



วารสาร

วิจัยและพัฒนาอาชีวศึกษา

Journal of Research and Vocational Education Development (JRVED)

ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 Vol. 3 No.1 January - June 2024



สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4

Institute of Vocational Education : Northeastern Region 4

การศึกษาเส้นพาสต้าใบย่านาง

Study of pasta noodles made from yarrow leaves

นางสาวจารึก สุรินทร์¹ นางสาวธนัชฐา อภัยแสน² นายอภิชาติ โคเวียง³

สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุบลราชธานี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ⁴

jenjira27jany@gmail.com(นางสาวจารึก สุรินทร์)* tanitta.praw@gmail.com(นางสาวธนัชฐา อภัยแสน)

kitchen_prinec@hotmail.com (นายอภิชาติ โคเวียง)

บทคัดย่อ

ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเส้นพาสต้าใบย่านาง (Pasta Yanang leaves) พาสต้า (Pasta) เป็น อาหารพื้นเมืองของเกาะซีซิลประเทศอิตาลีมาตั้งแต่สมัย ปี ค.ศ.1154 ทำขึ้นจากแป้ง หรือ ไข่ มักถูกนำไปใช้ หรือ อบ สามารถทำเมนูได้หลากหลาย หากเป็นคนที่ต้องการอาหารที่ปราศจากกลูเตน ยังมีพาสต้าที่ทำจาก แป้งข้าวเจ้า แทนพาสต้าที่ทำจากแป้งสาลีอีกด้วย คุณค่าทางโภชนาการของใบย่านาง 100 กรัม ให้พลังงาน 95 แคลอรีและไม่ก่อสารพิษต่อร่างกายเหมือนอาหารที่แปรรูปจากแป้งหรือไขมันแบบอื่นๆ ใบย่านาง มีวิตามิน บีและโปรตีนรองลงมาจากพืชมีคลอโรฟิลล์ที่มีโครงสร้างที่คล้ายคลึงกับเม็ดเลือดแดงของมนุษย์ดังนั้นจึงทำให้ ระบบการไหลเวียนผลัดเม็ดเลือดแดงเพิ่มมากขึ้นทำให้ช่วยขจัดสารพิษออกจากระบบเลือด ตับ และไต ทำให้ภูมิต้านทานของร่างกายแข็งแรงขึ้นจึงนิยมนำใบย่านางมาทำเครื่องดื่มใช้ล้างสารพิษ ดังนั้น เพื่อให้การจัดการเรียนวิชาโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยนักเรียนจึงได้ทำโครงการ เส้น พาสต้าใบย่านาง โดยนำมาศึกษาปริมาณใบย่านาง แล้วนำมาทำในรูปแบบเส้นพาสต้าใบย่านาง (Pasta Yanang leaves) พร้อมประเมินคุณภาพประสาทสัมผัสด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบ โดยรวมด้วยวิธีการชิมให้คะแนน 5 ระดับ (5 - Point hedonic Scale) โดยผู้ชิมจำนวน 30 คน เพื่อใช้เป็น ข้อมูลพื้นฐานในการทำนำมาพัฒนาและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสม ตรงกับความต้องการของผู้ซื้อจากเหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้เรียนสนใจการทำเส้นพาสต้าใบย่านาง เป็นสินค้าใหม่ๆเพิ่มทางเลือกให้กับ ผู้บริโภคมากขึ้น ที่ต้องการบริโภคเส้นพาสต้าใบย่านาง (Pasta Yanang leaves) รสชาติใหม่ๆ ผู้เรียนจึงได้ คิดค้นและทดลองเส้นพาสต้าใบย่านาง

ผลการศึกษาการเพิ่มปริมาณปริมาณใบย่านาง แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ 15% 25% และ 100% ของ น้ำหนักของใบย่านาง โดยนำมาวิเคราะห์และเปรียบเทียบความแตกต่างทางค่าเฉลี่ยพบว่าทุกด้านมีความ แตกต่าง ดังนั้นผู้ทำการทดลองจึงควรเลือกระดับที่ 25% เนื่องจากปริมาณใบย่านางในเส้นพาสต้า นุ่มและ รสชาติพอดี มีเหนียวนุ่มลงตัว ผู้ชิมให้การยอมรับตามลำดับ

คำสำคัญ : ผลิตภัณฑ์เส้นพาสต้าใบย่านาง, การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์

Abstract

Students have studied about Yanang leaves pasta. Pasta is a native food of the Italian island of Sicily since 1154. It is made from flour or eggs and is often used or baked. It can be used in a variety of menus. If you want gluten-free food, there is also pasta made from rice flour instead of pasta made from wheat flour. The nutritional value of 100 grams of Yanang leaves provides 95 calories and does not cause toxic substances to the body like other processed foods made from flour or fat. Yanang leaves contain vitamins B and protein. Secondary to plants, they contain chlorophyll, which has a structure similar to human red blood cells. Therefore, it increases the circulation system to produce more red blood cells, which helps remove toxins from the blood system, liver, and kidneys. It also strengthens the body's immune system, so it is popular to use Yanang leaves to make a detox drink. Therefore, in order for the project learning to proceed smoothly, students have made a project on Yanang leaves pasta by studying the amount of Yanang leaves. Then, it was made into a form of Yanang leaf pasta and evaluated the sensory qualities of appearance, color, smell, taste, texture, and overall liking using a 5-point hedonic scale by 30 tasters to be used as basic information for developing and improving products to be appropriate and meet the needs of buyers. For these reasons, students were interested in making Yanang leaf pasta as a new product to provide more choices for consumers who want to consume new flavors of Yanang leaf pasta. Students therefore invented and tested Yanang leaf pasta.

The results of the study on increasing the amount of Yanang leaves were divided into 3 levels: 15%, 25%, and 100% of the weight of Yanang leaves. The analysis and comparison of the average differences found that all aspects were different. Therefore, the experimenter should choose the 25% level because the amount of Yanang leaves in the pasta was soft and had a moderate taste, with a perfect chewy texture. The tasters accepted it in order.

Keywords: Yanang leaf pasta products, Sensory quality assessment of products

การศึกษาเส้นพาสต้าใบย่านาง

Study of pasta noodles made from yarrow leaves

1. บทนำ/ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเส้นพาสต้าใบย่านาง (Pasta Yanang leaves) พาสต้า (Pasta) เป็น อาหารพื้นเมืองของเกาะซีซิลประเทศอิตาลีมาตั้งแต่สมัย ปี ค.ศ.1154 ทำขึ้นจากแป้ง หรือ ไข่ มักถูกนำไปใช้ต้ม หรือ อบ สามารถทำเมนูได้หลากหลาย หากเป็นคนที่ต้องการอาหารที่ปราศจากกลูเตน ยังมีพาสต้าที่ทำจากแป้ง ข้าวเจ้า แทนพาสต้าที่ทำจากแป้งสาลีอีกด้วย คุณค่าทางโภชนาการของใบย่านาง 100 กรัม ให้พลังงาน 95 แคลอรีและไม่ก่อสารพิษต่อร่างกายเหมือนอาหารที่แปรรูปจากแป้งหรือไขมันแบบอื่นๆ ใบย่านาง มีวิตามินบี และโปรตีนรองลงมาจากพืชมีคลอโรฟิลล์ที่มีโครงสร้างที่คล้ายคลึงกับเม็ดเลือดแดงของมนุษย์ดังนั้นจึงทำให้ระบบการไหลเวียนผลัดเม็ดเลือดแดงเพิ่มมากขึ้นทำให้ช่วยขจัดสารพิษออกจากระบบเลือด ตับ และไต ทำให้ภูมิต้านทาน ของร่างกายแข็งแรงขึ้นจึงนิยมนำใบย่านางมาทำเครื่องดื่มใช้ล้างสารพิษ ดังนั้น เพื่อให้การจัดการเรียนวิชาโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยนักเรียนจึงได้ทำโครงการ เส้น พาสต้าใบย่านาง โดยนำมาศึกษาปริมาณใบย่านาง แล้วนำมาทำในรูปแบบเส้นพาสต้าใบย่านาง (Pasta Yanang leaves) พร้อมประเมินคุณภาพประสาทสัมผัสด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบ โดยรวมด้วยวิธีการชิมให้คะแนน 5 ระดับ (5 - Point hedonic scale) โดยผู้ชิมจำนวน 50 คน เพื่อใช้เป็นข้อมูล พื้นฐานในการทำนำมาพัฒนาและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสม ตรงกับความต้องการของผู้ซื้อจากเหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้เรียนสนใจการทำเส้นพาสต้าใบย่านาง เป็นสินค้าใหม่ๆเพิ่มทางเลือกให้กับ ผู้บริโภคมากขึ้น ที่ต้องการบริโภคเส้นพาสต้าใบย่านาง (Pasta Yanang leaves) รสชาติใหม่ๆ ผู้เรียนจึงได้คิดค้น และทดลองเส้นพาสต้าใบย่านาง

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการทำเส้นพาสต้าใบย่านาง
2. เพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อเส้นพาสต้าใบย่านาง
3. เพื่อให้มีการแปรรูปต่างๆ เพิ่มขึ้น

3. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (สรุปด้วยกรอบแนวคิดการวิจัย)

3.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเส้นพาสต้าบดคัดย่อ พาสต้า (Pasta) เป็นผลิตภัณฑ์อาหารเส้นที่ทำจากแป้ง และน้ำเป็นส่วนประกอบหลักโดยทั่วไปพาสต้าหมายถึงผลิตภัณฑ์อาหารเส้นแบบตะวันตก ซึ่งทำจากข้าวสาลีชนิด ดุรัมและอัดผ่านหน้าแปลน (Die) ออกมาให้มีรูปร่างแตกต่างกัน เช่น สเปกเกตตี มักกะโรนี เป็นต้น นอกจากนี้ยัง รวมถึงผลิตภัณฑ์พาสต้าแบบตะวันออก เช่น บะหมี่

(Noodles) ก๋วยเตี๋ยว วุ้นเส้น เป็นต้น การจำแนกประเภทของ พาสต้าอาจแตกต่างกันไปขึ้นกับชนิดของวัตถุดิบ สูตรผลิตภัณฑ์ กรรมวิธีการผลิตหรือรูปร่างของผลิตภัณฑ์ผลการวิจัยพบ 1) แป้งพรีเจลาตินไนซ์ช่วยให้เส้นพาสต้าอบแห้งคืบตัวเร็วขึ้นกว่า เส้นพาสต้าอบแห้งปกติ คิดเป็นร้อยละ 54 จากผลการทดลองคุณลักษณะด้านความแข็งแรงของ เส้นอบแห้ง(Hardness) เส้นพาสต้าสูตร มาตรฐานมีความแข็งแรงมากที่สุดเนื่องจากเป็น เส้นพาสต้าที่ได้จากแป้งสาลี 100 เปอร์เซนต์ จึงมีปริมาณโปรตีน สูงกว่าเส้นพาสต้าที่ทดแทนด้วยแป้งสาลีบางส่วนด้วยแป้งพรีเจลาตินไนซ์ซึ่งเป็นสตาร์ช คือ ผ่านการแยกส่วนของ โปรตีน ไขมัน วิตามินและเกลือแร่ออกไปแล้ว คงเหลือแต่คาร์โบไฮเดรต ในคุณลักษณะด้านความยืดหยุ่นของเส้น พาสต้าต้มสุก (Elasticity) เส้นพาสต้าที่ทดแทนแป้งสาลีบางส่วนด้วยแป้ง Elastitex 20 เปอร์เซนต์ 30 เปอร์เซนต์ มีความยืดหยุ่นดีที่สุด เพราะแป้งเป็นพรีเจลาตินไนซ์ที่นำมาเป็นแป้งได้จากแป้งมันสำปะหลังซึ่งมี คุณสมบัติให้ความยืดหยุ่นแก่ผลิตภัณฑ์ โดยเส้นพาสต้าที่ทดแทนแป้งสาลี บางส่วนด้วยแป้ง Elastitex mo เปอร์เซนต์ ได้รับการยอมรับสูงสุดเนื่องจากแป้งตัวนี้ให้คุณลักษณะที่ดีกับเส้นพาสต้า คือช่วยให้ผลิตภัณฑ์มี ความเรียบเนียน ยืดหยุ่น และคืบตัวได้ดี

3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับใบย่านางบดคัดย่อ การศึกษาการต่อยอดภูมิปัญญาจากย่านางเป็นผลิตภัณฑ์อาหารชุมชน เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น การใช้ประโยชน์จากย่านางในด้านอาหาร ศึกษาแนวทางการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารจากย่านาง และการแปรรูป ย่านางเป็นผลิตภัณฑ์อาหารพื้นบ้าน โดยทางการศึกษาและเก็บข้อมูลจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 4 ระยะ คือ 1) การ สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และการสนทนากลุ่มย่อยกับกลุ่มผู้มีส่วนประกอบการใช้ประโยชน์จากย่านาง 2) การประชุมเชิงปฏิบัติการกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพื่อหาแนวทางแปรรูปย่านางเป็นผลิตภัณฑ์อาหาร 3) การทดสอบ รสชาติอาหารจากการนำย่านางผงมาเป็นส่วนประกอบในสัดส่วนที่แตกต่างกัน และ 4) วิเคราะห์สารออกฤทธิ์ สำคัญของย่านางผงทางห้องปฏิบัติการ ผลการศึกษาพบว่าชุมชนมีการใช้ย่านางมาตั้งแต่อดีต ทั้งในรูปอาหารและ ยา เช่น แกงหน่อไม้ แกงขี้เหล็ก และแกงเห็ด เพื่อลดอาการเผ็ดร้อนและอาการเบื่อเมา ส่วนประโยชน์ทางยา ได้ นำมาใช้รักษาอาการไข้ลมพิษ แก้กินผิด เบื่อเมา วิงเวียนศีรษะ ความดัน รักษาอาการไฟไหม้ น้ำร้อนลวก และ รักษาสุนัขถูกยาเบื่อเป็นต้น แนวทางการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหารพื้นบ้านที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตชาวบ้าน ได้แก่ การหั่นย่านางผงซึ่งเป็นกรรมวิธีที่ไม่ยุ่งยาก สามารถยืดอายุเก็บรักษาให้ยาวนาน สอดคล้องกับผู้บริโภคในปัจจุบัน ตลอดจนสามารถพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์สุขภาพที่หลากหลาย ผลการวิเคราะห์ สารประกอบฟีนอลิก โดยใช้วิธี HPLC พบว่า ย่านางมีองค์ประกอบหลัก คือ กรดแกลลิกและกรดเฟอรูลิก ใน ปริมาณ 2.37 ± 0.90 mg/g และ 1.76 ± 0.02 mg/g ตามลำดับผลวิจัยพบ 1) ย่านางเป็นพืชสมุนไพรไทยที่นิยมนำมาประกอบอาหารและใช้เป็นยามาตั้งแต่โบราณ เพราะมีสรรพคุณทางยา มีฤทธิ์เย็น มีชื่อวิทยาศาสตร์ คือ

Tiliacora triandra (Diets) เป็นสมุนไพรไทยชนิดหนึ่ง มี ขึ้นอยู่ตามป่าของไทยโดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นิยมมาใช้ปรุงอาหารหลายชนิด ลักษณะของต้นยานาง จะเป็นไม้เลื้อย เวลาขึ้นตามป่าตามทุ่งมักก็เกาะเกี่ยวกับไม้ยืนต้นอื่นขึ้นไป ใบยานางมีสีเขียวเข้ม ใบเงามัน ออก ดอกเล็กๆ สีเหลืองผลเล็กๆ กลมที่มีขนตามกิ่งอ่อน เวลาแก่เถายานางจะเหนียวมาก เป็นต้นไม้ที่มีความทนทาน ปลูกง่ายมีสารอาหารหลายชนิดที่เป็นประโยชน์ที่มีคุณสมบัติปรับสมดุลในร่างกายขับสารพิษ มีคลอโรฟิลล์ช่วยปกป้องเซลล์ทำให้มีภูมิคุ้มกันและชะลอวัยได้ตลอดจนมีคุณสมบัติทางยาที่ภูมิปัญญาพื้นบ้านสามารถนำมารักษาโรคได้นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ยานางยังเป็นที่น่าสนใจนำไปแปรรูปเป็นเครื่องดื่มและอาหารทางเลือกในครัวเรือนได้โดยเฉพาะใช้ในการรักษาโรคทางภูมิปัญญาชาวบ้านได้อีกทางเลือกหนึ่งในอนาคต

3.3 ข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนา 1. มีการวางแผนในการซื้อวัตถุดิบอย่างเหมาะสมและหา แหล่ง วัตถุดิบสำรองที่มีต้นทุนถูกกว่าร้านประจำ 2. มีการวางแผนในการผลิตสินค้าในแต่ละวัน

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ผลลัพธ์ เส้นพาสต้าใบยานาง มีคุณค่าทางโภชนาการมากยิ่งขึ้น

4.1.1 มีการเพิ่มใบยานางในผลิตภัณฑ์

4.1.2 มีรสชาติที่แปลกใหม่จากเดิม

4.2 ตัวแปรที่ศึกษา

4.2.1 ตัวแปรต้น ผลลัพธ์เส้นพาสต้าใบยานาง

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ประชากรและตัวอย่าง หรือ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยหาสูตรมาตรฐาน ครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษา และอาจารย์ สาขาวิชาอาหารและโภชนาการวิทยาลัยอาชีวศึกษาอุบลราชธานี จำนวน 30 คน

สถานที่ในการทดลองและเก็บข้อมูล วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุบลราชธานี

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การพัฒนาสูตรเส้นพาสต้าใบยานาง ครั้งนี้ผู้ทดลองในการดำเนินการเป็นขั้นตอน 3 ขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาหาสูตรเส้นพาสต้าใบยานาง

ตอนที่ 2 การประยุกต์สูตรเส้นพาสต้าใบยานาง

ตอนที่ 3 การศึกษาอายุการเก็บรักษา

การศึกษาสูตรมาตรฐานการทำสูตรเส้นพาสต้าโบราณ

ศึกษาสูตรลูกชุบจากมณฑล สูตรมาตรฐานสูตรที่ 1 มาจากเว็บเพจ wongnai.com สูตรที่ 2 มาจากเว็บ [https://youtube.com/\(Matte officials\)](https://youtube.com/(Matte officials)) และสูตรมาตรฐานที่ 3 มาจากเว็บ [www.youtube.com/\(ครัวอ้อยเอง\)](http://www.youtube.com/(ครัวอ้อยเอง)) ได้สูตรมาตรฐาน 3 สูตร ทำการคัดเลือกสูตรจากแบบสอบถาม ผู้ทดลองชิมให้การยอมรับโดยการทดสอบทางประสาทสัมผัส สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส ความชอบ โดยรวม ให้ผู้ทดสอบชิมจำนวน 30 คน โดย 1 คะแนนหมายถึง ไม่ชอบมากที่สุด และ 5 คะแนน หมายถึง ชอบมากที่สุด วิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งสูตรมาตรฐาน ทั้ง 3 สูตรมี ดังนี้

ตารางที่ 1 สูตรที่ 1 มาจากเว็บ wongnai.com

ส่วนผสม	น้ำหนัก/กรัม
แป้งอเนกประสงค์	250
ไข่ไก่	100
น้ำมันพืช	15
เกลือ	3
น้ำโบราณ	15

วิธีทำ

1. นำเอาส่วนผสมทั้งหมดลงในเครื่องตีแป้ง
2. ตีจนขึ้นโดว์ แล้วนำไปพักไว้ในตู้เย็น ประมาณ 30 นาที
3. แล้วนำมารีดให้แบนตามต้องการ
4. นำมาตัดตามต้องการ

ตารางที่ 2 สูตรที่ 2 มาจากเว็บไซต์ [https://youtube.com/\(Matte officials\)](https://youtube.com/(Matte officials))

ส่วนผสม	น้ำหนัก/กรัม
แป้งอเนกประสงค์	500
ไข่ไก่	100
น้ำมันพืช	7
เกลือ	2
น้ำโบราณ	120

วิธีทำ

1. ผสมแป้งกับไข่และใส่น้ำใบย่านางที่ละเอียดแล้ว นวดจนเป็นก้อนแล้วนำมานวดพอเป็นโดว์
2. ห่อพลาสติกแรป แล้วนำเข้าตู้เย็น 30 นาที
3. โรยแป้งนวลตัดแบ่งเป็นก้อนขนาดพอดี แล้วนำมารีดไปที่ละเบอร์โรยแป้งนวลเป็นระยะไม่ให้แป้งติดเครื่อง
4. แล้วนำมาตัดตามต้องการแล้วโรยแป้งนวลให้ทั่วแป้งจะได้ไม่ติดกัน

ตารางที่ 3 สูตรที่ 3 มาจากเว็บ [www.youtube.com/\(ครัวอ้อยเอง\)](http://www.youtube.com/(ครัวอ้อยเอง))

ส่วนผสม	น้ำหนัก/กรัม
แป้ง ๐๐ หรือแป้งอเนกประสงค์	500
แป้งเซโมลิน่า	350
ไข่ไก่	200
น้ำมันพืช	15
เกลือ	3
น้ำใบย่านาง	50

วิธีทำ

1. ร่อนแป้งรวมกัน และทำเป็นหลุม ตอกไข่แล้วค่อยๆ ตี พอเริ่มเป็นก้อนเสร็จแล้วใช้มีอนวดนวดไปเรื่อยให้เหนียว ประมาณ 10 นาที ค่อยๆ โรยแป้งเพื่อไม่ให้ติดมือ
2. ห่อพลาสติกแรป แล้วนำเข้าตู้เย็น 30 นาที
3. โรยแป้งนวลแล้วแบ่งออกรีดให้เป็นแบบแล้วนำมาตัดตามต้องการ

การประยุกต์สูตรมาตรฐานการทำสูตรเส้นพาสต้าใบย่านาง

ทดสอบทำลูกชุบจากมันเทศ สูตรมาตรฐานสูตรที่ 1 มาจากเว็บเพจ wongnai.com สูตรที่ 2 มาจากเว็บ [https://youtube.com/\(Matte officials\)](https://youtube.com/(Matte%20officials)) และสูตรมาตรฐานที่ 3 มาจากเว็บ [www.youtube.com/\(ครัวอ้อยเอง\)](http://www.youtube.com/(ครัวอ้อยเอง)) นำมาให้ผู้ทดสอบชิมจำนวน 30 คน ประเมินผลการยอมรับสูตรมาตรฐานทั้ง 3 สูตร ได้คะแนนสูตรมาตรฐานที่ผู้ทดสอบชิม ทั้ง 30 คน นำมาวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป จากนั้นนำสูตรมาตรฐานที่ผู้ทดสอบชิมให้คะแนนการยอมรับมากที่สุด นำมากระจายเป็น 3 สูตร เพื่อพัฒนาเป็นเส้นพาสต้า โดยเสริมใบย่านางในเส้น

พาสต้าโดยผ่านกระบวนการผลิตเป็นเส้นพาสต้าใบย่านางในปริมาณของเส้นพาสต้า ต่อใบย่านางที่แตกต่างกัน คือ เส้นพาสต้าใบย่านาง 500:250, 500:300, 500:450 ตามลำดับ

5.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การศึกษาสูตรพื้นฐานของเส้นพาสต้าใบย่านางจากการทดลองครั้งนี้ได้ทำการศึกษาสูตรพื้นฐานของเส้นพาสต้าใบย่านาง 3 สูตร โดยวางแผนการ ทดลองแบบสุ่ม ใช้การแจกแจงความถี่ (Frequencies) ค่าเฉลี่ย (Mean) ร้อยละ (Mode) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แบบประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสในด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมด้วยวิธีการชิมแบบให้คะแนน 4 ระดับ (9-Point Hedonic Scale) โดยผู้ชิม จำนวน 30 คน ที่ยังไม่ผ่านการฝึกฝนการชิมซึ่งเป็นนักเรียน นักศึกษา และอาจารย์ สาขาวิชาอาหารและ โภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุบลราชธานี นำค่าเฉลี่ยที่ได้จากการวิเคราะห์ไปทำการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ มาตรฐานที่ใช้ในการแปลความหมายรายข้อและโดยรวม ตามเกณฑ์ของ Rating Scale ปริมาณของวัตถุดิบที่ใช้ ในการศึกษาสูตรพื้นฐานของลูกชุบมันเทศ 3 สูตร

6. ผลการวิจัย

ตารางที่ 1. ค่าเฉลี่ยคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผู้ชิมที่มีผลต่อเส้นพาสต้าสูตรพื้นฐาน 3 สูตร

ลักษณะคุณภาพของผลิตภัณฑ์	สูตรที่	สูตรพื้นฐานของลูกชุบจำนวน 3 สูตร				
		KE102	สูตรที่	KE103	สูตรที่	KE104
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$
สี	4.48	0.72	4.29	0.64	4.00	1.03
รสชาติ	4.35	0.80	4.00	0.73	3.65	0.95
เนื้อสัมผัส	4.42	0.76	4.16	0.78	3.71	1.01
ความชอบรวม	4.45	0.85	4.10	0.75	3.65	0.95
รวม	4.45	0.05	4.16	0.07	3.77	0.05

หมายเหตุ : ตัวอักษรในแนวนอนที่แตกต่างกัน (x) คือ ค่าเฉลี่ย, (S.D.) คือ ค่าเบี่ยงเบน

จากตารางที่ 1 ผลการศึกษาสูตรพื้นฐานของเส้นพาสต้าใบย่านาง ผู้ชิมให้การยอมรับสูตรที่ PT1125 ในด้าน สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม มีค่าเฉลี่ย 8.07 7.83 7.90 7.97 และ 3.97 ตามระดับ อยู่ในระดับที่ชอบมาก นำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย

พบว่า สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมมีความแตกต่าง ผู้ให้ข้อมูลยอมรับสูตรที่ 2 มาเป็นสูตรพื้นฐานในการทำเส้น พาสต้าโบราณ มีสีน้ำตาลใสพอดี มีรสชาติดี เนื้อมันที่ความละเอียดหอมนุ่ม ซึ่งเป็นลักษณะที่ดีของเส้นพาสต้า สูตรที่ 1 มีสีค่อนข้างคล้ำ รสชาติที่ค่อนข้างรสจืดและเนื้อมันค่อนข้างแข็ง และสูตรที่ 3 มีสีสวยเงา แต่มี รสชาติหวานและเนื้อมันค่อนข้างหยาบ

2. ผลการศึกษาปริมาณโบราณ

โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่ม ใช้การแจกแจงความถี่ (Frequencies) ค่าเฉลี่ย (Mean) ร้อยละ (Mode) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แบบประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสในด้าน ลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมด้วยวิธีการชิมแบบให้คะแนน 4 ระดับ (4-Point Hedonic Scale) โดยผู้ชิม จำนวน 30 คน ที่ยังไม่ผ่านการฝึกฝนการชิมซึ่งเป็นนักเรียน นักศึกษา และอาจารย์ สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุบลราชธานี นำค่าเฉลี่ยที่ได้จากการวิเคราะห์ไปทำการ เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการแปลความหมายรายข้อและโดยรวม ตามเกณฑ์ของ Rating Scale ปริมาณของวัตถุดิบที่ใช้ในการศึกษาปริมาณโบราณ 3 ระดับ 15% 25% และ 100% ของน้ำหนักส่วนผสม ทั้งหมด ดังตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผู้ชิมที่มีผลต่อการศึกษปริมาณโบราณ 3 ระดับ ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ปริมาณของวัตถุดิบที่ใช้ในการศึกษาปริมาณโบราณ 3 ระดับ

วัตถุดิบ	15%	25%	100%
แป้ง	250	400	500
ไข่ไก่	50	100	200
น้ำมันพืช	10	15	20
เกลือ	3	3	3
น้ำโบราณ	20	35	50

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผู้ชิมที่มีผลต่อการศึกษาปริมาณไบยานาง 3 ระดับ

ลักษณะคุณภาพของผลิตภัณฑ์	สูตรพื้นฐานของลูกซุบจำนวน 3 สูตร					
	สูตรที่ KE102		สูตรที่ KE103		สูตรที่ KE104	
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
สี	4.48	0.72	4.29	0.64	4.00	1.03
เนื้อสัมผัส	4.42	0.76	4.16	0.78	3.71	1.01
กลิ่น	4.45	0.72	4.26	0.63	3.84	1.07
รสชาติ	4.35	0.80	4.00	0.73	3.65	0.95
ความชอบรวม	4.45	0.85	4.10	0.75	3.65	0.95
รวม	4.45	0.05	4.16	0.07	3.77	0.05

หมายเหตุ : ตัวอักษรในแนวนอนที่แตกต่างกัน ($\bar{x}$) คือ ค่าเฉลี่ย, (S.D.) คือ ค่าเบี่ยงเบน

จากตารางที่ 3 ผลการศึกษาปริมาณการศึกษาปริมาณไบยานาง 15% 25% และ 100% ของเส้น พาสต้าไบยานาง ผู้ชิมให้การยอมรับที่ 25% ในด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส ความชอบ โดยรวม มีค่าเฉลี่ย 4.48 4.42 4.55 4.35 และ 4.45 ตามระดับอยู่ในระดับที่ชอบมากที่สุด ผู้ชิมให้การยอมรับที่ 100% ในด้านสี รสชาติ เนื้อสัมผัส ความชอบโดยรวม มีค่าเฉลี่ย 4.29 4.16 4.26 4.00 และ 4.10 ตามระดับอยู่ในระดับที่ไม่ชอบมากที่สุด ผู้ชิมให้การยอมรับที่ 12% ในด้านสี รสชาติ เนื้อสัมผัส ความชอบโดยรวม มีค่าเฉลี่ย 4.00 3.71 3.84 3.65 และ 3.65 ตามลำดับอยู่ในระดับที่ไม่ชอบ

7. สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

7.1 ผลการศึกษาเส้นพาสต้าไบยานาง จำนวน 3 สูตร

ผลการศึกษาเส้นพาสต้าไบยานาง 3 สูตร พบว่าผู้ชิมให้การยอมรับสูตรที่ 2 มากกว่าสูตรที่ 1 และสูตร ที่ 3 และเมื่อนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยพบว่า สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบ โดยรวมมีความแตกต่างทางค่าเฉลี่ย ผู้ให้ผู้ชิมยอมรับสูตรที่ 2 เนื่องจากเส้นพาสต้าไบยานาง จะมีสีที่สดใส พอดี มีรสชาติดี เน้นถึงความเหนียวนุ่มซึ่งเป็นลักษณะที่ดีของเส้นพาสต้า

7.2 ผลการศึกษาปริมาณไบยานาง แบ่งเป็น 3 ระดับ

ผลการศึกษาการเพิ่มปริมาณปริมาณไบยานาง แบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้ 15% 25% และ 100% ของ น้ำหนักของไบยานาง โดยนำมาวิเคราะห์และเปรียบเทียบความแตกต่างทางค่าเฉลี่ย

พบว่าทุกด้านมีความแตกต่าง ดังนั้นผู้ทำการทดลองจึงควรเลือกระดับที่ 25% เนื่องจากปริมาณใบย่านางในเส้นพาสต้า นุ่มและรสชาติพอดี มีเหนียวนุ่มลงตัว ผู้ชิมให้การยอมรับตามลำดับ

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

8.1 ศึกษาการนำใบย่านางทำเป็นเมนูอื่น ๆ เช่น คูกี้ใบย่านาง เป็นต้น

8.2 ศึกษาการนำใบย่านางใส่อาหารชนิดอื่น

9. บรรณานุกรม/เอกสารอ้างอิง

กองบรรณาธิการ. 2022. 10แหล่ง แบ่งเนกประสงค์ ยี่ห้อไหนดี. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา :

my-best.in.th/5.389. (วันที่ค้นข้อมูล 10 พฤศจิกายน 2565)

myhome. 2021. เกลือ 6 ประเภทที่ใช้ในครัว ที่มีดี มากกว่าความเค็ม. [ระบบออนไลน์]

แหล่งที่มา : <https://www.baanlaesuan.com/109635/diy/6-type-of-salt>.

(วันที่ค้นข้อมูล 10 พฤศจิกายน 2565)

Salt / เกลือ - Food Wiki สำนักโภชนาการกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข2554. [ระบบออนไลน์]

แหล่งที่มา : <https://www.foodnetworksolution.com>

(วันที่ค้นข้อมูล 16 พฤศจิกายน 2565)

“เกลือที่ดี ต้องมีคุณภาพ” 2565. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา : <https://www.centallabthai.com>

(วันที่ค้นข้อมูล 16 พฤศจิกายน 2565)

Makro click. 2019. ขายไข่เปิด ไข่ไก่ราคาส่ง คัดสรรจากฟาร์มคุณภาพ. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา :

<https://www.makroclick.com>. (วันที่ค้นข้อมูล 10 พฤศจิกายน 2565)

ไข่ไก่ประเภทไหนดีที่สุด?. 2021 [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา : <https://guide.michelin.com>.

(วันที่ค้นข้อมูล 10 พฤศจิกายน 2565)

ไข่สด. 2565. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา : <https://cpfreshmartshop.com>

(วันที่ค้นข้อมูล 16 พฤศจิกายน 2565)

ไข่ไก่ เบอร์ 1 แบบมีฝา 2565. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา : <https://www.freshket.co>

(วันที่ค้นข้อมูล 16 พฤศจิกายน 2565)

ดร.นิตยา บุญทิม. 2556. ย่านาง สูดยอดอาหารและยา. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา :

https://stri.cmu.ac.th/article_detail.php

ทำความรู้จักกับ เกลือ ประโยชน์มากมาย ที่หลายคนมองข้าม. 2021. ระบบออนไลน์. แหล่งที่มา :

<https://www.sgethai.com>. (วันที่ค้นข้อมูล 10 พฤศจิกายน 2565)

ทำความรู้จัก 10 น้ำมันทำอาหาร น้ำมันแต่ละชนิด ใช้ต่างกันอย่างไร(ระบบออนไลน์): แหล่งที่มา:

<https://food.trueid.net/detail/04Q8JEgoYeBj>

(วันที่ค้นข้อมูล วันที่ 16 พฤศจิกายน 2565)

ทำความรู้จักเกลือ 10 ชนิด พร้อมวิธีนำไปใช้ประกอบอาหาร 2565. [ระบบออนไลน์]

แหล่งที่มา : <https://food.trueid.net>

(วันที่ค้นข้อมูล 16 พฤศจิกายน 2565)

น้ำตาลทรายจากอ้อย. 2565. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา :

<https://today.line.me/th/v2/article/2>. (วันที่ค้นข้อมูล 20 พฤศจิกายน 2565)

น้ำตาล 100 กรัมในช้อนโต๊ะ จะวัดปริมาณน้ำตาลทรายที่ต้องการด้วยช้อนโต๊ะและช้อนชาได้อย่างไร? ช้อน และแก้วช่วย. 2563. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา :

<https://today.line.me/th/v2/article/2RpqwN>.

(วันที่ค้นข้อมูล 20 พฤศจิกายน 2565)

น้ำมันมะกอก มีประโยชน์ต่อสุขภาพอย่างไร. 2565. [ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา :

<https://www.petcharavejhospital.com>. (วันที่ค้นข้อมูล 10 พฤศจิกายน 2565)

POBPAD. 2022. น้ำมันมะกอกมีประโยชน์จริงหรือ ? [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา :

<https://www.pobpad.com>. (วันที่ค้นข้อมูล 10 พฤศจิกายน 2565)

น้ำมันพืชไทย (ระบบออนไลน์):แหล่งที่มา:<https://th.m.wikipedia.org/wiki>

(วันที่ค้นข้อมูล วันที่ 16 พฤศจิกายน 2565)

น้ำตาล 100 กรัมในช้อนโต๊ะ จะวัดปริมาณน้ำตาลทรายที่ต้องการด้วยช้อนโต๊ะและช้อนชาได้อย่างไร? ช้อน และแก้วช่วย. 2563. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา :

<https://stale.ru/th/different/ooo-g-sahara-v-stolovyh-lozhkah-kak-izmerit-neobhodimoe><https://today.line.me/th/v2/article/2RpqwN>.

(วันที่ค้นข้อมูล 20 พฤศจิกายน 2565)

น้ำมันรำข้าว 2565. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา : <https://www.tops.co.th>

(วันที่ค้นข้อมูล 16 พฤศจิกายน 2565)

น้ำมันรำข้าว กับ 15 ประโยชน์ ดีๆที่ต้องรู้ 2565. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา : <https://www.bigc.co.th>

(วันที่ค้นข้อมูล 16 พฤศจิกายน 2565)

น้ำมันรำข้าว - KING RICE OIL GROUP 2565. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา :

<https://kingriceoilgroup.com> (วันที่ค้นข้อมูล 16 พฤศจิกายน 2565)

ไບย่านาง ตำรับยาแก้ไข้ สมุนไพรรอายุวัฒนะ. 2557. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา :

<https://health.kapook.com/view96875.html>.

(วันที่ค้นข้อมูล 10 พฤศจิกายน 2565)

บทความเผยแพร่ความรู้สู่ประชาชน ย่านาง....อาหารที่เป็นยา. 2554. [ระบบออนไลน์].แหล่งที่มา :

<https://pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/34/>.

(วันที่ค้นข้อมูล 10 พฤศจิกายน 2565)

ไບย่านาง (ผง) - 1 KG. (ระบบออนไลน์): แหล่งที่มา :

<https://www.chakkrawatherb.com/products/mpo-0012>

(วันที่ค้นข้อมูล วันที่ 16 พฤศจิกายน 2565)

ไບย่านาง สรรพคุณ รักษาโรคมกมาย ทำอาหารก็อร่อย 2565. [ระบบออนไลน์].

แหล่งที่มา : <https://www.sgethai.com>

(วันที่ค้นข้อมูล 16 พฤศจิกายน 2565)

- Gourmet Cuisine. 2565. แป้งสาลีแต่ละชนิดนิยมนำมาทำอะไรแป้งสาลีอเนกประสงค์. [ระบบออนไลน์]
แหล่งที่มา : <https://www.tgespruceeats.com/all-adout-flour-995124>.
(วันที่ค้นข้อมูล 10 พฤศจิกายน 2565)
- แป้งสาลี (ระบบออนไลน์):แหล่งที่มา:<https://th.m.wikipedia.org/wiki>
(วันที่ค้นข้อมูล วันที่ 16 พฤศจิกายน 2565)
- แป้งสาลี” แต่ละชนิด ว่าเหมาะสำหรับทำอะไร?
[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.verasu.com>
(วันที่ค้นข้อมูล วันที่ 16 พฤศจิกายน 2565)
- แป้งสาลีมีกี่ชนิด แล้วแต่ละชนิด เอาไปทำอะไรบ้าง?. 2552. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา :
<https://www.pim.in.th>
(วันที่ค้นข้อมูล 16 พฤศจิกายน 2565)
- แป้งสาลีทั่วไป / Wheat Flour. 2021. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา : <https://www.cmbakermart.biz>
(วันที่ค้นข้อมูล 16 พฤศจิกายน 2565)
- 5 ประโยชน์ดีๆ ของ “ไข่ไก่” ต่อสุขภาพ. 2021. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา :
<https://mw-wellness.com>
(วันที่ค้นข้อมูล 16 พฤศจิกายน 2565)
- ย่านาง สูดยออาหารและยา [ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา:
https://stri.cmu.ac.th/article_detail.php?id=34
(วันที่ค้นข้อมูล 16 พฤศจิกายน 2565)
- ย่านาง ประโยชน์ดีๆ สรรพคุณเด่นๆ และข้อมูลงานวิจัย - disthai 2017. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา :
<https://www.disthai.com>
(วันที่ค้นข้อมูล 16 พฤศจิกายน 2565)
- ราคาน้ำมันปาล์ม [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา:
<https://www.bigc.co.th/product/morakod-plam-oil-m-l.mob>
(วันที่ค้นข้อมูล วันที่ 16 พฤศจิกายน 2565)
- วัลลภา เตชะวัชรกุล. 2562. การผลิตน้ำตาลทรายในไทยทางวิชาการ. [ระบบออนไลน์]
แหล่งที่มา : www.ba.cmu.ac.th/mis/research/document/res79.doc.
(วันที่ค้นข้อมูล 20 พฤศจิกายน 2565)
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. 2565. น้ำมันมะกอก. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา : <https://th.wikipedia.org>.
(วันที่ค้นข้อมูล 10 พฤศจิกายน 2565)
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. 2565. เกลือ. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา : <https://th.wikipedia.org/wiki/>.
(วันที่ค้นข้อมูล 10 พฤศจิกายน 2565)
- PinkyRose. 2022. วิธีเลือกซื้อแป้งสาลี หรือ แป้งอเนกประสงค์ [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา :
food.treid.net/detail/zrDnz3BeW8NX. (วันที่ค้นข้อมูล 10 พฤศจิกายน 2565)
- วัลลภา เตชะวัชรกุล, 2562. การผลิตน้ำตาลทรายในไทยทางวิชาการ (ระบบออนไลน์). แหล่งที่มา :
www.ba.cmu.ac.th/mis/research/document/res79.doc.

(วันที่ค้นข้อมูล 20 พฤศจิกายน 2565)

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. 2564. แป้งสาลี, ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา : <https://th.wikipedia.org>

(วันที่ค้นข้อมูล 16 พฤศจิกายน 2565)

ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา. 2022. ไข่ไก่ คุกกี้ความรู้ความอร่อย [ระบบออนไลน์]

แหล่งที่มา : <https://sciplanet.org>. (วันที่ค้นข้อมูล 10 พฤศจิกายน 2565)

สรรพคุณของแป้งสาลี(ระบบออนไลน์) แหล่งที่มา:<https://allriceplus.com>

(วันที่ค้นข้อมูลวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565)

สรรพคุณของไบยานาง 2022. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา : <https://www.shimono.co.th>

(วันที่ค้นข้อมูล 16 พฤศจิกายน 2565)



สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4

Institute of Vocational Education : Northeastern Region 4



สอบถามเพิ่มเติม

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4

632 หมู่ 4 ตำบลบึงไผ่ อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี 34190

Tel : 045-210-691 Website : www.iven4.ac.th