

# บทที่ 1

## บทนำ

### บทนำด้านเรื่อง

ขนมถ้วยฟู หรือ ขนมจอก เป็นขนมที่ได้รับความนิยมจากคนไทยมาช้านาน นิยมทำในครัวเรือน โดยมีสูตรการทำที่หลากหลายแล้วแต่ท้องถิ่น ซึ่งในสังคมไทยขนมถ้วยฟูจัดว่าเป็นขนมมงคลชนิดหนึ่งมีความหมายถึงความเจริญรุ่งเรืองเฟื่องฟู นิยมใช้ประกอบในพิธีมงคลต่างๆ งานเทศกาลรื่นเริง รวมทั้งเป็นอาหารว่าง ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชน ส่วนผสมของขนมถ้วยฟูประกอบด้วย ข้าวเจ้า น้ำ และน้ำตาลโตนด กระบวนการผลิตขนมถ้วยฟูโดยนำข้าวเจ้ามาแช่น้ำและบด แล้วจึงผสมน้ำตาลโตนดเข้าด้วยกัน พักไว้ให้เกิดการหมักโดยอาศัยการทำงานของจุลินทรีย์ธรรมชาติ ได้แก่ ยีสต์และแบคทีเรียกรดแลกติกจากนั้นนำไปนึ่งให้สุก ขนมที่ได้จะมีรูปร่างกลมเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2-3 เซนติเมตร หนาประมาณ 1-2 เซนติเมตร มีเนื้อสัมผัสนุ่มเหนียว รสหวานมัน กลิ่นหอมน้ำตาลสด (จารุวรรณ, 2549) โดยกระบวนการผลิตใช้เวลาประมาณ 2 วัน ลักษณะของขนมถ้วยฟูในปัจจุบันมี 2 ชนิดได้แก่ ขนมถ้วยฟูชนิดแข็งหมักและขนมถ้วยฟูชนิดไม่หมักแข็ง ส่วนใหญ่ที่รู้จักกันมานานและเป็นที่ยอมรับในกลุ่มผู้บริโภค คือ ขนมถ้วยฟูชนิดแข็งหมักซึ่งใช้ลูกแป้งเป็นตัวช่วยให้การหมักของแป้งสมบูรณ์ขึ้น ขณะที่ขนมถ้วยฟูชนิดไม่หมักแข็งเป็นที่รู้จักกันในเฉพาะบางกลุ่ม และได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคน้อยกว่าขนมถ้วยฟูชนิดหมักแข็ง การหมักขนมถ้วยฟูสมัยโบราณมีบันทึกว่าใช้ลูกแป้งขนมถ้วยฟูเป็นแป้งเชื้อสำหรับหมัก โดยเฉพาะให้ผลในการทำให้ผิวหนังขนมแตก ได้กลิ่นเฉพาะที่ผู้บริโภคต้องการ เป็นลักษณะเด่นของขนมถ้วยฟู ซึ่งทุกวันนี้ลูกแป้งขนมถ้วยฟูได้เลือนหายไปไม่มีผู้ใดสามารถผลิตขึ้นได้เนื่องจากไม่มีการบันทึกไว้ (รุ่งรัตน์, 2544)

ปัจจุบันการผลิตขนมถ้วยฟูนิยมให้ยีสต์ทางการค้า หรือผงฟูเข้าช่วยให้ผลิตภัณฑ์ขึ้นฟูซึ่งประหยัดเวลาในการผลิตและสามารถหาได้ง่าย ทำให้กลิ่นรสที่ได้ของขนมแตกต่างจากการใช้เชื้อที่หมักจากธรรมชาติ อย่างไรก็ตามการผลิตขนมถ้วยฟูจากการใช้เชื้อจุลินทรีย์ธรรมชาตินั้นไม่สามารถควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่แน่นอนได้ ส่งผลให้เกิดความไม่สม่ำเสมอของกลิ่นรสในผลิตภัณฑ์ อีกทั้งอาจเกิดปัญหาการหมักที่ล้มเหลวซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้บริโภคได้รับเชื้อจุลินทรีย์ปนเปื้อนในปริมาณที่มากกว่าปกติ การผลิตขนมถ้วยฟูจัดเป็นศาสตร์อย่างหนึ่งของภูมิปัญญาชาวบ้านในการหมักแป้ง แต่ขาดความรู้ทางวิทยาศาสตร์เข้าไปสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาอย่างเป็นระบบ อีกทั้งกระแสอนุรักษ์วัฒนธรรมที่เน้นการแสดงออกถึงความเป็นไทย หรือ

ตัวแทนของท้องถิ่นนั้นๆ ได้แก่ อาหาร และขนม เป็นต้น ซึ่งขนมไทยหลายชนิดมีภูมิปัญญาการผลิตที่น่าสนใจ สามารถประยุกต์เพื่อการผลิตในปัจจุบันได้

ดังนั้น การคัดแยกเชื้อจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องในการหมักขนมด้วยฟู ได้แก่ ยีสต์ และแบคทีเรียกรดแลกติก ที่มีความสำคัญและเป็นส่วนหนึ่งในพัฒนาการผลิตขนมด้วยฟูที่บ้าน เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีเนื้อสัมผัส ที่ดี รสชาติดีเป็นที่ต้องการ จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่ง รวมทั้งเป็นการส่งเสริมการผลิตสินค้าชุมชนและเผยแพร่เอกลักษณ์ขนมไทยให้เป็นที่รู้จักต่อไป

### วัตถุประสงค์

1. ศึกษาสมบัติทางจุลชีววิทยาและเคมีของวัตถุดิบ ได้แก่ ลูกแป้งข้าวหมาก แป้งข้าวเจ้า น้ำตาลโตนด ในการทำขนมด้วยฟูที่บ้าน
2. คัดเลือกกล้าเชื้อขนมด้วยฟูที่บ้านที่ผลิตจากลูกแป้งข้าวหมาก
3. คัดแยกและศึกษาคุณสมบัติของยีสต์และแบคทีเรียกรดแลกติกจากกล้าเชื้อลูกแป้งข้าวหมากในการทำขนมด้วยฟูที่บ้าน
4. ประยุกต์ใช้ยีสต์และแบคทีเรียกรดแลกติกเป็นกล้าเชื้อบริสุทธิ์ในการผลิตขนมด้วยฟูที่บ้าน

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ทราบสมบัติทางด้านจุลชีววิทยาและเคมีของวัตถุดิบในการทำขนมด้วยฟูที่บ้าน
2. ทราบแหล่งของกล้าเชื้อลูกแป้งข้าวหมากในการทำ ขนมด้วยฟูที่บ้านที่ดี
3. ทราบสายพันธุ์ของยีสต์และแบคทีเรียกรดแลกติกที่ให้สมบัติที่ดีในการทำขนมด้วยฟูที่บ้าน
4. สามารถนำกล้าเชื้อบริสุทธิ์ไปประยุกต์ใช้ในการทำขนมด้วยฟูที่บ้าน

### ขอบเขตการศึกษา

1. ศึกษาสมบัติทางจุลชีววิทยาและเคมีของวัตถุดิบ ได้แก่ ลูกแป้งข้าวหมาก แป้งข้าวเจ้า น้ำตาลโตนด
2. คัดเลือกกล้าเชื้อที่เหมาะสมในการทำขนมด้วยฟูที่บ้าน โดยวิเคราะห์สมบัติทางจุลชีววิทยา ทางเคมีของกล้าเชื้อ และทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ที่ได้
3. คัดแยกและศึกษาสมบัติของยีสต์และแบคทีเรียกรดแลกติก ได้แก่ การผลิตแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ เอนไซม์อะมัยเลส และความสามารถในการทนต่อกรดของยีสต์ ความสามารถในการทนแอลกอฮอล์ และความสามารถในการสร้างกรดแลกติก
4. นำกล้าเชื้อบริสุทธิ์มาประยุกต์ใช้ในการทำขนมด้วยฟูที่บ้าน