

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การแกะสลักผักผลไม้

Electronic media :Vegetable and fruit carving



ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร

ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อปัญหาพิเศษ

ปีการศึกษา 2544

ชื่อเรื่องภาษาไทย	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การแกะสลักผักผลไม้	
ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ	Electronic media :Vegetable and fruit carving	
ชื่อ-สกุล	นางสาวนริศรา ปานเนตร นางสาวมยุรา แจ่มบาล	
สาขาวิชา	อุตสาหกรรมเกษตร	ภาควิชา วิศวกรรมเกษตร
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ปณิดา ประวิตรวงศ์	
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์ภัทรภรณ์ จางวนิชเลิศ	

บทคัดย่อ

ในการจัดทำปัญหาพิเศษ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การแกะสลักผักผลไม้ ซึ่งเป็นการจัดสร้างสื่อประกอบการเรียนการสอน เพื่อใช้ประกอบการสอน วิชา ช่างแกะสลักและตกแต่งอาหาร (ช 0218)ซึ่งอยู่ในกลุ่มวิชาเลือก ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หมวดวิชา คหกรรม กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการแกะสลักผักผลไม้ โดยเริ่มจากประวัติความเป็นมาของการแกะสลักผักผลไม้ การเลือกซื้อวัสดุ-อุปกรณ์ในการแกะสลักผักผลไม้ และวิธีการแกะสลักผักผลไม้

การดำเนินการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เริ่มจากการวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 6) และศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการแกะสลักผักผลไม้แต่ละชนิด วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา ช่างแกะสลักและตกแต่งอาหาร เรียบเรียงเนื้อหาการแกะสลักผักผลไม้ หลังจากนั้นทำการค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับ วิดีโอเทป และ Digital Versatile Disc ซึ่งเกี่ยวข้องกับ การทำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ติดต่อสถานที่ถ่ายทำวิดีโอ จัดทำสคริปต์พร้อมคำบรรยาย ทำการถ่ายทำวิดีโอ ตัดต่อวิดีโอ ทำตัวอักษรและภาพโดยใช้โปรแกรม Adobe premiere จากนั้นแปรสัญญาณ ภาพวิดีโอ เป็น mpeg พร้อมกับบันทึกเสียงประกอบคำบรรยาย ลำดับภาพและเสียงให้มีความสัมพันธ์กัน แล้วปรับคุณภาพของวิดีโอโดยการ Export file เพื่อให้ภาพและเสียงมีความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษนี้สำเร็จลงได้ เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายท่านดังนี้ ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ของผู้จัดทำที่ให้ทุนในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้และให้กำลังใจมาโดยตลอด ขอขอบพระคุณ อาจารย์ปนิดา ประวิตรวงศ์ และ อาจารย์ภัทรภรณ์ จางวนิชกุล ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษที่คอยให้คำปรึกษา คำแนะนำและช่วยเหลือไขข้อบกพร่องต่างและให้โอกาสในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้มาโดยตลอด

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณฝ่ายโสตทัศนศึกษา โครงการสำนักนวัตกรรมการเทคโนโลยีทางการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ช่วยเหลือทางด้าน การตัดต่อ VDO แปลงสัญญาณ รวมถึงเพื่อนชาวอุตสาหกรรมเกษตร ห้อง 1 รุ่นที่19 ทุกคนโดยเฉพาะ จิราภรณ์ คินนุ้ย, สุพรรณิ ตรงคำนึ่งและที่ขาดไม่ได้คือกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา ที่ให้โอกาสให้ทุนกู้ยืมในการศึกษาครั้งนี้ทำให้ผู้จัดทำได้ทำปัญหาพิเศษผ่านไปได้ด้วยดี

ส่วนดีของปัญหาพิเศษฉบับนี้ ขอบขอบแต่ พ่อเบอร์เซนต์ แจ่มบาล, แม่บุบผา แจ่มบาล, และพ้อมณี ปานเนตร , แม่วัชรีย์ ปานเนตร ซึ่งเป็นผู้ให้กำเนิดของผู้จัดทำ รวมทั้งพี่น้องๆญาติ ที่อุปการะส่งเสียให้เรียนหนังสือ รวมถึงคณาจารย์ทุกท่าน ที่เคยอบรมสั่งสอนและประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้ คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร ทุกท่าน ตลอดจนเพื่อนๆที่กล่าวนามมาข้างต้นที่คอยให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจเสมอมา หากปัญหาพิเศษฉบับนี้มีความผิดพลาดประการใดผู้จัดทำต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

นริศรา ปานเนตร

มยุรา แจ่มบาล

เมษายน 2545

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
บทที่	
1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ขอบเขตของปัญหา.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คิดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่	
2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	
2.1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนการสอน.....	4
2.1.1 ความหมายของสื่อการสอน.....	4
ประเภทของสื่อการสอน.....	5
บทบาทของสื่อการสอนในขบวนการเรียนการสอน.....	5
เทคนิคการใช้สื่อการสอน.....	6
คุณค่าของสื่อการสอน.....	7
2.1.2 การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการศึกษา.....	8
ความหมายของ “คอมพิวเตอร์”	8
การเรียนรู้ด้วยตนเองการแหล่งความรู้.....	8
2.1.3 วิธีโอเทปเพื่อการศึกษา.....	10
ขั้นตอนการถ่ายทำวีดีโอ.....	10
การเตรียมการบันทึก.....	10
2.1.4 ความหมายของ DVD.....	12
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ DVD.....	12
ลักษณะเฉพาะของ DVD.....	13
การใช้ DVD แต่ละวงการ.....	14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DVD สำหรับคอมพิวเตอร์.....	14
มัลติมีเดีย.....	15
DVD- video และ DVD-ROM.....	15
DVD- video สำหรับคอมพิวเตอร์.....	15
คอมพิวเตอร์ที่เล่น DVD- video ได้.....	16
เส้นทางของ DVD.....	16
ประโยชน์ของ DVD ต่อการศึกษา.....	17
2.2 การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการแกะสลักผัก ผลไม้.....	18
2.2.1 ความหมายของคำว่าแกะสลัก.....	18
ความหมายของคำว่าแกะ.....	18
ความหมายของคำว่าสลัก.....	18
2.2.2 ประวัติความเป็นมาของงานแกะสลักผัก ผลไม้.....	19
2.2.3 คุณค่าการแกะสลักผัก ผลไม้.....	19
2.2.4 การเลือกผัก ผลไม้.....	20
2.2.5 อุปกรณ์พื้นฐานที่ใช้ในการแกะสลัก.....	22
2.2.6 หลักในการแกะสลักผักผลไม้.....	23
2.2.7 การเลือกถาดและแบบให้เหมาะสมกับโอกาสที่ใช้.....	23
2.2.8 ข้อควรระวังและเทคนิคบางประการ.....	24
2.2.9 หลักการแกะสลักและจัดตกแต่ง.....	25
2.2.10 ประโยชน์ใช้สอยของวัฒนธรรมชาติที่ใช้ในการแกะสลัก.....	27
2.2.11 การเลือกภาชนะในการจัดผัก ผลไม้.....	27
บทที่	
3 วิธีการสร้างอุปกรณ์	
3.1 การวิเคราะห์หลักสูตร.....	29
หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย.....	29
หลักการจุดมุ่งหมายโครงสร้าง.....	30
คำอธิบายรายวิชา.....	32
จุดประสงค์ทั่วไป.....	32
ผลการวิเคราะห์รายวิชา.....	33

รายการสอน.....	33
3.2 วิเคราะห์เนื้อหา.....	34
3.2.1 ขั้นตอนในการแกะสลักผักผลไม้ 6 ประเภท.....	34
ลายฉลุ.....	34
ลายไทย.....	35
ลายเครือเถา.....	37
ลายดอกไม้อื่น.....	39
ลายสัตว์.....	40
การจัดตกแต่ง.....	41
3.3 คำบรรยายประกอบสื่ออิเล็กทรอนิกส์DVDเรื่องการแกะสลัก.....	43
3.4 การดำเนินการผลิตอุปกรณ์.....	75
3.5 วิธีการดำเนินงาน.....	75
บทที่	
4 การตรวจสอบอุปกรณ์และการแก้ไข	
4.1 วิธีการตรวจสอบ.....	76
แบบประเมินด้านสื่อการเรียนการสอน.....	77
4.2 ผลของการตรวจสอบและการปรับปรุงแก้ไข.....	78
บทที่	
5 สรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการดำเนินการ.....	79
5.2 ปัญหาและอุปสรรค.....	80
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	81
บรรณานุกรม	

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันประเทศไทยให้ความสำคัญกับการศึกษาเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการศึกษาเป็นกระบวนการอย่างหนึ่ง ที่ทำให้คนมีความรู้ เกิดการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมในทิศทางที่ดีขึ้น มีผลต่อการพัฒนาประเทศชาติและยังมีผลต่อการดำเนินชีวิต ความเป็นอยู่แนวความคิดเจตคติของประชาชนในประเทศ (เตือนใจ ทองสัมฤทธิ์, 2543 : 1)

การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการศึกษา เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับสังคมยุคปัจจุบัน และเพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งาน สื่อการเรียนการสอนนับเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นตัวกลางที่ช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

คอมพิวเตอร์จึงเป็นอีกเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมใช้ในการทำงานด้านการเรียนการสอน คอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ มีความถูกต้อง แม่นยำ และเอื้ออำนวยความสะดวกแก่มนุษย์ได้เป็นอย่างดี

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งจัดว่าเป็นเครื่องมือที่ทำหน้าที่ได้ครบทุกสื่อ ในเวลาเดียวกัน สามารถควบคุมการนำเสนอได้ด้วยตัวของมันเอง ช่วยประหยัดเวลาในการสอนและมีประสิทธิภาพดีกว่าสื่ออื่นๆ (บุรณะ สมชัย, 2541 : 17) ผู้เรียนจะสามารถสัมผัสกับสื่อได้โดยตรง และยังสะดวกสำหรับการเรียนการสอนทางไกลที่ขาดบุคลากรสำหรับสอน ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นสื่อทั้งภาพและเสียง ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น (วิศิษฐ์ พิวรุ่งโรจน์, 2542 : 1)

การแกะสลักผักผลไม้ เป็นวัฒนธรรมที่สืบทอดกันมาแต่โบราณกาล เป็นงานประดิษฐ์ประดอยในการทำให้ผักผลไม้เกิดความสวยงาม ต้องใช้ฝีมือและความอดทน การแกะสลักผักผลไม้ นิยมนำไปตกแต่งจานอาหารให้สวยงามและนำไปปรุงอาหาร ในสมัยก่อนนิยมทำให้ครัวเรือน แต่ในปัจจุบันได้มีการนิยมทำกันอย่างแพร่หลายทั้งในและต่างประเทศ

การนำเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ Power DVD มาใช้เป็นตัวกลางสำหรับการเรียนการสอนเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่จะทำให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ อำนวยความสะดวกสำหรับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในวิธีการแกะสลักผักผลไม้ได้อย่างถูกต้อง นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ และผู้เรียนยังสามารถนำบทเรียนนี้ไปศึกษาด้วยตนเองได้อีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Power DVD เรื่อง “การแกะสลักผักผลไม้” สำหรับใช้ประกอบการสอนในวิชาช่างแกะสลักและตกแต่งอาหาร (ช 0218) ซึ่งเป็นวิชาในกลุ่มวิชาเลือกตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ของหมวดวิชาคหกรรม กรมสามัญศึกษากระทรวงศึกษาธิการ

1.3 ขอบเขตของปัญหา

ผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Power DVD สำหรับการสอนเพื่อใช้ในการสอนทฤษฎีของภาคปฏิบัติ ในหัวข้อเรื่อง “การแกะสลักผักผลไม้” ประกอบการสอนในวิชา ช่างแกะสลักและตกแต่งอาหาร (ช 0218) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยมีเนื้อหา ดังนี้

บทที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการแกะสลักผักผลไม้

- ประวัติ ความเป็นมาของการแกะสลักผักผลไม้
- การเลือกซื้อวัตถุดิบในการแกะสลักผักผลไม้
- การเลือกซื้ออุปกรณ์ในการแกะสลักผักผลไม้

บทที่ 2 ลายฉลุ

- ใบมะม่วงฉลุ
- แจก้นมะละกอ

บทที่ 3 ลายไทย

- ฝรั่งเศสกริช
- แครอทรวงข้าวแฉะร่อง

บทที่ 4 ลายเครือเถา

- จิงช้อดอกกุหลาบต้นสาย
- แดงโมเครือเถา

บทที่ 5 ลายดอกไม้

- กุหลาบแคนตาลูป
- มะละกอดอกผีเสื้อ

บทที่ 6 ลายสัตว์

- บีทรูทนกสีทับทิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7 การจัดตกแต่ง

- กระเช้าวิจิตร

1.4 ประโยชน์ที่คิดว่าจะได้รับ

1. สามารถนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง “การแกะสลักผักผลไม้” ที่ผลิตขึ้นสำหรับใช้ในการเรียนการสอน วิชาช่างแกะสลักและตกแต่งอาหาร หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายได้
2. ใช้เผยแพร่แก่ผู้ที่สนใจในการแกะสลักผักผลไม้ได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

การผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (DVD) ชุดนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนในรายวิชา “ช่างแกะสลักและตกแต่งอาหาร” (ช 0218) จำนวน 2 หน่วยกิต ใช้เวลาเรียน 2 คาบ/สัปดาห์ ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายกรมสามัญศึกษา หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัญหาพิเศษ เรื่อง การแกะสลักผักผลไม้ สามารถแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

2.1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนการสอน

องค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอนที่นอกเหนือจากครู วิธีสอนและการประเมินผลก็คือ สื่อการสอน เพราะสื่อการสอนช่วยเพิ่มพูนความรู้ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้นและใช้เวลาในการเรียนน้อยลง นอกจากนี้สื่อการสอนยังช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน เช่น ทำสิ่งที่ซับซ้อนให้ง่ายขึ้น ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวช้าให้ดูเร็วขึ้น ขยายขนาดของสิ่งที่เล็กให้ดูใหญ่ขึ้น เป็นต้น (พฤดิพงษ์ เต็กศิริรัตน์, 2536 : 1)

2.1.1 ความหมายของ “สื่อการสอน”

สื่อ (Medium, Pl. Media) เป็นคำที่มาจากภาษาลาตินว่า “medium” แปลว่า “ระหว่าง”(between) หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่บรรจุข้อมูลเพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับสามารถสื่อสารกันได้ตรงตามวัตถุประสงค์ เมื่อมีการนำสื่อมาใช้ในการเรียนการสอนจึงเรียกว่า สื่อการสอน (Instructional Media) ซึ่งหมายถึง สื่อชนิดใดก็ตามไม่ว่าจะเป็นเทปบันทึกเสียง สไลด์ วิทยู โทรทัศน์ วีดีโอ แผ่นภูมิ ภาพนิ่ง ฯลฯ ซึ่งบรรจุเนื้อหาข้อความเกี่ยวกับการเรียนการสอน สิ่งทั้งหลายเหล่านี้เป็นวัสดุอุปกรณ์ทางด้านกายภาพที่นำมาใช้กับเทคโนโลยีการศึกษา (กิดานันท์ มลิทอง, 2536 : 75-76)

นอกจากนี้ สื่อการสอนยังหมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับการทำให้การสอนของผู้สอนส่งไปถึงผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่ผู้สอนวางไว้ได้เป็นอย่างดี (เป็รื่อง กุมุท, 2519 : 1)

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า สื่อการสอน หมายถึง ตัวกลางที่ช่วยนำและถ่ายทอดความรู้จากครูผู้สอนหรือจากแหล่งความรู้ไปยังผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของสื่อการสอน

ลัดดา พรหมจิตต์ (2523 : 61-62) ได้จำแนกประเภทของสื่อการสอน ออกเป็น 3 ลักษณะ

1. สื่อประเภทวัสดุ (Materials or Software) ได้แก่ สื่อเล็ก (Small media) ที่ทำหน้าที่เก็บความรู้ในลักษณะของภาพ เสียง และ อักษรในรูปแบบต่าง ๆ ที่ผู้เรียนสามารถใช้เป็นแหล่งหาประสบการณ์ หรือศึกษาได้อย่างแท้จริงและกว้างขวาง แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

- 1.1 วัสดุที่เสนอความรู้ได้จากตัวมันเอง ได้แก่ หนังสือเรียนหรือตำรา ของจริง หุ่นจำลอง รูปภาพ แผนภูมิ แผนที่ ป้ายนิเทศ เป็นต้น
- 1.2 วัสดุที่ต้องอาศัยสื่อประเภทเครื่องกลไก (Hardware) เป็นตัวนำเสนอความรู้ ได้แก่ फिल्मภาพยนตร์ แผ่นสไลด์ फिल्मสตริป เส้นเทปบันทึกเทป รายการวิทยุ รายการโทรทัศน์ รายการสอนที่ใช้กับเครื่องช่วยสอน เป็นต้น

2. สื่อประเภทเครื่องมือ หรือ โสตทัศนูปกรณ์ (Devices or Hardware) ได้แก่ สื่อใหญ่ (Big media) ที่เป็นตัวกลางหรือทางผ่านของความรู้ ที่จะถ่ายทอดไปยังครูและนักเรียน สื่อประเภทนี้ตัวมันเองแทบไม่มีประโยชน์ต่อการสื่อความหมายเลยถ้าไม่มีความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ มาป้อนผ่านเครื่องกลไกเหล่านี้ สื่อประเภทนี้จึงจำเป็นต้องอาศัยสื่อประเภทวัสดุ บางชนิดเป็นแหล่งความรู้ให้มันส่งผ่าน ซึ่งจะทำให้ความรู้ที่ส่งผ่านมีการเคลื่อนไหว ไปสู่นักเรียนจำนวนมากได้ไกล ๆ รวดเร็ว และบางทีก็ทำหน้าที่ เหมือนกับครูเสียเอง เช่น เครื่องช่วยสอน (Teaching Machine) ได้แก่ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องบันทึกเสียง เครื่องรับวิทยุ เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพนิ่งทั้งหลาย

3. สื่อประเภทเทคนิคหรือวิธีการ (Techniques or Methods) ตัวกลางในขบวนการเรียนการสอนไม่จำเป็นต้องใช้วัสดุหรือเครื่องมือเท่านั้น บางครั้งจะต้องใช้เทคนิคและกลวิธีต่าง ๆ ควบคู่กันไป โดยเน้นที่เทคนิคและวิธีการเป็นสำคัญเพื่อช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ เทคนิคหรือวิธีการ ได้แก่ ประสบการณ์ต่าง ๆ การสาธิต การแสดงบทบาท

ในสภาพปัจจุบันสถานศึกษาต่าง ๆ ได้นำวิธีการ ใช้สื่อต่าง ๆ มาใช้ในกระบวนการเผยแพร่ความรู้ ทำให้เกิดการตื่นตัวทางการผลิตสื่อ เพื่อนำมาใช้ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ไปยังผู้เรียนได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

บทบาทของสื่อการสอนในขบวนการเรียนการสอน

วัลลภ จันทรตระกูล (2543 : 25) กล่าวว่า สื่อการสอนทำให้การเรียนรู้ง่ายขึ้น ประหยัดเวลา สื่อการสอนช่วยถ่ายทอดความรู้ สึกความคิดเห็นระหว่างครูและนักเรียน ช่วยสร้างความเข้าใจในเรื่องราวที่ครูสอน ได้เร็วและจำได้อย่างถาวร และลืมยากสามารถเรียนรู้ได้มากขึ้น ทำให้นักเรียนรู้จักการอภิปรายแสดงความคิดเห็น สื่อการสอนมีความจำเป็นในการสอน เพราะสังคมมี

การเปลี่ยนแปลงความรู้อื่น ๆ เกิดขึ้นมากทำให้ครูต้องสอนเนื้อหาวิชามากขึ้น จำนวนนักเรียนเพิ่มมากขึ้น สื่อการสอนมีความสำคัญในการสอนที่จะเน้นบุคคลให้มีประสิทธิภาพ นักเรียนที่มีภูมิหลังและความพร้อมที่แตกต่างกัน ครูต้องรู้จักใช้สื่อการสอนและเทคนิค ที่จะทำให้นักเรียนมีความสนใจใน บทเรียนและเกิดประสิทธิผลในการเรียน ดังนั้นสื่อจึงมีบทบาทต่อการเรียนการสอนดังต่อไปนี้

1. ช่วยให้คุณภาพการเรียนรู้ดีขึ้น เพราะผู้เรียนเกิดความเข้าใจเป็นรูปธรรมชัดเจน
2. ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ในปริมาณมากขึ้น ในเวลาที่กำหนดไว้
3. ช่วยให้ผู้เรียนสนใจ และมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการเรียนการสอน
4. ช่วยให้ผู้เรียนสร้างความประทับใจ และการเรียนรู้มีความคงทน
5. ช่วยส่งเสริมการคิดและการแก้ปัญหาในขบวนการเรียน
6. ช่วยให้ผู้สามารถเรียนรู้ในสิ่งที่เรียนรู้ที่เรียนได้ลำบากเพราะ
 - 6.1 ทำสิ่งที่ซับซ้อนให้ง่ายขึ้น
 - 6.2 ทำสิ่งที่นามธรรมให้เป็นรูปธรรมขึ้น
 - 6.3 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวเร็วให้ดูช้าลง
 - 6.4 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนแปลงช้าให้ดูเร็วขึ้น
 - 6.5 ทำสิ่งที่ใหญ่มากให้ย่อขนาดลง
 - 6.6 ทำสิ่งที่เล็กมากให้ขยายขนาดขึ้น
 - 6.7 นำอดีตมาให้ศึกษาได้
 - 6.8 นำสิ่งที่อยู่ไกลหรือลึกลับมาศึกษาได้

เทคนิคการใช้สื่อการสอน

ในการใช้สื่อการสอนต่าง ๆ ย่อมมีเทคนิคแตกต่างกันไป ตามแต่ว่าจะใช้สื่อการสอนใด ในเรื่องใดกับใคร แต่หลักการที่จะต้องคำนึงถึงอยู่เสมอก็คือ เสนอใจการเรียนรู้ มีข้อเสนอแนะในการใช้สื่อการสอนไว้ดังนี้ (วัลลภ จันทรตระกูล, 2543 : 11)

1. วิธีการสอนและวัสดุประกอบการสอนแต่ละประเภท ย่อมมีจุดมุ่งหมายเฉพาะของมันเอง
2. ในบทเรียนหนึ่ง ๆ ไม่ควรใช้สื่อการสอนมากเกินไป ควรใช้เพียงแต่เท่าที่จำเป็นเท่านั้น ในบางครั้งก็ไม่ควรใช้สื่อการสอนอย่างเดี๋ยวลด
3. สื่อการสอนที่ใช้ ควรจะต้องสอดคล้องกับบทเรียน และกระบวนการสอน
4. สื่อการสอน ควรสร้างให้เกิด โอกาสที่ผู้เรียนจะได้มีส่วนร่วมในการเตรียมและการใช้ ก่อให้เกิดประสบการณ์ที่ไม่ลืมง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ก่อนใช้สื่อการสอนในบทเรียน ผู้สอนควร ได้ทดลองใช้เสียก่อนเพื่อความมั่นใจว่าจะใช้ได้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ประกอบให้พร้อมด้วย

คุณค่าของสื่อการสอน

สื่อการสอนนับว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการสอนทุกครั้ง เพราะสื่อการสอนจะช่วยให้การสอนของครูและการเรียนของผู้เรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

กิดานันท์ มลิทอง (253 : 81) อธิบายถึงคุณค่าของสื่อการสอนว่า สื่อการสอนมีคุณค่าและประโยชน์ต่อผู้เรียนและผู้สอนในลักษณะต่อไปนี้

1. คุณค่าต่อผู้เรียน

- 1.1 ช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่ยุ่งยากซับซ้อน ได้ง่ายขึ้น ในระยะเวลาอันสั้น และสามารถช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้น ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
- 1.2 ช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน ทำให้เกิดความสนุกและไม่เบื่อหน่ายต่อการเรียน
- 1.3 ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกันและเกิดประสบการณ์ร่วมกัน
- 1.4 ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น
- 1.5 ช่วยสร้างเสริมลักษณะที่ดีในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้
- 1.6 ช่วยแก้ปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยจัดให้มีการใช้สื่อในการเรียนการสอนรายบุคคล

2. คุณค่าต่อครูผู้สอน

- 2.1 ช่วยให้การบรรยายในการเรียนการสอน เป็นไปอย่างน่าสนใจ ทำให้ครูผู้สอนมีความสุขสนุกสนานในการสอนมากกว่าวิธีการสอนโดยบรรยายเพียงอย่างเดียว
- 2.1 สื่อจะช่วยแบ่งเบาภาระของผู้สอนในการเตรียมเนื้อหา เพราะเนื้อหานั้นมีอยู่ในตัวสื่ออยู่แล้ว
- 2.3 ทำให้ผู้สอนตื่นตัวอยู่เสมอในการเตรียมและการผลิตวัสดุใหม่ ๆ เพื่อใช้เป็นสื่อการสอน ตลอดจนคิดค้นเทคนิควิธีการต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนรู้น่าสนใจยิ่งขึ้น

อัศวิน พรหมโสภ (2535 : 5) อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณค่าของสื่อการสอนดังต่อไปนี้

ต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อเผยแพร่ความรู้ให้แก่ผู้เรียน ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น อนุญาตให้นำไปใช้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้ฟิล์มภาพยนตร์แสดงให้เห็นถึงธรรมชาติต่าง ๆ ในการสอนเกี่ยวกับธรรมชาติ

2. ช่วยให้ครูจัดประสบการณ์ได้หลาย ๆ รูปแบบ เช่น ใช้ฟิล์มภาพยนตร์ในการสอน ใช้สไลด์ประกอบเทปบันทึกเสียง หรือจัดกิจกรรมทางการเรียนในลักษณะต่าง ๆ
3. ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการตอบสนองตามที่คาดหวังจะ ให้เกิดกับตัวผู้เรียน เช่น การให้ผู้เรียนได้เขียน หรือทำแบบฝึกหัดในขณะที่ศึกษาจากรายการสไลด์ประกอบเทป บทเรียนสำเร็จรูป จัดการเรียนด้วยตนเอง เป็นต้น
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำกิจกรรมหลาย ๆ รูปแบบ เช่น ให้ผู้เรียนช่วยกันอภิปราย หลังจากดูภาพยนตร์หรือวีดิทัศน์ หรืออาจจะกำหนดงานให้ผู้เรียนศึกษาและทำกิจกรรมจากชุดการเรียนด้วยตนเอง
5. ทำให้ผู้เรียนมีความจำและประทับใจความรู้ที่ได้มากยิ่งขึ้น

2.1.2 การนำคอมพิวเตอร์เข้ามามีใช้ในการศึกษา

ความหมายของ “คอมพิวเตอร์”

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถานแห่งชาติ พุทธศักราช 2525 ได้ให้ความหมายของคำว่า คอมพิวเตอร์ไว้ว่า “เครื่องอิเล็กทรอนิกส์แบบอัตโนมัติ ทำหน้าที่เสมือนสมองกล ใช้สำหรับแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่ง่ายและซับซ้อนโดยวิธีการทางคณิตศาสตร์” คอมพิวเตอร์จึงเป็นเครื่องจักรอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อการเรียกใช้งานในครั้งต่อไป นอกจากนี้ยังสามารถจัดการกับสัญลักษณ์ได้ด้วยความเร็วสูง โดยปฏิบัติตามขั้นตอนของโปรแกรม คอมพิวเตอร์ยังมีความสามารถในด้านต่าง ๆ อีกมาก อาทิเช่น การเปรียบเทียบทางตรรกศาสตร์ การรับส่งข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลไว้ในตัวเครื่อง และสามารถประมวลผลจากข้อมูลต่าง ๆ ได้ สาระบางประเภทโดยเฉพาะเป็นการเรียนเพื่อเพิ่มทักษะที่เกี่ยวกับวิชาชีพต่าง ๆ สำหรับการเรียนนอกหลักสูตรในโครงการเรียนต่อเนื่อง

การเรียนด้วยตนเองจากแหล่งความรู้

นับวันแหล่งความรู้ที่อยู่ในรูปอิเล็กทรอนิกส์จะมีมากขึ้น และมีให้เลือกหลากหลายมากขึ้น นักเรียนสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้เหล่านี้ได้ด้วยเครื่องพีซีหรือเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เด็กนักเรียนที่หัดเคาะแท่นคีย์บอร์ดได้จนถึงผู้ใหญ่ทุกระดับสามารถหาความรู้จากแหล่งความรู้เหล่านี้ได้ ในรูปการเรียนด้วยตนเอง แต่เนื่องจากแหล่งความรู้มีหลากหลายมากมายจึงจำเป็นต้องมีผู้ทรงความรู้ทำหน้าที่แนะแนวในโรงเรียน และในมหาวิทยาลัยบทบาทของครู และอาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาจจะค่อยๆ เปลี่ยนไปจากการเป็นผู้ถ่ายทอดวิชาความรู้มาเป็นผู้ชี้แนะเพื่อการเรียนรู้จากแหล่งความรู้ ครูและอาจารย์จะต้องมีความรอบรู้ว่าเนื้อหาวิชาอะไรจะหาได้จากแหล่งความรู้แห่งใด แหล่งความรู้ส่วนใดมีความเหมาะสมกับการเรียนรู้สำหรับนักเรียนนักศึกษาในระดับใด ในกรณีใด และจะต้องทำหน้าที่ที่แนะแนวได้อย่างแม่นยำและถูกต้อง มีความรอบรู้ในแนวกว้างแทนที่จะต้องมีความรู้ในแนวลึก (คณะกรรมการพัฒนาหนังสือแห่งชาติ, 2540 : 65-66)

เทคโนโลยีสารสนเทศโดยคอมพิวเตอร์ที่มีศักยภาพสูงแต่ขนาดเล็กกลง โดยการสื่อสารข้อมูลด้วยช่องความถี่กว้างมาก ๆ และโดยข้อมูลหลายสื่อทำให้การดำรงชีวิตของคนเราเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางดีขึ้น ระบบสื่อสารทั้งมีสายและไร้สายประกอบขึ้นเป็นทางด่วนข้อมูลเชื่อมต่อกันทุกภูมิภาคจะนำความเจริญไปสู่ภูมิภาคเหล่านี้ซึ่งโดยวิธีอื่นแล้วจะทำได้หรือใช้เวลานาน ทางด่วนข้อมูลช่วยนำโอกาสการเรียนรู้การสอนทั้งในระบบและนอกระบบให้แก่คนทุกชั้นทุกวัย เราอาศัยคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องขยายศักยภาพทางสมองสำหรับคิดสำหรับจำเพื่อให้กิจกรรมด้านการศึกษาและอื่น ๆ เกิดขึ้นได้ เราอาศัยเทคนิคของการสร้างข้อมูลหลายสื่อให้เป็นสารสนเทศในรูปแบบของภาพและเสียงเพื่อให้คนเราเข้าใจเนื้อหาสาระต่าง ๆ ได้โดยง่าย และท้ายสุดใช้ระบบทางด่วน ข้อมูลขนถ่ายเนื้อหาสาระเหล่านี้ไปได้ทั่วทุกหนทุกแห่งได้ภายในพริบตา

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้ก่อเกิดผลทางเศรษฐกิจและสังคมต้องมีทั้งการลงทุนและการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมในบางส่วนซึ่งเท่ากับการปรับเปลี่ยนจากความเคยชินในบางเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตประจำวัน ประกอบด้วยการทำงาน การเรียน การศึกษา การใช้เวลาว่าง ตลอดจนการรับข่าวสาร การปรับเปลี่ยนบางเรื่องเป็นกระบวนการวิวัฒนาการที่ต้องใช้เวลาบางเรื่องก็สามารถทำให้เกิดขึ้นเร็วได้ โดยเฉพาะส่วนที่มีผลประโยชน์ทางการค้าเช่นการสร้างสื่อการเรียนการสอนอาจทำได้เร็วแต่การเปลี่ยนแนวทางการสอนให้สอดคล้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในกลุ่มครูอาจารย์ทั่วประเทศคงจะทำได้ไม่เร็วหรืออาจไม่มีผู้สนใจที่จะทำให้เกิดขึ้น เมื่อความแตกต่างระหว่างการจัดการหาเทคโนโลยีและการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรม การใช้เทคโนโลยีเริ่มเกิดขึ้น รัฐจะต้องมีบทบาทเข้าดูแล ณ จุดนี้และเป็นผู้นำที่จะทำให้เกิดการใช้เทคโนโลยีในเรื่องที่เกี่ยวกับความอยู่ดีกินดีของประชากรส่วนใหญ่ เช่นการทำให้เกิดการสร้างทางด่วนข้อมูลที่มีคุณภาพทั่วราชอาณาจักร ซึ่งเป็นโครงสร้างขั้นพื้นฐานและส่งเสริมให้เกิดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศปฏิรูปการเรียนการสอนและการบริการด้านอนามัย รัฐจะต้องมองเห็นโอกาสในการกระโดดข้ามเพื่อแก้ปัญหาด้านการขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนทางเทคโนโลยี การขาดแคลนนายแพทย์ในชนบทและแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำระหว่างความมีและความไม่มี ปัญหาความแตกต่างด้านความเจริญระหว่างในเมืองและชนบท โดยหันมาแก้ไขปัญหาเหล่านี้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ กันอย่างจริงจัง ประเทศไทยมีโอกาสที่จะจัดความเป็นประเทศด้วยพัฒนาให้กลายเป็นประเทศพัฒนาในยุคของสังคมสารสนเทศนี้ได้อย่างแน่นอน

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 วิดีโอเทปเพื่อการศึกษา

การนำวิดีโอเทปมาเสริมการศึกษาในโรงเรียนนั้น ครูจะต้องเลือกใช้วิดีโอเทปให้ถูกต้อง กล่าวคือ การสร้างวิดีโอเทปเพื่อศึกษานั้น สร้างได้เป็น 2 แบบ คือ เป็นวิดีโอเทปเพื่อการเรียนการสอนโดยตรง ซึ่งเป็นวิดีโอเทปใช้แทนการสอนครูได้และวิดีโอเทปเพื่อการศึกษาทั่วไป เป็นการนำวิดีโอเทปเพื่อเสริมความรู้ทั่วไป กับบทเรียนหรือการเรียนเพื่อความรอบรู้

วิดีโอเทปเพื่อการเรียนการสอนนี้ สามารถใช้สอนแทนครู ในกรณีที่มีครูไม่พอหรือมีผู้เรียนจำนวนมากหรือเป็นการออกอากาศไปยังพื้นที่ไกล ๆ นอกจากนี้สามารถใช้สอนควบคู่กับครูเพื่อแสดงเรื่องราว ซึ่งจะดีกว่าการอธิบายหรือการสาธิตของครู รวมทั้งบางช่วงที่จำเป็นต้องนำประสบการณ์โลกภายนอกเข้ามาเสริมในบทเรียน วิดีโอเทปจะทำหน้าที่ได้ดีมากกว่า

วิดีโอเทปนี้เป็นที่ยอมรับแล้วว่าสามารถสอนได้ดีในเนื้อหาที่เป็นหลักการ (Principles) ความคิดรวบยอด (Concepts) และกฎเกณฑ์ต่าง ๆ (Rules) นอกจากนี้วิดีโอเทปยังสามารถสาธิตเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติ ขบวนการกิจกรรมและแสดงขั้นตอนการทำงานด้วยมือเพื่อให้เกิดทักษะได้ผลไม่ต่างจากการสาธิตด้วยครูผู้สอนเลย ดังนั้นวิดีโอเทปจึงเป็นกลวิธีใหม่ในการเรียนการสอนในอนาคตอันใกล้นี้ (ไพโรจน์ ตรีธรรนากุล, 2528 : 3-5)

ขั้นตอนการถ่ายทำรายการ วิดีโอ

การถ่ายทำรายการวิดีโอ เป็นงานสารพันที่มีการใช้อุปกรณ์จำนวนมากชิ้นและต่างประเภทกัน จึงต้องมีการเตรียมการที่ดี และมีการจัดแบ่งหน้าที่ในการทำงานสำหรับบุคคลที่เกี่ยวข้องในการถ่ายทำรายการวิดีโอตลอดจนมีการใช้สัญญาณที่สื่อความหมายตรงกัน

การเตรียมการบันทึก

ในการบันทึก VDO ต้องเตรียมการ ก่อนการบันทึกดังนี้

- วางแผนดำเนินการ (Planning the Session)
- ตรวจสอบอุปกรณ์ (Checking the Equipment)
- ตรวจสอบการต่ออุปกรณ์ (Checking the Connection)
- เตรียมขั้นตอนการบันทึก (Recording Process)
- วางแผนดำเนินการ ในการวางแผนดำเนินการจะต้องจัดทำฟอร์มเตรียม การบันทึก และฟอร์มวางแผนการบันทึก

ฟอร์มเตรียมการบันทึกเป็นใบรายการใช้ดูเพื่อให้เข้าใจหัวข้อเป้าหมาย จุดมุ่งหมาย

และรายละเอียดอื่น ๆ ในการถ่ายเทปจะต้องมีอยู่ในฟอร์มเตรียมการบันทึกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฟอร์มวางแผนการบันทึก เป็นฟอร์มที่ใช้แสดงยุทธวิธีการบันทึกเทป ซึ่งจะระบุถึงการจัดชั้นเรียน ตำแหน่งของกล้อง และการเคลื่อนย้าย ตำแหน่งของอุปกรณ์ต่าง ๆ (เครื่องบันทึก VDO จอภาพ ไมโครโฟน เป็นต้น) ลำดับของสถานการณ์ ในการสอน มุมกล้องและรายละเอียดในการถ่ายแต่ละภาพ

- ตรวจสอบอุปกรณ์ ในการตรวจสอบอุปกรณ์จะต้องมีฟอร์มตรวจสอบอุปกรณ์ ฟอร์มตรวจสอบอุปกรณ์ จะเป็นเอกสารที่ระบุถึงอุปกรณ์และสิ่งต่าง ๆ ที่จำเป็นในการบันทึกเทป ใช้เป็นเครื่องมือตรวจสอบความแน่ใจว่าอุปกรณ์ทั้งหมดทำงานได้ ตรวจสอบตัวเชื่อมและสายต่าง ๆ ว่าใช้งาน ได้ถูกต้อง ฟอร์มตรวจสอบอุปกรณ์จะช่วยให้ไม่ลืมส่วนสำคัญต่างๆ

- ตรวจสอบการต่ออุปกรณ์ อุปกรณ์แต่ละชนิดมีการต่อ โดยเฉพาะของมัน ดังนั้นจึงควรเลือกต่อให้ถูกชนิด

- เตรียมขั้นตอนการบันทึก

หลังจากตรวจสอบอุปกรณ์ว่าถูกต้องเรียบร้อยแล้ว ก็เริ่มบันทึกได้ แต่ก่อนจะเริ่มต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ช่างกล้องหมุนปุ่มปรับความสมดุลย์ของแสงสีขาว (white balance) ของกล้องถ่าย VDO ใช้เข้ากับสภาพแสงขณะนั้น (หรือใช้ตำแหน่ง Auto ก็ได้) ปรับรับแสงให้พอเหมาะ (ตำแหน่ง Auto ก็ใช้ได้)
2. ผู้กำกับฝ่ายเทคนิค (หรือช่างเครื่องบันทึก VDO) ปรับสัญญาณ VDO และสัญญาณ (ตำแหน่ง Auto) ก็ใช้ได้

หมายเหตุ เครื่องบันทึก VDO อาจมีการปรับอัตโนมัติ แต่ถ้าไม่มีต้องปรับเอง

3. กดปุ่มนับระยะเทป (Tape Counter) ตั้งให้อยู่ที่ 000 ซึ่งจะช่วยให้สะดวกในการตรวจสอบสิ่งที่ได้อัดไปแล้ว
4. เริ่มบันทึกโดยกดปุ่มบันทึก REC และเดินเครื่อง PLAY พร้อม ๆ กันนี้จะเห็นไฟที่แสดงว่ากำลังบันทึกเทปสว่างขึ้น
5. เนื่องจากการเริ่มเปิดเครื่องบันทึก การวิ่งของเทปยังไม่สม่ำเสมอ เพราะฉะนั้นผู้กำกับรายการจะให้ผู้แสดงรอในท่าเตรียมพร้อมก่อนจะทำการบันทึกประมาณ 5 วินาที จึงเริ่มแสดงได้
6. กรอกเนื้อหาและตัวเลขจากเครื่องนับระยะเทป ลงในฟอร์มตรวจสอบการบันทึกเทปขณะกำลังบันทึก
7. หลังจากบันทึกแล้ว กดปุ่มหยุด STOP เพื่อหยุดการบันทึก กรอเทปกลับไปตอนเริ่มต้น และเล่นเทปเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4 ความหมายของ DVD

ในตอนเริ่มแรก DVD นั้นย่อมาจาก Digital Video Disc เมื่อระยะเวลาผ่านไปทางบริษัทผู้ผลิตซอฟต์แวร์ก็เริ่มที่จะมองหาารูปแบบใหม่ที่จะมาแทนที่ซีดีในการบันทึก โปรแกรมทำให้เครื่องเล่น DVD เริ่มเป็นที่นิยมในระบบคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเครื่อง โน้ตบุ๊ก ดังนั้นเพื่อเป็นการแสดงถึงประโยชน์ที่เบิกกว้างของ DVD จึงมีการเปลี่ยนชื่อเต็มเป็น Digital Versatile Disc ในระยะเริ่มแรกที่เริ่มออกมาสู่ตลาดในต้นปี ค.ศ.1997 นั้น DVD จะมีชื่อเต็มเรียกกันว่า “Digital Disc” ทั้งนี้เนื่องมาจากจะเป็นแผ่นที่ใช้บันทึกภาพยนตร์เรื่องต่าง ๆ ที่บริษัทผลิตภาพยนตร์ยินยอมให้บันทึกลงแผ่นนั่นเอง แต่ต่อมาด้วยสมรรถนะในการบันทึกข้อมูลประเภทอื่น ๆ ได้อีกมากมายหลายอย่าง ยุคต่อไปของเทคโนโลยีแผ่น CD ด้วยการปรับปรุงให้ดีขึ้นของเทคโนโลยีทำให้วิศวกรสามารถอัดหลุมขนาดเล็กจิ๋วมากที่บันทึกข้อมูลให้แน่นมากขึ้นบนแผ่นที่บันทึกด้วยแสง แผ่น DVD จะมีขนาดเดียวกับแผ่น CD ที่เรารู้กันเคยกัน ปกติแล้วแผ่น CD จะมีการบันทึกข้อมูลลงแผ่นเพียงด้านเดียวและชั้นเดียวเท่านั้น แต่ถ้าเป็นแผ่น DVD แล้วจะมีทั้งแผ่นที่บันทึกข้อมูลด้านเดียว/ชั้นเดียว และแผ่นที่บันทึกข้อมูลสองด้าน/สองชั้น โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ

1. แผ่นด้านเดียว/ชั้นเดียว (1 side/1 layer) บรรจุข้อมูลได้ 4.7 กิกะไบต์
2. แผ่นด้านเดียว/สองชั้น (1 side/2 layer) บรรจุข้อมูลได้ 8.5 กิกะไบต์
3. แผ่นสองด้าน/ชั้นเดียว (2 side/1 layer) บรรจุข้อมูลได้ 9.4 กิกะไบต์(2X4.7)
4. แผ่นสองด้าน/สองชั้น (2 side/2 layer) บรรจุข้อมูลได้ 17 กิกะไบต์ (2X8.5)

DVD จะเป็นมากกว่าแผ่น CD ธรรมดา ด้วยความสามารถในการบรรจุข้อมูลอย่างมาก หมายความว่าแผ่น สามารถบันทึกภาพยนตร์ระบบดิจิตอลคุณภาพสูงได้เป็นอย่างดี รวมถึงจะบันทึกภาพยนตร์เรื่องหนึ่งๆที่ฉายประมาณ 2 ชั่วโมง ได้ทั้งเรื่อง (ซึ่งแผ่น Video CD จะต้องใช้ถึง 2 แผ่น) ถ้าเป็นแผ่นสองด้าน/สองชั้นจะบันทึกเสียงได้มากกว่า 50 ชั่วโมงทีเดียว สรรพคุณที่น่าทึ่งของ DVD ในลักษณะของมัลติมีเดียยังมีอีกมากมาย อาทิ เช่น การเสนอภาพในลักษณะภาพจอ กว้าง เสียงรอบทิศ 6 ช่องทาง ร้องเสียงหลายภาษา เลือกคำบรรยายประกอบภาพยนตร์ได้ ภาพหลายมุมกล้อง การแยกสาขาโดยไม่มีรอยต่อ และอื่น ๆ อีกมากมาย

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ DVD

ข้อดีของ DVD เป็นเทคโนโลยี ที่ถูกพัฒนาให้การบรรจุข้อมูลต่อ 1 ด้าน/ ชั้นของแผ่น DVD บรรจุข้อมูลได้สูงถึง 4.7 GB ซึ่งเทียบได้เท่ากับแผ่น CD-ROM 7 แผ่น ด้วยกัน (ถ้าหากใช้ครบทั้ง 4 ชั้นและ 2 ด้าน จะบรรจุข้อมูลได้สูงถึง 17 GB ที่เดียว) จึงไม่ต้องสงสัยว่าจะสามารถใช้ประโยชน์จาก DVD ได้มากน้อยเพียงใด ขนาดความจุของ DVD เพียงพอ สำหรับบรรจุกาพย์ยนตร์

พร้อมเสียงระบบดิจิตอลรอบทิศทางแบบมีภาษาบรรยายให้เลือกได้หลายภาษา จะเห็นได้ว่าในช่วงการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12 ปีที่ผ่านมา ถึงแม้ว่า CD-ROM จะทำหน้าที่ได้อย่างไม่มีที่ติ และก็มีคุณภาพในปริมาณมากพอ แต่เมื่อถึงวันหนึ่ง ความต้องการของอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ก็เปลี่ยนแปลงไป ปริมาณของข้อมูลที่ต้องบรรจุลงไปในมัลติมีเดียในปริมาณมากขึ้น DVD จะช่วยออกมาชดเชยในเรื่องของค่าใช้จ่าย การประหยัดเวลาไม่ต้องสลับแผ่น CD-ROM และ DVD ยังมองครอบคลุมไปถึงระบบมัลติมีเดียด้วย โดยครอบคลุมถึง AC-3 หรือระบบเสียงดิจิตอล และระบบการสนับสนุนฟังก์ชันการทำงานของระบบเสียงรอบทิศทางอื่นๆ

หากต้องการติดตั้งระบบ DVD ต้องมีอะไรบ้าง

ระบบอย่างต่ำสุด หากต้องการติดตั้งระบบ DVD ในคอมพิวเตอร์ ก็คือที่ใช้เพนเทียม 133 MHz และใช้ Windows 95 ขึ้นไปเท่านั้น Windows 98 จะได้เปรียบตรงนี้ ส่วนของภาคอินเตอร์เฟซของมัลติมีเดีย ที่รู้จักกันในนาม MCI (Media Control Interface) ออกแบบเพื่อสนับสนุนการใช้งาน DVD ด้วย (<http://www.ruancom.com/dvd.htm>)

ลักษณะเฉพาะของ DVD

ในขณะนี้ มีการประกาศอย่างเป็นทางการถึงลักษณะเฉพาะของ DVD แบ่งออกเป็นชุดของ 3 แบบ (Books) ได้แก่

1. Book A : DVD-ROM :- ระบุคุณลักษณะเฉพาะ ทางกายภาพของ DVD โดยรวมถึงรายละเอียด และรูปแบบข้อมูลทางกายภาพ ของแผ่นหรือระบบแฟ้ม (UDF และ UDF Bridge)
2. Book B: DVD-Video :- ระบุถึงการประยุกต์ด้านภาพ
3. Book F²: DVD-RW (rewritable) :- DVD บันทึกทับได้

ถึงแม้ DVD จะมีทั้งหมด 3 แบบตามที่มีการประกาศไว้ลักษณะอย่างเป็นทางการไว้ก็ตามแต่เมื่อกล่าวถึง DVD แล้ว คนทั่วไปจะนึกถึง ในลักษณะ 2 อย่าง คือ DVD-Video และ DVD-ROM แต่มักจะไม่ทราบว่า DVD-Video นั้นไม่เหมือนกับ DVD-ROM ดังที่แผ่น CD เพลงและแผ่น CD-ROM ถึงแม้จะใช้เทคโนโลยีเดียวกันแต่จะใช้แตกต่างกันนั่นเอง แท้จริงแล้ว DVD จะเป็นสิ่งสองอย่างที่แบ่งแยกกัน คือ 1) สื่อที่บันทึกภาพและเสียง และ 2) สื่อบันทึกข้อมูลคอมพิวเตอร์ เราใช้เครื่องเล่น DVD (DVD player) เพื่อชมภาพยนตร์ที่มีทั้งภาพและเสียงจากแผ่น DVD ซึ่งเรียกว่า "DVD-Video" เราใช้หน่วยขับ DVD-ROM (DVD-ROM drive) เพื่ออ่านข้อมูลคอมพิวเตอร์จากแผ่น CD-ROM อย่างไรก็ตาม ในไม่ช้านี้เมื่อระบบมัลติมีเดียของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้พัฒนาขึ้นจนสามารถชมภาพยนตร์จากแผ่น DVD-Video ได้แล้ว ความแตกต่างนี้จะหมดไป

การใช้ DVD ในแต่ละวงการ

ด้วยสมรรถนะที่น่าประทับใจทำให้ DVD สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในหลายวงการในรูปแบบต่าง ๆ กัน (กิดานันท์ มลิทอง, 2541 : 75-81) ดังนี้

1. การศึกษา

ด้วยคุณภาพของ DVD ที่มีความสูงในการบันทึกข้อมูลและราคาที่ย่อมเยา จึงทำให้ DVD มีคุณค่าพอที่จะเป็นสิ่งที่นำมาใช้แทนแผ่นเลเซอร์ได้ Pioneer ซึ่งเป็นผู้นำในเทคโนโลยีแผ่นเลเซอร์ที่ใช้ในวงการศึกษารวบรวมเครื่องเล่นแผ่นเลเซอร์และ DVD เข้าด้วยกันเพื่อให้โรงเรียนต่าง ๆ สามารถจะใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี DVD ได้อย่างเต็มที่ และยังคงใช้แผ่นเลเซอร์ที่มีอยู่แล้วได้ด้วยในเวลาเดียวกัน

ถึงแม้ว่า DVD-Video จะไม่มีการนำมาใช้ในวงการศึกษามากนักก็ตาม แต่จะมีการใช้ DVD-ROM กันมากแทน CD-ROM ซึ่งเคยเป็นที่นิยมใช้กันในทุกระดับชั้นเรียนนับตั้งแต่อนุบาลจนถึงระดับมหาวิทยาลัย ถ้าถึงเวลาที่หน่วยขับ CD-ROM สามารถยกระดับให้เล่นแผ่น DVD-ROM ได้ และมีหน่วยขับ DVD-ROM บรรจุอยู่ในคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องแล้ว การใช้แผ่น DVD-ROM จะให้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าสูงสุดในวงการการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบ

2. คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

ผู้ผลิต โปรแกรมคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียหลายคน ได้เปลี่ยนจากการใช้ CD-ROM ที่มีข้อจำกัดในเรื่องเนื้อที่เพื่อมาใช้ DVD-ROM ที่มีเนื้อที่บรรจุมากกว่าและเล่นได้เร็วกว่า นอกจากนี้ DVD-ROM ยังเสนอภาพและเสียงที่มีคุณภาพสูงกว่าด้วย คอมพิวเตอร์รุ่นใหม่หลายรุ่นหลายบริษัทที่ออกมาตั้งแต่ต้นปี ค.ศ. 1998 มีการติดตั้งหน่วยขับ DVD-ROM ไว้ด้วยแล้ว ทำให้สามารถเล่นเกมส์เรียนรู้ด้านการศึกษา ใช้การจำลองอย่างสมจริง และเพื่อการ “ศึกษابันเทิง” (edutainment) นอกจากนี้เมื่อใส่ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ถอดรหัสแล้วจะสามารถดูภาพยนตร์บนคอมพิวเตอร์ได้ด้วย

DVD สำหรับคอมพิวเตอร์

เช่นเดียวกับที่ CD-ROM ใช้สำหรับวัตถุประสงค์นานัปการ เช่น ฐานข้อมูลมัลติมีเดีย บรรจุซอฟต์แวร์ โปรแกรม ใช้สำรองข้อมูลสำคัญ สำรอง โปรแกรม สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ คลังภาพ ฯลฯ DVD-ROM ก็จะสามารถใช้ในรูปแบบเดียวกันและยังมีประสิทธิภาพมากกว่าด้วย การที่จะทำความเข้าใจว่า DVD มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์อย่างไรจะมีความซับซ้อนพอควร ทั้งนี้เนื่องจากในด้านหนึ่งเรามีแผ่น DVD-ROM ที่มองดูแล้วเสมือนว่าเป็นวัสดุที่ผลิตออกมาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเหนือกว่าแผ่น CD แต่อีกด้านหนึ่งนั้น ก็มีแผ่น DVD-Video ที่ใช้

เอกร่วมกับเครื่องเล่น DVD-Video และใช้เล่นกับคอมพิวเตอร์ได้ด้วยเช่นกัน และในขณะนี้ได้มี DVD-การค้ำ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ROM และ DVD-ROM ออกมาอีก ดังนั้น ผู้ใช้จึงต้องเข้าใจถึงความแตกต่างของ DVD รูปแบบต่าง ๆ ไว้ด้วย

มัลติมีเดีย

จุดเด่นที่สุดอย่างหนึ่งของ CD-ROM ที่ผ่านมา คือ คุณสมบัติในเรื่องของมัลติมีเดียที่สามารถรวมรูปแบบตัวอักษร ภาพกราฟฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง เข้าด้วยกัน แต่สิ่งหนึ่งที่นักพัฒนาประสออยู่ก็คือ มัลติมีเดีย CD-ROM จะมีราคาแพงและยากในการผลิต ส่วนในด้านของผู้ใช้นั้นจะมีความแตกต่างอย่างสำคัญระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะไม่เท่าเทียมกับของผู้ใช้แต่ละคน จึงทำให้ในบางครั้งไม่สามารถเล่นภาพและเสียงได้อย่างที่ต้องการได้ จนทำให้เกิดความเบื่อหน่ายและเลิกซื้อแผ่น CD-ROM มาใช้งานเลยก็มี

แต่ด้วยประสิทธิภาพและสมรรถนะยิ่งยวดของ DVD-ROM จะทำให้เห็นได้ว่ายุคใหม่ของมัลติมีเดียได้เริ่มขึ้นแล้ว โดยสามารถจะลบ CD-ROM แต่เดิมให้หมดสิ้นไปได้และเป็นสัญลักษณ์ใหม่ของความสามารถในด้านภาพและเสียงระบบดิจิทัลรอบทิศทาง จากบทเรียนที่ได้รับจาก CD-ROM ทำให้ผู้ผลิต DVD-ROM แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่มีอยู่ นั่นคือ การใช้งานเป็นหนึ่งเดียวและง่ายขึ้น รวมถึงรูปแบบมัลติมีเดียที่มีสมรรถนะการทำงานสูง

DVD-Video และ DVD-ROM

สิ่งที่สร้างความสับสนเกี่ยวกับ DVD และคอมพิวเตอร์ คือ เนื่องจากแผ่น DVD ผลิตออกมาในลักษณะแผ่น DVD-Video เป็นรุ่นแรก จึงทำให้คนส่วนมากจะรู้จักแผ่น DVD-Video ก่อนที่จะรู้จักแผ่น DVD-ROM ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ ต่อมาเมื่อมีแผ่น DVD-ROM และหน่วยขับ DVD-ROM ในคอมพิวเตอร์ ผู้ที่ต้องการจะใช้แผ่น DVD-Video เพื่อดูภาพยนตร์บนคอมพิวเตอร์จึงต้องทำการกระบบหน่วยขับเก่าที่มีอยู่ บางชุดจะมีหน่วยขับและแผ่นวงจรเล่น DVD-Video มาด้วย บางชุดอาจมีฮาร์ดแวร์เพื่อเล่นภาพและเสียงจาก DVD ได้อย่างสมบูรณ์แบบ แต่บางชุดอาจจะมีเพียงวงจรเพิ่มเพื่อเล่นภาพและเสียงได้อย่างพื้น ๆ เท่านั้น ผู้ใช้จึงต้องเลือกและตัดสินใจว่าจะต้องการชมภาพยนตร์ในระดับใดเพื่อสามารถเลือกซื้อชุดยกกระดบ ได้ถูกต้อง ทั้งนี้เพราะการชมภาพยนตร์บนจอมอนิเตอร์จะต้องขึ้นอยู่กับมาตรฐานของ DVD-Video เป็นหลัก

DVD-Video สำหรับคอมพิวเตอร์

หลายคนคงจะนึกสงสัยว่าทำไมจะต้องเล่นแผ่น DVD-Video กับคอมพิวเตอร์เพื่อชมภาพยนตร์บนจอมอนิเตอร์เล็ก ๆ สิ่งนี้อาจจะเป็นความเข้าใจผิดเพราะคิดว่าแผ่น DVD-Video จะบรรจุเฉพาะแต่ภาพยนตร์เพื่อความบันเทิงเท่านั้น แต่แท้ที่จริงแล้วแผ่น DVD-Video จะบรรจุเนื้อหาอื่นในด้านต่าง ๆ อีกมากมาย อาทิเช่น ภาพยนตร์เพื่อการศึกษา การเสนองานด้านธุรกิจ ภาพยนตร์เพื่อการฝึกอบรม การสาธิตผลิตภัณฑ์ มัลติมีเดียคอมพิวเตอร์ DVD/อินเทอร์เน็ท เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัทผู้ผลิตฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ได้มีความคาดหวังว่าสักวันหนึ่งคงจะมีการรวมคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและ โทรศัพท์เข้าไว้ในเครื่องเดียวกัน หรืออย่างน้อยจะมีพัฒนาการของ โทรศัพท์ที่บ่งชี้ว่าจะมีลักษณะบางอย่างเหมือนคอมพิวเตอร์หรือมีระบบปฏิบัติการที่คล้ายคลึงกับคอมพิวเตอร์ หรืออาจจะมีพัฒนาการของคอมพิวเตอร์ที่ชี้ให้เห็นว่าจะมาแทนที่โทรศัพท์ จากความคาดหวังนี้จึงเป็นแรงกระตุ้นให้บริษัทคอมพิวเตอร์ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีกับการบันทึกและบริษัทผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า นอกจากนี้บริษัทคอมพิวเตอร์ยังตระหนักดีด้วยว่าในไม่ช้านี้จะต้องมีการป้องกันลิขสิทธิ์ความเป็นเจ้าของในสิ่งที่อยู่ในระบบดิจิทัลและ DVD จะถูกเลือกเป็นอย่างแรก

อย่างไรก็ดี ความสำคัญของวงการบันทึกที่มีต่อวงการคอมพิวเตอร์ก็ได้เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยมี DVD อยู่ในศูนย์กลางของความสนใจ DVD-Video สำหรับคอมพิวเตอร์มีความสำคัญทั้งในด้านผู้ใช้และเป็นแหล่งเนื้อหาข้อมูล แต่ก็ยังมีผู้ใช้หลาย ๆ คนที่ไม่ทราบถึงความแตกต่างระหว่าง DVD-Video และ DVD-ROM

คอมพิวเตอร์ที่เล่น DVD-Video ได้

ไม่ใช่ว่าคอมพิวเตอร์เครื่องใด ๆ จะเล่นแผ่น DVD-Video ได้ถึงแม้ว่าจะมีหน่วยขับ DVD-ROM อยู่แล้วก็ตาม เพราะหน่วยขับแต่เพียงอย่างเดียวจะไม่เพียงพอทั้งนี้เนื่องจากจำเป็นต้องใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่มีลักษณะเฉพาะ ในการเล่น DVD-Video ที่ใช้เพียงซอฟต์แวร์นั้นจะต้องใช้คอมพิวเตอร์ที่มีความเร็วมากและมีพลังอย่างเพียงพอในการเสนอภาพเคลื่อนไหวต่อเนื่องในลักษณะเต็มจอภาพ มิฉะนั้นแล้วจะต้องมีการเพิ่มฮาร์ดแวร์พิเศษสำหรับการถอดรหัสและเล่นภาพและเสียงเข้าไปด้วย

เส้นทางของ DVD

เส้นทางของ DVD กว่าที่จะ ได้มีโอกาสออกสู่ตลาดนั้น ไม่ใช่เส้นทางที่ง่ายนัก เนื่องจากปัญหาที่ว่า DVD นั้น ไม่เหมือนกับ CD-ROM เพราะ DVD ต้องการครอบคลุมทั้งอุตสาหกรรมภาพยนตร์ และอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งถ้าพึ่งแค่การกำหนดมาตรฐานให้เป็นที่ยอมรับของทั้งสองฝ่ายก็ใช้เวลาไปมากกว่า 2 ปี นี้ไม่รวมถึงความพยายามที่จะแทนที่ CD-ROM ด้วย

หลังจากนั้นในวงการคอมพิวเตอร์ เมื่อ DVD ออกสู่ตลาดก็ยังคงต้องการคอมพิวเตอร์ความเร็วสูงอย่างเพนเทียม 133 เมกะเฮิร์ต และต้องการระบบปฏิบัติการที่สนับสนุนการใช้งานด้วย เช่น Windows 95 สำหรับ Windows 95 ยังไม่ได้สนับสนุน DVD อย่างจริงจังนัก ผิดกับ Windows 98 ที่เริ่มให้การสนับสนุน DVD แล้ว (อย่างไรก็ตาม จากการทดสอบปรากฏว่ายังสนับสนุนไม่สมบูรณ์นัก)

ในที่สุดปลายปี 2540 ชุดสมบูรณ์แบบหรือชุดอัปเดต DVD ก็ออกสู่ตลาด และ
 เอกปัจจุบัน ใครที่ DVD ความเร็ว 2 X ออกสู่ท้องตลาดแล้ว ในความเป็นจริง ใครที่ DVD ความเร็ว 1X การค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นั้นไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร

จุดมุ่งหมายหลักของ DVD นั้น เป็นไปเพื่อความบันเทิงประเภทภาพยนตร์และเกมส์เป็นหลัก ส่วนเรื่องของซอฟต์แวร์ในคอมพิวเตอร์อย่างจริงจังนั้น จะมีประโยชน์เฉพาะโครงการที่ต้องการสื่อเก็บข้อมูลที่มีขนาดใหญ่เท่านั้น เช่น ในวงการโฆษณา หรือ โครงการวิศวกรรมที่ใช้พวก CAD/CAM หรือ โปรแกรมเกี่ยวกับมัลติมีเดีย แต่ในปัจจุบันได้มีการนำ DVD ไปประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการศึกษา

ประโยชน์ของ DVD ต่อการศึกษา

จากคุณสมบัติที่กล่าวมาข้างต้น จึงทำให้ DVD เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพอย่างหนึ่งในการศึกษา ทั้งในแง่ของการเรียนรู้ และปริมาณของผู้เรียน สามารถใช้กับผู้เรียนตั้งแต่ระดับอนุบาล ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา และการศึกษานอกโรงเรียน ยิ่งความจำกัดในแง่การบริการการศึกษาในระบบโรงเรียนมีมากขึ้นเพียงไร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Power DVD) ย่อมเป็นสื่อการสอนที่เป็นความหวังใหม่แก่ผู้อยู่นอกโรงเรียนเท่านั้น

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Power DVD) มีจุดเด่นที่ให้คุณค่าในด้านการศึกษา การเรียนการสอน และการฝึกอบรม คือ

1. สามารถเป็นสื่อกลางระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในห้องบรรยายขนาดใหญ่ได้อย่างดี คือให้ผู้เรียนเห็นเหตุการณ์ต่างๆ ได้อย่างชัดเจน เช่น การทดลอง การสาธิต นอกจากนี้ยังทำให้ผู้เรียนเรียนได้เป็นจำนวนมาก โดยการเพิ่มเครื่องรับภาพให้มากขึ้น
2. สามารถนำเอาสื่อการเรียนการสอนชนิดอื่นๆ มาใช้ได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นแผนภูมิ แผนภาพสถิติ ภาพถ่าย สไลด์ ตลอดจนพวกวัสดุสามมิติอื่นๆ
3. ในการเรียนการสอนสามารถนำมาดูย้อนกลับได้ทันที ทำให้เหมาะแก่การให้ข้อมูลย้อนกลับ ในการฝึกอบรมต่างๆ ได้ดี เช่น การสาธิต การฝึกสอนหน้าชั้นเรียน
4. แสดงการสาธิตได้อย่างชัดเจน สามารถทำให้ผู้เรียนได้เห็นสิ่งที่ต้องการเน้นได้ โดยใช้เทคนิคการถ่ายใกล้ เพื่อขยายภาพ
5. ช่วยปรับปรุงเทคนิคการสอนของครูประจำการและครูฝึกสอน เช่น ใช้ในการสอนแบบจุดภาค
6. ช่วยให้มีความรู้ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม เหมาะกับผู้เรียนที่อยู่ไกลๆ กับผู้สอน
7. ทำให้การเรียนการสอนน่าสนใจ เป็นการกระตุ้นผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

2.2 การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการแกะสลักผักผลไม้

การแกะสลักเป็นมรดกวัฒนธรรมจากอดีตกาลซึ่งถือเป็นศิลปะที่เก่าแก่สวยงามวิจิตรบรรจงจนมาถึงปัจจุบัน ทั้งที่มีความคิดสร้างสรรค์ประดิษฐ์ประคอยสิ่งต่างๆรอบตัวให้มีความประณีตงดงามอ่อนช้อย แม้แต่อาหารที่รับประทานก็ยังนำมาแกะสลักเป็นรูปต่างๆจนสวยงาม จึงมีการอนุรักษ์ศิลปะต่างๆของไทยไว้ และมีผู้สนใจงานการแกะสลักต่างๆอย่างแพร่หลาย และงานแกะสลักยังเป็นสิ่งที่จะต้องประดิษฐ์ ตกแต่งบนโต๊ะอาหารในการจัดเลี้ยงแขกและเลี้ยงรับรองแขกต่างประเทศ ตามโรงแรมใหญ่ๆก็จะใช้งานแกะสลักเข้าไปผสมผสานเพื่อให้เกิดความสวยงาม หรรษา และประทับใจในงานหรือสถานที่นั้นๆ

2.2.1 ความหมายของคำว่าแกะสลัก

ความหมายของคำว่าแกะ

คำว่า แกะ ในที่นี้หมายถึง ลักษณะการปฏิบัติงานช่างชนิดหนึ่งที่เรียกว่า ช่างแกะ ตามศัพท์ในพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน ได้ให้ความหมายไว้ว่า แกะเป็นคำกริยา คือ เอาเล็บมือค่อยๆแกะเพื่อให้หลุดออก เช่น แกะสะเก็ด ทำลวดลายด้วยเครื่องมือโดยวิธีแกะ เช่น แกะตรา เอามือแฉหรือวางสิ่งที่เกาะติดกันแน่น หรือถอดไว้แน่นให้หลุดออกจากกัน เช่น แกะมือที่กำแน่น ดังนั้นคำว่า แกะ จึงเป็นการบอกให้ทราบไปได้อย่างดีว่าเป็นการกระทำที่มีลักษณะ แกะ แฉ ให้สิ่งที่ติดกันหลุดออกจากกันนั่นเอง (นพวัฒน์ สิมพิน, 2541 : 1)

ความหมายของคำว่าสลัก

คำว่า สลัก ในที่นี้หมายถึง การปฏิบัติงานช่างชนิดหนึ่งที่เรียกกันว่า ช่างสลัก ซึ่งคำว่าสลักคือ การทำให้เป็นลวดลาย คำว่า สลัก นั้น จำเป็นต้องใช้เครื่องมือเข้าช่วยการสลัก การปฏิบัติงานต้องใช้สองมือ ดังนั้น งานสลักจึงต่างจากงานแกะตรงที่วิธีการสลักนั้นต้องใช้เครื่องมือ ส่วนงานแกะนั้น ใช้มือจับเครื่องมือและทำการแกะแฉบนวัสดุให้เกิดร่องรอยมีเส้น และรูปตามต้องการเท่านั้น ก็เป็นงานแกะแล้ว (นพวัฒน์ สิมพิน, 2541 : 2)

คำว่า แกะสลัก หมายถึง การประดิษฐ์วัตถุต่างๆตามที่เรารารถนาให้เป็นรูปร่างสวยงาม ตามความประสงค์ของผู้ประคิษฐ์นั้นๆการเป็นช่างแกะสลักนี้ต้องเป็นผู้ที่มีนิสัยชอบจริงๆ มีสมาธิแน่วแน่และใจเย็น ใจกล้า เพราะนับเป็นงานที่หนักมากเหมือนกันเพราะต้องใช้ทั้งมือ ทั้งความคิด ทำไปพร้อมๆกัน ประกอบด้วยความประณีตบรรจง และกล้าพอที่จะตัดสินใจทำให้ได้ตามลวดลายที่เขียนไว้นั้น โดยไม่ต้องกลัวว่าจะเสียแต่ประการใด เพราะถ้าไม่แก้แล้วจะเสียๆแล้ว ก็จะทำให้เราทอดลอยในงานชิ้นนั้นๆไป เราต้องกล้าพอที่จะตัดสินใจ จึงจะได้สิ่งประดิษฐ์ที่สวยงามไว้ประดับบ้านโดยไม่ซ้ำแบบใคร (สุวรรณ ศรีเพ็ญ, 2507 : 1)

2.2.2 ประวัติความเป็นมาของงานแกะสลักผักผลไม้

การแกะสลักผักผลไม้ของคนไทยเป็นงานฝีมือที่มีศิลปะ ประกอบด้วยการตกแต่งอย่างประณีตสวยงามที่จะหาราคาได้เปรียบได้ ศิลปะแขนงนี้เป็นศิลปะที่เก่าแก่ประจำชาติไทยเป็นวิชาชั้นสูงของกุลสตรีในวังในวัง จะต้องฝึกฝนและเรียนรู้จนเกิดความชำนาญ (ชรณี เทศเจริญ , 2542 : 1)

หลักฐานที่ปรากฏครั้งกรุงสุโขทัย เรื่องของนางนพมาศในงานพระราชพิธีของเปรี๊ยะในวันเพ็ญเดือน 12 เป็นนักขัตฤกษ์ลอยโคม นางนพมาศหรือท้าวศรีจุฬาลักษณ์ได้คิดประดิษฐ์ตกแต่ง โคมลอยให้งามกว่าโคมของพระสนมทั้งปวงได้เลือกผักผลไม้ต่างๆ ประดับเป็นรูปวิหคหงส์ให้จับจิกเกสรบุปผาติดอยู่ตามดอกโกมูทเป็นระเบียบเรียบร้อย วิจิตรไปด้วยสีเขียวมรกตควรจะถ่ายทอดทัศนียภาพนี้ ด้วยหลักฐานอันนี้แสดงว่าบรรพบุรุษของเรามีศิลปะการแกะสลักเริ่มปรากฏในวังมาก่อน ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย ทรงเป็นนักวรรณคดีและโปรดการประพันธ์อย่างยิ่ง (ชรณี เทศเจริญ, 2542 : 2)

ในปัจจุบันการตกแต่งผักผลไม้ยังจัดทำกันอยู่ทั้งในระดับโรงเรียน ระดับวิทยาลัย และระดับมหาวิทยาลัย โดยมีหลักสูตรสอนให้เยาวชนไทยทุกคนได้รู้จักประดิษฐ์ผักผลไม้เป็นรูปร่างต่างๆสวยงามเพื่อที่เขาเหล่านั้นจะได้อนุรักษ์สิ่งดีๆของคนไทยไว้ ซึ่งไม่มีชาติใดในโลกสามารถจัดทำได้สวยงามยอดเยี่ยมเหมือนกับคนไทย ดังนั้นในโรงแรมต่างๆจึงต้องจ้างผู้มีความสามารถในการแกะสลักผักผลไม้ได้สวยงามยอดเยี่ยม โดยให้เงินเดือนสูงมาก เพื่อโชว์ฝีมือประกวดประชันกันให้ชาวต่างชาติได้ชมความงดงามในสิ่งประดิษฐ์เหล่านั้น การแกะสลักผักผลไม้จึงเป็นไปในรูปของธุรกิจ คือทั้งรวดเร็วและสวยงามด้วย ซึ่งเป็นที่ชื่นชมของชาวต่างชาติและผู้ที่ได้พบเห็นทุกคน แม้แต่คนไทยเอง

2.2.3 คุณค่าของการแกะสลักผักผลไม้

คุณค่าของงานแกะสลักผักผลไม้มีมากมายทั้งในชีวิตประจำวันและโอกาสพิเศษ เป็นการอนุรักษ์ศิลปะของไทยเราไว้ การเรียนแกะสลักนอกจากจะให้ความเพลิดเพลินในระหว่างเรียนหรือยามว่างแล้ว ปัจจุบันถือเป็นอาชีพแขนงหนึ่ง โดย

1. นำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ เช่น

1.1 นำผักผลไม้มาปอกแล้วแกะสลักให้สวยงาม ทำให้นำรับประทาน

1.2 สะดวกในการรับประทาน

2. นำมาใช้ในโอกาสพิเศษ

2.1 งานประเพณีต่างๆนิยมแกะสลักจัดตกแต่งอาหารคาวและหวานให้สวยงาม

เพื่อเลี้ยงพระ ครอบครองแขก เช่น งานบวช งานแต่ง
เอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 งานวันสำคัญ เช่น งานปีใหม่ แกะสลักผัก – ผลไม้เชื่อม แช่อิ่ม หรือคอง ใ้
ภาษาที่เหมาะสมสำหรับเป็นของขวัญ ไปกราบญาติผู้ใหญ่หรือผู้ที่เคารพนับถือ

2.3 จัดในงานพระราชพิธีต่างๆ

2.2.4 การเลือกผักผลไม้

ผัก-ผลไม้ แต่ละชนิดมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันไป จึงทำให้การเลือกซื้อผัก
ผลไม้ที่ดีและเหมาะแก่การแกะสลัก (แสงอรุณ เชื้อวงษ์บุญ, 2541 : 15-67) ต้องมีวิธีดังนี้

- ละครูด เนื้อต้องแข็ง ไม้งอมจัด เปลือกสะอาด ไม่มีฝุ่นที่เกิดจากการข้อมเจียว
 - แอปเปิ้ล เลือกที่ผิวมันสีเข้ม ไม่มีรอยช้ำและผิวสดไม่เหี่ยว
 - ชมพู เลือกที่ขั้วสด ผิวตึงไม่เหี่ยว ไม่มีรอยช้ำ
 - ฝรั่ง เลือกที่ผิวสีเขียวอ่อนและสด สุกกำลังกิน ผิว ไม่มีรอยช้ำ และผิวสดไม่เหี่ยว
- แอปเปิ้ล เลือกที่ผิวมัน สีเข้ม ไม่มีรอยช้ำ และผิวสดไม่เหี่ยว

- มะม่วงดิบ ต้องเลือกที่แก่จัด และเป็นพันธุ์ที่เนื้อไม่กรอบ เปลือกสีเขียว ผิวไม่
เหี่ยว คั่วสด
- สับโอ เลือกผลที่มีเนื้อแน่น ผิวสีเขียว ไม่เหี่ยว
- มะละกอ เลือกมะละกอห่าม และเป็นมะละกอแขกดำเพราะเนื้อจะมีสีสวย เวลา
แกะสลักจะไม่ละและซ้าง่าย ผิว ไม่มีรอยช้ำ ผลตรง และเนื้อหนา

- สับปะรด สังเกตที่ตาสับปะรด ตาต้องใหญ่ ใบมีสีเขียวเข้ม ผิวและขั้วไม่เหี่ยว
- แคนตาลูป เลือกที่ไม่สุกมาก เปลือกสีเหลืองนวล ผิวไม่เหี่ยว และไม่มีรอยช้ำ
- แดงโม เลือกที่เปลือกเขียว ไม่เหี่ยว ผิวไม่ขำ เนื้อสีแดง
- พริก เป็นพืชในตระกูลเดียวกับมะเขือต่างๆ พริกมีทั้งชนิดที่เผ็ดน้อย เผ็ดมาก ไป
จนถึงไม่เผ็ดเลย และมีทั้งพริกเม็ดเล็ก ขนาดกลาง และพริกใหญ่ เช่น พริกยักษ์ พริกหยวก พริกที่
นิยมปลูกในเมืองไทย มีพริกชี้ฟ้า พริกชี้หนู พริกเหลือง พริกหยวก พริกที่สามารถนำมาแกะสลัก
เป็นดอกไม้แบบต่างๆ ได้ดีนั้นควรเป็นพริกเม็ดใหญ่ เช่น พริกชี้ฟ้า พริกเหลือง พริกหยวกควรเลือก
พริกเม็ดใหญ่ เนื้อหนา ไม่เหี่ยวช้ำ ไม่หึงงอ มีผิวมันในตัวเอง ขนาดหรือชนิดของพริกที่นำมา
แกะสลักขึ้นอยู่กับงานที่จะใช้

- มะเขือ มะเขือต่างๆที่รู้จักและนิยมบริโภค มีอยู่หลายชนิด เช่น มะเขือเปราะ
มะเขือยาว มะเขือม่วง มะเขือเสวย เป็นต้น มะเขือต่างๆ สามารถแยกออกเป็นพวกใหญ่ๆ คือ

1. พวกที่มีผลกลมยาว ได้แก่ มะเขือยาวขาว มะเขือยาว ลำลี มะเขือยาวสีม่วง

2. พวกที่มีผลกลมหรือค่อนข้างกลมได้แก่ มะเขือกลมม่วง มะเขือเปราะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควรเลือกมะเขือที่สด ผิวตั้ง เรียบ ไม้หึงงอ มีความมันในตัวเอง รูปร่างกลมหรือยาว ขึ้นอยู่กับการนำไปใช้

- มะระ เลือกมะระที่มีรูปทรงสวยงาม พอห้ามไม่ต้องสุกมากชั่วสด
- กระชาย เลือกกระชายอ่อนซึ่งผิวจะเรียบตั้ง ไม่เหี่ยว รูปร่างยาวเรียว ไม่หยิกงอ
- จิง เลือกจิงอ่อน ผิวเรียบตั้งไม่เหี่ยว เลือกที่มีแฉงมาก ๆ
- หอมหัวใหญ่ เป็นผักที่บริโภคส่วนหัว มีสีเขียว ขาวอมเหลือง และแดง เปลือกสีน้ำตาล มีรูปร่างกลมแป้น กลมรี รับประทานได้ทั้งดิบและสุกหอมหัวใหญ่ สามารถนำมาแกะสลักเป็นดอกไม้ชนิดต่างๆควรเลือกหัวที่มีสีเขียวอมเหลือง เปลือกแดงหุ้มอยู่ ไม่เหี่ยวช่น รูปร่างกลมแป้น หรือ กลมรีขึ้นอยู่กับการใช้งาน

● มะเขือเทศ มีรูปร่างหลายขนาดขึ้นอยู่กับพันธุ์ เป็นผักที่บริโภคผล เนื้อนุ่มเปลือกบาง มีสีแดง นิยมรับประทานสด สามารถนำมาแกะสลักเป็นดอกไม้ ตัวสัตว์ ชนิดต่างๆได้ ควรเลือกมะเขือเทศที่มีเนื้อแน่น ผิวเรียบตั้ง มีความมันในตัวเอง สีแดง เพื่อช่วยทำให้สามารถนำไปตกแต่งอาหาร ได้สวยงามยิ่งขึ้น

- บิทรูท เลือกที่มีเนื้อแน่น ผิวเรียบตั้ง ไม้ขรุขระ ไม้เปื่อย
- แดงกวา เป็นพืชล้มลุก แดงกวมียู่ 2 สายพันธุ์ คือพันธุ์สำหรับรับประทานสด เป็นพันธุ์ที่มีเนื้อบางและใ้ใหญ่ สีเปลือกเป็นสีเขียวอ่อน มีทั้งผลเล็กและผลใหญ่ และพันธุ์อุตสาหกรรม เป็นพันธุ์ที่มีเนื้อหนา ใ้เล็ก บางพันธุ์ไม่มีใ้เลย เปลือกสีเขียวเข้ม นำไปดองได้ไม่ค่อยเหี่ยวช่น คงรูปร่างได้ดีควรเลือกผลยาว เรียว ผิวเรียบไม้ขรุขระ ผลสดสีเขียวอ่อน หรือเขียวเข้ม

● หัวไชเท้า เลือกที่รูปร่างยาวเรียว ผิวเรียบตั้งไม้ขรุขระ

● แครอท เป็นผักประเภทบริโภคส่วนราก มีสีเหลืองส้ม สีสวยสามารถรับประทานได้ทั้งดิบและสุก สามารถนำมาแกะสลักเป็นดอกไม้ และใบไม้ได้ทุกชนิด เนื่องจากเป็นผักที่มีเนื้อหนาควรเลือกรูปร่างของหัวที่เรียวยาว ผิวไม้ขรุขระหัวที่สด ผิวตั้ง อ่อน เพราะจะช่วยไม่ให้มีเสี้ยนมาก สีเหลืองส้ม เพื่อช่วยในการนำไปตกแต่งอาหาร ได้สะดวก

- หัวไชเท้า เลือกที่รูปร่างยาวเรียว ผิวเรียบตั้งไม้ขรุขระ
- แครอท เป็นผักประเภทบริโภคส่วนราก มีสีเหลืองส้ม สีสวยสามารถรับประทานได้ทั้งดิบและสุก สามารถนำมาแกะสลักเป็นดอกไม้ และใบไม้ได้ทุกชนิด เนื่องจากเป็นผักที่มีเนื้อหนาควรเลือกรูปร่างของหัวที่เรียวยาว ผิวไม้ขรุขระหัวที่สด ผิวตั้ง อ่อน เพราะจะช่วยไม่ให้มีเสี้ยนมาก สีเหลืองส้ม เพื่อช่วยในการนำไปตกแต่งอาหาร ได้สะดวก

- มันฝรั่ง เลือกที่ผิวเรียบตั้งไม่เหี่ยว ไม้จ้ำ
- เผือก เลือกที่มีเนื้อแน่น รูปร่างสวยงามไม้มีรอยกัดแทะ ไม้เน่า
- น้ำเต้า เลือกที่มีรูปร่างสวยงาม ชั่วสด ผิวเรียบตั้ง ไม่เหี่ยว ไม้จ้ำ

● ฟักทอง ฟักทองเป็นพืชที่มีคุณค่าทางอาหารสูง ใช้ประกอบอาหารได้ทั้งคาวและหวาน เป็นพืชเถาเลื้อย ปลูกได้ในดินแทบทุกชนิด ฟักทองมีหลายพันธุ์ แต่ละชนิดมีรูปร่าง สี สัน ขนาดและรสชาติแตกต่างกัน บางชนิดมีผลยาว ผลรูปแจกัน รูปถ้วย สีมั้งแต่สีเขียวเข้ม เขียวอ่อน เหลืองเข้ม เหลือง จนถึงขาว ฟักทองสามารถนำมาแกะสลักได้ ทั้งดอกไม้ ใบ ไม้ ภาชนะต่างๆ

เนื่องจากเป็นผักที่มีเนื้อหนาควรเลือกฟักทองลูกใหญ่เนื้อหนา แน่น สีเหลืองคึกว่าสีเขียวเพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถนำไปตกแต่งและประกอบอาหารได้ดีกว่า

2.2.5 อุปกรณ์พื้นฐานที่ใช้ในการแกะสลัก

วัสดุ – อุปกรณ์ที่ใช้ในการแกะสลัก

วัสดุ – อุปกรณ์ที่ใช้ในงานแกะสลักมีหลายชนิด แต่ละชนิดมีหน้าที่ต่างกัน เราควรเลือกวัสดุ – อุปกรณ์ให้ถูกต้องกับงานนั้นๆจะทำให้การแกะสลักสวยงามล้ำคุณค่าด้วยฝีมือ และคุณค่ายิ่งขึ้น (ศรีสมร กงพันธุ์, 2542 : 8)

วัสดุ – อุปกรณ์ ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานทุกครั้ง

- มีดแกะสลัก
- มีดคว้าน
- มีดปลายแหลม
- ขามอ่าง
- ผ้าขาวบาง
- เชียง
- ผักผลไม้ ที่ใช้ในงานแกะสลัก

มีดแกะสลัก เป็นมีดที่มีใบมีดบาง ปลายแหลมสั้น มีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะสำหรับใช้กรีดและแกะสลักลวดลาย

มีดคว้าน ใบมีดเรียวยาวโค้ง เหมาะสำหรับใช้คว้าน เช่น คว้านเงาะ คว้านระกำ ถ้าใบมีดตรงปลายแหลมเหมาะสำหรับใช้กรีด แซะ

มีดปลายแหลม ควรมีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะในการปอกเปลือก ผ่า หั่นของชิ้นใหญ่ มีดปอกมีลักษณะแตกต่างกัน มีปลายแหลม ปลายมน มีความกว้างประมาณ 1 ½ ซม. – 2 ½ ซม.

ขามอ่างหรือภาชนะใส่น้ำ สำหรับล้างผักผลไม้ และ ใส่ผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว ผ้าขาวบาง มีไว้ห่อหรือปิดผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยนำผ้าขาวบางชุบน้ำพอหมาดๆปิดไว้เพื่อกันลมและแมลง

เชียง ใช้สำหรับหั่นผักผลไม้

ข้อควรระวังในการใช้มีด

1. ควรทำความสะอาดก่อนใช้และหลังใช้
2. การจับมีด ให้หันด้านคมออกนอกตัว ไม่ว่าจะถนัดมือซ้ายหรือมือขวา คมมีดให้อยู่ในลักษณะขนานกับพื้น การวางนิ้ว ให้นิ้วหัวแม่มืออยู่ตรงสันมีดบริเวณคอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มิด (บริเวณรอยต่อค้ำมิดและใบมิด) นิ้วชี้อยู่ด้านบนและนิ้วกลางอยู่ด้านล่างของค้ำมิดให้คมมิดอยู่ระหว่างร่องนิ้วชี้ และ นิ้วกลางตรงขอแรกของนิ้วกลาง ส่วนนิ้วนางให้กางออกในลักษณะที่จะใช้ยันกับวัสดุที่จะแกะสลัก การฝึกใหม่ๆ ควรจับมิดให้ตั้งฉากกับวัสดุที่จะแกะสลักเสมอ

3. มิดที่ใช้ในงานแกะสลักผักผลไม้ ไม่ควรไปใช้กับงานอื่นเพราะจะทำให้เสียคม
4. ควรเก็บไว้ในที่ปลอดภัยและสะดวกต่อการหยิบใช้

2.2.6 หลักในการแกะสลักผักผลไม้

1. ต้องเลือกผักผลไม้ที่มีความสด
2. ล้างให้สะอาด
3. มิดต้องคม เป็นมิดสแตนเลส หรือมิดทองเหลือง ผลไม้จะไม่ดำ
4. การแกะสลักต้องพยายามรักษาคุณค่าอาหาร โดยไม่แช่น้ำนานและแกะสลักไม่มากเกินไป
5. เลือกแบบให้เหมาะสมกับการจัดตกแต่ง เช่น ถ้าเป็นรูปดอกไม้ ใบไม้ก็นำมาจัดใส่จานเพื่อรับประทาน ถ้าแกะสลักทั้งผลที่ใช้ตกแต่งบนโต๊ะอาหาร หรือจัดลงภาควิลา มีงานจัดเลี้ยง
6. ผลไม้ที่นำมาแกะสลักต้องไม่สุกมาก และลวดลายที่แกะสลักต้องทำได้รวดเร็วเพื่อไม่เสียคุณค่าทางอาหาร
7. เวลาแกะสลักต้องเบามือและระมัดระวังไม่ให้ผลไม้ช้ำ

2.2.7 การเลือกลายและแบบให้เหมาะสมกับโอกาสที่ใช้

ในการประดิษฐ์ผักและผลไม้ให้มีรูปแบบต่างๆกันนั้น จำเป็นต้องอาศัยลายพื้นฐานหรือลายแม่แบบเป็นหลัก ลายพื้นฐานที่ใช้ในการประดิษฐ์ผักและผลไม้ ได้แก่ ลายรวงข้าว ลายดอกข่า และลายคดกริช เราจะนำลายพื้นฐานเหล่านี้มาผสมผสานกันเพื่อให้เหมาะสมกับผักและผลไม้ที่จะนำมาประดิษฐ์และ โอกาสที่จะใช้นอกจากลายพื้นฐานต่างๆดังกล่าวมาแล้วยังมีลายและแบบอีกหลายชนิดที่ใช้ในโอกาสต่างๆอีก เช่น

1. ลายไทย เป็นการแกะสลักเป็นลายตัวกนกแบบต่างๆเหมาะสำหรับใช้แกะสลักภาชนะต่างๆ เช่น แจกัน ผอบ
2. ลายเครือเถา เป็นการแกะสลักผักหรือผลไม้เป็นช่อหรือพวง เช่นการแกะสลักขิงเป็นช่อ หรือการแกะสลักผักหรือผลไม้ที่ใช้เป็นภาชนะ เช่น ผอบ แจกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยเป็นอย่างสูง

ภาชนะต่างๆที่ไม่ต้องใช้บรรจุของที่เป็นของเหลว

4. ดอกไม้ เป็นการแกะสลักเพื่อใช้ตกแต่งแจกันหรือถาด
5. ตัวสัตว์ เป็นการแกะสลักตกแต่งเพื่อให้เกิดความสวยงามและน่ารัก เช่น แกะสลักเป็นนก ปลา เต่า ฯลฯ

2.2.8 ข้อควรระวังและเทคนิคบางประการ

ผักผลไม้ส่วนใหญ่เมื่อแกะสลักเสร็จแล้วให้ล้างน้ำเย็นจัด จัดวางในภาชนะ แล้วใช้ผ้าขาวบางชุบน้ำพอมากคลุมไว้ หรือจัดใส่กล่องพลาสติกปิดฝาให้แน่นแล้วใส่ตู้เย็น มีผักและผลไม้บางชนิดต้องระมัดระวังในการเก็บรักษาเป็นพิเศษ (เย็นจิตร สมสวัสดิ์, 2529 : 173) เช่น

การเก็บรักษาผักผลไม้

ผักผลไม้ที่ซื้อมาต้องล้างให้สะอาดก่อนนำมาแกะสลัก และถ้าผลไม้ที่ปอกเปลือกก็ต้องปอกเปลือกให้หมด แล้วล้างอีกครั้งให้สะอาด

ผักผลไม้ที่แกะสลักเรียบร้อยแล้วใส่ในภาชนะที่มีฝาปิด แช่ตู้เย็นช่องธรรมดาถ้าเป็นผลไม้ที่แกะสลักทิ้งผลให้ผ่านน้ำเย็นจัด และคลุมด้วยผ้าขาวบางที่ชุบน้ำเย็นบิดพอมาก เพื่อไม่ให้ลวดลายที่แกะสลักไว้เหี่ยว

ฟักทอง เมื่อแกะสลักเสร็จให้ล้างน้ำเย็นจัดห้ามแช่ไว้นานๆเพราะจะทำให้ปลายกลีบขาวและเน่าเร็ว

หัวหอมใหญ่ เมื่อแกะสลักเสร็จแล้ว แช่น้ำประมาณ 5 – 10 นาที เพื่อให้กลีบแข็งแล้วนำจัดขึ้นวางในภาชนะ ใช้ผ้าขาวบางชุบน้ำพอมากคลุมไว้

เผือก ขณะแกะสลักไม่ควรล้างน้ำ เพราะจะทำให้มีเมือกและคัน เมื่อแกะสลักเสร็จแล้วนำไปล้างในน้ำผสมน้ำสารส้ม หรือน้ำส้มเจือจางจะทำให้เผือกขาวขึ้น

น้ำเต้า ขณะแกะสลักน้ำเต้าต้องจุ่มน้ำตลอดเวลา มิฉะนั้นจะดำ เพราะน้ำเต้ามียางมาก เมื่อแกะสลักเสร็จแล้วล้างน้ำเย็นจัด นำขึ้นห่อด้วยผ้าขาวบางที่ชุบน้ำพอมาก จัดใส่กล่องพลาสติกเมื่อนำมาบรรจุอาหารคาว-หวาน หากเป็นอาหารร้อน ควรลวก-ภายในผลด้วยน้ำเดือด ถ้าเป็นอาหารที่เย็นให้แช่น้ำเย็นจัด 2 นาที แล้วนำขึ้นชบน้ำให้แห้ง

พุทรา เมื่อแกะสลักเสร็จแล้ว ควรล้างในน้ำผสมน้ำมะนาวเจือจาง จะทำให้พุทราไม่ดำและไม่เป็นเมือก

จิง ขณะแกะสลักไม่ควรจุ่มน้ำ จะทำให้ร้อนมือ เมื่อแกะสลักเสร็จแล้ว ควรนำไปแช่ในน้ำส้มประมาณ 10-15 นาที จิงจะอ่อนตัวและเปลี่ยนเป็นสีชมพู แล้วล้างน้ำสะอาด ผึ่งแห้ง นำไปใส่ขวดดอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝรั่งและมะม่วง เมื่อแกะสลักแล้ว ควรนำไปล้างในน้ำผสมน้ำมะนาวเจือจาง ทำให้ไม่ดำ

2.2.9 หลักการแกะสลักและจัดตกแต่ง มีดังนี้

1. พยายามรักษาคุณค่าของอาหารไว้ให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ล้างผักผลไม้ให้สะอาดก่อนปอกเปลือก หลังปอกเปลือกแล้วไม่ควรล้างหรือแช่น้ำนานเกินไป เวลาแกะสลักไม่ควรนำผลงานแช่ไว้ในน้ำ ควรล้างแล้วนำขึ้นมาวางในภาชนะ ใช้ผ้าขาวบางคลุมไว้ แต่วิธีแกะสลักบางชนิดต้องใช้วิธีการแช่น้ำ เพื่อให้ผลงานที่แกะสลักได้รูปแบบตามที่ต้องการก็ควรจะแช่พอสมควร ไม่ใช่แช่อยู่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานอยู่

2. การแกะสลักควรยึดหลักประหยัดให้มาก งานแกะสลักโดยทั่วไปจะสิ้นเปลืองวัสดุมากเพราะความสวยงาม แต่ถ้าเรารู้จักคิดประดิษฐ์โดยวางแผนงานก่อน ก็จะช่วยลดความสิ้นเปลืองลง เช่นเมื่อจะแกะสลักเป็นดอกบัวต้องใช้ผักผลไม้ที่มีลักษณะโค้งกลม ก็ควรตัดวัสดุให้มีขนาดใกล้เคียงกับขนาดดอกที่ต้องการ ไม่ควรทิ้งจะทำให้เสียเศษเปล่าๆ บางครั้งเศษที่เหลือจากการแกะสลักดอกถ้าชิ้นใหญ่พอสมควรก็อาจนำมาแกะเป็นใบตกแต่งได้

3. การแกะสลักต้องดูให้เหมาะสมสวยงามชวนรับประทาน ถ้าแกะสลักเพื่อการตกแต่งก็อาจข้อมติได้ แต่ควรใช้ที่รับประทานได้ ถ้าหากไม่จำเป็นควรหลีกเลี่ยงการใช้ที่ บางครั้งการแกะสลักจึงเพื่อที่จะนำไปดองก็เช่นกัน ไม่ควรแกะสลักเป็นตัวสัตว์ เช่น หนู เพราะเมื่อเวลาดองแล้วจึงจะออกสีแดงคล้ายหนูจริงๆ ทำให้การแกะสลักอย่างละเอียดซับซ้อนบางอย่างก็ไม่น่ารับประทาน โดยเฉพาะในผลไม้เนื้อนุ่มๆ อาจจะซ้ำและมากกว่าสวยงาม เช่น มะละกอสุก ตะมุคกล้วย มะเขือเทศ เป็นต้น

4. ก่อนที่จะใช้ผักชนิดใดแกะสลักหรือจัด ก็ต้องดูเรื่องจิ้มเสียก่อนว่าใช้รับประทานกับผักชนิดใด ในการเลือกที่จะใช้ในการแกะสลักเพื่อรับประทานจะต้องใช้ผักที่รับประทานดิบได้ มีใช้เพื่อความสวยงามแต่อย่างเดียว โดยไม่ได้คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย เช่น จัดผักรับประทานการแกะสลักก็ควรใช้แตงกวา มะเขือเทศ หอมหัวใหญ่ แครอท บีทรูท จิง ขมิ้นขาว กระชาย ถั่วพู ถั่วฝักยาว ผักกาดหัว เป็นต้น ผักตามท้องถิ่นต่างๆ เช่น สายบัว ดอกโสน ผักบุ้ง สะตอ เป็นต้น

5. ความสะอาดจำเป็นที่สุดสำหรับงานแกะสลักชนิดนี้ ไม่ว่าจะในการเตรียมวัสดุหรือในขณะที่ปฏิบัติงาน มือและเล็บก็ต้องสะอาด ผักผลไม้ทุกชนิดก่อนแกะสลักต้องล้างน้ำหลายๆครั้ง หรือแช่ด่างทับทิมไว้เสียก่อน

6. ผักผลไม้ทุกชนิดมียาง ซึ่งบางชนิดเมื่อปอกเปลือกแล้วทำปฏิกิริยากับอากาศจะเกิดสีดำคล้ำ เช่น มะเขือ ควรแช่น้ำเพื่อป้องกันมิให้ดำ อุปกรณ์ที่เป็นเหล็กก็เกิดปฏิกิริยากับผักไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลไม้การใช้เครื่องมือที่เป็นเหล็กจะทำให้ผักมีสีคล้ำกว่าเครื่องมือที่เป็นทองเหลือง เงินและ สแตนเลส

7. การจัดผักผลไม้ควรจัดให้ผู้รับประทาน รับประทานได้สะดวก มีใจเพื่อความสวยงามอย่างเดียว หรือเวลารับประทานจะเกิดปฏิกิริยาที่ไม่น่าดูแก่ผู้รับประทาน เช่น แกะสลักผลไม้รูป โຕๆ ทั้งถูกเป็นดอกไม้

8. ในการจัดผักผลไม้ควรจัดพืชผักชนิดเดียวกันให้ดูเป็นหมวดหมู่ ตรงกลางจานสูง บ้างต่ำบ้าง อย่าจัดให้รกรุงรัง ดูไม่น่ารับประทาน

9. อย่าให้ผักผลไม้ห้อยย้อยออกมาจากจานจะทำให้สกปรก เช่น ผักกาดหอม ต้นหอม ผักชี เป็นต้น ควรจัดให้ผัก-ผลไม้อยู่ภายในภาชนะเท่านั้น

10. สีต้นของผักผลไม้ควรจะคัดเลือกสีที่ตัดกันสวยงาม ไม่ควรใช้สีที่กลมกลืนหรือใกล้เคียงกัน เช่น การจัดผลไม้ ถ้าใช้ผลไม้จำพวกมันแกว พุทรา สับปะรด จะดูซีดไม่สวย ควรใช้มะละกอหรือแตงโมช่วยทำให้เกิดความแตกต่างของสี เป็นต้น

11. ควรคำนึงถึงฤดูกาลของผักผลไม้ด้วย ผักผลไม้บางชนิดที่ไม่อยู่ในฤดูกาล อาจไม่น่ารับประทานหรือแพงเกินไป ไม่ควรนำมาจัดเพราะอาจจะไม่สวยและสิ้นเปลืองโดยใช่เหตุ

12. ผักและผลไม้เมื่อแกะสลักเสร็จแล้วทุกครั้งควรจะล้างน้ำเย็นจัดก่อน จึงนำไปจัด ตกแต่ง ในกรณีที่ยังไม่นำไปใช้คลุมด้วยผ้าขาวบางชุบน้ำพอมอาด ใส่กล่องเข้าตู้เย็น เมื่อนำมาใช้ให้นำมาล้างน้ำเย็นจัดอีกครั้งก่อนจัด จะช่วยให้งานแกะสลักสดชื่น

13. กรณีที่งานแกะสลักไม่สามารถจะเก็บใส่ตู้เย็นได้ ให้คลุมด้วยผ้าขาวบางชุบน้ำพอมอาดไว้ตั้งเก็บในที่ที่ลมไม่พัดผ่านเกินไป และไม่อบอ้าวเกินไป เพราะจะทำให้งานแกะสลักเหี่ยวเฉาเร็ว

14. งานแกะสลักเพื่อบรรจุน้ำหนึ่ง เช่น ผอบปีกทองสังขยา ก่อนนำไปหนึ่งให้วางลงในภาชนะอื่น เช่น ถ้วย ที่มีขนาดพอมอาดกับงานแกะสลัก เพื่อบังคับรูปทรงเวลาหนึ่งให้คงเดิม ไม่แตกหรือฉีกออก เวลาหนึ่งควรใช้ไฟปานกลาง ไม่ใช้ไฟแรงเกินไป

15. ผักที่แกะสลักถ้าต้องนำไปทำให้สุก เช่น สลัดผักสุก ควรนำไปลวกในน้ำเดือด จัดพอดักเป็นสีเขียวจัดตั้งขึ้น ล้างน้ำเย็นจัด จะทำให้ผักสีไม่เปลี่ยน ถ้าต้มผักนานผักจะดำ จัดแล้ว ไม่น่ารับประทาน

16. ผักแกะสลักที่ใส่ลงในอาหาร เช่น แกงจืด ผัดหรือแกงต่างๆควรนำไปต้มหรือนึ่งให้สุกแล้วค่อยมาใส่ในอาหารทีหลัง เพื่อว่าดอกไม้ที่แกะสลักจะได้ไม่หักหรือละลายรูป

17. ในการแกะสลักแต่ละครั้ง ต้องใช้มีดแกะสลักที่คม มิฉะนั้นก๊ิบดอกจะชำ งานแกะสลักจะไม่สวยเท่าที่ควรจึงหมั่นลับมีดให้คมอยู่เสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.10 ประโยชน์ใช้สอยของวัสดุตามธรรมชาติที่ใช้ในการสลัก

วัสดุตามธรรมชาติที่ประดิษฐ์เสร็จแล้วสามารถนำไปใช้ประกอบอาหารคาวหวาน หรือใช้ในการตกแต่งได้แก่โอกาส (ขรณี เทศเจริญ, 2542 : 17)

1. ใช้ในการประกอบอาหารหวานคาว ได้แก่ แกะสลักฟักทอง เผือก แดงกวมะละกอ น้ำเต้า เป็นภาชนะบรรจุอาหาร เช่น ผอบ ชาม แกะสลักกะหล่ำปลี ฟักทอง หัวผักกาด หน่อไม้ เป็นดอกหรือใบ เพื่อใช้ประกอบอาหาร เช่นแกงจืด แกงเลียง ผัด ยำ สลัดมะละกอเป็นปลาตะเพียนนำไปแกงส้ม แกะสลักขิงแล้วนำไปดอง แกะสลักขิงแล้วนำไปแกงส้ม แกะสลักผักเครื่องจิ้ม เพื่อจัดชุดน้ำพริก หรือหล่น แกะสลักผักจัดเป็นชุดยำแบบต่างๆ (ปัจจุบันกลายเป็นอาหารประเภทสลัดแทนยำ) แกะสลักผักและผลไม้ เพื่อประกอบเป็นเครื่องหวาน เช่น แกะสลักมันเทศเป็นดอกกรักรัหรือผีเสื้อแล้วนำไปเชื่อม และแกะสลักผักและผลไม้ประกอบเป็นเครื่องผลไม้ เช่น คิวานเงาะ ริวมะพร้าว แกะสลักมะม่วง มะละกอ ฝรั่ง มันแกว แดงโมให้เป็น ผอบ ดอกไม้และใบไม้ต่างๆ

2. ใช้ในการตกแต่ง ได้แก่ แกะสลักมะละกอเป็นแจกัน แล้วนำผักและผลไม้มาแกะสลักเป็นช่อดอกไม้ ใช้แทนดอกไม้สดเพื่อประดับบนโต๊ะอาหารในงานเลี้ยงรับรอง นอกจากนี้ ยังใช้ใบตองจีบสอดสีกับกลีบกุหลาบเป็นงานเชิง แล้วประดับด้วยมาลัยดอกไม้สำหรับใช้เป็นภาชนะบรรจุอาหาร

2.2.11 การเลือกภาชนะในการจัดผักผลไม้

ภาชนะสำหรับจัดผักผลไม้แกะสลักนั้นมีหลายอย่าง แต่ละอย่างมีความหมายในตัวเองผู้จัดอาจเลือกใช้ให้เหมาะสมกับโอกาส สถานที่ และงานที่แกะสลัก เพราะภาชนะมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมให้ผลงานดูสวยงามและเด่นขึ้น (ขรณี เทศเจริญ, 2545 : 18)

1. ภาชนะที่ประดิษฐ์ขึ้น เช่น ถาด ตะลุ่ม งาน พาน กระเช้า แจกัน เป็นต้น อาจประดิษฐ์จากใบตอง ใบลาน ใบมะพร้าว เป็นงานศิลปะของชาติไทย ให้บรรยากาศเป็นไทยๆ แสดงถึงเอกลักษณ์ของความประณีตบรรจง ผู้ประดิษฐ์อาจประดิษฐ์เป็นรูปร่างต่างๆ เช่น วงกลม สีเหลี่ยมวงรี เป็นต้น พักกลีบลักษณะต่างๆ เช่น สัตตบงกช หักคอม้า เป็นต้น

2. เครื่องจักสาน เช่น กระเช้า กระจาด เป็นต้น ทำจากหวายหรือไม้ไผ่ ให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติที่ประณีตบรรจง

3. เครื่องแก้ว เช่น งาน โถ อ่าง เป็นต้น ให้ความรู้สึกสดใส เปรสิแพรว หุหุรา

4. เครื่องเงินเครื่องทอง ให้ความรู้สึกโอ้อ่า ร่ำรวย เช่น พานรอง ตะลุ่ม เป็นต้น

5. เครื่องทองเหลือง ให้ความรู้สึกร่ำรวยหนักแน่น เช่น โตก ถาด เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. กระจกปูปร่างต่างๆ อาจนำมาใช้เป็นภาชนะในการจัดผักผลไม้แกะสลักให้
 ความรู้สึกที่สดใส ภาพผัก-ผลไม้ที่สะท้อนขึ้นมาจากกระจกจะดูมีค่ามากขึ้น

การเลือกภาชนะต่างๆควรพิจารณาความเหมาะสมต่างๆ เช่น

1. โอกาสที่จะใช้เป็น โอกาสพิเศษหรือธรรมดา เป็นพิธีการหรือไม่
2. สถานที่ สิ่งที่เราจะจัดขึ้นไปจัดในสถานที่อย่างไร
3. สิ่งแวดล้อมอื่นๆ หมายถึง ภาชนะที่ใช้จัดอย่างอื่น ว่าเป็นภาชนะประเภทใด
 ควรจะจัดให้เหมาะสมกัน
4. ขนาดของภาชนะ ต้องให้เหมาะสมกับจำนวนผู้บริโภคร และสถานที่ที่จัด
5. ประโยชน์ใช้สอย ควรเลือกภาชนะที่เหมาะสมในการตกแต่งภาชนะสำหรับ
 ใส่ผักผลไม้แกะสลัก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการสร้างอุปกรณ์

3.1 การวิเคราะห์หลักสูตร

ในการทำปัญหาพิเศษเรื่อง การผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Power DVD) เรื่องการแกะสลักผักผลไม้ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนวิชาช่างแกะสลักและตกแต่งอาหาร (ช 0218) จำนวน 2 หน่วยกิต ใช้เวลาเรียน 2 คาบ/สัปดาห์ ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กรมสามัญศึกษา หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ

หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)

1. เวลาเรียน

1.1 หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ใช้เวลาเรียน โดยปกติประมาณ 3 ปี

1.2 ในปีการศึกษาหนึ่งให้แบ่งเป็นภาคเรียนปกติ 2 ภาคเรียนๆละ 20 สัปดาห์ โรงเรียนอาจเปิดภาคเรียนฤดูร้อนได้อีกตามเห็นสมควร สำหรับภาคเรียนฤดูร้อนซึ่งมีเวลาเรียน 4 สัปดาห์นั้น เวลาเรียนต่อสัปดาห์ของรายวิชาที่เปิดสอนจะต้องเป็น 5 เท่าของภาคเรียนปกติ

1.3 ในสัปดาห์หนึ่ง โรงเรียนต้องเปิดเรียน ไม่น้อยกว่า 5 วันๆละ ไม่น้อยกว่า 7 คาบๆละ 50 นาที โดยจัดให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างน้อย 25 คาบ และจัดให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดกิจกรรมในสถานศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ 1 คาบ และจัดกิจกรรมแนะแนว และหรือกิจกรรมแก้ปัญหา และหรือกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ อีก 2 คาบ เวลานอกเหนือจากนี้ให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนวิชาเพิ่มเติมตามความสนใจและปฏิบัติกิจกรรม

2. หน่วยการเรียน

รายวิชาใดที่ใช้เรียน 2 คาบต่อสัปดาห์ต่อภาคเรียน ให้มีหน่วยกิตการเรียน 1 หน่วยการเรียน 1 หน่วยการเรียน รายวิชาใดที่มีจำนวนคาบเรียนมากกว่าหรือน้อยกว่า 2 คาบต่อสัปดาห์ต่อภาคเรียน ให้มีจำนวนหน่วยการเรียนมากขึ้นหรือน้อยลงเป็นไปตามสัดส่วน

3. วิชาบังคับและวิชาเลือกเสรี

3.1 ผู้เรียนจะต้องเรียนวิชาบังคับและวิชาเลือกเสรีตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างหลักสูตร สำหรับภาษาต่างประเทศ ผู้เรียนจะเลือกเรียนได้ 2 ภาษาเท่านั้น

3.2 การจัดทำรายวิชาบังคับเลือกและเลือกเสรี นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้แหล่งวิทยาการสถานประกอบการ และสถานประกอบอาชีพอิสระ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

4. การประเมินผลการเรียน

การประเมินผลการเรียนและการ โอนผลการเรียนให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผลการเรียน ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)

5. เกณฑ์การจบหลักสูตร

- 5.1 ต้องเรียนวิชาบังคับและวิชาเลือกเสรีตามที่กำหนดไว้ใน โครงสร้างอย่างน้อย 75 หน่วย การเรียน รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียน
- 5.2 ต้องได้หน่วยการเรียนของวิชาบังคับทั้งหมด
- 5.3 ต้องได้หน่วยการเรียนทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 75 หน่วยการเรียน
- 5.4 ต้องเข้าร่วมกิจกรรมตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดกิจกรรมใน สถานศึกษา ตั้งกติกกระทรวงศึกษาธิการ 1 คาบต่อสัปดาห์ โดยต้องมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อย กว่า 80% ของเวลาเรียนทั้งหมดที่จัดกิจกรรมของแต่ละภาคเรียน และผ่านจุดประสงค์สำคัญของ กิจกรรมตามที่กำหนด

6. การแก้ไขเปลี่ยนแปลงหลักสูตร

ในกรณีที่จะมีการยกเลิก เพิ่มเติม และเปลี่ยนแปลงรายวิชาต่างๆในหลักสูตรมัธยมศึกษา ตอนปลาย ให้ทำเป็นประกาศหรือคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ

หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)

หลักการ

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย มีหลักการดังนี้

1. เป็นการศึกษาเพื่อเพิ่มความรู้และทักษะเฉพาะด้านที่สามารถด้านที่สามารถนำไป ประกอบอาชีพให้สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจและสังคม
2. เป็นการศึกษาที่สนองต่อการพัฒนาอาชีพ ในท้องถิ่นหรือการศึกษาต่อ
3. เป็นการศึกษาที่ส่งเสริมการนำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ เหมาะสมไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตและท้องถิ่นและประเทศชาติ

จุดหมาย

การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นการศึกษาที่มุ่งเรียนพัฒนาคุณภาพชีวิต และ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาต่อ ให้สามารถเลือกแนวทางที่จะทำประโยชน์ให้กับสังคม ตามบทบาทและหน้าที่ของ
 คนในฐานะเป็นพลเมืองดี ตามระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็น
 ประมุข โดยให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้และทักษะเฉพาะด้านศักยภาพเห็นช่องทางใน
 การประกอบอาชีพ พัฒนาสังคมด้วยแนวทางและวิธีการใหม่ และบำเพ็ญให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม
 ในการจัดการศึกษาตามหลักสูตรนี้ จะต้องมุ่งปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีความรู้และทักษะในวิชาสามัญเฉพาะด้าน
 2. มีความรู้เกี่ยวกับวิทยาการและเทคโนโลยีต่างๆ
 3. สามารถเป็นผู้นำและเป็นผู้ให้บริการชุมชนเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยทั้งส่วนบุคคล
 และส่วนรวม
 4. สามารถวางแผนแก้ปัญหาในชุมชนของตน
 5. มีความภูมิใจในความเป็นไทย เสียสละเพื่อส่วนร่วมให้ความช่วยเหลือผู้อื่นอย่าง
 เท่าเทียมกัน
 6. มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถนำแนวทางหรือวิธีการใหม่ๆ ไปใช้ในการ
 พัฒนาชุมชนของตน
 7. มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพและเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ
 8. มีนิสัยรักการทำงาน เต็มใจในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีทักษะในการจัดการ
 9. เข้าใจสภาพและการเปลี่ยนแปลงของสังคมในประเทศและในโลก มุ่งมั่นในการ
 พัฒนาประเทศ ตามบทบาทและหน้าที่ของตน ตลอดจนอนุรักษ์และเสริมสร้างทรัพยากร ศาสนา
 ศิลปวัฒนธรรมของประเทศ
- โครงสร้าง**

1. วิชาบังคับ จำนวน 30 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่รายวิชาดังต่อไปนี้

1.1 วิชาบังคับแกน จำนวน 15 หน่วยการเรียนรู้

ภาษาไทย	6 หน่วยการเรียนรู้
สังคมศึกษา	6 หน่วยการเรียนรู้
พลานามัย	3 หน่วยการเรียนรู้

1.2 วิชาบังคับเลือก จำนวน 15 หน่วยการเรียนรู้

พลานามัย	3 หน่วยการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์	6 หน่วยการเรียนรู้
พื้นฐานวิชาอาชีพ	6 หน่วยการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วิชาเลือกเสรี เลือกเรียนอย่างน้อยจำนวน 45 หน่วยการเรียนรู้ ให้เลือกจากรายวิชาในกลุ่มวิชาต่างๆดังต่อไปนี้

2.1 กลุ่มวิชาภาษา

ภาษาไทย

ภาษาต่างประเทศ

2.2 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา

2.3 กลุ่มวิชาพัฒนาบุคลิกภาพ

พลานามัย

ศิลปะ

2.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

วิทยาศาสตร์

คณิตศาสตร์

2.5 กลุ่มวิชาอาชีพ

3. กิจกรรม ได้แก่กิจกรรมต่อไปนี้

3.1 กิจกรรมตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดกิจกรรมในสถานศึกษาสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2532 จำนวน 1 คาบต่อสัปดาห์ต่อภาค

3.2 กิจกรรมแนะแนว และ หรือกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ 2 คาบต่อภาค

3.3 กิจกรรมอิสระของผู้เรียน

หมายเหตุ ผู้เรียนที่นับถือศาสนาพุทธ ให้เลือกเรียนวิชาพระพุทธศาสนา ในกลุ่มวิชาสังคมศึกษา ภาคเรียน 1 รายวิชา ตลอด 3 ปี

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเทคนิควิธีการแกะสลักผักผลไม้ การออกแบบ การตกแต่งอาหาร การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์

ปฏิบัติงาน เลือกว่าสด ออกแบบ แกะสลักผักผลไม้เป็นรูปต่างๆ ตกแต่งอาหารบนโต๊ะ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย ค่าบริการ จัดจำหน่าย จดบันทึกผลการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

จุดประสงค์ทั่วไป

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการแกะสลักผักผลไม้และจำหน่ายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการวิเคราะห์รายวิชา

รายการสอน

ภาคทฤษฎี

บทที่	เรื่อง	คาบ
1	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการแกะสลักผักผลไม้ - ความหมายและความสำคัญ - ประวัติความเป็นมา	2
2	การเลือกอุปกรณ์เครื่องใช้สำหรับการแกะสลักผักผลไม้ - การเลือกใช้อุปกรณ์ที่ใช้แกะสลักผักผลไม้ - การใช้อุปกรณ์และการดูแลรักษา	2
3	การเลือกซื้อและการเก็บรักษาผักผลไม้สำหรับแกะสลัก - วิธีการเลือกซื้อผักผลไม้สำหรับแกะสลัก - วิธีการเลือกซื้อผักและผลไม้สำหรับแกะสลัก	2
4	การแกะสลักผักผลไม้ - การออกแบบการแกะสลักผักผลไม้ - การออกแบบการตกแต่งอาหาร	2
5	เทคนิคการแกะสลักและเก็บรักษาผักผลไม้	2
6	การทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย	2
	รวม	12

รายการสอน

ภาคปฏิบัติ

บทปฏิบัติการที่	เรื่อง	คาบ
1*	การแนะนำวัสดุ-อุปกรณ์และการเลือกซื้อผักผลไม้	2
2*	การแกะสลักลายฉลุ	4
3*	การแกะสลักลายไทย	4
4*	การแกะสลักลายเรือเถา	4
5*	การแกะสลักลายดอกไม้	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทปฏิบัติการที่	เรื่อง	คาบ
6*	การแกะสลักตัวสัตว์	2
7*	การจัดตกแต่ง	2
	รวม	22
	รวมทั้งหมด	34

หมายเหตุ* เป็นหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการทำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Power DVD
เรื่อง การแกะสลักผลไม้

3.2 วิเคราะห์เนื้อหา

วิชาช่างแกะสลักและตกแต่งอาหาร (ช 0128) เป็นวิชาเลือกในหมวดวิชาคหกรรม จำนวน 2 หน่วยกิต ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กรมสามัญศึกษา หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ

3.2.1 ขั้นตอนในการแกะสลักผักผลไม้ 6 ประเภท

1. ลายฉลุ

1.1 ใบมะม่วงฉลุ

วัสดุ

1. มะม่วงดิบ เลือกมะม่วงที่แก่จัด และเป็นพันธุ์ที่เนื้อไม่กรอบ เปลือกสีเขียว ผิวไม่เหี่ยว ชั่วสด

อุปกรณ์

1. มีดแกะสลัก ใรมีดที่มีใบมีดบาง ปลายแหลมสั้น มีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะสำหรับการใช้กรีดและแกะสลักลวดลาย
2. มีดปลายแหลม ควรมีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะในการปอกเปลือก ผ่า หั่น ของชิ้นใหญ่ มีดปอกมีลักษณะแตกต่างกัน มีปลายแหลม ปลายมน มีความกว้างประมาณ 1 ½ ซม.-2 ½ ซม.
3. เขียง ใช้สำหรับหั่นผักผลไม้ เลือกเขียงที่มีความสะอาด เป็นเขียงที่ใช้เฉพาะกับผักผลไม้ เพราะถ้าเป็นเขียงที่ใช้กับเนื้ออาจทำให้เกิดกลิ่นได้
4. ชามอ่าง สำหรับล้างผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว
5. ผ้าขาวบาง ใช้คลุมผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว เพื่อไม่ให้ผักผลไม้สูญเสียความชุ่มชื้น

วิธีการแกะสลักใบมะม่วงฉลุ

1. ล้างมะม่วงให้สะอาด แล้วฝานเป็นแผ่นบางๆ ประมาณ 0.5 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ใช้มีดแกะสลักกริดเป็นรูปใบไม้
3. ใช้มีดแกะสลักกริดเป็นเส้นกลางใบ แล้วกริดเป็นลายใบทำงานเต็มใบ
4. จักขอบเส้นใบจากบริเวณปลายจนถึง โคน แต่ละกลีบให้สับหว่างกับเส้นใบ

1.2 แจกกันลายฉลุจากมะละกอ

วัสดุ

1. มะละกอดิบ เลือกที่ไม่มีรอยชำ ผลตรง ผิวสีเขียว

อุปกรณ์

1. มีดแกะสลัก ใช้มีดที่มีใบมีดบาง ปลายแหลมสั้น มีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะสำหรับใช้กริดและแกะสลักลวดลาย
2. มีดปลายแหลม ควรมีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะในการปอกเปลือก ผ่า หั่น ของชิ้นใหญ่ มีดปอกมีลักษณะแตกต่างกัน มีปลายแหลม ปลายมน มีความกว้างประมาณ 1 ½ ซม.-2 ½ ซม.
3. เขียง ใช้สำหรับหั่นผักผลไม้ เลือกเขียงที่มีความสะอาด เป็นเขียงที่ใช้เฉพาะกับผักผลไม้ เพราะถ้าเป็นเขียงที่ใช้กับเนื้ออาจทำให้เกิดกลิ่นได้
4. ขามอ่าง สำหรับล้างผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว
6. ผ้าขาวบาง ใช้คลุมผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว เพื่อไม่ให้ผักผลไม้สูญเสียความชุ่มชื้น

วิธีการแกะสลักแจกกันลายฉลุจากมะละกอ

1. ตัดคัมมะละกอออก ตั้งปลายขึ้นตัดปลายเล็กน้อย ถ้างน้ำให้สะอาดเช็ดให้แห้ง แล้วคว้านเมล็ดออกให้หมด
2. ใช้มีดบางจักเป็นรูปพื้นปลาห่างกันประมาณ 1 นิ้ว หรือกะให้เท่าๆกัน
3. ใช้มีดแกะสลักแซะเนื้อมะละกอตามรูปพื้นปลา ห่างจากปากแจกกันเล็กน้อย หรือประมาณ 1 นิ้ว โดยไม่ต้องสับหว่าง
4. แกะสลักเป็น ใบฉลุเหมือนใบมะม่วงฉลุจนรอบผลมะละกอ ประมาณ 4-5 ใบ แล้วแต่ขนาดของมะละกอ

2. ลายไทย

2.1 ฝรั่งชกริช

วัสดุ

1. ฝรั่ง เลือกผิวสีเขียวอ่อนและสด ผิวไม่มีรอยชำ ไม่มีรอยชูดิจิด ขั้วสด

อุปกรณ์

1. มีดแกะสลัก ใช้มีดที่มีใบมีดบาง ปลายแหลมสั้น มีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะสำหรับใช้กรีดและแกะสลักลวดลาย
2. มีดปลายแหลม ควรมีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะในการปอกเปลือก ผ่า หั่น ของชิ้นใหญ่ มีดปอกมีลักษณะแตกต่างกัน มีปลายแหลม ปลายมน มีความกว้างประมาณ 1 ½ ซม.-2 ½ ซม.
3. เขียง ใช้สำหรับหั่นผักผลไม้ เลือกเขียงที่มีความสะอาด เป็นเขียงที่ใช้เฉพาะกับผักผลไม้ เพราะถ้าเป็นเขียงที่ใช้กับเนื้ออาจทำให้เกิดกลิ่นได้
4. ชามอ่าง สำหรับล้างผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว
5. ผ้าขาวบาง ใช้คลุมผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว เพื่อไม่ให้ผักผลไม้สูญเสียความชุ่มชื้น

วิธีการแกะฝรั่งขกริจ

1. ล้างฝรั่งให้สะอาด กรีดแบ่งตรงซั้วให้ได้ประมาณ 12 กลีบ แต่ถ้าลูกมีขนาดเล็กมากก็อาจจะไม่ต้องถึง 12 กลีบก็ได้ ปาดเนื้อใต้กลีบออกเพื่อให้เห็นกลีบดอกชัด
2. กลีบชั้นที่สอง และชั้นต่อไปแกะโดยใช้ปลายมีดกรีดเป็นกลีบปลายแหลม ให้กลีบซ้อนกัน ปาดเนื้อใต้กลีบออกทำจนเต็มผล

2.2 แกะสลักลายรวงข้าวชะร่องจากแครอท

วัสดุ

1. แครอท เลือกรูปทรงเรียวยาว ผิวไม่ขรุขระ หัวที่สด ผิวตั้งสีเหลืองส้ม

อุปกรณ์

1. มีดแกะสลัก ใช้มีดที่มีใบมีดบาง ปลายแหลมสั้น มีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะสำหรับใช้กรีดและแกะสลักลวดลาย
2. มีดปลายแหลม ควรมีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะในการปอกเปลือก ผ่า หั่น ของชิ้นใหญ่ มีดปอกมีลักษณะแตกต่างกัน มีปลายแหลม ปลายมน มีความกว้างประมาณ 1 ½ ซม.-2 ½ ซม.
3. เขียง ใช้สำหรับหั่นผักผลไม้ เลือกเขียงที่มีความสะอาด เป็นเขียงที่ใช้เฉพาะกับผักผลไม้ เพราะถ้าเป็นเขียงที่ใช้กับเนื้ออาจทำให้เกิดกลิ่นได้
4. ชามอ่าง สำหรับล้างผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว

5. ผ่าขาวบาง ใช้คลุมผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว เพื่อไม่ให้ผักผลไม้สูญเสียความชุ่มชื้น

วิธีการแกะลายรวงข้าวแซะร่องจากแครอท

1. ใช้มีดปอกเปลือกแครอทล้างน้ำให้สะอาด เกลาให้ได้รูปร่างดอกข้าว
2. ใช้มีดแกะสลักทำกลีบเลี้ยงให้ได้ปลายแหลม 5 กลีบ เกลาส่วนดอกให้ต่ำกว่าส่วนกลีบเลี้ยงเล็กน้อย
3. แกะสลักกลีบดอกชั้นที่ 1 ให้สับหว่างกับกลีบเลี้ยง ให้ปลายกลีบยาวประมาณ 0.5 ซม.
4. ใช้มีดแซะกลางกลีบดอกให้เป็นร่องแหลมเหมือนกลีบดอก แซะเนื้อใต้กลีบดอกออกเพื่อให้เห็นกลีบดอกที่ชัดเจน
5. แกะสลักกลีบดอกชั้นที่ 2 และชั้นต่อไปจนถึงปลายดอก สับหว่างกันเช่นเดียวกับกลีบดอกแรก

3. ลายเครือเถา

3.1 แกะสลักจึงเป็นช่อดอกคุณนายคืนสาย

วัสดุ

1. จิงอ่อน เลือกจิงอ่อน ผิวเรียบตึงไม่เหี่ยว เลือกที่มีแง่มากๆเมื่อนำไปแกะสลักจะได้จิงที่มีรูปร่างสวยงาม

อุปกรณ์

1. มีดแกะสลัก ใช้มีดที่มีใบมีดบาง ปลายแหลมสั้น มีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะสำหรับการใช้กรีดและแกะสลักลวดลาย
2. มีดปลายแหลม ควรมีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะในการปอกเปลือก ผ่าหั่น ของชิ้นใหญ่ มีดปอกมีลักษณะแตกต่างกัน มีปลายแหลม ปลายมน มีความกว้างประมาณ 1 ½ ซม.-2 ½ ซม.
3. เขียง ใช้สำหรับหั่นผักผลไม้ เลือกเขียงที่มีความสะอาด เป็นเขียงที่ใช้เฉพาะกับผักผลไม้ เพราะถ้าเป็นเขียงที่ใช้กับเนื้ออาจทำให้เกิดกลิ่นได้
4. ชามอ่าง สำหรับล้างผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว
5. ผ่าขาวบาง ใช้คลุมผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว เพื่อไม่ให้ผักผลไม้สูญเสียความชุ่มชื้น

วิธีการแกะสลักจึงเป็นช่อดอกคุณนายคืนสาย

1. นำจิงอ่อนมาปอกเปลือกแล้วล้างน้ำให้สะอาด เกลาจิงให้เป็นสองส่วนสำหรับทำช่อดอก ใบ ก้าน ตามแฉ่งของจิง

2. การแกะสลักเป็น ดอกเกลาจึงให้กลมตรงปลายแฉ่ง หาจุดกึ่งกลางดอก แกะสลักเกสรเล็กๆ แบ่งกลีบออกเป็น 5 กลีบ แกะสลักกลีบดอกให้ปลายกลีบ ดอกมนจนครบทุกกลีบ เจียนได้ห้องกลีบ และส่วนที่ติดกับเกสรให้เป็นแอ่ง เล็กน้อย เพื่อดอกจะได้บานสวย แกะสลักเช่นนี้ทุกดอกจนครบทุกแฉ่งจึง
3. แกะสลักใบ หยักริมใบทำก้านกลางใบเส้นใบตามที่เกลาไว้ เมื่อแกะสลักใบ เสร็จแล้วแต่งก้านใบให้เป็นช่อสวยงาม

3.2 แต่งโม้เครือเถา

วัสดุ

1. แต่งโม้ เลือกที่เปลือกเขียว ไม้เหี่ยว ผิวไม้ซ้า เนื้อสีแดง

อุปกรณ์

1. มีดแกะสลักใช้มีดที่มีใบมีดบาง ปลายแหลมสั้น มีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะสำหรับใช้กรีดและแกะสลักลวดลาย
2. มีดปลายแหลม ควรมีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะในการปอกเปลือก ฟ่า หั่น ของชิ้นใหญ่ มีดปอกมีลักษณะแตกต่างกัน มีปลายแหลม ปลายมน มีความกว้างประมาณ 1 ½ ซม.-2 ½ ซม.
3. เขียง ใช้สำหรับหั่นผักผลไม้ เลือกเขียงที่มีความสะอาด เป็นเขียงที่ใช้เฉพาะกับผักผลไม้ เพราะถ้าเป็นเขียงที่ใช้กับเนื้ออาจทำให้เกิดกลิ่นได้
4. ขามอ่าง สำหรับล้างผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว
5. ผ้าขาวบาง ใช้คลุมผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว เพื่อไม่ให้ผักผลไม้สูญเสียความชุ่มชื้น

วิธีการแกะสลักแต่งโม้เครือเถา

1. นำแต่งโม้มาล้างน้ำแล้วเช็ดให้แห้ง กรีดแต่ง โม้เป็นลายเครือเถา 2 ซีก
2. จากนั้นปาดรอบๆใบให้หนา 0.5 ซม. ตามรอยกลีบนั้นและแกะสลักลายใบทำ เช่นนี้จนเสร็จ
3. ปอกเปลือกจากส่วนบนขั้วลูกลงมาจนจรดลายใบ แล้วปาดลายใบลงมาให้ตลอดทั้งลูก
4. แกะสลักกรีดเป็นใบ เป็นก้านใบทุกเส้นที่กรีดไว้ เจียนแต่งให้ได้รูปร่างตาม รอย
5. แกะสลักดอกบนแต่ง โม้ที่มีที่ว่างมากที่สุด อีกข้างหนึ่งของลูกแต่ง โม้แกะสลัก ลายรวงข้าวจนเต็มลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ถายดอกไม้

4.1 ดอกกุหลาบจากแคนตาลูป

วัสดุ

1. แคนตาลูป เลือกที่ไม่สุกมาก เปลือกสีเหลืองนวล ผิวไม่เหี่ยว และไม่มีรอยขีดข่วน

อุปกรณ์

1. มีดแกะสลักใช้มีดที่มีใบมีดบาง ปลายแหลมสั้น มีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะสำหรับใช้กรีดและแกะสลักลวดลาย
2. มีดปลายแหลม ควรมีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะในการปอกเปลือก ฟ่า หั่น ของชิ้นใหญ่ มีดปอกมีลักษณะแตกต่างกัน มีปลายแหลม ปลายมน มีความกว้างประมาณ 1 ½ ซม.-2 ½ ซม.
3. เขียง ใช้สำหรับหั่นผักผลไม้ เลือกเขียงที่มีความสะอาด เป็นเขียงที่ใช้เฉพาะกับผักผลไม้ เพราะถ้าเป็นเขียงที่ใช้กับเนื้ออาจทำให้เกิดกลิ่นได้
4. ชามอ่าง สำหรับล้างผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว
5. ผ้าขาวบาง ใช้คลุมผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว เพื่อไม่ให้ผักผลไม้สูญเสียความชุ่มชื้น

วิธีการแกะสลักดอกกุหลาบวิจิตรจากแคนตาลูป

1. นำแคนตาลูปมาล้างแล้วนำผ้ามาซับให้แห้ง แล้วนำไปปอกเปลือกออกครึ่งผล
2. ตั้งมีดกรีดเป็นวงกลม 1-2 นิ้ว ลึก 0.5-1 นิ้ว เชาวะเนื้อรอบนอกออกเกลาคให้กลม แกะเกสรชั้นแรก 5 กลีบ ตั้งมีดกรีดกลีบแรกเชาวะเนื้อได้กลีบออกเกลาคส่วนที่เหลือให้ได้รูป แกะกลีบที่สองซ้อนกลับกลีบแรกเล็กร้อยเชาวะเนื้อได้กลีบออกเกลาคส่วนที่เหลือให้ได้รูป แกะกลีบแบบเดิม เรียงซ้อนกันจนรอบเกลาคส่วนที่เหลือให้กลมต่ำลง แกะชั้นต่อไปสับหว่างกันจนเต็ม
3. แกะกลีบดอกชั้นแรก 5 กลีบ โดยเชาวะร่องสับหว่างกลับเกสรให้พลั่ว กรีดตามรอยเชาวะเชาวะเนื้อได้กลีบออก เชาวะร่องกลีบออกแกะแบบนี้ไปจนรอบ แกะกลีบชั้นที่ 2 แบบเดิมเรียงซ้อนกันจนเต็มลูก
4. แกะดอกต่อไปแบบเดิมเรียงซ้อนกันจนเต็มลูก

4.2 ดอกผีเสื้อจำแดงจากมะละกอ

วัสดุ

1. มะละกอ เลือกมะละกอที่ห้าม พันธุ์แขกคำซึ่งจะมีเนื้อสีสวย

อุปกรณ์

1. มีดแกะสลักใช้มีดที่มีใบมีดบาง ปลายแหลมสั้น มีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะสำหรับใช้กรีดและแกะสลักลวดลาย
2. มีดปลายแหลม ควรมีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะในการปอกเปลือก ผ่า หั่น ของชิ้นใหญ่ มีดปอกมีลักษณะแตกต่างกัน มีปลายแหลม ปลายมน มีความกว้างประมาณ 1 ½ ซม.-2 ½ ซม.
3. เขียง ใช้สำหรับหั่นผักผลไม้ เลือกเขียงที่มีความสะอาด เป็นเขียงที่ใช้เฉพาะกับผักผลไม้ เพราะถ้าเป็นเขียงที่ใช้กับเนื้ออาจทำให้เกิดกลิ่นได้
4. ชามอ่าง สำหรับล้างผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว
5. ผ้าขาวบาง ใช้คลุมผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว เพื่อไม่ให้ผักผลไม้สูญเสียความชุ่มชื้น

วิธีการแกะสลักดอกไม้สื่อจำแลงจากมะละกอ

1. นำมะละกอด้านล่างให้สะอาด แล้วนำผ้ามาชุบน้ำให้แห้ง
2. แกะดอกเด่นดอกแรกโดยตั้งมีดกรีดวงกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว ลึก 1 นิ้ว เกลาให้กลม ตั้งมีดกรีดกลีบเกสรชั้นนอก 5-7 กลีบ ให้คล้อยกันขณะกรีดหัก ข้อมือบิดให้กลีบพลิวเล็กน้อย กลีบเกสรชั้นต่อไป แกะสับหว่างให้คล้อยกันจนเต็ม
3. แกะกลีบดอกชั้นแรก 3 กลีบ คล้อยกัน โดยกรีดกลีบแรกหักข้อมือยกมีดขึ้นลง สลับกัน ให้ขอบกลีบหยักเป็นฟันปลา แกะแบบเดียวกันจนรอบ
4. เาะเนื้อสับหว่างออก กรีดให้รอบกลีบหยักเป็นฟันปลาแบบเดิมให้แต่ละกลีบคล้อยกัน แกะสับหว่างกัน 3-4 ชั้น เาะเนื้อใต้ดอกให้ต่ำลง
5. แกะดอกเด่นดอกที่ 2 ลักษณะเดิม
6. แกะดอกรองดอกแรกแบบเดียวกัน แกะดอกรองดอกที่ 2 เาะเนื้อใต้ดอกให้ต่ำลง
7. เาะร่องรอบๆดอกให้พลิว กรีดตามรอยเาะให้ใบแต่ละใบซ้อนกันเล็กน้อย แกะไปจนรอบ ปาดแต่งเนื้อใต้ใบออกให้เรียบ

5. สายสัตว์

5.1 แกะสลักนกสีทับทิมจากปีทรูท

วัสดุ

1. ปีทรูท เลือกที่มีเนื้อแน่น ผิวเรียบตึง ไม่ขรุขระไม่เปื่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์

1. มีดแกะสลักใช้มีดที่มีใบมีดบาง ปลายแหลมสั้น มีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะสำหรับการใช้กรีดและแกะสลักลวดลาย
2. มีดปลายแหลม ควรมีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะในการปอกเปลือก ผ่า หั่น ของชิ้นใหญ่ มีดปอกมีลักษณะแตกต่างกัน มีปลายแหลม ปลายมน มีความกว้างประมาณ 1 ½ ซม.-2 ½ ซม.
3. เขียง ใช้สำหรับหั่นผักผลไม้ เลือกเขียงที่มีความสะอาด เป็นเขียงที่ใช้เฉพาะกับผักผลไม้ เพราะถ้าเป็นเขียงที่ใช้กับเนื้ออาจทำให้เกิดกลิ่นได้
4. ชามอ่าง สำหรับล้างผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว
5. ผ้าขาวบาง ใช้คลุมผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว เพื่อไม่ให้ผักผลไม้สูญเสียความชุ่มชื้น

วิธีการแกะสลักนกสีหัทิมจากบิทรูท

1. นำหัวบิทรูทปอกเปลือกล้างน้ำเช็ดให้แห้ง
2. แบ่งหัวบิทรูทออกเป็น 3 ส่วนตามยาว บากเล็กๆ ไว้
3. ส่วนที่ 1 ทำหัวตั้งขึ้นตามสูง กรีดแบ่งเป็น 3 ส่วน ตัดข้างออกทั้ง 2 ข้าง เหลือตรงกลางไว้เพื่อทำหัว เกลาให้เป็นรูปคอ หัว ปาก
4. ส่วนที่ 2 เกลาหลังโค้งเป็นลำตัว
5. ส่วนที่ 3 เกลาต่อจากตัว ไล่ลากเป็นหางกระดกขึ้น
6. เกลาแต่งให้เป็นรูปร่าง จากนั้นกรีดทั้ง 2 ข้างให้เป็นรูปปีก
7. ตัดคว้านส่วนกลางตัวออกตามรูปตัว เเจาะให้ลึกคว้านเพื่อให้เรียบ
8. แกะสลักคอ ตัว เป็นลายรวงข้าว ส่วนปลายปีกกรีดให้เป็นเส้นยาวจนเต็ม
9. ดัดตาเทียมเมื่อเสร็จแล้ว ทำจากบิทรูทเกลาให้กลมเล็ก

6. การจัดตกแต่ง

วัสดุ-อุปกรณ์

1. ไบอะม่วงฉลุ
2. ลายรวงข้าวจากแดงโม
3. กุหลาบแคนตาลูป
4. นกสีหัทิมจากบิทรูท
5. ลายรวงข้าวแฉะร่องจากแครอท
6. ดอกพุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ฟรังคกริช
8. ถวด
9. กระเช้าประดิษฐ์ใบตอง
10. ฟลอร่าเทป
11. ดอกผีเสื้อจากมะละกอ

วิธีการจัดตกแต่ง



1. หูกระเช้าใช้ฟลอร่าเทปสีเข้มพันให้เรียบปิดทวยให้มิดชิด
2. นำดอกพุทธร้อยด้วยถวดเล็กเป็นสายยาว ร้อยสายละ 12-14 นิ้ว จำนวน 12 สาย แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกทกสาย ทำเป็นโบโดยบิดสายพุทให้เป็นโบ แล้วนำไปติดที่หูกระเช้า จากนั้นนำสายพุทส่วนที่สองอีก 6 สาย มาผูกติดกับโบ แล้วใช้ฟลอร่าเทปปิดถวดอีกครั้ง
3. นำผลไม้ที่แกะสลักเรียบร้อยแล้ว วางในกระเช้าสอดแซมสีให้สวยงาม โดยวางแดงโมเป็นดอกเด่น ตามด้วยแคนดาอุปกุหลาบ ดอกผีเสื้อจากมะละกอ ถายรวงข้าวแซะร่องจากแครอท ฟรังคกริช นกสีทับทิม และแซมด้วยใบมะม่วงฉลุ

3.3 คำบรรยายประกอบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ DVD เรื่องการแกะสลักผักผลไม้

คำบรรยายประกอบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ DVD เรื่องการแกะสลักผักผลไม้

การแกะสลักผักผลไม้			
กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
1	ตราสถาบัน	เพลงบรรเลง	
2	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ DVD เรื่องการแกะสลักผักผลไม้	สื่ออิเล็กทรอนิกส์ DVD เรื่องการแกะสลักผักผลไม้	
3	อาจารย์ที่ปรึกษา อ.ปนิดา ประวิตรวงศ์ อ.ภัทรภรณ์ จางวนิชเลิศ	อาจารย์ที่ปรึกษา อ.ปนิดา ประวิตรวงศ์ อ.ภัทรภรณ์ จางวนิชเลิศ	
4	จัดทำโดย นางสาวนริศรา ปานเนตร นางสาวมยุรา แจ่มบาล	จัดทำโดย นางสาวนริศรา ปานเนตร นางสาวมยุรา แจ่มบาล	
5	สาขาวิชา อุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชา วัสดุศาสตร์เกษตร คณะ วัสดุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง	สาขาวิชา อุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชา วัสดุศาสตร์เกษตร คณะ วัสดุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
6	ภาพรวมกระเช้าการแกะสลักผักผลไม้	บทร้อยกรอง ขึ้นหนึ่งทรงครรภ์กัลยา คลอคลุกออกมาเป็นหอยสังข์ ขึ้นสองต้องขับเที่ยวเซซัง อุ้มลูกไปยังพนาลัย ขึ้นสามเมื่ออยู่ด้วยยายตา ลูกยาออกช่วยขับไก่อ ขึ้นสี่กัลยามาแต่ไพร ทูปสังข์ป็นไปกับนอักษาน ขึ้นห้าบิตรงค์ทรงศักดิ์	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
		<p>ให้รับตัวลูกกรักมาจากบ้าน ขึ้นหกจองจำทำประจານ ให้ประหารฆ่าฟันให้บรรลัย ขึ้นเจ็ดเพชฌฆาตเอาลูกยา ไปถ่วงลงคองคาน้ำไหล เป็นเจ็ดขึ้นสิ้นเรื่องอร ไทร ใครใครไม่ทันจะสงกา</p>	
7	<p>ภาพการ์ตูน แต่งกวาสันทนาแดงไทย แต่งกวา</p> 	<p>“จากบทร้อยกรองเมื่อครุ่นทำให้ เราทราบว่าการแกะแกะสลักผักผล ไม้ นั้นเป็นวัฒนธรรมที่สืบทอดกัน มาแต่โบราณ ว่าแต่ว่าวัฒนธรรม การแกะสลักผักผล ไม้มีประวัติ ความเป็นมาอย่างหรือนื่องแต่ง ไทย”</p>	
8	<p>แดงไทย</p> 	<p>“การแกะสลักผักผล ไม้เป็น วัฒนธรรมที่สืบทอดกันมาแต่ โบราณครั้งตั้งแต่สมัยกรุงสุโขทัย เรื่องของนางนพมาศในงาน พระราชพิธีจองเปรียงในวันเพ็ญ เดือน 12 เป็นนักขัตฤกษ์ลอยโคม นางนพมาศหรือเท่าศรีจุฬาลักษณ์ ได้คิดประดิษฐ์ตกแต่งโคมลอยให้ งามกว่านางสนมทั้งปวง โดยนำ ผักผล ไม้สดมาแกะได้อย่างสวย งาม”</p>	
9	<p>แต่งกวา</p>	<p>“ในปัจจุบันได้มีการเปิดหลักสูตร การสอนวิชาการแกะสลักผักผล ไม้ ทั้งในระดับโรงเรียน ระดับวิทยาลัย และระดับมหาวิทยาลัยหรือถ้าในโรงแรม</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
		ก็จะต้องมีความรู้ความสามารถและความชำนาญในด้านการแกะสลักผักผลไม้ได้สวยงามยอดเยี่ยมเพื่อโชว์ฝีมือประกวดประชันกันให้ชาวต่างชาติได้ชมความงามในการแกะสลักผักผลไม้และรวมถึงคนไทยด้วย”	
10	แดงไทย	“แล้วแดงกวาทราบหรือไม่ว่าการแกะสลักผักผลไม้มีประโยชน์อย่างไรบ้างคะ ช่วยบอกแดงไทยหน่อยนะ แล้วเพื่อน้องน้องที่อยู่ด้วย”	
11	แดงกวา	<p>“ได้ทีจะทำไมจะไม่ได้ละคะแดงไทย แแดงกวาก็กำลังจะบอกอยู่นี่ไง ทำเป็นวิยรุ่นใจร้อนไปได้แดงไทย ประโยชน์ในการแกะสลักผักผลไม้ก็มีดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถใช้ในชีวิตประจำวันและในโอกาสพิเศษต่างๆได้ 2. เป็นการอนุรักษ์ศิลปะของไทยให้ยังคงอยู่ 3. ให้ความเพลิดเพลินและเสริมสมาธิ ทำให้เป็นคนใจเย็น 4. สามารถนำมาเป็นอาชีพได้อีกแขนงหนึ่ง” 	
12	แดงไทย	“แดงกวา แแดงไม่เข้าใจว่างานแกะสลักผักผลไม้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันอย่างไรละคะ”	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
13	แตงกวา	“การแกะสลักผักผลไม้ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน อาทิเช่น นำผักผลไม้ที่แกะสลักเรียบร้อยแล้วมาจัดให้ดูน่ารับประทานบนโต๊ะอาหาร”	
14	แตงไทย	“ส่วนโอกาสพิเศษ ก็จะได้แก่ งานเลี้ยง รับแขก พิธีทางศาสนา และพิธีตามประเพณีต่างๆ อาทิเช่น งานแต่งงาน งานฉลองวันเกิด งานบวช งานศพ เป็นต้นคะ”	
15	แตงกวา	“เท่าที่เราสองคนได้คุยกันจะเห็นได้ว่าการแกะสลักผักผลไม้เป็นงานที่อาศัยความประณีต ละเอียดอ่อน แล้วก็ต้องมีสมาธิในการแกะด้วยใช่ไหมคะแตงไทย	
16	แตงไทย	ก่อนที่เราจะเรียนรู้เรื่องการแกะสลักเราควรจะมีวิธีการเลือกผักผลไม้ที่จะนำมาใช้ในการแกะสลัก “การเลือกซื้อผักผลไม้ในการแกะสลักก็จะแตกต่างจากการซื้อไปรับประทาน เนื่องจากเวลาเราเลือกเราก็จะต้องการผักผลไม้ที่มีรูปทรงสวยงาม สด ไม่ช้ำ ซึ่งจะช่วยให้งานแกะสลักออกมาสวยงาม แต่การซื้อมารับประทานเราไม่จำเป็นต้องดูรูปทรงเพียงแค่ว่าให้ สด ใหม่ ก็สามารถซื้อมารับประทานได้แล้ว”	
17	แตงกวา	“ก่อนที่เราจะเข้าสู่บทเรียนการแกะสลักเราก็ต้องมารู้จักการเลือกซื้อผักผลไม้กันก่อนนะคะ”	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
18	ละมุด	เลือกที่ผิวตึง ไม่เหี่ยว ไม่ขำและไม ละ	ภาพผัก ผล ไม้
19	แอปเปิ้ล	เลือกที่ผิวมัน สีเข้ม ไม่มีรอยขำและ ผิวสดไม่เหี่ยว	
20	ชมพู่	เลือกที่ขั้วสด ผิวเรียบตึง ไม่เหี่ยว	
21	ฝรั่ง	เลือกที่ผิวสีเขียวอ่อนและสด ผิวไม่ มีรอยขำหรือรอยชุดจืด	
22	มะม่วง	เลือกที่แก่จัด เป็นพันธุ์ที่เนื้อไม่ กรอบ เปลือกสีเขียว	
23	ส้มโอ	เลือกผลที่เนื้อแน่น ผิวสีเขียว ไม่ เหี่ยว	
23	มะละกอ	เลือกมะละกอห้ามและเป็นมะละกอ แขกดำเพราะเนื้อจะมีสีสวย เวลา แกะสลักจะไม่เละและขำง่าย ผิวไม่ มีรอยขำ ผลตรงและเนื้อหนา	
24	สับปะรด	สังเกตที่ตาสับปะรด ตาด้องใหญ่ ใบมีสีเขียวเข้ม ผิวและขั้วไม่เหี่ยว	
25	แคนตาลูป	เลือกที่ไม่สุกมาก เปลือกสีเหลือง นวล ผิวไม่เหี่ยว และไม่มีรอยจืด ขำวน	
26	แตงโม	เลือกที่เปลือกเขียว ไม่เหี่ยว ผิวไม่ ขำ เนื้อสีแดง	
27	พริก	ควรเลือกพริกเม็ดใหญ่ เนื้อหนา ไม่ เหี่ยวย่น ไม่หยิกงอ มีผิวมันในตัว เอง ขนาดหรือชนิดของพริกที่นำมา แกะสลักขึ้นอยู่กับงานที่จะใช้	
28	มะเขือ	ควรเลือกมะเขือที่สด ผิวตึง เรียบ ไม่หงิกงอ มีความมันในตัวเอง รูป ร่างกลมหรือยาว ขึ้นอยู่กับการนำ ไปใช้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
29	มะระ	เลือกมะระที่มีรูปทรงสวยงาม พอห้าม ขั้วสด	
30	กระชาย	เลือกกระชายอ่อนซึ่งมีผิวเรียบตึง ไม่เหี่ยว รูปร่างยาวเรียว ไม่หักงอ	
31	จิง	เลือกจิงที่ผิวตึง ไม่เหี่ยวมีแฉ่งมาก ๆ เมื่อนำไปแกะสลักจะมีรูปร่างสวยงาม	
32	หอมใหญ่	ควรเลือกหัวที่มีสีเขียวอมเหลือง เปลือกแดงหุ้มอยู่ ไม่เหี่ยวขุ่น รูปร่างกลมแป้น หรือกลมรีขึ้นอยู่กับการใช้งาน	
33	มะเขือเทศ	ควรเลือกมะเขือเทศที่มีเนื้อแน่น ผิวเรียบตึงมีความมันในตัวเอง สีแดง เพื่อให้ช่วยสามารถนำไปตกแต่งอาหารได้สวยงามยิ่งขึ้น	
34	บิทรูท	เลือกหัวที่มีสีแดงจัด หัวโตๆ ผิวตึง ไม่เหี่ยว	
35	แตงกวา	เลือกที่ผลยาวเรียว ผิวเรียบไม่ขรุขระ ผลสดสีเขียวอ่อนหรือเขียว เข้มขึ้นอยู่กับการนำไปใช้	
36	หัวไชเท้า	เลือกที่รูปร่างยาวเรียว ผิวเรียบตึง ไม่ขรุขระ	
37	แครอท	ควรเลือกรูปร่างของหัวที่เรียวยาว ผิวไม่ขรุขระ หัวสดผิวตึงอ่อน เพราะจะช่วยไม่ให้มีเสี้ยนมาก สีเหลืองส้ม	
38	มันฝรั่ง	เลือกที่ผิวเรียบตึงไม่เหี่ยว ไม่ขรุขระ	
39	เผือก	เลือกที่มีเนื้อแน่น รูปร่างสวยงาม ไม่มีรอยกัศตะทะ ไม่เน่า	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
40	น้ำเต้า	เลือกรูปร่างสวยงาม ขั้วสด ผิวเรียบตึงไม่เหี่ยวไม่จ้ำ	
41	ฟักทอง	ควรเลือกฟักทองลูกใหญ่เนื้อหนาแน่น สีเหลืองเพื่อสามารถนำไปตากแห้งและประกอบอาหารได้ดีกว่า	
42	แตงไทย	นอกจากจะรู้วิธีการแกะสลักแล้ว สิ่งสำคัญอีกอย่างในการแกะสลักผักผลไม้ซึ่งจะขาดไม่ได้คือ อุปกรณ์การแกะสลัก	
43	แตงกวา	แล้วอุปกรณ์ที่ใช้ในการแกะสลักมีอะไรบ้างล่ะจ๊ะ	
44	แตงไทย	อุปกรณ์ที่ใช้ในการแกะสลักก็มีดังต่อไปนี้	
45	มีดแกะสลัก	มีดแกะสลักเป็นมีดที่มีใบมีดบางปลายแหลมสั้น มีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะสำหรับการใช้กรีดและแกะสลักลวดลาย	ภาพ อุปกรณ์
46	มีดปลายแหลม	มีดปลายแหลมควรมีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะในการปอกเปลือก ผ่า หั่น ของชิ้นใหญ่ หรือแม้แต่ใช้คว้าน มีดปอกมีลักษณะแตกต่างกัน มีปลายแหลม ปลายมน ความกว้าง 1 ½ - 2 ½ ซม.	
47	ชามอ่าง	ชามอ่างใช้สำหรับล้างผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว เป็นชามแก้วหรืออ่างสแตนเลสก็ได้	
48	เจียง	เลือกเจียงที่มีความสะอาด เป็นเจียงที่ใช้เฉพาะกับผักผลไม้ เพราะถ้าใช้กับเนื้ออาจทำให้เกิดกลิ่นได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
49	ผ้าขาวบาง	ใช้สำหรับห่อหรือปิดผักผลไม้ที่ แกะสลักเสร็จเรียบร้อยแล้วโดยนำ ผ้าขาวบางชุบน้ำพอหมาดๆ ปิดไว้ เพื่อกันลมกับแมลง	
50	แตงกวา	ส่วนวิธีการจับมีดแกะสลักก็คือ ใช้ นิ้วชี้บังคับตรงสันมีดด้านบน ส่วน นิ้วหัวแม่มือบังคับบริเวณค้ำมีด	
51	แตงไทย	ส่วนองค์ประกอบอีกอย่างที่สำคัญ คือการนั่งแกะสลัก บางคนอาจจะ มองข้ามไป แต่จริงๆแล้วการนั่งมี ความสำคัญมาก เราต้องนั่งให้หลัง ตรง ไม่งั้นอาจทำให้ปวดเมื่อยได้	
52	แตงไทย	ส่วนวิธีการแกะสลักผักผลไม้ เรายังคงต้องไปเรียนรู้ในบทต่อไป สำหรับวันนี้แตงไทยกับแตงกวาก็ หวังว่าเพื่อนๆคงนำความรู้ที่ได้ไป ใช้กับบทเรียนต่อไป นะคะ สำหรับวันนี้เรา 2 คนต้องลาไปก่อน สวัสดีค่ะ	
53	แตงกวา	สวัสดีค่ะ	
54	บทที่ 2 ลายฉลุ		
55	ตัวอักษร มะม่วง : ใบมะม่วงฉลุ		
56	แตงกวา	จากบทเรียนที่แล้ว เพื่อนๆก็ได้ ทราบเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา ของการแกะสลักผักผลไม้ การ เลือกซื้อผักผลไม้ การเลือกซื้อวัสดุ อุปกรณ์ ซึ่งจะเป็นพื้นฐานการเรียน วิชาแกะสลักในบทเรียนนี้ได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
57	แดงไทย	ในการแกะสลักผักผลไม้ให้มีรูปแบบต่างๆกันนั้น จำเป็นต้องอาศัยลายพื้นฐาน เพราะฉะนั้นในบทเรียนนี้เพื่อนๆก็จะได้เรียนรู้การแกะสลักในระดับขั้นพื้นฐาน นั่นก็คือลายฉลุ มีลักษณะเป็นลายโปร่ง ซึ่งจะนิยมแกะสลักเป็นใบไม้ หรือภาชนะต่างๆ ที่ไม่ต้องใช้บรรจุของเหลว	
58	แดงกวา	ในบทเรียนนี้จะแบ่งการแกะสลักลายฉลุออกเป็น 2 ตอน คือการแกะสลักใบมะม่วงฉลุ และการแกะสลักแจกันมะละกอ	
59	แดงไทย	ก่อนที่เราจะเรียนวิธีการแกะสลักใบมะม่วงฉลุ เรามาดูว่าต้องใช้วัสดุอุปกรณ์อะไรบ้าง เดี่ยวเรามาดูกันเลยนะคะ	
60	มะม่วงดิบ	เลือกมะม่วงที่มีรูปร่างสวยงาม ผิวดี ขั้วสดไม่เหี่ยว เลือกพันธุ์ที่ไม่กรอบเกินไป เปลือกสีเขียว	ภาพมะม่วง
61	มีดแกะสลัก	เป็นมีดที่มีใบมีดบาง ปลายแหลมสั้น มีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะสำหรับใช้กรีดและแกะสลักลวดลาย	ภาพอุปกรณ์
62	มีดปลายแหลม	ควรมีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะในการปอกเปลือก ผ่า ของชิ้นใหญ่ หรือแม้แต่ใช้คว้าน ปลายมน มีความกว้าง 1 ½ ซม. - 2 ½ ซม.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
63	ชามอ่าง	ใช้สำหรับล้างผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว เป็นชามแก้ว หรืออ่างสแตนเลสก็ได้	
64	เจียง	เลือกเจียงที่มีความสะอาด เป็นเจียงที่ใช้เฉพาะกับผักผลไม้ เพราะถ้าใช้กับเนื้ออาจทำให้เกิดกลิ่นได้	
65	ผ้าขาวบาง	ใช้สำหรับห่อหรือปิดผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จเรียบร้อยแล้วโดยนำผ้าขาวบางชุบน้ำพอหมาดๆ ปิดไว้เพื่อกันลมกับแมลง	
65	ภาพต่อเนื่องขั้นตอนการแกะสลัก ใบมะม่วงฉลุ	การแกะสลักใบมะม่วงฉลุมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ 1. ล้างมะม่วงให้สะอาดแล้วฝานเป็นแผ่นบางๆ ประมาณ 0.5 ซม. 2. ใช้มีดแกะสลักกรีดเป็นรูปใบไม้ 3. กรีดเส้นกลางใบ แล้วกรีดเป็นลายใบ ทำจนเต็มใบ 4. กรีดขอบใบด้านนอกให้สับหว่างกับลายใบด้านใน ทำจนเต็มใบ 5. เมื่อเสร็จแล้วนำไปล้างในน้ำเย็นก่อนนำไปใช้	
66	แตงไทย	แตงกวารู้ใหม่ ใบมะม่วงฉลุนี้นี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง	
67	แตงกวา	ก็นำไปจัดตกแต่งบนจานอาหารให้ดูมีความสวยงาม สำหรับวันนี้เราสองคนหวังว่าเพื่อนๆคงจะได้รับความรู้กันไปไม่น้อยเลยทีเดียวนะ วันนี้ เราสองคนลาไปก่อน สวัสดีค่ะ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
68	ตั๊กอักษร มะละกอ : แจกกันมะละกอ		
69	แดงไทย	จากตอนที่แล้วเราก็ได้แกะสลักใบมะม่วงฉลุกันไปแล้ว ซึ่งลายฉลุนี้นอกจากจะแกะเป็นใบได้แล้ว ยังสามารถแกะเป็นอย่างอื่นได้ เช่น กระเช้า แจกกัน เป็นต้น ซึ่งในสัปดาห์นี้เราก็จะมาแกะลายฉลุกันเหมือนเดิมเพื่อให้เกิดความชำนาญในการแกะสลัก และวันนี้เราก็จะมาแกะสลักแจกกันจากมะละกอ	
70	แดงกวา	เดี๋ยวเรามาดูกันเลยนะคะว่า วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้มีอะไรบ้าง	
71	มะละกอดิบ	เลือกมะละกอที่มีรูปร่างเรียวยาว ผิวเรียบตึงไม่เหี่ยว	
72	มีดแกะสลัก	เป็นมีดที่มีใบมีดบาง ปลายแหลมสั้น มีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะสำหรับการใช้กรีดและแกะสลัก ลวดลาย	
73	มีดปลายแหลม	ควรมีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะในการปอกเปลือก ผ่า หั่น ของชิ้นใหญ่ หรือแม้แต่ใช้คว้าน มีดปอกมีลักษณะแตกต่างกัน มีปลายแหลม ปลายมน มีความกว้างประมาณ 1 ½ ซม.-2 ½ ซม.	
74	ขามอ่าง	ใช้สำหรับล้างผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว เป็นขามแก้ว หรืออ่างสแตนเลสก็ได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
75	เจียง	เลือกเจียงที่มีความสะอาด เป็นเจียงที่ใช้เฉพาะกับผักผลไม้ เพราะถ้าใช้กับเนื้ออาจทำให้เกิดกลิ่นได้	
76	ผ้าขาวบาง	ใช้สำหรับห่อหรือปิดผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จเรียบร้อยแล้วโดยนำผ้าขาวบางชุบน้ำพอหมาดๆ ปิดไว้เพื่อกันลมกับแมลง	
77	ภาพต่อเนื่องขั้นตอนการแกะสลักแจกันมะละกอ	<p>ขั้นตอนการแกะสลักมีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตัดแบ่งครึ่งมะละกอ แล้วใช้มีดปลายแหลม คว้านเอาเมล็ดมะละกอออกให้หมด จะเห็นได้ว่าเนื้อมะละกอมีความหนาากฉะนั้นจึงต้องคว้านเนื้อมะละกอบางส่วนออก ให้ได้ความหนาประมาณ 1-2 ซม. 2. แบ่งขอบปากแจกันออกเป็น 8 ส่วน ส่วนละประมาณ 0.5 นิ้ว จากนั้นใช้มีดแกะสลักกรีดให้เป็นรูปฟันปลา 3. วางแจกันในแนวนอน และแกะสลักลายฉลุฟันปลาห่างจากปากแจกันประมาณ 1 ซม. 4. ทำลายแจกันโดย กรีดเส้นกลางใบ แล้วทำใบ 2 ใบ 5. เริ่มทำดอกโดยการฉลุเกสร เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ½ นิ้ว จากนั้นทำกลีบดอกโดยกรีดให้เป็นแฉกจนรอบ ทำอีกด้านของแจกันเช่นเดียวกับด้านแรก 	
78	แตงกวา	เห็นไหมการแกะสลักไม่ได้ยากเลย	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
79	แดงไทย	จริงด้วยแดงทวา เมื่อแกะสลักเสร็จแล้ว นอกจากจะสวยงามแล้ว ยังมีประโยชน์ในการนำมาจัดดอกไม้สามารถนำไปวางตกแต่งบนโต๊ะอาหารได้อย่างสวยงามเลยทีเดียว	
80	แดงทวา	แดงทวากับแดงไทยหวังว่าการแกะสลักแจกันมะละกอนี้ คงไม่ยากเกินความสามารถของเพื่อนๆ นะคะ สำหรับวันนี้ แแดงทวากับแดงไทยคงต้องขอตัวไปฝึกแกะสลักบ้างแล้ว แล้วเจอกันใหม่ นะคะ สวัสดีค่ะ	
81	บทที่ 3 ลายไทย		
82	ตัวอักษร ฝรั่ง : ฝรั่งเศสกริช		
83	แดงทวา	“จากสัปดาห์ที่แล้วเราก็ได้ลงมือแกะสลักกันไปแล้ว ซึ่งประสบการณ์จากการลงมือปฏิบัติคงทำให้เพื่อนๆ มีความชำนาญมากขึ้น และพร้อมที่จะแกะสลักลายอื่นๆ ต่อไป ซึ่งในบทนี้เราก็จะได้เรียนการแกะสลักลายไทย ซึ่งเป็นการแกะสลักลายตัวกนกแบบต่างๆ สำหรับตอนแรกจะเป็นการแกะสลักฝรั่งเศสกริช ส่วนตอนที่ 2 จะเป็นลายรวงข้าว แซะร่อง เดี่ยวเรามาดูรายละเอียดกับแดงไทยเลยนะคะ	
84	แดงไทย	ก่อนที่จะเราจะเริ่มลงมือแกะสลักลายฝรั่งเศสกริชว่าวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องเตรียมมีอะไรบ้าง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุยจกให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
85	ฝรั่ง	เลือกฝรั่งที่สด ผิวสีเขียวอ่อน ไม่เหี่ยว ไม่ช้ำ ผิวตึง ขั้วสด รูปร่างกลม	
86	มิดแกะสลัก	เป็นมิดที่มีใบมิดบาง ปลายแหลมสั้น มีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะสำหรับใช้กรีดและแกะสลักลวดลาย	
87	มิดปลายแหลม	ควรมีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะในการปอกเปลือก ผ่า หั่น ของชิ้นใหญ่ หรือแม้แต่ใช้คว้าน มิดปอกมีลักษณะแตกต่างกัน มีปลายแหลม ปลายมน มีความกว้างประมาณ 1 ½ ซม.-2 ½ ซม.	
88	ขามอ่าง	ใช้สำหรับล้างผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว เป็นขามแก้ว หรืออ่างสแตนเลสก็ได้	
89	เขียง	เลือกเขียงที่มีความสะอาด เป็นเขียงที่ใช้เฉพาะกับผักผลไม้ เพราะถ้าใช้กับเนื้ออาจทำให้เกิดกลิ่นได้	
90	ผ้าขาวบาง	ใช้สำหรับห่อหรือปิดผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จเรียบร้อยแล้วโดยนำผ้าขาวบางชุบน้ำพอหมาดๆ ปิดไว้เพื่อกันลมกับแมลง	
91	ภาพต่อเนื่องขั้นตอนการแกะสลักฝรั่งชกริช	ขั้นตอนการแกะสลักมีดังนี้ 1. กรีดแบ่งขั้วตรงกลาง ให้ได้ 12 กลีบ หรือถ้าฝรั่งมีขนาดเล็กก็สามารถลดจำนวนลงได้ ปาดเนื้อใต้กลีบออกเพื่อให้เห็นกลีบเลี้ยงชัดเจน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
		<p>2. กลีบบชั้นที่สองและชั้นต่อไปทำโดยใช้ปลายมีดกรีดเป็นกลีบปลายแหลม ให้กลีบซ้อนกัน ปาดเนื้อได้กลีบออก ทำจนหมดผล</p> <p>3. เมื่อเสร็จแล้วนำไปล้างในน้ำเย็นก่อนนำไปใช้</p>	
92	แตงกวา	โอ้โฮ ลายชกริชถือว่าเป็นลายที่สวยงาม ไม่แพ้ลายฉลุเลยนะแตงไทย	
93	แตงไทย	ถูกแล้วล่ะแตงกวา ลายชกริชนี้ นอกจากจะแกะได้จากฝรั่งแล้ว ยังสามารถแกะได้จากผักผลไม้ชนิดอื่นอีกไม่ว่าจะเป็น แครอท ฟักทอง พุทรา ทั้งนี้ก็แล้วแต่ความชอบของแต่ละคน	
94	แตงกวา	ฝรั่งชกริชเมื่อนำไปจัดวางกับอาหารจะมีความสวยงามมาก โดยเฉพาะอาหารประเภท บุฟเฟ่ต์ตามโรงแรมต่างๆ	
95	แตงไทย	สำหรับวันนี้ ก็หมดหน้าที่ของเราสองคนแล้ว ต่อไปก็เป็นหน้าที่ของเพื่อนๆ ที่จะต้องหัดแกะสลักแล้ว เราสองคนลาไปก่อน สวัสดีค่ะ	
96	ภาพตัวอักษร แครอท : ลายรวงข้าวแซะร่อง		
97	แตงกวา	จากสัปดาห์ที่แล้วเพื่อนๆก็ได้แกะสลักฝรั่งชกริชกันไปแล้ว ในสัปดาห์นี้เราก็จะมาฝึกแกะสลักลายรวงข้าวแซะร่องจากแครอท ซึ่ง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
		เป็นส่วนหนึ่งของลายไทย	
98	แดงไทย	ก่อนลงมือแกะสลักเรามาดูกันก่อน นะคะว่าต้องใช้วัสดุ-อุปกรณ์อะไร บ้าง	
99	แครอท	เลือกแครอทที่มีรูปร่างของหัวเรียวยาว ผิวไม่ขรุขระ หัวที่สดผิวตั้ง อ่อน เพราะจะช่วยไม่ให้มีกลิ่น มาก สีเหลืองส้ม	
100	มิดแกะสลัก	เป็นมิดที่มีใบมิดบาง ปลายแหลม สั้น มีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะสำหรับใช้กรีดและแกะสลัก ลวดลาย	
101	มิดปลายแหลม	ควรมีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะ ในการปอกเปลือก ผ่า หั่น ของชิ้น ใหญ่ หรือแม้แต่ใช้คว้าน มิดปอก มีลักษณะแตกต่างกัน มีปลาย แหลม ปลายมน มีความกว้าง ประมาณ 1 ½ ซม.-2 ½ ซม.	
102	ชามอ่าง	ใช้สำหรับล้างผักผลไม้ที่แกะสลัก เสร็จแล้ว เป็นชามแก้ว หรืออ่าง สแตนเลสก็ได้	
103	เจียง	เลือกเจียงที่มีความสะอาด เป็น เจียงที่ใช้เฉพาะกับผักผลไม้ เพราะ ถ้าใช้กับเนื้ออาจทำให้เกิดกลิ่นได้	
104	ผ้าขาวบาง	ใช้สำหรับห่อหรือปิดผักผลไม้ที่ แกะสลักเสร็จเรียบร้อยแล้วโดยนำ ผ้าขาวบางชุบน้ำพอหมาดๆ ปิดไว้ เพื่อกันลมกับแมลง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
105	ภาพต่อเนื่องขั้นตอนการแกะสลัก แครอทลายรวงข้าวเพชร่อง	ขั้นตอนการแกะสลักมีดังนี้ 1. ใช้มีดปอกเปลือกแครอท เกลา ให้ได้รูปร่าง 2. ทำกลีบเลี้ยง ให้ได้ปลายแหลม 5 กลีบ เกลาส่วนดอกให้ต่ำกว่าส่วน กลีบเลี้ยงเล็กน้อยจนรอบ 3. แกะสลักกลีบดอกชั้นที่ 1 ให้สับ ห่างกับกลีบเลี้ยง ให้ได้ปลาย แหลม กลีบยาวประมาณ 0.5 ซม. 4. แกะสลักกลีบดอกชั้นที่ 2 และ ชั้นต่อไปจนถึงปลายดอก สับ ห่างกันเช่นเดียวกับกลีบดอกแรก 5. เมื่อเสร็จแล้วนำไปล้างในน้ำเย็น ก่อนนำไปใช้	
106	แต่งไทย	สำหรับแครอททรงข้าวเพชร่องนี้ก็ เหมาะที่จะนำไปจัดตกแต่งบนโต๊ะ อาหารหรือนำไปจัดเป็นดอกไม้เข้า ช่อหรือเป็นแจกันก็ได้	
107	แต่งกวา	สำหรับวันนี้เราสองคนต้องลาไป ก่อน เจอกันใหม่สัปดาห์หน้า วันนี้ สวัสดิ์ค่ะ	
108	บทที่4 ลายเครือเถา		
109	ภาพตัวอักษร จิง : ช่อดอกคุณนายต้นสาย		
110	แต่งกวา	จากสัปดาห์ที่แล้วเราก็ได้แกะสลัก ลายไทย ไม่ว่าจะเป็นลายรวงข้าว ลายชกริช ซึ่งก็จัดว่าเป็นลายที่ ยากชิ้น มาอีกลำดับหนึ่ง ใน สัปดาห์นี้เราก็จะเรียนรู้การแกะ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
		<p>สลักที่ยากขึ้นไปอีก ซึ่งในสัปดาห์นี้ก็คือ การแกะสลักลายเครือเถา ซึ่งลักษณะของลายเครือเถาที่จะเป็นการแกะสลักผักผลไม้ให้เป็นช่อหรือพวง เช่น การแกะสลักจึงเป็นช่อ หรือ การแกะสลักผักผลไม้ที่ใช้เป็นพอบหรือแจกัน ในบทนี้เราก็จะแบ่งวิธีการแกะสลักออกเป็น 2 ตอนเช่นเคย ตอนแรกเป็นการแกะสลักจึงเป็นช่อดอกคุณนายตื่นสาย ตอนที่ 2 การแกะสลักแต่งโมเครือเถาค่ะ</p>	
111	แดงไทย	ก่อนที่เราจะลงมือแกะสลักเรามาดูกันเลยนะคะว่าอุปกรณ์ที่ใช้มีอะไรบ้าง	
112	จิง	เลือกจิงที่มีผิวเรียบดี ไม่เหี่ยวไม่เปื่อย และเลือกรูปทรงที่มีแขนงหรือแ่งสวยงาม	
113	มีดแกะสลัก	เป็นมีดที่มีใบมีดบาง ปลายแหลมสั้น มีความคม ไม่เป็นสนิมเหมาะสำหรับใช้กรีดและแกะสลักลวดลาย	
114	มีดปลายแหลม	ควรมีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะในการปอกเปลือก ผ่า หั่น ของจีนใหญ่ หรือแม้แต่ใช้คว้าน มีดปอกมีลักษณะแตกต่างกัน มีปลายแหลม ปลายมน มีความกว้างประมาณ 1 ½ ซม.-2 ½ ซม.	
115	ชามอ่าง	ใช้สำหรับล้างผักผลไม้ที่แกะสลัก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
		เสร็จแล้ว เป็นขามแก้ว หรืออ่าง สแตนเลสก็ได้	
116	เชียง	เลือกเชียงที่มีความสะอาด เป็น เชียงที่ใช้เฉพาะกับผักผลไม้ เพราะ ถ้าใช้กับเนื้ออาจทำให้เกิดกลิ่นได้	
117	ผ้าขาวบาง	ใช้สำหรับห่อหรือปิดผักผลไม้ที่ แกะสลักเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยนำ ผ้าขาวบางชุบน้ำพอหมาดๆ ปิดไว้ เพื่อกันลมกับแมลง	
118	ภาพต่อเนื่องขั้นตอนการแกะสลัก จิงช่อดอกคุณนายต้นสาย	ขั้นตอนการแกะสลักมีดังต่อไปนี้ 1. จิงปอกเปลือกล้างน้ำให้สะอาด เกลี้ยงให้เป็นสองส่วน สำหรับทำ ช่อดอก ใบ ก้าน ตามแฉ่งของจิง 2. การแกะสลักดอกเกลี้ยงให้กลม ตรงปลายแฉ่ง หาจุดกึ่งกลางดอก แกะสลักเพชรเล็ก แบ่งกลีบออก เป็น 5 กลีบ แกะให้ปลายกลีบดอก มน จนครบทุกกลีบ เจียนได้ท้อง กลีบ และส่วนที่ติดกับก้านให้เป็น แอ่งเล็กน้อย เพื่อดอกจะ ไคบาน สวยแกะสลักเช่นนี้ทุกดอกจนครบ ทุกแฉ่งจิง 3. แกะสลักใบ หยักริมใบ ทำก้าน กลางใบ เส้นใบตามที่เกลี้ยงไว้ เมื่อ แกะสลักใบเสร็จแล้ว แต่งก้านใบ ให้เป็นช่อสวยงาม เสร็จแล้วนำไป ล้างน้ำเย็น	
119	แดงไทย	จิงเมื่อแกะสลักเสร็จแล้วสามารถนำ ไปจัดบนโต๊ะอาหาร เป็นผักเครื่อง จิ้มหรือถ้านำไปดองก็ควรนำไปแช่	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
		ในน้ำส้มประมาณ 10-15 นาที จึงจะอ่อนตัวแล้วกลายเป็นสีชมพูแล้วล้างน้ำสะอาดผึ่งให้แห้งก่อนนำไปคอง	
120	แตงกวา	ในการแกะสลักจึงเพื่อนๆควรทำโดยใช้สมาธิและฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ เพื่อให้ผลงานออกมาดูสวยงาม แล้วเจอกันใหม่ วันนี้เราสองคนต้องลาไปก่อน สวัสดีค่ะ	
121	ตัวอักษร แตงโม : แตงโมเครือเถา		
122	แตงกวา	จากสัปดาห์ที่แล้วเราก็ได้แกะสลักช่อดอกคุณนายต้นสายจากจิงกันไปแล้ว สำหรับวันนี้เราก็จะมาแกะสลักแตงโมเป็นลายเครือเถากันนะคะ	
123	แตงไทย	ก่อนอื่นเรามาคุยกันก่อนนะคะว่าต้องใช้วัสดุ-อุปกรณ์อะไรบ้าง	
124	แตงโม	เลือกที่เปลือกสีเขียวไม่เขียว ไม่ซ้ำเนื้อมีสีแดง รูปทรงสวยงาม	
125	มีดแกะสลัก	เป็นมีดที่มีใบมีดบาง ปลายแหลมสั้น มีความคม ไม่เป็นสนิมเหมาะสำหรับใช้กรีดและแกะสลักลวดลาย	
126	มีดปลายแหลม	ควรมีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะในการปอกเปลือก ผ่า หั่น ของชิ้นใหญ่ หรือแม้แต่ใช้คว้าน ปลายมน มีความกว้างประมาณ 1 ½ ซม.-2 ½ ซม.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
127	ชามอ่าง	ใช้สำหรับล้างผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว เป็นชามแก้ว หรืออ่างสแตนเลสก็ได้	
128	เจียง	เลือกเจียงที่มีความสะอาด เป็นเจียงที่ใช้เฉพาะกับผักผลไม้ เพราะถ้าใช้กับเนื้ออาจทำให้เกิดกลิ่นได้	
129	ผ้าขาวบาง	ใช้สำหรับห่อหรือปิดผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จเรียบร้อยแล้วโดยนำผ้าขาวบางชุบน้ำพอหมาดๆ ปิดไว้เพื่อกันลมกับแมลง	
130	ภาพต่อเนื่องขั้นตอนการแกะสลัก แตงโมเครื่องเถา	<p>ขั้นตอนการแกะสลักมีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กรีดแตงโมสำหรับทำลายเครื่องเถา 2 ซีก ซีกแรกปอกเปลือกออก ส่วนซีกที่ 2 ดัดเปลือกไว้สำหรับทำลายเครื่องเถา 2. ปาดรอบๆ ไข่ให้หนา 0.5 ซม. ตามรอยกตึบนั่นและแกะออกมาเล็กน้อย 3. ปอกเปลือกส่วนบนขั้วลูกลงมาจนจรดลายไข่แล้วปาดลายไข่ลงมาให้ตลอดทั้งลูก 4. แกะสลักกรีดเป็นไข่ เป็นก้านไข่ทุกเส้นที่กรีดไว้ เจียนแต่งให้ได้รูปร่างตามรอย ทำจนเต็มเครื่อง 5. เมื่อได้เครื่องแรกแล้วแกะสลักเครื่องที่ 2 และ 3 จนหมด จะได้เครื่องเถาทั้งหมด 3 เครื่อง 6. ส่วนวิธีการทำดอกนั้นจะเริ่มแกะสลักแตงโมที่เหลืออีกด้านโดยเกลานเนื้อสีขาวออกให้เห็นเป็นสี 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
		แดงเรื่อยๆ แล้วแกะสลักดอกเป็นลายรวงข้าวจนเต็มลูก เมื่อเสร็จแล้วนำไปล้างในน้ำเย็น	
131	แดงกวาง	แดงไทยรู้ไหมว่าเทคนิคในการแกะสลักแดงโมคืออะไร	
132	แดงไทย	เมื่อแกะสลักเสร็จแล้ว นำแดงโมไปล้างผ่านน้ำเย็นห่อหุ้มด้วยผ้าขาวบางชุบน้ำพอมหมาดๆ จะได้แดงโมเครื่องเภาที่มีความสดและสีสวยงาม	
133	แดงกวาง	สำหรับอาทิตย์นี้เราก็ได้ความรู้ในเรื่องการแกะสลักลายเครื่องเภากันไปแล้ว ส่วนอาทิตย์หน้าจะเป็นอะไรนั้น ขออุบไว้ก่อน เอาไว้เฉลยในคราวหน้า สำหรับวันนี้เราสองคนต้องลาไปก่อน สวัสดีค่ะ	
134	บทที่ 5 ลายดอกไม้		
135	ตัวอักษร แคนตาลูป : กุหลาบ		
136	แดงกวาง	จากสัปดาห์ที่แล้วเราก็ได้เรียนรู้การแกะสลักลายเครื่องเภาไปแล้ว แดงไทยทราบไหมว่าวันนี้เราจะมาเรียนแกะสลักลายอะไร เฉลยให้ก็ได้ลายที่เราจะได้เรียนวันนี้ก็คือลายดอกไม้ ซึ่งจัดว่าเป็นลายที่มีความสวยงามไม่แพ้ดอกไม้จริงเลยทีเดียว แต่จะสวยงามขนาดไหน เราก็ต้องลองทำกันดูนะค่ะ	
137	แดงไทย	ก่อนที่เราจะลงมือแกะสลักเรามาดู	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
		กันก่อนว่าต้องใช้วัสดุ-อุปกรณ์อะไรบ้าง	
138	แคนตาลูป	เลือกแคนตาลูปที่มีผลกลม ผิวเรียบ ดึง ลักษณะของผลสุจะมีกลิ่นหอม คิงข้าวเบาจะหลุดง่าย สีของเปลือกเป็นสีเหลืองอมส้มเล็กน้อย	
139	มีดแกะสลัก	เป็นมีดที่มีใบมีดบาง ปลายแหลมสั้น มีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะสำหรับใช้กรีดและแกะสลัก ลวดลาย	
140	มีดปลายแหลม	ควรมีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะในการปอกเปลือก ผ่า หั่น ของจีนใหญ่ หรือแม้แต่ใช้คว้าน มีดปอก มีลักษณะแตกต่างกัน มีปลายแหลม ปลายมน มีความกว้างประมาณ 1 ½ ซม.-2 ½ ซม.	
141	ชามอ่าง	ใช้สำหรับล้างผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว เป็นชามแก้ว หรืออ่างสแตนเลสก็ได้	
142	เขียง	เลือกเขียงที่มีความสะอาด เป็นเขียงที่ใช้เฉพาะกับผักผลไม้ เพราะถ้าใช้กับเนื้ออาจทำให้เกิดกลิ่นได้	
143	ผ้าขาวบาง	ใช้สำหรับห่อหรือปิดผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จเรียบร้อยแล้วโดยนำผ้าขาวบางชุบน้ำพอหมาดๆ ปิดไว้เพื่อกันลมกับแมลง	
144	ภาพต่อเนื่องขั้นตอนการแกะสลักแคนตาลูปกุหลาบ	ขั้นตอนการทำมีดังนี้ 1. ปอกเปลือกแคนตาลูปออกครึ่งผล	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
		<p>2. ตั้งมีดกรีดเป็นวงกลม 1-2 นิ้ว ลึก 0.5-1 นิ้ว เชาวะเนื้อรอบนอก ออกเกลตาให้กลม แกะเกสรชั้นแรก 5 กลีบ ตั้งมีดกรีดกลีบแรกเชาวะเนื้อ ใต้กลีบออก เกลตาส่วนที่เหลือให้ได้ รู้ แกะกลีบที่ 2 ซ้อนกับกลีบแรก เล็กน้อยเชาวะเนื้อใต้กลีบออก เกลตา ส่วนที่เหลือให้ได้รูป แกะกลีบ แบบเดิม เรียงซ้อนกันจนรอบ เกลตาส่วนที่เหลือให้กลมต่ำลง แกะ ชั้นต่อไปสับหว่างกันจนเต็ม</p> <p>3. แกะกลีบดอกชั้นแรก 5 กลีบ โดยเชาวะร่องสับหว่างกับเกสรให้ พลิ้ว กรีดตามรอยเชาวะ เชาวะเนื้อ ใต้กลีบออกแกะแบบนี้วนไปจน รอบ แกะกลีบชั้นที่ 2 แบบเดิมสับ หว่างกับกลีบชั้นแรกจนรอบเชาวะ เนื้อใต้ดอกออกให้ต่ำลง</p> <p>4. แกะดอกต่อไปแบบเดิม เรียง ซ้อนกันจนเต็มลูก</p>	
145	แดงกวาง	เมื่อแกะเสร็จแล้วอย่าลืมพรมด้วย น้ำเย็น คลุมไว้ด้วยผ้าขาวบางชุบน้ำพอหมาดๆก่อนจะนำไปใช้เก็บ ในตู้เย็น	
146	แดงไทย	หลังจากแกะเสร็จเราก็จะได้ดอก กุหลาบที่สวยงาม เพื่อนำไปตกแต่ง บนโต๊ะอาหารหรือจะทำเป็นของ ชำร่วยก็ได้ โดยการจัดใส่กระเช้า ให้สวยงาม	
147	แดงกวาง	สำหรับวันนี้เราสองคนต้องลาไป	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
		ก่อน พบกันใหม่คราวหน้า วันนี้ สวัสดิ์ดีค่ะ	
148	ตัวอักษร มะละกอ : ดอกผีเสื้อ		
149	แดงไทย	จากสัปดาห์ที่แล้วเราก็ได้แกะสลัก ดอกกุหลาบจากแคนดากุรูป ซึ่ง จริงๆแล้วดอกไม้ในเมืองไทยมี เยอะแยะมากมาย การจะแกะดอก ไม้ให้ได้ครบทุกชนิดคงต้องใช้เวลา นาน เราจึงได้คัดเลือกดอกไม้ที่จะ ใช้ในการแกะสลักมาเพียงบางชนิด เท่านั้นค่ะ	
150	แดงกวา	และในสัปดาห์นี้เราก็จะมาแกะสลัก ดอกผีเสื้อจากมะละกอ เดี่ยวเรามาดู ว่าต้องใช้ วัสดุ-อุปกรณ์อะไรบ้าง	
151	มะละกอ	เลือกมะละกอสุกห้าม เลือกพันธุ์ แจกด้า เนื่องจากจะมีสีส้มสวยงาม เลือกที่แก่จัด ผิวสีเขียวเข้ม ด้าน ปลายผลมีรูสีเหลืองอมส้มเล็กน้อย เลือกที่เนื้อหนาสังเกตโดยใช้นิ้ว เคาะเบาๆ เสียงจะทึบ	
152	มีดแกะสลัก	เป็นมีดที่มีใบมีดบาง ปลายแหลม สั้น มีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะ สำหรับใช้กรีดและแกะสลักลวด ลาย	
153	มีดปลายแหลม	ควรมีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะ ในการปอกเปลือก ผ่า หั่น ของชิ้น ใหญ่ หรือแม้แต่ใช้คว้าน ปลาย มน มีความกว้าง 1 ½ ซม.-2 ½ ซม.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
154	ชามอ่าง	ใช้สำหรับล้างผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จแล้ว เป็นชามแก้ว หรืออ่างสแตนเลสก็ได้	
155	เจียง	เลือกเจียงที่มีความสะอาด เป็นเจียงที่ใช้เฉพาะกับผักผลไม้ เพราะถ้าใช้กับเนื้ออาจทำให้เกิดกลิ่นได้	
156	ผ้าขาวบาง	ใช้สำหรับห่อหรือปิดผักผลไม้ที่แกะสลักเสร็จเรียบร้อยแล้วโดยนำผ้าขาวบางชุบน้ำพอหมาดๆ ปิดไว้เพื่อกันลมกับแมลง	
157	ภาพต่อเนื่องขั้นตอนการแกะสลัก มะละกอดอกผีเสื้อ	มีขั้นตอนดังต่อไปนี้ 1. ปอกเปลือกมะละกอดอกครึ่งลูก 2. แกะดอกเด่นดอกแรกโดยตั้งมีดกรีดวงกลมเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว ลึก 1 นิ้ว เกลาให้กลม ตั้งมีดกรีดกลีบเกสรชั้นนอก 5-7 กลีบ ให้คล้อยกันขณะกรีดหักข้อมือบิดให้กลีบพลิวเล็กน้อย กลีบเกสรชั้นต่อไป แกะสับหว่างให้คล้อยกันจนเต็ม 3. แกะกลีบดอกชั้นแรก 3 กลีบ คล้อยกัน โดยกรีดกลีบแรกบิดข้อมือยกมีดขึ้นลงสลับกัน ในขอบกลีบหักเป็นฟันปลา แกะแบบเดียวกันจนรอบ 4. เซาะเนื้อสับหว่างกรีดให้รอบกลีบหักฟันปลาแบบเดิมให้แต่ละกลีบคล้อยกันแกะสับหว่างกัน 3-4 ชั้น เซาะเนื้อใต้ดอกให้ต่ำลง 5. เซาะร่องรอบๆดอกให้พลิว กรีด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
		ตามรอยเขาให้ใบแต่ละใบซ้อนกันเล็กน้อยและไปจนรอบ ปาดแต่งเนื้อใต้ใบออกให้เรียบ 6. เมื่อเสร็จแล้วนำไปล้างน้ำเย็นจัดคลุมด้วยผ้าขาวบาง	
158	แดงกวาง	การแกะสลักดอกไม้เหล่านี้สามารถนำไปจัดตกแต่งบนโต๊ะอาหารและสามารถจัดเป็นกระเช้าทำเป็นของขวัญได้	
159	แดงไทย	สำหรับการแกะสลักลายดอกไม้เป็นลายที่ไม่ยาก เพียงแต่ต้องหมั่นฝึกฝน เราก็จะสามารถแกะสลักได้ไม่แพ้ของจริงเลยทีเดียว สำหรับวันนี้เราสองคนต้องลาไปก่อน พบกันใหม่สัปดาห์หน้า สวัสดีค่ะ	
160	บทที่ 6 ลายสัตว์		
161	ตัวอักษร ปัทมา : นกสีทับทิม		
162	แดงกวาง	จากสัปดาห์ที่แล้วเราก็ได้เรียนการแกะสลักลายดอกไม้ซึ่งมีความสวยงามมาก แล้วแดงไทยรู้ไหมว่าวันนี้เราจะมาแกะสลักลายอะไร	
163	แดงไทย	สำหรับวันนี้เราก็จะมาแกะสลักลายสัตว์โดยการแกะสลักปัทมาเป็นนกสีทับทิม เดี่ยวเรามาดูกันเลยว่าต้องใช้วัสดุ-อุปกรณ์อะไรบ้าง	
164	ปัทมา	เลือกที่มีสีแดงจัด หัวโต ผิวตั้งไม่เหี่ยว	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
165	มิดแกะสลัก	เป็นมิดที่มีใบมิดบาง ปลายแหลม สั้น มีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะสำหรับใช้กรีดและแกะสลัก ลวดลาย	
166	มิดปลายแหลม	ควรมีความคม ไม่เป็นสนิม เหมาะ ในการปอกเปลือก ผ่า หั่น ของชิ้น ใหญ่ หรือแม้แต่ใช้คว้าน มิดปอก มีลักษณะแตกต่างกัน มีปลาย แหลม ปลายมน มีความกว้าง ประมาณ 1 ½ ซม.-2 ½ ซม.	
167	ขามอ่าง	ใช้สำหรับล้างผักผลไม้ที่แกะสลัก เสร็จแล้ว เป็นขามแก้ว หรืออ่าง สแตนเลสก็ได้	
168	เจียง	เลือกเจียงที่มีความสะอาด เป็น เจียงที่ใช้เฉพาะกับผักผลไม้ เพราะ ถ้าใช้กับเนื้ออาจทำให้เกิดกลิ่นได้	
169	ผ้าขาวบาง	ใช้สำหรับห่อหรือปิดผักผลไม้ที่ แกะสลักเสร็จเรียบร้อยแล้วโดยนำ ผ้าขาวบางชุบน้ำพอหมาดๆ ปิดไว้ เพื่อกันลมกับแมลง	
170	ภาพต่อเนื่องขั้นตอนการแกะสลัก นกสีทับทิมจากบ็ทรูท	วิธีการแกะสลักมีขั้นตอนดังนี้ 1. แบ่งหัวบ็ทรูทออกเป็น 3 ส่วน ตามยาว บากเล็กๆ ไว้ 2. ส่วนที่ 1 หันหัวตั้งขึ้นตามสูง กรีดแบ่งเป็น 3 ส่วน ตัดข้างๆออก ทั้งสองข้าง เหลือตรงกลางไว้ทำหัว เกลตาให้ป็นรูปคอ หัว ปาก 3. ส่วนที่ 2 เกลตาหลัง ไค้งเป็นลำตัว	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
		<p>4. ส่วนที่ 3 เกลาต่อจากตัวไล่ลาก เป็นทางกระดกขึ้น</p> <p>5. เกลาแต่งให้เป็นรูปร่าง จากนั้น กรีดทั้ง 2 ข้างให้เป็นรูปปีก</p> <p>6. ตัดคว้านส่วนกลางตัวออกตาม รูปตัว เจาะให้ลึกคว้านเนื้อให้เรียบ</p> <p>7. แกะสลักคอ ตัว เป็นลายรวงข้าว ส่วนปีกกรีดให้เป็นเส้นยาว จนเต็ม</p> <p>7. ติดตาเทียมเมื่อเสร็จแล้ว</p>	
171	แดงกวา	<p>ในการแกะสลักบิทรูท หัวบิทรูท ปอกเปลือกบาง อย่างเช่นน้ำ เพราะ จะทำให้ลื่น หากต้องการเก็บไว้ นานๆ ควรเก็บในตู้เย็น เวลาใช้ล้าง น้ำเย็นจัดอีกครั้ง ซึ่งบิทรูทก็จัดเป็น ผักที่รับประทานสด อย่างนกที่ เราแกะแล้ว ก็สามารถทำเป็นพอบ สำหรับใส่น้ำสลัด ตกแต่งกับจาน สลัดให้สวยงาม</p>	
172	แดงไทย	<p>สำหรับสัปดาห์นี้เราก็ได้เรียนรู้การ แกะสลักลายสัตว์แล้ว คงจะไม่ยาก เกินความสามารถของเพื่อนๆ นะคะ สำหรับวันนี้เราสองคนต้องลาไป ก่อนพบกันใหม่สัปดาห์หน้า วันนี้ สวัสดีค่ะ</p>	
173	บทที่ 7 การจัดตกแต่ง		
174	แดงกวา	<p>หลังจากที่เราได้เรียนรู้วิธีการแกะ สลักกันไปแล้ว เราก็ได้รู้เกี่ยวกับ ลวดลายที่ใช้ในการแกะสลัก ไม่ว่าจะ เป็น ลายฉลุ ลายไทย ลายเครือ</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
		เถา ลายดอกไม้ ลายตัวสัตว์ ซึ่ง ความสำคัญของการแกะสลักนอก จากเราจะแกะสลักได้แล้ว เราจำ เป็นจะต้องทราบวิธีการจัดตกแต่ง หรือวิธีการนำไปใช้ ซึ่งงานแกะ สลักนี้จะช่วยทำให้อาหารคว หวานมีสีทันสวยงาม คุณคุณค่าและ นำรับประทานขึ้น	
175	แดงไทย	คะเดี้ยวเรามาดูกันเลยนะคะว่าวัสดุ- อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดตกแต่ง กระเช้าในวันนี้มีอะไรบ้าง	
176	ใบมะม่วงฉลุ	ใบมะม่วงฉลุ	
177	ลายรวงข้าวจากแดงโม	ลายรวงข้าวจากแดงโม	
178	กุหลาบจากแคนตาลูป	กุหลาบจากแคนตาลูป	
179	นกสีทับทิมจากบีทรูท	นกสีทับทิมจากบีทรูท	
180	ลายรวงข้าวจากแครอท	ลายรวงข้าวจากแครอท	
181	ดอกพุด	ดอกพุด	
182	ฝรั่งชกริช	ฝรั่งชกริช	
183	ลาวด	ลาวด	
184	กระเช้าประดิษฐ์ใบตอง	กระเช้าประดิษฐ์ใบตอง	
185	พลอราเทป	พลอราเทป	
186	ดอกไม้เสื่อจำแลงจากมะละกอ	ดอกไม้เสื่อจำแลงจากมะละกอ	
187	ภาพต่อเนื่องขั้นตอนการจัดกระเช้า ประดิษฐ์	ขั้นตอนการจัดกระเช้า 1. หูกระเช้าใช้พลอราเทปสีเข้ม พันให้เรียบปิดปลายมิดชิด 2. แต่งหูกระเช้าโดยการร้อยสาม พุดทำเป็น โปติดที่หูกระเช้าแล้วปิด ลาวดด้วยพลอราเทป 3. นำผักผลไม้ที่แกะสลักทั้งดอก ใบ วางในกระเช้า โดยเริ่มจากวาง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
		แดงโม ตามด้วยแคนดูลูกทาบ คอกผีเสื้อจากมะละกอ ลายรวงข้าว จากแครอท ฝรั่งเศสกริช นกตี ทับทิม แล้วจึงแซมด้วยใบมะม่วง ฉลุ	
188	แดงกวาง	เมื่อจัดเสร็จแล้วจะเห็นได้ว่ากระเช้า ที่ได้มีความสวยงามมาก เหมาะ สำหรับที่จะนำไปมอบให้บุคคล สำคัญ ในโอกาสพิเศษต่างๆ	
189	ภาพรวมกราฟฟิกจาก com	กล่าวสรุป การแกะสลักผักผลไม้ ทั้ง 5 ลาย ที่ได้เรียนมานี้ถือว่าเป็น ลายมาตรฐานสำหรับการเรียน แต่จริงๆแล้ว การเรียน ไม่มีวันสิ้น สุดหากใครที่มีความสนใจในการ แกะสลักผักผลไม้แล้วควรนำความ รู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม ซึ่งงานแกะสลักเป็นงานที่ต้องมี ความประณีตมากเป็นเอกลักษณ์ ของวัฒนธรรมไทยสืบเนื่องมาแต่ โบราณ จนถึงปัจจุบัน และเราควร ร่วมกันสืบทอดประเพณีอันดีงามนี้ ต่อไปยังชนรุ่นหลัง	
190	ขอขอบคุณ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ปนิดา ประวิตรวงศ์ อาจารย์ภัทรภรณ์ งามวิมลเลิศ ฝ่ายโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม		เพลง บรรเลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบ	ภาพ	บรรยาย	หมายเหตุ
	<p>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง แปรสัญญาณภาพ</p> <p>บริษัท ไทยไทย โซลูชั่นส์ http://www.laithaisolutions.com เอื้อเพื่อสถานที่ถ่ายทำ ตัดต่อภาพและเสียง</p> <p>สโมสรนักศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง สนับสนุนอุปกรณ์การถ่ายทำ</p> <p>ห้องสมุดคณะครุศาสตร์ฯ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ห้องสมุดคณะครุศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต ชาติเขวาส เอื้อเพื่อข้อมูลและรายละเอียด</p> <p>สวัสดิ์</p>		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การดำเนินการผลิตอุปกรณ์

อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์
ชุดนี้ประกอบด้วย

1. กล้องวีดีโอดิจิตอล	1	ชุด
2. เครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมอุปกรณ์	1	ชุด
3. เครื่องตัดต่อ VDO	1	เครื่อง
4. เครื่องแปลงสัญญาณ DVD	1	ชุด
5. โปรแกรม Power point presentation	1	โปรแกรม
6. แผ่น CD		
7. เทปเพลงบรรเลง		
8. เทปบันทึกเสียง		
9. กระดาษ A4	2	รีม

3.5 วิธีการดำเนินงาน

1. ศึกษาระเบียบการทำปัญหาพิเศษ ของภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
2. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาและสติก เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการทำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ DVD
3. เสนอชื่อเรื่อง
4. ศึกษาข้อมูล และวิเคราะห์หลักสูตรวิชา และสติก หมวดคหกรรม กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
5. จัดทำโครงร่างปัญหาพิเศษ
6. เสนอโครงร่างปัญหาพิเศษพิจารณา ปรับปรุงแก้ไข และจัดพิมพ์โครงร่างปัญหาพิเศษเพื่อเสนออาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้งหนึ่ง
7. กำหนดเนื้อหาและคำบรรยาย
8. จัดทำสคริปต์และคำบรรยาย
9. หาสถานที่ถ่ายทำวีดีโอ
10. ถ่ายทำวีดีโอดิจิตอลเรื่องการแกะสลักผักผลไม้ ภาพวัสดุอุปกรณ์ ในการแกะสลักผักผลไม้
11. นำภาพที่ถ่ายทำเสร็จเรียบร้อยมาแปลงสัญญาณเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. ตัดต่อ VDO ตามสคริปต์
13. บันทึกเสียงคำบรรยายตามสคริปต์ลง
14. นำ DVD ประกอบคำบรรยาย เรื่องการแกะสลักผักผลไม้ ไปตรวจสอบคุณภาพในด้านต่างๆ โดยผู้มีความรู้ทางการตัดต่อ VDO ของฝ่ายโสตทัศนศึกษา โครงการสำนักนวัตกรรมการศึกษา เทคโนโลยีทางการศึกษา สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และผู้มีความรู้ทางด้านเนื้อหาการแกะสลักผักผลไม้ .. จากสาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อประเมินคุณภาพของ VDO ประกอบคำบรรยาย เรื่อง การแกะสลักผักผลไม้ พร้อมกับการปรับปรุงแก้ไข
15. นำ VDO ที่สมบูรณ์แล้วมาแปลงสัญญาณเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ DVD ประกอบคำบรรยายเรื่อง การแกะสลักผักผลไม้
16. จัดทำภาคเอกสาร
17. สร้างรูปเล่มปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์ พร้อมผลงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การตรวจสอบอุปกรณ์และการแก้ไข

4.1วิธีการตรวจสอบ

การตรวจสอบอุปกรณ์และการแก้ไข โดยการประเมินคุณภาพ VDO โดยใช้ตารางประเมินคุณภาพ ซึ่งการประเมิน VDO ชุดนี้ ได้ทำการประเมิน ด้านสื่อการเรียนการสอน (โสตทัศนวัสดุ) ซึ่งหลักเกณฑ์การประเมินมีดังนี้

เกณฑ์การประเมินทางด้านสื่อการเรียนการสอน (โสตทัศนวัสดุ)

- รูปแบบของการนำเสนอ
- การนำเข้าสู่เรื่องราว
- คำบรรยาย
- ความเข้าใจเนื้อหาขณะบรรยาย
- ขนาดของภาพ
- สีสีนของภาพ
- ความชัดของภาพ
- ระยะเวลาการนำเสนอ
- ระดับเสียงดนตรีประกอบคำบรรยาย
- ความเหมาะสมด้าน แสง สี เสียง

ประเมิน โดยผู้มีความรู้เกี่ยวกับสื่อการสอนจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบประเมินด้านสื่อการเรียนการสอน (สื่อดัดแปลงวัสดุ)

1. โปรดทำเครื่องหมาย (/) ลงในช่องว่างตามความเห็นของท่าน โดยมีระดับความคิดเห็นดังนี้

ดี	หมายถึง	มีความเหมาะสม
ปานกลาง	หมายถึง	ยังไม่สมบูรณ์ แต่สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนได้
แก้ไข	หมายถึง	ต้องทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไข เพราะไม่สามารถที่จะใช้เป็นสื่อการเรียนได้

2. โปรดเติมข้อเสนอแนะในการประเมินคุณภาพของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การแกะสลักผักผลไม้

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพที่ประเมิน			
	ดี	ปานกลาง	แก้ไข	หมายเหตุ
รูปแบบของการนำเสนอ	✓			
การนำเข้าสู่เรื่องราว	✓			
การลำดับเนื้อหา		✓		
คำบรรยาย	✓			
ความเข้าใจเนื้อหาขณะบรรยาย	✓			
ขนาดของภาพ		✓		
สีสันของภาพ	✓			
ความคมชัดของภาพ		✓		
ระยะเวลาการนำเสนอ	✓			
ระดับเสียงดนตรีประกอบคำบรรยาย		✓		
ความเหมาะสมของแสง สี เสียง		✓		

ข้อเสนอแนะ

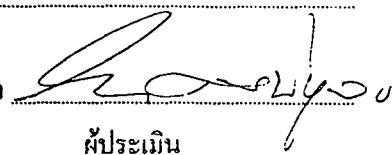
.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ



ผู้ประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ผลของการตรวจสอบและการปรับปรุงแก้ไข

ผลการประเมินด้านเนื้อหา และด้านคุณภาพ ของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การแกะสลักผักผลไม้

1. การบันทึกเสียง โดยเสียงบรรยายต้องมีระดับเสียงสม่ำเสมอ
2. การตัดต่อภาพ เนื้อหาบางช่วงสะดุดหรือไม่ต่อเนื่อง เพราะมีการตัดต่อหลายครั้ง
3. การลำดับภาพและเสียงบรรยาย ไม่สัมพันธ์กันเป็นบางช่วง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

ในด้านการดำเนินงานจัดทำ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ DVD เรื่อง การแกะสลักผักผลไม้จัดทำขึ้น เพื่อเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนวิชาช่างแกะสลักและตกแต่งอาหาร รหัส 0218 ตามหลักสูตร

ในการจัดทำปัญหาพิเศษ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ DVD เรื่องการแกะสลักผักผลไม้ได้ศึกษาหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2544 หมวดวิชาคหกรรม กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ DVD และการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการแกะสลักผักผลไม้ วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชาแกะสลักผักผลไม้ เรียบเรียงเนื้อหาการแกะสลักผักผลไม้และเนื้อหาเกี่ยวข้องกับ DVD กำหนดภาพที่จะถ่ายทำ สถานที่ถ่ายทำขั้นตอนการแกะสลักผักผลไม้ จัดทำสคริปต์พร้อมคำบรรยาย ทำการถ่ายทำ VDO และบันทึกเทป ทำการถ่ายทำ VDO ตามภาพที่กำหนด ตัดต่อ VDO ทำตัวอักษรกราฟฟิกและภาพที่ใช้โปรแกรม Power point presentation จากนั้นแปลงสัญญาณจาก Computer เป็น VDO จึงตัดต่อภาพ VDO ให้สมบูรณ์พร้อมกับบันทึกเสียง ลำดับภาพและเสียงให้สัมพันธ์กัน แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพทางด้านเนื้อหา และสื่อการเรียนการสอน (โสตทัศนวัสดุ) จากนั้นทำการแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น จากนั้นนำภาพ VDO ที่สมบูรณ์ แปลงสัญญาณเป็น VCD อีกครั้งหนึ่ง จัดตกแต่งแผ่น VCD ให้สวยงาม จากการประเมินพบว่า ส่วนที่ต้องแก้ไขในเนื้อหา ได้แก่ การจัดลำดับเนื้อหาของเรื่อง ด้านเทคโนโลยี ส่วนที่ต้องแก้ไข ได้แก่ การบันทึกเสียง ควรให้ต่อเนื่องกัน ความคมชัดของภาพ นอกเหนือจากนั้นอยู่ในเกณฑ์ดี

การดำเนินการจัดทำปัญหาพิเศษ ตั้งแต่ต้นจนสำเร็จลุล่วงได้ใช้เวลา ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2544 จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2545 ได้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ DVD เรื่องการแกะสลักผักผลไม้ ได้รูปเล่มปัญหาพิเศษ จำนวน 3 เล่ม รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด ประมาณ 2,650 บาท

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

ในการจัดทำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ DVD เรื่องการแกะสลักผักผลไม้ ในระหว่างการดำเนินงานและจัดทำ ผู้จัดทำได้ประสบปัญหาต่างๆมากมาย แต่ก็ได้รับการแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญด้านการทำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ DVD แก้ปัญหาให้ลุล่วงไปด้วยดี

ดังนั้นผู้จัดทำจึง ได้รวบรวมปัญหาที่ได้ประสบมาไว้เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้ที่ต้องการจะทำ ปัญหาท่านอื่น ดังนี้

1. การถ่ายกล้องวีดีโอติดจอผู้ถ่ายทำไม่มีความชำนาญในการใช้กล้องวีดีโอติดจอจึงทำให้ภาพออกมาไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร
2. เทคนิคในการตัดต่อวีดีโอยิ่งทำไม่ได้นัก เนื่องจากผู้จัดทำขาดประสบการณ์
3. ขั้นตอนการแปลงสัญญาณผู้จัดทำไม่มีความชำนาญ
4. ผู้จัดทำอยู่ในระหว่างการฝึกสอนจึงทำให้งานที่ออกมาล่าช้า
5. ผู้จัดทำเริ่มดำเนินการช้า เนื่องจากต้องติดต่อขอยืมกล้องวีดีโอติดจอและการจัดหาสถานที่ในการถ่ายทำค่อนข้างมาก

5.3 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง DVD เรื่องการแกะสลักผักผลไม้

ในการจัดทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้ ผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ มากมาย และประสบการณ์จากปัญหาที่ได้ประสบมา ผู้จัดทำจึง ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้เพื่อใช้เป็นแนวทาง สำหรับผู้ที่จะทำปัญหาพิเศษท่านอื่น ดังนี้

1. ควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหัวข้อในการทำปัญหาพิเศษเป็นอย่างดี
2. ควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้กล้องVDO
3. ควรศึกษาเทคนิคการตัดต่อVDO
4. ควรศึกษาเทคนิคการแปลงสัญญาณจาก โปรแกรม Power point presentation ให้เป็น VDO
5. ควรเลือกสถานที่ฝึกสอนที่อยู่ใกล้ๆ เพื่อที่จะสะดวกในการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษา
6. ควรเริ่มดำเนินการ ในส่วนที่สามารถทำก่อน ได้ล่วงหน้า เช่น การค้นคว้าเอกสาร ,การถ่ายภาพ,เขียนสคริปต์,ถ่าย VDO เพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์ตามเวลาที่กำหนด
7. การผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ DVD ควรมีการวางแผนและทำตามแผนที่วางไว้

บรรณานุกรม

เดือนใจ ทองสัมริต. 2533. คู่มือครู สื่อและกิจกรรมวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กเริ่มเรียน.

กรุงเทพฯ : เทคนิค 19. 209 น.

บุรณะ สมชัย. 2538. การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดเคชั่น. 156 น.

เพ็ญพรรณ สิทธิไตรย์. 2533. แกะสลักจิตรและอาหารจิตร. กรุงเทพฯ : ศรีสยามการพิมพ์. 127น.

พรรณี วินิจฉัยภาค. 2534. ครัวแม่. กรุงเทพฯ : โมเดิร์น เพรส . 134 น.

รจนา เข้มแก่นจันทร์. 2543. งานจัดดอกไม้. พิมพ์ครั้งที่6. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช. 67 น.

วิศัลย์ พัวรุ่งโรจน์. 2542. ชุดเรียนรู้Authorware. กรุงเทพฯ : คอมพิวเตอร์อินเฟอร์เมชันซิสเต็ม. 225 น.

โสภภาพรณ อมตะเดชา. 2534. ศิลปะการแต่งผัก. กรุงเทพฯ : อมรโปรดักส์. 118 น.

สุภาภรณ์ ปานนิล. 2543. กุลสตรีข้างครัว. กรุงเทพฯ : บวรสารการพิมพ์. 257 น.

ศรีสมร คงพันธ์. ม.ป.ท. ตำรับอาหารวิทยาลัยในวัง. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แสงแดด. 143 น.