แบบรายงานโครงการ

เกษตรวัยใส หัวใจพอเพียง กระเจี๊ยบริมรั้ว (นักธุรกิจน้อย)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

คณะผู้จัดทำ

1.นางสาวชลดา ทองคง

2.นางสาวฐิติกาน คงไข่ศรี

3.นางสาวภัทราพร สายนาค

4.นางสาวเสาวรส จันทรขนิษฐ์

5.นางสาวปรียาภรณ์ ทองรอด

ครูที่ปรึกษา

1.นางเบญจวรรณ รัตนคช

2.นายณรงค์ชัย สังข์แก้ว

3.นางสาววิภาดา สังข์ทอง

โรงเรียนอุดมวิทยายน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพัทลุง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

บทที่ 1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

โรงเรียนอุดมวิทยายน ตำบลปันแต อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง เป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เป็นแหล่งเกษตรกรรมของจังหวัดพัทลุง โดยมีพื้นที่จำนวน ๓๕ ไร่ มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนและท้องถิ่น มีการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัด การเรียนการสอน เปิดสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ – ๖ มีนักเรียน ๑๕๓ คน ในปีการศึกษา ๒๕๖๗ ซึ่งสภาพชุมชนผู้ปกครองนักเรียน มีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนน้อย นักเรียนส่วนใหญ่จึงมีฐานะยากจน และเป็นสังคมชนบท มีอาชีพเกษตรกรรมและอาชีพรับจ้างทั่วไป ผู้ปกครองหลายคนทำงานที่อื่นทิ้งเด็กไว้กับผู้สูงอายุ

โรงเรียนอุดมวิทยายน เห็นความสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองที่ดี มีความรู้ มีคุณภาพ จึงพยามสร้างความตระหนักให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการศึกษา ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะนำไปสู่การประกอบอาชีพ การสร้างรายได้ ความสามารถในการทำงาน และการพึ่งพาตนเองได้ในที่สุด โรงเรียนจึงเห็นความสำคัญในการเสริมทักษะให้นักเรียนได้มีอาชีพระหว่างเรียนเพื่อเป็นการลดภาระค่าใช้จ่ายของครอบครัว ให้มีความรู้ด้านวิชาชีพติดตัวไปเมื่อจบการศึกษา และสามารถนำไปประกอบอาชีพได้ ประกอบกับโรงเรียนมีพื้นที่เพียงพอในการแบ่งพื้นที่ส่วนต่างๆ ของโรงเรียนเป็นพื้นที่สำหรับการทำเกษตรกรรม มีแหล่งน้ำสำหรับเลี้ยงปลา มีพื้นที่สำหรับทำนา และพื้นที่ที่เหมาะสำหรับเพาะปลูกอื่นๆ เช่น ข้าวโพด พริก กล้วย และกระเจี๊ยบ โดยเฉพาะกระเจี๊ยบที่เป็นพืชที่สามารถปลูกได้ทั่วไป ทนต่อความแห้งแล้ง มีสรรพคุณทางยา นำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลายรูปแบบ แต่ผลิตภัณฑ์ที่ชาวบ้านนิยมนำมาแปรรูปในท้องตลาดมีเพียงแค่น้ำที่แปรรูปมาจากกระเจี๊ยบแดงเท่านั้น

โรงเรียนอุดมวิทยายน ได้เห็นช่องทางจากสิ่งที่กล่าวมาข้างต้น จึงจัดทำ “โครงการเกษตรวัยใส หัวใจพอเพียง กระเจี๊ยบริมรั้ว” เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้เกี่ยวกับกระเจี๊ยบแดง แปรรูปผลิตภัณฑ์จากกระเจี๊ยบแดงที่ไม่ได้มีแค่น้ำกระเจี๊ยบ พัฒนาทักษะอาชีพให้กับนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน ฝึกทักษะกระบวนการคิดในการทำงานของนักเรียน ใช้พื้นที่ของโรงเรียนให้เกิดประโยชน์อีกด้วย

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้พื้นที่ในโรงเรียนได้ใช้ให้เกิดประโยชน์ จากการปลูกกระเจี๊ยบแดง

๒. เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้และมีทักษะ ในการแปรรูปกระเจี๊ยบแดง

๓. เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ ทักษะ ในการประกอบอาชีพ

๔. เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการสร้างงานและอาชีพให้กับนักเรียนให้มีอาชีพเสริม เพิ่มรายได้แก่ตนเองและครอบครัว

สมมุติฐาน

๑. นักเรียนที่ศึกษา ค้นคว้า วิธีการสร้างผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปต้นกระเจี๊ยบแดง เพื่อนำส่วนต่างๆ ของต้นกระเจี๊ยบแดง ที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้สำเร็จ

๒. นักเรียนนำผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปต้นกระเจี๊ยบแดงและพัฒนาสู่การจัดจำหน่ายได้

๓. นักเรียนได้สนองแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุยเดชมหาราชบรมนาถบพิตรเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง

ขอบเขตของการศึกษา

ศึกษา ค้นคว้า เรียนรู้ เกี่ยวกับ กระเจี๊ยบแดง จากแหล่งเรียนรู้ ในท้องถิ่น และศึกษาการนำส่วนต่างๆของต้นกระเจี๊ยบแดง ที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้ จากวิทยากรต่างๆ ทั้งวิทยากรบุคคลและวิทยากรในรูปแบบวิสาหกิจชุมชนในท้องถิ่น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑ นักเรียนให้มีความรู้ ทักษะ ในการประกอบอาชีพ

๒ นักเรียนให้มีอาชีพเสริม เพิ่มรายได้แก่ตนเองและครอบครัว

๓ นักเรียนเรียนรู้และมีทักษะในการแปรรูปกระเจี๊ยบแดง

๔ พื้นที่ในโรงเรียนได้ใช้ให้เกิดประโยชน์ จากการปลูกกระเจี๊ยบแดง

บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

๑. ความรู้เกี่ยวกับต้นกระเจี๊ยบแดง

ต้นกระเจี๊ยบแดงมีลักษณะเป็น ไม้ล้มลุก สูง ๑-๒ ม. ผิวค่อนข้างเกลี้ยง ใบเดี่ยว เรียงสลับ ใบของต้นที่ยังเล็กและใบที่อยู่ใกล้ดอกบางใบมีแผ่นใบคล้ายรูปไข่และมีขนาดเล็กกว่าใบโดยทั่วไปซึ่งมีแผ่นใบคล้ายรูปไข่กลับและมีขอบใบหยักเว้าลึก ๓-๕ หยัก ปลายหยักแหลม โคนมน เส้นใบออกจากโคนใบ ๓-๕ เส้น ดอกใหญ่ สีเหลืองอ่อน กลางดอกสีแดง ออกเดี่ยวๆ ตามง่ามใบ ริ้วประดับเรียวแคบ สีแดง มี ๘-๑๒ เส้น อยู่เป็นวงรอบกลีบเลี้ยง กลีบเลี้ยงโคนติดกันคล้ายถ้วย ปลายแยกเป็นแฉกรูปสามเหลี่ยมแหลม ๕ แฉก แต่ละแฉกมีเส้นกลีบ ๓ เส้น กลีบดอกใหญ่ สีเหลือง มี ๕ กลีบ รูปไข่กลับ โคนกลีบสีแดงเข้ม เกสรเพศผู้มีจำนวนมาก ก้านชูอับเรณูติดกันเป็นหลอดยาว ๑-๓ ซม. หุ้มเกสรเพศเมีย อับเรณูสีนวลขนาดเล็กจำนวนมากอยู่รอบหลอด ก้านเกสรเพศเมียเรียวยาว ปลายแยกเป็น ๕ แฉก ยอดเกสรเพศเมียสีม่วงแดง เป็นตุ่มเล็กและมีขน ผลสีแดง รูปไข่ป้อม ไม่เป็นฝักยาวอย่างกระเจี๊ยบ มีกลีบเลี้ยงที่ขยายใหญ่รองรับอยู่จนผลแก่ เมล็ดสีน้ำตาล รูปไต ขนาด ๔-๖ มม.

ชื่อพื้นเมือง : กระเจี๊ยบ กระเจี๊ยบแดง กระเจี๊ยบเปรี้ยว (ภาคกลาง), ผักเกงเขง ส้มเก๋งเคง ส้มพอเหมาะ (ภาคเหนือ), ส้มตะเลงเครง (ตาก), ส้มปู่ (แม่ฮ่องสอน), ส้มพอดี (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

ภาพที่ ๑ รูปต้นกระเจี๊ยบแดง

๒. ศึกษาแหล่งเรียนรู้ กระเจี๊ยบแดง

๒.๑ ขั้นตอนการปลูกต้นและการดูแลกระเจี๊ยบแดง

๑. การเตรียมการก่อนปลูก

๑.๑ การเตรียมดิน

-ไถดะเพื่อเปิดหน้าดิน หลังจากนั้น ๑ สัปดาห์ให้ไถแปร เกลี่ยดินให้เรียบเสมอกัน ใช้ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยอินทรีย์ ๐.๕-๑ ตันต่อไร่พร้อมการพรวนดิน

๑.๒ การเตรียมพันธุ์

- หากเกษตรกรเก็บเมล็ดพันธุ์เอง ให้คัดเลือกต้นพันธุ์ที่มีกลีบดอกสีแดงเข้ม กลีบเลี้ยงหนา
- ใช้เมล็ดขยายพันธุ์ โดย นำเมล็ดไปแช่น้ำ คัดเมล็ดลอยทิ้ง เก็บไว้เฉพาะเมล็ดจมน้ำขึ้นผึ่งลมจนแห้งแล้วนำไปปลูก

๒. การปลูก

๒.๑ วิธีปลูก

- หยอดเมล็ดหลุมละ ๓-๕ เมล็ด ฤดูปลูกเดือนพฤษภาคม-มิถุนายนเป็นอย่างช้าเนื่องจากเป็นพืชไวต่อช่วงแสง จะออกดอกเมื่อวันสั้น คือ เริ่มออกดอกในเดือนตุลาคม ซึ่งจะมีอายุประมาณ ๑๒๐ วัน และจะสามารถเก็บเกี่ยวได้ในเดือนมกราคม

๒.๒ การเตรียมดิน

- พรวนดินบริเวณที่จะปลูกให้ร่วน ถ้าดินดีอยู่แล้วไม่ต้องใส่ปุ๋ย แต่ถ้าจำเป็นให้ใส่ปุ๋ยคอกได้แต่ไม่มากนัก

๒.๓ ระยะปลูก

- ระยะห่างระหว่างต้น ๑ เมตร ระหว่างแถว ๑-๑.๕ เมตร

๒.๔ จำนวนต้นต่อไร่

- ประมาณ ๔๐๐ ต้น

๓. การดูแลรักษา

๓.๑ การใส่ปุ๋ย

- ใส่ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยอินทรีย์ ในช่วงที่เริ่มเจริญเติบโต อายุ ๑๐-๑๕ วัน และ ๔๐-๕๐ วัน ไม่จำเป็นต้องใช้ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง เพราะถ้ามากเกินไปจะทำให้ใบและฝักโตเร็วเกินไป เป็นโรคง่าย

๓.๒ การให้น้ำ

- ระยะ ๑-๒ เดือน ควรให้น้ำสม่ำเสมอ หลังจากนั้นจะทนต่อความแห้งแล้งได้ดี

๔. ศัตรูสำคัญ

๔.๑ วัชพืช : ไม่พบวัชพืชใดทำความเสียหายรุนแรง หากพบให้กำจัดโดยใช้การถอนหรือใช้เครื่องมือช่วย

๔.๒ โรค : โรคใบจุด โรคฝักจุด หรือฝักลาย โรคแอนแทรคโนส หากพบ ให้กำจัดโดยใช้เชื้อบาซิลลัส ซับทีลิส (Bacillus substilis หรือ บีเอส) พ่นในอัตรา ๓๐-๕๐ กรัมต่อน้ำ ๒๐ ลิตร

๔.๓ แมลง : หนอนกระทู้หอม หนอนเจาะสมอฝ้าย เพลี้ยไฟ เพลี้ยอ่อน เพลี้ยจักจั่นฝ้าย หากพบให้กำจัดโดย ใช้เชื้อ BT (Bacillus thuringiensis) ในอัตรา ๖๐-๘๐ กรัมต่อน้ำ ๒๐ ลิตร หรือใช้สารธรรมชาติ เช่น เมล็ดสะเดาพ่นในอัตรา ๑ กิโลกรัมต่อน้ำ ๒๐ ลิตร และอาจปล่อยแมลงศัตรูธรรมชาติของแมลงศัตรูพืช เช่น แมลงช้างปีกใส และด้วงเต่า

๕. การปฏิบัติก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว

- เริ่มเก็บเกี่ยวในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม สามารถเก็บเกี่ยวได้ ๒ แบบ คือ เก็บเฉพาะดอกกระเจี๊ยบแดง โดยใช้กรรไกรหรือมีดตัดเฉพาะดอกที่แก่ แล้วใส่ในภาชนะที่มีวัสดุรอง หรือเก็บเกี่ยวทั้งต้น โดยใช้เคียวเกี่ยวกิ่งที่มีดอกบริเวณโคนกิ่ง
- หลังเก็บเกี่ยวนำดอกกระเจี๊ยบแดงไปแทงเมล็ดออก โดยใช้เหล็กกระทุ้ง แทงบริเวณขั้วให้เมล็ดหลุดออกจากกระเปาะหุ้มเมล็ด ส่วนที่เหลือเป็นกลีบเลี้ยงหรือกลีบดอกของกระเจี๊ยบแดง นำกลีบดอก ไปตากแดดนาน ๔-๗ วัน จนแห้งสนิท การตาก ควรตากบนชั้นสูงจากพื้นดินประมาณ ๖๐- ๗๐ เซนติเมตร และคลุมด้วยผ้าขาวบางเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของฝุ่นละอองต่างๆ และนำกระเจี๊ยบแดงที่แห้งสนิทแล้วมาบรรจุถุงพลาสติกใส และปิดปากให้สนิท นำเข้าจัดเก็บในห้องที่สะอาด เย็น ไม่อับชื้น

๖.แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

๑. การจัดการการผลิตที่เหมาะสม โดย

- กำหนดช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสม เนื่องจากเป็นพืชวันสั้น หากปลูกล่าช้า ต้นกระเจี๊ยบจะออกดอกโดยยังมีการเจริญเติบโตไม่เต็มที่ ดอกเล็กไม่สมบูรณ์
- ปลูกโดยวิธีหยอดหลุมและใช้ระยะปลูกที่ถูกต้อง ไม่ควรใช้วิธีหว่าน เพื่อให้ต้นกระเจี๊ยบแดงสามารถแตกกิ่งแขนงและให้ผลผลิตสูง การปลูกถี่ แน่น จะไม่มีการแตกกิ่งก้าน ทำให้ได้จำนวนดอกน้อยกว่ามากแม้จะประหยัดแรงงาน
- เก็บเมล็ดพันธุ์ดีโดยคัดเลือกต้นที่มีคุณภาพดี เนื้อหนาสีแดงเข้ม ดอกขนาดใหญ่ แตกแขนงดี สำหรับเก็บเมล็ดทำพันธุ์
- ไม่เก็บเกี่ยวทั้งต้น ควรเก็บเกี่ยวเฉพาะดอกกระเจี๊ยบแดงที่แก่จัด เหลือดอกอ่อนและเล็กให้เจริญเติบโตต่อไปแล้วจึงเก็บเกี่ยวอีกครั้ง

๒. การให้สารอาหารเสริมเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิต ได้แก่ ให้ปุ๋ยน้ำชีวภาพหรือจุลินทรีย์ ๑-๒ เดือนต่อครั้ง

ภาพที่ ๒ รูปสรุปขั้นตอนการปลูกและการดูแลรักษาต้นกระเจี๊ยบแดง

๒.๒ ความรู้เกี่ยวกับกรรมวิธีการนำส่วนต่างๆของต้นกระเจี๊ยบแดง มาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์

ต้นกระเจี๊ยบแดงเป็นพืชในท้องถิ่นของหลายๆ ท้องถิ่นที่นิยมปลูกเนื่องจากมีสรรพคุณทางยาที่มีประโยชน์มากมาย ได้แก่

- ดอก ช่วยละลายไขมันในเส้นเลือด ช่วยรักษาโรคเส้นเลือดแข็งเปราะช่วยรักษาไตพิการ, ช่วยแก้อาการไอ
- ใบ ใช้ตำพอกฝีหรือใช้ต้มน้ำเพื่อใช้ล้างแผล
- ผลอ่อน มีสรรพคุณช่วยแก้โรคพยาธิตัวจี๊ด
- ผล ช่วยรักษาโรคกระเพาะและลำไส้อักเสบ ป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร, และช่วยแก้อาการคอแห้งกระหายน้ำ
- ผลและเมล็ด ช่วยบำรุงโลหิต, ช่วยแก้ดีพิการ, ช่วยเพิ่มการหลั่งน้ำดีจากตับ และช่วยป้องกันไม่ให้ตับถูกทำลาย, ช่วยรักษาโรคทางเดินปัสสาวะ นิ่วในไต แก้โรคนิ่วในกระเพาะปัสสาวะ ยับยั้งเชื้อแบคทีเรียในทางเดินปัสสาวะ ลดอาการกระเพาะปัสสาวะอักเสบ มีอาการปวดแสบ
-เมล็ด ช่วยลดไขมันและคอเลสเตอรอลในเลือด

๓ วิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากกระเจี๊ยบแดง

๓.๑ น้ำกระเจี๊ยบแดง ประกอบด้วย ผล ดอก และเมล็ดกระเจี๊ยบแดง

วัตถุดิบที่ต้องเตรียม สำหรับ ๑ ขวด ๒๒๐ ml

๑.ผล ดอก เมล็ด กระเจี๊ยบแห้ง ๔๐๐ กรัม

๒.น้ำสะอาด ๖๐๐๐ กรัม หรือ ๖ ลิตร

๓.น้ำตาลทราย ๑๐๐๐ กรัม หรือ ๑ กิโลกรัม

๔.เกลือ ๑ ช้อนชา

๕.ขวดพลาสติก สำหรับใส่น้ำกระเจี๊ยบแบบมีฝาปิด

ขั้นตอนการทำ

๑.นำกระเจี๊ยบตากแห้งมาล้างน้ำให้สะอาด ล้างฝุ่นออก สะเด็ดน้ำให้แห้ง

๒.จากนั้นก็ต้มน้ำให้เดือด ใส่เกลือ และกระเจี๊ยบแห้งที่เตรียมไว้

๓.ต้มประมาณ ๒๐ นาที ดูให้น้ำออกเป็นสีแดงสดดี หรือดูสีดอกกระเจี๊ยบที่ต้ม ถ้าสีซีดลง ตักผลกระเจี๊ยบออก

๔.ใส่น้ำตาลทรายลงไป คนให้ละลาย ลองชิมรสเติมหวานเค็มได้ตามชอบ

๕.นำมากรอง น็อกด้วยน้ำเย็น น้ำแข็ง เพื่อเป็นการพลาสเจอร์ไรซ์ และจะทำให้น้ำหวานเก็บได้นานขึ้น

๖.กรอกใส่ขวดที่เตรียมไว้ น็อกน้ำเย็นอีกรอบ กินเย็นๆ รับรองสดชื่น

๓.๒ แยมกระเจี๊ยบแดง

ส่วนผสม สำหรับ กระปุก ๕ ออน

๑.ผลกระเจี๊ยบแห้งต้มแล้ว ๒๐๐ กรัม

๒.น้ำกระเจี๊ยบ ๓ ขวด ๖๖๐ ml

๔.น้ำตาล ๘๐๐ กรัม

วิธีทำ

๑ นำผลกระเจี๊ยบที่ต้มทำน้ำกระเจี๊ยบแล้ว แยกออกมาพักไว้

๒ นำผลกระเจี๊ยบไปใส่ในเครื่องปั่นพร้อมน้ำกระเจี๊ยบ ปั่นให้ละเอียด

๓ นำเนื้อกระเจี๊ยบที่ปั่นแล้วใส่หม้อนำขึ้นตั้งไฟอ่อน ทยอยใส่น้ำเปล่าที่เหลือลงไปเคี่ยว หมั่นคนเรื่อยๆ ระวังก้นไหม้

๔ พอเริ่มร้อนใส่น้ำตาลลงไปผสมคนให้เข้ากัน ความหวานตามชอบ ถ้าเคี่ยวไปแล้วดูแห้ง ทยอยใส่น้ำกระเจี๊ยบส่วนที่เหลือลงไป

๔ พอได้แล้วนำใส่ภาชนะสะอาดปิดฝาให้สนิท เก็บแช่ตู้เย็นไว้

๓.๓ ผงจากเมล็ดกระเจี๊ยบ

ส่วนผสม

๑.เมล็ดกระเจี๊ยบ ๔๐ กรัม

๒.ถุงซิปล็อก

วิธีทำ

๑. คัดเมล็ดจากผลกระเจี๊ยบ
๒. นำเมล็ดไปตากจนแห้ง
๓. นำเมล็ดที่ตากจนแห้งแล้วมาคั่วจนเปลี่ยนสีเป็นสีน้ำตาลเข้ม
๔. จากนั้นนำเมล็ดที่ได้ไปบดด้วยเครื่องบดจนละเอียด
๕. นำแพ็กใส่ถุง

บทที่ 3 วิธีดำเนินการ

วิธีดำเนินการ

๑. วางแผน ปรึกษาหารือ และศึกษาสภาพแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชน เกี่ยวกับผลผลิตที่มีอยู่ในท้องถิ่น

๒. ศึกษาค้นคว้ารายละเอียดเกี่ยวกับกระเจี๊ยบแดงเช่น ลักษณะ คุณประโยชน์ การเพาะปลูก การขยายพันธุ์ จากสื่อต่างๆ เช่น นิตยสาร หนังสือ อินเตอร์เน็ต ภูมิปัญญาท้องถิ่น และแหล่งเรียนรู้ในชุมชน

๓. ศึกษาค้นคว้าการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากกระเจี๊ยบแดงจากสื่อต่างๆ เช่น นิตยสาร หนังสืออินเตอร์เน็ต ภูมิปัญญาท้องถิ่น และแหล่งเรียนรู้ในชุมชน

๔. ปฏิบัติการแปรรูปอาหารจากกระเจี๊ยบแดงเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ

๕. ทดลองชิม / เผยแพร่ / นำเสนอ

๖. สรุปงาน พัฒนาต่อยอด โดยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ หน่วยเศรษฐกิจพอเพียง ผ่าน ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ และการนำไปจำหน่ายในโรงเรียนและชุมชน ทำให้นักเรียนได้รับความรู้และประสบการณ์ที่หลากหลาย ซึ่งเป็นการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง สามารถสรุปองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และมีความรู้มากขึ้น

วัตถุดิบหลัก (กระเจี๊ยบแดง)

ภาพที่ ๓ วัตถุดิบ กระเจี๊ยบแดง

ประโยชน์ สรรพคุณ ของวัตถุดิบหลัก (กระเจี๊ยบแดง)

- ดอก ช่วยละลายไขมันในเส้นเลือด ช่วยรักษาโรคเส้นเลือดแข็งเปราะช่วยรักษาไตพิการ, ช่วยแก้อาการไอ
- ใบ ใช้ตำพอกฝีหรือใช้ต้มน้ำเพื่อใช้ล้างแผล
- ผลอ่อน มีสรรพคุณช่วยแก้โรคพยาธิตัวจี๊ด
- ผล ช่วยรักษาโรคกระเพาะและลำไส้อักเสบ ป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร, และช่วยแก้อาการคอแห้งกระหายน้ำ
- ผลและเมล็ด ช่วยบำรุงโลหิต, ช่วยแก้ดีพิการ, ช่วยเพิ่มการหลั่งน้ำดีจากตับ และช่วยป้องกันไม่ให้ตับถูกทำลาย, ช่วยรักษาโรคทางเดินปัสสาวะ นิ่วในไต แก้โรคนิ่วในกระเพาะปัสสาวะ ยับยั้งเชื้อแบคทีเรียในทางเดินปัสสาวะ ลดอาการกระเพาะปัสสาวะอักเสบ มีอาการปวดแสบ
-เมล็ด ช่วยลดไขมันและคอเลสเตอรอลในเลือด

ขั้นตอนการดำเนินงาน “การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากกระเจี๊ยบแดง”

สำรวจผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่น

วิเคราะห์ “ลักษณะ คุณค่า มูลค่า” ผลผลิตในท้องถิ่นชนิดต่างๆ

มันเทศ | **มะขาม** | **กระเจี๊ยบแดง** | **กล้วย** | **ข้าว**

ศึกษารายละเอียดเชิงลึกของกระเจี๊ยบแดง

ศึกษาแนวทางการแปรรูปกระเจี๊ยบแดง

ดำเนินการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากกระเจี๊ยบแดง

ผลิต | **ชิม** | **ปรับปรุง** | **จำหน่าย** | **เผยแพร่**

สรุปและรายงานผลการดำเนินงาน

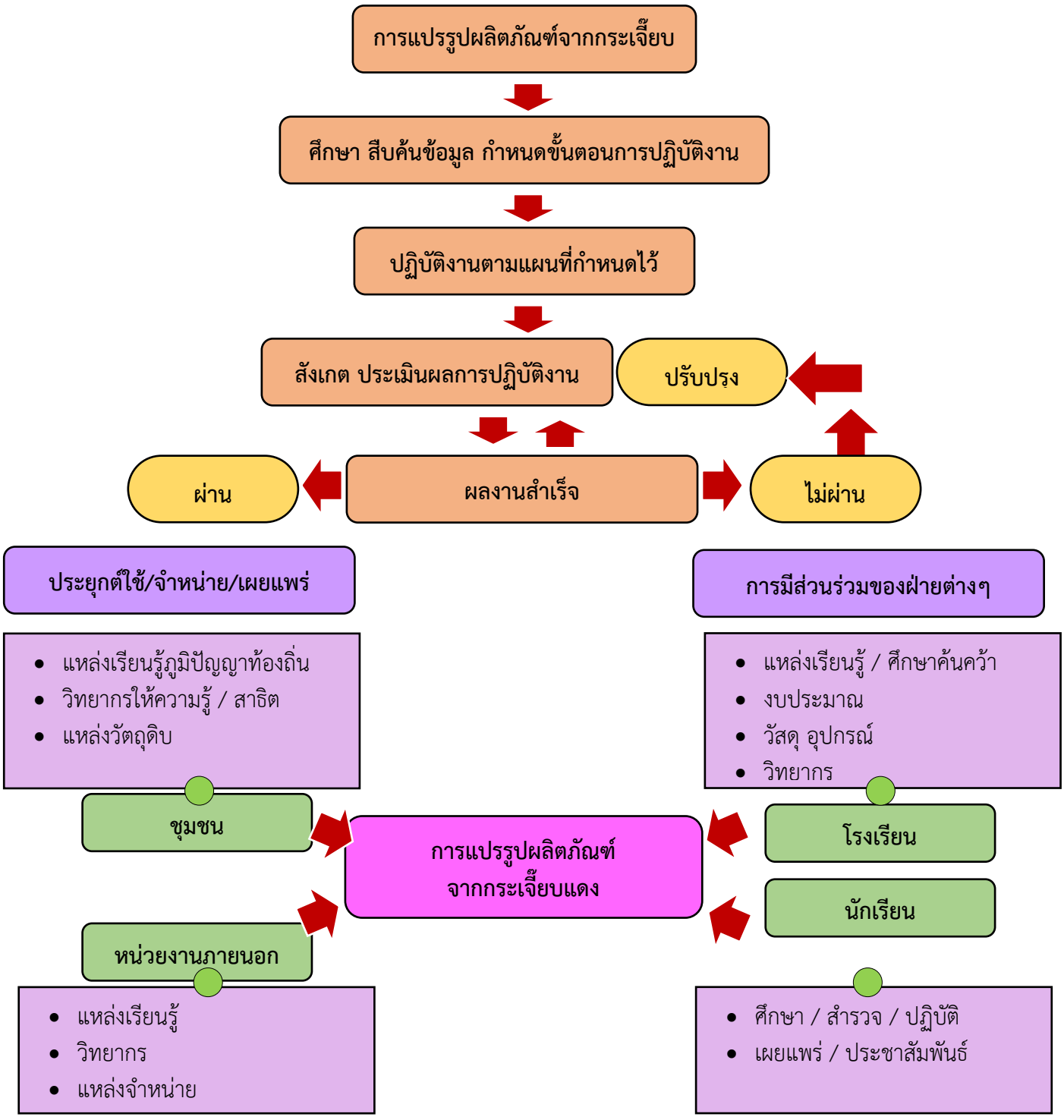
ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหารจากกระเจี๊ยบแดง

1.) น้ำกระเจี๊ยบแดงที่มีส่วนผสมของ ผล เมล็ดและดอกเพิ่มสรรพคุณทางยา

2.) ผงกระเจี๊ยบแดงผลิตจากเมล็ดกระเจี๊ยบแดง

3.) แยมจากผลของกระเจี๊ยบ

กระบวนการพัฒนาความสามารถของนักเรียน



บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานการแปรรูปอาหารจากกระเจี๊ยบแดง มีดังนี้

๑. นักเรียนสามารถนำกระเจี๊ยบแดงที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้ ๓ ผลิตภัณฑ์ คือ ๑.) น้ำกระเจี๊ยบแดงที่มีส่วนผสมของ ผล เมล็ดและดอกเพิ่มสรรพคุณทางยา ๒.) แยมจากผลของกระเจี๊ยบ ๓.) ผงกระเจี๊ยบแดงผลิตจากเมล็ดกระเจี๊ยบแดง

๒. นักเรียนสามารถนำกระเจี๊ยบแดงแปรรูปได้ผลผลิตและจำหน่าย สรุปผลตามสูตร ราคาขาย (ขายได้) - ต้นทุน = กำไร ได้ดังนี้

๒.๑.) น้ำกระเจี๊ยบแดงที่มีส่วนผสมของ ผล เมล็ดและดอกเพิ่มสรรพคุณทางยา

ต้นทุน ๑๕๗ บาท ต่อ ๓๐ ขวด กำไร ๘๐ % ต่อขวดอยู่ที่ ๑๒.๒๕ บาท ขายขวดละ ๑๕ บาท

๒.๒.) แยมจากผลของกระเจี๊ยบ

ต้นทุน ๑๓๓ บาท ต่อ ๑๐ กระปุก กำไร ๘๐ % ต่อขวดอยู่ที่ ๓๑.๑ บาท ขายกระปุกละ ๓๕ บาท

๒.๓ ผงกระเจี๊ยบแดงผลิตจากเมล็ดกระเจี๊ยบแดง

ต้นทุน ๗๘ บาท ต่อ ๑๐ ซอง กำไร ๘๐ % ต่อขวดอยู่ที่ ๑๔ บาท ขายซองละ ๑๕ บาท

๓. ได้สนองแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุยเดชมหาราช บรมนาถบพิตรเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง

ผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากกระเจี๊ยบแดง มีดังนี้

๑. กระเจี๊ยบแดงที่มีส่วนผสมของ ผล เมล็ดและดอกเพิ่มสรรพคุณทางยา ช่วยละลายไขมันในเส้นเลือด ช่วยรักษาโรคเส้นเลือดแข็งเปราะช่วยรักษาไตพิการ, ช่วยแก้อาการไอ ช่วยรักษาโรคกระเพาะและลำไส้อักเสบ ป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร ช่วยแก้อาการคอแห้ง กระหายน้ำ ช่วยลดไขมันและคอเลสเตอรอลในเลือด

๒. แยมจากผลของกระเจี๊ยบแดง

๓. ผงกระเจี๊ยบแดงผลิตจากเมล็ดกระเจี๊ยบแดง ช่วยลดไขมันและคอเลสเตอรอลในเลือด โดยนำเมล็ดกระเจี๊ยบตากแห้งมาบดให้เป็นผง จากนั้นนำมาชงกับน้ำร้อนหรือต้มน้ำดื่ม

บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงาน

สรุปผลการดำเนินงาน มีดังนี้

การแปรรูปอาหารจากผลผลิตในท้องถิ่น

๑. นักเรียน คณะครู ชาวบ้านในชุมชน และบุคคลทั่วไปได้รับความรู้และเล็งเห็นคุณประโยชน์ของกระเจี๊ยบแดง
๒. นักเรียนมีความรู้และเกิดทักษะการแปรรูปอาหาร
๓. นักเรียน คณะครู ชาวบ้านในชุมชน และบุคคลทั่วไป มีผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปผลผลิตในท้องถิ่นสร้างรายได้แก่โรงเรียน ครอบครัว และชุมชน
๔. โรงเรียนส่งเสริม พัฒนา และสนับสนุนการนำผลผลิตในท้องถิ่นมาแปรรูปอาหารเพื่อเพิ่มมูลค่าและความหลากหลายทางผลิตภัณฑ์
๕. ผู้ปกครองให้ความสนใจ สนับสนุนในการปลูกกระเจี๊ยบแดงเพิ่มมากขึ้น
๖. ผู้ปกครองเห็นประโยชน์และคุณค่าของอาหารที่ทำจากกระเจี๊ยบแดงซึ่งมีประโยชน์และคุณค่าทางโภชนาการสูงและนำไปทำอาหารรับประทานในครัวเรือนต่อไป
๗. ชุมชน หน่วยงาน องค์กรต่างๆ สนับสนุนการแปรรูปจากกระเจี๊ยบแดง
๘. ผลผลิตในท้องถิ่นได้รับความสนใจ เห็นคุณค่า เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่

ประโยชน์ที่ได้รับจากการแปรรูปอาหารจากกระเจี๊ยบแดงมีดังนี้

๑. สามารถแปรรูปอาหารที่ทำมาจากกระเจี๊ยบแดงเป็นอาหารที่แปลกใหม่ รสชาติอร่อย
๒. ได้ฝึกทักษะการศึกษา ค้นคว้า และปฏิบัติจริง
๓. ได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
๔. ฝึกทักษะกระบวนการทำงานกลุ่ม
๕. ได้เห็นคุณค่าและประโยชน์ของกระเจี๊ยบแดง
๖. ส่งเสริมหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สู่การปฏิบัติ
๗. เกิดความภาคภูมิใจในผลงานการแปรรูปอาหารจากกระเจี๊ยบแดง
๘. ได้ความรู้และประสบการณ์ที่ดี เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพต่อไป
๙. เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้แก่บุคคลทั่วไป
๑๐. สร้างอาชีพ เพิ่มรายได้แก่ชุมชน ครัวเรือน

ข้อเสนอแนะ มีดังนี้

๑. ควรรณรงค์ให้บุคคลในท้องถิ่นหรือชุมชนเห็นคุณค่าของผลผลิตที่มีอยู่ในท้องถิ่นของตนเอง โดยการเผยแพร่ อบรม ประชุมสัมมนา หรือเชิญวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถด้านการเกษตรและการประกอบอาหารให้หลากหลายเพิ่มมากขึ้น
๒. ควรฝึกปฏิบัติจริงในการแปรรูปอาหารจากผลผลิตในท้องถิ่นอย่างหลากหลายอย่างน้อยเดือนละ ๒ ครั้ง
๓. จัดให้มีการแข่งขันหรือประกวดผลงานจากการแปรรูปอาหารจากผลผลิตในท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ให้ได้มาซึ่งอาหารที่แปลกใหม่ รสชาติแตกต่างจากเดิม พร้อมทั้งมอบรางวัลหรือเกียรติบัตร เพื่อเป็นของขวัญและกำลังใจ

๔. จัดทำผลิตภัณฑ์การแปรรูปจากกระเจี๊ยบแดงจำหน่ายในโรงเรียนและชุมชน เพื่อเป็นการหารายได้ระหว่างเรียน และส่งเสริมสนับสนุนผลผลิตที่มีอยู่ในท้องถิ่น ตลอดจนส่งเสริมสุขภาพของบุคลากรในโรงเรียนและชุมชน

รายการอ้างอิง

นางอุทัยวรรณ ด้วงเงิน. (๒๕๖๐). กระเจี๊ยบแดง . สืบค้นเมื่อ ๒ กันยายน ๒๕๖๗, จาก https://www๓.rdi.ku.ac.th/?p=๕๕๓๑๔

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี (๒๕๖๗). กระเจี๊ยบเปรี้ยว .สืบค้นเมื่อ ๒ กันยายน ๒๕๖๗, จาก https://th.wikipedia.org/wiki/%E๐%B๘%๘๑%E๐%B๘%A๓%E๐%B๘%B๐%E๐%B๙%๘๐%E๐%B๘%๘๘%E๐%B๘%B๕%E๐%B๙%๘A%E๐%B๘%A๒%E๐%B๘%๙A%E๐%B๙%๘๐%E๐%B๘%๙B%E๐%B๘%A๓%E๐%B๘%B๕%E๐%B๙%๘๙%E๐%B๘%A๒%E๐%B๘%A๗

ภาคผนวก

การแปรรูปผลิตภัณฑ์ จากกระเจี๊ยบแดง

การนำแสนอผลงานผลิตภัณฑ์ จากกระเจี๊ยบแดง