

บทที่ 4

ผลการวิจัย/การวิเคราะห์ข้อมูล

1. กระบวนการสกัดกัมจากเมล็ดทุเรียน

จากการศึกษาการสกัดกัมจากเมล็ดทุเรียนด้วยกรดอะซิติก พบว่ากัมจากเมล็ดทุเรียนที่สกัดได้มีคุณลักษณะเป็นแผ่นสีน้ำตาล มีความเหนียว ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 กัมจากเมล็ดทุเรียน

2. คุณลักษณะของกัมจากเมล็ดทุเรียน

2.1 ปริมาณผลผลิตกัมจากเมล็ดทุเรียน

จากการศึกษาการสกัดกัมจากเมล็ดทุเรียนด้วยกรดอะซิติก พบว่าได้ปริมาณผลผลิตกัมจากเมล็ดทุเรียนเท่ากับ 8.24 ± 1.01 เปอร์เซ็นต์

2.2 ค่าสีของกัมจากเมล็ดทุเรียน

จากการนำตัวอย่างกัมจากเมล็ดทุเรียนมาวัดค่าสี โดยแสดงผลเป็น ค่า L^* a^* b^* ค่าความสว่าง L^* เท่ากับ 54.01 ± 2.56 ค่าความเป็นสีแดง a^* มีค่าเท่ากับ 8.70 ± 1.43 และค่าความเป็นสีเหลือง b^* มีค่าเท่ากับ 22.35 ± 0.66

2.3 ความสามารถในการดูดซับน้ำของกัมจากเมล็ดทุเรียน

จากการวิเคราะห์ความสามารถในการดูดซับน้ำของกัมจากเมล็ดทุเรียน พบว่ามีความสามารถในการดูดซับน้ำ คือ 1.26 ± 0.10 เปอร์เซ็นต์

2.4 ความสามารถในการละลายของกัมจากเมล็ดทุเรียน

จากการวิเคราะห์ความสามารถในการละลายของกัมจากเมล็ดทุเรียน พบว่ามีความสามารถในการละลาย 68.78 ± 1.31 เปอร์เซ็นต์

2.5 ปริมาณความชื้นของกัมจากเมล็ดทุเรียน

กัมจากเมล็ดทุเรียนที่สกัดด้วยกรดอะซิติกเมื่อนำมาวิเคราะห์หาปริมาณความชื้น พบว่ามีปริมาณความชื้น 8.29 ± 0.91 เปอร์เซ็นต์

2.6 ปริมาณเถ้าของกัมจากเมล็ดทุเรียน

เมื่อนำกัมจากเมล็ดทุเรียนมาวิเคราะห์หาปริมาณเถ้า พบว่ามีปริมาณเถ้า 5.86 ± 0.43 เปอร์เซ็นต์

3. ผลของกัมจากเมล็ดทุเรียนต่อคุณลักษณะของไอศกรีม

3.1 ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดและค่าพีเอช

ตารางที่ 4.1 ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดและค่าพีเอชของไอศกรีมวานิลลาที่มีปริมาณกัมจากเมล็ดทุเรียนระดับต่างๆ

ปริมาณกัมจากเมล็ดทุเรียน (เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก)	ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ ทั้งหมด ^{ns} (องศาบริกซ์)	ค่าพีเอช
0.00	25.00 ± 0.00	6.35 ± 0.04^b
0.10	25.25 ± 0.50	6.41 ± 0.09^b
0.20	25.25 ± 0.50	6.78 ± 0.07^a
0.30	25.50 ± 0.57	6.75 ± 0.05^a

หมายเหตุ : ตัวอักษร ns แสดงถึงความไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

อักษร a-b แสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตารางที่ 4.2 ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดและค่าพีเอชของไอศกรีมเชอร์เบทที่มีปริมาณกัมจากเมล็ดทุเรียนระดับต่างๆ

ปริมาณกัมจากเมล็ดทุเรียน (เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก)	ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ ทั้งหมด ^{ns} (องศาบริกซ์)	ค่าพีเอช ^{ns}
0.00	29.50 ± 0.58	4.37 ± 0.02
0.10	29.75 ± 0.50	4.37 ± 0.01
0.20	30.00 ± 0.00	4.37 ± 0.02
0.30	30.25 ± 0.50	4.37 ± 0.01

หมายเหตุ : ตัวอักษร ns แสดงถึงความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$)

ตารางที่ 4.3 ผลของปริมาณกัมจากเมล็ดทุเรียนไอศกรีมกะทิต่อปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดและค่าพีเอช

ปริมาณกัมจากเมล็ดทุเรียน (เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก)	ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ ทั้งหมด ^{ns} (องศาบริกซ์)	ค่าพีเอช
0.00	25.00 ± 0.00	6.48 ± 0.01 ^a
0.10	24.75 ± 0.50	6.46 ± 0.01 ^a
0.20	25.25 ± 0.50	6.39 ± 0.02 ^b
0.30	25.00 ± 0.00	6.30 ± 0.01 ^c

หมายเหตุ : ตัวอักษร ns แสดงถึงความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$)

อักษร a - d แสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\leq 0.05$)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

3.2 ค่าไอเวอร์รัน

ตารางที่ 4.4 ค่าไอเวอร์รันของไอศกรีมวานิลลาที่มีปริมาณกัมเมล็ดทุเรียนในระดับต่างๆ

ปริมาณกัมจากเมล็ดทุเรียน (เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก)	ค่าไอเวอร์รัน
0.00	53.27 ± 1.79 ^b
0.10	51.48 ± 1.65 ^b
0.20	56.17 ± 5.68 ^b
0.30	68.82 ± 0.99 ^a

หมายเหตุ : อักษร a-b แสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

ตารางที่ 4.5 ค่าไอเวอร์รันของไอศกรีมเชอร์เบทที่มีปริมาณกัมจากเมล็ดทุเรียนระดับต่างๆ

ปริมาณกัมจากเมล็ดทุเรียน (เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก)	ค่าไอเวอร์รัน
0.00	1.04 ± 0.54 ^c
0.10	3.67 ± 0.78 ^b
0.20	11.91 ± 1.32 ^a
0.30	12.02 ± 0.73 ^a

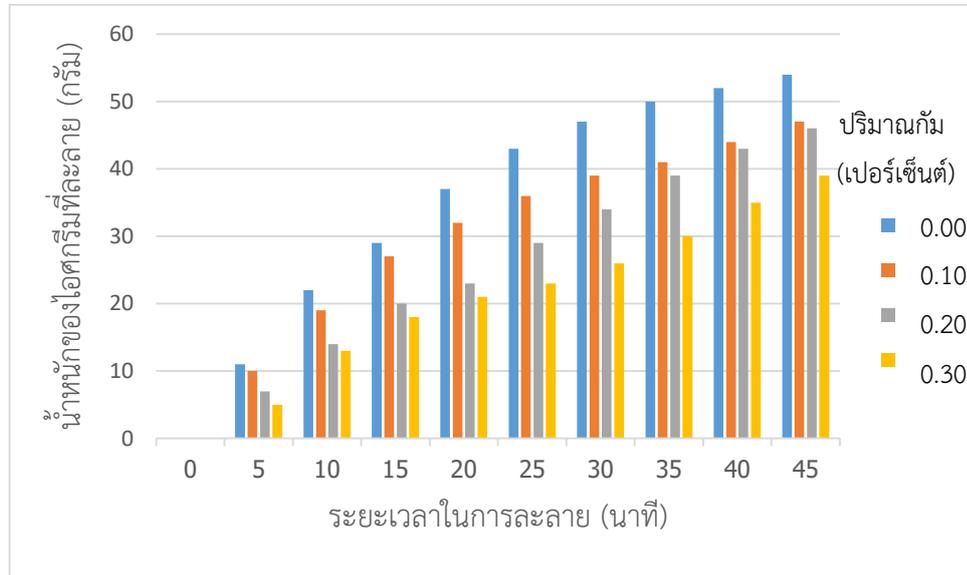
หมายเหตุ : อักษร a - c แสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$)

ตารางที่ 4.6 ค่าไอเวอร์รันของไอศกรีมกะทิที่มีปริมาณกัมเมล็ดทุเรียนในระดับต่างๆ

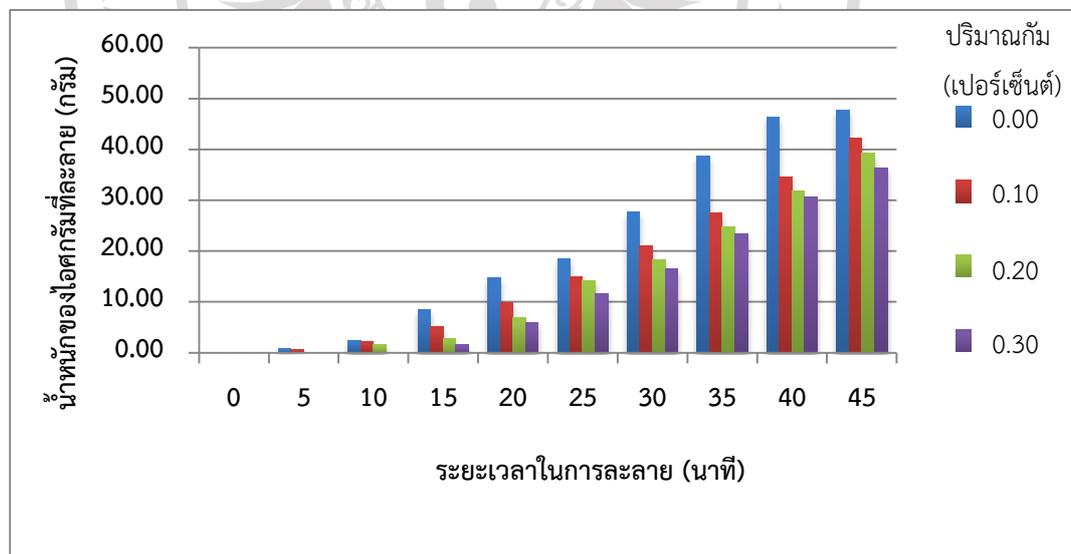
ปริมาณกัมจากเมล็ดทุเรียน (เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก)	ค่าไอเวอร์รัน
0.00	17.37 ± 0.97 ^d
0.10	25.31 ± 1.10 ^c
0.20	46.23 ± 1.34 ^a
0.30	36.02 ± 2.08 ^b

หมายเหตุ : อักษร a - d แสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$)

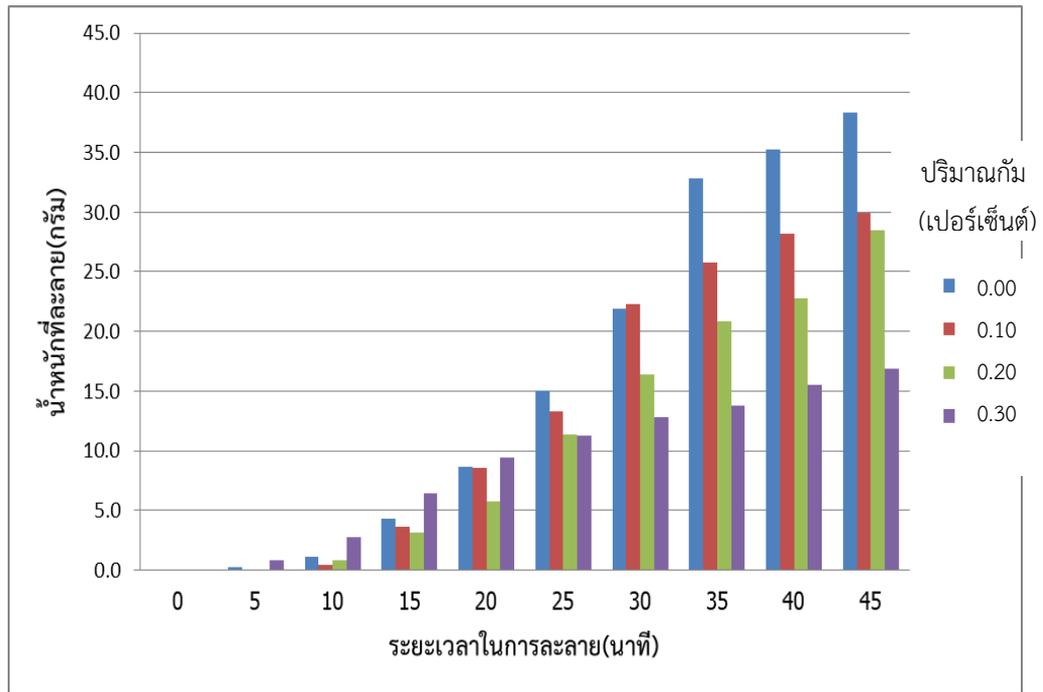
3.3 อัตราการละลาย



ภาพที่ 4.2 ผลของกัมจากเมล็ดทุเรียนต่ออัตราการละลายของไอศกรีมวานิลลา



ภาพที่ 4.3 ผลของกัมจากเมล็ดทุเรียนต่ออัตราการละลายของไอศกรีมเชอร์เบท



ภาพที่ 4.4 ผลของกัมจากเมล็ดทุเรียนต่ออัตราการละลายของไอศกรีมกะทิ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี