

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาร้อยละขององค์ประกอบทางเคมีของฝำผง

ผลการศึกษาร้อยละขององค์ประกอบทางเคมีของฝำผง ได้แก่ ความชื้น โปรตีน ไขมัน เส้นใย เถ้า และคาร์โบไฮเดรต แสดงดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการศึกษาร้อยละขององค์ประกอบทางเคมีของฝำผง

องค์ประกอบทางเคมี	ปริมาณ (ร้อยละ)
ความชื้น	5.87±0.08
โปรตีน	11.22±0.10
ไขมัน	2.25±0.37
เส้นใย	18.19±1.21
เถ้า	4.82±0.04
คาร์โบไฮเดรต	57.65±1.80

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของฝำผง พบว่า ฝำผงมีปริมาณความชื้นร้อยละ 5.87 โปรตีนร้อยละ 11.22 ไขมันร้อยละ 2.25 เส้นใยร้อยละ 18.19 เถ้าร้อยละ 4.82 และคาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 57.65 เมื่อเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของฝำในส่วนที่กินได้ 100 กรัม ของกองโภชนาการ (2544) ซึ่งพบว่ามีปริมาณโปรตีนร้อยละ 6.8-45 ปริมาณไขมันร้อยละ 1.8-9.2 และเส้นใยร้อยละ 5.7-16.2 จะเห็นได้ว่าผลการวิเคราะห์ปริมาณโปรตีนและไขมันของฝำผงจากการทดลองนี้มีค่าอยู่ในช่วงเดียวกัน แต่มีปริมาณเส้นใยสูงกว่าข้อมูลของกองโภชนาการ

ผลการศึกษาร้อยละของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์บะหมี่เสริมฝำผง

จากการศึกษาผลของปริมาณฝำผงต่อค่าเฉลี่ยคะแนนความชอบด้านคุณภาพทางประสาทสัมผัสบะหมี่เสริมฝำผง โดยเสริมฝำในปริมาณ 4 ระดับ คือ ร้อยละ 0 5 10 และ 15 ทำการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัส โดยพิจารณาทางด้าน สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม ผลการยอมรับทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์บะหมี่เสริมฝำ แสดงดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการยอมรับทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์บะหมี่เสริมผักผง

บะหมี่เสริมผัก (ร้อยละ)	คุณลักษณะ				
	สี	กลิ่น	รสชาติ	เนื้อสัมผัส	ความชอบ โดยรวม
0 (สูตรพื้นฐาน)	7.00±0.99 ^a	5.67±1.19 ^b	5.97±1.16 ^{bc}	5.98±1.11 ^b	5.66±1.28 ^b
5	6.02±1.45 ^b	5.29±1.21 ^b	5.58±1.37 ^c	4.93±1.71 ^c	4.47±1.24 ^c
10	7.02±1.27 ^a	7.04±0.85 ^a	7.50±0.86 ^a	7.30±1.14 ^a	7.48±0.89 ^a
15	6.40±1.30 ^b	5.37±1.42 ^b	6.21±0.71 ^b	5.93±0.82 ^b	6.02±0.68 ^b

หมายเหตุ : ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P≤0.05)

ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัส พบว่าการเสริมผักผงในผลิตภัณฑ์บะหมี่สดมีผลต่อการยอมรับทางประสาทสัมผัสของผู้ทดสอบในด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม โดยความชอบด้านสี พบว่า ผลิตภัณฑ์บะหมี่เสริมผักร้อยละ 10 ได้รับคะแนนความชอบด้านสีมากที่สุด อยู่ในระดับชอบปานกลาง ซึ่งไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P>0.05) กับผลิตภัณฑ์บะหมี่เสริมผักร้อยละ 0 (สูตรพื้นฐาน) แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P≤0.05) กับผลิตภัณฑ์บะหมี่เสริมผักร้อยละ 5 และ 15 ซึ่งได้รับคะแนนความชอบด้านสีอยู่ในระดับชอบเล็กน้อย ทั้งนี้ผู้บริโภครู้สึกว่าผลิตภัณฑ์บะหมี่เสริมผักร้อยละ 15 มีสีเข้มมากเกินไปไม่น่ารับประทานและไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค จึงทำให้ผู้บริโภคให้คะแนนผลิตภัณฑ์บะหมี่ที่เสริมผักร้อยละ 10 สูงที่สุด

ความชอบด้านกลิ่น พบว่า ผลิตภัณฑ์บะหมี่เสริมผักร้อยละ 10 ได้รับคะแนนความชอบด้านกลิ่นมากที่สุด อยู่ในระดับชอบปานกลาง ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P≤0.05) กับผลิตภัณฑ์บะหมี่เสริมผักร้อยละ 0 (สูตรพื้นฐาน) 5 และ 15 ซึ่งได้รับคะแนนความชอบด้านกลิ่นอยู่ในระดับเฉย ๆ ทั้งนี้ผู้บริโภครู้สึกว่าผลิตภัณฑ์บะหมี่เสริมผักร้อยละ 0 (สูตรพื้นฐาน) มีกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ เช่น กลิ่นคาวของไข่ไก่ในผลิตภัณฑ์บะหมี่สูตรพื้นฐาน แต่เมื่อมีการใส่ผักผงลงไป ในปริมาณที่พอเหมาะสามารถช่วยลดกลิ่นคาวของไข่ไก่ได้ แต่ถ้าใส่ในปริมาณที่มากเกินไป จะทำให้มีกลิ่นเหม็นเขียวซึ่งเป็นกลิ่นที่ผู้บริโภคไม่พึงประสงค์ ดังนั้นผลิตภัณฑ์บะหมี่เสริมผักร้อยละ 10 จึงได้รับคะแนนความชอบด้านกลิ่นมากที่สุด

ความชอบด้านรสชาติ พบว่า ผลผลิตภัณฑ์บะหมี่เสริมผักร้อยละ 10 ได้รับคะแนนความชอบด้านรสชาติมากที่สุด อยู่ในระดับชอบปานกลาง ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) กับผลผลิตภัณฑ์บะหมี่เสริมผักร้อยละ 0 (สูตรพื้นฐาน) 5 และ 15 ซึ่งได้รับคะแนนความชอบด้านรสชาติอยู่ในระดับเฉยๆ ถึงชอบเล็กน้อย เนื่องจากการเติมผักในปริมาณน้อยส่งผลทำให้รสชาติของบะหมี่ มีความกลมกล่อมน้อยกว่าบะหมี่ที่มีปริมาณผักมากกว่า จึงทำให้ผู้บริโภคให้คะแนนความชอบบะหมี่เสริมผักร้อยละ 10 สูงที่สุด

ความชอบด้านเนื้อสัมผัส พบว่า ผลผลิตภัณฑ์บะหมี่เสริมผักร้อยละ 10 ได้รับคะแนนความชอบด้านเนื้อสัมผัสมากที่สุด อยู่ในระดับชอบปานกลาง ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) กับผลผลิตภัณฑ์บะหมี่เสริมผักร้อยละ 0 (สูตรพื้นฐาน) 5 และ 15 ซึ่งได้รับคะแนนความชอบด้านเนื้อสัมผัสอยู่ในระดับเฉยๆ เนื่องจากการเติมผักในปริมาณมาก ส่งผลให้เนื้อสัมผัสของบะหมี่สดมีเนื้อสัมผัสที่หยาบ และแข็ง ดังนั้นบะหมี่เสริมผักร้อยละ 10 จึงได้รับคะแนนความชอบด้านเนื้อสัมผัสมากที่สุด เพราะเนื้อสัมผัสของเส้นมีความนุ่ม

ความชอบโดยรวม พบว่า ผลผลิตภัณฑ์บะหมี่เสริมผักร้อยละ 10 ได้รับคะแนนความชอบด้านความชอบโดยรวมมากที่สุด อยู่ในระดับชอบปานกลาง ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) กับผลผลิตภัณฑ์บะหมี่เสริมผักร้อยละ 0 (สูตรพื้นฐาน) 5 และ 15 ซึ่งได้รับคะแนนความชอบโดยรวมอยู่ในระดับชอบเล็กน้อย เนื่องจากการเติมผักจะทำให้คุณลักษณะ ด้านสี กลิ่น รสชาติ และเนื้อสัมผัสของผลผลิตภัณฑ์บะหมี่เสริมผักมีการเปลี่ยนแปลงทุกด้าน การเติมผักในปริมาณมากจะทำให้เพิ่มคุณค่าทางโภชนาการให้แก่ผลผลิตภัณฑ์บะหมี่ แต่มีผลทำให้เนื้อสัมผัสของเส้นบะหมี่จะมีลักษณะหยาบ แข็ง สีของเส้นบะหมี่มีสีที่เข้มเกินไป อีกทั้งยังทำให้มีกลิ่นเหม็นเขียวซึ่งจัดเป็นกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ในผลผลิตภัณฑ์อาหาร ดังนั้นบะหมี่เสริมผักที่ระดับร้อยละ 10 จึงเป็นปริมาณที่เหมาะสมที่สุดในการผลิตบะหมี่สด

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ผลการศึกษาร้อยละประกอบทางเคมีของผลิตภัณฑ์บะหมี่สูตรพื้นฐานและผลิตภัณฑ์บะหมี่เสริมผัก

องค์ประกอบทางเคมีของผลิตภัณฑ์บะหมี่สูตรพื้นฐานและผลิตภัณฑ์บะหมี่เสริมผักร้อยละ 10 แสดงดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการศึกษาร้อยละประกอบทางเคมีของผลิตภัณฑ์บะหมี่สูตรพื้นฐานและผลิตภัณฑ์บะหมี่เสริมผักร้อยละ 10

องค์ประกอบทางเคมี (ร้อยละ)	ผลิตภัณฑ์บะหมี่สูตรพื้นฐาน	ผลิตภัณฑ์บะหมี่เสริมผัก ร้อยละ 10
ความชื้น	24.59±0.14	25.80±0.06
โปรตีน	9.74±0.08	9.87±0.06
ไขมัน	2.88±0.12	2.98±0.15
เส้นใย	0.37±0.23	0.53±0.37
เถ้า	1.80±0.08	2.02±0.04
คาร์โบไฮเดรต	60.62±0.65	58.80±0.68

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของบะหมี่สูตรพื้นฐาน และบะหมี่เสริมผักร้อยละ 10 พบว่า บะหมี่เสริมผักร้อยละ 10 มีปริมาณความชื้นร้อยละ 25.80 โปรตีนร้อยละ 9.87 ไขมันร้อยละ 2.98 เส้นใยร้อยละ 0.53 เถ้าร้อยละ 2.02 และคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 58.80 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่าบะหมี่สูตรพื้นฐานโดยมีปริมาณความชื้นร้อยละ 24.59 โปรตีนร้อยละ 9.74 ไขมันร้อยละ 2.88 เส้นใยร้อยละ 0.37 เถ้าร้อยละ 1.80 และคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 60.62 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นฤมล พงษ์รามัญ และคณะ (2554) ที่ได้ศึกษาผลของการเติมใบผักโขมผงต่อคุณภาพหลังการต้ม ลักษณะทางกายภาพ และลักษณะทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์บะหมี่แห้ง ผลการเปรียบเทียบคุณค่าทางโภชนาการของบะหมี่ที่เติมใบผักโขมผงกับบะหมี่ผงกับบะหมี่สูตรพื้นฐาน พบว่า บะหมี่ที่เติมใบผักโขมผงปริมาณร้อยละ 5 มีปริมาณเถ้า โปรตีน ไขมัน และเส้นใยสูงกว่าตัวอย่างสูตรพื้นฐาน การเสริมสิ่งที่มีคุณประโยชน์ลงในผลิตภัณฑ์อาหาร สามารถทำให้ผลิตภัณฑ์อาหารมีคุณค่าทางอาหารเพิ่มขึ้น ดังนั้นการเสริมผักในผลิตภัณฑ์บะหมี่สดช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีคุณค่าทางโภชนาการสูงขึ้น โดยเฉพาะโปรตีนและเส้นใยสูงขึ้นจากสูตรพื้นฐาน

ผลการศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมในการอบแห้งบะหมี่เสริมผัก

จากการศึกษาระยะเวลาในการทำแห้งบะหมี่เสริมผัก โดยใช้อุณหภูมิในการทำแห้ง 3 ระดับ คือ 60 70 และ 80 องศาเซลเซียส แล้วนำบะหมี่ไปวิเคราะห์คุณภาพปริมาณความชื้น และค่า a_w โดยเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 210 พ.ศ.2543 เรื่องอาหารที่สำเร็จรูป คือ ความชื้นไม่เกินร้อยละ 13 และค่า a_w ไม่เกิน 0.6 ได้ผลการทดลองดังนี้

ตารางที่ 4.4 ผลการศึกษาระยะเวลาที่อบแห้งบะหมี่เสริมผักเป็นเวลา 1 ชั่วโมง

อุณหภูมิ	ความชื้น(ร้อยละ) ^{ns}	a_w ^{ns}
60	25.10±0.34	0.87±0.01
70	21.23±3.50	0.83±0.06
80	19.77±3.99	0.83±0.07

หมายเหตุ : ns=non-significant ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของบะหมี่เสริมผักหลังทำแห้งเป็นเวลา 1 ชั่วโมง พบว่าปริมาณความชื้น และค่า a_w ของบะหมี่เสริมผักหลังทำแห้งที่อุณหภูมิ 60 70 และ 80 องศาเซลเซียส มีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) พบว่ามีปริมาณความชื้น เท่ากับ ร้อยละ 25.10 21.23 19.77 ตามลำดับ และมีค่า a_w เท่ากับ 0.87 0.83 0.83 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสูงกว่ามาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.5 ผลการศึกษาระยะเวลาที่อบแห้งบะหมี่เสริมผักเป็นเวลา 2 ชั่วโมง

อุณหภูมิ	ความชื้น(ร้อยละ)	a_w
60	12.94±0.52 ^a	0.68±0.03 ^a
70	9.88±0.89 ^b	0.49±0.08 ^b
80	7.76±1.01 ^c	0.37±0.07 ^b

หมายเหตุ : ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง แสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\leq 0.05$)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของบะหมี่เสริมผักหลังทำแห้งเป็นเวลา 2 ชั่วโมง พบว่าปริมาณความชื้น และค่า a_w ของบะหมี่เสริมผักหลังทำแห้งที่อุณหภูมิ 60 70 และ 80 องศาเซลเซียส มีค่า

แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) พบว่าที่อุณหภูมิ 70 และ 80 องศาเซลเซียส มีปริมาณความชื้น เท่ากับร้อยละ 9.88 7.76 ตามลำดับ และมีค่า a_w เท่ากับ 0.49 0.37 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด แต่ที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เวลา 2 ชั่วโมง พบว่าค่า a_w ของบะหมี่เสริมผงแห้งทำแห้งมีค่าสูงเกินกว่ามาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.6 ผลการศึกษาระยะเวลาที่อบแห้งบะหมี่เสริมผงเป็นเวลา 3 ชั่วโมง

อุณหภูมิ	ความชื้น(ร้อยละ)	a_w
60	9.43±0.89 ^a	0.44±0.10 ^a
70	7.91±0.50 ^b	0.31±0.07 ^b
80	6.26±0.51 ^c	0.20±0.01 ^c

หมายเหตุ : ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของบะหมี่เสริมผงแห้งทำแห้งเป็นเวลา 3 ชั่วโมง พบว่าปริมาณความชื้น และค่า a_w ของบะหมี่เสริมผงแห้งทำแห้งกับอุณหภูมิ 60 70 และ 80 องศาเซลเซียส มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) โดยมีปริมาณความชื้น เท่ากับร้อยละ 9.43 7.91 6.26 ตามลำดับ และมีค่า a_w เท่ากับ 0.44 0.31 0.20 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด

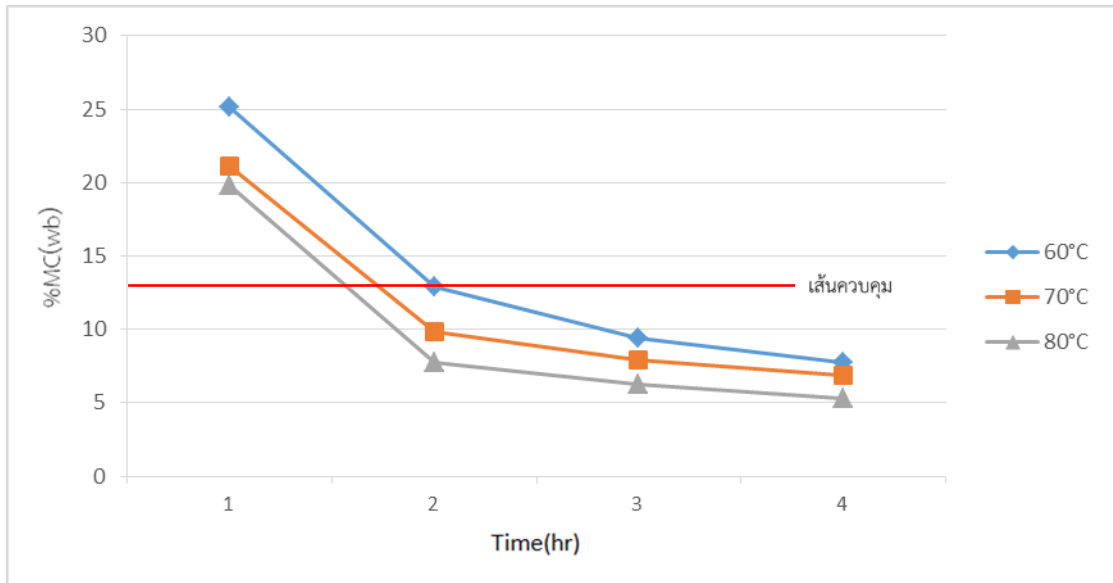
ตารางที่ 4.7 ผลการศึกษาระยะเวลาที่อบแห้งบะหมี่เสริมผงเป็นเวลา 4 ชั่วโมง

อุณหภูมิ	ความชื้น(ร้อยละ)	a_w
60	7.76±0.63 ^a	0.29±0.06 ^a
70	6.83±0.50 ^a	0.20±0.05 ^b
80	5.31±0.22 ^b	0.14±0.01 ^c

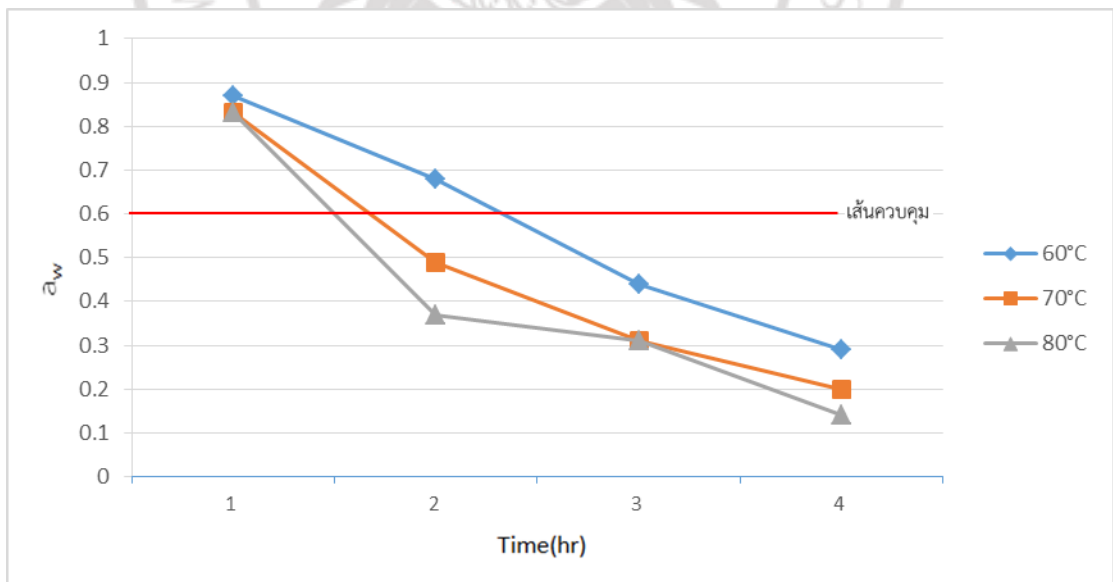
หมายเหตุ : ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของบะหมี่เสริมผงแห้งทำแห้งเป็นเวลา 3 ชั่วโมง พบว่าปริมาณความชื้น และค่า a_w ของบะหมี่เสริมผงแห้งทำแห้งกับอุณหภูมิ 60 70 และ 80 องศาเซลเซียส มีค่า

แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) โดยมีปริมาณความชื้น เท่ากับร้อยละ 7.76 6.83 5.31 ตามลำดับ และมีค่า a_w เท่ากับ 0.29 0.20 0.14 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด



ภาพที่ 4.1 แสดงความสัมพันธ์ของปริมาณความชื้น (% wb) กับ เวลาที่ใช้ในการอบแห้ง (hr)



ภาพที่ 4.2 แสดงความสัมพันธ์ของค่า a_w กับ เวลาที่ใช้ในการอบแห้ง (hr)

ผลการอบแห้งบะหมี่เสริมผ้าที่อุณหภูมิต่าง ๆ จากภาพที่ 4.1 แสดงปริมาณความชื้นที่เปลี่ยนแปลงไปในช่วงระยะเวลาการอบแห้งที่สภาวะการอบแห้ง 3 อุณหภูมิ ได้แก่ 60 70 และ 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 2 3 และ 4 ชั่วโมง พบว่าบะหมี่เสริมผ้า มีปริมาณความชื้นลดลงเมื่อระยะเวลาการอบแห้งเพิ่มขึ้น การอบแห้งที่ระยะเวลา 1 ชั่วโมง มีปริมาณความชื้นสูงกว่าที่มาตรฐานกำหนด ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) ในช่วงแรกของการอบแห้งปริมาณความชื้นลดลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งการทดลองนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุนัน ปานสาคร และคณะ (2561) ที่ได้ศึกษาผลของการอบแห้งต่อคุณสมบัติทางกายภาพ และเคมี ของเส้นก๋วยเตี๋ยวผลิตจากแป้งข้าวกล้องหอมมะลิหนึ่งร่วมกับแป้งข้าวผสม รายงานว่า เส้นก๋วยเตี๋ยวที่มีปริมาณความชื้นสูง จะทำให้การถ่ายเทมวลของน้ำจากภายในเส้นก๋วยเตี๋ยวไปยังผิวหน้าเกิดขึ้นได้ง่ายและรวดเร็ว และเมื่อระยะเวลาอบแห้งนานขึ้นความชื้นบริเวณผิว และภายในเส้นก๋วยเตี๋ยวจะมีความชื้นต่ำลง บะหมี่ที่ผ่านการอบที่ระยะเวลา 2 3 และ 4 ชั่วโมง มีปริมาณความชื้น(ร้อยละ) เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($P\leq 0.05$) จากภาพที่ 4.2 แสดงการเปลี่ยนแปลงค่าอวอเตอร์แอกติวิตี (a_w) ของบะหมี่เสริมผ้าอบแห้ง ผลการทดลองพบว่า ค่า a_w มีแนวโน้มลดลงเมื่อระยะเวลาทำแห้งเพิ่มขึ้น บะหมี่ที่อบแห้งที่ระยะเวลา 1 ชั่วโมง ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) มีค่า a_w สูงกว่ามาตรฐานกำหนด เมื่อเทียบกับบะหมี่ที่อบที่ระยะเวลา 2 3 และ 4 ชั่วโมง บะหมี่เสริมผ้าที่อบแห้งที่อุณหภูมิ 60 70 และ 80 องศาเซลเซียส ที่ระยะเวลา 2 ชั่วโมง เป็นไปตามข้อกำหนด (ประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 210 พ.ศ. 2543) เรื่องอาหารกึ่งสำเร็จรูปที่กำหนดให้ปริมาณความชื้นไม่เกินร้อยละ 13 มีค่า a_w ไม่เกิน 0.6 แต่บะหมี่เสริมผ้าอบแห้งที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส ยังมีปริมาณความชื้น(ร้อยละ) และค่า a_w ที่มีค่าสูงอยู่จึงไม่เหมาะสมที่จะนำมาศึกษาต่อเพราะเป็นสาเหตุที่ทำให้อาหารเสื่อมเสีย สุนัน ปานสาคร และคณะ (2561) กล่าวว่า ค่า a_w บอกถึงปริมาณน้ำในอาหารหากมีปริมาณไม่เหมาะสม ส่งผลให้เกิดการเสื่อมเสียได้ง่าย ทั้งนี้ น้ำที่มีอยู่ในอาหารแต่ละชนิดมีการยึดติดอยู่ในโครงสร้าง หรือโมเลกุลของสารอื่น ๆ ที่เป็นส่วนประกอบของอาหารในรูปแบบ และความแข็งแรงต่างกัน รวมถึงปริมาณน้ำในอาหารมีผลต่อการเสื่อมเสียของผลิตภัณฑ์เนื่องจากจุลินทรีย์สามารถเจริญได้ดีในอาหารที่มีความชื้นสูง ค่า a_w กับปริมาณความชื้นที่มีค่าค่อนข้างสูงทำให้เกิดการเสื่อมเสียของผลิตภัณฑ์ได้ง่ายและไม่เหมาะสมกับการเก็บรักษาเป็นเวลานาน

ดังนั้นจึงเลือกบะหมี่ที่อบด้วยอุณหภูมิ 70 และ 80 องศาเซลเซียส ที่ระยะเวลา 2 ชั่วโมง ไปทำการศึกษาต่อในขั้นตอนถัดไป

ผลการวิเคราะห์คุณภาพหลังต้มของบะหมี่เสริมผ้าอบแห้ง

จากการศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมในการอบแห้งบะหมี่เสริมผ้า พบว่า อุณหภูมิที่เหมาะสมคือ 70 และ 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 ชั่วโมง เมื่อนำมาวิเคราะห์คุณภาพหลังต้ม ได้ผลดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ผลการศึกษาเวลาที่เหมาะสมในการต้มสุกของบะหมี่เสริมผ้าอบแห้ง (Cooking Time) ปริมาณของแข็งที่สูญเสียระหว่างการต้ม (Cooking Loss) และน้ำหนักที่ได้หลังการต้ม (Cooking Yield)

อุณหภูมิและเวลาที่ใช้ อบแห้งบะหมี่เสริมผ้า	คุณภาพหลังการต้ม		
	Cooking Time (Min.) ^{ns}	Cooking Loss (%) ^{ns}	Cooking Yield (%) ^{ns}
70 °C, 2 hr.	4.53±0.40	4.68±0.61	262.78±3.94
80 °C, 2 hr.	3.77±0.40	3.85±0.83	263.53±5.87

หมายเหตุ: ns=non-significant ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$)

จากตารางที่ 4.8 พบว่า เวลาที่เหมาะสมในการต้มบะหมี่ให้สุก (Cooking Time) ปริมาณของแข็งที่สูญเสียระหว่างการต้ม (Cooking Loss) และน้ำหนักที่ได้หลังการต้ม (Cooking Yield) ของบะหมี่เสริมผ้าอบแห้งที่อุณหภูมิ 70 และ 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 ชั่วโมง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) โดยเวลาที่เหมาะสมในการต้มบะหมี่ให้สุก คือ 4.53 และ 3.77 นาที ตามลำดับ จากตารางที่ 4.7 จะเห็นได้ว่าการเพิ่มอุณหภูมิในการอบแห้งบะหมี่เสริมผ้ามีผลทำให้เวลาที่เหมาะสมในการต้มบะหมี่ให้สุกและปริมาณของแข็งที่สูญเสียระหว่างการต้มมีแนวโน้มลดลง แต่น้ำหนักที่ได้หลังการต้มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น