

โครงการสุขศึกษาและพลศึกษา
เรื่อง ข้าวสมุนไพรหลากสี

โดย

๑. เด็กหญิงณัฐธิดา ทองมี
๒. เด็กหญิงนันทิตา ณรงค์ธรรมโชติ
๓. เด็กหญิงอจิวดี อุบลจินดา

โรงเรียนวัดประเจียด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต ๑

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนประกอบของโครงการสุขศึกษาและพลศึกษา

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

เนื่องในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียนครั้งที่ ๖๒

ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๕

โครงการสุขศึกษาและพลศึกษา
เรื่อง ข้าวสมุนไพรหลากสี

โดย

๑. เด็กหญิงณัฐธิดา ทองมี
๒. เด็กหญิงนันทิตา ณรงค์ธรรมโชติ
๓. เด็กหญิงอจิรวดี อุบลจินดา

ครูที่ปรึกษา

๑. นางสาวภัทราวรรณ ทองอยู่
๒. นางนฤมล ชูชีพ

โรงเรียนวัดประเจียด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต ๑

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนประกอบของโครงการสุขศึกษาและพลศึกษา

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

เนื่องในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียนครั้งที่ ๖๒

ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๕

ชื่อโครงการ	ข้าวสมุนไพรหลากสี
ผู้ศึกษา	เด็กหญิงณัฐธิดา ทองมี เด็กหญิงนันทิศา ณรงค์ธรรม โชติ เด็กหญิงอจิรวดี อุบลจินดา
ชั้น	ประถมศึกษาปีที่ ๖
โรงเรียน	วัดประเจียด ตำบลสนามชัย อำเภอสีทิงพระ จังหวัดสงขลา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต ๑
ปีการศึกษา	๒๕๕๕
ครูที่ปรึกษา	นางสาวภัทราวรรณ ทองอยู่ นางนฤมล ชูชีพ

บทคัดย่อ

โครงการ ข้าวสมุนไพรหลากสี มีวัตถุประสงค์เพื่อ ๑. เพื่อศึกษาพืชสมุนไพรที่สามารถให้สีธรรมชาติ ๒. เพื่อศึกษาสรรพคุณของพืชสมุนไพร ๓. เพื่อศึกษาการนำพืชสมุนไพรมาหุงข้าวแล้วทำให้ข้าวมีสีและเพิ่มคุณค่าของข้าว ผลการศึกษาพบว่า ๑. พืชสมุนไพรที่สามารถให้สีธรรมชาติ ได้แก่ ดอกอัญชันให้สีฟ้า ใบเตยหอมให้สีเขียว ใบขมิ้นให้สีเขียว ดอกกระเจี๊ยบให้สีชมพู ใบชะพลูให้สีเขียว ใบตำลึงให้สีเขียว ใบผักหวานให้สีเขียว ใบชะมวงให้สีเขียว ส่วนบอระเพ็ดไม่ให้สี ๒. สรรพคุณของพืชสมุนไพร ได้แก่ ดอกอัญชันมีสรรพคุณรักษารากผมให้แข็งแรง แก้ฟกข้าววม ขับปัสสาวะ บำรุงหัวใจ เพิ่มความสามารถในการมองเห็น ลดอนุมูลอิสระ ใบเตยหอมมีสรรพคุณช่วยบำรุงหัวใจ ช่วยรักษาโรคเบาหวาน โรคหอบหืด ใช้เป็นยาขับปัสสาวะ ช่วยขยายหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจป้องกันโรคเส้นเลือดตีบ ด้านทานการก่อให้เกิดสารมะเร็ง ลดการกระหายน้ำทำให้ชุ่มชื้น แก้อาการอ่อนเพลีย ใบขมิ้นมีสรรพคุณรักษาความดัน โลหิตสูง เลือดออกที่เกิดจากกระดูกพรุน แก้ปวดท้อง เบาหวาน เบื่ออาหาร ทางเดินปัสสาวะอักเสบ ช่องท้องบวม ไล่เลื้อน อาการขาดวิตามินเอ ดอกกระเจี๊ยบมีสรรพคุณลดไขมันในเส้นเลือด ลดน้ำหนัก ลดความดันโลหิต ช่วยรักษาโรคเส้นโลหิตแข็ง ขับปัสสาวะ ช่วยย่อยอาหาร เพิ่มการหลั่งน้ำดีจากตับ ช่วยลดอุณหภูมิในร่างกาย แก้อ่อนใน กระหายน้ำ บำรุงกระดูกและฟัน ขับเสมหะ ป้องกันการจับตัวของเลือด เป็นยาระบายอ่อนๆ ใบชะพลูมีสรรพคุณเจริญอาหาร ขับเสมหะ ช่วยบำรุงธาตุ แก้จุกเสียด ใบตำลึงมีสรรพคุณขับพิษร้อน ถอนพิษไข้ แก้อ่อนตัวร้อน ขับพิษฝี แก้ปวดแสบปวดร้อน แก้คัน ใบผักหวานมีสรรพคุณ กระทั่งพิษ เป็นยาประสะน้ำมัน

ช่วยมดลูกเข้าอู่เร็วขึ้น แก้วแผลฝี่ ใบชะมวงมีสรรพคุณระบายท้อง แก้วไข่ กัดฟอกเสมหะ แก้วชาตุพิการ แก้วโลหิต แก้วไอ แก้วกระหายน้ำ บอระเพ็ดมีสรรพคุณแก้วไข่ แก้วไข่พิษ แก้วไข่กาฬ แก้วไข่เหนื่อ บำรุงกำลัง บำรุงธาตุ แก้วเลือดพิการ แก้วร้อนใน กระหายน้ำ แก้วสะอึก แก้วพิษฝีดาษ เป็นยาขม เจริญอาหาร เป็นยาอายุวัฒนะ ๓. พืชสมุนไพรที่นำมาหุงข้าวแล้วทำให้ข้าวมีสีและเพิ่มคุณค่าของข้าว ได้แก่ ดอกอัญชัน ให้สีฟ้าของข้าวปกติสามารถกินได้ ใบเตยหอมให้สีเขียวของข้าวหวานหอมสามารถกินได้ ใบขมิ้นให้สีเขียวของข้าวปกติสามารถกินได้ ดอกกระเจียวให้สีชมพูของข้าวปกติสามารถกินได้ ใบชะพลูให้สีเขียวของข้าวปกติสามารถกินได้ ใบตำลึงให้สีเขียวของข้าวปกติสามารถกินได้ ใบผักหวานให้สีเขียวของข้าวปกติสามารถกินได้ ใบชะมวงให้สีเขียวของข้าวอมเปรี้ยวชนิดๆ สามารถกินได้ ส่วนบอระเพ็ดไม่ให้สีของข้าวขมไม่สามารถกินได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายเจริญ นิลมาท ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดประเจียด นางสาวภัทรารรณ
ทองอยู่ นางนฤมล ชูชีพ ครูที่ปรึกษาโครงการ นายณัฐพร ชุนหนู ครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖
เพื่อนๆชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ น้องๆชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ -๕ และผู้ปกครอง

บทที่ ๑

บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

ข้าวเป็นอาหารหลักของคนไทย สมุนไพรไทยมีมากมายหลายชนิดและมีสรรพคุณมากมาย ที่ตลาดนัด จะมีแม่ค้าขายข้าวยา ข้าวยามีสีขาวและสีม่วง ผู้คนส่วนใหญ่มักชอบซื้อข้าวยาสีม่วง เพราะมีกลิ่นหอมและมีคุณค่าทางสมุนไพร ผู้จัดทำโครงการจึงทำโครงการข้าวสมุนไพรหลากสีโดยศึกษาสมุนไพรที่ให้สี เพื่อนำมาหุงข้าว เพื่อเพิ่มสีสันให้กับข้าวและเพิ่มคุณค่าทางสมุนไพรให้แก่ข้าว

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อศึกษาพืชสมุนไพรที่สามารถให้สีธรรมชาติ
๒. เพื่อศึกษาสรรพคุณของพืชสมุนไพร
๓. เพื่อศึกษาการนำพืชสมุนไพรมาหุงข้าวแล้วทำให้ข้าวมีสีและเพิ่มคุณค่าของข้าว

สมมติฐาน

๑. พืชสมุนไพรสามารถให้สีธรรมชาติ
๒. สมุนไพรมีสรรพคุณมากมาย
๓. พืชสมุนไพรสามารถนำมาหุงข้าวแล้วทำให้ข้าวมีสีและเพิ่มคุณค่าของข้าว

ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

๑. เพื่อศึกษาพืชสมุนไพรที่สามารถให้สีธรรมชาติ

ตัวแปรต้น พืชสมุนไพร คือ ดอกอัญชัน ใบเตยหอม ใบยอ ดอกกระเจี๊ยบ

ใบชะพลู ใบตำลึง ใบผักหวาน ใบชะมวง บอระเพ็ด

ตัวแปรตาม สีของพืชสมุนไพร

ตัวแปรควบคุม ปริมาณพืชสมุนไพรแต่ละชนิด

ปริมาณน้ำ

๒. เพื่อศึกษาสรรพคุณของพืชสมุนไพร

ตัวแปรต้น พืชสมุนไพร คือ ดอกอัญชัน ใบเตยหอม ใบยอ ดอกกระเจี๊ยบ

ใบชะพลู ใบตำลึง ใบผักหวาน ใบชะมวง บอระเพ็ด

ตัวแปรตาม สรรพคุณของพืชสมุนไพร

ตัวแปรควบคุม ปริมาณพืชสมุนไพรแต่ละชนิด

๓. เพื่อศึกษาการนำพืชสมุนไพรมาหุงข้าวแล้วทำให้ข้าวมีสีและเพิ่มคุณค่าของข้าว

ตัวแปรต้น น้ำของพืชสมุนไพรที่นำมาหุงข้าว คือ ดอกอัญชัน ใบเตยหอม

ใบขอ ดอกกระเจี๊ยบ ใบชะพลู ใบตำลึง ใบผักหวาน ใบชะมวง บอระเพ็ด
ตัวแปรตาม สีของข้าว
ตัวแปรควบคุม ปริมาณน้ำพืชสมุนไพรที่ใช้หุงข้าว
ปริมาณน้ำ
ปริมาณข้าวสาร

ขอบเขตการศึกษา

๑. ศึกษาพืชสมุนไพรที่สามารถให้สีธรรมชาติ
๒. ศึกษาสรรพคุณของพืชสมุนไพร
๓. ศึกษาการนำพืชสมุนไพรมาหุงข้าวแล้วทำให้ข้าวมีสีและเพิ่มคุณค่าของข้าว
๔. สถานที่ในการศึกษาค้นคว้า คือ โรงเรียนวัดประเจียด
๕. ระยะเวลาในการศึกษาค้นคว้า ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๕

นิยามเชิงปฏิบัติการ

เพื่อให้เข้าใจตรงกันจึงกำหนดคำศัพท์ที่ใช้ในการทดลองดังนี้

๑. พืชสมุนไพร หมายถึง พืชที่มีสรรพคุณทางยาที่มีอยู่ในท้องถิ่น
๒. ข้าว หมายถึง อาหารหลักของคนไทย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ประโยชน์ต่อตนเอง ประกอบด้วย
 - ๑.๑ มีความรู้ความเข้าใจในการหุงข้าวสมุนไพรหลากสี
 - ๑.๒ ได้เรียนรู้การหุงข้าวสมุนไพรหลากสี
๒. ประโยชน์ต่อผู้อื่น
 - ๒.๑ ได้ข้าวสมุนไพรหลากสีที่มีสีสวยงามน่ารับประทานและมีสรรพคุณ
๓. ประโยชน์ต่อโรงเรียน ประกอบด้วย
 - ๓.๑ ได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง
 - ๓.๒ โรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ในการหุงข้าวสมุนไพรหลากสี
๔. ประโยชน์ต่อชุมชน
 - ๔.๑ นำทรัพยากรที่มีในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์
 - ๔.๒ นำผลิตภัณฑ์ไปใช้ในชุมชน

บทที่ ๒ เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ข้าว

เป็นพืชล้มลุกตระกูลหญ้าที่สามารถกินเมล็ดได้ ถือเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวเช่นเดียวกับหญ้า ต้นข้าว มีลักษณะภายนอกบางอย่าง เช่น ใบ กาบใบ ลำต้น และรากคล้ายต้นหญ้า ในประเทศไทย ข้าวหอมมะลิ มีสายพันธุ์ในประเทศและเป็นที่ยอมรับไปทั่วโลก

<http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%82%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%A7>

ต้นข้าวมีลักษณะคล้ายต้นหญ้า ชาวนาใช้วัวควายไถนา แล้วปลูกข้าวไว้ไถนา เมื่อต้นข้าวออกดอกหรือเรียกว่า "ออกรวง" ได้ประมาณหนึ่งเดือน เมล็ดข้าวก็จะแก่เก็บเกี่ยวได้ ชาวนาเกี่ยวข้าวโดยใช้เสียม ตัดเอารวงข้าวออกมาจากต้นข้าว แล้วนวด เพื่อแยกเอาเมล็ดออกจากรวงข้าว ชาวนานวดข้าวโดยใช้คนหรือวัวควายหรือแทรกเตอร์เหยียบย่ำ เมล็ดข้าวที่ได้นี้เรียกว่า "ข้าวเปลือก" เมื่อเอาข้าวเปลือกไปสีในโรงสี เพื่อกะเทาะเอาเปลือกออกและขัดเมล็ด ก็จะได้เป็นเมล็ดข้าวสีขาว ซึ่งเรียกว่า "ข้าวสาร" คนก็จะเอาข้าวสารไปหุงต้ม เพื่อรับประทานเป็นอาหาร ข้าวสารที่หุงสุกแล้วนี้เรายังเรียกว่า "ข้าว" ข้าวที่นิยมบริโภคก็มีสองชนิด คือ ข้าวเจ้าและข้าวเหนียว

<http://kanchanapisek.or.th/kp6/BOOK3/chapter1/t3-1-s.htm>

ข้าวที่เรารับประทานเป็นอาหารอยู่ทุกวันนี้ เป็นเมล็ดพืชชนิดหนึ่งซึ่งอยู่ในตระกูลหญ้า ต้นข้าวมีลักษณะภายนอกบางอย่าง เช่น ใบ กาบใบ ลำต้น และรากคล้ายต้นหญ้า ชาวนาซึ่งทำนาอยู่ทั่วไปทุกแห่งของประเทศไทยเป็นผู้ปลูกข้าว ชาวนาที่อยู่ใต้อากาศเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือปลูกข้าวเหนียวและข้าวเจ้า เพราะประชาชนส่วนมากนิยมกินข้าวเหนียว ส่วนชาวนาที่อยู่ใต้อากาศกลางและภาคใต้ปลูกข้าวเจ้า กันเป็นส่วนใหญ่ แม้จะมีการปลูกข้าวเหนียวบ้างก็เป็นจำนวนน้อย เพราะประชาชนนิยมกินข้าวเจ้าชาวนาเตรียมดินปลูกข้าวโดยใช้แรงสัตว์ เช่น วัวและควาย สำหรับไถนาและคราดนา อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันมีชาวนาทั่วไปใช้รถแทรกเตอร์ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่เตรียมดินปลูกข้าว แทรกเตอร์ ขนาดเล็ก เช่น ควายเหล็ก ทำขึ้นได้เองในประเทศไทย ส่วนแทรกเตอร์ขนาดใหญ่ จะต้องสั่งซื้อมาจากต่างประเทศ แต่การเก็บเกี่ยวข้าว ชาวนาก็ยังคงใช้แรงคนโดยใช้เสียมหรือครูดเก็บเกี่ยวรวงข้าวครั้งละหลาย ๆ รวง ยกเว้นในภาคใต้ชาวนาใช้กระเกี่ยวข้าวที่ละรวง ส่วนการนวด เพื่อเอาเมล็ดข้าวออกจากรวงนั้น ชาวนาอาจนวดข้าวด้วยเครื่องนวดซึ่งใช้แรงคนหรือเครื่องยนต์หรือใช้แรงสัตว์ เพื่อเหยียบย่ำให้เมล็ดหลุดออกจากรวงก็ได้ พื้นที่นาที่ปลูกข้าวแบบปักดำ โดยเอาต้นข้าวเล็ก ๆ มีอายุประมาณ ๒๕-๓๐ วัน ไปปลูกเรียกว่า นาดำ พื้นที่นาที่ปลูกข้าวแบบหว่านโดยเฉพาะเมล็ดให้งอกเสียก่อนหรือเอาเมล็ดแห้งที่ยังไม่ได้เพาะให้งอกไปหว่านลงในนาโดยตรง เรียกว่า นา

หว่าน การปลูกข้าวแบบปักดำในบ้านเราจะได้รับผลผลิตสูงกว่าการปลูกแบบหว่านข้าวแห้ง เพราะในนาดำมีการเตรียมดินสำหรับปลูกข้าวดีกว่านาหว่าน จึงทำให้นาดำมีวัชพืชหรือพืชอื่น ๆ ที่ไม่ต้องการน้อยกว่านาหว่าน วัชพืชนี้ย่อมแย่งอาหารหรือปุ๋ยที่ใส่ลงไปในอนาคตต้นข้าว นอกจากวัชพืชแล้ว ยังมีโรคและแมลงศัตรูข้าวหลายชนิดที่สามารถเข้าทำลายต้นข้าวจะนั้นการปลูกข้าวเพื่อให้ได้ผลผลิตสูง จะต้องมีการกำจัดวัชพืชและป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูข้าวอีกด้วย ปกติชาวนาปลูกข้าวในฤดูฝน ซึ่งเรียกว่า นาปี เพราะชาวนาใช้น้ำฝนสำหรับปลูกข้าวแต่ใน บางท้องที่ที่มี น้ำชลประทานซึ่งได้มาจากเขื่อนต่าง ๆ เช่น เขื่อนเจ้าพระยา ชาวนาก็จะปลูกข้าวนอกฤดูฝนด้วย ซึ่งเรียกว่า นาปรัง ข้าวที่ปลูกบนที่ดอนหรือบนภูเขา ซึ่งไม่มีน้ำขังในพื้นที่ปลูก เรียกว่า ข้าวไร่ ข้าวที่ปลูกในที่ลุ่มและมีระดับน้ำในนาลึกไม่เกิน ๘๐ เซนติเมตร เรียกว่า ข้าวนาสวน ส่วนมากปลูกแบบปักดำ ส่วนที่ข้าวปลูกในที่ลุ่มและมีน้ำในนาลึกเกิน ๘๐ เซนติเมตรขึ้นไปเรียกว่า ข้าวนาเมือง หรือข้าวขึ้นน้ำ ส่วนประเทศที่มีอากาศหนาวมากในฤดูหนาว เช่น สหรัฐอเมริกา อิตาลี ออสเตรเลีย เกาหลี และญี่ปุ่น ก็จะปลูกข้าวเฉพาะในฤดูร้อนเท่านั้น สำหรับประเทศไทยเรานั้น สามารถปลูกข้าวได้ผลผลิตมาก จนพอเพียงกับการบริโภคของประชาชน และยังมีข้าวอีกจำนวนมากเหลือจากการบริโภค โดยเหตุนี้ประเทศไทยจึงได้ส่งข้าวไปขายต่างประเทศและนำรายได้เข้าประเทศปีละหลายล้านบาท ปัจจุบันสินค้าข้าวทำรายได้ให้กับประเทศไทยมากกว่าสินค้าเกษตรอื่น ๆ หลายชนิด

<http://kanchanapisek.or.th/kp6/BOOK3/chapter1/t3-1-m.htm>

ลักษณะที่สำคัญของข้าว

ลักษณะที่สำคัญของข้าวแบ่งออกได้เป็นลักษณะที่เกี่ยวกับการเจริญเติบโต และลักษณะที่เกี่ยวกับการขยายพันธุ์ ดังนี้

๑. ลักษณะที่เกี่ยวกับการเจริญเติบโต

๑.๑ ราก รากเป็นส่วนที่อยู่ใต้ผิวดิน ใช้ยึดลำต้นกับดินเพื่อไม่ให้ต้นล้ม แต่บางครั้งก็มีรากพิเศษเกิดขึ้นที่ข้อซึ่งอยู่เหนือพื้นดินด้วย ต้นข้าวไม่มีรากแก้ว แต่มีรากฝอยแตกแขนงกระจายแตกแขนงอยู่ใต้ผิวดิน

๑.๒ ลำต้น มีลักษณะเป็นโพรงตรงกลางและแบ่งออกเป็นปล้องๆ โดยมีข้อกั้นระหว่างปล้อง ความยาวของปล้องนั้นแตกต่างกัน จำนวนปล้องจะเท่ากับจำนวนใบของต้นข้าว ปกติมีประมาณ ๒๐-๒๕ ปล้อง

๑.๓ ใบ ต้นข้าวมีใบไว้สำหรับสังเคราะห์แสง เพื่อเปลี่ยนแร่ธาตุ อาหาร น้ำ และ

คาร์บอนไดออกไซด์ให้เป็นแป้ง เพื่อใช้ในการเจริญเติบโตและ สร้างเมล็ดของต้นข้าว ใบประกอบด้วย กาบใบและแผ่นใบ

๒. ลักษณะที่เกี่ยวกับการขยายพันธุ์

๒.๑ รวง รวงข้าว หมายถึง ช่อดอกของข้าว ซึ่งเกิดขึ้นที่ข้อของปล้องอันสุดท้ายของ ต้นข้าว ระยะระหว่างข้ออันบนของปล้องอันสุดท้ายกับข้อต่อของใบธง เรียกว่า คอรวง

๒.๒ ดอกข้าว หมายถึง ส่วนที่เกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียสำหรับผสมพันธุ์ ดอกข้าว ประกอบด้วยเปลือกนอกใหญ่สองแผ่นประสานกัน เพื่อห่อ หุ้มส่วนที่อยู่ภายในไว้ เปลือกนอกใหญ่ แผ่นนอก เรียกว่า เลมมา ส่วนเปลือกนอกใหญ่แผ่นใน เรียกว่า พาเลีย ทั้งสองเปลือกนี้ ภายนอกของมัน อาจมีขนหรือไม่มีขนก็ได้

๒.๓ เมล็ดข้าว หมายถึง ส่วนที่เป็นแป้งที่เรียกว่า เอ็น โดสเปิร์ม และส่วนที่เป็นคัพภะ ซึ่งห่อหุ้มไว้โดยเปลือกนอกใหญ่สองแผ่น เอ็น โดสเปิร์มเป็นแป้งที่เรอบริ โภค คัพภะเป็นส่วนที่มีชีวิต และงอกออกมาเป็นต้นข้าวเมื่อเอาไปเพาะ

ประโยชน์ของข้าว

ข้าวซึ่งแบ่งออกเป็นข้าวเหนียวและข้าวเจ้า นั้น นอกจากจะใช้บริโภคเป็นอาหารหลักประจำวัน ของประชาชนแล้ว ยังใช้ทำเป็นอาหารหวานชนิดต่าง ๆ ทำเป็นแป้งข้าวเหนียว แป้งข้าวเจ้าและทำเส้น ก๋วยเตี๋ยวอีกด้วย โดยเฉพาะข้าวเหนียวใช้ทำเป็นของหวานมากกว่าข้าวเจ้า ในโรงงานอุตสาหกรรมที่ ผลิตแอลกอฮอล์ก็ได้เอาข้าวเหนียวไปหุงแล้วผสมกับน้ำตาลและเชื้อยีสต์ เพื่อทำให้เกิดการหมัก โดยมี จุดประสงค์ให้ยีสต์เปลี่ยนแป้งเป็นแอลกอฮอล์ สำหรับใช้ผลิตวิสกี้และอื่น ๆ นี้คือประโยชน์ของข้าวที่ ใช้ ในประเทศไทย และ ส่งเป็นสินค้าขายออกไปขายต่างประเทศ

<http://kanchanapisek.or.th/kp6/BOOK3/chapter1/t3-1-11.htm#sect1>

ประเภทของข้าว

แบ่งออกได้เป็น ๒ ประเภท คือ ข้าวเจ้า และ ข้าวเหนียว ซึ่งมีลักษณะเหมือนกันเกือบทุกอย่าง แต่ต่างกันตรงที่เนื้อแข็งในเมล็ด เมล็ดข้าวเจ้าประกอบด้วยแป้งอมิโลส ประมาณร้อยละ ๑๕-๓๐ เมล็ด ข้าวเหนียวประกอบด้วยแป้งอมิโลเพคติน เป็นส่วนใหญ่และมีแป้งอมิโลส ประมาณร้อยละ ๕-๗

หากแบ่งตามนิเวศน์การปลูก จะแบ่งได้ ๗ ประเภท คือ

๑. ข้าวนาสวน ข้าวที่ปลูกในนาที่มีน้ำขังหรือกักเก็บน้ำได้ระดับน้ำลึกไม่เกิน ๕๐ เซนติเมตร ข้าวนาสวนมีปลูกทุกภาคของประเทศไทย แบ่งออกเป็น ข้าวนาสวนน่าน้ำฝน และข้าวนา สวนนาชลประทาน

๒. ข้าวนาสวนนาฉน ข้าวที่ปลูกในฤดูนาปี และอาศัยน้ำฝนตามธรรมชาติ ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การกระจายตัวของฝน ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าวนาฉน ประมาณ ๑๐ % ของพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด

๓. ข้าวนาสวนนาชลประทาน ข้าวที่ปลูกได้ตลอดทั้งปีในนาที่สามารถควบคุมระดับน้ำ ได้โดยอาศัยน้ำจากการชลประทาน ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าวนาชลประทาน ๒๔% ของพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด และพื้นที่ส่วนใหญ่จะอยู่ในภาคกลาง

๔. ข้าวขึ้นน้ำ ข้าวที่ปลูกในนาที่มีน้ำท่วมขังในระหว่างการเจริญเติบโตของข้าว มีระดับน้ำลึกตั้งแต่ ๑-๕ เมตร เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ เดือน ลักษณะพิเศษของข้าวขึ้นน้ำคือ มีความสามารถในการยืดปล้อง การแตกแขนงและรากที่ข้อเหนือผิวดิน และการชูรวง

๕. ข้าวน้ำลึก ข้าวที่ปลูกในพื้นที่น้ำลึก ระดับน้ำในนามากกว่า ๕๐ เซนติเมตร แต่ไม่เกิน ๑๐๐ เซนติเมตร

๖. ข้าวไร่ ข้าวที่ปลูกในที่ดอนหรือในสภาพไร่ บริเวณไหล่เขาหรือพื้นที่ซึ่งไม่มีน้ำขัง ไม่มีการทำคันนาเพื่อกักเก็บน้ำ

๗. ข้าวนาที่สูง ข้าวที่ปลูกในนาที่มีน้ำขังบนที่สูงตั้งแต่ ๑๐๐ เมตรเหนือระดับน้ำทะเลขึ้นไป พันธุ์ข้าวนาที่สูงต้องมีความสามารถทนทานอากาศหนาวเย็นได้ดี

<http://www.khaojaturong.com/>

การหุงข้าว

ข้าวมีอยู่หลากหลายประเภท ที่รู้จักและนิยมกันมากก็ได้แก่ ข้าวเจ้า ข้าวกล้อง ซึ่งก็มักจะนำมาทำเป็นข้าวสวย ข้าวต้ม ซึ่งก็มีวิธีแตกต่างกันออกไปตามแต่เทคนิคของแต่ละคน

ข้าวสวย หุงยังงใให้ได้ข้าวเม็ดสวยไม่แฉะ ไม่แข็ง สำคัญที่อัตราส่วนระหว่างข้าวกับน้ำ ถ้าใช้ข้าวเก่าก็ต้องใส่น้ำมากหน่อย เพราะเมื่อหุงแล้วข้าวค่อนข้างแข็ง แต่ถ้าเป็นข้าวใหม่ให้ลดน้ำลงเล็กน้อย อัตราส่วนที่ใช้ ข้าวเก่า ๑ ส่วน : น้ำ ๑.๕ ส่วน ข้าวใหม่ ๑ ส่วน : น้ำ ๑.๒๕ ส่วน

ข้าวกล้อง เมื่อหุงแล้วข้าวจะแข็งกว่าข้าวขาว บางสูตรจะให้แช่น้ำทิ้งไว้ก่อนหุง แต่บ้างก็ว่าไม่จำเป็น หุงแบบไหนก็ได้ตามสะดวก ถ้าแช่น้ำไว้ก่อนสักครึ่งชั่วโมงก็ใส่น้ำน้อยหน่อย เคล็ดลับอีกอย่างหนึ่งคือ บีบมะนาวลงไปสักเสี้ยวหนึ่งจะช่วยให้ข้าวนุ่มขึ้น อัตราส่วนที่ใช้ ข้าวกล้องแช่น้ำ ๑ ส่วน : น้ำ ๑.๕ ส่วน ข้าวกล้องไม่แช่น้ำ ๑ ส่วน : น้ำ ๑.๗๕ ส่วน

ข้าวต้ม การต้มจะใช้หม้อไฟฟ้าหรือหม้อธรรมดาก็ได้ แต่ถ้าต้มด้วยหม้อไฟฟ้าจะทำให้ข้าวอืด ไม่บานสวยเท่าหม้อธรรมดา วิธีการก็คือ ต้มพร้อมกันทั้งข้าวกับน้ำ โดยไม่ต้องปิดฝา เมื่อน้ำเดือดให้หรี่ไฟลง ไม่เช่นนั้นจะเดือดล้นหม้อ คอยคนเป็นระยะเพื่อไม่ให้ข้าวติดกันหม้อ สังเกตดูเมื่อข้าวเม็ดบาน

ให้ปิดฝาสักครู่ เมื่อดข้าวจะบานขึ้นอีก เล็กน้อย ควรรีบตัดกับประทานร้อนๆ ไม่เช่นนั้นข้าวจะเละ ไม่น่ากิน เคล็ดลับอีกอย่างที่จะทำให้ข้าวต้มอร่อยขึ้นคือ ก่อนใส่ข้าวลงต้มอาจเติมเกลือเล็กน้อยหรือบวบ ใบเตย ๒ – ๓ ท่อน ใส่ลงไปด้วย อัตราส่วนที่ใช้ ข้าว ๑ ส่วน : น้ำ ๔ ส่วน

<http://www.horapa.com/content.php?Category=Tips&No=302>

วิธีหุงข้าวสวยให้หน้ารับประทาน

ประเทศไทยเป็นประเทศที่รับประทานอาหารหลัก ก็คือ ข้าว ข้าวสวยเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้สำหรับสังคมไทย ไม่ว่าจะยุคไหน สมัยไหน หรือประเทศจะพัฒนาไปอย่างไร ไม่ว่าจะมียาอาหารฟาดฟูดเข้ามาในประเทศมากมายเพียงใด แต่คนส่วนใหญ่ของประเทศยังต้องรับประทานข้าวสวยอยู่ดี การจะหุงข้าวให้ ดูน่ารับประทาน นุ่มสวย ไม่แข็งไป ไม่แฉะไป ก็ไม่ใช่เรื่องง่ายนัก ดังนั้น เราจึงมีสูตรเกี่ยวกับการหุงข้าวสวยให้หน้ารับประทาน ดังนี้ หลังจากที่ข้าวข้าวเสร็จแล้ว ในขั้นตอนการตวงน้ำใส่หม้อหุงข้าว ให้บีบมะนาวสักครึ่งซีกใส่ลงไปพร้อมกับข้าวที่หุงเสร็จแล้ว เมื่อเปิดฝาดู ข้าวจะฟูขึ้นหม้อ อีกสูตรหนึ่งเป็นวิธีที่หุงข้าวให้หอมมันน่ารับประทาน คือถ้าข้าวที่คุณหุงสมมติต้องใส่น้ำ ๓ ถ้วยตวง แทนที่จะใส่น้ำทั้ง ๓ ถ้วยตวง ก็ให้ตวงนมสมรสจืด ใส่แทนน้ำไปซะ ๑ ถ้วยที่เหลืออีก ๒ ถ้วย เป็นน้ำธรรมดา สูตรที่สามที่จะแนะนำคือ ขณะที่หุงข้าว ก่อนที่จะกดปุ่มหุงข้าวไปนั้น ให้ใส่ขนมปังปอนด์สีขาวไป ๒ แผ่น เท่านั้นแหละค่ะเมื่อหุงข้าวออกมาเสร็จแล้ว ข้าวจะร่วนน่ารับประทาน เพราะขนมปังไปดูดซับน้ำเอาไว้ สูตรที่สี่ เป็นสูตรสำหรับคนที่รับประทานข้าวหอมมะลิไม่ค่อยได้ เพราะทานแล้วรู้สึกเสียน แต่ก็จะอยากรับประทานข้าวนี้ม ๑ บ้าง เรามีวิธีการ คือ ใช้สูตร ๒ : ๑ คือ ข้าวขาว ๒ ส่วน ผสมกับ ข้าวหอมมะลิ ๑ ส่วน และในขณะที่หุงให้ใส่ใบเตยหอมลงไปด้วย สัก ๑ ใบ นำใบเตยมามัด ๆ พัน ๆ กัน แล้วใส่ไปในหม้อ ก่อนกดปุ่มหุงข้าว เท่านั้นแหละค่ะ ท่านจะได้ข้าวสวยที่น่ารับประทาน และกลิ่นหอมชวนรับประทาน

<http://www.allyourdesire.com/html/food/how%20to/1.html>

พืชสมุนไพรให้สี

พืชสมุนไพรให้สี หมายถึง พืชที่มีสารสีหรือรงควัตถุ ในเซลล์ หรือในเนื้อเยื่อ และสามารถสกัดออกมาได้โดยกรรมวิธีต่าง ๆ เช่น น หมัก ม หรือแยกตัว วยน้ำหรือสารเคมีซึ่งสารสีเหล่านี้สามารถใช้เป็นสีได้

พืชสมุนไพรให้สีผสมอาหาร

พืชสมุนไพรให้สีเหลือง ได้แก่ ขมิ้นชัน ขมิ้นอ้อย ลูกพลุด หญ้าฝรั่ง ดอกคำฝอย เมล็ดคำเสียดดอกกรณีการ์ ตาล แครอท พักทอง พืชสมุนไพรให้สีเขียว ได้แก่ ใบเตยหอม ใบย่านาง พืชสมุนไพร

ให้สีแดง ได้แก่ กระจับปี่ ผาง มะเขือเทศ พืชสมุนไพร ให้สีน้ำเงิน หรือม่วง หรือดำ ได้แก่ ดอกอัญชัน ข้าวเหนียวดำ ดอกดิน ลูกหว้า ถั่วดำ

http://www.technologyudru.com/images/column_1280376579/Colum5.pdf

สีผสมอาหารจากพืช

สีผสมอาหารจากพืช ที่คนไทยโบราณใช้กันมา ในปัจจุบันมักจะเลื่อนหายไปทุกที ซึ่งการใช้สีผสมอาหารจากธรรมชาติ ๑๐๐ % นอกจากจะได้สีที่สวยงามแล้ว ยังได้กลิ่นเฉพาะตัวอีกด้วย สีที่เราสามารถสกัดได้จากพืชหลายสี เป็นสีที่ปลอดภัยและไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ได้แก่

สีเหลือง ขมิ้นชันและขมิ้นอ้อย ล้างดินปอกเปลือก โขลกให้ละเอียด เติมน้ำแล้วกรองเอาแต่น้ำ ใช้ทำข้าวเหนียวหน้ากุ้ง ข้าวหมกไก่ แกงกะหรี่ ขนมเบื้องญวน ดอกคำฝอย ให้สีเหลืองอ่อน ใช้กลีบตากแห้งต้มกับน้ำเดือด ๕ นาที กรองเอากากทิ้ง ใช้ผสมขนมต่าง ๆ เมล็ดคำแสด ให้สีเหลืองแสด ใช้เมล็ดแห้งแช่น้ำร้อน กรองเอาแต่น้ำ ลูกพุด ใช้ผลแก่หรือแห้ง ซื่อตามร้านขายยาแผนโบราณ แช่น้ำร้อน กรองเอาแต่น้ำ ดอกกรรณิการ์ ให้สีแสด ใช้ก้านดอกสีแสด บิดให้ช้ำ เติมน้ำนิดหน่อย ห่อผ้าขาวบางคั้นเอาแต่น้ำ ลูกตาลสุก ลอกเปลือกแข็งออกใส่น้ำพอท่วม นวดให้เนื้อละเอียด เติมน้ำอีกเท่าตัว คนให้เข้ากัน คั้นกรองเอาเส้นและเปลือกทิ้ง เทน้ำใส่ถุงผ้าหีบให้แห้ง ทำขนมตาล ขนมเค้ก ไอศกรีม ฟักทอง นึ่งผสมกับแป้ง ทำขนมถั่วแปบ แครอท ต้มสุกบดละเอียด ผสมลงในถั่วกวน

สีเขียว ใบเตยหอม ใช้ใบก่อนล้างแก้หั่นละเอียด โขลกเติมน้ำ คั้นน้ำ ทำขนมชั้น มะพร้าวแก้ว ชำหริ่ม ลอดช่อง ใบย่านาง ใบพริก ใบผักชี ใบมะตูม ใบตะไคร้ พริกเขียว โขลกละเอียด คั้นน้ำแต่งสีอาหารคาว เช่น แกงบอน แกงเขียวหวาน

สีแดง รังครั้ง แช่น้ำร้อนหรือต้ม ถ้าต้องการสีแดงใส ใช้สารส้มแกว่งในน้ำที่ได้ ทำขนมชั้น ชำหริ่ม ขนมดอกไม้มัน พริก ที่สุกแดงทุกชนิดแกะเมล็ดออก โขลกเนื้อพริกให้ละเอียดใช้ได้ทั้งพริกแห้ง และพริกสด ทำแกงเผ็ด น้ำพริก น้ำยา น้ำจิ้ม มะเขือเทศสุก หั่น สับ ต้มและยีทำเป็นซอสมะเขือเทศ กระจับปี่ ใช้กลีบหุ้มผลต้มกับน้ำคั้นเอาแต่น้ำสีแดง เมล็ดผักปริง ใช้เมล็ดแก่สีแดงคล้ำ ขยี้คั้นเอาแต่น้ำ

สีน้ำเงิน ดอกอัญชัน ใช้กลีบสีน้ำเงินขยี้ให้ช้ำเติมน้ำเล็กน้อย กรองด้วยผ้าขาวบาง ทำขนมชั้น ชำหริ่ม ถั่วแปบ

สีม่วง ดอกอัญชัน บิบมะนาวลงไป ทำขนมช่อม่วง

สีดำ ถ่านกาบมะพร้าว บดละเอียดเติมน้ำคั้น กรอง ทำขนมเปียกปูน ดอกดิน เอื้องดิน โขลก ผสมกับแป้ง น้ำตาล ทำขนมดอกดิน ถั่วดำ ต้มสุกโขลกละเอียด ทำไส้ซาลาเปา ขนมเปียะ

สีน้ำตาล น้ำตาลไหม้ ใช้น้ำตาลทรายหรือน้ำตาลปึก ตั้งไฟละลายเกือบจนไหม้ แต่งหน้าขนม

นางเล็ด

สีเหล่านี้มีให้เลือกใช้นำไปปรุงอาหารทั้งคาวและหวาน แตกต่างกันไปตามความประสงค์ของผู้ใช้ แต่มีสิ่งหนึ่งที่เหมือนกัน นั่นคือความสวยงามของผู้บริโภคที่ได้รับแต่งงดมีประโยชน์

<http://www.thailandwisdom.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=358302&Ntype=6>



ใบเตยหอม



กระเจี๊ยบแดง



อัญชัน

<http://www.thaikasetsart.com>

กินแก้โรค ข้าวสมุนไพรหลากสี



ข้าวต่างสี กินดีต่างกัน อาหารหลักของครัวไทย รู้สรรพคุณข้าวสมุนไพรสีต่างๆ เลือกกินให้เหมาะสม แก้ปัญหาสุขภาพได้ อาหารหลักคู่ครัวไทย อย่าง ข้าว นั้น ทราบกันดีว่าอุดมด้วยคาร์โบไฮเดรต ซึ่งเป็น ๑ ใน ๕ หมู่อาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย และถ้าต้องการให้ข้าวแต่ละจานช่วยเสริมสุขภาพ ลดเสี่ยงโรคร้ายต่างๆ ได้อีก ผู้อ่านควรเลือกกินข้าวที่ผสมสมุนไพร ส่วนใหญ่ในท้องตลาดมีข้าวสมุนไพรกระเจี๊ยบแดง ช่วยลดไขมันในเส้นเลือด ลดน้ำหนัก ลดความดันโลหิต ช่วย รักษาโรคเส้น

โลหิตแข็ง ขับปัสสาวะ ช่วยย่อยอาหาร เพิ่มการหลั่งน้ำดีจากตับช่วยลดคอเลสเตอรอลในร่างกาย แก้อ่อนใน และกระหายน้ำ ตามด้วย ข้าวสมุนไพรขมิ้นชัน สามารถยับยั้งการหลั่งของกรดในกระเพาะอาหาร ช่วยรักษาแผลเปื่อยในกระเพาะและลำไส้ ขับลมในกระเพาะ ป้องกันการแข็งตัวของหลอดเลือด เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ กระตุ้นภูมิคุ้มกัน ยังมี ข้าวสมุนไพรใบเตยหอม บำรุงหัวใจ ช่วยรักษาโรคเบาหวาน โรคหอบหืด ใช้เป็นยาขับปัสสาวะ และ ข้าวสมุนไพรอัญชัน สรรพคุณรักษารากผมให้แข็งแรง แก้ฟก ซ้ำ-บวม ขับปัสสาวะ และบำรุงหัวใจ เพิ่มความสามารถในการมองเห็น และเป็นสารลดอนุมูลอิสระ อย่างไรก็ตาม การจะมีสุขภาพที่ดี จะใส่ใจเพียงเรื่องอาหารการกินอย่างเดียวไม่ได้ ต้องออกกำลังกาย และพักผ่อนให้เพียงพอด้วย

<http://www.thaihealth.or.th/healthcontent/healthtips/24610>

ข้าวต่างสี กินดีต่างกัน

นักวิจัยจากภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงจึงได้เริ่มศึกษาวิจัยเรื่องข้าวสมุนไพรตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๔ ข้าวเคลือบสมุนไพรเป็นผลงานจากโครงการวิจัยของ ผศ. ดร. ราณี สุรกาญจน์กุล มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มคุณค่าทางอาหารแก่ข้าว โดยเสริมสารสกัดสมุนไพรไทยเคลือบบนเมล็ดข้าว ได้แก่ สารสกัดจากใบเตย ดอกอัญชัน ขมิ้น กระเจี๊ยบ และ ดอกคำฝอย ทำให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสามารถจำหน่ายข้าวได้มูลค่าเพิ่มขึ้น และที่สำคัญผู้บริโภคจะได้ข้าวที่มีคุณค่าทางอาหารสูง ปลอดภัย ช่วยให้ร่างกายแข็งแรง ต้านโรคร้ายไข้เจ็บ เนื่องจากสารสกัดสมุนไพรแต่ละชนิดมีสารอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย และป้องกันหรือต้านทานโรคต่างๆ ตามธรรมชาติ

วัตถุประสงค์ เพื่อเคลือบข้าวที่ปลูกในภาคกลาง ซึ่งราคาต่ำ ทำให้ข้าวมีคุณภาพเพิ่มขึ้น เพื่อให้เกษตรกรที่ปลูกข้าวมีรายได้เพิ่มขึ้น เพื่อแปรรูปข้าว เป็นการเพิ่มผลิตภัณฑ์ใหม่ เพื่อให้ความรู้แก่เกษตรกรในด้านวิชาการ เพื่อให้เกษตรกรกระตือรือร้นในการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่

ประโยชน์ของสมุนไพรจากใบเตย ทางด้านการบำรุงหัวใจ โดยช่วยขยายหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจป้องกัน โรคเส้นเลือดตีบ มีสารเบต้าคาโรทีนซึ่งสามารถต้านทานการก่อให้เกิดโรคมะเร็ง ลดการกระหายน้ำ ทำให้ชุ่มชื้น และแก้อาการอ่อนเพลีย เพิ่มกลิ่นหอมแก่ข้าวเคลือบสมุนไพร รักษาโรคเบาหวาน ประโยชน์ของสมุนไพรจากดอกกระเจี๊ยบแดง ให้วิตามินเอแก่ร่างกายโดยการบำรุงสายตา มีสารโพลีฟีนอลซึ่งลดการเป็นโรคมะเร็งและการต่อต้านอนุมูลอิสระ ให้แคลเซียมแก่ร่างกาย โดยการบำรุงกระดูกและฟัน ลดความดันโลหิตสูง ขับเสมหะได้ดี ป้องกันการจับตัวของเลือดซึ่งเป็นการลดไขมันในเส้นเลือดได้ดี ช่วยขับปัสสาวะ เป็นยาระบายอ่อนๆ ทำให้การขับถ่ายของเสียจากร่างกายเป็นปกติ ประโยชน์ของสมุนไพรจากดอกอัญชัน ช่วยบำรุงเส้นผม รักษาารากผมให้

แข็งแรง แก่พืชต่างๆ รวมทั้งแก้อาการฟกช้ำบนผิวหนัง แก้ปัสสาวะพิการ บำรุงสายตา ลดอาการมีดมัวของสายตา ประโยชน์ของสมุนไพรจากขมิ้นชัน รักษาแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้ ช่วยย่อยอาหาร เพิ่มปริมาณน้ำดีในการย่อยไขมัน ช่วยต้านอนุมูลอิสระที่เกิดขึ้นในร่างกาย บำรุงตับ แก้อาการผื่นคัน แก้ท้องเสีย หรืออาการท้องอืด ประโยชน์ของสมุนไพรจากดอกคำฝอย สามารถลดไขมันในเส้นเลือด ซึ่งกรดไลโนเลอิกที่สกัดจากดอกคำฝอยจะช่วยขยายเส้นเลือดไม่ให้อุดตัน ซึ่งสามารถลดปริมาณคอเลสเตอรอลในเส้นเลือดได้ รักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด ช่วยขับเหงื่อและการขับของเสียจากร่างกายสม่ำเสมอ ลดความดันโลหิตสูง จากคุณค่าทางอาหารของสมุนไพรชนิดต่างๆที่กล่าวมาแล้ว แสดงให้เห็นว่าข้าว เคลือบสมุนไพร มีคุณค่าทางอาหาร สมบูรณ์ทุกเมล็ด เนื่องจากมีการศึกษาปรับปรุงคุณภาพ การเคลือบด้วยกล้องจุลทรรศน์ชนิดพิเศษซึ่งสามารถมองเห็นความสม่ำเสมอของสมุนไพรบนเมล็ด

วิธีหุงข้าวเคลือบสมุนไพร การหุงข้าวสมุนไพรไม่จำเป็นต้องชาน้ำ ใช้อัตราส่วนของ ข้าวสมุนไพร : น้ำ เท่ากับ ๑ : ๑.๕ หุงด้วยหม้อหุงข้าวไฟฟ้าปกติ หรือใช้หุงด้วยไมโครเวฟเหมือนการหุงข้าวทั่วสารทั่วไป การที่ไม่ต้องชาน้ำเนื่องจากเมล็ดข้าว ที่ผ่านการผลิตมีความสะอาดเนื่องจากกรรมวิธีการผลิตเมื่อสีข้าว แล้วต้อง เคลือบทันทีหลังจากสีเอาเปลือกออก เพื่อเก็บกักวิตามินและคุณค่าอาหารของสารอาหารต่างๆ บนเมล็ดข้าวไว้ครบถ้วน ผู้บริโภคจะได้สารอาหารครบถ้วนมากกว่าข้าวทั่วไป เพราะข้าวสมุนไพรยังคงไว้ด้วยวิตามินต่างๆ และสารสมุนไพรที่เคลือบบนเมล็ดข้าว

<http://powerdrive.co.th/board07//index.php?showtopic=2449>

ข้าว ๕ สี สมุนไพร เทิดไท้องค์ราชันย์ นวัตกรรมใหม่ล่าสุดของคนไทย

ดร.ประคองศิริ บุญคง ผู้จัดการศูนย์บริหารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ องค์การเกษตรกรรม กล่าวว่า ข้าว ๕ สี เป็นผลิตภัณฑ์จากข้าว และสมุนไพรที่เป็นนวัตกรรมใหม่ และเป็นครั้งแรกในประเทศ ที่พัฒนาขึ้นจากโครงการวิจัยร่วมของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และนำมาต่อยอดการวิจัยที่องค์การเกษตรกรรม ผลิตภัณฑ์นี้เป็นของบริษัท บางกอกตลาดข้าวไทย จำกัด ได้รับการจดสิทธิบัตรที่กรมทรัพย์สินทางปัญญาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว (หมายเลข อนุสิทธิบัตร 1019) ผลิตภัณฑ์ข้าวสมุนไพรนี้ ใช้ส่วนประกอบที่มีคุณภาพ คือ ข้าวหอมมะลิชั้นหนึ่ง และสมุนไพรที่ปลูกโดยระบบไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ มีลักษณะสีอันสวยงามตามชนิดของสมุนไพรที่ใช้เคลือบ และมีคุณค่าในการบำรุงสุขภาพตามสรรพคุณของข้าวและสมุนไพรแต่ละชนิด

ข้าว ๕ สี ประกอบด้วย ข้าวมะลิหอมเคลือบสมุนไพร อัญชัน สีม่วง ข้าวมะลิหอมเคลือบสมุนไพร ใบเตย สีเขียว ข้าวมะลิหอมเคลือบสมุนไพร จิง สีขาวนวล ข้าวมะลิหอมเคลือบสมุนไพร ขมิ้นชัน สีเหลืองเข้ม ข้าวมะลิหอมเคลือบสมุนไพร พริก สีส้ม ข้าวมะลิหอมเคลือบสมุนไพร บัวหลวง

สีชมพู ข้าวมะลิหอมเคลือบสมุนไพร กระเจี๊ยบ สีแดง ข้าวมะลิหอมเคลือบสมุนไพร กระเทียม
สีขาว ข้าวสาลี

โดยมีสรรพคุณที่น่าสนใจ อาทิ

ข้าวมะลิหอมเคลือบสมุนไพรใบเตย Pandanus Rice (บำรุงหัวใจ ช่วยแก้

โรคเบาหวาน) สมุนไพรใบเตย : ๔ Hydroxybenzoic acid เป็นสารออกฤทธิ์ลดอาการกระหายน้ำ บำรุง
หัวใจทำให้ชุ่มชื้น เป็นยาขับปัสสาวะ รักษาโรคเบาหวาน และแก้กระษัย ขับน้ำพิษ การลักษณะภายนอก
ของสมุนไพร : มีสีเขียว หอมกลิ่นอโรมา ข้าวมะลิหอมเคลือบสมุนไพรขมิ้นชัน Turmeric Rice (ด้าน
อนุมูลอิสระ บำรุงผิวพรรณ บำรุงระบบทางเดินอาหาร) สมุนไพรขมิ้นชัน : Curcumin เป็นสารออก
ฤทธิ์ป้องกันการเกิดโรคกระเพาะ ช่วยรักษาแผลในลำไส้ ช่วยให้ระบบการย่อยในอาหารดีขึ้น เพราะ
สาร Curcumin มีฤทธิ์ขับน้ำดี กระตุ้นให้ถุงน้ำดีบีบตัวมากขึ้น ซึ่งช่วยรักษาโรคนิ่วในถุงน้ำดี และมีสาร
ต้านมะเร็ง ช่วยยับยั้ง การเกิดโรคมะเร็งได้ ลักษณะภายนอกของสมุนไพร : มีสีเหลือง สีน้ำตาลอมดำ นำ
รับประทาน ข้าวมะลิหอมเคลือบสมุนไพรพริก Chilli Rice (ช่วยให้ระบบเผาผลาญดีขึ้น ลดความอ้วน
ขยายหลอดเลือด) สมุนไพรขมิ้นชัน : Capsaicinoid เป็นสารออกฤทธิ์ทำให้กระบวนการเผาผลาญ
ไขมัน ในร่างกายดีขึ้น ช่วยลดไขมัน ลดความอ้วน พริก ยังสามารถช่วยลดความดันโลหิตได้ เพราะทำ
ให้หลอดเลือดขยายตัวและอ่อนตัว ช่วยให้ระบบการไหลเวียนโลหิตดีขึ้น และป้องกันการเกิดโรคหัวใจ
ได้ ลักษณะภายนอกของสมุนไพร : มีสีส้ม ไม่เผ็ด สีสวย นำรับประทาน ข้าวมะลิหอมเคลือบสมุนไพร
กระเทียม Cereal Grains with Garlic Rice (ลดความดันโลหิต ป้องกันโรคหัวใจ บำรุงกระดูก วิตามิน
B) สมุนไพรขมิ้นชัน : Allicin เป็นสารออกฤทธิ์ป้องกันการเกิดโรคหัวใจ ลดการอุดตันของเส้นเลือด ลดการ
เกาะตัวของเกร็ดเลือดได้ ๕๕ % ลดไตรกลีเซอไรด์ลดความดันโลหิต เพิ่มการไหลเวียนของโลหิต
นอกจากนี้ วิตามิน B จะรวมกับโปรตีน ทำให้เกิดการดูดซึมอาหารดีขึ้น สามารถลดคอเลสเตอรอลใน
เลือดได้ และกระเทียมยังสามารถออกฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระอย่างแรง (Antioxidant) รวมถึงโรคเสื่อม
ต่างๆ ได้ ลักษณะภายนอกของสมุนไพร : มีสีเหลือง สีน้ำตาลอมดำ นำรับประทาน ปัจจุบันอยู่ใน
ระหว่างวิจัยเพิ่มเติม อาทิ ข้าวจากเปลือกมังคุด เพื่อช่วยเหลือเกษตรกร ข้าวสาหร่าย ข้าวชาเขียว และใน
อนาคต บริษัท บางกอกตลาดข้าวไทย จำกัด มีแผนส่งออกข้าวสมุนไพร เพื่อสร้างชื่อเสียงให้ประเทศ
ไทย และต่างชาติดอยมรับในคุณค่าของสมุนไพรไทยอีกด้วย

<http://www.kasetloongkim.com/modules.php?name=Forums&file=viewtopic&t=2030&start=0&postdays=0&postorder=asc&highlight=>

บทที่ ๓
อุปกรณ์และวิธีดำเนินการ

ตอนที่ ๑ พืชสมุนไพรสามารถให้สีธรรมชาติ

วัสดุอุปกรณ์

๑. พืชสมุนไพร คือ ดอกอัญชัน ใบเตยหอม ใบยอ ดอกกระเจี๊ยบ ใบชะพลู ใบตำลึง ใบผักหวาน ใบชะมวง บอระเพ็ด

๒. เครื่องชั่ง ๓. น้ำเปล่า ๔. หม้อ ๕. กระจก
๖. ถ้วยตวง ๗. กรรไกร

วิธีดำเนินการ

๑. ชั่งสมุนไพร ๕๐ กรัม
๒. ใช้กรรไกรตัดให้เป็นชิ้นเล็กๆ
๓. ตำสมุนไพรโดยใช้ครก
๔. ตวงน้ำ ๑ ถ้วยครึ่ง ผสมลงในสมุนไพรที่ตำละเอียดแล้ว
๕. กรองด้วยกระจกเพื่อแยกน้ำออกจากกากสมุนไพร
๖. สังเกตสีของน้ำสมุนไพร

ตอนที่ ๒ เพื่อศึกษาสรรพคุณของพืชสมุนไพร

วัสดุอุปกรณ์

๑. พืชสมุนไพร คือ ดอกอัญชัน ใบเตยหอม ใบยอ ดอกกระเจี๊ยบ ใบชะพลู ใบตำลึง ใบผักหวาน ใบชะมวง บอระเพ็ด

๒. Internet

วิธีดำเนินการ

๑. ค้นคว้าหาความรู้สรรพคุณของพืชสมุนไพรทาง Internet

ตอนที่ ๓ เพื่อศึกษาการนำพืชสมุนไพรมาหุงข้าวแล้วทำให้ข้าวมีสีและเพิ่มคุณค่าของข้าว

วัสดุอุปกรณ์

๑. น้ำพืชสมุนไพร คือ ดอกอัญชัน ใบเตยหอม ใบยอ ดอกกระเจี๊ยบ ใบชะพลู ใบตำลึง ใบผักหวาน ใบชะมวง บอระเพ็ด

๒. ข้าวสาร ๓. น้ำเปล่า ๔. หม้อหุงข้าวไฟฟ้า ๕. ถ้วยตวง

วิธีดำเนินการ

๑. คั้นน้ำพืชสมุนไพร ๑ ถ้วยครึ่ง

๒. ตวงสารใส่หม้อหุงข้าวไฟฟ้า ๑ ถ้วยตวง
๓. ต้างข้าวสาร ๑ น้ำ
๔. เทน้ำพืชสมุนไพรใส่หม้อหุงข้าวไฟฟ้า
๕. หุงข้าว นาน ๒๐ นาที

บทที่ ๔
ผลการดำเนินการ

ผลการศึกษา

ตอนที่ ๑ พืชสมุนไพรสามารถให้สีธรรมชาติ

ตารางแสดงพืชสมุนไพรที่ให้สีธรรมชาติ

ที่	พืชสมุนไพร	ปริมาณพืชสมุนไพร (กรัม)	ปริมาณน้ำ (ถ้วยตวง)	สีของน้ำสมุนไพร
๑	ดอกอัญชัน	๕๐	๑ ถ้วยครึ่ง	ฟ้า
๒	ใบเตยหอม	๕๐	๑ ถ้วยครึ่ง	เขียว
๓	ใบขมิ้น	๕๐	๑ ถ้วยครึ่ง	เขียว
๔	ดอกกระเจี๊ยบ	๕๐	๑ ถ้วยครึ่ง	ชมพู
๕	ใบชะพลู	๕๐	๑ ถ้วยครึ่ง	เขียว
๖	ใบตำลึง	๕๐	๑ ถ้วยครึ่ง	เขียว
๗	ใบผักหวาน	๕๐	๑ ถ้วยครึ่ง	เขียว
๘	ใบชะมวง	๕๐	๑ ถ้วยครึ่ง	เขียว
๙	บอระเพ็ด	๕๐	๑ ถ้วยครึ่ง	ไม่มีสี

ตอนที่ ๒ เพื่อศึกษาสรรพคุณของพืชสมุนไพร

ตารางแสดงสรรพคุณของพืชสมุนไพร

ที่	พืชสมุนไพร	สรรพคุณ
๑	ดอกอัญชัน	รักษารากผมให้แข็งแรง แก้ฟกซ้ำบวม ขับปัสสาวะ บำรุงหัวใจ เพิ่มความสามารถในการมองเห็น ลดอนุมูลอิสระ
๒	ใบเตยหอม	ช่วยบำรุงหัวใจ ช่วยรักษาโรคเบาหวาน โรคหอบหืด ใช้เป็นยาขับ ปัสสาวะ ช่วยขยายหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจป้องกัน โรคเส้นเลือด ตีบ ต้านทานการก่อให้เกิดสารมะเร็ง ลดการกระหายน้ำทำให้ชุ่มชื้น แก้อาการอ่อนเพลีย
๓	ใบขมิ้น	รักษาความดันโลหิตสูง เลือดออกที่เกิดจากกระดูกงูร้าย แก้ปวดท้อง เบาหวาน เบื่ออาหาร ทางเดินปัสสาวะอักเสบ ช่องท้องบวม ไล่กลิ่น อาการขาดวิตามินเอ

๔	ดอกกระเจี๊ยบ	ลดไขมันในเส้นเลือด ลดน้ำหนัก ลดความดันโลหิต ช่วยรักษาโรคเส้นโลหิตแข็ง ขับปัสสาวะ ช่วยย่อยอาหาร เพิ่มการหลั่งน้ำดีจากตับ ช่วยลดอุณหภูมิในร่างกาย แก้อ่อนใน กระหายน้ำ บำรุงกระดูกและฟัน ขับเสมหะ ป้องกันการจับตัวของเลือด เป็นยาระบายอ่อนๆ
๕	ใบชะพลู	เจริญอาหาร ขับเสมหะ ช่วยบำรุงธาตุ แก้จุกเสียด
๖	ใบตำลึง	ดับพิษร้อน ถอนพิษไข้ แก้อ่อนใน ดับพิษฝี แก้ปวดแสบปวดร้อน แก้คัน
๗	ใบผักหวาน	กระทุ้งพิษ เป็นยาประสะน้ำมัน ช่วยมดลูกเข้าอู่เร็วขึ้น แก้แผลฝี
๘	ใบชะมวง	ระบายท้อง แก้ไข้ กัดฟอกเสมหะ แก้อาการพิษไข้ แก้โลหิต แก้ไอ แก้กระหายน้ำ
๙	บอระเพ็ด	แก้ไข้ แก้ไข้พิษ แก้ไข้กาฬ แก้ไข้เหนือ บำรุงกำลัง บำรุงธาตุ แก้เลือดพิการ แก้อ่อนใน กระหายน้ำ แก้สะอึก แก้พิษฝีดาษ เป็นยาขม เจริญอาหาร เป็นยาอายุวัฒนะ

ตอนที่ ๓ เพื่อศึกษาการนำพืชสมุนไพรมาหุงข้าวแล้วทำให้ข้าวมีสีและเพิ่มคุณค่าของข้าว

ตารางแสดงการนำพืชสมุนไพรมาหุงข้าวแล้วทำให้ข้าวมีสีและเพิ่มคุณค่าของข้าว

ที่	พืชสมุนไพร	ปริมาณข้าวสาร (ถ้วยตวง)	ปริมาณน้ำของพืชสมุนไพร (ถ้วยตวง)	สีของข้าว	รสของข้าว	คุณสมบัติ
๑	ดอกอัญชัน	๑	๑ ถ้วยครึ่ง	ฟ้า	ปกติ	กินได้
๒	ใบเตยหอม	๑	๑ ถ้วยครึ่ง	เขียว	หวานหอม	กินได้
๓	ใบขมิ้น	๑	๑ ถ้วยครึ่ง	เขียว	ปกติ	กินได้
๔	ดอกกระเจี๊ยบ	๑	๑ ถ้วยครึ่ง	ชมพู	ปกติ	กินได้
๕	ใบชะพลู	๑	๑ ถ้วยครึ่ง	เขียว	ปกติ	กินได้
๖	ใบตำลึง	๑	๑ ถ้วยครึ่ง	เขียว	ปกติ	กินได้
๗	ใบผักหวาน	๑	๑ ถ้วยครึ่ง	เขียว	ปกติ	กินได้
๘	ใบชะมวง	๑	๑ ถ้วยครึ่ง	เขียว	อมเปรี้ยวนิดๆ	กินได้
๙	บอระเพ็ด	๑	๑ ถ้วยครึ่ง	ไม่มีสี	ขม	กินไม่ได้

บทที่ ๕

สรุปผลการดำเนินการ/อภิปรายผลการดำเนินการ

สรุปผลการศึกษา

๑. พืชสมุนไพรที่สามารถให้สีธรรมชาติได้แก่ ดอกอัญชันให้สีฟ้า ใบเตยหอมให้สีเขียว ใบขมิ้นให้สีเหลือง ดอกกระเจี๊ยบให้สีชมพู ใบชะพลูให้สีเขียว ใบตำลึงให้สีเขียว ใบผักหวานให้สีเขียว ใบชะมวงให้สีเขียว ส่วนบอระเพ็ดไม่ให้สี

๒. สรรพคุณของพืชสมุนไพรได้แก่ ดอกอัญชันมีสรรพคุณรักษารากผมให้แข็งแรง แก้ฟกช้ำบวม ขับปัสสาวะ บำรุงหัวใจ เพิ่มความสามารถในการมองเห็น ลดอนุมูลอิสระ ใบเตยหอมมีสรรพคุณช่วยบำรุงหัวใจ ช่วยรักษาโรคเบาหวาน โรคหอบหืด ใช้เป็นยาขับปัสสาวะ ช่วยขยายหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจป้องกันโรคเส้นเลือดตีบ ด้านทานการก่อให้เกิดสารมะเร็ง ลดการกระหายน้ำทำให้ชุ่มชื้น แก้อาการอ่อนเพลีย ใบขมิ้นมีสรรพคุณรักษาความดันโลหิตสูง เลือดออกที่เกิดจากกระดูกพรุน แก้ปวดท้อง เบาหวาน เมื่อกินทางเดินปัสสาวะอักเสบ ช่องท้องบวม ไล่เลื้อน อาการขาดวิตามินเอ ดอกกระเจี๊ยบ มีสรรพคุณลดไขมันในเส้นเลือด ลดน้ำหนัก ลดความดันโลหิต ช่วยรักษาโรคเส้นโลหิตแข็ง ขับปัสสาวะ ช่วยย่อยอาหาร เพิ่มการหลั่งน้ำดีจากตับ ช่วยลดอุณหภูมิในร่างกาย แก้อ่อนในกระหายน้ำ บำรุงกระดูกและฟัน ขับเสมหะ ป้องกันการจับตัวของเลือด เป็นยาระบายอ่อนๆ ใบชะพลูมีสรรพคุณเจริญอาหาร ขับเสมหะ ช่วยบำรุงธาตุ แก้จุกเสียด ใบตำลึงมีสรรพคุณขับพิษร้อน ถอนพิษไข้ แก้ตัวร้อน ดับพิษฝี แก้ปวดแสบปวดร้อน แก้คัน ใบผักหวานมีสรรพคุณ กระทุ้งพิษ เป็นยาประสะน้ำมัน ช่วยมดลูกเข้าอู่เร็วขึ้น แก้แผลฝี ใบชะมวงมีสรรพคุณ ระบายท้อง แก้ไข้กักตลอกเสมหะ แก้ธาตุพิการ แก้โลหิต แก้ไอ แก้กระหายน้ำ บอระเพ็ดมีสรรพคุณแก้ไข้ แก้ไข้พิษ แก้ไข้กาฬ แก้ไข้เหนือ บำรุงกำลัง บำรุงธาตุ แก้เลือดพิการ แก้อ่อนใน กระหายน้ำ แก้สะอึก แก้พิษฝีดาษ เป็นยาขม เจริญอาหาร เป็นยาอายุวัฒนะ

๓. พืชสมุนไพรที่นำมาหุงข้าวแล้วทำให้ข้าวมีสีและเพิ่มคุณค่าของข้าว ได้แก่ ดอกอัญชันให้สีฟ้า รสของข้าวปกติสามารถกินได้ ใบเตยหอมให้สีเขียว รสของข้าวหวานหอมสามารถกินได้ ใบขมิ้นให้สีเหลือง รสของข้าวปกติสามารถกินได้ ดอกกระเจี๊ยบให้สีชมพู รสของข้าวปกติสามารถกินได้ ใบชะพลูให้สีเขียว รสของข้าวปกติสามารถกินได้ ใบตำลึงให้สีเขียว รสของข้าวปกติสามารถกินได้ ใบผักหวานให้สีเขียว รสของข้าวปกติสามารถกินได้ ใบชะมวงให้สีเขียว รสของข้าวอมเปรี้ยวชนิดๆ สามารถกินได้ ส่วนบอระเพ็ดไม่ให้สี รสของข้าวขมไม่สามารถกินได้

ประโยชน์

๑. ได้ความรู้ในการทำโครงการ

๒. ได้ทำงานกลุ่มร่วมกับเพื่อน
๓. ได้ศึกษาค้นคว้า ทดลอง
๔. ได้ใช้ประโยชน์จากสมุนไพรในท้องถิ่น
๕. ได้เรียนรู้จากกรณีปัญหาท้องถิ่น
๖. ได้ข่าวสมุนไพรหลากหลาย
๗. ได้เรียนรู้สรรพคุณสมุนไพร
๘. ได้เรียนรู้ชื่อของพืชสมุนไพร

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทดลอง

๑. ควรชวบน้ำดื่มเพื่อรักษาคุณค่าของข้าว
๒. ควรตวงน้ำที่ใช้หุงข้าวให้ดีเพราะอาจทำให้ข้าวแข็งหรือข้าวแฉะได้

ข้อเสนอแนะในการทดลองครั้งต่อไป

๑. หุงข้าวสมุนไพรหลากหลายด้วยสมุนไพรชนิดอื่นๆ

บรรณานุกรม

<http://porasit.exteen.com/20071207/entry-1>
<http://thaipharmacies.org/knowledge/disease/167-pediculosis-capitis.html>
<http://topicstock.pantip.com/food/topicstock/2006/05/D4364735/D4364735-50.jpg>
<http://www.charpa.co.th/articles/noni.asp>
<http://www.lks.ac.th/plant/sabsoue.html>
<http://www.maipradabonline.com/maipradabex/pangpouy.htm>
<http://www.med.cmu.ac.th/dept/parasite/public/Lice.htm>
<http://www.nanagarden.com/Content.aspx?ContentID=10201>
<http://www.neemproduct.com/images/neem2.jpg>
<http://www.n3k.in.th/>
<http://www.suriyothai.ac.th/node/1196>
<http://www.thainn.com/variety//uploads/picture01/8062.jpg>
<http://www.thai-tour.com/wb/upload/1218045100.jpg>
<http://www.the-than.com/FLower/F21.html>
<http://www.vegetweb.com/>

ภาคผนวก

ภาพถ่าย



ตวงข้าวสาร



หม้อหุงข้าวไฟฟ้า



ถ้วยตวง



กรรไกร



ครก



เครื่องชั่ง



ตำข้าวสาร



กรองน้ำสมุนไพรม



สมุนไพรมข้างโรงเรียน



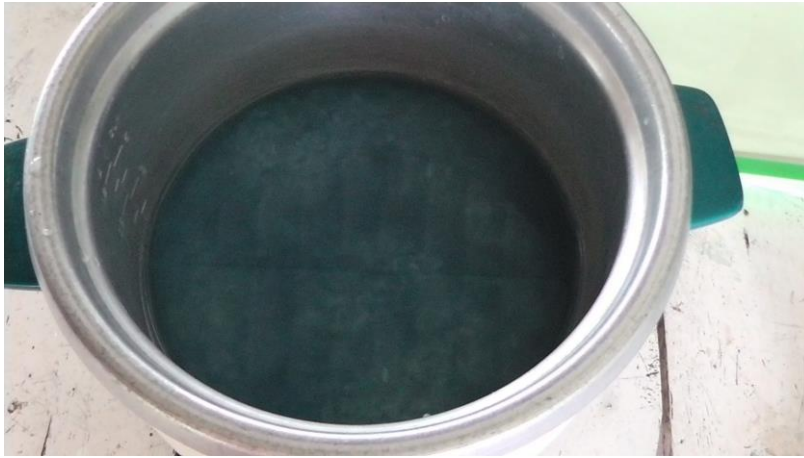
ดอกอัญชัน



น้ำดอกอัญชัน



ตวงน้ำสมนไพร



ข้าวสมุนไพรม้วนน้ำดอกอัญชัน



หุงข้าว



ข้าวสมุนไพรม้วนน้ำดอกอัญชันให้สีฟ้า



ข้าวสมุนไพรน้ำดอกอัญชัน



ใบเตยหอม



ตัดใบเตยหอม



ใบเตยหอมที่ตัดแล้ว



ชั่งพีชสมุนไพรม



ตำพีชสมุนไพรมด้วยครก



น้ำใบเตยหอม



หุงข้าวสมุนไพรน้ำใบเตยหอม



ข้าวสมุนไพรน้ำใบเตยหอม



ข้าวสมุนไพรมันน้ำใบเตยหอม



ให้น้องๆชิมข้าวสมุนไพรมัน



ดอกกระเจี๊ยบ



ปอกกลีบดอกกระเจียบ



น้ำดอกกระเจียบ



ข้าวสมุนไพรน้ำดอกกระเจียบ



ข้าวสมุนไพรน้ำดอกกระเจียว



ใบขอ



ข้าวสมุนไพรน้ำใบขอ



ข้าวสมุนไพรน้ำใบยอ



น้องๆชิมข้าวสมุนไพร



ใบชะพลู



ข้าวสมุนไพรน้ำใบชะพลู



ข้าวสมุนไพรน้ำใบชะพลู



ใบตำลึง



ข้าวสมุนไพรมันน้ำใบตำลึง



ชิมข้าวสมุนไพรมัน



ใบผักหวาน



ข้าวสมุนไพรรักษาโรคหอบ



ข้าวสมุนไพรรักษาโรคหอบ



ใบชะมวง



ข้าวสมุนไพรมะม่วง



ข้าวสมุนไพรมะม่วง



ข้าวสมุนไพรมะม่วง



ข้าวสมุนไพรมะพร้าว



เก็บ กวาด ล้าง



ทำผังโครงการ