

ชื่อโครงการ : การพัฒนาสูตรแป้งขนมต้มด้วยงาดำ

ผู้ทำโครงการ : 1. นางสาวจันทร์ธิมา พุ่มสด  
2. นางสาวจิตสุภา สายทอง  
3. นางสาวธัญญาณี จันทร์ดี

ครูที่ปรึกษา : นางสาวสมประสงค์ เปรมปราโมทย์  
นางสาวชฎารัตน์ เวชกามา  
ว่าที่ร้อยตรีภุชฉณกร ศรีงามน้อย

ปีการศึกษา 2566

สถานศึกษา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ อาชีวศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ

### บทคัดย่อ

โครงการวิทยาศาสตร์เรื่อง การพัฒนาสูตรแป้งขนมต้มด้วยงาดำ มีจุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาสูตรแป้งขนมต้มด้วยการผสมงาดำที่ผ่านการคั่วและบดให้ละเอียด และเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อแป้งขนมต้มที่พัฒนาสูตรแป้งขนมต้มด้วยงาดำ โดยมีสูตรแป้งขนมต้มพื้นฐานในการพัฒนาสูตรแป้งขนมต้มด้วยงาดำ ดังนี้ สูตรพื้นฐาน แป้งข้าวเหนียวต่อแป้งท้าวยายม่อม อัตราส่วน 10 : 1 จากนั้นผู้ทดลองได้พัฒนาสูตรแป้งขนมต้มด้วยงาดำทั้งหมด 5 สูตร โดยการเพิ่มงาดำเข้าไปในสูตรพื้นฐาน เพื่อใช้ในการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภค ในด้านสี กลิ่น รสชาติ และเนื้อสัมผัส จากกลุ่มตัวอย่างในวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ จำนวน 50 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย ผลจากการทดลองพบว่า การพัฒนาสูตรแป้งขนมต้มด้วยงาดำ สูตรที่ 4 เป็นสูตรที่มีผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการพัฒนาสูตรแป้งขนมต้มด้วยงาดำ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย = 4.69 เมื่อเทียบกับสูตรที่พัฒนาแป้งขนมต้มด้วยงาดำทั้ง 5 สูตร

คำสำคัญ : แป้งขนมต้ม, การพัฒนาสูตรแป้งขนมต้มด้วยงาดำ ระดับความพึงพอใจ

ภาคผนวก

# ภาคผนวก ก.

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อการพัฒนาสูตรแป้งขนมตัดด้วยงาดำ

**แบบประเมินความพึงพอใจ**  
**การพัฒนาสูตรแป้งขนมต้มด้วยงาดำ**

\*\*\*\*\*

**คำชี้แจง** ขอความกรุณาทำแบบสอบถามโดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดและโปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาการทำโครงการงานวิทยาศาสตร์ในครั้งนี้

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ                    ( ) ชาย                    ( ) หญิง

สถานะ                ( ) ผู้บริหาร    ( ) ครู    ( ) บุคลากรทางการศึกษา    ( ) นักเรียน  
นักศึกษา

อายุ                    ( ) 16 – 20 ปี    ( ) 21 – 30 ปี    ( ) 31 – 40 ปี

                                  ( ) 41 – 50 ปี    ( ) 51 ปีขึ้นไป

**ตอนที่ 2** ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การพัฒนาสูตรแป้งขนมต้มด้วยงาดำ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

| ที่ | รายการ      | ระดับความคิดเห็น |     |         |      |            |
|-----|-------------|------------------|-----|---------|------|------------|
|     |             | มากที่สุด        | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1   | สี          |                  |     |         |      |            |
| 2   | กลิ่น       |                  |     |         |      |            |
| 3   | รสชาติ      |                  |     |         |      |            |
| 4   | เนื้อสัมผัส |                  |     |         |      |            |

**ตอนที่ 3** ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

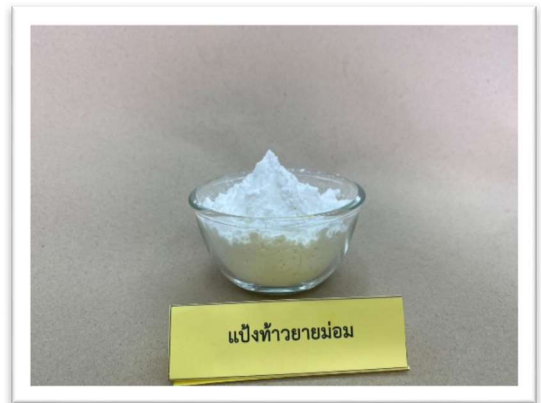
.....  
.....

งานวิจัยพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์  
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ

# ภาคผนวก ข.

อุปกรณ์ในการพัฒนาสูตรแป้งขนมตัดตัววงจ๋า

วัสดุในการพัฒนาแป้งขนมต้มด้วยงาดำ



## อุปกรณ์ในการพัฒนาสูตรแป้งขนมต้มด้วยงาดำ



- กระทะไฟฟ้า
- ไม้พาย
- มะพร้าวทึนทึกขูด
- น้ำตาลมะพร้าว



- ชามสแตนเลส
- เครื่องชั่งดิจิตอล
- ตะแกรงร่อนแป้ง
- งาดำที่บดละเอียด
- น้ำอุ่น



- มะพร้าวทึนทึกขูด
- เครื่องชั่งดิจิตอล
- น้ำตาลมะพร้าว
- แป้งข้าวเหนียว
- แป้งท้าวยายม่อม
- งาดำ
- เกลือ

## ขั้นตอนการพัฒนาสูตรแป้งขนมต้มด้วยงาดำ



จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ชั่งแบ่งและงาดำตามสูตร



นำงาดำที่ทำความสะอาดแล้วมาคั่ว  
ด้วยไฟอ่อน - ไฟกลาง



จากนั้นนำงาดำที่คั่วจนมีกลิ่นหอมมา  
บดให้ละเอียดโดยใช้ครกหิน



งาดำที่บดละเอียด



นำแป้งข้าวเหนียว, แป้งท้าวยายม่อม  
มาร่อนด้วยตะแกรงร่อนแป้งเพื่อให้ได้แป้ง  
ที่ละเอียดขึ้น



### ขั้นตอนการพัฒนาสูตรแป้งขนมต้มด้วยงาดำ (ต่อ)



นำงาดำที่บดละเอียดแล้วและแป้งที่  
ร่อนไว้มาชั่งน้ำหนักตามสูตร



นำแป้งที่ชั่งไว้ตามสูตรมาผสมในภาชนะ



นำงาดำที่ชั่งไว้ตามสูตรมาผสมกับแป้ง  
ในภาชนะผสม



ผสมแป้งกับงาดำให้เข้ากันโดยการเติมน้ำอุ่น  
ลงไปทีละน้อย นวดไปเรื่อย ๆ จนแป้งและงาดำ  
เป็นเนื้อเดียวกันสามารถปั้นเป็นก้อนได้



ปั้นแป้งขนมที่นวดจนได้ที่แล้วเป็น  
ก้อนกลมๆขนาดเท่าๆ กัน จากนั้นรีดให้  
เป็นแผ่นบางๆ



นำไส้ขนมต้มที่เตรียมไว้วางตรงกลาง  
แผ่นแป้ง จากนั้นห่อแผ่นแป้งคลึงแป้งให้  
เป็นลูกกลมๆ อีกครั้ง

### ขั้นตอนการพัฒนาสูตรแป้งขนมต้มด้วยงาดำ (ต่อ)



นำขนมต้มที่ใส่ไส้ขนมต้มแล้วไปต้มใน  
น้ำเดือดใช้เวลา 5 - 7 นาที ขนมต้มจะ  
ลอยขึ้นมาแสดงว่าขนมต้มสุกแล้ว



ตักขนมต้มที่ลอยขึ้นมาไปคลุกกับ  
มะพร้าวทึนทึกที่ขูดเตรียมไว้เพื่อไม่ให้ขนม  
ต้มติดกัน จากนั้นนำไปใส่บรรจุภัณฑ์



นำขนมต้มที่พัฒนาสูตรแป้งขนมต้มด้วยงาดำจัดใส่ภาชนะ

# ภาคผนวก ค.

การพัฒนาสูตรแป้งขนมตัดด้วยงาดำ ทั้ง 5 สูตร

ขนมต้มที่ผ่านการพัฒนาสูตรทั้ง 5 สูตร



# ภาคผนวก ง.

การเตรียมไส้ขนมต้ม

## ขั้นตอนการเตรียมไส้ขนมต้ม



เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการทำไส้ขนมต้ม



ใส่น้ำตาลมะพร้าวลงในกระทะ



คนน้ำตาลมะพร้าวไปเรื่อย ๆ จนเปลี่ยนจน  
น้ำตาลเปลี่ยนสีเดิมเกลือเพื่อปรุงรส



ใส่มะพร้าวที่ทักขุดลงไปคนไปเรื่อย ๆ จน  
ได้สีมะพร้าวเป็นสีน้ำตาล



ตักไส้ขนมต้มขึ้นมาพักไว้



พักไส้ขนมต้มให้เย็น จากนั้นปั้นเป็นก้อนๆ  
ไว้เป็นไส้ขนมต้ม