

ประมวลสารสนเทศพร้อมใช้  
เรื่อง การแปรรูปกล้วย  
(Banana processing)



สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กรกฎาคม 2560

ประมวลสารสนเทศพร้อมใช้  
เรื่อง การแปรรูปกล้วย  
(Banana processing)



สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กรกฎาคม 2560

## คำนำ

ประมวลสารสนเทศพร้อมใช้ เรื่อง “การแปรรูปกล้วย (Banana processing)” ฉบับนี้ สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้จัดทำขึ้นภายใต้โครงการพัฒนาห้องสมุดดิจิทัลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ประมวลสารสนเทศพร้อมใช้นี้ให้ผู้ใช้ได้เข้าถึงสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในรูปแบบที่เข้าใจได้ง่ายและสะดวกพร้อมใช้ เอกสารประมวลพร้อมใช้ฉบับนี้ให้ความรู้เกี่ยวกับประวัติของกล้วย ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกล้วย การจำแนกกล้วย การปลูกกล้วยเพื่อเป็นการค้าในประเทศไทย คุณค่าทางโภชนาการของกล้วย การใช้ประโยชน์จากกล้วย คุณภาพของกล้วยและผลิตภัณฑ์จากกล้วย กรรมวิธีการแปรรูปกล้วย และผลิตภัณฑ์จากกล้วยแปรรูป

คณะผู้จัดทำหวังว่า ประมวลสารสนเทศพร้อมใช้ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ที่สนใจศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการแปรรูปกล้วย (Banana processing) โดยเอกสารฉบับเต็มที่ใช้ในการเรียบเรียงประมวลสารสนเทศพร้อมใช้ฉบับนี้ได้รวบรวม จัดเก็บ และให้บริการ ณ บริเวณห้องอ่านชั้น 1 และสามารถดาวน์โหลดได้ที่ [http://siweb.dss.go.th/repack/repack\\_list.asp](http://siweb.dss.go.th/repack/repack_list.asp)

ศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กรกฎาคม 2560

# สารบัญ

## หน้า

บทคัดย่อ	1
คำสำคัญ	1
1. บทนำ	2
2. ประวัติของกล้วย	3
3. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกล้วย	5
4. การจำแนกกล้วย	10
5. การปลูกกล้วยเพื่อเป็นการค้าในประเทศไทย	15
6. คุณค่าทางโภชนาการของกล้วย	19
7. การใช้ประโยชน์จากกล้วย	22
8. คุณภาพของกล้วยและผลิตภัณฑ์จากกล้วย	26
9. กรรมวิธีการแปรรูปกล้วย	31
10. ผลิตภัณฑ์จากกล้วยแปรรูป	32
11. บทสรุป	35
เอกสารอ้างอิง	36

## การแปรรูปกล้วย (Banana processing)

### บทคัดย่อ

กล้วย (Banana) เป็นพืชล้มลุกขนาดใหญ่สามารถเจริญเติบโตได้ดีในทุกภาคของประเทศไทย จัดอยู่ในวงศ์ Musaceae มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Musa sapientum* L. มีหลากหลายชนิด แต่สายพันธุ์ที่นิยมปลูกเพื่อเป็นการค้าในประเทศไทย มีอยู่ 3 ชนิด คือ กล้วยน้ำว้า กล้วยไข่ และกล้วยหอม กล้วยเป็นผลไม้ที่มีคุณประโยชน์ต่อร่างกาย เนื่องจากมีคุณค่าทางโภชนาการสูง และมีสรรพคุณช่วยป้องกันและรักษาโรคได้หลายชนิด ซึ่งนอกจากจะบริโภคสดแล้ว ยังสามารถนำกล้วยมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ เพื่อป้องกันกล้วยสดสั่นตลาด ยกระดับราคาผลผลิตไม่ให้ตกต่ำ ช่วยยืดอายุการเก็บรักษา ส่งเสริมการสร้างผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ ทำให้สามารถเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร กรมวิทยาศาสตร์บริการจึงนำองค์ความรู้ทางเทคโนโลยีอาหารมาใช้ในการศึกษาวิจัยการแปรรูปกล้วยเล็บมือนาง เพื่อพัฒนาให้เกิดผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ๆ และเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ จากการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนนี้ ทำให้มีการพัฒนาและส่งเสริมให้เกิดหมู่บ้านแม่ข่าย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เรียกว่า “หมู่บ้านผลิตภัณฑ์กล้วยแปรรูป” อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม มาใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพหลัก จนสามารถเป็นแบบอย่างให้แก่หมู่บ้านและชุมชนอื่นต่อไป

**คำสำคัญ :** กล้วย; การแปรรูปอาหาร; การแปรรูปกล้วย

**Keywords :** Banana; Food processing; Banana processing

## การแปรรูปกล้วย (Banana processing)

### 1. บทนำ

กล้วยเป็นพืชล้มลุกที่คนไทยรู้จักกันดี มักปลูกกันแพร่หลายทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย เนื่องจากมีสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสม ปลูกง่าย ให้ผลผลิตเร็ว และสามารถนำทุกส่วนของกล้วยมาใช้ประโยชน์ได้ตั้งแต่ ใบ กาบ หัวปลี และผล (ดวงจันทร์, 2557) ทั้งในรูปแบบของอาหาร ไม่ใช่อาหาร พิธีกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน และใช้เป็นยารักษาโรค ปัจจุบันกล้วยที่นิยมปลูกเพื่อเป็นการค้าในประเทศไทย มีอยู่ 3 ชนิด คือ กล้วยน้ำว้า กล้วยไข่ และกล้วยหอม โดยกล้วยแต่ละชนิดจะอุดมไปด้วยคุณค่าทางโภชนาการ หากรับประทานเป็นประจำ จะส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกาย ทั้งนี้ นอกจากการรับประทานผลสุกของกล้วยหรือนำมาประกอบอาหารแล้ว ยังสามารถนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น กล้วยฉาบ กล้วยตาก กล้วยอบเนย ทอฟฟี่ แป้งกล้วย และกล้วยในน้ำเชื่อมบรรจุกระป๋อง เป็นต้น เพื่อช่วยป้องกันกล้วยสดล้นตลาด ทำให้สามารถยกระดับราคาผลผลิตไม่ให้ตกต่ำ ช่วยยืดอายุการเก็บรักษา ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการสร้างผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ๆ ที่มีคุณภาพออกสู่ตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ ส่งผลให้สามารถเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร และสร้างรายได้มูลค่าสูงให้กับประเทศ (สุริศา, 2548)

กล้วยเล็บมือนางเป็นกล้วยที่ผู้บริโภคนิยมรับประทาน และปลูกกันมากในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย โดยเฉพาะจังหวัดชุมพร กรมวิทยาศาสตร์บริการเล็งเห็นความสำคัญของกล้วยเล็บมือนาง จึงนำองค์ความรู้ทางเทคโนโลยีอาหารมาใช้ในการศึกษาวิจัยการแปรรูปกล้วยเล็บมือนาง เพื่อพัฒนาให้เกิดผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ๆ และเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ ตัวอย่างผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปกล้วยเล็บมือนาง ได้แก่ แป้งกล้วย กล้วยอบน้ำกล้วยชนิดพร้อมดื่มและกึ่งสำเร็จรูป แยมกล้วย เยลลี่น้ำกล้วยผสมน้ำผลไม้ชนิดอื่น กล้วยแผ่นกรอบ กล้วยม้วนกรอบ ทองม้วนกล้วย กล้วยอบผสมธัญชาติ กล้วยทอดกรอบ ลูกก๊ากกล้วย ข้าวเกรียบกล้วย และไอศกรีมกล้วยเล็บมือนาง จากการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนในครั้งนี้ ทำให้มีการพัฒนาและส่งเสริมให้เกิดหมู่บ้านแม่ข่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เรียกว่า “หมู่บ้านผลิตภัณฑ์กล้วยแปรรูป” อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร (สำนักเทคโนโลยีชุมชน, 2559) เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพหลัก จนเป็นแบบอย่างให้แก่หมู่บ้านและชุมชนอื่นๆ ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างรายได้ และสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของคนในชุมชนต่อไป (สำนักส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี, 2560)

## 2. ประวัติของกล้วย

กล้วยเป็นผลไม้ชนิดหนึ่งที่คนไทยรู้จักกันดี และนิยมบริโภคกันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากเป็นผลไม้ คู่บ้านคู่เมืองมาตั้งแต่สมัยโบราณ สามารถปลูกได้ทุกพื้นที่ทั่วภูมิภาคของประเทศ และให้ผลผลิตตลอดทั้งปี

### 2.1 ถิ่นกำเนิดและการแพร่กระจายของกล้วย

กล้วยจัดเป็นพืชล้มลุกที่ชอบอากาศร้อนชื้น มีถิ่นกำเนิดอยู่ทางเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประกอบด้วย ทางเหนือของอินเดีย พม่า กัมพูชา ไทย ลาว จีนตอนใต้ แถบหมู่เกาะอินโดนีเซีย เกาะบอร์เนียว ฟิลิปปินส์ และไต้หวัน ในประเทศเหล่านี้จะพบกล้วยพื้นเมืองที่ไม่มีเมล็ด และปลูกแบบปลูบปลະละเลย ผลจากการเคลื่อนย้ายของประชากรเนื่องจากสูญเสียผืนดินในการทำมาหากินในสมัยโบราณ ทำให้เกิดการอพยพ ของประชากรจากเอเชียตอนใต้ไปยังหมู่เกาะต่างๆ ในมหาสมุทรแปซิฟิก ได้มีการเอาน้ำเสียบางอาหาร เช่น หน่อกล้วย และผลผลิตทางการเกษตรชนิดอื่นไปด้วย ส่วนคำว่า Banana นั้น มาจากรากศัพท์ของภาษาใน แอฟริกาตะวันตก และพบว่าชาวยุโรปก็ใช้ชื่อนี้เช่นเดียวกัน ซึ่งเรียกตามชาวโปรตุเกส ส่วนการแพร่กระจาย ของกล้วยนั้นมีการอ้างอิงถึงกล้วยในอินเดีย เมื่อ 600 ปีก่อนคริสต์ศักราช และเมื่อ 327 ปีก่อนคริสต์ศักราช พระเจ้าอเล็กซานเดอร์ได้ลิ้มรสกล้วยในอินเดียก็พอพระทัย จึงนำไปปลูกทางแถบตะวันตก ส่วนประเทศจีนมี การทำสวนกล้วยใน พ.ศ. 743 และแถบเมดิเตอร์เรเนียนไม่มีการปลูกกล้วยเลยจนกระทั่ง พ.ศ. 1193 ในระหว่าง ที่ชาวอาหรับเดินทางค้าขายกับแอฟริกาตะวันตก พบว่ามีการปลูกกล้วยกันอย่างแพร่หลายแล้ว พ.ศ. 1945 นัก เคนเรือชาวโปรตุเกสท่องเที่ยวมาที่แอฟริกาจึงนำกล้วยไปยังหมู่เกาะคานารี ซึ่งเป็นเกาะเล็กๆ ทางเหนือของกินี ทำให้มีการแพร่กระจายไปยังซีกโลกตะวันตก และใน พ.ศ. 2059 นักบวชชาวโปรตุเกสชื่อ Tomas de Berlanga นำกล้วยจากหมู่เกาะคานารีไปยังหมู่เกาะแคริบเบียนของซานตาโดมิงโก จึงได้มีการแพร่กระจายไปยังแถบอื่นๆ ส่วนในทวีปอเมริกาเหนือและยุโรปตะวันตกเริ่มรู้จักกล้วยใน พ.ศ. 2409 (สุริดา, 2548) ปัจจุบันพบว่า กล้วยมี การปลูกและเจริญเติบโตได้ดีในแถบศูนย์สูตร (Tropical) และบางพื้นที่ในแถบที่มีการปลูกพืชกึ่งร้อน (Subtropical) โดยแหล่งผลิตกล้วยที่สำคัญของโลก แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ผลิตกล้วยสำหรับใช้ รับประทานเป็นผลไม้ (Banana) ได้แก่ ประเทศในแถบละตินอเมริกา เช่น ฮอนดูรัส คอสตาริกา เอกวาดอร์ กัวเตมาลา ฟิลิปปินส์ เป็นต้น และกลุ่มที่ผลิตพืชตระกูลกล้วยเพื่อใช้ประกอบอาหารเป็นแหล่งคาร์โบไฮเดรต หรือแป้ง หรือที่เรียกว่ากล้วยกล้วย (Plantain) ได้แก่ ประเทศแอฟริกา และประเทศในกลุ่มละตินอเมริกา (มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2559)

### 2.2 กล้วยในประเทศไทย (เบญจมาศ, 2559)

ประเทศไทยมีการปลูกกล้วยกันมาช้านาน กล้วยที่ปลูกมีมากมายหลายชนิด พันธุ์กล้วยที่ใช้ปลูกใน ประเทศไทยมาตั้งแต่สมัยโบราณนั้น มีทั้งพันธุ์พื้นเมืองดั้งเดิม และพันธุ์ที่นำเข้ามาจากประเทศใกล้เคียง กล้วยที่ รู้จักกันในสมัยสุโขทัย คือ กล้วยตานี และในปัจจุบันจังหวัดสุโขทัยก็ยังมีกล้วยตานีมากที่สุด แต่กลับ ไม่พบกล้วยตานีในป่า ทั่วๆ ที่กล้วยตานีเป็นกล้วยป่าชนิดหนึ่ง มีถิ่นกำเนิดอยู่ทางตอนใต้ของประเทศอินเดีย จีน และพม่า ดังนั้น จึงสันนิษฐานว่ากล้วยตานีน่าจะนำเข้ามาปลูกในประเทศไทยตั้งแต่สมัยสุโขทัยตอนต้น หรือ

ช่วงการอพยพของคนไทยมาตั้งถิ่นฐานที่สุโขทัย ในสมัยอยุธยา เดอลาลูแบร์ (De La Loub'ere) อัครราชทูตชาวฝรั่งเศสที่เดินทางมาเมืองไทยในรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช เมื่อ พ.ศ. 2230 ได้เขียนบันทึกถึงสิ่งที่เขาได้พบเห็นในเมืองไทยไว้ว่า ได้เห็นกล้วยวงช้าง หรือปัจจุบันเรียกว่า กล้วยร้อยหวี ซึ่งส่วนใหญ่ปลูกไว้เพื่อเป็นไม้ประดับ อีกทั้งยังมีตำนานเล่ากันว่า มีการค้าขายกล้วยดิบ แสดงให้เห็นว่ามีการปลูกกล้วยเพื่อความสวยงาม และเพื่อการบริโภคมานานแล้ว ต่อมาเมื่อ พ.ศ. 2427 ในรัชกาลที่ 5 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ พระยาศรีสุนทรโวหาร (น้อย อาจารยางกูร) ซึ่งเป็นปรมาจารย์ทางด้านภาษาไทย ได้เขียนหนังสือ พรรณพฤกษากับสัตวภิธาน เพื่อเป็นแบบเรียนภาษาไทยสำหรับใช้ในโรงเรียน กล่าวถึงชื่อของพรรณไม้และสัตว์ชนิดต่างๆ ที่มีอยู่ในเมืองไทย โดยเรียบเรียงเป็นกาพย์ฉับ 16 เพื่อให้ไพเราะและจดจำได้ง่าย ในหนังสือดังกล่าวมีข้อความที่พรรณนาถึงชื่อกล้วยชนิดต่างๆ หลายชนิด แสดงให้เห็นถึงความนิยมในการปลูกกล้วยในสมัยนั้น ทั้งนี้เนื่องจากพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้เสด็จประพาสประเทศต่างๆ หลายประเทศ จึงได้มีการนำกล้วยบางชนิดเข้ามาปลูกในรัชสมัยของพระองค์ หลังจากนั้นนักวิชาการชาวตะวันตกได้เริ่มจำแนกชนิดของกล้วยตามลักษณะทางพันธุกรรม โดยใช้จีโนมของกล้วยเป็นตัวกำหนดในการแยกชนิดตามวิธีของซิมมอนด์ส์ และเชบเพิร์ด จึงกล่าวได้ว่า กล้วยที่บริโภคกันอยู่ในปัจจุบันมีบรรพบุรุษอยู่เพียง 2 ชนิด คือ กล้วยป่า (*Musa acuminata*) และกล้วยตานี (*Musa balbisiana*) กล้วยที่กำเนิดจากกล้วยปามีจีโนมทางพันธุกรรมเป็น AA ส่วนกล้วยที่กำเนิดจากกล้วยตานีมีจีโนม เป็น BB และกล้วยลูกผสมของทั้ง 2 ชนิด มีจีโนมเป็น AAB, ABB, AABB และ ABBB นอกจากนี้ ซิมมอนด์ส์ยังได้จำแนกชนิดของกล้วยในประเทศไทยว่า มีอยู่ 15 สายพันธุ์ ต่อมา นักวิชาการไทยได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับพันธุ์และชนิดของกล้วย คือ ใน พ.ศ. 2510 วัฒนา เสดียรสวัสดิ์ และ ปวิณ ปุณศรี มีการรวบรวมพันธุ์กล้วยที่พบในประเทศไทยได้ 125 สายพันธุ์ และจากการจำแนกกลุ่มแล้ว พบว่า มี 20 สายพันธุ์ หลังจากนั้นในระหว่าง พ.ศ. 2523-2526 เบญจมาศ ศิลาชัย และฉลองชัย แบบประเสริฐ แห่งภาควิชาพืชสวน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ทำการสำรวจพันธุ์กล้วยในประเทศไทย และรวบรวมพันธุ์ไว้ที่สถานีวิจัยปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา โดยรวบรวมได้ทั้งหมด 323 สายพันธุ์ แต่เมื่อจำแนกชนิดแล้ว พบว่ามีอยู่เพียง 59 สายพันธุ์ หลังจากสิ้นสุดโครงการ ยังได้ทำการรวบรวมเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน พบว่ามีอยู่ 71 สายพันธุ์ รวมทั้งกล้วยป่าและกล้วยประดับ แต่ไม่นับรวมพันธุ์กล้วยที่มีการนำเข้ามาจากต่างประเทศ ปัจจุบันประเทศไทยมีการปลูกกล้วยกันทั่วทุกภูมิภาค แต่จังหวัดที่มีการผลิตเพื่อเป็นการค้า ได้แก่ จังหวัดกำแพงเพชร เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และชุมพร (มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2559)



### 3. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกล้วย (เบญจมาศ, 2548)

กล้วยเป็นพืชล้มลุกขนาดใหญ่ที่คนไทยรู้จักกันดีมาตั้งแต่อดีต เนื่องจากมีการนำมาใช้ประโยชน์ทั้งบริโภคเป็นอาหาร ใช้ส่วนประกอบของกล้วยในพิธีกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน กล้วยจัดอยู่ในวงศ์ Musaceae มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Musa sapientum* L. และมีชื่อสามัญว่า Banana มีหลายชนิด เช่น กล้วยน้ำว้า กล้วยน้ำไท กล้วยหอมทอง กล้วยหอมเขียว กล้วยไข่ กล้วยตานี กล้วยหักมุก กล้วยเล็บมือนาง กล้วยหิน กล้วยนาค กล้วยงาช้าง เป็นต้น

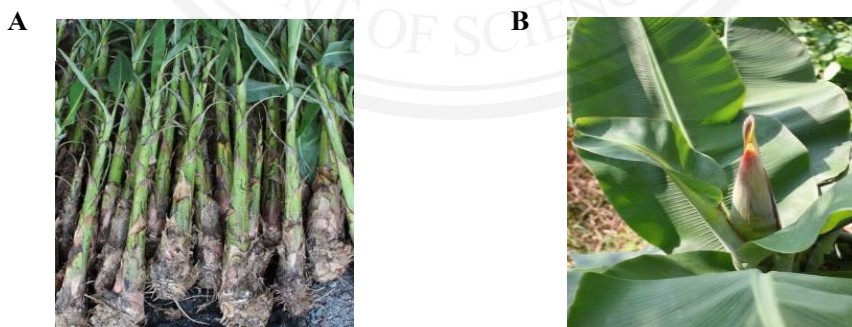
#### 3.1 อนุกรมวิธานของกล้วย (สุธิตา, 2548)

- อาณาจักร (Kingdom) : Plantae
- ดิวิชั่น (Division) : Magnoliophyta
- ชั้น (Class) : Liliophyta
- อันดับ (Order) : Zingiberales
- วงศ์ (Family) : Musaceae
- สกุล (Genus) : *Musa*

#### 3.2 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกล้วย

กล้วยมีลักษณะทางพฤกษศาสตร์ที่สำคัญ ดังนี้

(1) ลำต้น กล้วยมีลำต้นอยู่ใต้ดิน เรียกว่า หัว หรือ เหง้า (Rhizome) ที่หัวมีตา (Bud) ซึ่งจะเจริญเป็นต้นเกิดหน่อ (Sucker) หลายหน่อ เรียกว่า การแตกกอ โดยหน่อที่เกิด หรือต้นที่เห็นอยู่เหนือดินนั้นจริงๆ ไม่ใช่ลำต้น แต่จะเรียกว่า ลำต้นเทียม (Pseudostem) ส่วนนี้เกิดจากการอัดกันแน่นของกาบใบ ที่เกิดจากจุดเจริญของลำต้นใต้ดิน กาบใบจะชูก้านใบ และใบ และที่จุดเจริญนี้จะมีการเจริญเป็นดอกหลังจากสิ้นสุดการเจริญของใบ ซึ่งใบสุดท้ายก่อนการเกิดดอก เรียกว่า ใบธง (ภาพที่ 1)



(ที่มา : [http://storyofbananas.blogspot.com/2014/05/blog-post\\_13.html](http://storyofbananas.blogspot.com/2014/05/blog-post_13.html))

ภาพที่ 1 ลักษณะของเหง้ากล้วย (A) และใบธงของกล้วย (B)

(2) ดอก กล้วยออกดอกเป็นช่อ (Inflorescence) ในช่อดอกยังมีกลุ่มของช่อดอกย่อยเป็นกลุ่มๆ ระหว่างกลุ่มของช่อดอกย่อยแต่ละช่อจะมีกลีบประดับ หรือที่เรียกกันว่า กาบปลี (Bract) มีสีม่วงแดงกันไว้ กลุ่มดอกเพศเมียอยู่ที่โคน และกลุ่มดอกเพศผู้ที่อยู่ปลาย เป็นส่วนที่เรียกว่า หัวปลี (Male bud) ระหว่างกลุ่มดอกเพศเมียและดอกเพศผู้ มีดอกกะเทย แต่บางพันธุ์ก็ไม่มี ในช่อดอกย่อยแต่ละช่อมีดอกเรียงซ้อนกันอยู่ 2 แถว ถ้าเป็นดอกเพศเมีย ดอกเหล่านี้จะเจริญต่อไปเป็นผล (ภาพที่ 2)

(3) ผล ผลกล้วยเกิดจากดอกเพศเมีย ซึ่งอยู่ที่โคน กลุ่มของดอกเพศเมีย 1 กลุ่ม เจริญเป็นผล เรียกว่า 1 หวี ช่อดอกเจริญเป็น 1 เครือ ดังนั้น กล้วย 1 เครืออาจมี 2-3 หวี หรือมากกว่า 10 หวี โดยขึ้นอยู่กับพันธุ์กล้วยและการดูแลรักษา (ภาพที่ 2)



(ที่มา : <http://www.thaikasetsart.com/ข้อมูลของกล้วย/>)

(ที่มา : <http://www.thaiarcheep.com>)

ภาพที่ 2 ลักษณะดอก (A) และผลของกล้วย (B)

(4) เมล็ด มีลักษณะกลมเล็ก บางพันธุ์มีขนาดใหญ่ เปลือกหนา แข็ง มีสีดำ เนื้อในเมล็ดมีสีขาว ขยายพันธุ์ด้วยการแยกหน่อ หรือแยกเหง้า มีรสฝาด

(5) ราก เป็นระบบรากฝอย แผ่ไปทางด้านกว้างมากกว่าทางแนวดิ่งลึก

(6) ใบ เป็นใบเดี่ยว เกิดจากการกระจายส่วนปลายของลำต้นเวียนสลับซ้ายขวาต่างระนาบกัน ก้านใบยาว แผ่นใบกว้าง เส้นของใบขนานกัน ปลายใบมน (ภาพที่ 3) มีดิ่งผิวใบเรียบลื่น ใบมีสีเขียว ด้านล่างมี ไขนวล มีแป้งปกคลุม เส้นและขอบใบเรียบ ขนาดและความยาวของใบขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ (ปัญญา, 2553)



(ที่มา : [http://www.thaihealth.or.th/Content/26225--"กล้วย"%20พืชประโยชน์สารพัดนึก.html](http://www.thaihealth.or.th/Content/26225--))

ภาพที่ 3 ลักษณะใบของกล้วย

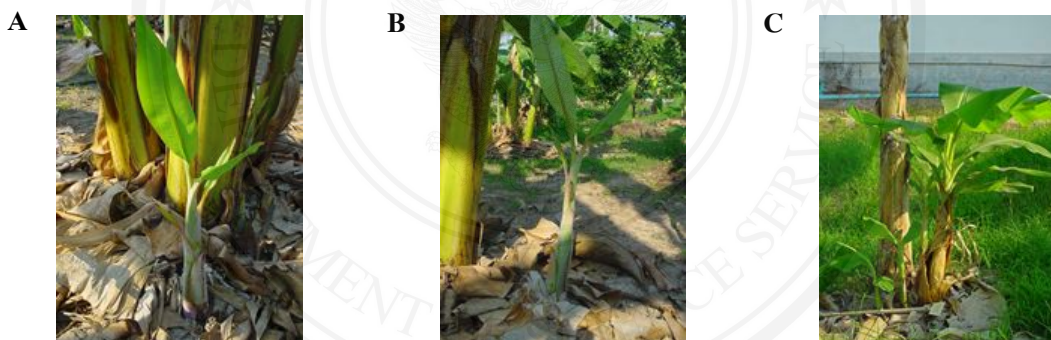
### 3.3 การขยายพันธุ์กล้วย (มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2559)

กล้วยสามารถขยายพันธุ์ได้ทั้งวิธีใช้เมล็ด และวิธีไม่ใช้เมล็ด โดยสามารถแบ่งออกเป็น 3 วิธี คือ

(1) การขยายพันธุ์จากการใช้เมล็ด กล้วยกินได้บางต้นมีเมล็ด บางต้นไม่มีเมล็ด เมล็ดของกล้วยส่วนใหญ่เกิดจากการผสมข้ามกับกล้วยพันธุ์อื่น ดังนั้น เมล็ดที่ได้้อาจเกิดจากการผสมข้ามจะกลายเป็นลูกผสม ทำให้ต้นที่ได้ไม่ตรงกับต้นแม่แน่ๆ อีกทั้ง เมล็ดของกล้วยมีเปลือกหุ้มเมล็ดที่หนาและแข็ง ต้องใช้เวลานานมากกว่าจะเพาะเมล็ดเป็นต้นได้ จึงไม่ค่อยนิยมการเพาะเมล็ดกล้วย ยกเว้นกล้วยนวลและกล้วยผาที่จำเป็นต้องเพาะเมล็ด เนื่องจากต้นกล้วยชนิดนี้ไม่มีการแตกหน่อ

(2) การขยายพันธุ์จากการใช้หน่อ กล้วยมีการแตกหน่อจากตาข้างของต้นแม่ หน่อกล้วยมี 3 แบบใหญ่ๆ (ภาพที่ 4) คือ

- หน่ออ่อน (Peeper) เป็นหน่ออ่อนมาก เกิดจากต้นแม่ที่ยังมีส่วนประกอบต่างๆ ไม่ครบ ส่วนของลำต้นเล็กมักจะอ่อนแอ ไม่เหมาะในการนำไปขยายพันธุ์
- หน่อใบแคบ หรือ ใบดาบ (Sword sucker) เป็นหน่อที่มีใบเรียวยาวเล็ก โคนหน่อใหญ่ หรือมีส่วนของลำต้นใหญ่ จึงมีอาหารสะสมมาก หน่อชนิดนี้นิยมนำไปปลูก เพราะจะได้ต้นที่แข็งแรง
- หน่อใบกว้าง หน่อชนิดนี้มีโคนหน่อ หรือลำต้นเล็ก ใบคลี่โตกว้าง ไม่เหมาะที่จะนำไปปลูก เพราะมีอาหารสะสมในลำต้นน้อย ต้นที่ปลูกจากหน่อชนิดนี้จึงไม่แข็งแรง



(ที่มา : มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2559)

ภาพที่ 4 การขยายพันธุ์กล้วยโดยใช้หน่ออ่อน (A) หน่อใบแคบ (B) และ หน่อใบกว้าง (C)

(3) การขยายพันธุ์โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ (Tissue culture) วิธีนี้กำลังเป็นที่นิยม เพราะเป็นวิธีที่ขยายพันธุ์ให้ได้จำนวนมากในเวลาอันสั้น จากหน่อที่สมบูรณ์ 1 หน่อ อาจขยายได้ถึง 10,000 ต้น ในเวลา 1 ปี วิธีนี้เหมาะสำหรับการปลูกเพื่อการส่งออก เนื่องจากการส่งออกต้องการจำนวนต้นปลูกที่มีขนาดสม่ำเสมอ ปลูกพร้อมๆ กันเป็นจำนวนมาก เพื่อให้มีการเก็บเกี่ยวผลได้พร้อมๆ กัน และมีน้ำหนักมากกว่า 1 ต้นขึ้นไป สำหรับบรรจุใส่ตู้ขนส่งในการส่งออก เพราะการส่งออกไปจำหน่ายในต่างประเทศนั้น หากมีจำนวนน้อยจะไม่เพียงพอ กับความต้องการในการส่งออก และไม่คุ้มกับการลงทุน (ภาพที่ 5)



(ที่มา : มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2559)

ภาพที่ 5 การขยายพันธุ์กล้วยโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ (Tissue culture)

### 3.4 การปลูกและการดูแลรักษากล้วย

กล้วยเป็นพืชที่ชอบอากาศร้อนชื้น จึงเหมาะสมกับการปลูกในประเทศไทย ถ้าหากอุณหภูมิต่ำกว่า 14 องศาเซลเซียส กล้วยจะชะงักการเจริญเติบโต หรือมีการเติบโตช้าลง และการออกดอกและติดผลจะช้าด้วย กล้วยมีลักษณะแผ่นใบใหญ่จึงไม่ทนต่อแรงลม เพราะใบจะฉีกขาด ทำให้ใบแตกได้ หากใบแตกมากจนเป็นฝอย จะทำให้มีการสังเคราะห์อาหารได้น้อย ต้นไม่เจริญเท่าที่ควร โดยพื้นที่ที่มีลมแรงมาก ควรปลูกต้นไม้อื่นทำเป็นแนวกันลมให้ต้นกล้วย ดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกกล้วย คือ ดินตะกอนทรายน้ำ หรือที่ชาวบ้านเรียกว่าดินน้ำไหลทรายมูล ซึ่งเป็นดินร่วนที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีการระบายน้ำ และการหมุนเวียนอากาศดี ถ้าดินเป็นดินเหนียว ควรใส่ปุ๋ยคอก จะทำให้ดินร่วนโปร่งขึ้น ซึ่งการปลูกและการดูแลรักษากล้วยอย่างถูกวิธีสามารถทำได้ ดังนี้

(1) ระยะเวลาปลูก กล้วยเป็นพืชที่มีใบยาว หากปลูกในระยะใกล้กันมาก อาจทำให้ใบเกยกัน หรือซ้อนกัน ทำให้ได้รับแสงแดดไม่เพียงพอ และดูแลลำบาก การกำหนดระยะเวลาปลูกจึงควรคำนึงถึงเรื่องแสงแดด ความอุดมสมบูรณ์ของดิน และความต้องการของผู้ปลูกว่าต้องการปลูกกล้วยเพื่อเก็บเกี่ยวกี่ครั้ง (ภาพที่ 6) หากต้องการเก็บเกี่ยวเพียงครั้งเดียวก็อาจปลูกก็ได้ แต่ถ้าต้องการเก็บเกี่ยวหลายครั้งต้องปลูกให้ห่างกัน เพื่อมีพื้นที่สำหรับการแตกหน่อ

(2) การปลูก ขุดหลุมให้มีขนาดความกว้าง 50 เซนติเมตร ลึก 50 เซนติเมตร นำดินที่ขุดได้กองตากไว้ 5-7 วัน จากนั้นเอาดินชั้นบนที่ตากไว้ลงไปก้นหลุม ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่สลายตัวแล้ว ให้สูงขึ้นมาประมาณ 20 เซนติเมตร คลุกเคล้าปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักกับดินชั้นบนที่ใส่ลงไป แล้วจึงเอาหน่อกล้วยที่เตรียมไว้วางตรงกลางหลุม เอาดินล่างกลบ รดน้ำ และกดดินให้แน่น ยอดของหน่อควรสูงกว่าระดับดินประมาณ 10 เซนติเมตร ควรหันรอยแผลของหน่อให้อยู่ในทิศทางเดียวกัน เพราะเมื่อโตเต็มที่และติดผล ผลจะเกิดในทิศทางที่ตรงกันข้ามกับรอยแผล และอยู่ในทิศทางเดียวกัน แต่หากเป็นต้นที่เกิดจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ จะไม่มีทิศทางของรอยแผล ในการวางต้นจึงจำเป็นต้องมีทิศทาง ถ้าพื้นที่นั้นเป็นดินเหนียวควรทำการยกร่อง จะได้ระบายน้ำ และปลูกบนสันร่องทั้ง 2 ข้าง และเพื่อให้การปฏิบัติงานทำได้ง่าย ควรวางหน่อให้กล้วยออกเครือไปทางกลางร่อง





(ที่มา : <http://kanchanapisek.or.th/kp6/pictures30/130-183.jpg>)



(ที่มา : [https://www.technologychaoban.com/news\\_detail.php?tnid=436](https://www.technologychaoban.com/news_detail.php?tnid=436))

### ภาพที่ 6 ระยะเวลาปลูกที่เหมาะสมสำหรับการปลูกกล้วย

(3) การกำจัดหน่อ เมื่อต้นกล้วยมีอายุได้ 4-6 เดือน จะเริ่มมีการแตกหน่อ หน่อที่เกิดมาเรียกว่า หน่อตาม (Follower) กล้วยบางพันธุ์ที่มีหน่อมาก ควรเอาหน่อออกบ้าง เพื่อไม่ให้หน่อแย่งอาหารจากต้นแม่ ควรเก็บหน่อไว้ 1-2 หน่อ เพื่อให้เป็นตัวพวงต้นแม่เมื่อมีลมแรง และเพื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตในปีต่อไป (ภาพที่ 7) วิธีการกำจัดหน่ออาจใช้เสียมที่คมหรือมีดชะงะลงไป หรือใช้มีดตัดหรือควั่นหน่อที่อยู่เหนือดิน แล้วใช้น้ำมันก๊าด หรือสารกำจัดวัชพืชหยอดที่บริเวณจุดเจริญ เพื่อไม่ให้มีการเจริญเป็นต้น แต่ไม่ควรชะงะหน่อในระหว่างการออกดอก เพราะต้นอาจกระทบกระเทือนได้ นอกจากการกำจัดหน่อแล้ว ควรตัดใบที่แห้งออก เพราะถ้าทิ้งไว้อาจเป็นแหล่งสะสมโรค ใน 1 ต้น ควรเก็บใบไว้ประมาณ 7-12 ใบ

(4) การให้ปุ๋ย กล้วยเป็นพืชที่ต้องการธาตุอาหารมาก การติดผลจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับอาหารและน้ำที่ได้รับ ดังนั้น ควรบำรุงโดยใส่ปุ๋ยทั้งปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมีตั้งแต่เริ่มปลูก ในระยะแรกควรให้ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนมากในช่วง 2 เดือนแรก โดยให้ปุ๋ยยูเรียเดือนละครั้ง และเดือนที่ 3 และ 4 ให้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ต้นละ 1/2 กิโลกรัม ส่วนในเดือนที่ 5 และ 6 ให้ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 ต้นละ 1/2 กิโลกรัม

(5) การค้ำยัน กล้วยบางพันธุ์มีผลดกมาก โดยมีจำนวนหวีมากและผลใหญ่ ต้นที่มีขนาดเล็ก หากไม่ค้ำไว้ต้นอาจล้ม ทำให้เครือหักได้ เช่น กล้วยหอมทอง กล้วยไข่ จำเป็นต้องค้ำบริเวณโคนเครือกล้วยไว้ โดยใช้ไม้ไผ่หรือไม้อื่นที่มีง่าม (ภาพที่ 7)



(ที่มา : [https://www.technologychaoban.com/news\\_detail.php?tnid=684](https://www.technologychaoban.com/news_detail.php?tnid=684))



(ที่มา : <http://agt.snru.ac.th/topics/2079>)

### ภาพที่ 7 วิธีการกำจัดหน่อ (A) และการค้ำยันต้นกล้วย (B)

(6) การให้ผล กล้วยจะออกดอกเมื่ออายุต่างกันตามชนิดของกล้วย เช่น กล้วยไข่ เริ่มออกดอกเมื่ออายุประมาณ 5-6 เดือน กล้วยหอมทองจะเริ่มออกดอกเมื่ออายุได้ประมาณ 6-7 เดือน ส่วนกล้วยน้ำว่า และ กล้วยหักมุกใช้เวลาานกว่า และผลจะแก่ในระยะเวลาที่ต่างกัน

(7) การคลุมถุง หากปลูกกล้วยเพื่อการส่งออก ควรทำการคลุมถุง ถุงที่ใช้ควรเป็นถุงพลาสติกสีฟ้าขนาดใหญ่ และยาวกว่าเครือกล้วย จะรูเป็นระยะๆ และเปิดปากถุง เพื่อให้มีอากาศถ่ายเทได้ เพราะถ้าไม่เจาะรูและปิดปากถุงอาจทำให้กล้วยเน่าได้

#### 4. การจำแนกกล้วย (เบญจมาศ, 2548)

##### 4.1 การจำแนกชนิดของกล้วย

กล้วยจัดอยู่ในอันดับ (Order) Zingiberales ประกอบด้วย 8 วงศ์ (Family) คือ

- (1) Musaceae ได้แก่ กล้วยทั้งหลาย
- (2) Strelitziaceae ได้แก่ กล้วยพัด
- (3) Heliconiaceae ได้แก่ ก้ามกุ้ง ธรรมรักษา
- (4) Lowiaceae ได้แก่ พืชในสกุล Orchidantha ซึ่งไม่มีในประเทศไทย
- (5) Costaceae ได้แก่ เอื้องหมายนา
- (6) Zingiberaceae ได้แก่ ขิงทั้งหลาย
- (7) Marantaceae ได้แก่ คล้า
- (8) Cannaceae ได้แก่ พุทธรักษา

โดยกล้วยในวงศ์ Musaceae มีทั้งกล้วยกินได้ และกล้วยประดับ สามารถแบ่งออกเป็น 3 สกุล (Genus) คือ

(1) สกุล *Ensete* เป็นกล้วยที่ไม่มีการแตกหน่อ ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ในประเทศไทยมี 2 ชนิด (Species) ได้แก่ กล้วยผา (*E. superba*) และ กล้วยนวล (ภาพที่ 8) กล้วยฉนวน (*E. glauca*) กล้วยในสกุลนี้ประเทศไทยไม่มีการนำมาบริโภค แต่ในประเทศแถบทวีปแอฟริกันำแบ่งที่ได้จากลำต้นมาใช้บริโภค

(2) สกุล *Musa* เป็นกล้วยที่มีการแตกหน่อ และนิยมใช้หน่อในการขยายพันธุ์ มีทั้งกล้วยกินได้ และ กล้วยประดับ แบ่งออกเป็น 4 หมู่ (Section) ได้แก่

- หมู่ *Australimusa* กล้วยชนิดนี้มีช่อดอกตั้ง มีถิ่นกำเนิดอยู่แถบทวีปออสเตรเลีย จนถึงประเทศฟิลิปปินส์ เส้นใยของลำต้นเทียมมีความเหนียวมาก เหมาะสำหรับการทำเชือก กระดาษ และทอเป็นผ้า
- หมู่ *Callimusa* ส่วนใหญ่เป็นกล้วยประดับ ในประเทศไทยมีกล้วยทหารพราน หรือกล้วยเลือด (*Musa gracillis*) ใบสีเขียว มีปื้นสีม่วง เมื่อโตเต็มที่สีของปื้นอาจจางลง ช่อดอกตั้ง ผลมีขนาดเล็ก ใช้ประดับ เพราะมีใบสวยงาม นอกจากนี้ ยังมีการนำเข้ากล้วยกัทลี หรือรัตกัทลี (*Musa coccinea*) จากประเทศอินโดนีเซีย กล้วยชนิดนี้มีใบประดับสีแดงสดใส ช่อดอกตั้ง ใช้เป็นไม้ตัดดอกได้เป็นอย่างดี

- หมู่ *Rhodochlamys* หรือเรียกกันว่า กล้วยบัว ใช้เป็นไม้ประดับ มีความสวยงามของช่อดอกที่คล้ายดอกบัว ใบประดับมีสีเขียวงามและสดใส กล้วยบัวที่มีใบประดับสีชมพูอมม่วง เรียกว่า กล้วยบัวสีชมพู (*Musa ornata*) หากมีใบประดับสีส้ม เรียกว่า กล้วยบัวสีส้ม (*Musa laterita*) (ภาพที่ 8) ทั้ง 2 สายพันธุ์นี้เป็นพันธุ์พื้นเมืองของประเทศไทยพบมากในภาคเหนือ รวมถึงยังมีการนำเข้ามาปลูกกล้วยบัวม่วงและสีชมพูอ่อนจากต่างประเทศอีกด้วย

- หมู่ *Eumusa* พบอยู่ประมาณ 9-10 ชนิด มีทั้งกล้วยป่า และกล้วยกินได้ ซึ่งกล้วยกินได้นั้นถือกำเนิดมาจากกล้วย 2 ชนิดผสมกัน คือ กล้วยป่า (*Musa acuminata*) กับกล้วยตานี (*Musa balbisiana*) ผ่านวิวัฒนาการอันยาวนานนับหลายพันปี กล้วยป่ามีถิ่นกำเนิดในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ส่วนกล้วยตานีมีถิ่นกำเนิดทางตอนใต้ของประเทศอินเดีย หรือเอเชียใต้ ต่อมาได้เกิดการผสมพันธุ์กันขึ้นระหว่างกล้วยป่ากับกล้วยตานี ทำให้เกิดสายพันธุ์กล้วยลูกผสมดังกล่าว นอกจากนี้ อาจเกิดจากการกลายพันธุ์ ทำให้เกิดสายพันธุ์มากกว่า 100 สายพันธุ์ และเกิดการพัฒนามาจากกล้วยที่มีเมล็ด เป็นกล้วยที่ไม่มีเมล็ด ทำให้กล้วยที่รับประทานกันในปัจจุบันไม่มีเมล็ด

(3) สกุล *Musella* เป็นกล้วยที่จัดอยู่ในสกุลใหม่ ต้นเดี่ยว กล้ายกล้วยผา ลำต้นเทียม มีลักษณะพองเช่นกัน แต่มีการแตกกอที่เกิดจากมุมระหว่างใบ มีช่อดอกตั้ง และกลีบใบประดับสีเหลืองสดใส ขนาดของดอกใหญ่ เช่น กล้วยคุณหมิง (ภาพที่ 8)



(ที่มา : สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช, 2560)

ภาพที่ 8 กล้วยในวงศ์ Musaceae 3 สกุล คือ สกุล *Ensete* (A) สกุล *Musa* (B) และ สกุล *Musella* (C)

## 4.2 การจำแนกกลุ่มของกล้วย

การจำแนกกลุ่มของกล้วยสามารถจำแนกได้ 2 วิธี ได้แก่

(1) การจำแนกกลุ่มของกล้วยตามวิธีการนำมาบริโภค แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

- กล้วยกินสด เมื่อกล้วยสุกสามารถนำมารับประทานได้ทันที โดยไม่ต้องนำมาทำให้สุกด้วยความร้อน เพราะเมื่อสุกเนื้อจะนิ่ม มีรสหวาน เช่น กล้วยไข่ กล้วยหอมทอง กล้วยหอมเขียว
- กล้วยที่ต้องนำมาทำให้สุกด้วยความร้อน กล้วยเหล่านี้มีแป้ง เมื่อดิบจะมีแป้งมาก เนื้อค่อนข้างแข็ง เมื่อสุกก็ยังมีส่วนของแป้งมากกว่ากล้วยกินสด เนื้อจึงไม่ค่อยนิ่ม รสไม่หวาน จึงต้องนำมาต้ม เผา ปิ้ง เชื่อม ถึงจะอร่อย และมีรสชาติดีขึ้น เช่น กล้วยกล้วย กล้วยหักมุก กล้วยเล็บช้างกุด

(2) การจำแนกกลุ่มของกล้วยตามลักษณะทางพันธุกรรม

ในปี พ.ศ. 2498 นักวิชาการได้เริ่มจำแนกกลุ่มของกล้วยตามหลักวิชาการสมัยใหม่ ซึ่งมีการแยกกลุ่มตามลักษณะทางพันธุกรรมโดยใช้จีโนม (Genome) ของกล้วยเป็นตัวกำหนด กล้วยที่บริโภคกันในปัจจุบันนี้มีบรรพบุรุษเพียง 2 ชนิด ได้แก่ กล้วยป่า (*Musa acuminata*) และกล้วยตานี (*Musa balbisiana*) กล้วยที่มีกำเนิดจากกล้วยป่ามีจีโนมเป็น AA กล้วยที่มีกำเนิดจากกล้วยตานีมีจีโนมเป็น BB ส่วนกล้วยที่เกิดจากลูกผสมของกล้วยทั้ง 2 ชนิด จะมีจีโนมแตกต่างกันไป การจำแนกกล้วยว่าจะอยู่ในจีโนมกลุ่มใด นักวิทยาศาสตร์ชาวอเมริกัน 2 คน คือ ซิมมอนด์ส์ และเชปเพิร์ด (Simmonds and Shepherd) ได้เสนอให้ใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยาทั้งหมด 15 ลักษณะ มาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะที่ใช้ในการพิจารณาให้คะแนนกล้วยเพื่อแบ่งกลุ่มกล้วยตามลักษณะของจีโนม

ลักษณะ	<i>M. acuminata</i> (กลุ่ม A)	<i>M. balbisiana</i> (กลุ่ม B)
สีของกาบใบ	มีจุดหรือปื้นสีน้ำตาลหรือดำ	มีจุดจางๆ หรือ ไม่มีเลย
ร่องของกาบใบ	ขอบก้านใบตั้งหรือแผ่กางออก มีครีบหรือปีก	ขอบก้านใบม้วนเข้าหากันจนชิด ไม่มีปีก
ก้านช่อดอก	มีขน	เรียบ ไม่มีขน
ก้านดอก	สั้น	ยาว
โอดูล (ไข่)	มีไข่ 2 แถวในแต่ละช่อง	มีไข่ 4 แถว แต่ไม่สม่ำเสมอ
ไหล่ของกาบปลี	อัตราส่วน < 0.28	อัตราส่วน > 0.30
การม้วนของกาบปลี	ม้วนไปข้างหลัง หลังจากดอกบาน	กาบปลีชูตั้งขึ้นเมื่อดอกบาน
รูปร่างของกาบปลี	Lanceolate หรือ Ovate แคบๆ	Ovate กว้าง
ปลายของกาบปลี	แหลม (Acute)	มน (Obtuse)
การขีดของกาบปลีด้านใน	ขีดจากโคนไปถึงปลาย	สีแดงสม่ำเสมอ

(ที่มา : มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2559)



ตารางที่ 1 ลักษณะที่ใช้ในการพิจารณาให้คะแนนกล้วยเพื่อแบ่งกลุ่มกล้วยตามลักษณะของจีโนม (ต่อ)

ลักษณะ	<i>M. acuminata</i> (กลุ่ม A)	<i>M. balbisiana</i> (กลุ่ม B)
รอยแผลของกาบปลี	เป็นโหนกเห็นชัดเจน	โหนกไม่เป็นสัน
กลีบดอกตัวผู้	ที่ปลายมีรอยย่นชัดเจน	ไม่มีรอยย่น
สีดอกตัวผู้	ครีมปนขาว	สีชมพูอ่อน
สีดอกตัวเมีย	ส้มค่อนข้างเหลือง	ครีม เหลืองซีดหรือชมพูอ่อน
สีของกาบปลี	กาบปลีด้านนอกสีแดง ม่วงเข้ม หรือเหลือง ส่วนด้านในสีชมพู ม่วงเข้ม และเหลือง	ด้านนอกสีม่วงอมน้ำตาล ด้านในสีแดงสด

(ที่มา : มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2559)

ปัจจุบันกล้วยในประเทศไทย สามารถจำแนกกลุ่มตามจีโนม ได้ 8 กลุ่ม คือ

- กลุ่ม AA เป็นกล้วยที่มีกำเนิดมาจากกล้วยป่า ซึ่งอาจเกิดจากการผสมภายในชนิดย่อย (Subspecies) หรือระหว่างชนิดย่อย หรืออาจเกิดจากการกลายพันธุ์ กล้วยกลุ่มนี้มักมีขนาดเล็ก ส่วนใหญ่จะไม่มีเมล็ด รสหวาน กลิ่นหอม รับประทานสด ได้แก่ กล้วยไข่ กล้วยเล็บมือนาง กล้วยหอมจันทร์ กล้วยไข่ทองร่วง (ภาพที่ 9) กล้วยไข่จีน กล้วยน้ำนม กล้วยไล กล้วยสา กล้วยหอม กล้วยหอมจำปา กล้วยทองกาบดำ
- กลุ่ม AAA เป็นกล้วยที่มีกำเนิดคล้ายกับกลุ่ม AA แต่ได้มีการเพิ่มจำนวนโครโมโซมขึ้นเป็น 3 เท่า โดยมีจำนวนโครโมโซม  $2n = 33$  ผลจึงมีขนาดใหญ่กว่ากลุ่มแรก รูปร่างผลเรียวยาว มีเนื้อนุ่ม รสหวาน กลิ่นหอม รับประทานสด ได้แก่ กล้วยหอมทอง (ภาพที่ 9) กล้วยนาก กล้วยครั่ง กล้วยหอมเขียว กล้วยกุ้งเขียว กล้วยหอมแก้ว กล้วยไข่พระตะบอง กล้วยคลองจิ่ง
- กลุ่ม BB ในประเทศไทยมีแต่กล้วยตานี ซึ่งเป็นกล้วยป่าชนิดหนึ่ง แต่ไม่ได้มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทย รับประทานผลอ่อนได้ โดยนำมาใส่แกงเผ็ด ทำส้มตำ ไม่นิยมรับประทานผลแก่ เพราะมีเมล็ดมาก แต่คนไทยและคนเอเชียส่วนใหญ่รับประทานปลีและหยวก ในประเทศไทยไม่มีกล้วยกินได้ในกลุ่ม BB แต่พบว่ามีที่ประเทศฟิลิปปินส์
- กลุ่ม BBB เป็นกล้วยที่มีกำเนิดมาจากกล้วยตานี กล้วยชนิดนี้มีแป้งมาก เมื่อดิบมีรสฝาดมาก เมื่อสุกก็ยังมีความแข็งไม่ค่อหวาน ขนาดผลใหญ่ เมื่อนำมาทำให้สุกด้วยความร้อน จะทำให้รสชาติดีขึ้น เนื้อเหนียวนุ่ม ได้แก่ กล้วยเล็บช้างกูด (ภาพที่ 9)

- กลุ่ม AAB เป็นกล้วยลูกผสมระหว่างกล้วยป่ากับกล้วยตานี โดยมีเชื้อของกล้วยป่า 2 ใน 3 และมีเชื้อของกล้วยตานี 1 ใน 3 กล้วยชนิดนี้มีรสหวาน มีแป้งผสมอยู่บ้างในเนื้อ ทำให้มีความเหนียว บางชนิดรับประทานสดได้ บางชนิดต้องทำให้สุก กล้วยในกลุ่มนี้ ได้แก่ กล้วยน้ำผ่าด กล้วยนมสวรรค์ กล้วยนิ้วมือนาง กล้วยไข่โบราณ กล้วยทองเคช กล้วยศรีนวล กล้วยขม กล้วยนมสาว แต่มีกล้วยกลุ่ม AAB บางชนิดคล้ายกับกลุ่ม ABB คือ เนื้อจะค่อนข้างแข็ง มีแป้งมาก เมื่อสุกเนื้อไม่นุ่ม โดยอาจได้รับเชื้อพันธุกรรมของกล้วยป่าที่ต่าง Subspecies กัน จึงทำให้ลักษณะต่างกัน กล้วยในกลุ่มนี้เรียกว่า Plantain subgroup ซึ่งจะต้องทำให้สุกด้วยการต้ม ปิ้ง เผา เช่นเดียวกับกลุ่ม ABB ได้แก่ กล้วยกล้วย กล้วยงาช้าง กล้วยนิ้วจระเข้ (ภาพที่ 9) กล้วยหิน กล้วยพม่าแหกคุก

- กลุ่ม ABB เป็นกล้วยลูกผสมระหว่างกล้วยป่ากับกล้วยตานีเช่นกัน แต่มีเชื้อของกล้วยป่าอยู่น้อยกว่าเชื้อของกล้วยตานี คือ มีเชื้อของกล้วยป่าอยู่เพียง 1 ใน 3 และมีเชื้อของกล้วยตานี 2 ใน 3 เนื้อกล้วยมีแป้งมาก ขนาดผลใหญ่ ไม่นิยมรับประทานสด เนื่องจากผลสุกรสไม่หวานมาก บางครั้งมีรสฝาด เมื่อนำมาต้ม ปิ้ง ย่าง และเชื่อม จะทำให้รสชาติดีขึ้น กล้วยในกลุ่มนี้ ได้แก่ กล้วยหักมุกเขียว กล้วยหักมุกนวล กล้วยเปลือกหนา กล้วยส้ม กล้วยนางพญา กล้วยนมหมี กล้วยน้ำว้า (ภาพที่ 9) สำหรับกล้วยน้ำว้าแบ่งออกเป็น 3 ชนิด ตามสีของเนื้อ คือ น้ำว้าแดง น้ำว้าขาว และน้ำว้าเหลือง คนไทยรับประทานกล้วยน้ำว้า ทั้งผลสด ต้ม ปิ้ง และนำมาประกอบอาหาร นอกจากนี้ยังมีกล้วยน้ำว้าดำ ซึ่งเปลือกมีสีครึ่งปนดำ แต่เนื้อมีสีขาว รสชาติอร่อยคล้ายกล้วยน้ำว้าขาว สำหรับกล้วยดิบ เหมาะที่จะรับประทานผลสด เพราะเมื่อนำไปย่าง หรือต้มจะมีรสฝาด

- กลุ่ม ABBB เป็นกล้วยที่เกิดจากการผสมระหว่างกล้วยป่ากับกล้วยตานีเช่นกัน เป็นกล้วยที่มีจำนวนโครโมโซมมากเป็น 4 เท่า จึงมีผลขนาดใหญ่มาก กล้วยในกลุ่มนี้มีอยู่ชนิดเดียว คือ กล้วยเทพรส (ภาพที่ 9) กล้วยชนิดนี้จะมีเชื้อของกล้วยป่าอยู่เพียง 1 ใน 4 และมีเชื้อของกล้วยตานีอยู่ 3 ใน 4 มีแป้งมาก ผลที่สุกอมจะมี รสหวาน นอกจากนี้ บางครั้งมีดอกเพศผู้หรือปลี แต่หากไม่มีดอกเพศผู้จะไม่เห็นปลี และมีผลขนาดใหญ่ ถ้ามีดอกเพศผู้ ผลจะมีขนาดเล็กกว่า มีหลายหวีและหลายผล การมีปลีและไม่มีปลีนี้เกิดจากการกลายพันธุ์แบบกลับ ไปกลับมาได้ ดังนั้น ในกอเดียวกันอาจมีทั้งกล้วยเทพรมีปลี และ ไม่มีปลี หรือบางครั้งมี 2-3 ปลี ในสมัยโบราณเรียกกล้วยเทพสที่มีปลีว่า กล้วยทิพรส

- กลุ่ม AABB กล้วยกลุ่มนี้เกิดจากการผสมระหว่างกล้วยป่ากับกล้วยตานี โดยมีเชื้อของกล้วยป่าอยู่ครึ่งหนึ่ง และกล้วยตานีอีกครึ่งหนึ่ง มีจำนวนโครโมโซมเพิ่มขึ้นเป็น 4 เท่า ผลจึงมีขนาดใหญ่ กล้วยในกลุ่มนี้มีอยู่ชนิดเดียวในประเทศไทย คือ กล้วยเงิน รูปร่างคล้ายกล้วยไข่ เมื่อสุกผิวสีเหลืองสดใส เนื้อผลสีส้ม มีแป้งมาก รับประทานผลสด



กล้วยไข่ทองร่วง (กลุ่ม AA)



กล้วยหอมทอง (กลุ่ม AAA)



กล้วยเล็บช้างกุศ (กลุ่ม BBB)



กล้วยน้ำว้าระเซ่ (กลุ่ม AAB)



กล้วยน้ำว้า (กลุ่ม ABB)



กล้วยเทพรส (กลุ่ม AB BB)

(ที่มา : มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2559)

ภาพที่ 9 ตัวอย่างกล้วยบางสายพันธุ์ที่ปลูกในประเทศไทย

5. การปลูกกล้วยเพื่อเป็นการค้าในประเทศไทย (กรมวิชาการเกษตร, 2559)

5.1 แหล่งปลูกกล้วยที่สำคัญ

ปัจจุบันกล้วยที่นิยมปลูกเพื่อเป็นการค้าในประเทศไทย มีอยู่ 3 ชนิด คือ กล้วยน้ำว้า กล้วยไข่ และกล้วยหอม โดยกล้วยแต่ละชนิดจะมีแหล่งปลูกที่สำคัญ ดังนี้

(1) กล้วยน้ำว้า เป็นกล้วยที่มีการปลูกกันอย่างแพร่หลายทั่วทุกภาคของประเทศไทย (ภาพที่ 10) สามารถทนทานสภาพดินฟ้าอากาศได้ดีกว่ากล้วยพันธุ์อื่นๆ การดูแลรักษาง่าย และการใช้ประโยชน์จากผล ต้น ใบ ดอก มากกว่ากล้วยชนิดอื่น ลำต้นสูงปานกลาง เมื่อสุกรสชาติหวาน เนื้อแน่น สีเหลืองอ่อน สามารถจำหน่ายเป็นพันธุ์ต่างๆ ได้แก่ กล้วยน้ำว้าแดง กล้วยน้ำว้าขาว กล้วยน้ำว้าเหลือง และกล้วยน้ำว้าค่อม โดยแหล่งเพาะปลูกที่สำคัญของกล้วยน้ำว้า คือ

- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดเลย นครราชสีมา
- ภาคกลาง ได้แก่ จังหวัดเพชรบุรี อ่างทอง นนทบุรี ประจวบคีรีขันธ์
- ภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดอุตรดิตถ์ นครสวรรค์ พิจิตร โลก พิจิตร เชียงใหม่ สุโขทัย แม่ฮ่องสอน
- ภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดสงขลา



(ที่มา : [https://www.technologychaoban.com/news\\_detail.php?tnid=684](https://www.technologychaoban.com/news_detail.php?tnid=684))

ภาพที่ 10 กล้วยน้ำว้าเป็นกล้วยที่นิยมปลูกกันทั่วทุกภาคของประเทศไทย

(2) กล้วยไข่ เป็นกล้วยที่มีการปลูกกันทั่วไปเกือบทุกภาคของประเทศไทย (ภาพที่ 11) มีลักษณะลำต้นสูง บาง สีใบและก้านใบสีเหลืองอ่อน ไม่มีนวล กาบใบมีสีน้ำตาลหรือสีช็อคโกแลต เครือเล็ก ผลมีขนาดเล็กเปลือกบาง เมื่อสุกมีสีเหลืองเข้ม เนื้อแน่น รสหวาน เจริญเติบโตได้ดีในที่ร่ม โดยแหล่งเพาะปลูกที่สำคัญของกล้วยไข่ คือ

- ภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ ตาก กำแพงเพชร สุโขทัย
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี ระยอง
- ภาคกลาง ได้แก่ จังหวัดเพชรบุรี กาญจนบุรี



(ที่มา : <http://m.matichon.co.th/readnews.php?newsid=1441855587>)

ภาพที่ 11 แหล่งปลูกกล้วยไข่ที่สำคัญของประเทศไทย คือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง

(3) กล้วยหอม เป็นกล้วยที่มีการปลูกทั่วทุกภาคของประเทศไทย (ภาพที่ 12) ทั้งพันธุ์กล้วยหอมทอง กล้วยหอมเขียว และกล้วยหอมค่อม มีลักษณะลำต้นใหญ่แข็งแรง ผลยาวเรียวยาว เปลือกหนา เมื่อสุกเนื้อมีรสชาติหอมหวาน โดยแหล่งเพาะปลูกที่สำคัญของกล้วยหอม คือ

- ภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี
- ภาคกลาง ได้แก่ จังหวัดเพชรบุรี สระบุรี นนทบุรี พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี
- ภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดหนองคาย



(ที่มา : <http://bighealthyplant.com/กล้วย-การปลูกกล้วย/กล้วยหอมทอง/>)

ภาพที่ 12 แหล่งปลูกกล้วยหอมที่สำคัญของประเทศไทย คือ ภาคกลาง  
ได้แก่ จังหวัดเพชรบุรี สระบุรี พระนครศรีอยุธยา และปทุมธานี

## 5.2 สถานการณ์การการผลิตกล้วย

(1) กล้วยน้ำว้า ปี พ.ศ. 2552-2557 ประเทศไทยมีพื้นที่ให้ผลผลิตกล้วยน้ำว้าอยู่ระหว่าง 82,265-201,096 ไร่ ผลผลิตอยู่ระหว่าง 156,367-1,150,397 ตัน ในปี พ.ศ. 2557 พื้นที่ให้ผลผลิตรวมทั้งประเทศ 173,435 ไร่ ผลผลิตรวมทั้งประเทศ 1,150,397 ตัน เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2556 พบว่า พื้นที่ให้ผลผลิตกล้วยน้ำว้าลดลงร้อยละ 85.20 และผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 53.72 (ตารางที่ 2)

(2) กล้วยไข่ ปี พ.ศ. 2552-2557 ประเทศไทยมีพื้นที่ให้ผลผลิตกล้วยไข่อยู่ระหว่าง 2,524-232,329 ไร่ ผลผลิตอยู่ระหว่าง 7,619-149,574 ตัน ในปี พ.ศ. 2557 พื้นที่ให้ผลผลิตรวมทั้งประเทศ 34,019 ไร่ ผลผลิตรวมทั้งประเทศ 149,574 ตัน เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2556 พบว่า พื้นที่ให้ผลผลิตกล้วยไข่ลดลงร้อยละ 99.85 และผลผลิตลดลงร้อยละ 98.81 (ตารางที่ 2)

(3) กล้วยหอม ปี พ.ศ. 2552-2557 ประเทศไทยมีพื้นที่ให้ผลผลิตกล้วยหอมอยู่ระหว่าง 4,501-206,076 ไร่ ผลผลิตอยู่ระหว่าง 17,548-214,213 ตัน ในปี พ.ศ. 2557 พื้นที่ให้ผลผลิตรวมทั้งประเทศ 33,330 ไร่ ผลผลิตรวมทั้งประเทศ 214,213 ตัน เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2556 พบว่า พื้นที่ให้ผลผลิตกล้วยหอมลดลงร้อยละ 83.25 และผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.36 (ตารางที่ 2)



ตารางที่ 2 แสดงพื้นที่ให้ผลผลิตและผลผลิตของกล้วยน้ำว้า กล้วยไข่ และกล้วยหอม ปี พ.ศ. 2552-2557

ปี	กล้วยน้ำว้า		กล้วยไข่		กล้วยหอม	
	พื้นที่ให้ผลผลิต (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	พื้นที่ให้ผลผลิต (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	พื้นที่ให้ผลผลิต (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)
2552	82,265	156,367	2,524	7,619	4,501	17,548
2553	201,096	789,629	33,376	83,735	24,964	97,954
2554	192,711	770,005	28,091	118,360	25,468	129,991
2555	177,867	712,568	214,507	130,585	206,076	177,305
2556	195,944	773,964	232,329	125,718	199,002	180,977
2557	173,435	1,150,397	34,019	149,574	33,330	214,213

(ที่มา : กรมวิชาการเกษตร, 2559)

กล้วยที่ปลูกได้ส่วนใหญ่จะใช้บริโภคภายในประเทศ ทั้งการบริโภคสดในลักษณะของผลไม้ และการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์จากกล้วยชนิดต่างๆ โดยการแปรรูปมักอยู่ในลักษณะของสินค้า OTOP ประจำท้องถิ่น ผลิตขายในรูปของของฝาก หรือซื้อไปทานเล่น เช่น กล้วยฉาบ กล้วยตาก กล้วยอบ เป็นต้น

### 5.3 การส่งออกกล้วย

การค้ากล้วยในตลาดโลกมีประมาณ 8.8 ล้านตัน มูลค่าเฉลี่ยปีละไม่ต่ำกว่า 5,000 ล้านดอลลาร์ สหรัฐอเมริกา ประเทศส่งออกกล้วยรายใหญ่ของโลก ได้แก่ ประเทศเอกวาดอร์ เบลเยียม คอสตาริกา โคลัมเบีย เยอรมนี และฟิลิปปินส์ สำหรับประเทศไทยกล้วยที่ปลูกได้ส่วนใหญ่จะใช้บริโภคภายในประเทศ ส่วนการส่งออกกล้วยและผลิตภัณฑ์จากกล้วยยังมีมูลค่าไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ ปัจจุบันจึงมีการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกกล้วยเพื่อการส่งออกมากขึ้น โดยกล้วยและผลิตภัณฑ์จากกล้วยเพื่อการส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย มีดังนี้

(1) กล้วยสดแช่เย็น มีปริมาณการส่งออกมากที่สุดในการส่งออกกล้วยและผลิตภัณฑ์จากกล้วยทั้งหมด กล้วยที่ส่งออกในลักษณะของกล้วยสดแช่เย็น ได้แก่

- กล้วยหอม ตลาดส่งออกที่สำคัญ คือ ประเทศญี่ปุ่น และจีน
- กล้วยไข่ ตลาดส่งออกที่สำคัญ คือ ประเทศจีน และฮ่องกง
- กล้วยน้ำว้า ตลาดส่งออกที่สำคัญ คือ ประเทศจีน และฮ่องกง

(2) ผลิตภัณฑ์จากกล้วย มีการส่งออกหลายประเภท ได้แก่

- กล้วยแปรรูปอย่างง่าย เช่น กล้วยอบแห้ง กล้วยฉาบน้ำตาล เป็นต้น ซึ่งมีการควบคุมคุณภาพและความสะอาดในการผลิตเป็นอย่างดี เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐาน ตลาดส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา จีน และญี่ปุ่น

- กล้วยแปรรูปบรรจุกระป๋อง ส่วนใหญ่วัตถุดิบที่นำมาใช้แปรรูป คือ กล้วยน้ำว้า และกล้วยไข่สุก นำมาปอกเปลือก ผ่าบาง ๆ แล้วแช่ลงในน้ำเชื่อม นำไปบรรจุกระป๋อง โดยในปี พ.ศ. 2552 ประเทศไทยสามารถส่งออกกล้วยแปรรูปบรรจุกระป๋องได้ทั้งหมด 87.4 ตัน มูลค่า 3.9 ล้านบาท ตลาดส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา และฝรั่งเศส

## 6. คุณค่าทางโภชนาการของกล้วย

กล้วยเป็นผลไม้ที่อุดมไปด้วยสารอาหารหลายชนิดที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ทั้งโปรตีน คาร์โบไฮเดรต วิตามิน และเกลือแร่ต่างๆ โดยคุณค่าทางโภชนาการของกล้วยแสดงผลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงคุณค่าทางโภชนาการของกล้วย

คุณค่าทางโภชนาการ ของกล้วยพันธุ์ต่างๆ ปริมาณ ต่อ 100 กรัม	หน่วย	กล้วยไข่ <sup>1</sup>	กล้วยน้ำว้า <sup>1</sup>	กล้วย หอม <sup>1</sup>	กล้วย หักมุก <sup>1</sup>	กล้วยหอม ประเทศ สหรัฐ อเมริกา <sup>2</sup>
พลังงาน	กิโลแคลอรี	140	139	125	112	88
น้ำ	กรัม	62.8	62.6	66.3	71.2	74.8
โปรตีน	กรัม	1.5	1.1	0.9	1.2	1.2
ไขมัน	กรัม	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
คาร์โบไฮเดรต	กรัม	32.9	33.1	29.8	26.3	-
กากอาหาร	กรัม	0.4	0.3	0.3	0.4	-
ใยอาหาร	กรัม	1.9	2.3	1.9	-	-
เถ้า	กรัม	0.7	0.7	0.9	0.7	0.8
แคลเซียม	มิลลิกรัม	4	7	26	7	8
ฟอสฟอรัส (มิลลิกรัม)	มิลลิกรัม	23	43	46	48	28
เหล็ก (มิลลิกรัม)	มิลลิกรัม	1.0	0.8	0.8	0.8	0.6

(ที่มา : สุนทรีย์, 2543)

ตารางที่ 3 แสดงคุณค่าทางโภชนาการของกล้วย (ต่อ)

คุณค่าทางโภชนาการ ของกล้วยพันธุ์ต่างๆ ปริมาณ ต่อ 100 กรัม	หน่วย	กล้วยไข่ <sup>1</sup>	กล้วยน้ำว้า <sup>1</sup>	กล้วย หอม <sup>1</sup>	กล้วย หักมุก <sup>1</sup>	กล้วยหอม ประเทศ สหรัฐ อเมริกา <sup>2</sup>
เบต้า-แคโรทีน (โปร-วิตามินเอ)	ไมโครกรัม	792	54	99	-	-
ไทอะมิน (วิตามินบี 1)	มิลลิกรัม	0.03	0.04	0.04	0.08	0.04
ไรโบฟลาวิน (วิตามินบี 2)	มิลลิกรัม	0.05	0.02	0.07	0.11	0.05
ไนอะซิน	มิลลิกรัม	1.4	1.4	1	0.8	0.7
วิตามินซี	มิลลิกรัม	2	11	27	1	10

(ที่มา : สุนทรีย์, 2543)

หมายเหตุ : 1 คือ ข้อมูลจากเอกสารของกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2535

2 คือ ข้อมูลจากหนังสือเรื่อง กล้วย กองคั้นคว่ำและทอดอง กรมกสิกรรม พ.ศ. 2511

จากตารางแสดงให้เห็นว่า กล้วยเป็นแหล่งอาหารที่ให้พลังงานสูง มีแร่ธาตุที่มีประโยชน์ต่อร่างกายหลายชนิด มีวิตามินเอและวิตามินซีสูง เมื่อเปรียบเทียบกล้วยกับแอปเปิ้ลพบว่า กล้วยมีปริมาณโปรตีนมากกว่า 4 เท่า คาร์โบไฮเดรตมากกว่า 2 เท่า ฟอสฟอรัสมากกว่า 3 เท่า วิตามินเอและธาตุเหล็กมากกว่า 5 เท่า วิตามินและแร่ธาตุอื่นๆ มากกว่า 2 เท่า รวมถึงยังอุดมไปด้วยโพแทสเซียม (สุริดา, 2548)

นอกจากนี้ กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้วิเคราะห์กล้วยน้ำว้าพบว่า มีส่วนประกอบของโปรตีนในปริมาณใกล้เคียงกับน้ำนมแม่มาก (ตารางที่ 4) จึงเหมาะสำหรับนำมาเป็นอาหารเสริมให้กับเด็กทารกเป็นอย่างยิ่ง (เทวี, 2531)



ตารางที่ 4 แสดงส่วนประกอบของกรดอะมิโนและโปรตีนในส่วนที่กินได้ 100 กรัม

โปรตีน (g) และกรดอะมิโน (mg)	กลัวน้ำว้า	กลัวยไข่	นมแม่	ไข่
โปรตีน	1.0	1.6	1.0	13.3
กรดอะมิโนทั้งหมด	596	1169	1111	8533
กรดอะมิโนที่จำเป็นทั้งหมด	216	514	522	4020
ไอโซลูซีน	28	55	64	465
ลูซีน	45	96	108	707
ไลซีน	36	97	83	631
กรดอะมิโนที่มีกำมะถันเป็นองค์ประกอบ ทั้งหมด	12	21	36	489
เมทไอนิน	3	9	16	243
ซิสตีน	9	12	20	246
กรดอะมิโนที่มีสูตรโครงสร้างเป็นวง	49	115	84	694
เฟนิลอลานิน	30	52	43	402
ไทโรซีน	19	63	41	292
ทรีโอนิน	36	50	63	357
ทริพโตเฟน	18	26	25	193
วาเลิน	37	54	59	484
กรดอะมิโนที่ไม่จำเป็น				
อาร์จินิน	31	71	49	626
ฮิสติดีน	31	159	30	192
อลานิน	35	52	43	410
กรดแอสปาดิก	69	103	102	1037
กรดกลูตามิก	66	113	189	1087
ไกลซีน	34	54	27	245
โพรลีน	31	47	94	312
ซีรีน	38	56	55	604
กรดอะมิโนที่มีน้อยที่สุด	S-c*	S-c	S-c	-

(ที่มา : เทวี, 2531)

หมายเหตุ : S-c\* คือ กรดอะมิโนที่มีกำมะถัน

ดังนั้น การรับประทานกล้วยเป็นประจำสามารถช่วยบำรุงร่างกายให้แข็งแรง และป้องกันการเกิดโรคบางชนิดได้ โดยการรับประทานกล้วยจะให้ผลดีที่สุดคือ รับประทานตอนเช้า เนื่องจากจะช่วยให้ระบบต่าง ๆ ในร่างกายทำงานได้ดี

## 7. การใช้ประโยชน์จากกล้วย (วิชัย, 2559)

กล้วยมีความผูกพันกับวิถีชีวิตคนไทยมาช้านาน นอกจากจะนำมบริโภคเป็นอาหารแล้ว ทุกส่วนของกล้วยยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ได้ดังนี้

(1) การใช้ประโยชน์ทางด้านอาหาร ผลกล้วยหลายชนิดที่นิยมนำมาใช้ประโยชน์ทางด้านอาหารได้แก่

- กล้วยหอม นิยมบริโภครสด (ภาพที่ 13)
- กล้วยน้ำว้า มีการใช้ประโยชน์ได้สูงสุด ตั้งแต่ผลกล้วยดิบที่แก่จัดก็ใช้ประโยชน์เป็นกล้วยฉาบชนิดแวน ชนิดแผ่น (ภาพที่ 13) และแป้งกล้วย ผลกล้วยห่ามแต่ยังไม่สุกก็เป็นกล้วยปิ้ง และกล้วยทอด ผลกล้วยสุกก็ใช้บริโภครสด แปรรูปเป็นกล้วยบดเพื่อเป็นอาหารเด็ก เป็นส่วนผสมของขนม เช่น ขนมกล้วย กล้วยแผ่น และทองม้วนกล้วย กล้วยตาก/อบชนิดผลหรือแผ่น ผลกล้วยทิ้งอมน้ำก็ใช้ทำเป็นกล้วยกวน
- กล้วยไข่ นิยมบริโภครสด และกล้วยไข่ที่ห่ามเกือบสุกจะนิยมทำกล้วยเชื่อมทั้งเปียกและแห้งเพื่อการบริโภครในประเทศและส่งออก กล้วยไข่ที่สุกก็ทำข้าวเม่าทอด
- กล้วยหักมุก กล้วยหักมุกมี 2 ชนิด คือ หักมุกเขียวใช้ทำกล้วยฉาบชนิดแวนหรือแผ่น มีลักษณะปรากฏที่ดีทอดแล้วเนื้อมีสีเหลืองและกรอบ กล้วยชิ้นทอด (French Fry Type) ส่วนกล้วยหักมุกขาวหรือเหลืองจะนิยมทำกล้วยปิ้ง/เผา
- กล้วยเล็บมือนาง นิยมบริโภครสด และมีบ้างใช้ทำกล้วยตาก/อบ (ภาพที่ 13)
- กล้วยหินมีลักษณะคล้ายกล้วยหักมุกเขียว ลูกป้อมสั้น และเนื้อแน่น นิยมใช้ทำกล้วยฉาบ



(ที่มา : <https://mahosot.com>)



(ที่มา : <http://www.thaitechno.net>)



(ที่มา : <http://www.thaiarcheep.com>)

ภาพที่ 13 ประโยชน์ของกล้วยทางด้านอาหาร

## (2) การใช้ประโยชน์ทางด้านไม่ใช่อาหาร ได้แก่

- เศษเหลือจากการใช้ประโยชน์ทางด้านอาหาร ได้แก่ เปลือกกล้วย โดยเฉพาะเปลือกกล้วยน้ำว้าสุกที่เหลือจากการทำกล้วยตาก/อบ และกล้วยกวน ทางโรงงานแปรรูปจะนำไปตากแห้ง และใช้เป็นเชื้อเพลิงในการกวนผลไม้มัแทนการใช้ฟืน ซึ่งให้ไฟค่อนข้างแรงและสม่ำเสมอ เนื่องจากเส้นใย/น้ำตาลในเปลือกกล้วยสุก

- เศษเหลือจากการเกษตร ได้แก่ ใบกล้วย ก้านกล้วย ต้นกล้วย และหน่อกล้วย สำหรับหน่อกล้วยใช้ทำพันธุ์ ใบกล้วยใช้ห่อขนม (ภาพที่ 14) เช่น ข้าวต้มมัดใส่กล้วย ข้าวเหนียวปิ้งใส่กล้วย ขนมกล้วย ใช้ห่อแหนม หมูยอและปลาต้ม ใบกล้วยยังใช้ทำกระทงน้ำจิ้ม และกระทงขนมแข่ง

- ก้านกล้วยและต้นกล้วยมีการนำไปดัดเป็นเส้นตากแห้ง เรียกว่า เชือกกล้วย แต่ก็ถูกแทนที่ด้วยเชือกพลาสติก มีการนำก้านกล้วยและต้นกล้วยมาทำเป็นเส้นแล้วถัก/ร้อย/สานเป็นกระเป๋า ถาด และเสื่อ (ภาพที่ 14)

ก้านกล้วยและต้นกล้วย ส่วนหนึ่งมีการต้มเยื่อเพื่อทำกระดาษกล้วย ขางกล้วยเป็นปัญหาหนึ่งในกระบวนการต้มเยื่อ ดังนั้น เนื้อเยื่อกล้วยที่ได้ค่อนข้างหยาบ ไม่อาจตีเยื่อให้ละเอียดและกระจายเยื่อให้สม่ำเสมอ การฟอกและการย้อมก็เป็นอีกปัญหาหนึ่งในการทำกระดาษกล้วย กระดาษกล้วยที่ได้จึงมีสีคล้ำออกไปทางสีน้ำตาลอ่อน/แก่



(ที่มา : [https://www.yaklai.com/wp-content/uploads/2016/06/56626414\\_ml.jpg](https://www.yaklai.com/wp-content/uploads/2016/06/56626414_ml.jpg))

(ที่มา : <http://www.thaitambon.com/product/039982040>)

ภาพที่ 14 ประโยชน์ของกล้วยที่ไม่ใช่ด้านอาหาร เช่น ใบตองใช้ห่อขนม และการผลิตของใช้ ของที่ระลึกจากเชือกกล้วย

## (3) การใช้ประโยชน์ในพิธีกรรมต่างๆ และในชีวิตประจำวัน (เบญจมาศ, 2548) ได้แก่

- ในพิธีทางศาสนา เช่น การเทศน์มหาชาติ และการทอดกฐิน มักใช้ต้นกล้วยประดับธรรมาสน์ และองค์กฐิน

- ในพิธีตั้งขันข้าว หรือคำบูชาครูหมอดำเยา สำหรับผู้หญิงที่ตั้งครรภ์ และไปขอให้หมอดำเยาทำคลอดให้ จะต้องใช้กล้วย 1 หวี พร้อมทั้งข้าวสาร หมากพลู รูปเทียนสำหรับการทำพิธีบูชาครูก่อนคลอด และเมื่อคลอดแล้วจะต้องอยู่ไฟก็จะใช้ต้นกล้วยทำเป็นท่อนล้อมเตาไฟ ป้องกันการลามของไฟ

- ในพิธีทำขวัญเด็ก เมื่อเด็กอายุได้ 1 เดือน กับ 1 วัน มีการทำขวัญเด็ก และ โคนผมไฟ จะมีกล้วย 1 หวี เป็นส่วนประกอบในพิธี
  - ในพิธีแต่งงาน มักมีต้นกล้วย และต้นอ้อยในขบวนขันหมาก (ภาพที่ 15) รวมทั้งมีขนมกล้วย และกล้วยทั้งหวีเป็นการเซ่นไหว้เทวดา และบรรพบุรุษ
  - ในการปลูกบ้าน เมื่อมีพิธีทำขวัญเสาเอกจะใช้หน่อกล้วยผูกมัดไว้ที่ปลายเสาพร้อมกับต้นอ้อย (ภาพที่ 15) และเมื่อเสร็จพิธีก็จะมีการลาต้นกล้วยและต้นอ้อยนั้น นำมาปลูกไว้ในบริเวณบ้าน จากนั้นประมาณ 1 ปี หรือเมื่อปลูกบ้านเสร็จแล้วพร้อมอยู่อาศัยก็มักกล้วยไว้กินพอดี
  - ในงานศพ ในสมัยโบราณ มีการนำใบตองมารองศพ ก่อนนำศพวางลงในโลง นอกจากนี้ ใบตองยังมีบทบาทสำคัญมากในพิธีกรรมต่างๆ โดยการนำมาทำกระทงใส่ของ ใส่ดอกไม้ และประดิษฐ์เป็นกระทง บายศรี
  - ในชีวิตประจำวัน ใช้ใบตองในการห่อผักสดและอาหาร เนื่องจากใบตองสดมีความชื้น เมื่อนำมาใช้ห่อผักสดหรืออาหาร ความชื้นจะช่วยรักษาผักหรืออาหารให้สดอยู่เสมอ อีกทั้ง ใบตองยังทนทานต่อความเย็นและความร้อน เมื่อนำใบตองห่ออาหารแล้วเอาไปปิ้ง นึ่ง ต้ม ใบตองก็จะไม่สลายหรือละลายเหมือนพลาสติก จึงมีอาหารหลายอย่างที่ห่อใบตองแล้วนำไปนึ่ง เช่น ห่อหมก ข้าวต้มมัด ขนมกล้วย ขนมตาล ขนมใส่ไส้ หรือเอาไปปิ้ง เช่น ข้าวเหนียวปิ้ง หรือนำไปต้ม เช่น ข้าวต้มมัด หรือข้าวต้มจิ้ม อาหารเหล่านี้เมื่อนำไปต้ม ปิ้ง หรือนึ่งแล้ว ยังทำให้เกิดความหอมของใบตองอีกด้วย สำหรับใบตองแห้งนำมาใช้ทำกระทงเพื่อใส่อาหาร ห่อกะละแม มวนบุหรี โดยใบตองแห้งก็จะมีกลิ่นหอมเช่นกัน



(ที่มา : <http://www.weddingsquare.com/uploads/86428/> (ที่มา : <https://www.gotoknow.org/posts/559085>)  
522506\_3871932479704\_1575198948\_n.jpg)

ภาพที่ 15 การใช้กล้วยในพิธีกรรมต่างๆ เช่น พิธีแต่งงาน และพิธียกเสาเอกบ้าน

(4) การใช้ประโยชน์ในด้านสรรพคุณทางยา (สุนทรีย์, 2543) ได้แก่

- แก่ท้องผูกเรื้อรัง การรับประทานกล้วยสุกสามารถรักษาอาการท้องผูกได้ เนื่องจากในกล้วยมีสารเพคติน (Pectin) ซึ่งเป็นเส้นใยอ่อนนุ่ม ช่วยเพิ่มกากอาหารในลำไส้ เมื่อกากอาหารมีมากจะไปกระตุ้นลำไส้ให้เกิดการขับถ่ายได้ดีขึ้น
- แก่ท้องเสีย รับประทานกล้วยดิบ เพราะในกล้วยดิบมีสารรสฝาดชื่อ แทนนิน (Tannin) สารนี้ช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโรค ทำให้อาการท้องเสียหายได้
- แก่อาการอ่อนเพลีย เนื่องจากกล้วยให้ค่าพลังงานมาก อีกทั้งมีวิตามินบำรุงร่างกายหลายชนิด โดยเมื่อร่างกายอ่อนเพลียรับประทานกล้วยน้ำว้าสุก จะรู้สึกสดชื่นขึ้น ประเทศจีนใช้กล้วยดิบที่แก่ไปหนึ่งให้สุก นำมาตากแห้ง บดเป็นผงใช้เป็นตัวยาชูกำลัง
- ประจำเดือนขัด แก้ได้โดยใช้ดอกกล้วย 1 กำมือ ล้างให้สะอาด ต้มกับน้ำ 3 แก้ว ทิ้งให้เดือดประมาณ 20 นาที รินน้ำดื่มวันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 1 แก้ว อาการประจำเดือนขัดจะหายไป
- แก่ร้อนใน โดยใช้รากกล้วยดิบ 5-6 ราก ล้างน้ำให้สะอาด หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ ใส่ น้ำลงไปจนท่วม ราก ต้มให้เดือด 15 นาที แล้วนำน้ำมาดื่มครั้งละ 1 แก้ว ทานวันละ 3-4 ครั้ง หลังอาหาร จะช่วยแก้อาการร้อนใน
- แก่อาการปวดฟัน นำเอารากกล้วย 1 กำมือ ล้างน้ำให้สะอาด แล้วนำไปต้มกับน้ำให้เดือด 15 นาที เติมเกลือลงไปให้มีรสเค็มจัด ทิ้งไว้ให้เย็น แล้วนำน้ำนั้นมาอมทุกครั้งที่มีรู้สึกปวดฟัน จะทำให้อาการปวดฟันทุเลาลง
- กำจัดกลิ่นปาก รับประทานกล้วยน้ำว้าหรือกล้วยสุกชนิดอื่น หลังจากตื่นนอนตอนเช้าเป็นประจำ แล้วค่อยแปรงฟัน กลิ่นปากก็จะทุเลาลง
- มือลอกเป็นขุย หรือเป็นผื่นแดง ใช้เปลือกกล้วยหอมถูบริเวณที่เป็นขุย ลอก หรือเป็นผื่นแดงบ่อยๆ เป็นประจำทุกวัน มานานอาการนี้จะหายไป
- กระเพาะมีกรดมากเกินไป ทำให้มีอาการแสบ เจ็บหน้าอก เรอบ่อยๆ ให้นำดินและใบแห้งของกล้วยมาเผาแล้วบดเข้าให้ละเอียด ใช้ชงแบบชาดื่มทุกวันวันละ 1 ช้อนชา หลังอาหาร จี้เปลือกกล้วยมีฤทธิ์เป็นด่าง จะช่วยลดกรดในกระเพาะอาหาร
- แก่เลือดขัดขอก นำใบกล้วยอ่อนมาอังไฟให้ร้อนแล้วนำไปพันบริเวณที่เลือดขัดขอก ทิ้งไว้สักพักอาการจะหายไป
- ช่วยให้มีผิวสวย รับประทานกล้วยน้ำว้าสุกอย่างน้อยวันละ 3 ผล เป็นประจำ จะช่วยให้ผิวมีน้ำมีนวล ผิวไม่แห้ง
- ใช้ในการห้ามเลือด หยอดยางกล้วยจากก้าน หรือยอดหน่อกล้วยลงบนแผล เลือดเมื่อถูกยางกล้วยจะแข็งตัวและหยุดไหล แต่จะมีอาการแสบเช่นเดียวกับการใช้ทิงเจอร์ไอ โอติน

- ใช้ถอนพิษงู เมื่อถูกงูกัดให้นำต้นกล้วยที่ตัดยาวประมาณ 1 ฟุต วางกดลงไปที่บริเวณบาดแผล ยางจากต้นกล้วยจะทำหน้าที่สมานแผล และสลายพิษงู กดไว้ 10-15 นาที จึงเอาต้นกล้วยออก แผลที่ถูกงูกัดจะไม่ปวด และไม่บวม

## 8. คุณภาพของกล้วยและผลิตภัณฑ์จากกล้วย

### 8.1 คุณภาพของกล้วยสด (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2548)

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กล้วย มาตรฐานเลขที่ มกอช.0006-2548 ได้กำหนดคุณภาพของกล้วยสายพันธุ์ที่ผลิตเป็นการค้าสำหรับบริโภคสดไว้ดังนี้

#### (1) ข้อกำหนดเรื่องคุณภาพ

(1.1) คุณภาพขั้นต่ำ กล้วยทุกชั้นคุณภาพต้องมีคุณภาพดังต่อไปนี้ เว้นแต่จะมีข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละชั้น และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้มีได้ตามที่ระบุไว้

- เป็นกล้วยครบทั้งผล
- เนื้อแน่น
- ลักษณะและคุณสมบัติตรงตามพันธุ์
- มีความสด ผลไม่เน่าเสีย ซึ่งไม่เหมาะสมในการบริโภค
- สะอาด ปราศจากสิ่งแปลกปลอมที่มองเห็นได้
- ไม่มีรอยชำที่เด่นชัด
- ผลและขั้วผลมีรูปร่างปกติ ขั้วผลไม่เสียหายจากเชื้อราหรือเหี่ยวแห้ง
- ไม่มีศัตรูพืชที่มีผลกระทบต่อรูปลักษณะทั่วไปของผลผลิต
- ไม่มีความเสียหายของผลผลิตเนื่องจากศัตรูพืช ยกเว้นความเสียหายนั้นไม่กระทบต่อ

คุณภาพการบริโภค

- ไม่มีเกสรแห้งติดอยู่
- ไม่มีความเสียหายเนื่องจากอุณหภูมิต่ำ หรือสูง
- ไม่มีความชื้นที่ผิดปกติจากภายนอกบนผล ทั้งนี้ไม่รวมหยดน้ำที่เกิดหลังจากนำออกจากห้องเย็น และจากการเก็บรักษาในสภาวะปรับอากาศ

- ไม่มีกลิ่นและรสชาติแปลกปลอม หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง

สำหรับกล้วยที่เป็นหวี และหวีแบ่ง ต้องมีข้อกำหนดเพิ่มเติม คือ ขั้วหวีมีสภาพสมบูรณ์ รอยตัดด้านขวางเรียบ สะอาด ไม่มีกษาด ไม่มีบาดแผลจากการตัดแต่งที่มีผลกระทบต่อรูปลักษณะผลผลิต นอกจากนี้กล้วยมีความแก่ได้ที่ คือ ผลที่สามารถพัฒนาเป็นสุกได้ หลังจากเก็บเกี่ยวจากต้นโดยมีความแก่ในระดับที่เหมาะสม ทั้งนี้เหมาะสมกับพันธุ์และแหล่งปลูก คุณภาพการรับประทานเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค และผลอยู่ในสภาพที่ยอมรับได้เมื่อถึงปลายทาง

(1.2) การแบ่งชั้นคุณภาพ แบ่งเป็น 3 ชั้นคุณภาพ คือ

- ชั้นพิเศษ (Extra Class) ผลกล้วยในชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดีที่สุด มีลักษณะรูปทรง สี และรสชาติตรงตามพันธุ์ ผลไม่มีรอยตำหนิ ยกเว้นมีรอยตำหนิผิวฝินเพียงเล็กน้อย ซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และไม่มีผลกระทบต่อลักษณะ โดยทั่วไปของผล คุณภาพ คุณภาพการเก็บรักษา และการจัดเรียงในบรรจุภัณฑ์

- ชั้นหนึ่ง (Class I) ผลกล้วยในชั้นนี้มีคุณภาพดี มีลักษณะรูปทรง สี และรสชาติตรงตามพันธุ์ ผลมีตำหนิด้านสี หรือรูปร่างผลได้เล็กน้อย ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อลักษณะทั่วไปของผล คุณภาพ คุณภาพการเก็บรักษา และการจัดเรียงในบรรจุภัณฑ์ ผิวมีตำหนิได้เล็กน้อยจากการเสียดสี หรืออื่นๆ โดยรวมได้ไม่เกิน 2 ตารางเซนติเมตร (cm<sup>2</sup>) ของพื้นที่ผิวทั้งหมด และตำหนิดังกล่าวต้องไม่มีผลต่อเนื้อกล้วย

- ชั้นสอง (Class II) ชั้นนี้รวมกล้วยที่มีคุณภาพไม่เข้าชั้นที่สูงกว่า แต่มีคุณภาพขั้นต่ำดังข้อ 1.1 มีตำหนิด้านรูปร่าง หรือสีผิดปกติได้บ้าง โดยกล้วยยังคงลักษณะที่สำคัญ เช่น คุณภาพ และคุณภาพการเก็บรักษา ผิวมีตำหนิอันเนื่องมาจากแผลเป็นหรือการเสียดสี ความเสียหายดังกล่าว โดยรวมไม่เกิน 4 ตารางเซนติเมตร (cm<sup>2</sup>) ของพื้นที่ผิวทั้งหมด และตำหนิดังกล่าวต้องไม่มีผลต่อเนื้อกล้วย

(2) ข้อกำหนดเรื่องขนาด

(2.1) ขนาดของกล้วยหอมทอง และกล้วยไข่ จะพิจารณาจากน้ำหนักผล หรือความยาวผล หรือเส้นผ่าศูนย์กลาง อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังตารางที่ 5-6

ตารางที่ 5 แสดงรหัสขนาดของกล้วยหอมทอง

รหัส ขนาด	น้ำหนักผล (กรัม)	ความยาวผล (เซนติเมตร)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (เซนติเมตร)
1	> 230	> 24	> 4.6
2	> 200-230	> 22-24	> 4.3-4.6
3	> 170-200	> 20-22	> 4.0-4.3
4	> 140-170	> 18-20	> 3.6-4.0
5	> 110-140	> 16-18	> 3.3-3.6
6	> 80-110	> 14-16	> 3.0-3.3
7	70-80	12-14	2.8-3.0

(ที่มา : สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2548)

ตารางที่ 6 แสดงรหัสขนาดของกล้วยไข่

รหัส ขนาด	น้ำหนักผล (กรัม)	ความยาวผล (เซนติเมตร)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (เซนติเมตร)
1	> 100	> 13	> 3.8
2	> 85-100	> 11-13	> 3.5-3.8
3	> 70-85	> 9-11	> 3.0-3.5
4	> 55-70	> 7-9	> 2.5-3.0
5	> 40-55	> 7	> 2.0-2.5

(ที่มา : สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2548)

(2.2) วิธีการเลือกผลกล้วยในการวัดขนาดความยาวและเส้นผ่าศูนย์กลาง

- กรณีเป็นหวี ให้ใช้ผลเดี่ยว หรือผลใดผลหนึ่งของผลคู่ที่อยู่กึ่งกลางของหวีแฉกนอก
- กรณีเป็นหวีแบ่ง ให้ใช้ผลเดี่ยวที่ติดกับรอยตัดหวี และอยู่แฉกนอกของหวีแบ่ง กรณีที่หวีแบ่งนั้นมีรอยตัดสองข้าง ให้ใช้ค่าเฉลี่ยที่วัดจากผลที่ติดกับรอยตัดหวีทั้งสองข้าง และอยู่แฉกนอกของหวีแบ่ง

(2.3) วิธีวัดขนาดของผลกล้วย

- ความยาวของผลกล้วย ให้วัดจากส่วนโค้งด้านนอกจากปลายผลถึงฐานขั้วผล
- เส้นผ่าศูนย์กลางของผลกล้วย ให้วัดจากส่วนที่กว้างที่สุดของผลกล้วย
- น้ำหนักผลกล้วย ให้คำนวณจากน้ำหนักผลกล้วยทั้งหวีหารด้วยจำนวนผลกล้วย

(3) สารปนเปื้อน ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง สารปนเปื้อน

(4) สารพิษตกค้าง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง สารพิษตกค้าง

**8.2 คุณภาพของผลิตภัณฑ์จากกล้วย**

(1) น้ำกล้วย (Banana drink) เป็นเครื่องดื่มที่ได้จากการนำกล้วยที่อยู่ในสกุล *Musa* Linn. เช่น กล้วยหอม กล้วยเล็บมือนาง อาจนำไปนึ่งก่อนปอกเปลือก แล้วนำเนื้อกล้วยมาตีปนกับน้ำ กรอง อาจมีการปรุงแต่งกลิ่นรสและเติมส่วนผสมอื่น เช่น น้ำตาล กรดซิตริก น้ำนมถั่วเหลือง ชาเขียว นมผง ครีมเทียม อาจเติมสแตบิไลเซอร์ นำไปฆ่าเชื้อโดยวิธีพาสเจอร์ไรซ์ก่อนหรือหลังบรรจุ และต้องเก็บรักษาโดยการแช่เย็น มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน น้ำกล้วย มาตรฐานเลขที่ มพข.1483/2558 (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2558) ได้กำหนดคุณภาพของน้ำกล้วยไว้ ดังนี้



- (1.1) ลักษณะทั่วไป ต้องเป็นของเหลวใสหรือขุ่น อาจตกตะกอนเมื่อวางทิ้งไว้
- (1.2) สี ต้องมีสีดีตามธรรมชาติของน้ำกล้วย และส่วนประกอบที่ใช้
- (1.3) กลิ่นรส ต้องมีกลิ่นรสที่ดีตามธรรมชาติของน้ำกล้วย และส่วนประกอบที่ใช้ ไม่มีกลิ่นรสอื่นที่ไม่พึงประสงค์ เช่น กลิ่นแอลกอฮอล์ กลิ่นรสเปรี้ยวบูด
- (1.4) สิ่งแปลกปลอม ต้องไม่พบสิ่งแปลกปลอมที่ไม่ใช่ส่วนประกอบที่ใช้ เช่น เส้นผม ดิน ทราย กรวด ชิ้นส่วนหรือสิ่งปฏิกูลจากสัตว์
- (1.5) วัตถุเจือปนอาหาร
- ห้ามใช้สีสังเคราะห์ทุกชนิด
  - ห้ามใช้วัตถุกันเสียทุกชนิด เว้นแต่กรณีที่ดีมากับวัตถุดิบให้เป็นตามชนิดและปริมาณที่กฎหมายกำหนด
  - หากมีการใช้สารให้ความหวานแทนน้ำตาล ให้ใช้ได้ตามชนิดและปริมาณที่กฎหมายกำหนด
- (1.6) จุลินทรีย์
- จุลินทรีย์ทั้งหมด ต้องไม่เกิน  $1 \times 10^4$  โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 มิลลิลิตร
  - แแซลโมเนลลา ต้องไม่พบในตัวอย่าง 25 มิลลิลิตร
  - สแตฟีโลค็อกคัส ออเรียส ต้องน้อยกว่า 10 โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 มิลลิลิตร
  - บาซิลลัส ซีเรียส ต้องไม่เกิน 100 โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 มิลลิลิตร
  - คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ ต้องไม่เกิน 100 โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 มิลลิลิตร
  - ลิสเทอเรีย มอนอไซโทจีเนส ต้องไม่พบในตัวอย่าง 25 มิลลิลิตร
  - โคลิฟอร์ม โดยวิธีเอ็มพีเอ็น ต้องน้อยกว่า 2.2 ต่อตัวอย่าง 100 มิลลิลิตร
  - เอสเชอริเชีย โคลิ ต้องไม่พบในตัวอย่าง 100 มิลลิลิตร
  - ยีสต์และรา ต้องน้อยกว่า 100 โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 มิลลิลิตร

(2) กล้วยอบ (Dried banana) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำกล้วยทั้งผลหรือกล้วยที่ตัดแต่งเป็นรูปทรงตามต้องการ มาทำให้แห้งโดยใช้ความร้อนจากแสงอาทิตย์หรือแหล่งพลังงานอื่น อาจปรุงแต่งรสก่อนหรือหลังการทำให้แห้งด้วยส่วนประกอบอื่น เช่น น้ำผึ้ง หรือวัตถุปรุงแต่งกลิ่นรสอื่นก็ได้ อาจตกแต่ง เคลือบ หรือสอดไส้ด้วยส่วนประกอบอื่น เช่น ช็อกโกแลต งามาผลไม้กวน มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน กล้วยอบ มาตรฐานเลขที่ มผช.112/2558 (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2558) ได้กำหนดคุณภาพของกล้วยอบไว้ดังนี้

(2.1) ลักษณะทั่วไป ต้องนุ่ม ไม่แข็งกระด้าง ในภาชนะบรรจุเดียวกันต้องมีรูปทรงและขนาดใกล้เคียงกัน

(2.2) สี ต้องมีสีที่ดีตามธรรมชาติของกล้วยอบและส่วนประกอบที่ใช้

(2.3) กลิ่น ต้องมีกลิ่นที่ดีตามธรรมชาติของกล้วยอบและส่วนประกอบที่ใช้ ไม่มีกลิ่นอื่นที่ไม่พึงประสงค์ เช่น กลิ่นอับ กลิ่นหืน กลิ่นไหม้

(2.4) กลิ่นรส ต้องมีกลิ่นรสที่ดีตามธรรมชาติของกล้วยอบและส่วนประกอบที่ใช้ ไม่มีกลิ่นรสอื่นที่ไม่พึงประสงค์

(2.5) สิ่งแปลกปลอม ต้องไม่พบสิ่งแปลกปลอมที่ไม่ใช่ส่วนประกอบที่ใช้ เช่น เส้นผม ดิน ทราย กรวด ชิ้นส่วนหรือสิ่งปฏิกูลจากสัตว์

(2.6) วอเตอร์แอกทิวิตี ต้องไม่เกิน 0.85 การทดสอบให้ใช้เครื่องวัดวอเตอร์แอกทิวิตีที่ควบคุมอุณหภูมิที่  $(25 \pm 2)$  องศาเซลเซียส

หมายเหตุ วอเตอร์แอกทิวิตีเป็นปัจจัยสำคัญในการควบคุมและป้องกันการเสื่อมเสียของผลิตภัณฑ์อาหาร ซึ่งมีผลโดยตรงต่ออายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ เนื่องจากค่าวอเตอร์แอกทิวิตีเป็นปัจจัยที่ชี้ระดับปริมาณน้ำอิสระที่เชื้อจุลินทรีย์ใช้ในการเจริญเติบโต

(2.7) วัตถุเจือปนอาหาร ห้ามใช้สีและวัตถุกันเสียทุกชนิด เว้นแต่กรณีที่ดีมากับวัตถุดิบให้เข้าไปตามชนิดและปริมาณที่กฎหมายกำหนด

(2.8) จุลินทรีย์

- จุลินทรีย์ทั้งหมด ต้องน้อยกว่า  $1 \times 10^6$  โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 กรัม
- แชลโมเนลลา ต้องไม่พบในตัวอย่าง 25 กรัม
- สแตฟีโลค็อกคัส ออเรียส ต้องน้อยกว่า 10 โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 กรัม
- เอสเชอริเชีย โคลิ โดยวิธีเอ็มพีเอ็น ต้องน้อยกว่า 3 ต่อตัวอย่าง 1 กรัม
- ยีสต์และรา ต้องน้อยกว่า  $1 \times 10^3$  โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 กรัม

(3) แป้งกล้วย เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำผลกล้วยมาปอกเปลือก อาจนึ่งหรือลวกก่อนปอกเปลือก หั่นเป็นชิ้นบาง ทำให้แห้งโดยใช้ความร้อนจากแสงอาทิตย์หรือแหล่งพลังงานอื่น บดให้ละเอียด ร้อนผ่านตะแกรง มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน แป้งกล้วย มาตรฐานเลขที่ มผช.1375/2550 (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2550) ได้กำหนดคุณภาพของกล้วยอบไว้ ดังนี้

(3.1) ลักษณะทั่วไป ต้องเป็นผงละเอียด แห้ง ไม่จับตัวเป็นก้อน

(3.2) สี ต้องมีสีที่ดีตามธรรมชาติของแป้งกล้วย

(3.3) กลิ่น ต้องมีกลิ่นที่ดีตามธรรมชาติของแป้งกล้วย ปราศจากกลิ่นอื่นที่ไม่พึงประสงค์ เช่น กลิ่นอับ กลิ่นหืน

(3.4) สิ่งแปลกปลอม ต้องไม่พบสิ่งแปลกปลอมที่ไม่ใช่ส่วนประกอบที่ใช้ เช่น เส้นผม ดิน ทราย กรวด ชิ้นส่วนหรือสิ่งปฏิกูลจากสัตว์

(3.5) ความชื้น ต้องไม่เกินร้อยละ 12 โดยน้ำหนัก

(3.6) จุลินทรีย์ ยีสต์และรา ต้องไม่เกิน 500 โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 กรัม

นอกจากนี้ ยังมีมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากกล้วยอื่นๆ ได้แก่ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน กล้วยในน้ำผึ้ง มาตรฐานเลขที่ มพช.757/2548 และมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ซอสกล้วย มาตรฐานเลขที่ มพช.1223/2549

## 9. กรรมวิธีการแปรรูปกล้วย (วิชัย, 2559)

กล้วยเป็นผลผลิตทางการเกษตรชนิดหนึ่งที่ปลูกง่าย ให้ผลผลิตจำนวนมาก และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทุกส่วน โดยผลสุกนอกจากจะใช้รับประทานเป็นผลไม้แล้ว ยังสามารถนำมาปรุงอาหารคาวหวาน และแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ เทคโนโลยีการแปรรูปกล้วยทั้งด้านอาหาร และไม่ใช่อาหาร สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) การอบ/ตาก เป็นการใช้เทคโนโลยีการอบแห้ง/ตากแห้ง อุณหภูมิที่ใช้ไม่เกิน 70 องศาเซลเซียส เป็นการระเหยน้ำออกน้ำตาลในกล้วยจะเพิ่มขึ้น มีการบ่มในขั้นตอนสุดท้ายก่อนนำสู่ตลาด

(2) การทอด เป็นการใช้เทคโนโลยีการระเหยน้ำออก โดยการทอดในน้ำมันที่ร้อน อุณหภูมิที่ใช้ 160-180 องศาเซลเซียส หากเป็นกล้วยดิบมีส่วนประกอบเป็นแป้ง การทอดทำให้แห้งและกรอบ เช่น กล้วยฉาบ หากเป็นชิ้นหนา จะกรอบนอกนุ่มใน เช่น กล้วยทอด

(3) การปิ้ง เป็นการใช้ความร้อนต่ำในการปิ้ง ทำให้แป้งกล้วยสุกและร้อนระอุ ภายในผิวนอกจะแห้งแข็ง และเนื้อในนุ่ม อุณหภูมิความร้อนที่ใช้ปิ้งจะสูงเกิน 100 องศาเซลเซียส

(4) การต้ม/นึ่ง กล้วยที่ห้ามจะนำไปต้มในน้ำร้อน หรือนึ่งด้วยไอน้ำจนสุก และลอกเปลือกออกได้ง่าย หากต้ม/นึ่ง จนสุก จะใช้กล้วยต้มผสมมะพร้าวคั่วลูกน้ำตาล

(5) การแปรรูปเชือกกล้วย จะใช้มือ / เครื่อง ฉีด/ดึง กาบกล้วยออกเป็นเส้น ตามยาวรมด้วยกำมะถันแล้ว ตาก/อบ จนแห้งสนิท

(6) การทำกระทงใบตอง จะเลือกใช้ใบกล้วยที่อ่อน-แก่ปานกลาง ที่มีสภาพสมบูรณ์มาทำความสะอาด ออจอบ/นึ่ง/จุ่มในน้ำร้อน ให้เส้นใยอ่อนตัว แล้วพับเป็นกระทง ออจรมกำมะถันแล้วตากให้แห้งสนิท

## 10. ผลิตภัณฑ์จากกล้วยแปรรูป

### 10.1 การแปรรูปกล้วย (เบญจมาศ, 2548)

กล้วยสามารถนำมาแปรรูปได้ 2 ลักษณะ คือ

#### (1) การแปรรูปจากกล้วยดิบ

- กล้วยอบเนย กล้วยฉาบ หรือกล้วยกรอบแก้ว โดยใช้กล้วยดิบ เช่น กล้วยน้ำว้า กล้วยหอม กล้วยหักมุก นำมาฝานบางๆ ตามยาว หรือตามขวาง อาจจะมีผงลมสักครู่ หรือฝานลงกระทะทันทีก็ได้ และทอดในกระทะที่ใส่น้ำมันท่วม เมื่อขึ้นกล้วยสุกจะลอย ก็ตักขึ้นและซับน้ำมันด้วยกระดาษฟาง จากนั้นอาจนำไปคลุกเนย เรียกว่า กล้วยอบเนย หรือฉาบให้หวานด้วยการนำไปคลุกกับน้ำตาลที่เคี่ยวจนเกือบแห้งในกระทะ เรียกว่า กล้วยฉาบ (ภาพที่ 16) หรือนำไปคลุกในน้ำเชื่อม แล้วเอาลงทอดอีกครั้งอย่างรวดเร็ว เรียกว่า กล้วยกรอบแก้ว
- แป้งกล้วย นำกล้วยดิบมาล้างให้สุก ปอกเปลือก หั่น และอบให้แห้ง แล้วบดให้ละเอียดเป็นแป้ง ใช้ทำขนมกล้วย และบัวลอย หรือผสมกับแป้งเค้กใช้ทำคุกกี้ ทำให้มีกลิ่นหอมของกล้วย (ภาพที่ 16)



(ที่มา : <http://www.smeleader.com/>

(ที่มา : <http://www.chutamas.info/?p=1212>)

ขายกล้วยฉาบ-กล้วย)

ภาพที่ 16 ผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปจากกล้วยดิบ

#### (2) การแปรรูปจากกล้วยสุก

- น้ำผลไม้ นำเนื้อกล้วยที่สุกมาหมักใส่เอนไซม์เพกทิโนไลติก (Pectinolytic) ความเข้มข้น 0.01 เปอร์เซ็นต์ เพื่อย่อย และบ่มไว้ที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส นาน 1 ชั่วโมง จะได้น้ำกล้วยที่ใส
- เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ประเทศในทวีปแอฟริกา เช่น ยูกันดา วรรณดา บุรุนดี คองโก และแทนซาเนีย นิยมนำกล้วยมาทำเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ต่ำ ในประเทศยูกันดา เรียกเครื่องดื่มชนิดนี้ว่า วารากิ (Waragi) ประเทศฝรั่งเศสนำเนื้อกล้วยสุกบดเหลวผสมกับน้ำ และทำให้ร้อน 65-70 องศาเซลเซียส นาน 1 ชั่วโมง แล้วทำให้เย็นลงที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส ต่อมาใส่เอนไซม์เพกทิเนส (Pectinase) ที่ทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง ภายใต้บรรยากาศที่เพิ่มคาร์บอนไดออกไซด์ นำส่วนที่เป็นกากมาบด แล้วนำส่วนที่เป็นน้ำมาหมักด้วยเชื้อ *Saccharomyces cerevisiae* ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ภายใต้บรรยากาศที่มีคาร์บอนไดออกไซด์ หรือไนโตรเจน จะได้สุราผลไม้ที่ทำจากกล้วย

- ไวน์กล้วย ทำจากกล้วยสุกเติมน้ำตาลหมักกับยีสต์ จะได้ไวน์ที่มีแอลกอฮอล์ประมาณร้อยละ 11-12 เป็นไวน์ที่มีรสชาติดีชนิดหนึ่ง (สุนทรีย์, 2543)
  - กล้วยตาก นำกล้วยที่สุกงอมมาปอกเปลือก และนำไปตากแดด 1-2 แดด จากนั้นนำมาคั้น เพื่อให้กล้วยนุ่ม แล้วนำไปตากอีก 5-6 แดด หรือจนกว่ากล้วยจะแห้งตามต้องการ (ในทุกๆ วันที่เก็บ ให้นำกล้วยทั้งหมดมารวมกัน น้ำหวานจากกล้วยจะออกมาทุกวัน และกล้วยจะน้ำ แล้วนำไปตากแดด) ระวังอย่าให้แมลงวันตอม ส่วนการตากอาจใช้แสงอาทิตย์ หรือเตาอบขนาดใหญ่ที่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์หรือไฟฟ้า (ภาพที่ 17)
  - กล้วยกวน นำกล้วยสุกงอมมายี แล้วเคล้ากับน้ำตาลและกะทิ นำไปกวนในกระทะที่ไม่เป็นสนิม กวนที่ไฟอ่อนๆ จนสุกเหนียว ปั้นเป็นก้อนกลม หรือสี่เหลี่ยม แล้วห่อด้วยกระดาษแก้ว (ภาพที่ 17)
  - ทอฟฟี่กล้วย คล้ายกล้วยกวน แต่ใส่เบะแซ จึงทำให้แข็งกว่ากล้วยกวน (ภาพที่ 17)
  - ข้าวเกรียบกล้วย ใช้กล้วยสุกผสมกับแป้งและเกลือ อาจเติมน้ำตาลเล็กน้อยแล้วทำเป็นแท่งยาวๆ นึ่งให้สุก เมื่อสุกปล่อยให้เย็น ฝานเป็นชิ้นบางๆ ตากแดดให้แห้ง แล้วนำมาทอดรับประทานเป็นอาหารว่าง ข้าวเกรียบกล้วยนี้หากใช้กล้วยที่มีกลิ่นจะทำให้หอม



(ที่มา : <https://khoku3.wordpress.com/>  
กลุ่มผู้ผลิต-ผู้ประกอบการ/)

(ที่มา : [http://www.thaihof.org/main/  
article/detail/2448](http://www.thaihof.org/main/article/detail/2448))

(ที่มา : <http://arit.kpru.ac.th>)

### ภาพที่ 17 ผลิตรักันท์จากการแปรรูปจากกล้วยสุก

นอกจากนี้ ยังสามารถนำผล ปลูก และหยวกกล้วย มาทำอาหารทั้งคาวและหวานได้ เช่น กล้วยเชื่อม ขนมหกล้วย ข้าวต้มมัด แกงเลียงหัวปลี ยำหัวปลี ทอดมันหัวปลี แกงหยวกกล้วย เป็นต้น การแปรรูปกล้วยสามารถช่วยเก็บรักษาผลผลิตไว้ได้นานขึ้น รวมถึงช่วยสร้างผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ที่มีคุณภาพ และเป็นที่ต้องการของตลาด ส่งผลให้สามารถเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตทางการเกษตรอีกด้วย

## 10.2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์กล้วยแปรรูป (สำนักเทคโนโลยีชุมชน, 2559)

กล้วยเล็บมือนางเป็นกล้วยที่ปลูกกันมากในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย โดยเฉพาะจังหวัดชุมพร ผลมีลักษณะคล้ายนิ้วมือ เนื้อนุ่ม เมื่อสุกมีกลิ่นหอมและมีรสหวาน ประกอบกับมีสารอาหารที่สำคัญ คือ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน แกลีโคไซด์ วิตามินเอ และวิตามินซี ทำให้เป็นที่นิยมสำหรับผู้บริโภค กรมวิทยาศาสตร์บริการ จึงใช้องค์ความรู้ทางเทคโนโลยีอาหารในการศึกษาวิจัยแปรรูปกล้วยเล็บมือนาง เพื่อพัฒนาให้เกิดผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ๆ และเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ ซึ่งผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปกล้วยเล็บมือนาง (ภาพที่ 18) ได้แก่ น้ำกล้วยพร้อมดื่ม น้ำกล้วยเล็บมือนางหวานเข้มข้น เครื่องดื่มน้ำกล้วยถึงสำเร็จรูป แป้งกล้วยเล็บมือนาง กล้วยเล็บมือนางอบเนย กล้วยเล็บมือนางอบแห้ง กล้วยเล็บมือนางแผ่นบาง กล้วยเล็บมือนางทอดกรอบ (รสป่าปริกา รสบาร์บีคิว) ลูกก็กล้วยเล็บมือนาง ข้าวเกรียบกล้วยเล็บมือนาง กล้วยเล็บมือนางหยี ทองม้วน กล้วยเล็บมือนาง แยมกล้วยเล็บมือนางผสมน้ำส้มเขียวหวาน แยมกล้วยเล็บมือนางผสมสับปะรด กล้วยเล็บมือนางในน้ำเชื่อม หรือในน้ำกะทิ บรรจุในขวดแก้วหรือกระป๋อง และไอศกรีมกล้วยเล็บมือนาง จากการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนนี้ทำให้มีการพัฒนาและส่งเสริมให้เกิดหมู่บ้านแม่ข่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เรียกว่า “หมู่บ้านผลิตภัณฑ์กล้วยแปรรูป” อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร

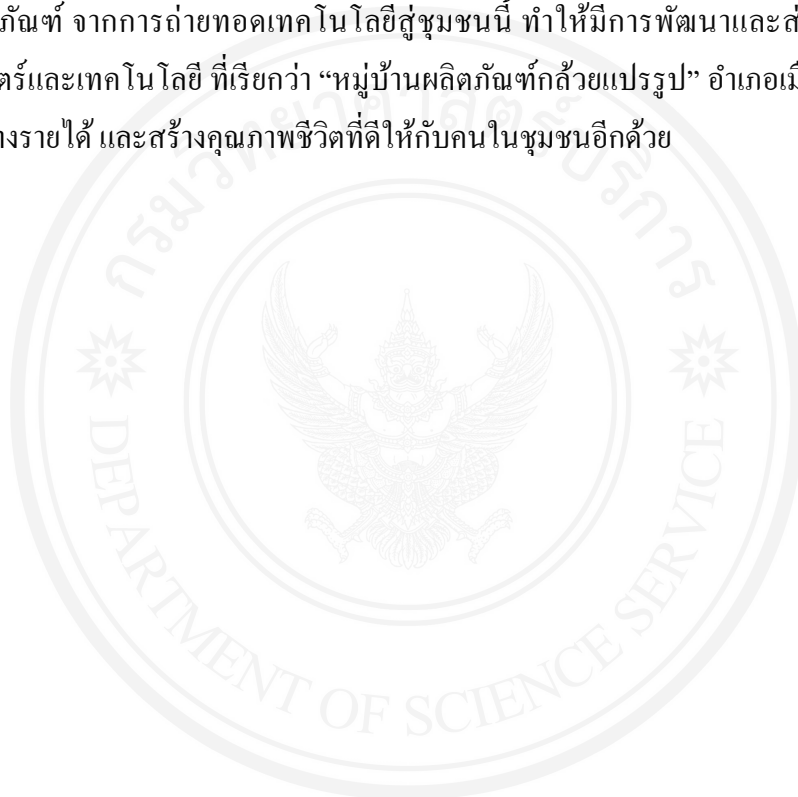


(ที่มา : <http://www.dss.go.th/images/applied-research/2557/04-2557.pdf>)

ภาพที่ 18 ผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปกล้วยเล็บมือนาง

## 11. บทสรุป

คนไทยรู้จักใช้ประโยชน์จากกล้วยมาตั้งแต่สมัยโบราณ ไม่ว่าจะบริโภคเป็นอาหาร ใช้ประกอบพิธีกรรมต่างๆ หรือใช้ประโยชน์ในงานด้านอื่นๆ นับเป็นผลไม้ชนิดหนึ่งที่มีคุณประโยชน์ต่อร่างกาย เนื่องจากมีคุณค่าทางโภชนาการสูง และมีสรรพคุณช่วยป้องกันและรักษาโรคได้หลายชนิด ซึ่งนอกจากจะบริโภคสดแล้วยังสามารถนำกล้วยมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ ได้มากมาย ในปัจจุบันมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงอุตสาหกรรมแปรรูปมากขึ้น ทำให้สามารถป้องกันกล้วยสดล้นตลาด ยกระดับราคาผลผลิตไม่ให้ตกต่ำ ช่วยยืดอายุการเก็บรักษา ส่งเสริมการสร้างผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ออกสู่ตลาด เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ และสร้างรายได้ที่ดีให้แก่ประเทศ ด้วยเหตุนี้ กรมวิทยาศาสตร์บริการจึงนำองค์ความรู้ทางเทคโนโลยีอาหารมาใช้ในการศึกษาวิจัยการแปรรูปกล้วยเล็บมือนาง ในจังหวัดชุมพร เพื่อพัฒนาให้เกิดผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ๆ และเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ จากการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนนี้ ทำให้มีการพัฒนาและส่งเสริมให้เกิดหมู่บ้านแม่ข่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เรียกว่า “หมู่บ้านผลิตภัณฑ์กล้วยแปรรูป” อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร เป็นการสร้างงาน สร้างรายได้ และสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับคนในชุมชนอีกด้วย



## เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. *กล้วย*. [ออนไลน์] [อ้างถึงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2559] เข้าถึงจาก :

<http://www.doa.go.th/hort/images/stories/statushort/hy2557/banana.pdf>

กรมวิชาการเกษตร. *ยุทธศาสตร์การพัฒนาวิจัยกล้วย พ.ศ. 2559-2563*. [ออนไลน์]

[อ้างถึงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2559] เข้าถึงจาก :

[www.doa.go.th/hortold/images/stories/strategyplanthort/strategybanana.doc](http://www.doa.go.th/hortold/images/stories/strategyplanthort/strategybanana.doc)

ดวงจันทร์ เสงส์สวัสดิ์. กล้วย...คุณค่าล้นทวีผลไม้ดีคู่สุขภาพ. *อาหาร*, มกราคม-มีนาคม, 2557, ปีที่ 44, ฉบับที่ 1, หน้า 15-18. (เพิ่มประมวลสารสนเทศเฉพาะเรื่อง (CF 64), A17)

เทวี โพธิผละ. กล้วยและผลิตภัณฑ์. *ยานำรู้*, สิงหาคม-กันยายน, 2531, ปีที่ 38, ฉบับที่ 3, หน้า 61-67.

(เพิ่มประมวลสารสนเทศเฉพาะเรื่อง (CF 64), A20)

เบญจมาศ ศิลาชัย. *พันธุ์กล้วยเมืองไทย*. [ออนไลน์] [อ้างถึงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2559]

เข้าถึงจาก : [http://www.eto.ku.ac.th/neweto/e-book/plant/tree\\_fruit/banathai.pdf](http://www.eto.ku.ac.th/neweto/e-book/plant/tree_fruit/banathai.pdf)

เบญจมาศ ศิลาชัย. กล้วย. *สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนโดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เล่ม 30*, กรุงเทพฯ : โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนโดยพระราชประสงค์ใน

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว, 2548, หน้า 170-197. (อ้างอิง 039.95911055 ต 27 ล 30)

ปัญญา ไพศาลอนันต์. ลักษณะทั่วไป. *กินกล้วยช่วยชีวิต*, กรุงเทพฯ : เบงค็อกบุ๊กส์, 2553.

หน้า 8-10. (615.32439 ป 113 2553)

มหาวิทยาลัยแม่โจ้. *การผลิตกล้วย Musa spp. (Musaceae)*. [ออนไลน์] [อ้างถึงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2559]

เข้าถึงจาก : [lms.mju.ac.th/courses/121/locker/1กล้วย.doc](http://lms.mju.ac.th/courses/121/locker/1กล้วย.doc)

วิชัย หฤทัยธนาสันต์. *การใช้ประโยชน์และการแปรรูปกล้วย*. [ออนไลน์] [อ้างถึงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2559]

เข้าถึงจาก : [http://www.eto.ku.ac.th/neweto/e-book/plant/tree\\_fruit/fruit2.pdf](http://www.eto.ku.ac.th/neweto/e-book/plant/tree_fruit/fruit2.pdf)

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. *มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน กล้วยอบ มพช.112/2558*. [ออนไลน์]

[อ้างถึงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2559] เข้าถึงจาก : [http://tcps.tisi.go.th/pub/tcps0112\\_58\(กล้วยอบ\).pdf](http://tcps.tisi.go.th/pub/tcps0112_58(กล้วยอบ).pdf)

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. *มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน น้ำกล้วย มพช.1483/2558*. [ออนไลน์]

[อ้างถึงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2559] เข้าถึงจาก : [http://tcps.tisi.go.th/pub/tcps1483\\_58\(น้ำกล้วย\).pdf](http://tcps.tisi.go.th/pub/tcps1483_58(น้ำกล้วย).pdf)

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. *มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน แป้งกล้วย มพช.1375/2550*. [ออนไลน์]

[อ้างถึงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2559] เข้าถึงจาก : [http://tcps.tisi.go.th/pub/tcps1375\\_50.pdf](http://tcps.tisi.go.th/pub/tcps1375_50.pdf)



สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. *มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กล้วย*  
*มกอช.0006-2548. [ออนไลน์] [อ้างถึงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2559] เข้าถึงจาก :*

<http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2548/00178655.PDF>

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ. *การแปรรูปกล้วยเล็บมือนางเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม. [ออนไลน์]*  
*[อ้างถึงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2559] เข้าถึงจาก :*

<http://www.dss.go.th/images/applied-research/2557/04-2557.pdf>

สำนักส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. *หมู่บ้านแม่ข่าย*  
*วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (หมู่บ้านแม่ข่าย วท.) คืออะไร. [ออนไลน์]*  
*[อ้างถึงวันที่ 17 มีนาคม 2560] เข้าถึงจาก :*

[http://www.clinictech.most.go.th/online/pages/scivillage\\_evaluate.asp](http://www.clinictech.most.go.th/online/pages/scivillage_evaluate.asp)

สุธิดา อัญญาโพธิ์. กล้วย ผลไม้มากคุณประโยชน์. *UPDATE*, พฤศจิกายน, 2548, ปีที่ 20, ฉบับที่ 218,  
หน้า 45-56. (เพิ่มประมวลสารสนเทศเฉพาะเรื่อง (CF 64), A46)

สุนทรีย์ แสงสีโสต. กล้วย : ผลไม้สารพัดประโยชน์. *วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ*, พฤษภาคม, 2543,  
ปีที่ 48, ฉบับที่ 153, หน้า 3-5. (เพิ่มประมวลสารสนเทศเฉพาะเรื่อง (CF 64), A47)

