



ข้อเสนอโครงการ กลุ่มโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๔ จังหวัดพะเยา
โครงการ เจริญไฟเบอร์มะขามป้อม

คณะผู้จัดทำ

- | | | |
|---------------------|---------------|----------------------------|
| 1. นางสาว สุธาร์ตน์ | แซ่ย่า | ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 |
| 2. นางสาว จิรณัฐ | เกสรพิทยาพงษ์ | ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 |
| 3. นางสาว พิมพ์ดา | แซ่ไฉ่ | ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 |

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

คุณครู จิรสุตา เมืองอินทร์
คุณครู กฤษติยาภรณ์ ไชยวรรณ

โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๔ จังหวัดพะเยา
ร่วมส่งข้อเสนอโครงการงานวิทยาศาสตร์ด้านนวัตกรรมอาหาร
โครงการบ่มเพาะเยาวชนในชนบทให้เป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ด้านนวัตกรรมอาหาร
ภายใต้มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
ร่วมกับ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 ชื่อโครงการ

(ภาษาไทย) เจลลี่ไฟเบอร์มะขามป้อม
(ภาษาอังกฤษ) jelly fiber Indian gooseberry

1.2 คำสำคัญ (Keywords)

(ภาษาไทย) มะขามป้อม, สมุนไพร, เจลลี่สมุนไพร, เส้นใยอาหาร
(ภาษาอังกฤษ) Indian Gooseberry, Herb, Herbal jelly, Fiber

ส่วนที่ 2 ข้อมูลโครงการ

2.1 แผนการดำเนินงาน

2.1.1 หลักการและเหตุผล

มะขามป้อมเป็นต้นไม้ประจำโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๔ จังหวัดพะเยา ด้วยสรรพคุณของมะขามป้อมที่มีวิตามินซีสูงและวิตามินซีที่พบในมะขามป้อมจะมีความคงตัวมากกว่าผลไม้ชนิดอื่นไม่เสื่อมสลายแม้ผ่านความร้อนจากกระบวนการแปรรูปด้วยความร้อนระดับการพาสเจอร์ไรส์ อีกทั้งยังมีสารแทนนินและโพลีฟีนอลซึ่งเป็นสารป้องกันการสลายตัวของวิตามินซีทำให้วิตามินซีคงตัวอยู่ได้นาน

มะขามป้อมเป็นไม้ยืนต้นที่มีสรรพคุณหลายอย่างเหมาะแก่การนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ มะขามป้อมมีคุณค่าทางโภชนาการอุดมไปด้วยสารอาหาร ทั้งวิตามินเอ วิตามินบี3 ธาตุเหล็ก แคลเซียม และฟอสฟอรัสอุดมไปด้วยสารต้านอนุมูลอิสระมีฤทธิ์ช่วยเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกันด้านการอักเสบ ช่วยรักษาโรคได้หลากหลาย เช่น ลดการแข็งตัวของเลือด ตับอักเสบ โรคกระเพาะ ท้องเสีย โรคทางสายตา และอีกมากมาย แต่ด้วยรสชาติที่เปรี้ยวและฝาด ทำให้ยากต่อการรับประทานจึงไม่เป็นที่นิยมในการบริโภค

เจลลี่มีกรดอะมิโนที่จำเป็นช่วยลดความเครียดและช่วยลดอาการอ่อนเพลียเพิ่มภูมิคุ้มกัน ในเจลลี่อุดมไปด้วยคาโบไฮเดรตและวิตามินบีช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันของร่างกายและมีวิตามินอื่นที่ผสมลงในเจลลี่ เช่นวิตามินจากผลไม้ หรือ วิตามินจากสารสกัดอื่นๆ เป็นต้น

ผู้จัดทำโครงการจึงสนใจในการนำมะขามป้อมมาแปรรูปเป็นไฟเบอร์เจลลี่มะขามป้อมเกทขนมกินเล่น ที่มีสรรพคุณทางยาและเป็นของทานเล่น เพื่อให้ผู้บริโภคได้เลือกทานขนมที่มีประโยชน์ เพราะมะขามป้อมกับเจลลี่มีสรรพคุณที่มีประโยชน์อย่างมากต่อร่างกายมนุษย์ อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมการรับประทานมะขามป้อมเนื่องจากคนรุ่นใหม่ไม่นิยมรับประทานมะขามป้อมเพราะมีรสฝาดอมเปรี้ยว แต่นิยมรับประทานเจลลี่นอกจากนั้นยังเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับมะขามป้อมอีกด้วย ดังนั้นผู้จัดทำโครงการจึงนำมะขามป้อมมาทำเป็นเจลลี่เพื่อให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ง่ายต่อการรับประทานและสามารถรับประทานได้ทุกเพศทุกวัย

2.1.2 โครงการนี้มีความเกี่ยวข้องกับแนวนโยบาย BCG หรือไม่

โครงการเจลลี่ไฟเบอร์มะขามป้อมมีความเกี่ยวข้องกับนโยบาย BCG มุ่งสร้างมูลค่าให้กับมะขามป้อม โดยนำเนื้อมะขามป้อมมาแปรรูปเป็นเจลลี่ไฟเบอร์เพื่อให้เกิดความคุ้มค่า โครงการนี้ได้มุ่งเน้นเกี่ยวกับการส่งเสริมการหารายได้ การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากมะขามป้อมและส่งเสริมการรับประทานมะขามป้อม

2.1.3 วัตถุประสงค์

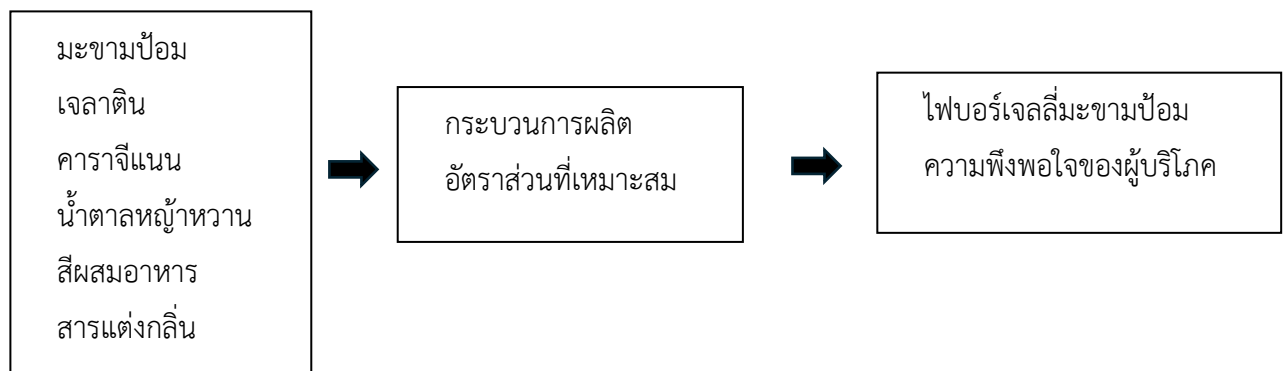
- 1) เพื่อศึกษากระบวนการผลิตและอัตราส่วนที่เหมาะสมในการผลิตไฟเบอร์เจลลี่มะขามป้อม
- 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์เจลลี่มะขามป้อม

2.1.4 คำถามการทดลอง

คำถามการทดลอง	ระเบียบวิธีทดลอง	กิจกรรม
1.เนื้อมะขามป้อมแห้งกับเนื้อมะขามป้อมสด เนื้อประเภทไหนมีรสฝาดกว่ากัน	1.ทดลองสูตรการผลิตเจลลี่ไฟเบอร์มะขามป้อม 2.ศึกษาการทดสอบทางประสาทสัมผัสของเจลลี่ไฟเบอร์มะขามป้อม	1.ทดลองสูตรการผลิตจำนวน 3 สูตร โดยมีอัตราส่วนของน้ำ 300 กรัมต่อเนื้อมะขามป้อม 100 กรัมดังนี้ สูตรที่ 1 การต้มน้ำและเนื้อแห้งผสมกัน สูตรที่ 2 การต้มน้ำและเนื้อสดผสมกัน สูตรที่ 3 การต้มน้ำโดยผสมเนื้อสดกับเนื้อแห้งเข้าด้วยกัน คัดเลือกสูตรที่เหมาะสมที่สุดโดยการทดสอบทางประสาทสัมผัสจำนวน 20 คน 2.ศึกษาการทดสอบทางประสาทสัมผัสของเจลลี่ไฟเบอร์มะขามป้อม ได้แก่ รสชาติ เนื้อสัมผัส ความชอบโดยรวม

คำถามการทดลอง	ระเบียบวิธีทดลอง	กิจกรรม
2. การใช้เจลาตินกับคาราจีแนน สารตัวไหนให้เนื้อสัมผัสที่ดีกว่ากัน	1.คัดเลือกอัตราส่วนของเจลาตินกับคาราจีแนนที่เหมาะสม 2.ศึกษาการทดสอบทางประสาทสัมผัสของเจลลี่ไฟเบอร์มะขามป้อม	1.ทดลองการผลิตจำนวน 4 สูตร ดังนี้ สูตรที่ 1 น้ำ 300 กรัม เจลาติน 20 กรัม สูตรที่ 2 น้ำ 300 กรัม เจลาติน 40 กรัม สูตรที่ 3 น้ำ 300 กรัม เจลาติน 60 กรัม สูตรที่ 4 น้ำ 300 กรัม เจลาติน 80 กรัม คัดเลือกสูตรที่เหมาะสมที่สุดโดยการทดสอบทางประสาทสัมผัสจำนวน 20 คน 2.ทดลองการผลิตจำนวน 3 สูตรดังนี้ สูตรที่ 1 น้ำ 300 กรัม คาราจีแนน 3 กรัม สูตรที่ 2 น้ำ 300 กรัม คาราจีแนน 4.5 กรัม สูตรที่ 3 น้ำ 300 กรัม คาราจีแนน 6 กรัม 3.ศึกษาการทดสอบทางประสาทสัมผัสของเจลลี่ไฟเบอร์มะขามป้อม เช่น เนื้อสัมผัส สี กลิ่น รสชาติ

2.1.5 กรอบการทดลอง



2.1.6 แนวคิด ทฤษฎี และสมมติฐานการทดลอง

ผู้จัดทำโครงการได้ทำการค้นคว้าศึกษาข้อมูลและสรรพคุณเกี่ยวกับมะขามป้อมและได้รวบรวมเพื่อนำเสนอตามลำดับ หัวข้อดังต่อไปนี้

ข้อมูลทั่วไปของมะขามป้อม

- 1.เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง
- 2.เป็นต้นไม้ใบเลี้ยงคู่
- 3.ต้นมะขามป้อมออกดอกตามง่ามใบดอกมีลักษณะเป็นดอกสีขาวเล็กๆ
- 4.ผลมีลักษณะกลมเกลี้ยง
- 5.ผลมีรสฝาด เปรี้ยว ขม
- 6.สีของลำต้นค่อนข้างสีน้ำตาลเทา
- 7.กิ่งก้านเรียวยาวใบมีลักษณะเล็กคล้ายกับใบมะขาม
- 8.ดินที่ปลูกมะขามป้อมควรร่วนซุยมีชั้นดินลึก

ลักษณะทั่วไปของมะขามป้อม

ลำต้น มีลักษณะเป็นสีน้ำตาลเทา กิ่ง มีลักษณะเรียวยาวเหนียวและขรุขระ ลำต้นสูงกลางๆ ใบ มีลักษณะเล็กคล้ายกับใบมะขามซึ่งเป็นใบเลี้ยงคู่ ผล มีลักษณะกลมผิวเรียบเนียนมีรสชาติขมฝาด เปรี้ยว และดอกเป็นดอกเล็กๆสีขาวอยู่กันเป็นช่อตามง่ามใบ



ใบมะขามป้อม



ผลมะขามป้อม



ดอกมะขามป้อม

ประโยชน์ของมะขามป้อม

1. แก้ไอ
2. ยับยั้งโรคมะเร็ง
3. ต้านอนุมูลอิสระ
4. ต้านการอักเสบ
5. ลดคอเลสเตอรอลในเลือด
6. ลดการแข็งตัวของหลอดเลือดแดง
7. ลดโรคเบาหวาน

8.แก้ตัวอ่อนอีกเสบ

9.แก้โรคข้อเข่าเสื่อม

10.ฆ่าเชื้อแบคทีเรีย

2.1.7 ผลผลิตและผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลผลิต-ผลที่เกิดขึ้นโดยตรงจากกิจกรรม

1. ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์จากมะขามป้อมธรรมชาติเป็นเจลลี่ไฟเบอร์
2. ทหารายได้เสริมให้กับนักเรียน
3. พัฒนาความรู้เรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้กับนักเรียน
4. พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้คนรู้จักและรู้ถึงคุณค่าของมะขามป้อม
5. ได้พัฒนาและต่อยอดผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรพื้นบ้าน 1 ผลิตภัณฑ์ (มะขามป้อม)
6. ได้กระบวนการผลิตไฟเบอร์เจลลี่มะขามป้อม

ผลลัพธ์-ผลที่เกิดจากการนำผลผลิตไปใช้ให้เกิดประโยชน์

1. ผลิตภัณฑ์ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับมะขามป้อม
2. ผู้บริโภคได้รับประทานผลิตภัณฑ์จากมะขามป้อมที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย
3. เป็นการสร้างรายได้ให้กับนักเรียนและโรงเรียน
4. ผลิตภัณฑ์ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับมะขามป้อม
5. ผู้บริโภคได้รับประทานผลิตภัณฑ์จากมะขามป้อมที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย
6. เป็นการสร้างรายได้ให้กับนักเรียนและโรงเรียน

2.2 วิธีดำเนินการทดลอง

ตารางที่ 1 วัสดุที่ใช้ในการดำเนินงาน

มะขามป้อม	เนื้อมะขามป้อม	คาราจีแนน	น้ำตาลหญ้าหวาน
			
สีผสมอาหาร	กลิ่นเลมอน	น้ำเปล่า	ผงมะนาว
			

2.2.2 อุปกรณ์เครื่องครัว

ได้แก่ หม้อ ท้าพี ถ้วย จาน ถาด ตูเย็น เครื่องชั่ง ช้อน เตาแก๊ส เครื่องปั่น

2.2.3 วิธีดำเนินการทดลอง

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบเนื้อสัมผัสเจลลี่ไฟเบอร์มะขามป้อมจากเจลาติน โดยใช้อัตราส่วนของเนื้อมะขามป้อมสด:เนื้อมะขามป้อมแห้งแตกต่างกัน

สูตร	ปริมาณน้ำ	เนื้อสด	เนื้อแห้ง	ภาพการทดลอง
1	300	200	-	
2	300	100	27.5	
3	300	-	55.0	

ผลการทดลองจากตารางที่ 2 พบว่าเนื้อสัมผัสที่ดีที่สุดคือ สูตรที่ 3 ที่ใช้ปริมาณน้ำ300กรัม:เนื้อมะขามป้อมแห้ง55กรัม

ตารางที่ 3 ผลการทดลองการผลิตเจลลี่โดยใช้ปริมาณเจลาตินที่แตกต่างกัน

ในการทดลองใช้น้ำปริมาณ 150 กรัม ตั้งทิ้งไว้ให้เจลาตินเซ็ตตัว 18 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิห้อง
ทั้ง 4 การทดลอง

สูตร	ปริมาณน้ำ	ปริมาณเจลาติน	ภาพผลการทดลอง	ผลการทดลอง
1	300 กรัม	20กรัม		เจลาตินไม่แข็งตัว
2	300กรัม	40กรัม		เจลาตินมีความหนืด แต่ไม่แข็งตัว
3	300กรัม	60กรัม		เจลาตินแข็งตัวดีแต่จะ ละลายในอุณหภูมิปกติ
4	300กรัม	80กรัม		เจลาตินมีความแข็งตัว จนเกินไป

จากการทดลอง พบว่าสูตรที่เจลาตินเหมาะแก่การทำเจลลี่ไฟเบอร์ คือ สูตรที่ 3 ที่มีการใช้
เจลาติน 60 กรัมต่อน้ำ 300 กรัม

ตารางที่ 4 ผลการทดลองการผลิตเจลลี่โดยใช้ปริมาณคาราจีแนนที่แตกต่างกัน

ในการทดลองใช้น้ำปริมาณ 100 กรัม ตั้งทิ้งไว้ให้คาราจีแนนแช่ตัว ที่อุณหภูมิห้อง ทั้ง 3 การทดลอง

สูตร	ปริมาณน้ำ	คาราจีแนน	ภาพผลการทดลอง	ผลการทดลอง
1	300 กรัม	3กรัม		คาราจีแนนมีความเหลว
2	300กรัม	4.5กรัม		คาราจีแนนมีความหนืดที่พอดี
3	300กรัม	6กรัม		คาราจีแนนมีความแข็งที่ดี

จากการทดลอง พบว่า สูตรที่คาราจีแนนที่เหมาะสมสำหรับการทำเจลลี่ไฟเบอร์ คือ สูตรที่ 3 ที่มีคาราจีแนน 6 กรัมต่อน้ำ 300 กรัม

ตารางที่ 5 การประเมินความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เจลลี่ไฟเบอร์มะขามป้อมจากผู้ทดสอบ 20 คน



ผลิตภัณฑ์เจลลี่ไฟเบอร์มะขามป้อม

ลำดับ ที่	หัวข้อการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			
		ดีมาก 4	ดี 3	พอใช้ 2	ต้องปรับปรุง 1
1	บรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์	12	5	3	0
2	เนื้อสัมผัส	10	2	5	3
3	สี	14	3	2	2
4	กลิ่น	10	4	3	3
5	รสชาติ	13	2	4	1
6	ราคาเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์	18	1	1	0
7	ความสะดวกต่อการรับประทาน/การพกพา	15	3	2	0

ขั้นตอนการดำเนินการ

- 1 นำมะขามป้อมมาล้างให้สะอาดแล้วนำมาหั่น
- 2 นำมะขามที่หั่นเสร็จแล้วมาปั่น
- 3 นำมะขามป้อมที่ปั่นเสร็จไปตากให้แห้ง
- 4 พอมะขามป้อมแห้งจนมาปั่นให้ละเอียด
- 5 เตรียมน้ำ 300 กรัม นำไปต้มให้เดือด
- 6 นำน้ำตาลหญ้าหวาน 70 กรัม เติลงไปในน้ำ 300 กรัม
- 7 นำเนื้อมะขามป้อมที่ตากแห้ง 55 กรัม เติลงในน้ำ 300 กรัม
- 8 ใส่สารคาราจีแนน 6 กรัม ในน้ำ 300 กรัม
- 9 ใส่ส่วนผสมอาหารลงไป 1 หยด
- 10 ใส่ผงมะนาว 0.5 กรัม
- 11 แต่งกลิ่นด้วยกลิ่นมะนาว 0.5 กรัม
- 12 บรรจุลงบรรจุภัณฑ์ให้เรียบร้อย

2.4 คุณค่าของผลิตภัณฑ์

เจลลี่ไฟเบอร์มะขามป้อมเป็นอาหารสุขภาพ ช่วยในการขับถ่าย และมีวิตามินช่วยให้ผิวพรรณสดใส ผลิตภัณฑ์ทำจากมะขามป้อมสดทำให้มีเส้นใยอาหารและวิตามินซีสูง อีกทั้งยังจัดจำหน่ายในราคาไม่สูง ทุกช่วงวัยสามารถซื้อได้ และเป็นผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรพื้นบ้าน สามารถนำไปจำหน่ายเป็นสินค้า O-TOP ชุมชนได้หรือสามารถจำหน่ายในช่องทางอื่นๆอีกด้วย

2.5 แนวทางการขยายผล การต่อยอด แผนพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอนาคต

- การเพิ่มมูลค่าโดยการเปลี่ยนรูปแบบบรรจุภัณฑ์ การเพิ่มปริมาณสารอาหารและเพิ่มรสชาติ
- การยืดระยะเวลาการเก็บรักษา

2.6 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

2.6.1 ปัญหาและอุปสรรคในการทำโครงการ (อุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน)

- เจลลี่ไฟเบอร์ไม่เซตตัว
- รสชาติของเนื้อมะขามป้อมฝาด
- เนื้อมะขามป้อมไม่กระจายตัวในเนื้อเจลลี่

ส่วนที่ 3 เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

เพ็ญขวัญ ชมปรีดา. (๒๕๕๖) การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสและการยอมรับของผู้บริโภค.

คณะอุตสาหกรรม ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์มหาวิทยาลัยเกษตร

พร้อมจิต ศรีลัมพ์. ประโยชน์ของสมุนไพรสำหรับตลาดต่อสุขภาพ. จุลสารข้อมูลสมุนไพร ๒๕๕๑

สถาบันเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. Prosea เล่ม 3 พืชที่ใช้สีย้อมและแทนนิน

(ฉบับภาษาไทย). กรุงเทพฯ ห้างหุ้นส่วนจำกัดโรงพิมพ์ชวนพิมพ์ 2001

ภาคผนวก

ภาพประกอบ



การเตรียมวัสดุอุปกรณ์



มะขามป้อมสด



ล้างมะขามป้อม



หั่นเนื้อมะขามป้อม



ตม่น้ำ



ใส่สวนผสมลงไป



เจลลี่ไฟเบอร์มะขามป้อม

ประวัติย่อของคณะผู้จัดทำโครงการ

	ชื่อ-สกุล นางสาว สุดารัตน์ แชย้า หัวหน้ากลุ่ม วันเดือนปีเกิด มกราคม พ.ศ.2549 อายุ 18 ปี ที่อยู่ปัจจุบัน 575 หมู่.13 ต.ทุ่งรวงทอง อ.จุน จ.พะเยา รหัสไปรษณีย์ 56150 โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ 0926105217 การศึกษาปัจจุบัน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สาขาวิชา/แผนการเรียน วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ สถานศึกษา โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๔ จังหวัดพะเยา
	ชื่อ-สกุล นางสาว จิรนุช เกสรพิทยาพงษ์ สมาชิกกลุ่ม วันเดือนปีเกิด 11 มีนาคม พ.ศ. 2551 อายุ 16 ปี ที่อยู่ปัจจุบัน 575 หมู่.13 ต.ทุ่งรวงทอง อ.จุน จ.พะเยา รหัสไปรษณีย์ 56150 โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ 0613434202 การศึกษาปัจจุบัน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สาขาวิชา/แผนการเรียน วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ สถานศึกษา โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๔ จังหวัดพะเยา
	ชื่อ-สกุล นางสาว พิมพ์ดา แซ่แข็ง สมาชิกกลุ่ม วันเดือนปีเกิด 4 ตุลาคม พ.ศ.2550 อายุ 17 ปี ที่อยู่ปัจจุบัน 575 หมู่.13 ต.ทุ่งรวงทอง อ.จุน จ.พะเยา รหัสไปรษณีย์ 56150 โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ 0810788744 การศึกษาปัจจุบัน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สาขาวิชา/แผนการเรียน วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ สถานศึกษา โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๔ จังหวัดพะเยา



ชื่อ-สกุล นางจิรสุดา เมืองอินทร์ อาจารย์ที่ปรึกษา
วิชาที่สอน การงานอาชีพ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
ที่อยู่ปัจจุบัน 575 หมู่ 13 ต.ทุ่งรวงทอง อ.จุน จ.พะเยา รหัสไปรษณีย์ 56150
โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ 0817963562



ชื่อ-สกุล นางสาวกฤษติยาภรณ์ ไชยวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษา
วิชาที่สอน เคมี ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
ที่อยู่ปัจจุบัน 575 หมู่ 13 ต.ทุ่งรวงทอง อ.จุน จ.พะเยา รหัสไปรษณีย์ 56150
โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ 0979212482