

إعداد:

تنفيذ:

الجمعيّة العلميّة المملّكيّة
Royal Scientific Society



giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



خدمات فنية جديدة للإنتاج الأنظف والكفؤ في استخدام الموارد للمشاريع الغذائية ميكروية الحجم

تم تصميم قوائم التقييم الذاتي للإنتاج الأنظف والكفؤ في استخدام الموارد ليتم استخدامها من قبل أصحاب الأعمال ميكروية الحجم لتصنيع الألبان ومنتجات الفواكه والخضروات بما في ذلك الأعمال المنزلية في الأردن (4 موظفين أو أقل) لمساعدتهم على تحديد إجراءات بسيطة وعملية للإنتاج الأنظف والكفؤ في استخدام الموارد يمكن القيام بها لتقليل كلف الإنتاج وتعزيز الإنتاجية الإجمالية للمؤسسة. تم تنفيذ هذه الخدمة الفنية الجديدة في خمس مؤسسات ألبان ميكروية الحجم وخمس مؤسسات تصنيع منتجات الفواكه والخضروات ميكروية الحجم في مناطق مختلفة من الأردن، معظمها مملوكة و / أو تديرها سيدات.

من خلال تطبيق هذه الخدمة تم تحديد توصيات وتدابير لتقليل استهلاك الموارد (المواد والمياه والطاقة) في المؤسسات المشاركة، وكذلك وضع مقترحات لممارسات التدبير المنزلي الجيدة، وتحسين ظروف العمل في مجال جودة وسلامة الأغذية وتحسين نظم الإدارة والمعلومات والمحاسبة والمراقبة.

تم تطوير قوائم التقييم الذاتي للإنتاج الأنظف والكفؤ في استخدام الموارد للمؤسسات الغذائية ميكروية الحجم من قبل مركز المياه والبيئة والتغيير المناخي/وحدة الإنتاج الأنظف والمركز الوطني لبحوث الطاقة في الجمعية العلمية الملكية بالتعاون مع شركة STENUM العالمية وخبراء وطنيين في الصناعات الغذائية. وقد تم دعم هذه المبادرة من قبل مشروع "تشجيع المؤسسات الميكروية والصغيرة والمتوسطة لأجل التشغيل" المنفذ من قبل GIZ بالنيابة عن الوزارة الاتحادية للتعاون الاقتصادي والتنمية (BMZ) ضمن مبادرة "تصميم وتطوير خدمات فنية جديدة للإنتاج الأنظف والكفؤ في استخدام الموارد للمشاريع ميكروية وصغيرة الحجم في القطاع الغذائي" لدعم المشاريع الأردنية ميكروية الحجم لزيادة إنتاجيتها وقدرتها التنافسية من خلال تطبيق منهجية الإنتاج الأنظف والكفؤ في استخدام الموارد.

الإجراءات المتخذة لتصميم وتطوير خدمات فنية جديدة للإنتاج الأنظف والكفؤ في استخدام الموارد للمؤسسات الغذائية ميكروية الحجم في الأردن

1. جمع بيانات

- إعداد وتوزيع استبيان لجمع المعلومات عن المؤسسات المستهدفة.

2. فحص واختيار المؤسسات المشاركة

- تحديد معايير اختيار المؤسسات المشاركة.
- تم إعداد المعايير بالتشاور مع الجهات ذات العلاقة.

3. توقيع اتفاقيات

- تم توقيع اتفاقية مع كل مؤسسة مشاركة لضمان الالتزام بتطبيق الخدمة الفنية الجديدة.

4. التدريب على منهجية الإنتاج الأنظف والكفؤ في استخدام الموارد

- التدريب على منهجية الإنتاج الأنظف والكفؤ في استخدام الموارد، والدراية الفنية في مجال تجهيز الأغذية، وشروط جودة وسلامة الأغذية.
- تقديم المشورة والدعم الفني لكل مؤسسة لكيفية تعبئة قوائم التقييم الذاتي.

5. جولات التقييم الميدانية

- تم زيارة كل مؤسسة من قبل خبراء من الجمعية العلمية الملكية لجمع أكبر عدد ممكن من الملاحظات والمعلومات من مكان العمل وتحديد فرص التحسين.

6. تعبئة قوائم التقييم الذاتي للإنتاج الأنظف والكفؤ في استخدام الموارد في المؤسسات المشاركة

- تم تعبئة قوائم التقييم الذاتي للإنتاج الأنظف والكفؤ في استخدام الموارد من قبل صاحب العمل بالتعاون مع خبراء من الجمعية العلمية الملكية.
- شملت القوائم النظافة الشخصية العامة وسلامة الأغذية، وممارسات التدبير المنزلي الجيدة، والمعرفة والدراية الفنية، ونظام المعلومات، والاستخدام الأمثل للموارد (المياه، والمواد، والطاقة).

7. مناقشة مقترحات التحسين

- تم إعداد قائمة بالتدابير والخيارات المقترحة وفقاً لمخرجات الزيارة الميدانية وتعبئة قوائم التقييم الذاتي.
- وتم مناقشة جدوى تنفيذ كل مقترح مع صاحب العمل.

8. إعداد التقرير الفني النهائي

- تم إعداد تقرير فني نهائي يتضمن عمليات الإنتاج للمنتجات الرئيسية، ومعلومات عامة حول المؤسسة، ونتائج تعبئة قوائم التقييم الذاتي للإنتاج الأنظف والكفؤ في استخدام الموارد وخيارات وإجراءات لتحسين الأداء.

9. تبادل المعرفة والخبرة

- تم عقد ورشة عمل ليوم واحد للمؤسسات المشاركة لتبادل نتائج تطبيق منهجية الإنتاج الأنظف والكفؤ في استخدام الموارد والتعلم من بعضها البعض.

”تم العمل على آلية استخدام الموارد ومساعدة المؤسسة في الاستخدام الكفؤ للموارد الفنية في عمليات الإنتاج داخل المؤسسة والحد من استهلاك المواد وبالمقابل الحد من توليد النفايات وتمكيننا من تقليل تكلفة الإنتاج وتعزيز الإنتاجية. ننصح جميع المؤسسات في وطننا الحبيب بتنفيذ هذه الخدمة من أجل تخفيف الاستهلاك واستدامة الإنتاج من أجل المساهمة في إنعاش الصناعة الوطنية“

ماجدة أبو قدورة
مدير مشروع – قائم بأعمال مدير الجمعية، جمعية الأقصى

القطاع الفرعي	توفير الموارد والتأثيرات البيئية	النتائج المحققة
ألبان فواكه وخضراوات	توفير يصل الى 25% من استهلاك الثلجة القديمة عند استبدالها بأخرى موفرة للطاقة و توفير يصل الى 50% من استهلاك مكيف الهواء القديم عند استبداله بأخر موفر للطاقة تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون	استبدال المعدات التي تستهلك مقدارا مرتفعا من الكهرباء (مثل مكيفات الهواء والثلاجات) بمعدات موفرة للطاقة يوجد عليها ملصقات للطاقة
فواكه وخضراوات	توفير يصل إلى 20% في استهلاك الغاز تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون	استخدام الموقد الذي يعتمد على الطاقة الشمسية بدلاً من طبخ الغاز لطهي المربي
فواكه وخضراوات	توفير يصل إلى 40% في استهلاك الكهرباء تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون	استخدام المجفف الشمسي بدلاً من المجفف الكهربائي لتجفيف الفواكه والخضراوات
ألبان فواكه وخضراوات	توفير 30-10% في استهلاك الكهرباء و 20-10% في استهلاك الغاز تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون	استخدام سخان الشمس لتزويد الماء الساخن
فواكه وخضراوات	توفير يصل إلى 20% في استهلاك الغاز وزيادة الإنتاج بمقدار 4 مرات تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون	طهي كميات كبيرة بدلاً من كميات صغيرة
ألبان فواكه وخضراوات	توفير ما يصل إلى 20% في استهلاك الكهرباء تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون	إعادة ضبط درجة حرارة الفريزر إلى الدرجة المناسبة وعزله عن مكان الطهي ومصادر الحرارة
فواكه وخضراوات	توفير ما يصل إلى 40% في استهلاك الكهرباء تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون	استخدام معدات التجفيف الميكانيكية (مثل جهاز الطرد المركزي) للفواكه والخضراوات والأعشاب قبل إدخالها في عملية التجفيف الحراري
ألبان	توفير ما يصل إلى 15% في استهلاك الغاز تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون	خفض شلعة الغاز عندما يلاحظ غليان وتبخر الماء المستخدم لغلي الجبن
ألبان	توفير يصل إلى 5% في استهلاك الغاز تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون	تغطية الأوعية المستخدمة لبسترة الحليب
ألبان	توفير 50-25% من استهلاك الطاقة تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون	استبدال الوعاء الموجود والمستخدم في بسترة الحليب بأخر معزول ويعمل على الكهرباء مع التحكم في درجة الحرارة

النتائج المحققة	توفير الموارد والتأثيرات البيئية	القطاع الفرعي
عزل وعاء بسترة الحليب	توفير يصل إلى 5% في استهلاك الغاز تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون	ألبان
استبدال جميع وحدات الإضاءة بنوع LED	توفير يصل إلى 60% من استهلاك الكهرباء في الإنارة	ألبان فواكه وخضراوات
عزل جدران وسقف غرفة تخزين الخضراوات الباردة	توفير يصل إلى 40% من استهلاك الكهرباء من المكيف تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون	فواكه وخضراوات
استخدام أدوات وتقنيات كفاءة استخدام المياه حيثما أمكن ذلك	تقليل المياه المستخدمة في التنظيف والمياه العادمة الناتجة	ألبان فواكه وخضراوات
تطبيق ممارسات التدبير المنزلي الجيدة	تقليل المخلفات الصلبة الناتجة عن التخزين السيئ لبعض المنتجات بنسبة 35%	فواكه وخضراوات
استخدام حاضنة حليب ذات جدار مزدوج لتقليل فترة الحضانة من 6-12 ساعة إلى ساعتين في اليوم	تحسين الإنتاجية للضعف تقليل الخسائر في المنتج النهائي بنسبة 5% خلال فصل الشتاء	ألبان
استخدام خزان خلط مبرد ومعزول لفصل الزبدة عن الحليب منزوع الدسم تنفيذ الصيانة اللازمة لخزان الخلط والتبريد المعزول المستخدم لفصل الزبدة عن الحليب منزوع الدسم	تحسين جودة المنتج النهائي تقليل استهلاك المياه والطاقة والمواد المساعدة بنسبة 5% زيادة الإنتاجية	ألبان
دراسة إمكانية جمع وبيع المنتج الثانوي "مصل اللبن" لشركات تصنيع الألبان الصغيرة أو المتوسطة لاستخدامه كمواد خام لإنتاج الجبن القريش. أو إعادة استخدام مصال اللبن كعلف للماشية، أو مشروبات مصال اللبن، أو غيرها من المنتجات الثانوية.	التقليل من تصريف المياه العادمة إلى شبكة الصرف الصحي العائد المادي على المؤسسة نتيجة إنتاج منتجات جديدة	ألبان
تحسين إنتاجية الطماطم المجففة وإنتاج فواكه مجففة جديدة باستخدام جهاز تجفيف كهربائي أو شمسي بدلاً من التجفيف التقليدي.	تحسين إنتاجية الطماطم المجففة 10 مرات وإنتاج منتجات جديدة من الفواكه المجففة	فواكه وخضراوات
استخدام آلات العجن الجميد بدلاً من العجن اليدوي	تحسين الإنتاجية	ألبان

إنجازات أخرى

غالبًا لا تدرك المؤسسات ميكروية الحجم أهمية وجود نظام معلومات فعال، وبالتالي لا يمتلك صاحب العمل معرفة دقيقة حول استهلاك الموارد والمخرجات غير المنتجات مثل النفايات الصلبة والسائلة. لذلك، تحتاج معظم المؤسسات المشاركة إلى المساعدة والتدريب على كيفية إنشاء نظام معلومات للمؤسسات ميكروية الحجم.

إلى جانب جميع الفوائد المالية والبيئية، أدى تنفيذ هذه الخدمة إلى تحسين المعرفة وممارسات العمل وجودة وسلامة الأغذية والتسويق. كذلك تنفيذ هذه الخدمة يعتبر فرصة للمؤسسات المشاركة لإبراز صورتها كمؤسسات مسؤولة تجاه البيئة والمجتمع.

ساعدت الخدمة كل مؤسسة مشاركة على التواصل مع مؤسسات أخرى تقوم بنفس الأعمال في الأردن، وبالتالي، يمكن أن يساعد ذلك في وضع معايير أداء وطنية للمساعدة في تحديد فرص التحسين.

**"تعلمت من خلال المشروع
حساب قيم وكلف الاستهلاك
فأصبح لدي معلومة أفضل عن
الإيراد الفعلي لعملي مما شجعتني
وجدد من طاقتي للاستمرار
بعملي والشعور بقيمة ما افعله"**

صفاء الربيع
المالك، شركة أوليا