يؤدي إلى هدر الأطعمة الزائدة التي لا يمكن استهلاكها قبل أن تتلف.
3. أخطاء في المعالجة الصناعية وامتثال سياسات سلامة الغذاء: قد تحدث أخطاء في عمليات التصنيع والتعبئة والتغليف، مما يؤدي إلى تدهور جودة الأغذية وزيادة فاقد الأغذية.
4. المعوقات الإدارية والمالية والفنية: قد تواجه الشركات والمؤسسات العديد من المعوقات مثل التكاليف الإضافية والتقنيات المحدودة لتخزين ونقل الأطعمة بشكل فعال.

3.2.2 استراتيجيات الحد من هدر الطعام

تعتبر مكافحة ظاهرة هدر الطعام أمرًا هامًا للغاية، حيث يمكن لهذه الظاهرة أن تؤثر سلبًا على الأمن الغذائي لهذا السبب، تقوم العديد من الدول بتطوير استراتيجيات وطنية للحد من هدر الطعام، منها ما يلي

1. استراتيجية تقليل هدر الطعام في مرحلة المطبخ تمثل جزءًا حيويًا للحد من هذه الظاهرة الضارة، وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تقليل هدر الطعام بنسبة تصل إلى 85% من خلال تبني عدة خطوات وإجراءات فعالة، ويشمل ذلك توعية الأفراد بأهمية تقليل هدر الطعام وتوفير دورات تدريبية لتعليمهم كيفية تخزين واستخدام الطعام بشكل أفضل، وكما يتضمن أيضًا تنظيم المخزون بشكل منهجي، واستخدام الأطعمة الزائدة بشكل فعّال، وإدارة الكميات بحيث تتناسب مع الاحتياجات الفعلية، ورصد وتقييم مستمر لكميات الطعام المهدرة، وهذه الاستراتيجية تهدف أيضًا إلى تشجيع إعادة التدوير وبناء شراكات مع المجتمع لضمان النجاح المستدام لهذه الجهود (Gretzel et al., 2020)
2. استراتيجية زيادة الوعي بمشاكل هدر الطعام وتأثيرها الضار، والتي تعتمد على الفهم الواضح لخصائص نفايات الطعام المنزلية لصياغة سياسة فعالة لإدارة المخلفات الغذائية، وتسلط الضوء على جوانب محددة لهذه القضية، ويركز الاهتمام بشكل خاص على مستوى النفايات المنزلية المنتجة والعوامل المشجعة لتكوين هذه النفايات، ويتم اعتبار حجم الأسرة ودخلها كعوامل رئيسية في إنتاج النفايات المنزلية، ومن خلال تحليل هذه الجوانب، يمكننا تحديد السبل الأكثر فعالية لتحفيز تقليل هدر الطعام وإدارة المخلفات الغذائية بشكل أفضل (Gretzel et al., 2020).

3. اعتمادًا على استراتيجية WRAP المعترف بها بفاعليتها في تقليل هدر الطعام، يمكن أن نطبق مبدأ التسلسل الهرمي لإدارة النفايات المنزلية الصلبة على القضية الخاصة بالهدر الغذائي، وهذا المبدأ يركز على أن تكون الخيارات المتاحة للتعامل مع النفايات هي: التقليل، ثم إعادة الاستخدام، ثم إعادة التدوير، وأخيرًا المعالجة والتخلص، ويجب تعزيز هذا المبدأ بشدة وتوجيه الجهود نحو التقليل في المقام الأول(مكي وآخرون، 2020).

4.2.2 دوافع تقليل هدر الطعام

يشير (Sharma, 2020) إلى أن دوافع تقليل الطعام ما يلي

1. العوامل الاجتماعية: تشمل العوامل الاجتماعية الدوافع المتعلقة بالعوامل الاجتماعية والديمغرافية، مثل خصائص الأسرة والجنس، والعصر، ومتوسط مهارات الطهي، وتلعب هذه العوامل دورًا في كيفية تكوين عادات الإنفاق على الطعام وتقدير ما إذا كان يتم إنتاج نفايات الطعام بكميات كبيرة أم لا. على سبيل المثال، قد يكون لديك أسرة كبيرة تحتاج إلى شراء كميات كبيرة من الطعام بانتظام، مما يزيد من احتمال إنتاج نفايات الطعام.
2. مستويات الدخل: يوجد علاقة عكسية بين الدخل الفردي وهدر الطعام المنزلي، حيث يمكن لزيادة الدخل أن تزيد من احتمالية هدر الطعام نتيجة لزيادة في شراء الكميات الزائدة من الطعام.
3. عوامل التسوق: تلعب دورًا حاسمًا في إنتاج نفايات الطعام المنزلية، فعادات التسوق العشوائية وعدم التخطيط الجيد قد تزيد من احتمالية شراء كميات زائدة من الطعام، مما ينتج عنه هدر الطعام .
4. الدوافع التكنولوجية: الاستخدام غير الأمثل للتكنولوجيا المتاحة في تصنيع وإنتاج الغذاء يزيد من هدر الطعام، بينما الاستخدام الصحيح للتكنولوجيا يقلل منه، وتكنولوجيا الطعام يمكن أن تكون أداة قوية لزيادة كفاءة الإنتاج والتحكم في الجودة، وبالتالي تقليل الفاقد من الطعام إذا تم استخدامها بشكل صحيح وفعال (Corsini et al., 2023)

5.2.2 أهم الفوائد الناجمة عن الحد من هدر الطعام

يشير (Chen, 2023) أن أهم الفوائد الناجمة عن الحد من هدر الطعام تشمل ما يلي :

1. الفوائد البيئية: تقليل هدر الطعام يحمل في طياته العديد من الفوائد البيئية الهامة، وبالإضافة إلى منع وصول الطعام إلى مكبات النفايات، يتيح تقليل هدر الطعام توفير الموارد الطبيعية مثل المياه والأراضي والوقود الذي يُستخدم في إنتاج ونقل ومعالجة الطعام، وكما يُقلل من الانبعاثات البيئية الناتجة عن العمليات الزراعية واللوجستية المرتبطة بالطعام، مما يساهم في تقليل تأثيرات تغير المناخ والتدهور البيئي، وهناك أيضًا إمكانية استفادة من الطعام المهدر لإنتاج الطاقة بشكل فعال عبر حرق النفايات، ويمكن تحقيق توفير كبير في الطاقة التي تُستخدم في طهي الطعام، وبالإضافة إلى الفوائد البيئية، يمكن أن يكون لتقليل هدر الطعام تأثير إيجابي على الجانب المالي للأفراد والمؤسسات، وهذا يمكن أن يكون حافزًا قويًا لتشجيع الجميع على اتخاذ إجراءات لتقليل هدر الطعام وزيادة الاستدامة في استهلاك الطعام.
2. الفوائد الاقتصادية : تقليل هدر الطعام يتطلب جهداً وتكلفة إضافية، ولكن الفوائد الاقتصادية لتحقيق نجاح في مكافحة هدر الطعام لا تقدر بثمن، وإحدى الفوائد الواضحة لتقليل فاقد الأغذية هي زيادة كفاءة وإنتاجية النظام الغذائي، وتقليل كمية الطعام المهدر يؤدي إلى زيادة الكفاءة من خلال السماح بإنتاج المزيد من الطعام باستخدام نفس الموارد والمدخلات، وهذا يعني أن رأس المال والعمالة والموارد الطبيعية مثل الأرض والمياه والطاقة، التي تستخدم في إنتاج ونقل وبيع المواد الغذائية، يمكن استخدامها بكفاءة أكبر، مما يزيد من الإنتاجية ويقلل من التكاليف العامة.
3. الفوائد الاجتماعية: لتقليل هدر الطعام قد لا تظهر على الفور، ولكن مع مرور الوقت، ستكون لها تأثيرات حقيقية وإيجابية، وإن الحد من هدر الطعام يلعب دورًا مهمًا من الناحية الاجتماعية، حيث يمكن أن يساهم في إطعام المزيد من الأشخاص ويكون له دور في الجهود العالمية لمكافحة الجوع وتحقيق التكافل الاجتماعي (Diana et al., 2022)

3.2 المبحث الثاني: الامن الغذائي

الأمن الغذائي موضوعًا معقدًا يتأثر بعوامل عدة، منها الإنتاج الزراعي وأنظمة التوزيع والاستقرار الاقتصادي، وإن عدم تحقيق الأمن الغذائي يمكن أن يؤدي إلى مشاكل خطيرة مثل سوء التغذية والجوع وحتى المجاعة، وضمان الأمن الغذائي لجميع سكان العالم يمثل تحديًا كبيرًا، حيث أن هناك جهود دولية ووطنية جارية لمعالجة هذه المشكلة، وتشمل هذه الجهود استراتيجيات متنوعة مثل زيادة إنتاج الغذاء، وتحسين أنظمة التوزيع، ودعم المزارعين الصغار، ويعمل العديد من المنظمات الحكومية وغير الحكومية على تحقيق الأمن الغذائي وضمان توفير الغذاء للجميع (Gretzel et al., 2020).

يعد الأمن الغذائي أنه الحالة التي يتيح فيها الوصول إلى الأغذية الكافية والسليمة والمغذية لجميع الأفراد في جميع الأوقات، بغض النظر عن مواردهم المادية والاقتصادية، ويشمل ذلك القدرة على تلبية الاحتياجات الغذائية الأساسية لضمان حياة نشطة وصحية، ويتم تحقيق الأمن الغذائي من خلال توفير فرص العيش الكريم والوصول إلى مصادر الدخل الكافية، وهذا يشمل مجموعة متنوعة من الأنشطة والأعمال التي تساهم في تلبية احتياجات الحياة الأساسية، مثل العمل وكسب الأموال والاستثمار في الزراعة والتنمية الاقتصادية المستدامة وغيرها، والهدف الرئيسي هو تحقيق استدامة التغذية وضمان توفير الأغذية للأجيال الحالية والمستقبلية(صيام وآخرون، 2021).

عرفه مؤنس (2023) كتوفير الموارد والمنتجات الغذائية الضرورية لتلبية احتياجات السكان داخل البلد من خلال الإنتاج المحلي بحيث يمكن الاعتماد على مصادر داخلية لتلبية الاحتياجات الغذائية بدلاً من الاعتماد على واردات من الخارج، يتضمن ذلك توفير المواد

والمنتجات اللازمة لتصنيع الأغذية الأساسية من خلال منتجات أخرى يمتلكها البلد بميزة نسبية على البلدان الأخرى.

كما تشير مليكة وأبختي (2022) أن الأمن الغذائي يعد أحد العناصر الاستراتيجية في إطار التنمية الزراعية ويتضمن العديد من السياسات والمشاريع والبرامج ضمن خطة التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة، وهذه الجهود تهدف إلى زيادة إنتاج السلع الغذائية الأساسية من خلال الاستفادة الأمثل من الموارد المحلية والقضاء على الفقر والهدر في المواد الغذائية، بالإضافة إلى تحقيق الامتثال للمعايير الدولية فيما يتعلق بالاستيراد والتصدير.

أما بلق وإسماعيل (2021) ذكرا أن الأمن الغذائي يمكن تعريفه على أنه توفير الإمكانات المالية والمادية للأسرة بهدف الحصول على كميات كافية من الطعام لجميع أفرادها، ويهدف ذلك إلى توفير الطاقة اللازمة لتحقيق أقصى إمكاناتهم الجسدية والعقلية، وكذلك القدرة على تخزين هذه الطاقة للاستفادة منها في المستقبل.

وعرف بو عزيز (2020) الأمن الغذائي بأنه: القدرة على التحرر من التهديدات في سياق النظام الدولي، وهذا يعني قدرة الدولة على الحفاظ على استقرارها وقدرتها على تلبية احتياجاتها الغذائية الأساسية دون الاعتماد بشكل كبير على الواردات والقوى الخارجية.

مما سبق فإن مفهوم الأمن الغذائي هو مفهوم بسيط من حيث اللغة، ولكنه يرتبط بعدد كبير من المفاهيم التي تحمل أهمية كبيرة، ويمكن أن يتفرع منه مفهوم الإهدار الغذائي والتلف الغذائي والاكتفاء الغذائي، وببساطة، هو قدرة المجتمع على تلبية احتياجاته الغذائية من خلال الموارد المتاحة دون الاعتماد الكبير على المصادر الخارجية.

1.3.2 أبعاد الامن الغذائي

تتكون أبعاد الامن الغذائي مما يلي:

البعد الأول: القدرة على تحمل التكاليف

تستمر الدول في جميع أنحاء العالم في تطوير آلياتها وسياساتها لمواجهة تحديات الجوع وانعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية بجميع أشكالها، وأظهرت جائحة كورونا الضوء على حاجة متزايدة للتركيز على مجتمعات الضعف في دول العالم، وقد تبين أن الأنظمة الزراعية والغذائية الحالية غير كافية لمواجهة هذه التحديات، مما أدى إلى زيادة حالات الجوع وانعدام الأمن الغذائي في العديد من المجتمعات (أبو دوح، 2022)

يتوجب على الدول اعتماد سياسات تسهم في تخفيف الأعباء المالية عن الأفراد وتعزيز الأمن الغذائي، وفيما يلي بعض منها:

1. إعادة توجيه الدعم بذكاء:

يتوجب على الحكومات إعادة هيكلة الدعم الحالي بحيث يتم توجيهه بذكاء وفقًا للمصالح المشتركة لجميع الأطراف المعنية، ويجب أن تأخذ السياسات الاقتصادية والسياسات الاجتماعية وقدرات المؤسسات في الاعتبار، وذلك في إطار مراعاة القواعد الدولية للتجارة، ويهدف ذلك إلى تقليل تكلفة الأنماط الغذائية الصحية للمستهلكين، مما يسهم في تحقيق الأمن الغذائي. (أحمد، 2022)

2. تعزيز سبل العيش الكريم والاعتماد على الناتج المحلي:

تتطلب الحكومات في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط والتي تعتمد على الزراعة تقديم خدمات أفضل لدعم القطاع الزراعي بشكل جماعي، ويمكن أن يؤدي ذلك إلى تعزيز

الاعتماد على الناتج المحلي في إنتاج الأغذية وتصنيعها، وبالتالي تعزيز الاستدامة وتحسين سبل العيش للمزارعين والسكان الريفيين. (فوزي، 2017)

3. سياسات حماية اجتماعية:

يجب وضع سياسات حماية اجتماعية تهدف إلى تخفيف الآثار السلبية المحتملة نتيجة إعادة توجيه الدعم، وينبغي أن تشمل هذه السياسات مجموعة متنوعة من المجالات مثل البيئة والصحة والنقل والكفاءة والمساواة والتغذية، وتهدف هذه السياسات إلى تعزيز النتائج الإيجابية المرتبطة بإعادة توجيه الدعم وضمان أن الفئات الأضعف لا تتأثر سلبًا بالتغييرات في سياسات الغذاء والدعم. (محمد، 2023)

البعد الثاني: توافر الغذاء

توافر الغذاء يعني القدرة على الحصول على كميات كافية وجودة عالية من الغذاء طوال الوقت، بغض النظر عن التحديات الاقتصادية أو السياسية أو الظروف الطبيعية، ويمكن تحقيق توافر الغذاء من خلال الإنتاج المحلي، والاستيراد، وحتى من خلال المساعدات الغذائية وهناك علاقة وثيقة بين الوضع الاقتصادي والسياسي وتوافر الغذاء، حيث يمكن أن يؤثر الوضع الاقتصادي والسياسي بشكل كبير على قدرة الأفراد والمجتمعات على تلبية احتياجاتهم الغذائية بشكل مستدام.

يشير مزوز(2020) و (Uduji and Okolo Obasi, 2023) إلى أن هناك عدة تهديدات يمكن أن تعيق توافر الغذاء منها ما يلي :

1. التغير المناخي:

يتسبب التغير المناخي في ارتفاع درجات الحرارة وتقلبات في مواسم الأمطار، مما يؤثر على إنتاج الغذاء، وقد يتسبب في تدهور القطاع الزراعي وتأثير سلبي على عمليات التسويق والنقل والتخزين، ويمكن أن يقلل أيضًا من معدلات الاكتفاء الذاتي في الغذاء.

2. فشل السياسات الاقتصادية:

قد تفشل السياسات الاقتصادية في تقديم الدعم الكافي والتحفيز لقطاع الزراعة والمزارعين، مما يؤدي إلى نقص في الإنتاج الزراعي.

3. عدم التوازن الديمغرافي:

يمكن أن يؤدي عدم التوازن الديمغرافي إلى هجرة الأفراد من الريف إلى المدينة بحثًا عن فرص أفضل، مما يقلل من القوى العاملة في الزراعة ويؤثر على الإنتاج الزراعي.

4. عدم الاستقرار السياسي:

يمكن أن يؤثر عدم الاستقرار السياسي بشكل كبير على التنمية الزراعية، حيث يعيق إمكانية وضع وتنفيذ خطط لتحقيق الأمن الغذائي، والنزاعات وعدم الاستقرار السياسي يمكن أن يؤديان إلى تعطيل إمدادات الغذاء وتضرر البنية التحتية الزراعية.

2.3.2 أهمية توفير الامن الغذائي

يشير كل من (Gadiso et al., 2023) و(عيسى،2022) أن الهدف الرئيسي لاستراتيجية الأمن الغذائي ما يلي:

1. زيادة عدد السكان وتعزيز النمو الديمغرافي.

2. تعزيز الاستثمار في القطاع الزراعي والغذائي.

3. تحسين أداء وفعالية الزراعة وإنتاج الغذاء.

4. تحسين جودة حياة السكان من خلال توفير غذاء صحي ومتوفر بشكل دائم.

5. خلق فرص عمل وتعزيز السبل المعيشية للأفراد.

3.3.2 العوامل المؤثرة في الامن الغذائي

يرى كل من (Uduji and Okolo– Obasi, 2023) و (Brunori et al., 2022) أن العوامل المؤثرة في الأمن الغذائي ما يلي:

1. التغير المناخي :

تتعلق عملية الإنتاج الزراعي بشكل كبير بالظروف الجوية في كل دولة، فأي تقلب جوي قد يؤثر بشكل كبير على إنتاج المزارعين، وقد زادت المخاوف من التغير المناخي بشكل كبير، مما أدى إلى تداول مشكلة ارتفاع درجات الحرارة العالمي وتأثيراتها السلبية على الجوانب الاجتماعية والبيئية والاقتصادية.

2. الوقود الحيوي:

ظهرت في السنوات الأخيرة ظاهرة إنتاج الوقود الحيوي من المحاصيل الغذائية، مما أثار توترًا بين القطاعين الغذائي والوقود، ويرتبط ذلك بسياسات بعض الدول التي تدعم التوسع في إنتاج الوقود الحيوي، مما أثر سلبًا على الأمن الغذائي في بعض البلدان بسبب نقص العرض في الأسواق العالمية، فبعض الخبراء يشير إلى أن ازدياد استهلاك الوقود الحيوي أدى إلى تقليص مساحات الأراضي الزراعية، مما نجم عنه اضطرابات في إمدادات الغذاء.

3. العوامل الديمغرافية :

زيادة عدد السكان تتطلب بالضرورة زيادة الإنتاج الزراعي لتلبية احتياجاتهم من الغذاء، وهذا يفرض أعباء إضافية على العاملين في القطاع الزراعي، وقد شهدت البلدان النامية توسعًا عمرانيًا مكثفًا، مما أدى إلى تقليل مساحة الأراضي المزروعة بسبب استخدام الموارد الزراعية لتلبية احتياجات التطور العمراني، وهذا التراجع في أداء القطاع الزراعي يعني أن زيادة النمو العمراني ستزيد ضغط الطلب على الغذاء دون تلبية كافية من الإنتاج المحلي، وبالتالي، ستضطر هذه الدول إلى الاعتماد على استيراد السلع الغذائية لتلبية احتياجات سكانها بدلاً من اتباع سياسات زراعية توسعية أفقية أو عمودية.

4. العوامل الاقتصادية

مستويات التحدي بناءً على عدة عوامل تشمل هذه العوامل الاستقرار السياسي والاقتصادي والاجتماعي داخل الدولة، وتوفر الموارد الطبيعية، والظروف المناخية، ومن بين أبرز العقبات التي تعيق تحقيق الأمن الغذائي هي النزاعات المسلحة والحروب الأهلية، وغياب الحكومة الفعالة والاستقرار السياسي، كما تشمل التحديات الاقتصادية الوجودية الاختلالات في التوزان التجاري والاقتصادي، وفيما يتعلق بالتحديات البيئية، تشمل النقائص في الموارد الطبيعية مثل الأراضي الزراعية والمياه، وتأثيرات الكوارث الطبيعية مثل الفيضانات وتقلبات المناخ وفترات الجفاف، بالإضافة إلى تدمير المحاصيل نتيجة الآفات والحشرات.

4.3.2 أنواع الامن الغذائي

1. الأمن الغذائي المطلق:

الأمان الغذائي المطلق يشير إلى القدرة على إنتاج ما يكفي من الغذاء داخل حدود الدولة لتلبية الطلب المحلي بالكامل أو تجاوزه، وهذا المستوى من الأمن الغذائي يشبه مفهوم الاكتفاء الذاتي

الكامل، حيث تعتمد الدولة بشكل كبير على إنتاجها الزراعي والثروة الحيوانية الداخلية، ويمكن أن يكون من الصعب تحقيق هذا المستوى من الأمن الغذائي بشكل دائم، ويمكن أن يحد من إمكانية الدولة في الاستفادة من التجارة الدولية وتبادل السلع الغذائية مع الدول الأخرى (Gadiso et al., 2023)

2. الأمن الغذائي النسبي:

الأمان الغذائي النسبي يعني قدرة دولة أو منطقة ما على تلبية احتياجاتها الغذائية بشكل جزئي أو كلي باستخدام مصادر محلية وموارد داخلية، ويتيح هذا المستوى للدولة القدرة على توفير الحد الأدنى من الاحتياجات الغذائية الأساسية للمجتمع، ولكنها قد تحتاج أحياناً إلى الاعتماد على واردات من الخارج لتلبية احتياجاتها الغذائية الكاملة، والأمان الغذائي النسبي يمنح الدول مرونة للاستفادة من التجارة الدولية والتعاون مع الدول الأخرى في مجال توفير الغذاء (بوداوود وبن صيام، 2022).

5.3.2 تحديات تحقيق الامن الغذائي

تحقيق الامن الغذائي يواجه العديد من التحديات والمعوقات وهذه التحديات يمكن تقسيمها الى تحديات مباشرة وأخرى غير مباشرة (Brunori et al., 2020)، (مزوز، 2020)

- **التحديات المباشرة:**

التحديات المباشرة لتحقيق الأمن الغذائي يمكن تقسيمها إلى عدة فئات، ومنها:

1. التحديات البيئية:

تشمل تهديد التصحر للمناطق الزراعية الصالحة للزراعة، حيث يمكن أن يتسبب الجفاف وتدهور البيئة في تقليل مساحة الأراضي الزراعية القابلة للزراعة، وانتشار الملوحة في

الأراضي المروية يؤدي إلى تقليل مساحة الأراضي الزراعية المتاحة وتقليل إنتاج الزراعات، وتغير المناخ ومشكلة الاحتباس الحراري تؤثر على نمو النباتات وإنتاج المحاصيل الزراعية، مما يزيد من التحديات البيئية.

2. التحديات الاجتماعية:

يشمل التوسع الحضري الكبير الذي يصاحبه هجرة سكان الريف إلى المدن، مما يقلل من مساحة الأراضي الزراعية المتاحة ويزيد الضغط على الموارد الغذائية في المدن، وزيادة نسبة المستهلكين بالمقارنة مع المنتجين تجعل التوازن بين العرض والطلب على الغذاء تحديًا، والزحف المتزايد للبنية التحتية العمرانية على الأراضي الزراعية الخصبة في ضواحي المدن يقلل من المساحة المخصصة للزراعة، وتشتت الحيازات الزراعية، خاصة في الدول العربية، يمكن أن يؤدي إلى زيادة تكاليف الإنتاج وتقليل الكفاءة الزراعية.

3. التحديات الاقتصادية

تشمل ارتفاع الأسعار العالمية وتأثيراتها على الدول، حيث يمكن أن تجعل السلع الغذائية الأساسية غير ميسورة وتؤدي إلى صعوبة الحصول عليها، كما تتعلق بتحكم بعض الدول الكبيرة في معظم فائض الإنتاج الزراعي والغذائي، والتي يمكن أن تستخدمها كوسيلة لتحقيق أهدافها السياسية أو الاقتصادية على حساب الدول الأخرى.

4. التحديات السياسية

تشمل تأثير الاضطرابات والتوترات السياسية على قضية الأمن الغذائي، ويمكن لبعض الدول استخدام مسألة الأمن الغذائي كأداة للضغط على الدول الأخرى، وقد يستغلونها كورقة

رابحة في سياستهم الخارجية، تلك التوترات والاضطرابات السياسية يمكن أن تزيد من عرض الأمان الغذائي للدول المتضررة وتجعلها أكثر تعرضًا للضغوط والتهديدات.

- **التحديات غير المباشرة:**

هناك مجموعة من العوامل التي تشكل تهديدًا غير مباشر للأمن الغذائي، ومن بين هذه العوامل يمكن ذكر ما يلي:

1. النمو السكاني:

– يعتبر الانفجار السكاني أحد التحديات الكبيرة للأمن الغذائي. إذا لم يتم تلبية احتياجات النمو السكاني بالغذاء الكافي، فإنه قد يزيد الضغط على الموارد الغذائية ويجعل من الصعب تحقيق الأمن الغذائي.

2. الصور السياسية والتبعية الاقتصادية:

تلعب السياسات الاقتصادية والتبعية الاقتصادية دورًا مهمًا في تحدي تحقيق الأمن الغذائي، خاصة بالنسبة للدول المتخلفة، ويمكن أن تؤدي السياسات التي تعتمد على تصدير المواد الزراعية دون تلبية احتياجات السكان المحلية إلى تعزيز تبعية هذه الدول للأسواق العالمية وجعلها أكثر عرضة لتقلبات الأسعار العالمية.

6.3.2 العناصر الأساسية المؤثرة على الامن الغذائي

تتمثل العناصر الأساسية المؤثرة على الامن الغذائي بما يلي (Gadiso et al., 2023)، (مؤنس، 2023)

1. العنصر المتعلق بالعملية الإنتاجية يشمل الموارد الطبيعية مثل الأراضي الصالحة للزراعة والموارد المائية والغطاء النباتي والثروة الحيوانية والمعدنية مثل البترول وموارد أخرى.

2. العنصر المتعلق بالقدرة الشرائية يشمل مقدرة المواطنين في الأردن على شراء الطعام بناءً على وضعهم المالي ودخلهم، وهذا يؤثر على فرصهم للحصول على الطعام اللازم.

3. العناصر المساعدة تشمل العوامل الدولية مثل التجارة العالمية وتحرير التجارة العالمية كجزء من استراتيجية شاملة لحل مشكلة الأمن الغذائي.

7.3.2 المؤشرات المرتبطة بالأمن الغذائي

يشير كل من (مزوز، 2020) و (Pawlak and Kolodziejski, 2020) إلى أن المؤشرات المرتبطة بالأمن الغذائي تتمثل بما يلي:

1. نسبة الإنتاج الزراعي المحلي مقارنة بالاستيراد.

2. نسبة الاكتفاء الذاتي في الإنتاج الغذائي.

3. نسبة الإنفاق على الغذاء مقابل الدخل القومي الإجمالي.

4. القيمة الزراعية الإجمالية للفرد.

5. نسبة المخزون الزراعي مقابل الاستهلاك السنوي.

4.2 المبحث الثالث: الدراسات السابقة

1.4.2 الدراسات السابقة باللغة العربية

دراسة أحمد (2022) بعنوان: الفجوة المعرفية والتطبيقية للمرأة الريفية في مجال الحد من الهدر الغذائي المنزلي في محافظة الفيوم

هدفت الدراسة التعرف على الخصائص والصفات المميزة للمبحوثات، وتحديد مستوى معرفة وتطبيق المبحوثات للتوصيات الخاصة بالحد من الهدر الغذائي المنزلي في مراحل (الشراء، والإعداد والطهي، وحفظ وتخزين الغذاء)، والتعرف على الفجوة المعرفية والتطبيقية للمبحوثات فيما يتعلق بتوصيات الحد من الهدر الغذائي، وتحديد درجة تأثير كل من الصفات والخصائص المميزة للمبحوثات على درجة الفجوة المعرفية والتطبيقية للمبحوثات الخاصة بتوصيات الحد من الهدر الغذائي المنزلي، ووضع تصور مقترح لخطة عمل إرشادية لتنمية معارف وممارسات الريفيات للحد من الهدر الغذائي المنزلي.

وتم اجراء الدراسة في محافظة الفيوم، وتم اختيار ثلاثة مراكز هم الأكبر من حيث أعداد الأسر وهي الفيوم، واطسا، وسنورس، وتم اختيار قرية من كل مركز بطريقة عشوائية، وتم اختيار عينة عشوائية تم تقديرها باستخدام معادلة كريجسي ومورجان، بلغ قوامها 297 ربة منزل، موزعة على قرى الدراسة الثلاثة بنفس نسبة تواجدهم بالشاملة. وأوضحت النتائج أن المستوي المعرفي الاجمالي للمبحوثات بتوصيات الحد من الهدر الغذائي كان متوسطاً حيث ذكر ذلك بنسبة 71%، وذلك مقابل 7,1% فقط لذوي المستوى المعرفي المرتفع بتلك التوصيات. وبلغ حجم الفجوة بين معارف المبحوثات الحالية وما يجب معرفته فيما يتعلق بتوصيات الحد من الهدر الغذائي المنزلي 33,6.% اما فيما يتعلق بمستوى التطبيق الاجمالي لتوصيات الحد من

الهدر الغذائي المنزلي فقد اظهرت النتائج أن أكثر من نصف المبحوثات (58,9%) يقعن في فئة المستوي التطبيقي المتوسط، وذلك مقابل 11,1% فقط يقعن في فئة المستوي التطبيقي المرتفع. وبلغ حجم الفجوة بين تطبيق المبحوثات الحالي للتوصيات وما يجب تطبيقه فيما يتعلق بتوصيات الحد من الهدر الغذائي المنزلي 45,7.% وأشارت النتائج أن متغيرات مستوى الطموح، والتعرض لمصادر المعلومات، والانفتاح على العالم الخارجي تسهم معاً بنسبة 43,6% في تفسير التباين الحادث في درجة الفجوة المعرفية للمبحوثات الخاصة بتوصيات الحد من الهدر الغذائي، بينما كانت متغيرات مستوى الطموح، والتعرض لمصادر المعلومات، وعدد سنوات تعليم المبحوثة، ومستوى الدخل، تسهم معاً بنسبة 30,7% في تفسير التباين الحادث في درجة الفجوة التطبيقية للمبحوثات الخاصة بتوصيات الحد من الهدر الغذائي.

دراسة (علي، 2020) بعنوان: سلوك الريفيات المتعلق بالحد من الهدر الغذائي المنزلي في بعض قرى بنجر السكر محافظة الإسكندرية

هدف هذا البحث إلى التعرف على مستوى سلوك المرأة الريفية فيما يتعلق بالحد من الهدر الغذائي المنزلي كمتغير تابع وأثره وتميزت العلاقة الارتباطية مع بعض المبحوثات الريفيات بخصائص مميزة كمتغيرات مستقلة، وكذلك للتعرف على مصادر معلوماتهن حول الحد من الهدر الغذائي المنزلي. تم جمع البيانات من خلال استمارة المقابلة الشخصية من عينة عشوائية منهجية بلغت 154 سيدة ريفية في بعض قرى منطقة بنجر السكر بمحافظة الإسكندرية. تم استخدام التكرارات والنسب المئوية ومعاملات الارتباط البسيطة للشخص وسبيرمان ومربع تشي لتحليل البيانات وإظهار النتائج. وأظهرت النتائج ما يلي: – أن 48% من أفراد العينة ينتمون إلى فئة الأسرة المتدنية المستوى إهدار طعام. 50% من أفراد العينة ينتمون إلى فئة المستوى المتوسط (المتوسط). الحد من هدر الطعام المنزلي، في حين تم العثور على 1.3% منها فقط

في فئة المستوى العالي، وجود علاقة إيجابية معنوية بين أفراد العينة، سلوك الحد من هدر الغذاء المنزلي كمتغير تابع وكلاهما وظيفة المستجيب، وظيفة زوج المستجيب، تربية الدواجن المنزلية، نوع حيازة الأراضي الزراعية وأماكن شراء الغذاء كمتغيرات مستقلة عند مستوى أهمية 0.01 وجود علاقة إيجابية معنوية بين أفراد العينة سلوك الحد من هدر الغذاء المنزلي كمتغير تابع و نوع أسرة المبحوث كمتغير مستقل عند مستوى دلالة 0.05 بحسب مصادر معلومات المبحوث حول تقليل الأسرة هدر الطعام. وأوصت الدراسة بضرورة تصميم البرامج الإرشادية التي تهدف إلى رفع مستوى وعى الريفيات بأهمية جدوى وخطورة الهدر الغذائي على اقتصاد الأسرة والمجتمع والعمل على الحد منه باتباع السلوكيات الصحيحة في هذا الشأن، مع ضرورة إشراكهن في مراحل تخطيط هذه البرامج مما يشعرهن بالمسئولية الاجتماعية تجاه الهدر الغذائي وتز ايد فرصة تفاعلهن مع هذه البرامج.

2.4.2 الدراسات السابقة باللغة الإنجليزية

دراسة (Ko and Hong, 2023)

"Establishment and implementation of behavioral observation scale for avoiding food waste for hospitality students"

الغرض من هذه الدراسة هو بناء مقياس مراقبة سلوكية لتجنب هدر الطعام، يستخدم كأداة تقييم لفحص مخلفات الطعام في عملية تحضير الطعام، تم فهم حالة تداول الطعام في عملية التحضير من خلال مراجعة الأدبيات والمقابلات. بالإضافة إلى ذلك، تم وضع المؤشرات التي قد تتسبب في إهدار الطعام، وتم تطوير مقاييس الملاحظة والتقييم الذاتي لسلوكيات هدر الطعام في عملية التحضير، وقد اعتبر كل من المراقبون والطلاب تجنب هدر المياه، وإزالة الأجزاء الصالحة للأكل الزائدة، وتجنب إهدار التوابل، وتجنب الطهي لفترة طويلة، وتجنب بقع الماء في عملية التنظيف، على أنها عناصر لتحسين عملية الطهي. ستساعد نتائج هذه الدراسة في فهم

التدخل في ممارسة التدريس المتمثلة في تجنب سلوكيات إهدار الطعام لدى الطلاب، لا يمكن أن تستند هذه الدراسة إلا إلى نتائج اختبار سلوكيات الملاحظة الحالية. وفي الوقت نفسه، يجب أخذ العديد من العوامل في الاعتبار، مثل الاختلافات في مقدار المعرفة التي يمتلكها الطلاب حول هدر الطعام، والاختلافات في تقنيات التحضير، وعوامل مختلفة أخرى، والتي قد تؤدي إلى اختلافات في نتائج البحث، تم تطوير وتنفيذ مقاييس سلوك الملاحظة السلوكية والتقييم الذاتي "لاستكشاف سلوكيات مخلفات الطعام في عملية التحضير" للوضع الحالي. تمت مقارنة الفروق بين نتائج مقياس الملاحظة ومقياس التقييم الذاتي. بالإضافة إلى ذلك، تمت الإشارة إلى السلوكيات التي قد تسبب إهدار طعام الطلاب. بعد ذلك، تمت صياغة اتجاه المحتوى التدريسي، وتم تقييم خطة المناهج التي تدمج محتوى تجنب إهدار الطعام في التدريس. علاوة على ذلك، يمكن تطبيق الموازين على موظفي المطبخ الذين يتعاملون مع المواد الغذائية لفهم الوضع الحالي لمناولة الطعام، والتي يمكن استخدامها كأداة قيادة للمطاعم لتقليل هدر الطعام.

دراسة (Tomaszewska, et al., 2022) بعنوان:

The Influence of Selected Food Safety Practices of Consumers on Food Waste Due to Its Spoilage

إن هدر الطعام في المنازل هو نتيجة لتراكم الممارسات غير السليمة التي يستخدمها المستهلكون عند التعامل مع الغذاء. قامت الدراسة بعمل استبيان لممارسات البولنديين، في سياق قضايا مختارة تتعلق بسلامة الأغذية والنظافة، على التخلص من الأغذية بسبب الفساد. تم إجراء الاستطلاع في عام 2019، على عينة عشوائية على مستوى البلاد مكونة من 1115 مشاركًا تبلغ أعمارهم 18 عامًا فما فوق. تم إنشاء المؤشرات (SI) لتقييم معارف وممارسات المشاركين البولنديين البالغين فيما يتعلق بمجالات مختارة لإدارة الأغذية وتكرار التخلص من الطعام. لم يتم

التخلص من معظم المنتجات الغذائية على الإطلاق أو تم التخلص منها من حين لآخر. كشف تحليل الانحدار أن تكرار التخلص من الطعام كان مرتبطًا إلى حد كبير بفساد الطعام ($\beta = 0.223$) من بين المجالات الخمسة لممارسات المشاركين البولنديين التي يغطيها التحليل، كانت أكثر الممارسات التي تؤدي إلى إهدار الطعام بسبب الفساد هي الإجراءات غير السليمة مع الطعام بعد إحضاره إلى المنزل ($\beta = 0.135$؛ $p = 0.000$)، والفشل في ضمان ظروف تخزين الطعام المناسبة ($\beta = 0.066$؛ $p = 0.030$)، أو إجراءات غير مناسبة مع وجبات غير مأكولة، باستثناء طبق الطعام ($\beta = 0.066$؛ $p = 0.029$.) وللحد من هدر الطعام في الأسر البولندية، يبدو من المناسب لفت انتباه المستهلكين إلى ظروف تخزين الطعام في المنزل. ومن المهم أيضًا إقناعهم باستخدام تجميد الأطعمة غير المأكولة كوسيلة فعالة لإطالة عمر المنتجات الغذائية.

دراسة (Chauhan et al., 2021) بعنوان:

Food loss and waste in food supply chains. A systematic literature review and framework development approach

هدفت هذه الدراسة الى تناول أحدث الأدبيات في مجال فقد وهدر الأغذية (FLW) في سلاسل الإمدادات الغذائية.(FSC) استخدم المؤلفون منهج المراجعة المنهجية للأدبيات (SLR) لفحص وتجميع نتائج الأدبيات الموجودة لتحديد موضوعات البحث الرئيسية والفجوات البحثية وسبل البحث المستقبلي حول FLW في .FSC لتحقيق هذه الغاية، نظر هذا SLR في 152 مادة ذات صلة. كشف المؤلفون عن الأدبيات الموجودة في هذا المجال من خلال تقديم الملف البحثي للدراسات المختارة، إلى جانب التحليل المواضيع. حدد المؤلفون ثمانية مواضيع رئيسية

من الأدبيات الموجودة. تتراوح المواضيع من العوامل المسؤولة عن توليد FLW إلى مجالات البحث الجديدة والناشئة مثل الرقمنة وإعادة توزيع فائض الغذاء. ستساعد نتائج الدراسة في توضيح الممارسات الحالية في FSC للتخفيف من النفايات وستكون بمثابة أساس للمبادرات الإستراتيجية والمتعلقة بالسياسات في هذا المجال. تشير النتائج إلى أن العوامل الرئيسية المسؤولة عن فقد وهدر الطعام تشمل سوء إدارة المواد الغذائية القابلة للتلف، ومواقف أصحاب المصلحة، واتفاقيات الموردين مع المشتري، وانقطاع سلسلة التوريد. تشمل بعض الآثار المهمة للدراسة المبادئ التوجيهية الرسمية والتدخلات على مستوى السياسة للمساعدة في القياس الدقيق لحجم هدر الطعام إلى جانب التحفيز على الرقمنة لتقليل هدر الطعام. وتختتم الدراسة بوضع إطار بحثي لمساعدة البحوث المستقبلية في هذا المجال.

دراسة (Ishangulyyev et al., 2019) بعنوان:

Understanding Food Loss and Waste-Why Are We Losing and Wasting Food?

تهدف هذه الورقة إلى تقديم لمحة عامة عن حدوث هدر النفايات والوقاية منها. الاقتصادية والسياسية والثقافية والاجتماعية والديموغرافية. ولتحقيق هذه الأهداف تم وصف محركاتFLW، مع تسليط الضوء على التنوع العالمي. قد يكون هذا النهج مفيدًا بشكل خاص للعلماء والمحافظين وصانعي السياسات في تحديد التنوع العالمي والتركيز على الآثار المستقبلية. كان التركيز الرئيسي هنا هو تحديد سبب حدوث هدر الأغذية في جميع أنحاء سلسلة الإمدادات الغذائية. لقد أنشأنا إطارًا لحدوث هدر الأغذية في كل مرحلة من مراحل سلسلة الإمداد الغذائي. يتم توفير العديد من الحلول الممكنة بناءً على الإطار. وتوصلت الدارسة الى

عدة نتائج أهمها إن فهم حقيقة أن النظام الغذائي الحالي غير قابل للاستدامة بين العلماء والمؤسسات والشركات وصانعي السياسات والمواطنين يتزايد تدريجياً. ولذلك، فإن وضع الاستراتيجيات المناسبة للحد من الفاقد والمهدر من الأغذية يعد من أهم القضايا المتعلقة بالتنمية المستدامة. وقد لخص هذا المقال الجهود المؤسسية الرامية إلى الحد من الفاقد والمهدر من الغذاء. وأوصت الدراسة أنه للحد من الفاقد والمهدر في مراحل FSC، يجب إنشاء سياسات وبرامج جيدة التخطيط، وتقدم هذه الدراسة بعض طرق الحلول الممكنة لتحقيق نتائج مهمة في التخفيض. إن هدر الموارد هو قضية تحتاج إلى المزيد من الاهتمام المستمر والدراسة والبحث والعمل والوعي، لا سيما في اتجاه منع توليدها.

تعرض هذه الورقة نتائج مراجعة الأدبيات ومقابلات الخبراء حول العوامل المسببة لهدر الأغذية المرتبط بالمستهلك في الأسر وسلاسل التوريد. تظهر النتائج أن دوافع المستهلكين لتجنب هدر الطعام، ومهاراتهم الإدارية في توفير الغذاء ومناولة الغذاء، ومقايضاتهم بين الأولويات لها تأثير واسع النطاق على سلوكياتهم في هدر الطعام. نحن نحدد الإجراءات التي يمكن للحكومات وأصحاب المصلحة المجتمعيين وتجار التجزئة اتخاذها للحد من هدر الأغذية المرتبط بالمستهلكين، مع تسليط الضوء على أن الإجراءات التآزرية بين جميع الأطراف هي أكثر واعدة. يجب أن تركز الأبحاث الإضافية على استكشاف سياقات وتفاعلات محددة لنفايات الطعام بشكل أكثر تعمقًا. ويمكن للتجارب والتدخلات على وجه الخصوص أن تساهم في التحول من التحليل إلى الحلول.

دراسة (Kasza et al. 2019) بعنوان:

Balancing the desire to decrease food waste with requirements of food safety

بحثت هذه الدراسة في العلاقة ما بين الحد من هدر الطعام ومخاطر سلامة الأغذية. حيث قامت الدراسة بمراجعة الأدبيات والإجراءات العملية على حد سواء حول كيفية حل مشكلة الاستفادة من المواد الغذائية منتهية الصلاحية وبقايا الطعام دون المساس بسلامة الأغذية. وجدت الدراسة بأنه من الصعب العثور على القاعدة الذهبية للتوازن بين هدر الأغذية وسلامة الأغذية. الحلول التي تبدو ذات مصداقية غالباً ما تزيد من المخاطر على المستهلكين. ومن أجل تلبية كلا الجانبين، هناك حاجة إلى التعاون والتنمية المشتركة بين الجهات الفاعلة في السلسلة الغذائية (المستهلكين والسلطات أيضًا).

دراسة (Aschemann-Witzel et al. , 2015) بعنوان:

Consumer-Related Food Waste: Causes and Potential for Action

تعرض هذه الدراسة نتائج مراجعة الأدبيات ومقابلات الخبراء حول العوامل المسببة لهدر الأغذية المرتبط بالمستهلك في الأسر وسلاسل التوريد. تظهر النتائج أن دوافع المستهلكين لتجنب هدر الطعام، ومهاراتهم الإدارية في توفير الغذاء ومناولة الغذاء، ومقايضاتهم بين الأولويات لها تأثير واسع النطاق على سلوكياتهم في هدر الطعام. حيث أن الإجراءات التي يمكن للحكومات وأصحاب المصلحة المجتمعيين وتجار التجزئة اتخاذها للحد من هدر الأغذية المرتبط بالمستهلكين، مع تسليط الضوء على أن الإجراءات التآزرية بين جميع الأطراف هي أكثر واعدة. يجب أن تركز الأبحاث الإضافية على استكشاف سياقات وتفاعلات محددة لنفايات الطعام بشكل أكثر تعمقًا. ويمكن للتجارب والتدخلات على وجه الخصوص أن تساهم في التحول من التحليل إلى الحلول.

5.2 التعقيب على الدراسات السابقة

بعض عرض الدراسات السابقة التي أجريت وتناولت متغيرات الدراسة، وتبين للباحثة الملاحظات التالية:

تعدد اهداف الدراسات التي اهتمت بموضوع الدارسة، فمنها ما هدف بالتعرف على مستوى سلوك المرأة الريفية فيما يتعلق بالحد من هدر الغذائي مثل دراسة (علي، 2020)، ودراسة (Ko and Hong, 2022) التي هدفت الى مراقبة سلوكية لتجنب هدر الطعام، ودراسة (Chauhan et al., 2021) التي هدفت الى تناول موضوعات فقد وهدر الغذاء.

كما تنوعت العينات المستخدمة في الدراسات السابقة من حيث العدد والجنس، فبعض الدراسات تكون من الافراد أو المحافظات كدراسة (علي، 2020)، وغيرها من الدراسات كدراسة (Ishangulyyev et al., 2019) فقد تكونت عينة الدراسة من العلماء والمحافظين وصانعي السياسات. وتباينت أيضا الأدوات المستخدمة في الدراسات السابقة، فمنها من استخدم الاستبانة ومنها من راجع الأدبيات.

ومن حيث النتائج فتعددت باختلاف اهداف ومتغيرات الدراسات السابقة، وجميعها جاءت متفقة مع نتائج الدراسة، مما يؤكد سلامة الدراسة وقوتها.

ومن جانب آخر حسب علم الباحثة فان هذه الدارسة تعتبر أولى الدراسات التي تسعى لتحديد أثر الحد من هدر الغذاء على انعدام الامن الغذائي بأبعاده. واتفقت الدراسة مع معظم الدراسات السابقة واعتمد على المنهج الوصفي التحليلي ومن خلال الاستبيان لتحليل المعلومات، والتعرف على خصائص المتغيرات واستفادت الباحثة من تلك الدراسات في عدة مجالات منها:

- الرجوع الى بعض المصادر العربة والأجنبية التي تناولت موضوع الدراسة، وصياغة منهجية الدراسة، وتحديد المتغيرات الرئيسية والفرعية للدراسة ومدى إمكانية تأسيس العلاقة بينها
- الاسهام في بناء اركان الادب النظري للدراسة
- الاستفادة من الدراسات السابقة في مناقشة نتائج الدراسة الحالية والمقارنة بين نتائج الدراسات السابقة ونتائج الدراسة الحالية من حيث مدى الاتفاق والاختلاف.

6.2 ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة

بعد استعرض الدراسات السابقة العربية والاجنبية، تبين ان هذه الدراسة تتناول أكثر المواضيع حساسية عالميا ومحليا والتي تتمثل بالحد من الهدر الغذائي وأثره على انعدام الامن الغذائي، حيث أشار تقرير الامم المتحدة ان الاردن تعتبر دولة فقيرة بالموارد الغذائية، وتعاني من عجز غذائي، وأراضي زراعية محدودة ومياه شحيحة، بالإضافة ان الاردن يستضيف ثاني أعلى نسبة من اللاجئين عالميا مسجلين اعتبارًا من يوليو 2021، معظمهم من سوريا حيث بلغت نسبتهم (89%) يعيش حوالي (83%) من اللاجئين في المدن بينما يعيش (17%) في مخيمي الزعتري والأزرق للاجئين، لذلك اكتسب الدراسة أهميه بأنها تهدف الى دراسة وضع الهدر الغذائي في الاردن كدوله تعاني من عجز في الموارد، بالإضافة الى أستضافه عدد كبير من اللاجئين (موقع منظمة الامم المتحدة، برنامج الاغذية العالمي، 2023).

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

الفصل الثالث

الطريقة والاجراءات

1.3 تمهيد

يتضمّن هذا الفصل عرضاً لمنهجية الدراسة بعنوان العلاقة بين الحد من هدر الغذاء وانعدام الأمن الغذائي من وجهة نظر عينة الدراسة ومجتمعها وعينّتها وأداتها بهدف اختبار وتحليل وتفسير النتائج، مع إيضاح الأساليب والمعالجة الإحصائية التي تمّ استخدامها، وكيفية بناء وتصميم وتطوير أداة الدراسة (الاستبانة)، ومعايير التقييم التي تم استخدامها والإجراءات التي اتبعتها الباحثة للتأكد من صدق وثبات الدراسة.

2.3 منهجية الدراسة

تُعتبَر هذه الدراسة دراسة ميدانية تحليلية تهدف إلى وصف مدى تأثير الحد من هدر الغذاء على انعدام الأمن الغذائي في محافظة اربد. ومن أجل تحقيق هدف الدّراسة؛ تمّ استخدام المنهج الوصفي التحليلي الذي يقوم على الدراسة الميدانية لجمع البيانات والمعلومات اللازمة لإتمام هذه الدراسة وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، ومن ثم اختبار الفرضيات ومحاولة تفسيرها للوقوف على العلاقة بين متغيّراتها باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS)

3.3 مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من المستهلكين في محافظة اربد حيث بلغ عدد سكان المحافظة تبعا لإحصائيات دائرة الاحصاءات العامة في نهاية عام 2022 (420993) أسرة (دائرة الإحصاءات العامة،2022).

4.3 عينة الدراسة

تم احتساب عينة الدراسة باستخدام المعادلة التالية (Cochran, 1977):

$$n = [N]/ [1+(N \times e^2)]$$

$n = [420993]/ [1+(420993\times 0.05^2)]$

$n = [420993]/ [1+(420993\times 0.05^2)]$

$n = [420993]/ [1+(1052.4825)]$

$n = [420993]/ [1053.4825]$

$n = [399.6]$

$n = [400]$

تمَّ أخذ العينة بطريقة العشوائية، وبناء على عدد الأسر في المحافظة فإن حجم العينة الممثلة لمجتمع (400) أسرة، حيث تم توزيع (400) استبيان، وتم استرداد (350) استبيان، وبعد الفحص تم استبعاد (10) استبيانات، وكان عدد الاستبيانات الصالحة للتحليل (340) استبيان. والجدول (1) يبين ملخص لعدد الاستبانات الموزعة والمستردة

عدد الاستبيانات الموزعة	عدد الاستبانات الصالحة للتحليل	عدد الاستبانات المستردة	نسبة عدد الاستبيانات الصالحة للتحليل
384	340	350	91.1

5.3 مصادر جمع البيانات

اعتمدت الباحثة على مصدَرين لجمع البيانات لتحقيق أهداف الدراسة النظرية والعملية هما:

- **مصادر البيانات الثانوية:** تم الحصول على البيانات المتعلقة في الإطار النظري للدراسة الحالية من خلال الرجوع إلى مصادر البيانات الثانوية والتي تتمثل في الكتب والمراجع العربية والاجنبية ذات العلاقة، والدوريات والمقالات والتقارير، والأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، والبحث والمطالعة في مواقع الإنترنت المختلفة. وكان الهدف من اللجوء لتلك المصادر في الدراسة، التعرف على الأسس والطرق العلمية السليمة في كتابة الدراسات، وكذلك أخذ تصور عام عن آخر المستجدات التي حدثت في موضوعات الدراسة الحالية.
- **مصادر البيانات الأولية:** حيث جُمعت البيانات الأوليّة عن طريق مجموعة من الأسئلة صمّمت في (استبانة)، عممت على افراد مجتمع الدراسة من المستهلكين في محافظة اربد حيث بلغ عدد الأسر في المحافظة تبعا لإحصائيات دائرة الاحصاءات العامة في نهاية عام 2022 (420993) أسرة

6.3 أداة الدارسة (الاستبانة)

تمّ تصميم الاستبانة من خلال الاطّلاع على المقاييس المعتمدة من الدراسات السابقة، وتمّ حذف وتعديل بعض الفقرات؛ ليتناسب مع طبيعة هذه الدراسة، حيث تمّ تنمية استبانة مؤلّفة من ثلاث أجزاء، استنادًا إلى الدراسات السابقة المتعلّقة بالدراسة الحاليّة، وتمّ استعمال مقياس ليكـــــرت الثلاثي، حيث تمّ تحـــــديد الدرجات من (1، 2، 3)، بحيث تألّفت الدرجات من

الإجابات التالية على التالي: لا، أحيانا، نعم وتألّف الاستبيان من ثلاثة أجزاء وكانت على النحو التالي:

- **الجزء الأوّل:** يتمثل بالخصائص الديموغرافية وتمثّلت في (الجنس، العمر، العمل، متوسط الدخل في السنة، المستوى التعليمي، عدد افراد الاسرة)؛ وذلك من أجل وصف خصائص أفراد عينة الدراسة.
- **الجزء الثاني:** وتعلّق بقياس مستوى الحد من هدر الغذاء لعينة الدراسة وتمثل ب (18) فقرة
- **الجزء الثالث:** وتعلق قياس مستوى انعدام الأمن الغذائي لعينة الدراسة وتمثل ب (8) فقرات

ووفقاً لمقياس ليكرت الثلاثي لبدائل الإجابة لكل فقرة، والذي استُخدم لتحليل البيانات حسب المعادلة التالية:

طول الفئة = (الحد الأعلى للمقياس – الحد الأدنى للمقياس) / عدد الفئات

حساب طول الفئة = (3–1) /3 =3/2= 0.66، ثم إضافة طول الفئة إلى نهاية كل فئة، وبذلك يكون مستوى التقييم على النحو الآتي: (Likert, 1932)

جدول (2): طول الفئة

الدرجة	الفئة
المنخفضة	1 – 1.66
المتوسطة	1.67–2.33
المرتفعة	2.34 – 3

6.3 صدق أداة الدراسة

- **صدق المحتوى:** تمّ التحقق من صدق المحتوى من خلال مراجعة الأدب النظري في الدراسات السابقة، والكتب والدوريات والمقالات المنشورة في المجلات المحكّمة، والرسائل العلميّة المنشورة على قواعد البيانات.
- **الصدق الظاهري:** ويُستخدَم لتحديد مدى صلاحية أداة الدراسة (الاستبانة) ظاهرياً من خلال تحكيم أسئلتها من قِبل المشرف الأكاديمي على الرسالة وعدد من أعضاء الهيئة التدريسية ذوي الاختصاص، وفي ضوء ملاحظاتهم تمّت إعادة صياغة بعض فقرات الاستبانة

7.3 ثبات أداة الدراسة

تم العمل على حساب مُعامل الثبات، من خلال قيم كرو نباخ ألفا، للاتساق الداخلي لمحاور أداة الدراسة، والجدول (3) يبين قيم معاملات الثبات لمجالات أداة الدراسة، ويبين معامل الثبات لمقاييس الدراسة، وقد تراوحت قيم ألفا بين (0.858) لهدر الغذاء، و(0.959) لانعدام الأمن الغذائي ويوضح ذلك أن جميع قيم ألفا قد تجاوزت النسبة الدنيا والمقبولة لأغراض التحليل الإحصائي اذ يعتبر الفا يساوي أو أكبر من (0.60) مقبولا في الدراسات السابقة وقيمة كلية (0.685) وهي قيمة مرتفعة (Cronbach, 1951)

جدول (3) قيم معامل الثبات كرونباخ الفا لمقاييس الدراسة

المتغير	عدد الفقرات	معامل كرنباخ الفا
الحد من هدر الغذاء	18	0.858
انعدام الامن الغذائي	8	0.959
الكلي	26	0.927

8.3 المعالجة والأساليب الإحصائية المستخدمة

حيث تم استخدام الحزمة الإحصائيّة للعلوم الاجتماعيّة للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها وهي كالتالي:

أولاً: أساليب الإحصاء الوصفي:Descriptive Statistic Measures

تهدف لوصف الخصائص الديمغرافية لعينة الدراسة، وشملت الآتي:

- التكرارات: للخصائص الشخصية والوظيفية.
- النسب المئوية: لقياس التوزيعات التكرارية.
- الوسط الحسابي: لقياس متوسط إجابات عينة الدراسة عن فقرات الاستبانة.
- الانحراف المعياري: لقياس مدى تشتت الإجابات عن وسطها الحسابي.

ثانيًا: الإحصاء التحليلي:

معامل الثبات :(Cronbach Alpha) للتعرف على مدى اتساق مقاييس الدراسة.

معامل الانحدار البسيط (Simple Regression) لاختبار الفرضية الرئيسة الاولى

اختبار Anova لاختبار الفرضيات الفرعية للفرضية الرئيسية الثانية

اختبار T-Test لاختبار الفرضية الفرعية الأولى للفرضية الرئيسية الثانية

8.3 التأكد من ملاءمة نموذج الدراسة

أولا: التوزيع الطبيعي

يشير الجدول (4) إلى اختبار (Skewness) لبيان التوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة.

الجدول (4) التوزيع الطبيعي للبيانات بالاعتماد على معامل الالتواء والتفرطح

المجال	معامل الالتواء	معامل التفرطح
الحد من هدر الغذاء	-0.077	-0.893
انعدام الامن الغذائي	0.465	-1.220

يتضح من الجدول أعلاه ان جميع قيم الالتواء والتفرطح كانت بين (−1،1) وهذا يدعم أن جميع القيم تقترب من التوزيع الطبيعي، وبالتالي يسمح باستخدام وسائل الإحصاء المعلمي.

الفصل الرابع

عرض نتائج الدراسة

الفصل الرابع

عرض نتائج الدراسة

يقدم هذا الفصل عرضا توضيحيا لنتائج التحليل الاحصـــائي للمتغيــرات الديموغرافيـــة، ونتائج تحليل الاحصائي للمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبار الفرضيات، والتي توضح طبيعة العلاقات بين المتغيرات، ودرجة تأثيرها بالمتغير التابع وأبعاده:

1.4: نتائج خصائص عينة الدراسة:

يتمّ هنا وصف المعلومات الشّخصيّة لأفراد عينة الدراسة، تبعًا لمتغيــراتهم الديموغرافيّـــة (الجنس، العمر، العمل، متوسط الدخل في السنة، المستوى التعليمي، عدد افراد الاســـرة)، كمـــا يلي:

الجدول (5)

توزيع مجتمع الدراسة حسب المتغيرات الديموغرافية

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية %
الجنس	ذكر	181	53.2
	انثى	159	46.8
المجموع		**340**	**%100**
العمر	أقل من 26 سنة	63	18.5
	من 26 الى 35	71	20.9
	من 36 الى 45	70	20.6
	من 46 الى 55	76	22.4
	56سنة فأكثر	60	17.6
المجموع		**340**	**%100**
العمل	موظف قطاع عام	111	32.6
	موظف قطاع خاص	135	39.7

	عاطل عن العمل	94	27.6
المجموع		**340**	**%100**
متوسط الدخل في السنة	أقل من 500 دينار	78	22.9
	من 500 الى 1000 دينار	79	23.2
	من 1001 الى 1500 دينار	90	26.5
	أكثر من 1500 دينار	93	27.4
المجموع		**340**	**%100**
المستوى التعليمي	غير متعلم	37	10.9
	أقل من ثانوية عامة	76	22.4
	ثانوية عامة	87	25.6
	بكالوريوس	135	39.7
	دراسات عليا	5	1.5
المجموع		**340**	**%100**
عدد أفراد الاسرة	اثنان	66	19.4
	ثلاثة	74	21.8
	أربعة	70	20.6
	خمسة	72	21.2
	أكثر من 5 اشخاص	58	17.1
المجموع		**340**	**%100**
المجموعة الكلي لمجتمع الدراسة		**340**	**%100**

2.4 نتائج تحليل البيانات للإجابة على أسئلة الدراسة الوصفية:

تم الإجابة عن أسئلة الدراسة، على النحو الآتي:

1.2.4 نتائج السؤال الأول: ما هو مستوى الحد من هدر الغذاء لدى الأسر في محافظة اربد؟

للإجابة على السؤال الأول؛ تم تحليل المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأهمية النسبية، ما مستوى الحد من هدر الغذاء، والجدول (6) يوضح ذلك

جدول (6)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، لفقرات الحد من هدر الغذاء

رقم الفقرة	الوزن	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاهمية النسبية
14	1	أقوم بعمل قائمة بالمنتجات الغذائية التي تحتاجها الأسرة قبل الخروج للتسوق.	2.24	0.723	متوسطة
17	2	لا أسرف في تقديم الطعام في المناسبات الاجتماعية التي تخص أسرتي.	2.19	0.787	متوسطة
18	3	تطبخ ربة الأسرة الكميات التي يتناولها أفراد الأسرة دون إسراف في الكمية المطبوخة من الطعام	2.19	0.754	متوسطة
15	4	لا أشتري المنتجات الغذائية غير المدرجة في قائمة التسوق.	2.16	0.784	متوسطة
16	5	ألتزم بجدول زمني معين للقيام بعملية تسوق المنتجات الغذائية التي تحتاجها الأسرة مثلا مرة واحدة في الأسبوع	2.16	0.768	متوسطة
13	6	أعود أفراد الأسرة على محاولة عدم ترك بواقي طعام بعد تناولهم وجباتهم.	2.15	0.757	متوسطة
10	7	أقسم الطعام إلى كميات مناسبة بقدر الحاجة عند حفظه بالفريزر	2.01	0.829	متوسطة
1	8	أنتبه إلى تاريخ انتهاء الصلاحية عند شراء المنتجات الغذائية	1.99	0.809	متوسطة
5	9	أرفض تلبية رغبات أفراد الأسرة بطبخ عدة أصناف رئيسة في اليوم الواحد	1.99	0.818	متوسطة
4	10	أستفيد من بواقي الطعام لعمل أصناف جديدة إن أمكن ذلك	1.97	0.823	متوسطة
11	11	لا أترك الطعام خارج الثلاجة لفترة طويلة بعد طهيه خوفا من تلفه.	1.97	0.809	متوسطة
7	12	لا أشتري كميات من المنتجات الغذائية أكثر من الحاجة حتى بحال وجود عروض بتخفيض الأسعار أو بزيادة الكميات	1.96	0.825	متوسطة
12	13	أحدد احتياجات الأسرة من المواد الغذائية من خلال جرد الكميات والنوعيات الموجودة في المنزل قبل عملية التسوق.	1.92	0.805	متوسطة
6	14	أحرص على شراء الكميات التي تحتاجها الأسرة تماما دون زيادة من الأغذية سريعة التلف مثل الخضراوات الورقية وبعض الفاكهة	1.90	0.808	متوسطة
8	15	ننظف الثلاجة مرة واحدة أسبوعيا للحفاظ على سلامة الأطعمة فيها	1.82	0.798	متوسطة
2	16	أشتري المنتجات الغذائية التي تتمتع بأطول فترة صلاحية	1.75	0.817	متوسطة
3	17	لا أشتري المنتج إذا كان هناك أي عيب ظاهر في العبوة قد يكون مؤشر للتلف	1.74	0.808	متوسطة
9	18	أشتري اللحوم البيضاء والحمراء في نهاية مرحلة التسوق منعا لتلفها.	1.68	0.780	متوسطة
		الكلي	1.99	0.431	متوسطة

يتبين من الجدول (6) ان المتوسطات الحسابية لفقرات الحد من هدر الغذاء تراوحت بين (2.24- 1.68) وهي تصنف انا ضمن الأهمية النسبية المتوسطة، وحققت الفقرة (14) والتي تنص على " أقوم بعمل قائمة بالمنتجات الغذائية التي تحتاجها الأسرة قبل الخروج للتسوق." أعلى متوسط حسابي بين الفقرات بلغت (2.24) وهي ضمن الأهمية النسبية المتوسطة، وانحراف معياري قدرة (0.723)

بينما حققت الفقرة التاسعة والتي تنص على " أشتري اللحوم البيضاء والحمراء في نهاية مرحلة التسوق منعا لتلفها." أقل متوسط حسابي يقيمه (1.68) وانحراف معياري قدرة (0.780) وهي ضمن الأهمية النسبية المتوسطة

وبشكل عام حقق الحد من هدر الغذاء أهمية نسبية متوسطة بمتوسط حسابي (1.99) وهذا يدل على أن الحد من هدر الغذاء لدى اسر محافظة اربد جاء متوسط

2.2.4 نتائج السؤال الثاني: ما هو مستوى انعدام الأمن الغذائي لدى الأسر في محافظة اربد؟

للإجابة على السؤال الأول؛ تم تحليل المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأهمية النسبية، ما مستوى انعدام الامن الغذائي، والجدول (7) يوضح ذلك

جدول (7)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، لفقرات انعدام الامن الغذائي

رقم الفقرة	الوزن	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاهمية النسبية
4	1	هل كان عليك أنت أو أي فرد من أفراد أسرتك ان تتخلى عن وجبه طعام بسبب عدم توفر النقود الكافية أو المصادر الاخرى؟	1.93	0.849	متوسطة
5	2	هل حدث وأن أكلت أنت أو أي فرد من أفراد أسرتك أقل مما اعتدت ان تأكل، بسبب عدم توفر النقود الكافية أو المصادر الاخرى؟	1.93	0.833	متوسطة
1	3	هل كنت قلقا بأن لن يتوفر لك أو لأفراد أسرتك الطعام الكافي بسبب عدم توفر النقود الكافية أو المصادر الاخرى؟	1.86	0.816	متوسطة
2	4	هل حدث ولم يكن باستطاعتك أنت أو أي فرد من أفراد أسرتك أكل طعام صحي ومغذى بسبب عدم توفر النقود أو المصادر الاخرى؟	1.80	0.852	متوسطة
6	5	هل نفذ الطعام لدى أسرتك بسبب عدم توفر النقود الكافية أو المصادر الاخرى؟	1.73	0.808	متوسطة
7	6	هل كنت جائعا أنت أو أي فرد من أفراد أسرتك لكنك لم تأكل بسبب عدم توفر النقود الكافية أو المصادر الاخرى؟	1.68	0.834	متوسطة
3	7	هل أكلت أنواعا قليله من الاطعمة أنت أو أي فرد من أفراد أسرتك بسبب عدم توفر النقود الكافية أو المصادر الاخرى؟	1.65	0.778	منخفضة
8	8	هل بقيت دون تناول الطعام ليوم كامل أنت أو أي فرد من أفراد أسرتك بسبب عدم توفر النقود الكافية أو المصادر الاخرى للحصول على الطعام؟	1.48	0.710	منخفضة
		الكلي	1.76	0.715	متوسطة

يتبين من الجدول (7) أن المتوسطات الحسابية لفقرات انعدام الامن الغذائي تراوحت بين (1.93 – 1.48) وهي تصنف انها ضمن الأهمية النسبية المتوسطة، وحققت الفقرة الرابعة والتي تنص على " هل كان عليك أنت أو أي فرد من أفراد أسرتك ان تتخلى عن وجبه طعام بسبب عدم توفر النقود الكافية أو المصادر الاخرى؟" اعلى متوسط حسابي بين الفقرات بقيمة بلغت (1.93)، وانحراف معياري قدره (0.849). بينما حققت الفقرة الثامنة والتي تنص على "

هل بقيت دون تناول الطعام ليوم كامل أنت أو أي فرد من أفراد أسرتك بسبب عدم توفر النقود الكافية أو المصادر الاخرى للحصول على الطعام؟ " اقل متوسط حسابي بقيمة (1.48) وانحراف معياري قدرة (0.710) وهي ضمن الأهمية النسبية المنخفضة، وبشكل عام حقق بعد انعدام الامن الغذائي على أهمية نسبية متوسطة بمتوسط حسابي (1.76) وانحراف معياري (0.715)، وهذا يدل على ان انعدام الامن الغذائي لدى الاسر في محافظة اربد جاء بدرجة متوسطة.

3.4 اختبار فرضيات الدراسة

1.3.4 نتائج السؤال الثالث: ما أثر الحد من هدر الغذاء على انعدام الأمن الغذائي للأسر في محافظة اربد؟

للإجابة على السؤال الرابع؛ تم اختبار (H0.1)، تم اختبار الانحدار البسيط (SIMPLE REGRESSION) للتعرف إلى العلاقة بين الحد من هدر الغذاء على مؤشر انعدام الامن الغذائي من وجهة نظر عينة الدراسة، والجدول (8) يوضح ذلك

الفرضية الرئيسية الأولى (H0.1): لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للحد من هدر الغذاء على انعدام الأمن الغذائي للأسر في محافظة اربد.

جدول رقم (8) نتائج اختبار الانحدار الخطي البسيط للكشف عن أثر الحد من هدر الغذاء على انعدام الامن الغذائي

المتغير التابع	ملخص النموذج		التباين[b]					معاملات الانحدار[a]		
	معامل الارتباط	R^2 معامل التحديد	درجة الحرية		قيمة (ف)	Sig F الدلالة الإحصائية	المتغير	قيمة(B)	قيمة (ت)	Sig t الدلالة الإحصائية
المتغير المستقل	0.681-	0.463	الانحدار	1	291.871	0.000	الثابت	0.491	3.650	0.000
			البواقي	338			الحد من هدر الغذاء	1.131-	17.084-	0.000
			المجموع	339						

a المتغير المستقل الحد من هدر الغذاء

b المتغير التابع انعدام الامن الغذائي

بالاطلاع على الجدول (8) أظهرت النتائج أن قيمة معامل الارتباط بلغت بين المتغيرين (الحد من هدر الغذاء وانعدام الامن الغذائي) (0.681-)، والعلاقة بين المتغيرين كانت عكسية؛ وهذا يفسر أن الحد من هدر الغذاء يؤثر عكسيا على المتغير التابع انعدام الامن الغذائي "، وبلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (0.463)، اي ما نسبته (46.3%) من التغير في انعدام الامن الغذائي يفسره الحد من هدر الغذاء ، فيما بلغت قيمة (F) المحسوبة (291.871) بمستوى دلالة إحصائية (0.000) وهي اقل من ($\alpha \leq 0.05$)، وهذا يؤكد معنوية الانحدار. وبناءً على النتائج السابقة تم رفض الفرضية الصفرية، وقبول الفرضية البديلة، أي أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للحد من هدر الغذاء على انعدام الامن الغذائي من وجهة نظر عينة الدراسة.

2.3.4 نتائج السؤال الرابع: هل هناك اختلافات في الحد من هدر الغـذاء تبعـا للخصـائص الديمغرافية (الجنس، العمر، العمل، متوسط الدخل في السنة، المستوى التعليمي، عـدد افـراد الاسرة) لأرباب الأسر في محافظة اربد؟

الفرضية الرئيسية الثانية (H0.2): لا يوجد فرق ذو دلالة إحصـائية عنـد مسـتوى دلالـة ($\alpha \leq 0.05$) بمستوى الحد من هدر الغذاء تعزي لمتغير (الجنس، العمر، العمل، متوسط الدخل في السنة، المستوى التعليمي، عدد افراد الاسرة)

H0.1.1 الفرضية الفرعية الأولى:

H0.1.1: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في الحد من هدر الغذاء من وجهة نظر عينة الدراسة تعزى لمتغير (الجنس).

ولاختبار هذه الفرضية، تم استخدام إجراء اختبار T-test لعينتين مستقلتين لإيجاد الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء من وجهة نظر عينة الدراسة تعزى لمتغير الجنس، والـجدول (9) يوضـح ذلـك:

جدول (9) نتائج اختبار T-test لإيجاد الفروق بين المتوسطات مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير الجنس

	الجنس	العدد	المتوسطات الحسابية	الانحراف المعياري	قيمة F	sig F الدلالة الإحصائية	قيمة T	sig T الدلالة الإحصائية
الحد من هدر الغذاء	ذكر	181	1.993	0.420	0.587	0.444	0.178	0.859
	أنثى	159	1.984	0.443			0.178	0.859

يظهر من الجدول (9) عدم وجود فروق دالة إحصائيا في فقرات مستوى الحد من هدر الغذاء في ضوء متغير الجنس حيث كانت قيم المتوسطات بين ذكر و أنثى(1.993، 1.984) على التوالي وقيم (T) (0.178 –0.178) وهي غير دالة إحصائيا عند 0.05 وقيمة F (0.587)، وعلى ما سبق نقبل الفرضية الصفرية التي تنص على انه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء من وجهة نظر عينة الدراسة تعزى لمتغير الجنس، ونرفض الفرض البديل بوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء من وجهة نظر عينة الدراسة تعزى لمتغير الجنس.

H0.1.2 الفرضية الفرعية الثانية:

H0.1.2: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلاله ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير (العمر).

ولاختبار هذه الفرضية، تم استخدام إجراء اختبار فروق المتوسطات الحسابية واختبار ANOVA لإيجاد الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير العمر، والـــجدول (10) يوضـــح ذلـــك:

جدول (10) نتائج اختبار فروق المتوسطات لإيجاد الفروق بين المتوسطات في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير العمر

	تقرير Report			التباين ANOVA		
	العمر	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة F	Sig F الدلالة الاحصائية
مستوى الحد من هدر الغذاء	اقل من 26 سنة	63	1.985	0.431	4	0.865	0.485
	من 26 الى 35 سنة	71	2.049	0.426			
	من 36 الى 45 سنة	70	1.975	0.466	335		
	من 46 الى 55 سنة	76	1.924	0.463			
	أكثر من 55 سنة	60	2.019	0.343	339		
	المجموع	340	1.989	0.431			

يتبين من الجدول (10) عدم وجود فروق دالة إحصائيا في فقرات مستوى الحد من هدر الغـذاء في ضوء متغير العمر حيث كانت قيم المتوسطات متقاربة بين (اقل من 26 سنة، 26 الـى 35 سنة، من 36 الى 45 سنة، من 46 الى 55 سنة، اكثر مـن 55 سـنة) (1.958 ، 2.049 ، 1.975 ، 1.924، 2.019) على التوالي وقيمة F (0.865) غير داله عند مسـتوى الدلالـة (0.485) وهي أكبر من 0.05، ومما سبق نقبل الفرضية الصفرية بأنه لا يوجـد فـروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغيـر العمر ونرفض الفرضية البديلة بانه يوجد فروق ذات دلالة إحصـائية عنـد مسـتوى معنويـة ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير العمر.

H0.1.3 الفرضية الفرعية الثالثة:

H0.1.3: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلاله ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير (العمل).

ولاختبار هذه الفرضية، تم استخدام إجراء اختبار فروق المتوسطات الحسابية واختبار ANOVA لإيجاد الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير العمل، والـجدول (11) يوضـح ذلـك

جدول (11) نتائج اختبار فروق المتوسطات لإيجاد الفروق بين المتوسطات في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير العمل

	تقرير Report					التباين ANOVA		
	العمل	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة F	Sig F الدلالة الاحصائية
مستوى الحد من هدر الغذاء	موظف قطاع عام	111	1.999	0.446	2	0.060	0.942
	موظف قطاع خاص	135	1.989	0.433			
	عاطل عن العمل	94	1.978	0.412	337		
	المجموع	340	1.989	0.431	339		

يتبين من الجدول (11) عدم وجود فروق دالة إحصائيا في فقرات مستوى الحد من هدر الغذاء في ضوء متغير العمل حيث كانت قيم المتوسطات متقاربة بين موظف قطاع عام، موظف قطاع خاص، عاطل عن العمل (1.999، 1.989 ، 1.978) على التوالي وقيمة F (0.060) غير داله عند مستوى الدلالة (0.942) وهي أكبر من 0.05، ومما سبق نقبل الفرضية الصفرية بأنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير العمل ونرفض الفرضية البديلة بانه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير العمل.

H0.1.4 الفرضية الفرعية الرابعة:

H0.1.4: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلاله ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير (متسوط الدخل في السنة).

ولاختبار هذه الفرضية، تم استخدام إجراء اختبار فروق المتوسطات الحسابية واختبار ANOVA لإيجاد الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير متوسط الدخل في السنة والـــجدول (12) يوضـــح ذلـــك

جدول (12) نتائج اختبار فروق المتوسطات لإيجاد الفروق بين المتوسطات في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير متوسط الدخل في السنة

	تقرير Report				التباين ANOVA		
	متوسط الدخل في السنة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة F	Sig F الدلالة الاحصائية
مستوى الحد من هدر الغذاء	اقل من 500 دينار	78	2.058	0.436	3	0.931	0.426
	من 500 الى 1000 دينار	79	1.985	0.463			
	من 1001 الى 1500 دينار	90	1.967	0.436	336		
	أكثر من 1500 دينار	93	1.955	0.390	339		
	المجموع	340	1.989	0.431			

يتبين من الجدول (12) عدم وجود فروق دالة إحصائيا في فقرات مستوى الحد من هدر الغـــذاء في ضوء متغير متوسط الدخل في السنة حيث كانت قيم المتوسطات متقاربة بين (اقل من 500 دينار، من 500 الى 1000 دينار، من 1001 الى 1500 دينار، أكثـــر مـــن 1500 دينـــار) (2.058، 1.985، 1.967، 1.955) على التوالي وقيمة F (0.931) غير داله عند مســـتوى الدلالة (0.426) وهي أكبر من 0.05، ومما سبق نقبل الفرضية الصفرية بأنه لا يوجد فـــروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغـــذاء تعـــزى لمتغير الدخل السنوي ونرفض الفرضية البديلة بانه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير الدخل السنوي.

H0.1.5 الفرضية الفرعية الخامسة:

H0.1.5: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلاله ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير (المستوى التعليمي).

ولاختبار هذه الفرضية، تم استخدام إجراء اختبار فروق المتوسطات الحسابية واختبار ANOVA لإيجاد الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير المؤهل العلمي، والـــجدول (13) يوضـــح ذلـــك

جدول (13) نتائج اختبار فروق المتوسطات لإيجاد الفروق بين المتوسطات في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير المستوى التعليمي

التباين ANOVA			تقرير Report				
Sig F الدلالة الاحصائية	قيمة F	درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المستوى التعليمي	
0.000	11.545	4	0.311	2.189	37	غير متعلم	**مستوى الحد من هدر الغذاء**
			0.463	1.944	76	أقل من ثانوية عامة	
		335	0.403	2.136	87	ثانوية عامة	
			0.403	1.845	135	بكالوريوس	
		339	0.088	2.500	5	دراسات عليا	
			0.431	1.989	340	المجموع	

يتبين من الجدول (13) وجود فروق دالة إحصائيا في فقرات مستوى الحد من هدر الغذاء في ضوء متغير المستوى التعليمي حيث كانت قيم المتوسطات غير متقاربة بين غير متعلم، أقل من ثانوية عامة، ثانوية عامة، بكالوريوس، دراسات عليا (2.189، 1.944، 2.136، 1.845، 2.500) على التوالي وقيمة F (11.545) داله عند مستوى الدلالة (0.000) وهي أقل من 0.05، ومما سبق نرفض الفرضية الصفرية بأنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير المستوى التعليمي ونقبل الفرضية البديلة بانه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير المستوى التعليمي.

H0.1.6 الفرضية الفرعية السادسة:

H0.1.6: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلاله ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير (عدد أفراد الأسرة).

ولاختبار هذه الفرضية، تم استخدام إجراء اختبار فروق المتوسطات الحسابية واختبار ANOVA لإيجاد الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير عدد أفراد الأسرة، والجدول (14) يوضـــح ذلـــك

جدول (14) نتائج اختبار فروق المتوسطات لإيجاد الفروق بين المتوسطات في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير عدد أفراد الأسرة

	تقرير Report				التباين ANOVA		
	عدد أفراد الأسرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة F	Sig F الدلالة الاحصائية
مستوى الحد من هدر الغذاء	اثنان	66	1.986	0.383	4	0.065	0.992
	ثلاثة	74	1.990	0.461			
	أربعة	70	2.009	0.472	335		
	خمسة	72	1.986	0.409			
	أكثر من خمسة	58	1.970	0.430	339		
	المجموع	340	1.989	0.431			

يتبين من الجدول (14) عدم وجود فروق دالة إحصائيا في فقرات مستوى الحد من هـــدر الغذاء في ضوء متغير عدد أفراد الأسرة حيث كانت قيم المتوسطات متقاربة بين (اثنان، ثلاثـــة، أربعة، خمسة، أكثر من خمسة) (1.986، 1.990، 2.009، 1.986، 1.970) على التـــوالي وقيمة F (0.065) غير داله عند مستوى الدلالة (0.992) وهي أكبر من 0.05، ومـمـــا ســـبق نقبل الفرضية الصفرية بأنه لا يوجـــد فـــروق ذات دلالـــة إحصـــائية عنـــد مســـتوى معنويـــة ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير عدد أفراد الأسرة ونرفض الفرضية البديلة بانه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحـــد من هدر الغذاء تعزى لمتغير عدد أفراد الأسرة.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

الفصل الخامس

مناقشة النّتائج والتّوصيات

1.5 المقّدمة

يستعرض هذا الفصل مناقشة أهمّ النتائج في ضوء نتائج التحليل الإحصائيّ، وتبرير النتـــائج من خلال الاستناد على الأدبيات، والدّراسات السّابقة، وتقديم التّوصيات التي تمّ التّوصّل إليهـــا، من خلال نتائج الدراسة، وفقًا لوجهة نظر أفراد عيّنة الدّراسة.

2.5 مناقشة النتائج

هدفت الدراسة الى تقصي في الحد من هدر الغذاء على الامن الغذائي لدى الاســـر فـــي محافظة اربد. وينبثق عنها ما يلي:

- يتبين من نتائج الدارسة أن الذكور يشكلون النسبة الاكبر من افراد عينة الدراسة بنســـبة (35.2%) مقابل نسبة (46.8%) للإناث، وأن (من عمرهم من 46 الى 55 يشـــكلون النسبة الأكبر من أفراد عينة الدراسة بنسبة بلغت (22.4%) واقل نســـبة كانـــت لمـــن (عمرهم 56 سنة فأكثر بنسبة.(17.6%)، وبأن من عملهم موظف قطاع خاص يشكلون النسبة الأكبر من أفراد عينة الدراسة بنسبة بلغت (39.7%) واقل نســـبة كانـــت لمـــن عملهم عاطل عن العمل بنسبة(27.6%)، وبأن من متوسط الدخل في السنة أكثـــر مـــن 1500 دينار يشكلون النسبة الأكبر من أفراد عينة الدراسة بنسبة بلغت (27.4%) واقل نسبة كانت لمن متوسط دخلهم في السنة (أقل من 500 دينار بنســـبة.(22.9%)، وبـــأن من مستواهم التعليمي بكالوريوس يشكلون النسبة الأكبر من أفراد عينة الدراسة بنســـبة بلغت (39.7%) واقل نسبة كانت لمن مستواهم التعليمي دراسات عليا بنسبة.(1.5%)،

وبأن من عدد أفراد أسرتهم ثلاثة يشكلون النسبة الأكبر من أفراد عينة الدراسة بنسبة بلغت (21.8%) واقل نسبة كانت لمن عدد أفراد أسرتهم أكثر من 5 اشخاص بنسبة (17.1%).

- أظهرت المتوسطات الحسابية لفقرات الحد من هدر الغذاء انها ضمن الأهمية النسبية المتوسطة، بمتوسط حسابي قدرة (1.99) وهذا يدل على أن الحد من هدر الغذاء لدى اسر محافظة اربد جاء متوسط
- أظهرت المتوسطات الحسابية لفقرات انعدام الامن الغذائي أنها ضمن الأهمية النسبية المتوسطة، بمتوسط حسابي قدره (1.76) وهذا يدل على أن مستوى انعدام الامن الغذائي لدى اسر محافظة اربد جاء متوسطا.

اتفقت هذه النتائج مع دراسة (احمد، 2022) الذي هدفت الى دراسة أهمية الحد من هدر الغذاء وتقديم التوصيات الخاصة بالحد من هدر الغذاء وانعدام الامن الغذائي، ودراسة (علي، 2020) التي هدفت التعرف على مستوى سلوك المرأة الريفية فيما يتعلق بالحد من الهدر الغذائي وانعدام الامن الغذائي، ودراسة (Ko and Hong, 2023) التي هدفت الى بناء مقياس لمراقبة الحد من هدر الغذاء وانعدام الامن الغذائي، واختلفت مع دراسة (Ishangulyyev et al., 2019) التي هدفت الى تقديم لمحة عامة عن حدوث هدر النفايات والوقاية منها

- يُظهر من نتائج الدراسة أن الحد من هدر الغذاء له أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) على انعدام الامن الغذائي وأنّ قيمة معامل التحديد (R^2) للعلاقة بين الحد من هدر الغذاء وانعدام الامن الغذائي بلغت (46.3%)

- يظهر من نتائج الدراسة أن قيم المتوسطات بين ذكر وأنثى (1.993، 1.984) على التوالي وقيم (T) (0.178 –0.178) وهي غير دالة إحصائيا عند 0.05 وقيمة F (0.587)، وعلى ما سبق نقبل الفرضية الصفرية التي تنص على انه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء من وجهة نظر عينة الدراسة تعزى لمتغير الجنس
- يُظهر من نتائج الدراسة أن قيم المتوسطات متقاربة بين (اقل من 26 سنة، 26 الى 35 سنة، من 36 الى 45 سنة، من 46 الى 55 سنة، أكثر من 55 سنة) (1.958، 2.049، 1.975، 1.924، 2.019) على التوالي وقيمة F (0.865) غير داله عند مستوى الدلالة (0.485) وهي أكبر من 0.05، ومما سبق نقبل الفرضية الصفرية بأنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير العمر
- يُظهر من نتائج الدراسة أن قيم المتوسطات متقاربة بين موظف قطاع عام ، موظف قطاع خاص، عاطل عن العمل (1.999، 1.978،1.989) على التوالي وقيمة F (0.060) غير داله عند مستوى الدلالة (0.942) وهي أكبر من 0.05، ومما سبق نقبل الفرضية الصفرية بأنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير العمل.
- يظهر من نتائج الدراسة أن قيم المتوسطات متقاربة بين (اقل من 500 دينار، من 500 الى 1000 دينار، من 1001 الى 1500 دينار، أكثر من 1500 دينار) (2.058، 1.985، 1.967، 1.955) على التوالي وقيمة F (0.931) غير داله عند مستوى الدلالة (0.426) وهي أكبر من 0.05، ومما سبق نقبل الفرضية الصفرية بأنه لا يوجد

فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير الدخل السنوي.

- يظهر من نتائج الدراسة أن قيم المتوسطات غير متقاربة بين (غير متعلم، أقل من ثانوية عامة، ثانوية عامة، بكالوريوس، دراسات عليا) (2.189، 1.944، 2.136، 1.845، 2.500) على التوالي وقيمة F (11.545) داله عند مستوى الدلالة (0.000) وهي أقل من 0.05، ومما سبق نقبل الفرضية البديلة بانه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير المستوى التعليمي.
- يظهر من نتائج الدراسة أن قيم المتوسطات متقاربة بين (اثنان، ثلاثة، أربعة، خمسة، أكثر من خمسة) (1.986، 1.990، 2.009، 1.986، 1.970) على التوالي وقيمة F (0.065)) غير داله عند مستوى الدلالة (0.992) وهي أكبر من 0.05، ومما سبق نقبل الفرضية الصفرية بأنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الحد من هدر الغذاء تعزى لمتغير عدد أفراد الأسرة.

3.5 التوصيات

أوصت الدراسة بالعمل على ما يلي:

1. ضرورة عمل حملات توعية من قبل الدولة لأفراد الأسر لمعرفة الطرق الصحيحة للعادات الشرائية.
2. ضرورة عمل دورات لأفراد الاسر لإيجاد حلول لهدر المواد الغذائية.
3. ضرورة ان تقوم الدولة بتوفير الغذاء المجاني للأفراد الذين يعانون من الفقر.

المراجع

أولا المصادر والمراجع العربية.

أبو دوح، خالد كاظم، (2022)، الأمن الغذائي، مجلة أوراق السياسات الامنية، 1-14. https://nauss.edu.sa.

أحمد، فوزية (2022). الآثار الاقتصادية للمخاطرة واللايقين على الأمن الغـذائي والتركيـب المحصول في الزراعة المصرية خلال الفترة (2019-2022). *مجلة كليـة الاقتصـاد والعلوم السياسية*، *23*(3)، 45-78.

أحمد، سلوى. (2022). الفجوة المعرفية والتطبيقية للمرأة الريفية في مجال الحد من الهدر الغذائي المنزلي في محافظة الفيوم. *مجلة الإسكندرية للتبادل العلمي*، *43* (4)، 1444 – 1463.

بوداود، محمد، وبن صايم، بونوار. (2022). الأمن الغذائي ودوره في استقرار الدولة والمجتمع (مقاربة إسلامية). *مجلة الفكر المتوسطي*، *11* (2)، 176 – 195.

بلق، فوزية، وإسماعيل، يوسف. (2021). الامن الغذائي وآفاق تطويره " ليبا وتونس نموذجا". *مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية* ،*18* (31)، 491-522.

بوعزيز، عمر. (2022). تصنيف الدول العربية حسب مؤشرات الأمن الغذائي باستخدام التحليل العنقودي الهرمي للفترة 2015-2020. *المقريزي للدراسـات الاقتصادية والمـالية*، *6*(2)، 74-94.

سليمان، أشرف، وعبد العزيز، هبة. (2021). دور المرأة في الأمن الغذائي الأسري في منطقة ريفية وأخرى حضرية بمحافظة الشرقية. *المجلة المصرية للأبحاث، 5* (6)، 190 – 213.

سعداوي، ماهر، والطنطاوي، عطية. (2020). حالة الأمن الغذائي في إقليم جنوبي أفريقيا "دراسة في الجغرافيا الاقتصادية". *مجلة كلية الآداب للإنسانيات والعلوم الاجتماعية، 12* (2)، 620 – 690.

الشريف، محمد، وعلي، هبة، وحماده، رانيا، والحداد، عماد. (2021). تخفيض تكاليف الجودة في ضوء المعيار الدولي لسلامة الغذاء آيزو 22000 بالتطبيق على شركات قطاع الأعمال العام المصري. *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، 12*(2)، 277-325.

صيام، خالد، إبراهيم، عمرو، عبد الهادي، محمد، والسيد، ولاء. (2021). أثر برنامج تدريبي وغذائي على بعض المتغيرات الأنثروبومترية لدى الاطفال المصابين بالسمنة. *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، 27*(18)، 192-218.

عبد الستار، أبو طالب، والصوالحي، محمد. (2022). تأثير المستوى التعليمي والتدريب على المعرفة بسلامة الغذاء للعاملين بالتغذية بشركات البترول. *مجلة كلية السياحة والفنادق- جامعة مدينة السادات، 6* (2)، 18-30.

علي، ايمان. (2020). سلوك الريفيات المتعلق بالحد من الهدر الغذائي المنزلي في بعض قرى بنجر السكر محافظة الإسكندرية. *مجلة الجديد في البحوث الزراعية، 25*(2)،140-162

عيسى، إسحاق أحمد محمد. (2022). الأمن الغذائي في السودان: دراسة تحليلية. *مجلة القلزم للدراسات الاقتصادية والاجتماعية، (13)*،7- 28.

فوزي، أمال عبد الله.(2017). الأمن الغذائي وتكنولوجيا الغذاء، ط1، دار المنهل، عمان، الاردن.

محمد، أمين.(2023). جائحة كوفيد-19 والأمن الدوائي في الدول العربية. *مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، 24*(1)، 123-160.

مزوز، مروة .(2020). الأمن الغذائي في الجزائر (2008-2017). [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة المسيلة، الجزائر، الجزائر.

مكى، جمال الدين، وبهرى، إيناس، ودو، سلمى، والدخيل، فوزي. (2020). التقليل من هدر الغذاء: أسبابه وإمكانية العمل: مقاربة إسلامية: دراسة المستهلك في الجزائر وتونس. *مجلة ريادة الاعمال الإسلامية،5* (3)، 91 -112.

مليكة، نصيب، وأبختي، سلمى.(2022). دور السياسة الزراعية في تحقيق الامن الغذائي. [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي، الوادي، الجزائر.

مؤنس، أشرف (2023). المخاطر والتحديات العالمية وأثرها على الأمن الغذائي في مصر. *مجلة الأمن القومي والاستراتيجية، 1*(1)، 28-35.

ثانيا المصادر والمراجع الاجنبية

Aleshaiwi, A. (2023). Household food waste in domestic gatherings–the negotiation between social and moral duties. *British Food Journal*. *125* (9), 3272 – 3287.

Brunori, G. Avermaete, T. Bartolini, F. Brzezina, N. Grando, S. Marsden, T. and Sonnino, R. (2020). Small farming and food and nutrition security. In Innovation for sustainability: Small farmers facing new challenges in the evolving food systems (19-38). Emerald Publishing Limited.

Chen, M. F. (2023). Integrating the extended theory of planned behavior model and the food-related routines to explain food waste behavior. *British Food Journal, 125*(2), 645-661.

Chauhan, C. Dhir, A. Akram, M. and Salo, J. (2021). Food loss and waste in food supply chains. A systematic literature review and framework development approach. journal of Cleaner Production. *(295),* 1-14.

Corsini, F. Annesi, N. Annunziata, E. and Frey, M. (2023). Exploring success factors in food waste prevention initiatives of retailers: the critical role of digital technologies. *British Food Journal.* DOI 10.1108/BFJ-01-2023-0034

Cattaneo, A. Sanchez, M. Torero, M. and Vos, R. (2021). Reducing food loss and waste: Five challenges for policy and research. *International Food Policy Research Institute*, *(98),* 1-9

Cochran, W. G. (1977). Sampling Techniques. John Wiley & sons.

Diana, R. Martianto, D. Baliwati, Y. F. Sukandar, D. and Hendriadi, A. (2022). Food waste in Indonesian hospitals: a systematic review. *Nutrition & Food Science,* (ahead-of-print).

Gallegos, D. Eivers, A. Sondergeld, P. and Pattinson, C. (2021). Food Insecurity and Child Development: A State-of-the-Art Review. *Environmental Research and Public health, 18* (7), 1-17.

Gadiso, W. J. Alemu, B. A. and Shete, M. (2023). Unpacking regional variations of multidimensional food security in rural Ethiopia: insights for policy. *International Journal of Social Economics*. 0306-8293

Gretzel, U. Murphy, J. Pesonen, J. and Blanton, C. (2020). Food waste in tourist households: a perspective article. *Tourism Review, 75*(1), 235-238

Ishangulyyev, R. Kim, S. and Lee, S. (2019). Understanding Food Loss and Waste—Why Are We Losing and Wasting Food?. *Foods Review, 8* (8), 1 – 23.

Kasza, G., Szabó-Bódi, B., Lakner, Z., and Izsó, T. (2019).Balancing the desire to decrease food waste with requirements of food safety,*Trends in Food Science & Technology, 84,* 74-76.

Ko, W. H. and Hong, Y. L. (2023). Establishment and implementation of behavioral observation scale for avoiding food waste for hospitality students. *International Journal of Sustainability in Higher Education, 24* (8, 1704 – 1725.

Ong, D. Chiu, S. Andrews, E. and Nadarajan, G. (2023). One needs to be reminded and motivated: mediating role of digital nudging for food waste reduction. *Journal of Social Marketing*, *13*(3), 449-471.

Pawlak, K. and Kolodziejcxak, M. (2020). The Role of Agriculture in Ensuring Food Security in Developing Countries: Considerations in the Context of the Problem of Sustainable Food Production. *Sustainability*, *12* (13), 1 -23.

Roy, P. Mohanty, A. K. Dick, P. and Misra, M. (2023). A review on the challenges and choices for food waste valorization: Environmental and economic impacts. *ACS Environmental Au*, *3*(2), 58-75.

Tomaszewska, M., Bilska, B., & Krajwska, D. (2022). The Influence of Selected Food Safety Practices of Consumers on Food Waste Due to Its Spoilage. *Int. J. Environ. Res. Public Health, (19),* 1 – 22.

Sharma, T. (2020). What a waste: confronting consumer food waste behavior in hospitality settings. *In Advances in hospitality and leisure.* 167-17.

Uduji, J. I. and Okolo-Obasi, N. E. (2023). Gender and food security in Nigeria: the role of corporate social responsibility in the oil-producing communities. *Journal of Global Responsibility*. 2041-2568

Witzel, J., Hooge, L., Amani, P., & Larsen, T. (2015). Consumer-Related Food Waste: Causes and Potential for Action. *Sustainability, (7),* 6457 – 6477.

الملاحق

الملحق رقم (1)

استبانة الدراسة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد: ،،،،،

تعمل الطالبة رنده إياد عبد الفتاح إكبارية على إعداد دراسة بعنوان "" **أثر الحد من هدر الغذاء على الأمن الغذائي: دراسة حالة الأسر في محافظة إربد**". وذلك استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص التغير المناخي، الزراعة المستدامة والامن الغذائي، من كلية الزراعة في جامعة جرش، آملين منكم الإجابة على الاسئلة المرفقة، علمًا بأنها ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

شاكرين لكم حسن تعاونكم ،،،،

الباحثة

الجزء الأول: الخصائص الديموغرافية:

الجنس:

1. ذكر 2. أنثى

العمر

1. أقل من 25 سنة
2. 25-35 سنة
3. 36-45سنة
4. 46-55 سنة
5. أكبر من 55 سنة

العمل:

1. موظف قطاع عام 2. موظف قطاع خاص 3. عاطل عن العمل

متوسط الدخل في السنة:

1. أقل من 500 دينار
2. 500-1000 دينار
3. 1001-1500 دينار
4. أكثر من 1500 دينار

المستوى التعليمي:

1. غير متعلم 2. أقل من ثانوية عامة 3. ثانوية عامة 4. بكالوريوس
5. دراسات عليا

عدد أفراد الأسرة:

1. اثنان 2. ثلاثة 3. أربعة 4. خمسة 5. أكثر من خمسة

الجزء الثاني: قياس مستوى الحد من هدر الغذاء لعينة الدراسة:

الرقم	العبارة	نعم	أحيانا	لا
1	أنتبه إلى تاريخ انتهاء الصلاحية عند شراء المنتجات الغذائية			
2	أشتري المنتجات الغذائية التي تتمتع بأطول فترة صلاحية			
3	لا أشتري المنتج إذا كان هناك أي عيب ظاهر في العبوة قد يكون مؤشر للتلف			
4	أستفيد من بواقي الطعام لعمل أصناف جديدة إن أمكن ذلك			
5	أرفض تلبية رغبات أفراد الأسرة بطبخ عدة أصناف رئيسة في اليوم الواحد			
6	أحرص على شراء الكميات التي تحتاجها الأسرة تماما دون زيادة من الأغذية سريعة التلف مثل الخضراوات الورقية وبعض الفاكهة			
7	لا أشتري كميات من المنتجات الغذائية أكثر من الحاجة حتى بحال وجود عروض بتخفيض الأسعار أو بزيادة الكميات			
8	ننظف الثلاجة مرة واحدة أسبوعيا للحفاظ على سلامة الأطعمة فيها			
9	أشتري اللحوم البيضاء والحمراء في نهاية مرحلة التسوق منعا لتلفها.			
10	أقسم الطعام إلى كميات مناسبة بقدر الحاجة عند حفظه بالفريزر			
11	لا أترك الطعام خارج الثلاجة لفترة			

	طويلة بعد طهيه خوفا من تلفه.			
12	أحدد احتياجات الأسرة من المواد الغذائية من خلال جرد الكميات والنوعيات الموجودة في المنزل قبل عملية التسوق.			
13	أعود أفراد الأسرة على محاولة عدم ترك بواقي طعام بعد تناولهم وجباتهم.			
14	أقوم بعمل قائمة بالمنتجات الغذائية التي تحتاجها الأسرة قبل الخروج للتسوق.			
15	لا أشتري المنتجات الغذائية غير المدرجة في قائمة التسوق.			
16	ألتزم بجدول زمني معين للقيام بعملية تسوق المنتجات الغذائية التي تحتاجها الأسرة مثلا مرة واحدة في الأسبوع			
17	لا أسرف في تقديم الطعام في المناسبات الاجتماعية التي تخص أسرتي.			
18	تطبخ ربة الأسرة الكميات التي يتناولها أفراد الأسرة دون إسراف في الكمية المطبوخة من الطعام			

الجزء الثالث: قياس مستوى انعدام الأمن الغذائي لعينة الدراسة

3.2: مؤشر انعدام الامن الغذائي:

خلال الاربع أسابيع الماضية هل كان هناك وقت كنت فيه:

الرقم	العبارة	نعم	أحيانا	لا
1	هل كنت قلقا بأن لن يتوفر لك أو لأفراد أسرتك الطعام الكافي بسبب عدم توفر النقود الكافية أو المصادر الاخرى؟			
2	هل حدث ولم يكن باستطاعتك أنت أو أي فرد من أفراد أسرتك أكل طعام صحي ومغذى بسبب عدم توفر النقود أو المصادر الاخرى؟			
3	هل أكلت أنواعا قليله من الاطعمة أنت أو أي فرد من أفراد أسرتك بسبب عدم توفر النقود الكافية أو المصادر الاخرى؟			
4	هل كان عليك أنت أو أي فرد من أفراد أسرتك ان تتخلى عن وجبه طعام بسبب عدم توفر النقود الكافية أو المصادر الاخرى؟			
5	هل حدث وأن أكلت أنت أو أي فرد من أفراد أسرتك أقل مما اعتدت ان تأكل، بسبب عدم توفر النقود الكافية أو المصادر الاخرى؟			
6	هل نفذ الطعام لدى أسرتك بسبب عدم توفر النقود الكافية أو المصادر الاخرى؟			
7	هل كنت جائعا أنت أو أي فرد من أفراد أسرتك لكنك لم تأكل بسبب عدم توفر النقود الكافية أو المصادر الاخرى؟			
8	هل بقيت دون تناول الطعام ليوم كامل أنت أو أي فرد من أفراد أسرتك بسبب عدم توفر النقود الكافية أو المصادر الاخرى للحصول على الطعام؟			