



รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระด้วยตนเอง ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
เรื่อง ศึกษาผลการยืดอายุของใบตองด้วยน้ำละลายสารส้ม

โดย

เด็กหญิงสุนิสา คนใหม่

เด็กหญิงบัณฑิตา ทองวิเวก

เด็กชายภูรินทร์ ศรีวิชา

ครูที่ปรึกษา

นางสาวกมลชนก กำเนิดสินธุ์

นางสาวจุไรรัตน์ เอ็มพิทักษ์

โรงเรียนเขาสมิงวิทยาคม “จงจินต์รุจิรวงศ์อุปถัมภ์” จังหวัดตราด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17

คำนำ

รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระด้วยตนเอง ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เรื่อง ศึกษาผลการยึดอายุของใบทองด้วยน้ำละลายสารส้มเล่มนี้ ได้จัดทำขึ้นเพื่อให้นักเรียนรู้จักการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยมุ่งให้ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหา ตั้งสมมุติฐาน ค้นคว้า แสวงหาความรู้และฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างองค์ความรู้ และการนำความรู้ไปประยุกต์สร้างสรรค์ประโยชน์ต่อโรงเรียนและชุมชน และเผยแพร่ความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติเพื่อประโยชน์ต่อโรงเรียนและชุมชน ซึ่งเป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล (World – Class Standard School) อีกทั้งยังทำให้นักเรียนรู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม มีจิตอาสาในการทำงานเป็นหมู่คณะ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมอีกด้วย

คณะผู้จัดทำ

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระด้วยตนเอง ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เรื่อง ศึกษาผลการยึดอายุของใบทองด้วยน้ำละลายสารส้มในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความเมตตาช่วยเหลืออย่างยิ่งจากคุณครูกลมชนก กำเนิดสินธุ์ และคุณครูจุไรรัตน์ เอ็มพิทักษ์ ที่อนุเมตติเห็นชอบในการศึกษาค้นคว้า และให้คำปรึกษาแนะนำในการนำเสนอผลงาน ตลอดจนท่านผู้อำนวยการโรงเรียน คุณครู และเพื่อน ๆ ที่ให้การสนับสนุน จึงขอขอบคุณทุกท่านที่ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ในการปฏิบัติกิจกรรมมาโดยตลอด จนกระทั่งการปฏิบัติกิจกรรมสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ความดีในการปฏิบัติกิจกรรมครั้งนี้คณะผู้จัดทำมีความซาบซึ้งในความกรุณาอันดียิ่งจากทุกท่านที่กล่าวนามมา

ขอขอบพระคุณ ณ โอกาสนี้

การศึกษาค้นคว้าอิสระด้วยตนเอง	ศึกษาผลการยืดอายุของใบตองด้วยน้ำละลายสารส้ม
ผู้ศึกษาค้นคว้า	เด็กหญิงสุนิสา คนใหม่
	เด็กหญิงบัณฑิตา ทองวิเวก
	เด็กชายภูรินทร์ ศรีวิชา
ครูที่ปรึกษา	นางสาวกมลชนก กำเนิดสินธุ์
	นางสาวจุไรรัตน์ เอ็มพิทักษ์
โรงเรียน	เขาสหมิงวิทยาคม “จงจินต์รุจิรวงศ์อุปถัมภ์” จังหวัดตราด

บทคัดย่อ

รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระด้วยตนเอง เป็นการศึกษาเกี่ยวกับผลของการเก็บรักษาของงานใบตองด้วยน้ำละลายสารส้ม โดยศึกษาการเก็บรักษาของงานใบตองด้วยน้ำละลายสารส้ม ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ละลายสารส้มที่เหมาะสมต่อการเก็บรักษาใบตอง น้ำละลายสารส้มมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพและประเมินอายุการใช้งานของใบตอง ซึ่งน้ำละลายสารส้มในปริมาณ 500 กรัม มีประสิทธิภาพในการรักษาความสดของใบตองได้ดีกว่าน้ำละลายสารส้มในปริมาณ 250 กรัม โดยน้ำละลายสารส้มในปริมาณ 500 กรัม ทำให้ใบตองมีความเขียวสดได้นาน 2 สัปดาห์

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญ	ง
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	2
บทที่ 3 วิธีดำเนินการ	5
บทที่ 4 ผลการดำเนินการ	7
บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผล	9
บรรณานุกรม	10

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

งานใบตองและดอกไม้สดประดิษฐ์เป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมไทยที่นิยมนำไปประกอบเป็นกระทงลอยพานบายศรีภาชนะใส่อาหาร ประกอบขึ้นจากชิ้นงานหลัก ๆ ได้แก่ ตัวบายศรี แผงคอม้า มาลัยตุ้ม มาลัยซีก ชิ้นงานเหล่านี้ต้องใช้ความชำนาญและระยะเวลาในการประดิษฐ์ แต่กลับมีอายุการใช้งานสั้น ซึ่งหากสามารถยืดอายุการใช้งานให้นานขึ้นจะเป็นการเพิ่มมูลค่าของงานใบตอง จากเหตุผลข้างต้นคณะผู้จัดทำจึงสนใจศึกษาการเก็บรักษาของงานใบตองด้วยน้ำละลายสารส้มในปริมาณต่าง ๆ

ผู้จัดทำจึงได้ทำการทดลองโดยการนำน้ำละลายสารส้มในปริมาณต่าง ๆ มายืดอายุใบตอง เนื่องจากพบว่าในกระบวนการทำงานใบตอง ต้องใช้ใบตองที่ จึงได้นำมาทดลองโดยการนำน้ำละลายสารส้มลงไปในกระบวนการยืดอายุใบตอง 2 สูตร สูตรที่ 1 คือผสมโดยใช้อัตราส่วนน้ำสะอาด : สารส้ม 500 : 250 และสูตรที่ 2 ใช้อัตราส่วนน้ำสะอาด : สารส้ม 500 : 500

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อศึกษาผลของการยืดอายุใบตองด้วยน้ำละลายสารส้มต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพและประเมินอายุการใช้งาน

1.2.2 เพื่อศึกษาอัตราส่วนน้ำละลายสารส้มที่ใช้ในยืดอายุใบตอง

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 ได้ทราบว่าน้ำละลายสารส้มสามารถนำมาใช้ยืดอายุใบตองได้

1.3.2 ได้ทราบอัตราส่วนของอัตราส่วนน้ำละลายสารส้มที่ใช้ในยืดอายุใบตอง

1.4 ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1.4.1 ศึกษาอัตราส่วนน้ำละลายสารส้มที่ใช้ในยืดอายุใบตอง

1.5 สมมุติฐานของการศึกษา

น้ำละลายสารส้มสามารถยืดอายุของใบตองได้

1.6 ตัวแปร

ตัวแปรต้น

คุณภาพของใบตอง

ตัวแปรตาม

อัตราส่วนสารส้ม

ตัวแปรควบคุม

ปริมาณน้ำสะอาด

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ใบตอง

ใบตอง คือ ใบของต้นกล้วย ต้นกล้วยเป็นต้นไม้ที่มีความเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของคนไทยเป็นอย่างยิ่ง เป็นวัฒนธรรมชาติที่มีความเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของคนไทยเป็นเวลานาน สามารถนำมาใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ได้สารพัด เป็นทั้งเครื่องมือเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันที่แสดงถึงความฉลาดของภูมิปัญญานับแต่อดีตบ้านที่มีบริเวณพอที่จะปลูกต้นไม้ได้จะนิยมปลูกต้นกล้วยไว้ เนื่องจากสามารถใช้ประโยชน์จากต้นกล้วยได้ ทั้งต้น หัวปลี และผลกล้วย นำมารับประทาน ใบนำมาทำเป็นภาชนะสำหรับใส่ขนมหรืออาหารต่าง ๆ เช่น ขนมกล้วย ข้าวเหนียวปิ้ง ข้าวต้มมัด ห่อหมก ฯลฯ เนื่องจากมีความทนทานต่อความร้อนและมีหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความต้องการ นอกจากนี้ยังนิยมนำมาประดับพานร่วมกับดอกไม้เพื่อใช้ในงานพิธีการต่าง ๆ อีกด้วย

ใบตอง มีลักษณะยาวรี ขนาดกว้าง 50-70 เซนติเมตร ใบยาว 1.5-4 เซนติเมตร ก้านใบคือส่วนของก้านใบถึงตัวใบยาวสัก 50 เซนติเมตร ลักษณะเส้นใบจะเรียงขนานกันทำมุมเกือบตั้งฉากกับก้านใบตรงกลาง เมื่ออายุต้นกล้วยมากขึ้น ใบจะค่อยๆ เรียวเล็กลงจนกระทั่งแห้งตายไปใบใหม่จะออกมาทดแทนกันทุก 7-10 วัน ต้นกล้วยหนึ่งต้นจะมีใบหมุนเวียนชั่วอายุขัยของมันประมาณ 35-50 ใบ

2.2 งานประดิษฐ์ดอกไม้ใบตอง

งานประดิษฐ์ดอกไม้ใบตอง เป็นเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของไทยที่มีมาช้านาน การทำใบตองถือเป็นงานประดิษฐ์แบบไทยลักษณะหนึ่ง ต้องเรียนรู้จากครูผู้มีความชำนาญเนื่องจากเป็นงานที่มีความละเอียดอ่อน สลับซับซ้อนและทำได้ยาก การคัดใบตองเพื่อนำมาใช้ก็ต้องอาศัยความชำนาญในการเลือก มิฉะนั้นจะได้ใบตองที่ไม่ดีฉีกขาดง่าย งานประดิษฐ์ดอกไม้ใบตองใช้ในงานพิธีต่าง ๆ ในสมัยก่อนงานใบตองประดิษฐ์ขึ้นโดยใช้ส่วนประกอบของต่าง ๆ ของต้นกล้วย เช่น ใบกล้วยและกาบกล้วยมาประดิษฐ์เป็นบายศรี กระถงดอกไม้ กระถงลอย พานพุ่ม แจกันดอกไม้ ล้วนมาจากสิ่งที่สามารถสูญเสียได้เองตามธรรมชาติ ตลอดจนนำมาประดิษฐ์เป็นชิ้นงานที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์ให้มีรูปร่าง รูปทรงสวยงามประณีตยิ่งขึ้น เพื่อเป็นภาชนะบรรจุสิ่งของ เช่น กระถง ถาด กระเช้า สำหรับบรรจุหรือจัดวางอาหาร ขนม ผลไม้ดอกไม้ นำไปให้บุคคลซึ่งเป็นที่เคารพนับถือในวันปีใหม่ วันขึ้นบ้านใหม่ วันสำคัญต่าง ๆ เป็นต้นแม้ว่าในปัจจุบันนี้ กระแสทางเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในสังคมไทย แต่งานประดิษฐ์จากใบตองเหล่านี้ก็ยังได้รับการสืบทอด และสืบสานงานฝีมือในแขนงนี้ให้คงอยู่สืบไป



ภาพประกอบ 2.2 งานประดิษฐ์ดอกไม้ใบตอง

ประเภทของงานใบตองตามลักษณะการนำไปใช้งาน สามารถแบ่งได้ ดังนี้

1. ประเภทใช้ห่อหรือบรรจุอาหาร ซึ่งงานใบตองประเภทนี้พบเห็นได้โดยทั่วไปในชีวิตประจำวัน ในยุคหนึ่งใบตองไม่ได้รับความนิยม เนื่องจากความทันสมัยและความสะดวกของพลาสติกแต่ปัจจุบันได้มีการรณรงค์ให้ลดใช้พลาสติก จึงมีการนำใบตองกลับมาใช้ในชีวิตประจำวันอีกครั้ง งานใบตองประเภทใช้ห่อหรือบรรจุอาหารได้แก่ การห่อแบบต่าง ๆ กระทงลาดใบตองและกระเช้า
2. ประเภทกระทงดอกไม้ มีหลายรูปแบบ ซึ่งในแต่ละแบบพัฒนาและสร้างสรรค์ได้อย่างสวยงาม กระทงทุก ๆ แบบสามารถนำไปใช้ได้หลายโอกาส เช่น ใช้เป็นเครื่องสักการบูชาพระรัตนตรัย ใช้เป็นเครื่องสักการะพระมหากษัตริย์และพระราชวงศ์, ชุดชั้นหมาก เป็นต้น
3. ประเภทกระทงลอย กระทงลอย คือ ภาชนะสำหรับใส่ดอกไม้ รูป เทียน สิ่งของที่ลอยน้ำได้ ส่วนใหญ่ประดิษฐ์จากใบตองซึ่งใช้ในเทศกาลวันลอยกระทง
4. ประเภทบายศรี บายศรี คือ ภาชนะที่ตกแต่งสวยงามเป็นพิเศษ เพื่อเป็นสำหรับใส่อาหารคาวหวานในพิธีสังเวทบูชาและพิธีทำขวัญต่าง ๆ ทั้งพระราชพิธีและพิธีของราษฎร “บายศรีหลวง” คือ บายศรีที่ใช้ในการประกอบราชพิธีต่าง ๆ ส่วน “บายศรีราษฎร” คือ บายศรีที่ใช้สำหรับสามัญชนทั่วไป แต่หากจำแนกตามการนำไปใช้สามารถจำแนกได้หลายแบบ เช่น บายศรีเทพ, บายศรีพรหม, บายศรีใหญ่, บายศรีบัลลังก์, บายศรีต้น, บายศรีปากชาม เป็นต้น ด้วยบายศรีเป็นสิ่งสำคัญเกี่ยวข้องกับความเป็นความตาย การประดิษฐ์บายศรีจึงต้องระมัดระวัง ประดิษฐ์องค์ประกอบต้องครบถ้วน และความระมัดระวังการนำไปใช้อย่างเหมาะสม เพื่อความเป็นสิริมงคลในชีวิต

2.3 วิธีการเลือกใช้และรักษาใบตอง

งานประดิษฐ์ใบตองเป็นงานที่ต้องใช้เวลาเพราะต้องการความประณีตพิถีพิถันนอกจากการจัดเตรียมเครื่องมือ เครื่องใช้ให้ครบถ้วน ควรรู้จักการใช้และการรักษาใบตองอย่างถูกวิธีเพื่อให้เก็บไว้ได้นานตามต้องการดังนี้

1. เลือกใบตองตามที่มีสีเขียวแก่ ใบโตเส้นกลางใบตรง
2. ถ้าใบตองเปื้อนฝุ่นละอองมากให้ล้างน้ำฝั้ลมให้แห้ง ถ้าเปื้อนน้อยให้ใช้ผ้าฝ้ายชุบน้ำหมาด ๆ เช็ดให้สะอาด เช็ดตามใบอย่าถูไปมาอาจทำให้ใบตองช้ำหรือดำ
3. เมื่อจะใช้จึงฉีกใบตองตามจำนวนเท่าที่ต้องใช้ เพื่อป้องกันริมนใบช้ำหรือดำ
4. การฉีกใบตองควรใช้เข็มหรือหมุดกรีดจากโคนไปทางปลายใบ ถ้าใช้ชิ้นไหนเป็นแบบก็ให้ใช้ไปตลอดเพื่อป้องกันขนาดคลาดเคลื่อน
5. เมื่อเย็บเสร็จแล้วถ้ายังไม่ใช้ให้แช่น้ำแข็งหรือพรมน้ำเก็บเอาไว้ในกะละมังหรือถาดและคลุมด้วยผ้าขาวบาง

2.4 คุณค่าของงานใบตอง

งานใบตองเป็นงานที่แสดงออกถึงเอกลักษณ์ ภูมิปัญญาของบรรพชนไทยสมัยก่อนที่ได้รู้จักประดิษฐ์วัสดุธรรมชาติ มาใช้เป็นภาชนะห่อหุ้มอาหารได้อย่างวิจิตรสวยงามความสำคัญและคุณค่างานใบตอง แบ่งออกได้ 3 ด้วย คือ

1. คุณค่าทางวัฒนธรรมและสังคม ใบตองกับชีวิตของคนไทยอยู่คู่กันมาตั้งแต่ยุคสมัยโบราณถึงปัจจุบัน ซึ่งมีการนำมาประดิษฐ์เป็นกระทง บายศรี พานขันหมาก พานขันหมั้น ฯลฯ การประดิษฐ์งานใบตองแต่ละอย่างล้วนงดงาม ประณีต ความสามารถของคนไทยไม่มีชนชาติใดในโลกเหมือนซึ่งสมควรที่อนุชนรุ่นหลัง จะถือเป็นหน้าที่ที่ควรหวงแหน และรักษาไว้เป็นศิลปะและวัฒนธรรมประจำชาติสืบไป
2. คุณค่าทางเศรษฐกิจ การประดิษฐ์งานใบตองนี้สามารถนำไปสร้างรายได้ให้แก่ผู้ที่มีความสามารถทางด้านศิลปะประดิษฐ์ ไม่ว่าจะเป็นการนำไปประกอบอาชีพถาวร หรืออาชีพเสริม เช่น การจัดทำบายศรี การประดิษฐ์กระทงลอย ฯลฯ
3. คุณค่าทางจิตใจ ขณะในการปฏิบัติงาน ย่อมเกิดความเพลิดเพลิน มีสมาธิ ทำให้ผู้ที่ทำงานด้านนี้มีจิตใจเยือกเย็นสุขุม เกิดความภาคภูมิใจในผลงานที่สำเร็จและเป็นการช่วยดำรงเอกลักษณ์ความเป็นไทยได้อย่างดี

บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

3.1 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

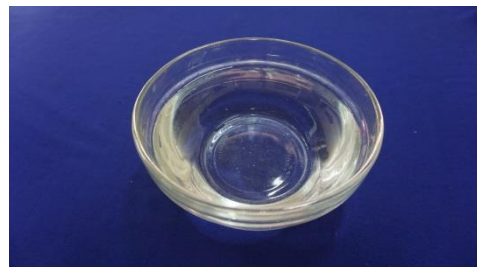
3.1.1 อุปกรณ์ที่ใช้

1. เครื่องชั่งดิจิตอล
2. กะละมัง



3.1.1 วัสดุดิบและวิธีการทดลอง (สูตรที่ 1 ปริมาณน้ำสะอาด : สารส้ม 500 : 250)

1. ไบตองกล้วยตานี
2. สารส้ม 250 กรัม
3. น้ำสะอาด 500 มิลลิลิตร



วิธีทำ

1. ล้างไบตองให้สะอาด พักไว้ให้สะเด็ดน้ำ

2. ใช้ตราซัง ซังสารส้มตามปริมาณที่ต้องการ เตรียมละลายสารส้มกับน้ำในอัตราส่วน สารส้ม 250 กรัม : น้ำสะอาด 500 มิลลิลิตร
3. นำใบตองที่เตรียมไว้แช่ลงในน้ำที่ละลายสารส้ม
4. ตั้งเวลาแช่ใบตองในน้ำละลายสารส้ม เวลา 30 นาที และนำใบตองใส่ถุงพลาสติก และแช่ในตู้เย็นเป็นเวลา 2 สัปดาห์ บันทึกผลการทดลองเพื่อเปรียบเทียบ

3.1.2 วัตถุประสงค์และวิธีการทดลอง (สูตรที่ 2 ปริมาณน้ำสะอาด : สารส้ม 500 : 500)

1. ใบตองกล้วยตานี
2. สารส้ม 500 กรัม
3. น้ำสะอาด 500 มิลลิลิตร

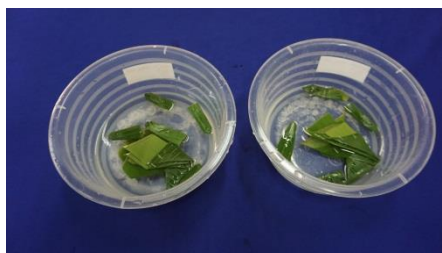
วิธีทำ

1. ล้างใบตองให้สะอาด พักไว้ให้สะเด็ดน้ำ
2. ใช้ตราซัง ซังสารส้มตามปริมาณที่ต้องการ เตรียมละลายสารส้มกับน้ำในอัตราส่วน สารส้ม 500 กรัม : น้ำสะอาด 500 มิลลิลิตร
3. นำใบตองที่เตรียมไว้แช่ลงในน้ำที่ละลายสารส้ม
4. ตั้งเวลาแช่ใบตองในน้ำละลายสารส้ม เวลา 30 นาที และนำใบตองใส่ถุงพลาสติก และแช่ในตู้เย็นเป็นเวลา 2 สัปดาห์ บันทึกผลการทดลองเพื่อเปรียบเทียบ

3.2 ขั้นตอนการทดลอง

ศึกษาอัตราส่วนการใช้น้ำละลายสารส้มในการยืดอายุใบตอง

- 3.2.1 ยืดอายุใบตอง โดยแบ่งออกเป็น 2 สูตร ได้แก่ สูตรที่ 1 คือผสมโดยใช้อัตราส่วนน้ำสะอาด : สารส้ม 500 : 250 และสูตรที่ 2 ใช้อัตราส่วนน้ำสะอาด : สารส้ม 500 : 500
- 3.2.2 เมื่อผ่านไป 1 วัน สังเกตลักษณะของใบตอง และบันทึกผล
- 3.2.3 เมื่อผ่านไป 7 วัน สังเกตลักษณะของใบตอง และบันทึกผล
- 3.2.4 เมื่อผ่านไป 2 สัปดาห์ สังเกตลักษณะของใบตอง และบันทึกผล



ภาพใบตองแช่ลงในน้ำที่ละลายสารส้ม

ด้านซ้าย คือ น้ำที่ละลายสารส้ม 250 มิลลิลิตร ด้านขวา คือ น้ำที่ละลายสารส้ม 500 มิลลิลิตร

บทที่ 4

ผลการดำเนินการ

ผลการดำเนินการ

จากการทดลองยืดอายุใบตอง โดยแบ่งออกเป็น 2 สูตร ได้แก่ สูตรที่ 1 คือ ผสมโดยใช้อัตราส่วนน้ำสะอาด : สารส้ม 500 : 250 และสูตรที่ 2 ใช้อัตราส่วนน้ำสะอาด : สารส้ม 500 : 500 ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการทดลองน้ำละลายสารส้มในการยืดอายุใบตอง

ชนิดของน้ำละลายสารส้ม	ผลการทดลอง
ใบตอง ระยะเวลา 1 วัน	
น้ำละลายสารส้มในปริมาณ 250 กรัม	หลังจากที่แช่น้ำละลายสารส้มในปริมาณ 250 กรัม เมื่อเวลาผ่านไป 1 วัน พบว่า ใบตองมีสีสด ไม่ขำ และสามารถนำไปใช้ประกอบงานใบตองได้
น้ำละลายสารส้มในปริมาณ 500 กรัม	หลังจากที่แช่น้ำละลายสารส้มในปริมาณ 500 กรัม พบว่า เมื่อเวลาผ่านไป 1 วัน พบว่า ใบตองมีสีสด ไม่ขำ และสามารถนำไปใช้ประกอบงานใบตองได้
ใบตอง ระยะเวลา 7 วัน	
น้ำละลายสารส้มในปริมาณ 250 กรัม	หลังจากที่แช่น้ำละลายสารส้มในปริมาณ 250 กรัม เมื่อเวลาผ่านไป 7 วัน พบว่า ใบตองมีสีคล้ำ เริ่มขำ และสามารถนำไปใช้ประกอบงานใบตองได้
น้ำละลายสารส้มในปริมาณ 500 กรัม	หลังจากที่แช่น้ำละลายสารส้มในปริมาณ 500 กรัม พบว่า เมื่อเวลาผ่านไป 7 วัน พบว่า ใบตองมีสีเขียวสด ไม่ขำ และสามารถนำไปใช้ประกอบงานใบตองได้
ใบตอง ระยะเวลา 2 สัปดาห์	
น้ำละลายสารส้มในปริมาณ 250 กรัม	หลังจากที่แช่น้ำละลายสารส้มในปริมาณ 250 กรัม เมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ พบว่า ใบตองมีสีคล้ำ ขำ เริ่มเน่าเสียและไม่สามารถนำไปใช้ประกอบงานใบตองได้
น้ำละลายสารส้มในปริมาณ 500 กรัม	หลังจากที่แช่น้ำละลายสารส้มในปริมาณ 500 กรัม พบว่า เมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ พบว่า ใบตองมีสีเขียวสด มีขำอยู่น้อยมาก และสามารถนำไปใช้ประกอบงานใบตองได้



ภาพประกอบ 4.1

ใบตองที่แช่น้ำละลายสารส้มในปริมาณ 500 กรัม

ภาพประกอบ 4.2

ใบตองที่แช่น้ำละลายสารส้มในปริมาณ 250 กรัม

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผล

สรุปผล

จากผลการทดลองสามารถสรุปได้ ดังนี้

ใบตองที่แช่น้ำละลายสารส้มในปริมาณ 250 กรัม เมื่อเวลาผ่านไป 1 วัน พบว่า ใบตองมีสีสด ไม่ขำ และสามารถนำไปใช้ประกอบงานใบตองได้ และเมื่อเวลาผ่านไป 7 วัน พบว่า ใบตองมีสีคล้ำ เริ่มขำ และสามารถนำไปใช้ประกอบงานใบตองได้ โดยเมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ พบว่า ใบตองมีสีคล้ำ ขำ เริ่มเน่าเสียและไม่สามารถนำไปใช้ประกอบงานใบตองได้

ใบตองที่แช่น้ำละลายสารส้มในปริมาณ 500 กรัม เมื่อเวลาผ่านไป 1 วัน พบว่า ใบตองมีสีสด ไม่ขำ และสามารถนำไปใช้ประกอบงานใบตองได้ และพบว่า เมื่อเวลาผ่านไป 7 วัน พบว่า ใบตองมีสีเขียวสด ไม่ขำ และสามารถนำไปใช้ประกอบงานใบตองได้ โดยเมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ พบว่า ใบตองมีสีเขียวสด มีขำอยู่น้อยมาก และสามารถนำไปใช้ประกอบงานใบตองได้

อภิปรายผล

จากการศึกษา ศึกษาผลของการเก็บรักษาของงานใบตองด้วยน้ำละลายสารส้มต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพและประเมินอายุการใช้งาน พบว่า น้ำละลายสารส้มมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพและประเมินอายุการใช้งานของใบตอง ซึ่งน้ำละลายสารส้มในปริมาณ 500 กรัม มีประสิทธิภาพในการรักษาความสดของใบตองได้ดีกว่าน้ำละลายสารส้มในปริมาณ 250 กรัม โดยน้ำละลายสารส้มในปริมาณ 500 กรัม ทำให้ใบตองมีความเขียวสดได้นาน 2 สัปดาห์

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. น้ำละลายสารส้มสามารถนำมาใช้ยืดอายุใบตองได้
2. อัตราส่วนที่เหมาะสมสำหรับการยืดอายุใบตอง คือ การผสมน้ำสะอาดกับสารส้ม ในอัตราส่วนน้ำ

สะอาด : สารส้ม 500 : 500

ข้อเสนอแนะ

1. สามารถเปลี่ยนจากสารส้มเป็นสารที่ปลอดภัยเพื่อยืดอายุใบตอง
2. ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการยืดอายุใบตองโดยใช้วิธีการอื่น ๆ

บรรณานุกรม

ปรัชญา แพนงคณ. 2553. งานใบตอง, กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แม่บ้าน.

มณีรัตน์ จันทนะผะลิน. 2531. หนังสือมรดกไทยเล่ม 3 ฉบับปรับปรุงใหม่งานใบตอง.

กรุงเทพมหานคร : อมรินทร์ พรินต์ติ้งกรุ๊ป จำกัด.

ศักรินทร์ หงส์รัตนาวรกิจ. 2550. งานใบตอง. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์.