

พัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำกระท้อนทะเลสูง GI แบบเข้มข้นเสริมสารสกัดจากเห็ดเชื้อไฟ

รศ.ดร.อรรวรรณ นิมตลุง (หัวหน้าโครงการ)

กลุ่มวิชาชีพรู คณะครุศาสตร์

อ.ดร.ชนม์ชกรณั์ วรอินทร์

สาขาวิชาชีพรู (ศาสตร์วิจัยและประเมินผล) คณะครุศาสตร์

อ.อเนก อ่อนใส

สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์



ความเป็นมา

“กระท้อน” เป็นไม้ผลเขตร้อนยืนต้น มีถิ่นกำเนิดอยู่ในบริเวณเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น มาเลเซีย อินโดนีเซีย เวียดนาม รวมถึงประเทศไทย สามารถทนแล้งได้ดี กระท้อนเป็นผลไม้ขึ้นชื่อของ จังหวัดลพบุรี ที่สร้างชื่อเสียงมาอย่างยาวนาน จุดเริ่มต้น กระท้อนอร่อย เมืองลพบุรี เกิดขึ้นเมื่อ 75 ปีก่อน (ปี 2489) ปู่พร้อม ยอดฉุน เป็นผู้นำต้นกระท้อนจากนนทบุรีมาปลูกในพื้นที่ตำบลตะลุง ได้แก่ พันธุ์ทับทิม พันธุ์อีล่า พันธุ์นิ่มนวล ปลูกขยายพันธุ์จนเต็มสวน ริมแม่น้ำลพบุรีซึ่งเป็นดินน้ำไหลทรายมูล ดินทรายหวาน ทำให้ได้ผลผลิตคุณภาพดี รสชาติอร่อย ถูกใจผู้บริโภค เกษตรกรจึงนิยมปลูกขยายพันธุ์ กระท้อนครอบคลุมพื้นที่ 3 ตำบลริมแม่น้ำลพบุรีในอำเภอเมืองลพบุรี คือ ตำบลโพธิ์เก้าต้น ตำบลตะลุง และตำบลจั่วราย ต่อมา กระท้อนตะลุงเข้าสู่กระบวนการรับรองสิ่งบ่งชี้ ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indication : GI) จากกรมทรัพย์สินทางปัญญาอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2561 ประกาศให้ โลกรู้ว่ากระท้อนลพบุรีมีรสชาติดีที่สุดในโลก 3 พันธุ์ คือ อีล่า ปุยฝ้าย และทับทิม สำนักงานเกษตร จังหวัดลพบุรี ระบุว่า กระท้อนตะลุงของจังหวัดลพบุรี มีผลผลิตป้อนเข้าสู่ตลาดตั้งแต่เดือนพฤษภาคม - กรกฎาคมของทุกปี ปัจจุบัน มีเกษตรกรผู้ปลูกกระท้อนตะลุงที่ผ่านการรับรองแหล่งผลิตสินค้า GI แล้วกว่า 92 ราย ได้แก่ สวนคุณประไพ สวนผู้ใหญ่ฉลุย บุญจันทร์ สวนคุณประมุข นนทวงศ์ สวนคุณสมยศ ทิศศรี สวนผู้ใหญ่ไพศาล ทั้นแจ้ สวนคุณกาญจนา หริรักษ์ สวนกระท้อนลุงสุวรรณ พัดน้อย เป็นต้น วิธีการปลูกกระท้อนจะใส่ปุ๋ยอินทรีย์ มูลไส้เดือน ปุ๋ยคอก ปุ๋ยสด สารเคมี ไร้สารพิษ ซึ่งเป็นจุดเด่นของสวนกระท้อนปุยฝ้าย ปลูกดูแลโดยใช้สารชีวภาพ ไม่ใช้ยาฆ่าแมลง 100% ทุกลูกห่อกันกระแทกให้ไม่มีช้ำ แบ่งเกรดขาย 4 ราคาตามขนาด โดยขนาด 7-8 ลูก กิโลกรัมละ 50 บาท ขนาด 5-6 ลูก กิโลกรัมละ 70 บาท ขนาด 4 ลูก กิโลกรัมละ 100 บาท ขนาด 3 ลูก กิโลกรัมละ 120 บาท ค่าส่งเริ่มต้นที่ 60 บาท (สำนักงานเกษตรจังหวัดลพบุรี, 2566 หน้า ออนไลน์)

ในช่วงฤดูการออกผล คือ ช่วง 3 เดือน พฤษภาคม – กรกฎาคม ของทุกปี ทำให้ผลผลิตกระท้อน มากจนล้นตลาดส่งผลทำให้ราคาตกต่ำ เกษตรกรจึงต้องแปรรูปของกระท้อนออกมาในรูปกระท้อนลอยแก้ว กระท้อนแช่อิ่ม กระท้อนทรงเครื่อง กระท้อนดอง แยมกระท้อน เป็นต้น ผู้บริโภคจะได้สารสำคัญจากกระท้อนที่อุดมด้วยวิตามินเอ ซี และบี 1 ฟอสฟอรัส แคลเซียม คาร์โบไฮเดรต เหล็ก ไนอะซิน เส้นใย โปรตีน และมีสารแอนติออกซิแดนซ์สูงที่ช่วยต้านอนุมูลอิสระ สรรพคุณของกระท้อน สร้างเสริมระบบภูมิคุ้มกัน ป้องกันฟันผุ ลดระดับคอเลสเตอรอล แก้อาการเสียว ป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ กระท้อนเป็นผลไม้ที่อุดมไปด้วยวิตามินบีและซี ซึ่งจะช่วยรักษาป้องกันอาการเลือดออกตามไรฟันได้ รวมทั้งสารต้านอนุมูลอิสระที่อยู่ในกระท้อนยังช่วยป้องกันโรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และโรคอัลไซเมอร์ นอกจากนี้วิตามินบีในกระท้อนก็ยังมีส่วนในการกระตุ้นการเผาผลาญของร่างกาย ช่วยทำให้อารมณ์ดีขึ้น และป้องกันความเสี่ยงโรคพิการแต่กำเนิดของทารกในครรภ์ได้ และได้มีการศึกษานวัตกรรมทางอาหารของนิภาพร เล็งคำปาน สังกัดจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้พัฒนากระท้อนเข้มข้นเสริมวิตามินดีและแคลเซียมบรรจุอยู่ในขวดแก้ว โดยมีคุณภาพทางเคมี จุลินทรีย์และประสาทสัมผัสอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (นิภาพร เล็งคำปาน, 2545 หน้า บทคัดย่อ)

จากเหตุผลดังกล่าว คณะที่มิวิจัยจึงมีความสนใจร่วมโครงการยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏ เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ประเภทโครงการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนสู่ University as a Market

place ประจําปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 โดยการนําคําคําและความรู้และนวัตกรรมเกี่ยวกับการทำนํ้ากระท้อน
ตะลุงแบบเข้มข้นเสริมสารสกัดจากเห็ดเหื่อไผ่ที่เกิดจากการศึกษาเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมจาก
เห็ดเหื่อไผ่อินทรีย์ของ อรรวรรณ นิมตลุง และชนชกรณ วรรณทร์ (2566, หน้า 54-58) และพบว่า เห็ด
เหื่อไผ่มีคุณค่าทางโภชนาการค่อนข้างสูง มีโปรตีน (Nx6.25) 15-18% มี กรดอะมิโนถึง 16 ชนิด จาก
กรดอะมิโน ที่มีทั้งหมด 20 ชนิดที่ร่างกายมนุษย์ต้องการ และกรดอะมิโน 16 ชนิดนี้ยังเป็นกรดอะมิโน
ที่ร่างกายสร้างเองไม่ได้ (essential amino acid) ถึง 7 ชนิด และมีไรโบฟลาวิน (riboflavin) หรือวิตามิน
บี 2 ค่อนข้างสูงจากการสกัดสารจากเห็ดร่างแหพบสารที่สำคัญ 2 ชนิด คือ พอลิแซ็กคาไรด์ และ
ไดโอโทโอโพริน เอและบี ซึ่งเป็นสารที่พบยากมากในสิ่งมีชีวิตชนิดอื่นๆ ได้มีการทดสอบสมบัติของสาร
ไดโอโทโอโพริน เอและบี ทางเภสัชวิทยาพบว่าสารกลุ่มนี้เป็นตัวช่วยในการปกป้องระบบประสาทไม่ให้
ถูกทำลายจากสารพิษ นอกจากนี้ยังพบว่า สารสกัดดังกล่าวมีผลต่อการต้านการอักเสบ การเกิดเนื้องอก
และยังพบนํ้าตาลที่สำคัญ เช่น mannitol นอกจากนี้ยังมีสารต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant) การพัฒนา
ผลิตภัณฑ์นํ้ากระท้อนตะลุงเข้มข้นและเสริมด้วยสารสกัดจากเห็ดเหื่อไผ่ยังไม่มีการศึกษาวิจัยค้นคว้ามา
ก่อน จึงนับว่าเป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ในรูปแบบใหม่เป็นประโยชน์ต่อผู้ต้องการดูแลสุขภาพ
ผู้สูงอายุเพราะเป็นเครื่องดื่มสมุนไพรเพื่อบำรุงร่างกายและสมองของผู้สูงอายุที่มีคุณภาพสูงและมีราคาไม่
แพง เพื่อก่อให้เกิดรายได้จากการจ้างแรงงานในท้องถิ่นตำบลตะลุง และนำพืชผลผลิตทางการเกษตรม
แปรรูปให้มีคุณค่า เพิ่มมูลค่า และเกิดประโยชน์ต่อผู้บริโภคส่งผลทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์นํ้ากระท้อนตะลุง GI แบบเข้มข้นเสริมสารสกัดจากเห็ดเหื่อไผ่
2. เพื่อวิเคราะห์คุณภาพและคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์นํ้ากระท้อนตะลุง GI แบบเข้มข้นเสริมสารสกัดจากเห็ดเหื่อไผ่
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคนํ้ากระท้อนตะลุง GI แบบเข้มข้นเสริมสารสกัดจากเห็ดเหื่อไผ่
4. เพื่อรวบรวมองค์ความรู้และเทคโนโลยีการปลูกเห็ดเหื่อไผ่ การทำนํ้ากระท้อนตะลุง GI แบบเข้มข้นและถ่ายทอดสู่ชุมชน

กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินโครงการ

กลุ่มเกษตรกรที่ปลูกกระท้อนตะลุง GI จำนวน 20 คน ในพื้นที่ตำบลตะลุง อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

ระยะเวลาดำเนินการโครงการ

มกราคม – กันยายน 2567



ระยะเวลาดำเนินการโครงการ

ขั้นตอน	วิธีการศึกษา	ผู้รับผิดชอบ/เกี่ยวข้อง
1. การศึกษาความต้องการ	1.1 สํารวจความต้องการของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์น้ำกระทอนตะลุง GI เข้มข้นเสริมเสริมสารสกัดจากเห็ดเหือไผ่	- แบบสอบถาม - แบบสัมภาษณ์ - ทีมนักวิจัย - นักศึกษาจำนวน 6 คน
	1.2 ประชาพิจารณ์ความต้องการของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์น้ำกระทอนตะลุง GI เข้มข้นเสริมเสริมสารสกัดจากเห็ดเหือไผ่	- เวทีประชาพิจารณ์ที่อบต.ตะลุง - ทีมนักวิจัย - นักศึกษาคณะครุศาสตร์จำนวน 6 คน - เกษตรกร / ชุมชนในตำบลตะลุง อ.เมือง จ.ลพบุรี
	1.3 อบรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดเหือไผ่อินทรีย์ การสกัดสารสำคัญ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำกระทอนตะลุง GI เข้มข้น	- การอบรมเชิงแบบบรรยาย - กลุ่มเกษตรกร / ชุมชนในตำบลตะลุง ผู้ปลูกกระทอนตะลุง GI อ.เมือง จ.ลพบุรี
2. การผลิตต้นแบบและการประเมินผล	2.1 อบรมเชิงปฏิบัติผลิตน้ำกระทอนตะลุง GI แบบเข้มข้นผสมสารสกัดจากเห็ดเหือไผ่	- การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ - ทีมนักวิจัย - นักศึกษาจำนวน 6 คน กลุ่มเกษตรกร / ชุมชนในตำบลตะลุงผู้ปลูกกระทอนตะลุง GI อ.เมือง จ.ลพบุรี
	2.2 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้	ประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคกลุ่มต่างๆด้วยแบบสอบถาม - ทีมนักวิจัย - นักศึกษาจำนวน 6 คน
	2.3 ออกแบบบรรจุภัณฑ์	การสนทนากลุ่ม - ทีมนักวิจัยและผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งทางตรงและทางอ้อม
	2.4 ผลิตน้ำกระทอนตะลุง GI เข้มข้นเสริมเสริมสารสกัดจากเห็ดเหือไผ่สูตรที่เหมาะสม ออกจำหน่ายทางออนไลน์	จัดแสดงนิทรรศการและออกบูทจำหน่าย - ทีมนักวิจัย - นักศึกษาจำนวน 6 คน กลุ่มเกษตรกร / ชุมชนในตำบลตะลุงผู้ปลูกกระทอนตะลุง GI อ.เมือง จ.ลพบุรี

การบูรณาการกับการเรียนการสอน

การดำเนินโครงการมีการบูรณาการกับรายวิชาหลักสูตรและการสอน และมีนักศึกษาเข้าร่วมดำเนินโครงการจำนวน 6 คน ได้แก่ นางสาวนิชาดา ราชวงษ์ นางสาวอฤทัย ใจนวน นายนิพนธ์ แซ่หลิม นางสาวศิริรัตน์ ชันตี นางสาวชญัญญาช แก้วสาริกา และนางสาวกิมพิชญา ปัญญาจันทร์ โดยนักศึกษาทำหน้าที่จัดเตรียมเอกสารประกอบการอบรม จัดเตรียมอุปกรณ์ในงานแถลงข่าววันกระทอน เก็บข้อมูลความพึงพอใจต่อสูตรน้ำกระทอน

ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

1. ผลผลิต (Output) ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลผลิต	ประเภทผลผลิต	รายละเอียดของผลผลิต	จำนวน	หน่วยนับ
ต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือนวัตกรรมทางสังคม	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับอุตสาหกรรม	ต้นแบบ/สูตรผลิตภัณฑ์น้ำกระทอน ตะลุง GI แบบเข้มข้น เสริมสารสกัดจากเห็ดเหื่อไผ่ ที่ประชาชนชอบ จำนวน 2 สูตร	2	สูตร
กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ	แรงงานภาคการเกษตร	ชาวสวนกระทอนตะลุง GI ได้รับการพัฒนาทักษะในการผลิตกระทอนตะลุง GI แบบเข้มข้น เสริมสารสกัดจากเห็ดเหื่อไผ่	15	คน
เครือข่าย	เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมระดับประเทศ	ประชาชน เกษตรกรผู้ปลูกกระทอนตะลุง GI แบบเข้มข้น เสริมสารสกัดจากเห็ดเหื่อไผ่เกิดการรวมตัวกันจัดตั้งเป็นกลุ่มผู้ผลิตน้ำกระทอนตะลุง GI แบบเข้มข้น	1	กลุ่ม

2. ผลลัพธ์ (Expected Outcomes) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

การนำผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับไปใช้ประโยชน์ในด้านใด	รายละเอียดผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ (Expected Outcome) ที่เกิดจากการนำผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับไปใช้ประโยชน์	ผู้ใช้ประโยชน์ (User)
ด้านเศรษฐกิจ	ประชาชน เกษตรกรผู้ปลูกกระทอนตะลุง GI แบบเข้มข้น เสริมสารสกัดจากเห็ดเหื่อไผ่มีรายได้เพิ่มมากขึ้น	เกษตรกร
ด้านสังคม	เกษตรกรผู้ปลูกกระทอนตะลุง GI แบบเข้มข้นเกิดการรวมตัวกันเพื่อผลิตน้ำกระทอนแบบเข้มข้น	เกษตรกร
ด้านวิชาการ	บทความวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ใช้กระทอนตะลุง GI แบบเข้มข้นเกิด	ผู้วิจัย / นักวิชาการ

3. ผลกระทบ (Expected Impacts) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ (Expected Impact)	คุณค่าที่คาดว่าจะส่งมอบ (value proposition) เมื่อโครงการสิ้นสุดลงและได้นำไปใช้ในวงกว้าง	ผู้ได้รับประโยชน์ (Beneficiary)	พื้นที่ที่คาดว่าจะนำผลจากโครงการไปใช้ประโยชน์
ด้านเศรษฐกิจ	ประชาชน เกษตรกร	ประชาชน เกษตรกร	ตำบลตะลุง
ด้านสังคม	เกิดการรวมกลุ่มเกษตรกร	ประชาชน เกษตรกร	ตำบลตะลุง
ด้านวิชาการ	บทความวิชาการ	อาจารย์	ม.ราชภัฏเทพสตรี

การนำไปใช้ประโยชน์ของชุมชน

1. ชุมชนตำบลตะลุงได้ความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ดเยื่อไผ่ ไปต่อยอดน้ำกระท้อน
2. เกิดความต้องการขยายผลนำไปลงสู่แปลงเกษตรของตนเอง
3. เกษตรกรนำผลิตภัณฑ์ไปขึ้นทะเบียนสินค้า OTOP

กลุ่ม/ชุมชน/ประชาชน มีรายได้เพิ่มขึ้น

ชาวเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 โดยก่อนเข้าร่วมโครงการ ไม่มีรายได้จากการขายน้ำกระท้อน หลังเข้าร่วมโครงการ ได้ผลิตภัณฑ์น้ำกระท้อนขาย 100 ขวด มีรายได้เพิ่มขึ้น 1,000 บาท (อย่างไรก็ตาม เมื่อหมดฤดูกระท้อน ก็จะไม่สามารถผลิตน้ำกระท้อนได้)

