



## ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย CD-ROM Multimedia  
A Lesson of Photography Technique by CD-ROM Multimedia



โดย

นายชลากร ชุมวรรณ



T096027

ปพ.  
ช 241 น  
2546

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 96027  
วันเดือนปี.....

เสนอ

ภาควิชาเทคนิคเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กทม.

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (พัฒนการเกษตร)

พ.ศ. 2546

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองปัญหาพิเศษ  
ภาควิชาเทคนิคเกษตร  
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง กทม.

เรื่อง

บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย CD-ROM Multimedia  
A Lesson of Photography Technique by CD-ROM Multimedia

โดย

นายชลากร ชุมวรรณ

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร  
วท.บ.(พัฒนาการเกษตร)

เมื่อวันที่.....๙.....เดือน.....เมษายน.....พ.ศ. 25๕๖

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ

.....  
( น.ค. ศุภภรณ์ วิจิตร )

กรรมการปัญหาพิเศษ

.....  
( น.อ.นอล ธีระกุล )

หัวหน้าภาควิชา

.....  
( น.ค. ศุภภรณ์ วิจิตร )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย ซีดี-รอม มัลติมีเดีย  
 โดย : นายชลากร ชุ่มวรรณ  
 ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรบัณฑิต (พัฒนการเกษตร)  
 สาขาวิชาเอก : พัฒนาการเกษตร  
 ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ : .....  
 ( นศ. ชุ่มวรรณ ชุ่มวรรณ )  
 ..... / ..... / ๒๕๔๖

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ ผลิตสื่อบทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดยซีดี-รอม มัลติมีเดีย เพื่อให้ประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาการผลิตภาพนิ่ง และเพื่อเพิ่มพูนความรู้ และประสบการณ์ใหม่ๆ ให้กับผู้ที่สนใจในการถ่ายภาพนิ่ง สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการทดสอบและประเมินประคุณภาพสื่อ ซีดี-รอม มัลติมีเดีย โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านการถ่ายภาพ นิเทศศาสตร์ และการถ่ายภาพนิ่ง จำนวน 5 คน และบุคคลทั่วไปที่ผ่านการเรียนการสอนในรายวิชาการผลิตภาพนิ่ง จำนวน 10 คน ซึ่งสามารถสรุปการประเมินคุณภาพสื่อ ซีดี-รอม มัลติมีเดีย บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง ได้ผลดังนี้

ผลการประเมินความเหมาะสมทางด้านรูปภาพกราฟิก และดนตรีประกอบ โดยผู้เชี่ยวชาญ มีระดับผลคะแนนเฉลี่ย 4.37 ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก

ผลประเมินความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ มีระดับผลคะแนนเฉลี่ย 4.68 ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก

ผลการประเมินความเหมาะสมทางด้านรูปภาพกราฟิก และดนตรีประกอบ โดยบุคคลทั่วไป มีระดับผลคะแนนเฉลี่ย 4.56 ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก

ผลประเมินความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา โดยบุคคลทั่วไป มีระดับผลคะแนนเฉลี่ย 4.55 ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก

ระดับผลคะแนนเฉลี่ยจากการประเมินโดยรวมทั้ง 4 ส่วนแสดงถึงประสิทธิภาพโดยรวมของ สื่อซีดี-รอม มัลติมีเดียชุดนี้อยู่ในระดับดีมาก ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สื่อซีดี-รอม มัลติมีเดีย บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่งชุดนี้ มีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นสื่อประกอบการสอนในรายวิชาการผลิตภาพนิ่ง และสามารถใช้เป็นฐานข้อมูลเพื่อเพิ่มพูนความรู้ และประสบการณ์ในการถ่ายภาพและปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนิยม

“ชีวิต คือการเดินทางที่ไม่มีคำว่าสิ้นสุด หากตัวเราไม่หยุดก้าวเดิน” อาจมีล้มบ้างลุกบ้าง ท้อแท้ เหนื่อยล้า มันก็เป็นธรรมดาของชีวิต ขึ้นอยู่กับว่าเรานั้นจะมีการจัดสรรมันอย่างไร ให้เกิดประโยชน์สูงสุด การวิจัยในครั้งนี้เป็นประสบการณ์ชีวิตที่มีเรื่องราว มากมายหลายอย่าง เปรียบได้ดังบทเรียนอีกบทหนึ่ง ที่ผมได้เปิดมันขึ้นมาอ่าน จนมาวันนี้ผมอ่านมันจบแล้ว และได้แนวคิดใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นหลายอย่าง ทำให้รู้ว่าการที่คนเราจะทำอะไร ๆ ให้สำเร็จได้นั้นต้องมีการจัดการ วางแผนที่ดี อย่างเช่นการวิจัยในครั้งนี้เกิดอุปสรรค ความผิดพลาดต่าง ๆ ขึ้นหลายครั้ง เพราะความไม่รอบคอบขาดการวางแผนที่ดีของตนเอง และที่ผมรอดจากเหตุการณ์เหล่านั้นมาได้ ก็เพราะได้รับการดูแลเอาใจใส่ ช่วยเหลือ จากท่านอาจารย์ที่เคารพรักทุก ๆ ท่าน โดยเฉพาะอาจารย์ สุสุมาภรณ์ ชันธุ์ศรี ที่คอยดูแล ตรวจสอบ งานวิจัยตั้งแต่ต้นจนจบ อาจารย์ถนอมนวล สีหะกุลัง ที่คอยให้ไอเดียใหม่ ๆ ในการทำงาน คุณแม่ที่คอยให้กำลังใจในตอนที่ผมท้อแท้ เพื่อน ๆ ที่คอยแลกเปลี่ยนให้คำปรึกษาในเรื่องต่าง ๆ

ขอบคุณกับทุก ๆ คนที่ให้โอกาสผมได้รู้จัก ได้ร่วมประสบการณ์ชีวิตด้วยกันในวันเวลาที่ผ่านไป เวลาที่มีค่าเหล่านั้น ผมจะจดจำมันไว้บันทึกเก็บไว้ในใจของผมตลอดไป และขอให้ทุกคนจงอย่าหยุดก้าวเดิน ถึงแม้ว่ามันจะต้องใช้เวลาเดินทางนานแค่ไหน อุปสรรคมากมายเพียงใด ขอให้สู้ต่อไปให้ถึงจุดหมายปลายทาง...

ชลากร ชุ่มวรรณ  
มีนาคม 2546

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(ก)
คำนิยาม	(ค)
สารบัญ	(ง)
สารบัญตาราง	(ฉ)
<b>บทที่ 1 บทนำ (Introduction)</b>	
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตและข้อจำกัดของการศึกษา	2
นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	2
<b>บทที่ 2 การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง (Review of Related Literature)</b>	
ส่วนที่ 1 : เอกสารเกี่ยวกับการถ่ายภาพ และอุปกรณ์การถ่ายภาพ	3
ส่วนที่ 2 : เอกสารเกี่ยวกับโปรแกรมการทำสื่อประกอบการสอน	6
ส่วนที่ 3 : งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
<b>บทที่ 3 วิธีการวิจัย (Research Methodologies)</b>	
ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง	12
เครื่องมือ และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	12
ตารางเวลาในการดำเนินงาน	14
งบประมาณในการวิจัย	14
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัย และวิจารณ์ผล (Findings and Results)</b>	
ผลการประเมินความเหมาะสมทางด้านรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ	15
ผลการประเมินความเหมาะสมทางด้านเนื้อหาของสื่อ	15
ผลการประเมินความเหมาะสมของสื่อซีดี-รอม โดยบุคคลทั่วไปที่ผ่านการเรียนการสอนในรายวิชาการผลิตภาพนิ่งมาแล้ว	16
วิจารณ์ผลการวิจัย	21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ (Conclusions and Recommendations)</b>	
สรุปผลการวิจัยประเมินประสิทธิภาพ และคุณภาพสื่อซีดี-รอม มัลติมีเดีย	22
ปัญหา และอุปสรรคในการวิจัย	22
ข้อเสนอแนะ	
- ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย	23
- ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน	23
<b>เอกสารอ้างอิง</b>	24
<b>ภาคผนวก</b>	
ก. คู่มือการใช้ซีดี-รอม มัลติมีเดีย	26
ข. รูปแบบแบบประเมินความเหมาะสมของสื่อซีดี-รอม มัลติมีเดีย	
- สำหรับผู้เชี่ยวชาญ	35
- สำหรับบุคคลทั่วไป	38
ค. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญซึ่งประเมินซีดี-รอม มัลติมีเดีย	42
- แบบประเมินความเหมาะสมของสื่อซีดี-รอม มัลติมีเดีย โดยผู้เชี่ยวชาญ	44
- แบบประเมินความเหมาะสมของสื่อซีดี-รอม มัลติมีเดีย โดยบุคคลทั่วไป	44
	55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงระยะเวลาในการดำเนินงานศึกษาปัญหาพิเศษ	14
ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยผลการประเมินความเหมาะสมของรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ โดยผู้เชี่ยวชาญ	17
ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยผลการประเมินความเหมาะสมของเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ	18
ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยผลการประเมินความเหมาะสมของรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ โดยบุคคลทั่วไป	19
ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยผลการประเมินความเหมาะสมของเนื้อหา โดยบุคคลทั่วไป	20



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### (Introduction)

#### ความสำคัญปัญหาพิเศษ

เนื่องจากในปัจจุบันสื่อต่าง ๆ ได้เข้ามามีบทบาทในโลกของการสื่อสารและการเรียนรู้เป็นอย่างมาก สื่อเป็นเครื่องมือ หรือตัวกลางที่ทำให้คนเรามีการพัฒนากระบวนการรับรู้ต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น และสื่อที่ทำให้คนเราเข้าใจกันมากขึ้นมีสาระของการสื่อสารที่ดีต่อกันนอกจากสื่อ "Multimedia" หรือ ภาพเคลื่อนไหวประกอบเสียงก็คือ "ภาพถ่าย" นั่นเอง เพราะจากการศึกษาวิจัยของหลายสถาบัน ได้นำเอาภาพถ่ายไปใช้เป็นหลักฐานอ้างอิง หรือประกอบในรายงานนั้น ๆ อาทิเช่น การแพทย์ กฎหมาย การศึกษา รวมไปถึงการสนทนา ผลของการศึกษาค้นคว้าทำให้เราได้ทราบว่ "มนุษย์จะสามารถจดจำสิ่งต่าง ๆ ได้ดีและนานที่สุดด้วยการรับรู้ทางประสาทตา" ภาพถ่ายจึงเป็นสิ่งที่สัมผัสทางสายตาส่งหนึ่งที่มีผลต่อการรับรู้ของเรา จึงส่งผลให้สื่อทางด้านนี้มีการพัฒนาไปอย่างไม่หยุดยั้ง เพราะนอกจากจะทำให้มนุษย์เราสื่อสารได้เข้าใจแล้ว สิ่งที่มาคือการใช้สื่อภาพถ่ายในด้านธุรกิจ การค้า การศึกษา หลักฐานสำคัญต่าง ๆ รวมถึงการประกอบอาชีพเพื่อการดำรงชีวิตให้อยู่รอดต่อไป "ภาพถ่าย" หรือ "ภาพนิ่ง" เป็นสิ่งที่ทุกกลุ่มบุคคลให้ความสนใจเพิ่มมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ไม่ว่าจะเป็นนักเรียน นักศึกษา หรือบุคคลทั่ว ๆ ไป ถึงแม้จะมีสื่อที่ทันสมัยอื่น ๆ เพิ่มมากขึ้นตามเทคโนโลยีก็ตาม

ในปัจจุบันนี้ CD-ROM สามารถบรรจุข้อมูลได้มาก และสามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่ไม่จำกัดจำนวนครั้ง (ขึ้นอยู่กับคุณภาพของ CD-ROM นั้น ๆ) ที่สำคัญ CD-ROM เป็นช่องทางที่จะนำสื่อไปสู่ผู้รับสารได้ง่ายและสามารถทำให้เข้าใจในเนื้อหาได้มากที่สุดเพราะในปัจจุบันคอมพิวเตอร์ก็เป็นสิ่งที่ใช้กันแพร่หลายทุกวงการ ในการผลิตเนื้อหาเกี่ยวกับการถ่ายภาพและเทคนิคต่าง ๆ ที่สามารถเข้าใจได้ง่าย รวมทั้งตัวอย่างภาพประกอบ ผู้วิจัยจึงเลือกสื่อ CD-ROM เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และสามารถนำไปปรับใช้ได้จริงตามแบบ ความเหมาะสมและความเข้าใจของแต่ละบุคคล "ภาพถ่าย" นั้นมีความหมายอยู่ในตัวเอง สามารถสื่อถึงความรู้สึก อารมณ์ และเรื่องราวต่าง ๆ ในชวงเวลานั้น ๆ และอดีตที่ผ่านมา ทั้งชวงเวลาที่ ดีน่าจดจำ น่าประทับใจ ชวงเวลาที่ไมดีสะเทือนใจยากที่จะลืมเลือน แต่ การศึกษาและการให้ความรู้ในลักษณะของการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในศักยภาพของมนุษย์ด้วยกัน นั้นไม่สามารถที่จะจดจำได้หมดในคราวเดียว จึงเป็นจุดประสงค์หลักของมนุษย์ที่ต้องการจะ "บันทึกความทรงจำ" ในชวงเวลานั้น ๆ ให้อยู่กับเขาไปตราบนานเท่านาน

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงผลิต CD-ROM Multimedia ขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาการผลิตภาพนึ่งทางการเกษตรนักเรียนของภาควิชาเทคนิคเกษตร โดยผู้วิจัยได้รวบรวม ข้อ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเทคนิคการถ่ายภาพที่ทันสมัยและเป็นปัจจุบันที่สุด จัดทำเป็นสื่อ "CD-ROM Multimedia" ช่วยสอนเรื่องบทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่งขึ้น เพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรม และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า CD-ROM Multimedia ชุดนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ และสามารถนำไปปรับใช้ได้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อผลิตสื่อ บทเรียนเรื่องเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย CD-ROM Multimedia
2. เพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนในรายวิชาการผลิตภาพนิ่งทางการเกษตร และการผลิตสื่อเพื่อการพัฒนาการเกษตร

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้สื่อ CD-ROM Multimedia ที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับการนำไปใช้เป็นสื่อการสอน และการเผยแพร่
2. ผู้ศึกษาได้รับประสบการณ์ตรงในการผลิตสื่อ CD-ROM Multimedia ชุดนี้
3. ประหยัดเวลาในการค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคการถ่ายภาพสำหรับผู้สนใจ

### ขอบเขตและข้อจำกัดของการศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะผลิต CD-ROM Multimedia เพื่อใช้เป็นที่ยกยบรวมข้อมูลในการถ่ายภาพ และเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาการผลิตภาพนิ่งทางการเกษตร และการผลิตสื่อเพื่อพัฒนาการเกษตร โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับเทคนิคในการถ่ายภาพและการใช้อุปกรณ์ถ่ายภาพ เริ่มตั้งแต่เทคนิคเบื้องต้นไปจนถึงขั้นสูง ผู้ที่ศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ

### นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

สื่อ CD-ROM Multimedia ในที่นี้หมายถึง สื่อคอมพิวเตอร์ที่ให้ทั้งภาพเคลื่อนไหว กราฟิก ตัวอักษร และเสียงที่ใช้ในการผลิต CD-ROM เทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพ

CAI (Computer Assistant Instruction) ในที่นี้หมายถึง คอมพิวเตอร์ที่สามารถช่วยสอน สร้างเสริมประสบการณ์ใหม่ ๆ ในด้านการถ่ายภาพนิ่งให้กับผู้ศึกษา

ผู้เชี่ยวชาญ ในที่นี้หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ ในด้านการถ่ายภาพนิ่ง และทางด้านคอมพิวเตอร์

บุคคลทั่วไป ในที่นี้หมายถึง บุคคลธรรมดาทั่วไปที่สนใจทางด้านถ่ายภาพ หรือนักศึกษาที่ผ่านการเรียนในรายวิชาการผลิตภาพนิ่งมาแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง

(Review of Related Literature)

ในการศึกษาการผลิตบทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย CD-ROM Multimedia ได้มีการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องใน 3 กลุ่มด้วยกันคือ

1. เอกสารเกี่ยวกับการถ่ายภาพและอุปกรณ์การถ่ายภาพ
2. เอกสารเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการทำสื่อประกอบการสอน
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. การถ่ายภาพ และอุปกรณ์การถ่ายภาพ

##### 1.1 ความหมายของการถ่ายภาพ

การเปิดให้แสงเข้าสู่ฟิล์มอย่างพอเหมาะพอดี หรือควบคุมให้ผ่านเข้าสู่ฟิล์มในระดับที่ต้องการ โดยฟิล์มก็คือที่รับแสงที่ถูกเคลือบด้วยชั้นไวแสง (Light Sensitive Emulsion) ซึ่งถูกเคลือบอยู่บนชั้นบาง ๆ หลาย ๆ ชั้น (Layer) บนแผ่นฟิล์มและสามารถทำปฏิกิริยากับแสงที่ผ่านกลไกการควบคุมเข้ามาและเกิดเป็นภาพได้ เราถ่ายภาพด้วยหลักง่าย ๆ เช่นนี้เอง (สุรเดช วงศ์สินหัตถ์ ,2541) และภาพที่ได้จะเป็นภาพแบบภาพจริงหัวกลับ (ประสิทธิ์ จันเดรีกร , 2544 )

##### 1.2 การจัดองค์ประกอบภาพ

การดูองค์ประกอบของสิ่งต่าง ๆ ในกรอบภาพของเราที่ ทั้งในด้านรูปทรง รูปร่างลักษณะ รูปทรงที่สมมาตรกัน ความสมดุลทั้งที่เท่า และไม่เท่ากัน ความสัมพันธ์กันของฉากหน้า ฉากหลัง การเดินเส้นสายตานำไปสู่ตัววัตถุ รวมไปถึงกฎสามส่วนที่แสดงถึงการจัดวางตำแหน่งของวัตถุเพื่อให้ภาพที่ออกมาดูดีที่สุดใน (ประวิทย์-มานิดา สิมมาทัน ,2002 เข้าถึงได้จาก : <http://www.studio310.com/wbi/photo to/photo-4.htm> 10 กันยายน 2545 ,24.45 น.)

##### 1.3 เทคนิคการถ่ายภาพ

วิธีการเฉพาะอย่างที่ทำให้ภาพมีลักษณะพิเศษ แปรลกออกไปโดยอาศัยเทคนิคบางอย่าง ทั้งโดยวิธีการถ่ายภาพและวิธีการอัดขยายภาพ (ณรงค์ สมพงษ์ ,2539 : 295)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.4 อุปกรณ์การถ่ายภาพ

### 1.4.1 กล้องถ่ายภาพ (Camera)

กล้องถ่ายภาพ หมายถึง อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่บันทึกภาพ โดยประกอบไปด้วยส่วนสำคัญอยู่ 2 ส่วนหลักๆ คือ ตัวกล้อง(Body) และ เลนส์(Lens) ประเภทของกล้องถ่ายภาพนั้นจะขึ้นอยู่กับขนาดของฟิล์มที่ใช้บันทึก ซึ่งมีด้วยกันหลาย Format แต่ที่มีใช้กันอย่างแพร่หลายที่สุดในปัจจุบันคือกล้องสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยว SLR (Single Lens Reflex) แบบ 135 หรือใช้ฟิล์ม 35 มม. ซึ่งกล้องประเภทนี้สามารถมองเห็นภาพจริงในช่องมองภาพผ่านเลนส์ที่ใช้โดยตรง ซึ่งเมื่อถอดเปลี่ยนขนาดเลนส์ก็ยังคงสามารถมองเห็นภาพได้เหมือนจริงตามทางยาวโฟกัสของเลนส์ที่ใช้อยู่ และเป็นภาพเดียวกับที่ดูบนทึกกลางบนแผ่นฟิล์ม (ประสิทธิ์ จันเสรีกร , 2544)

### 1.4.2 เลนส์ (Lens)

ความหมายของเลนส์ เลนส์เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของกล้องถ่ายภาพ ทำมาจากวัสดุโปร่งใส เช่น แก้ว หรือพลาสติก ซึ่งอาจเป็นเลนส์แบบง่าย ๆ เพียงชุดเดียวหรือเป็นชุดของเลนส์ที่นำมาผืนึกหรือวางเรียงกัน เลนส์ที่มีคุณภาพดีจะต้องให้ภาพคมชัด สามารถโฟกัสภาพได้อย่างเที่ยงตรงถูกต้อง ถ่ายทอดสีได้ถูกต้องโดยไม่มีการผิดเพี้ยน (ณรงค์ สมพงษ์ , 2539 : 55)

#### 1.4.2.1 ลักษณะการทำงานของเลนส์

หน้าที่พื้นฐานของเลนส์คือ หักเหแสงสะท้อนจากวัตถุเข้าไปในตัวกล้อง ถ่ายรูป ปรับโฟกัสและทำให้ภาพไปตกบนฟิล์มในลักษณะเป็นภาพจริงหัวกลับ ขึ้นแก้วเลนส์นั้นสามารถทำให้รังสีของแสงที่ผ่านเลนส์เกิดการเบี่ยงเบนหรือเปลี่ยนทิศทางของแสงได้ เมื่อแก้วถูกทำให้ผิวหน้าเว้ารังสีจะถูกทำให้หักเหขึ้น หรือต่ำลงหรือตรงไปข้างหน้าขึ้นอยู่กับรูปร่างของเลนส์ (ณรงค์ สมพงษ์ , 2539 : 55)

#### 1.4.2.2 ประเภทของเลนส์

- เลนส์มาตรฐาน (Standard Lens or Normal Lens) เป็นเลนส์ที่ให้ภาพใกล้เคียงกับตาของมนุษย์ที่สุด เลนส์ชนิดนี้มีทางยาวโฟกัสอยู่ในช่วง 50-55 มม. ใช้ถ่ายภาพได้ทั่วไป ให้ความชัดลึกของภาพปานกลาง
- เลนส์ถ่ายไกล (Tele Photo Lens) เป็นเลนส์ที่มีองศาการรับภาพแคบตั้งแต่ 28-2 องศา มีความชัดลึกน้อยมาก แต่สามารถดึงภาพที่อยู่ไกล เข้ามาในระยะใกล้ได้ ทางยาวโฟกัสของเลนส์ชนิดนี้ จะนับถัดจากเลนส์ปกติขึ้นมาตั้งแต่ 85-400 มม. และถ้ามีทางยาวโฟกัสตั้งแต่ 400 มม. ขึ้นไป เราเรียกเลนส์แบบนี้ว่า "ซูเปอร์เทเลโฟโต้เลนส์"

- เลนส์มุมกว้าง (Wide Angle Lens) เป็นเลนส์ที่สามารถจับภาพได้กว้างกว่าเลนส์ปกติ มีความสะดวกเพราะผู้ถ่ายไม่ต้องถอยห่างจากวัตถุมากนัก ทำให้ได้ภาพในมุมที่แปลกตาออกไป เลนส์ชนิดนี้จะมีทางยาวโฟกัสต่ำกว่าเลนส์ปกติ เช่น 35 มม. 24 มม. 18 มม. ถ้ามีองค์การรับภาพกว้างมากๆ เรียกว่า “ซูเปอร์ไวด์แองเกิลเลนส์”

- เลนส์ซูม (Zoom Lens) เลนส์ที่สามารถเปลี่ยนทางยาวโฟกัสได้ ทำให้มีความสะดวกแก่นักถ่ายภาพ สามารถได้ภาพหลายแบบโดยใช้เลนส์เพียงตัวเดียว

- เลนส์ตาปลา (Fish Eye) เป็นเลนส์มุมกว้างที่มีมุมรับภาพมากกว่าเลนส์ชนิดอื่นๆ เหมาะสำหรับใช้ถ่ายภาพในพื้นที่จำกัด เลนส์ชนิดนี้มีองค์การรับภาพถึง 180 องศา ทำให้วัตถุตรงกลางภาพจะมีขนาดใหญ่ และดูพุ่งขึ้นมา เลนส์ชนิดนี้ไม่เหมาะสมในการใช้ถ่ายภาพสถาปัตยกรรม เพราะทำให้โครงสร้างผิดเพี้ยน เนื่องจากความบิดเบือนของเลนส์

- เลนส์ถ่ายใกล้ (Macro Lens) เป็นเลนส์ที่ใช้ถ่ายภาพระยะใกล้ถึงใกล้มากๆ เช่น มด แมลง ดอกไม้ ฯลฯ

- เลนส์ชิฟท์ (Tilt Shift Lens) หรืออาจเรียกได้ว่า “Perspective Control Lens” เป็นเลนส์ที่ออกแบบมาเป็นพิเศษ เพื่อแก้ไขการบิดเบือนในการถ่ายภาพวัตถุที่มีลักษณะเป็นทรงสูง ซึ่งส่วนหน้าของเลนส์สามารถยกสูงให้เอียง หรือกดให้ต่ำลงได้เพื่อควบคุมสัดส่วนของวัตถุ (ณรงค์ สมพงษ์ ,2539 : 61-68)

### 1.4.3 ฟิล์ม

ความหมายของฟิล์มคือ วัสดุที่อบ หรือเคลือบด้วยวัตถุไวแสง “Emulsion” เมื่ออบแล้วเรียกว่า “วัสดุไวแสง” หรือฟิล์ม (สุมิตรา ชันติยาลงกต ,2534 :42)

#### 1.4.3.1 ประเภทของฟิล์ม

- แบ่งตามสี สามารถแบ่งได้ 2 พวก คือ
  1. ฟิล์มขาวดำ (Black and White film)
  2. ฟิล์มสี (Color film)
- แบ่งตามประเภทของฟิล์ม แบ่งได้ 3 ประเภท คือ
  1. ฟิล์มเนกาทีฟ (Negative film) เมื่อล้างแล้วจะได้น้ำหนักดำ ขาว หรือมีสีกลับจากความเป็นจริง ต้องนำมาอัดหรือขยายอีกครั้ง จึงจะได้ภาพตรงตามความจริง
  2. ฟิล์มโพสิทีฟ (Positive film) ใช้สำหรับอัดภาพ (Print) จากเนกาทีฟ เมื่อล้างครบตามกระบวนการจะได้ภาพที่มีน้ำหนักดำ ขาว หรือมีสีที่ตรงกับวัตถุจริง

3. ฟิล์มรีเวอร์ซัล (Reversal film) เป็นวัสดุที่มีเยื่อไวแสงทั้ง พอลิเอทิลีน เทฟทาเลน และเนกาทีฟรวมกัน เมื่อล้างตามกระบวนการแล้วจะได้ภาพที่มีสีตรงตามความเป็นจริง เช่น ฟิล์มสไลด์ (สุมิตรา ชันติยาภรณ์, 2534 : 42-43)

#### 4.) อุปกรณ์เสริม (Accessories)

ความหมายของอุปกรณ์เสริมในการถ่ายภาพ สิ่งที่จะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับนักถ่ายภาพ เพื่อการบันทึกภาพที่มีประสิทธิภาพและแน่นอน

ตัวอย่างเช่น - ขาตั้งกล้อง มีทั้งแบบ เดี่ยว (Monopod) แบบสามขา (Tripod) ฯลฯ

- แฟลช (Flash) อุปกรณ์ที่ช่วยให้สามารถถ่ายภาพในที่มืด หรือในที่แสงสว่างไม่เพียงพอที่จะบันทึกภาพได้ และสามารถใช้เพื่อลบเงาดำด้านหน้าของวัตถุซึ่งเกิดจากแสงที่ผ่านมาด้านหลังของวัตถุ หรือการถ่ายภาพย้อนแสงนั่นเอง เพื่อให้ภาพมีความคมชัด ไม่พร่ามัว และมีความสมดุลของแสงทั้งด้านหน้า และหลังวัตถุ (ณรงค์ สมพงษ์, 2539 : 135)

- ฟิลเตอร์ (Filter) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ขยายขอบเขตการทำงานของกล้องให้ถ่ายได้ภาพที่ดีขึ้นหรือเพื่อให้ได้ผลพิเศษบางอย่างตามลักษณะของภาพที่เราต้องการ ลักษณะของฟิลเตอร์โดยทั่วไปจะผลิตจากแก้ว หรือแผ่นพลาสติก ซึ่งมีสีและรูปทรงต่าง ๆ กันออกไป (ณรงค์ สมพงษ์, 2539 : 221)

## 2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการทำสื่อประกอบการสอน

### CAI (Computer Assisted Instruction)

#### ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)

สื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่ง ซึ่งใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอ สื่อประสมอันได้แก่ ภาพนิ่ง ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว กราฟิก วิดีทัศน์ และเสียง เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาและส่วนของบทเรียน หรือองค์ความรู้ในลักษณะที่ใกล้เคียงกับการสอนจริงในห้องเรียนมากที่สุด (ถนอมพร เลขาจรูญแสง, 2541 : 7) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์หลายๆ รูปแบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอน และการรับรู้ของผู้เรียน (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2538) โดยระบบคอมพิวเตอร์เปิดโอกาสให้ผู้เรียน เรียนจากคอมพิวเตอร์โดยอาศัยโปรแกรมที่ป้อนเข้าไปไว้ในคอมพิวเตอร์ (อรพรรณ พรวลีมา, 2530 : 92)

### CD-ROM (Compact Disk- Read only Memory)

#### 1. ความหมายของ CD-ROM

ซีดีรอม (CD ROM ย่อมาจาก Compact disc Read Only Memory) เป็นสื่อบันทึกข้อมูล

มูลชนิดหน่วยเก็บข้อมูลสำรอง (Secondary Storage Media) ลักษณะเป็นแผ่นจานกลมคล้ายแผ่นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสียงหรือแผ่นคอมแพ็คดิสก์สำหรับฟังเพลง ข้อดีคือ เก็บข้อมูลได้ปริมาณมากกว่าดิสก์เก็ต ซีดีรอม 1 แผ่นสามารถเก็บข้อมูลเทียบเท่ากับดิสก์เก็ตความจุ 1.44 MB จำนวน 600 แผ่น หรือเท่ากับฮาร์ดดิสก์ขนาดความจุ 600 MB ในขณะที่ราคาของซีดีรอมถูกกว่าฮาร์ดดิสก์ที่มีความจุเท่ากัน จากข้อดีดังกล่าว จึงมีผู้ผลิตซอฟต์แวร์ประเภทเกมส์และโปรแกรมบรรจุในซีดีรอมมากขึ้น

## 2. ลักษณะของ CD-ROM

แผ่น CD-ROM มีลักษณะเป็นแผ่นกลม มีความหนาประมาณ 1 มิลลิเมตร ผลิตจากสารโพลีคาร์บอเนตใส ประคบกับแผ่นอลูมิเนียมบาง แล้วฉีกด้วยแลกเกอร์อีกชั้นรอบนอกสุด เพื่อความแข็งแรงทนทาน แผ่น CD-ROM 1 แผ่นนั้นสามารถเก็บข้อมูลได้มากมาย ตั้งแต่ 650 เมกกะไบต์ขึ้นไป เทียบได้กับหน้ากระดาษปกตีถึง 500,000 หน้า หรือสามารถเก็บเสียงที่มีคุณภาพดีได้ถึง 74 นาที การอ่านข้อมูลจากแผ่น CD-ROM ทำได้โดยการยิงแสงเลเซอร์จากเครื่องอ่านไปยังแผ่น เพื่อให้สะท้อนแสงกลับมายังหัวอ่านของเครื่องเล่น และจะแปลงค่าที่อ่านได้เป็นตัวเลข 0 กับ 1 ซึ่งเครื่องจะทำการแปลความหมายออกมาเป็นข้อมูลตามที่ถูกบันทึกไว้ในแผ่น การที่ข้อมูลในแผ่นถูกบันทึกมาให้ผู้ใช้อ่านเพียงอย่างเดียวนี้ จึงมีชื่อเรียกเทียบเคียงกับหน่วยความจำแบบ ROM ที่อ่านอย่างเดียวนี้ว่า CD-ROM (ไพบุรณีย์ เปียศิริ , 2545:14)

## 3. ประเภทของ CD-ROM

เมื่อดูจากสภาพภายนอกจะเห็นว่าซีดีรอมแต่ละแผ่นมีลักษณะเหมือนกันทุกประการ แต่แท้ที่จริงนั้นซีดีรอมแบ่งออกได้หลายประเภท การแยกประเภทของซีดีรอมนั้น แยกตามข้อกำหนดของหนังสือที่ระบุเกี่ยวกับมาตรฐานการผลิตสื่อเก็บข้อมูลซีดีรอม เช่น Yellow CD หมายถึง ซีดีรอมที่ถูกผลิตตามข้อหนังสือหน้าปกสีเหลือง เป็นต้น

ปัจจุบันแบ่งประเภทของซีดีรอมออกได้หลายประเภท ตามสีของหน้าปกหนังสือที่กำหนดลักษณะของซีดีรอม ดังต่อไปนี้

3.1 Yellow CD หรือ DATA Storage CD

3.2 Red CD / Audio CD

3.3 CD-ROM XA หรือ Multi-session CD หรือ ISO 9660

3.4 Mixed Mode CD

3.5 CD Extra

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 Yellow CD หรือเรียกว่า DATA Storage CD เป็นที่รู้จักกันในชื่อของซีดีรอมประเภทที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูล (Data CD) มักพิมพ์คำว่า Data Storage บนแผ่น แผ่นซีดีรอมประเภทนี้ถูกนำมาเก็บข้อมูลที่คอมพิวเตอร์อ่านได้ ข้อมูลจะถูกบันทึกเป็นแนวเกลียว (Spiral) จากวงรอบ (Track) ส่วนในของแผ่นไปยังวงรอบส่วนนอก ข้อมูลจะถูกเขียนครั้งละหนึ่งบิตตามลำดับ. โครงสร้างของการบันทึกข้อมูลทางตรรกะ (Logical Format) ข้อมูลจะถูกบันทึกในลักษณะของแผนภูมิต้นไม้ (Tree) และไดเรกทอรี (Directory) และไฟล์ ซึ่งคอมพิวเตอร์เข้าใจ การใช้งาน DATA-CD ใช้เก็บข้อมูล สำหรับสำรองข้อมูลจากฮาร์ดดิสก์ หรือจากสื่อบันทึกข้อมูลชนิดอื่นๆ สำหรับทดสอบบันทึกข้อมูลก่อนที่จะส่งแผ่นซีดีไปเป็นมาสเตอร์ สำหรับการบันทึกข้อมูลเพื่อใช้งานภายในสำนักงาน

3.2 Red CD / Audio CD รู้จักกันแพร่หลายในชื่อของ Audio CD หรือคอมแพคดิสก์ คือแผ่นซีดีรอมที่มีไว้สำหรับฟังเพลง ซึ่งประกอบด้วย Track ของ Digital Audio ที่ถูกบันทึกลงไปใน Compact Disc - Digital Audio (CD-DA) รูปแบบการเก็บข้อมูลเพลงเป็นรูปแบบสากล คือนำไปใช้ได้ทั่วโลกและใช้ได้กับหลายๆ สื่อ CD-DA แผ่นหนึ่งมี Track ได้ 99 Track

3.3 CD-ROM XA หรือ Multi-session CD Multi-session CD คือ ซีดีรอมที่ถูกผลิตตามมาตรฐาน ISO 9660 ข้อมูลในซีดีรอมจะมีมากกว่า 1 session หนึ่ง session คือการบันทึกข้อมูลต่อเนื่องกันหนึ่งส่วน เมื่อปิด Session ดังกล่าว และเปิด Session ใหม่ ข้อมูลก็จะถูกบันทึกโดยไม่ต่อเนื่องกับ session เดิม ทำให้ใช้ประโยชน์จากซีดีรอมแบบ Multi-session ในการ Update ข้อมูลหรือบันทึกข้อมูลเพิ่มเติม ปกติซีดีรอม 1 แผ่น มีได้ 48 session อย่างไรก็ตาม Multi - Session CD ใช้งานได้ดีต่อเมื่อใช้กับไดรฟ์ที่สามารถอ่านข้อมูลแบบ Multi - Session ได้

#### ประโยชน์จากการใช้ซีดีรอมแบบ Multi - Session

1. การสำรองข้อมูลที่มีขนาดใหญ่
2. สำหรับใช้ในการทำข้อมูลที่ต้องการแจกจ่ายเมื่อมีการอัปเดตข้อมูล

ซีดีรอมที่ออกแบบผสมกันระหว่าง Data และ Audio ปกติ CD-DA จะถูกบันทึกข้อมูลที่เป็นส่วนของ audio และใช้งานกับเครื่องเสียงภายในบ้านหรือเครื่องเสียงติดรถยนต์รวมทั้งคอมพิวเตอร์ได้ แผ่นซีดีแบบ Mixed Mode นั้นถูกผลิตให้มีทั้ง DATA และ Audio ในแผ่นเดียวกัน เมื่อต้องการรวมเอาข้อความ ภาพกราฟิกและเสียงเข้าไปในซีดีรอม ข้อมูลดังกล่าวจะถูกบันทึกในส่วนของ Data Track และข้อมูล Audio จะถูกบันทึกไว้ในส่วนของ CD-DA ซึ่งในกรณีนี้ทำโดย 2 วิธี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 Mixed Mode Classic Mixed Mode หรือ Mixed Mode ยุคเบื้องต้นนั้นคือแผ่นซีดีรอมที่มีข้อมูลใน Track แรก ตามด้วย Audio ใน Track ต่อไปอีกหนึ่ง Track หรือหลายๆ Track โดยบรรจุใน session เดียว Mixed-Mode CD ใช้งานได้ดีกับคอมพิวเตอร์

อย่างไรก็ตามยังมีปัญหาบางประการเกี่ยวกับ Classic Mixed Mode เนื่องจากหากบังเอิญว่าข้อมูลใน Track แรกนั้นนำมาใช้กับคอมพิวเตอร์ได้ แต่กรณีนี้บรรดาเครื่องเล่นซีดีของชุดเครื่องเสียงจะไม่สามารถใช้งานได้ ตรงกันข้ามอาจเกิดความเสียหายได้ เพราะใน Track ของข้อมูลซึ่งเป็น Track แรกนั้นคำนวณไม่ได้ว่าปริมาณสัญญาณที่ถูกส่งออกมานั้น อาจจะมีขนาดที่ทำให้ลำโพงเสียหายได้ ถึงแม้ว่าเครื่องเล่นซีดีบางตัวจะสามารถตรวจจับ CD-track และอ่านข้ามไป แต่โดยปกติเครื่องเล่นซีดีจะไม่มีฟังก์ชันนี้ บรรดาผู้ผลิตเครื่องเล่นซีดีที่ให้ความสนใจเกี่ยวกับการใช้งานซีดีรอมประเภทนี้ต่างก็กลัวปัญหา และเริ่มมองหาวิธีการใหม่ๆ นั่นก็คือ CD Extra

3.5 CD Extra CD Extra หรือที่รู้จักกันในชื่อของ CD Plus หรือ Enhance CD เป็นวิธีการ ปัญหาเมื่อผู้ผลิตซีดีรอมต่างก็มองเห็นว่าผู้ผลิตไดรฟ์ซีดีรอมปัจจุบันผลิตแต่ไดรฟ์ที่สามารถอ่านข้อมูลแบบ Multi-Session หมดแล้ว CD Extra จะประกอบด้วย 2 session session แรกเป็น CD-DA ที่สามารถมีได้ถึง 98 Track ประกอบด้วย Audio Track และ session ที่สองเป็น Data Track ซึ่งถูกเขียนในรูปแบบของ CD-ROM XA เมื่อเอาแผ่นซีดีที่เป็น CD Extra มาใช้กับเครื่องเล่นซีดี session แรกที่เป็นส่วนของ Audio จะถูกนำมาเล่นแต่เครื่องเล่นซีดีจะไม่อ่านข้อมูลที่อยู่นอกเหนือจาก Session แรก ดังนั้นส่วนของ Data Track จึงไม่ถูกเล่นในเครื่องเล่นซีดี และเมื่อนำเอาซีดีรอมดังกล่าวมาใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งโดยปกติเครื่องคอมพิวเตอร์จะอ่าน session สุดท้ายก่อน ดังนั้นตัวของ Data จึงถูกอ่านในครั้งแรก คุณลักษณะของ CD Extra ถูกระบุไว้ใน Blue book Standard อย่างไรก็ตามในชื่อระบุของ Blue Book Standard ไม่ได้กำหนดว่าซีดีรอมที่จะถูกผลิตภายใต้มาตรฐานจำเป็นต้องเป็นซีดีรอมแบบ Multi – Session (“ซีดี-รอม คืออะไร” เข้าถึงได้จาก : <http://www.student.chula.ac.th/~44801999/page3.html> 15 กันยายน 1545 , 01.35 น.)

## MULTIMEDIA

### ความหมายของสื่อประสม (Multimedia)

เป็นการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการผลิต หรือเพื่อควบคุมการทำงานของอุปกรณ์รวมต่าง ๆ เพื่อการเสนอผลในรูปแบบของตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงเพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหาและเรียกดูข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วในลักษณะ non-linear และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับสื่อ (กิดานันท์ มะลิทอง , 2539 : 84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วณิชชา บุญทรง และ ศราวุธ คำนึ่งกิจ (2544) ได้ทำการวิจัยเรื่องการประชาสัมพันธ์ ภาควิชาเทคนิคเกษตร โดย CD-ROM Multimedia เพื่อประชาสัมพันธ์ภาควิชาเทคนิคเกษตรให้ เป็นที่รู้จักกับบุคคลภายนอกอย่างแพร่หลายมากยิ่งขึ้น การประชาสัมพันธ์ในรูปแบบของซีดี-รอม มัลติมีเดียจะเป็นการประชาสัมพันธ์ภาควิชาได้ในหนทางหนึ่ง และยังเป็น การใช้สื่อสมัย ใหม่รวมทั้งการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการประชาสัมพันธ์ โดยมีผลการ ประเมินสื่อซีดี-รอม โดยผู้เชี่ยวชาญด้านนิเทศศาสตร์ เทคโนโลยีการศึกษา คอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต จำนวน 7 ท่าน และบุคคลทั่วไปอีก จำนวน 7 ท่าน ได้ผลการทดสอบดังนี้

ผลการประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาใน ซีดี-รอม มัลติมีเดีย

โดยผู้เชี่ยวชาญ มีระดับผลคะแนนเฉลี่ย 4.43 ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก

ผลประเมินความเหมาะสมของลักษณะทางกายภาพของ ซีดี-รอม มัลติมีเดีย

โดยผู้เชี่ยวชาญ มีระดับผลคะแนนเฉลี่ย 4.23 ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก

ผลประเมินความเหมาะสมของ ซีดี-รอม มัลติมีเดีย

โดยบุคคลทั่วไป มีระดับผลคะแนนเฉลี่ย 4.43 ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก

ระดับคะแนนเฉลี่ยจากการประเมินโดยรวมทั้ง 3 ส่วน แสดงถึงประสิทธิภาพของ ซีดี-รอม มัลติมีเดีย ชุดนี้อยู่ในระดับดีมาก ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าสื่อ ซีดี-รอม มัลติมีเดียชุดนี้มีความเหมาะสม และสามารถนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งในการประชาสัมพันธ์ ภาควิชาเทคนิคเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ธนาธิป คำทิพย์ (2544) ได้ทำการวิจัยพัฒนาบทเรียนให้สามารถเรียนเสริมผ่านระบบ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเปิดโอกาสทางการศึกษาแก่ผู้ที่ไม่สามารถ เข้าเรียน ในชั้นเรียนปกติได้ หรือผู้ที่มีเวลาจำกัด และผู้ที่สนใจในรายวิชาการผลิตภาพนึ่งทางการเกษตร และ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตัวเองตามอัธยาศัย ซึ่งมีวิธีการศึกษา สร้างโฮมเพจบทเรียนวิชาการผลิต ภาพนึ่งทางการเกษตร ซึ่งสามารถเข้าไปศึกษาได้ที่ [www.kmitl.ac.th/agritech](http://www.kmitl.ac.th/agritech) และผลิตสื่อประสม สำเร็จรูปในรูปแบบซีดีประกอบการเรียนวิชาการผลิตภาพนึ่งทางการเกษตร โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ โสตทัศนูปกรณ์ เทคโนโลยีการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวน 5 ท่าน ซึ่งสรุปผลการประเมินคุณภาพสื่อโฮมเพจผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาการ ผลิตภาพนึ่งทางการเกษตรได้ผลดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลประเมินความเหมาะสมของลักษณะทางกายภาพของบทเรียน  
มีระดับผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก

ผลประเมินความเหมาะสมของลักษณะทางกายภาพของโฮมเพจ  
มีระดับผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี

ผลประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาในบทเรียน  
มีระดับผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก

ระดับผลคะแนนเฉลี่ยจากการประเมินโดยรวมทั้ง 3 ตอนเท่ากับ 4.21 อยู่ในระดับที่ดีมาก  
ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าสื่อโฮมเพจผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการผลิตภาพนิ่งทางการเกษตร  
ชุดนี้มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการเรียนเสริมและการเรียนด้วยตนเองตามอัธยาศัยผ่านระบบ  
เครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### บทที่ 3 วิธีการวิจัย

(Research Methodologies)

## การวิจัยเพื่อสร้างสื่อ CD-ROM Multimedia มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

### 1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ

- 1 ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินความเหมาะสมของสื่อในการเผยแพร่ ซึ่งได้แก่ผู้มีความรู้ ประสบการณ์ และบุคลากรที่ทำหน้าที่ทางด้านนิเทศศาสตร์ และการถ่ายภาพนิ่งเป็นจำนวน 5 คน
- 2 นักศึกษา หรือบุคคลทั่วไป เพื่อประเมินความเหมาะสมในด้านเนื้อหาของสื่อในการนำไปใช้เผยแพร่ ซึ่งได้แก่บุคคลที่สนใจในการถ่ายภาพ หรือนักศึกษาที่เรียนในสาขานี้จำนวน 10 คน เป็นผู้ประเมินประสิทธิภาพ และการนำไปปรับใช้ในอาชีพ และชีวิตประจำวันได้

### 2. เครื่องมือ และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย มีดังนี้

- CD-ROM Multimedia เรื่อง บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง
- แบบประเมินสื่อ 2 แบบ คือ
  1. แบบประเมินสื่อซีดี-รอม มัลติมีเดีย โดยผู้เชี่ยวชาญ
    - 1.1 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรี
    - 1.2 แบบประเมินความเหมาะสมในด้านเนื้อหาที่น่าสนใจ
  2. แบบประเมินสื่อซีดี-รอม มัลติมีเดีย โดยนักศึกษา หรือบุคคลทั่วไป
    - 1.1 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรี
    - 1.2 แบบประเมินความเหมาะสมในด้านเนื้อหาที่น่าสนใจ

อุปกรณ์ที่จำเป็นในการสร้างสื่อเพื่อใช้ในงานวิจัยครั้งนี้

เครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีส่วประกอบดังนี้

ส่วนที่เป็นครุภัณฑ์

- แผงวงจร (Mainboard) และหน่วยประมวลผลกลาง (CPU)
- หน่วยความจำหลักชนิด SDRAM อย่างต่ำ 32 MB
- การ์ดเสียงและลำโพง
- CD-ROM Drive ชนิดที่สามารถอ่านและบันทึกได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แป้นพิมพ์ขนาดมาตรฐาน ไทย / อังกฤษ
- จอภาพ (Monitor)

#### ระบบปฏิบัติการและชุดคำสั่ง

- ระบบปฏิบัติการ Window ME / Window XP
- โปรแกรม Dreamweaver / Flash / J Builder / Frontpage
- โปรแกรม Adobe Photoshop 6.0

เครื่องสแกนเนอร์ (Scanner) / แผ่น FloppyDisk / CD เปล่า

ชุดอุปกรณ์กล้อง SLR / ซาดังกล้อง / อุปกรณ์เสริม

#### ขั้นตอนการผลิตสื่อ CD-ROM Multimedia

รวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภาพถ่ายและตัวเนื้อหา จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ มาวางแผนการผลิตโดยการทำแผนงานทั้งเนื้อเรื่อง และภาพเพื่อนำเสนอ ผลงานเข้าด้วยกันด้วยโปรแกรม Dreamweaver / J Builder / Frontpage และตกแต่งเก็บรายละเอียดของภาพถ่ายด้วย Adobe PhotoShop 6.0 ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวสามารถสรุปออกมาเป็นแผนงานได้ดังนี้

- ขั้นตอนการเขียนสคริปต์
- ขั้นตอนการถ่ายภาพและรวบรวมข้อมูล
- ขั้นตอนการผลิตสื่อระหว่างเนื้อหา รูปภาพและโปรแกรมทางด้านสื่อ

#### คอมพิวเตอร์ ลงสู่ CD-ROM Multimedia

- ขั้นตอนการตรวจสอบ และแก้ไขปรับปรุง
- ขั้นตอนการประเมินสื่อเพื่อความสมบูรณ์ของชิ้นงาน และแก้ไขตรวจทานครั้งสุดท้าย
- ทำสำเนาและเผยแพร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### วิธีวิเคราะห์เครื่องมือ

สถิติที่ใช้ในการวิจัยเป็นค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และร้อยละ โดยมีสูตรทางสถิติดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

### เกณฑ์การประเมิน

นำผลการประเมินจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้ในการศึกษาหาค่าเฉลี่ยทางสถิติ เพื่อประเมินคุณภาพ และประสิทธิภาพของ CD-ROM ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

5	คะแนน	ระดับดีมาก	มีอัตราเฉลี่ยระหว่าง 4.20 – 5.00
4	คะแนน	ระดับดี	มีอัตราเฉลี่ยระหว่าง 3.40 – 4.19
3	คะแนน	ระดับปานกลาง	มีอัตราเฉลี่ยระหว่าง 2.60 – 3.30
2	คะแนน	ระดับพอใช้	มีอัตราเฉลี่ยระหว่าง 1.80 – 2.59
1	คะแนน	ระดับควรปรับปรุง	มีอัตราเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.79

### ตารางเวลาในการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 1 แสดงระยะเวลาในการดำเนินงานศึกษาปัญหาพิเศษ

การดำเนินงาน	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
ศึกษารายละเอียดใน รายวิชา วิธีวิจัยและ ปัญหาพิเศษ	←→									
ศึกษาและรวบรวมข้อมูล ในเรื่องที่จะวิจัย	←→									
วางแผนการดำเนินงาน	←→									
เขียนโครงร่างปัญหาพิเศษ	←→									
ทำการผลิต CD-ROM					←→					
ส่งงาน และตรวจสอบแก้ไข								←→		
สอบปัญหาพิเศษ									←→	
ได้สื่อ CD-ROM พร้อมคู่มือ									←→	

### งบประมาณที่ใช้ในการวิจัย

- ค่าเอกสาร และค่าอุปกรณ์ 6,000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**บทที่ 4**  
**ผลการวิจัยและวิจารณ์ผล**  
**(Findings and Results)**

ผลการศึกษาจากการประเมินประสิทธิภาพ และคุณภาพของสื่อซีดี-รอม มัลติมีเดีย เรื่อง บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่งโดยใช้การประเมินแบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. ประเมินความเหมาะสมของสื่อในการเผยแพร่ โดยผู้เชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์ทางด้านนิเทศศาสตร์ และด้านการถ่ายภาพนิ่งเป็นจำนวน 5 คน
2. ประเมินความเหมาะสมในด้านเนื้อหาของสื่อ โดยนักศึกษาที่เรียนสาขาทางด้านนี้ หรือบุคคลทั่วไปที่สนใจในการถ่ายภาพ จำนวน 10 คน

ซึ่งผลจากการทดสอบประเมินคุณภาพ และประสิทธิภาพของสื่อซีดี-รอม มัลติมีเดีย บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่งมีดังต่อไปนี้

**1. ผลการประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญ แบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้**

**ตอนที่ 1 : ด้านรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ (ตารางที่ 2)**

ผลการประเมินความเหมาะสมทางด้านกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ พบว่าสื่อซีดี-รอม มัลติมีเดียชุดนี้มีระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

1. ควรเพิ่มความตื่นตัวในเนื้อหา เพื่อเป็นการดึงดูดใจให้มีความสนใจอยากเข้าไปดู
2. สีพื้นหลัง และสีของตัวอักษรอาจดูสับสนกันไปบ้าง

**ตอนที่ 2 : ด้านเนื้อหาของสื่อ (ตารางที่ 3)**

ผลการประเมินความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา พบว่าสื่อซีดี-รอม มัลติมีเดียชุดนี้มีระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.68 ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

1. เนื้อหาในบางหัวข้อ อาจจะยากเกินไป
2. เนื้อหาส่วนใหญ่อาจจะมีภาษาอังกฤษผสมอยู่มากพอควร จึงอาจเป็นอุปสรรคในการเรียนรู้ สำหรับผู้ที่ไม่ค่อยมีประสบการณ์ทางด้านภาษาอังกฤษเท่าที่ควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผลการประเมิน โดยนักศึกษาที่ผ่านการเรียนการสอนในรายวิชาการผลิตภาพนิ่งทางการเกษตรมาแล้ว แบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 : ด้านรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ (ตารางที่ 4)

ผลการประเมินความเหมาะสมทางด้านรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ พบว่าสื่อซีดี-รอม มัลติมีเดียชุดนี้มีระดับผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก

ข้อเสนอแนะ

1. สีพื้นหลัง และสีของตัวอักษรอาจจะดูลึนเกินไปบ้าง
2. ควรจะมีการเพิ่มกราฟิกเคลื่อนไหวอีกเล็กน้อย เพื่อเพิ่มความน่าสนใจของงานวิจัย
3. เสียงดนตรีประกอบอาจจะไม่เข้าใจเท่าที่ควร

ตอนที่ 2 : ด้านเนื้อหาของสื่อ (ตารางที่ 5)

ผลการประเมินความเหมาะสมของซีดี-รอม มัลติมีเดีย ด้านเนื้อหา พบว่าสื่อซีดี-รอม มัลติมีเดียชุดนี้มีระดับผลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก

ข้อเสนอแนะ

1. เนื้อหาในบางบทอาจจะยากไปบ้าง สำหรับผู้ที่เริ่มก้าวเข้าสู่การถ่ายภาพอย่างจริงจัง
2. น่าจะมีภาษาไทยให้มากกว่านี้

**ตารางที่ 2** แสดงค่าเฉลี่ยผลการประเมินความเหมาะสมของรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ โดยผู้เชี่ยวชาญ

หัวข้อ	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	รวม	$\bar{X}$	ประสิทธิภาพ
	1	2	3	4	5			
1. ความเหมาะสมในการใช้สีพื้นหลัง (สีดำ)	4	5	4	4	4	21	4.2	ดีมาก
2. ความเหมาะสมของขนาด/รูปแบบ/การใช้สีอักษร	5	5	4	3	4	21	4.2	ดีมาก
3. ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบต่าง ๆ ( การจัดวางรูปภาพ/การวางตัวอักษร/การวางแถบเมนู)	5	4	5	4	4	22	4.4	ดีมาก
4. ความสะดวกสบายในการใช้แถบเมนูในหน้าจอหลัก	5	5	5	5	4	24	4.8	ดีมาก
5. การใช้เทคนิคภาพเคลื่อนไหว (Flash)	4	5	5	5	3	22	4.4	ดีมาก
6. การเชื่อมโยงไปสู่บทเรียนในหน้าต่าง ๆ (link)	5	4	5	5	3	22	4.4	ดีมาก
7. ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ	4	5	4	3	3	19	3.8	ดี
8. ความเหมาะสมโดยรวมของซีดี-รวม	5	5	5	4	4	23	4.6	ดีมาก
9. สื่อซีดี-รวมชุดนี้สามารถนำไปเผยแพร่ได้	5	5	5	4	4	23	4.6	ดีมาก
$\Sigma \bar{X}$	4.66	4.77	4.66	4.11	3.66	21.8	4.37	ดีมาก

**ตารางที่ 3** แสดงค่าเฉลี่ยผลการประเมินความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ

หัวข้อ	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	รวม	$\bar{X}$	ประสิทธิภาพ
	1	2	3	4	5			
1. ความเหมาะสมของบทเรียนหลัก 6 บท	5	5	5	5	4	24	4.8	ดีมาก
2. ความเหมาะสมของการเรียงลำดับเนื้อหาในแต่ละบท	5	5	5	5	4	24	4.8	ดีมาก
3. ความเชื่อมโยงของเนื้อหาในแต่ละบท	5	5	5	5	4	24	4.8	ดีมาก
4. ความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาในแต่ละบท	5	5	5	5	4	24	4.8	ดีมาก
5. ลักษณะการจูงใจ และความน่าสนใจของเนื้อหา	5	4	5	4	3	21	4.2	ดีมาก
$\Sigma \bar{X}$	5.00	4.80	5.00	4.80	3.8	23.4	4.68	ดีมาก

**ตารางที่ 4** แสดงค่าเฉลี่ยผลการประเมินความเหมาะสมของรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ โดยบุคคลทั่วไป

หัวข้อ	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	รวม	$\bar{X}$	ประสิทธิภาพ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1. ความเหมาะสมในการใช้สีพื้นหลัง (สีดำ)	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	42	4.2	ดีมาก
2. ความเหมาะสมของขนาด/รูปแบบ/การใช้สีอักษร	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	42	4.2	ดีมาก
3. ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบต่าง ๆ (การจัดวางรูปภาพ/กวางวางตัวอักษร/การวางแถบเมนู)	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	44	4.4	ดีมาก
4. ความสะดวกสบายในการใช้แถบเมนูในหน้าจอหลัก	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	49	4.9	ดีมาก
5. การใช้เทคนิคภาพเคลื่อนไหว (Flash)	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	44	4.4	ดีมาก
6. การเชื่อมโยงไปสู่บทเรียนในหน้าต่าง ๆ (link)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5.0	ดีมาก
7. ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	44	4.4	ดีมาก
8. ความเหมาะสมโดยรวมของซีดี-รวม	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	47	4.7	ดีมาก
9. สื่อซีดี-รวมชุดนี้สามารถนำไปเผยแพร่ได้	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	49	4.9	ดีมาก
$\Sigma \bar{X}$	4.44	4.44	4.66	4.44	4.77	4.44	4.44	4.55	4.77	4.66	45.6	4.56	ดีมาก

**ตารางที่ 5** แสดงค่าเฉลี่ยผลการประเมินความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา โดยบุคคลทั่วไป

หัวข้อ	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	รวม	$\bar{X}$	ประสิทธิภาพ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1. ความเหมาะสมของบทเรียนหลัก 6 บท	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	45	4.5	ดีมาก
2. ความเหมาะสมของการเรียงลำดับเนื้อหาในแต่ละบท	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	44	4.4	ดีมาก
3. ความเชื่อมโยงของเนื้อหาในแต่ละบท	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	46	4.6	ดีมาก
4. ความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาในแต่ละบท	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	46	4.6	ดีมาก
5. ลักษณะการรูจใจ และความน่าสนใจของเนื้อหา	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	44	4.4	ดีมาก
6. การนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	48	4.8	ดีมาก
$\Sigma \bar{X}$	4.50	4.16	5.00	4.00	4.66	4.50	4.83	4.66	5.00	4.16	45.5	4.55	ดีมาก

## วิจารณ์ผลการวิจัย

จากการผลิตซีดี-รอม มัลติมีเดีย เรื่องบทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่งนั้น มีความถูกต้องตามวัตถุประสงค์ ที่ต้องการจะสร้างสื่อประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาการผลิตภาพนิ่งขึ้น เพื่อให้ผู้ที่เข้าเรียนในรายวิชา และผู้ที่สนใจในการถ่ายภาพได้มีความรู้มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล เกิดความคิดสร้างสรรค์ และได้รับประสบการณ์ตรงที่สามารถจะนำไปฝึกฝน ปรับใช้ให้เข้ากับแนวทางการดำเนินชีวิตในแต่ละบุคคลที่สังเกตเห็นถึงคุณค่าของการถ่ายภาพได้อย่างลงตัว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร**

**สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง**

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ (Conclusions and Recommendations)

สรุปผลการวิจัยประเมินประสิทธิภาพ และคุณภาพสื่อซีดี-รอม มัลติมีเดีย บทเรียนเทคนิค  
สร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง ได้ดังนี้

1. ผลการประเมินความเหมาะสมทางด้านรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ โดยผู้เชี่ยวชาญ มีระดับผลคะแนนเฉลี่ย 4.37 ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก
2. ผลการประเมินความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา โดยผู้ผู้เชี่ยวชาญ มีระดับผลคะแนนเฉลี่ย 4.68 ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก
3. ผลการประเมินความเหมาะสมทางด้านรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ โดยบุคคลที่ผ่านการเรียนการสอนในรายวิชาการผลิตภาพนิ่ง มีผลคะแนนเฉลี่ย 4.56 ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก
4. ผลการประเมินความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา โดยนักศึกษาที่ผ่านการเรียนการสอนใน รายวิชาการผลิตภาพนิ่ง มีผลคะแนนเฉลี่ย 4.55 ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก

จากการประเมินสื่อซีดี-รอม มัลติมีเดียชุดนี้ แสดงถึงประสิทธิภาพของซีดี-รอม ที่มีเกณฑ์อยู่ในระดับดีมาก และเมื่อพิจารณาในแต่ละหัวข้อในด้านรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบแล้วพบว่า ความเหมาะสมในการใช้พื้นหลัง ความเหมาะสมของขนาดรูปแบบ และการใช้สีตัวอักษร ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ ในหน้าจอ ความสะดวกสบายในการใช้แถบเมนูในหน้าจอหลัก การใช้เทคนิคภาพเคลื่อนไหว การเชื่อมโยงไปสู่บทเรียนในหน้าต่าง ๆ ความเหมาะสมโดยรวมของซีดี-รอม อยู่ในระดับดีมาก ส่วนหัวข้อที่อยู่ในระดับดีได้แก่ การใช้เสียงดนตรีประกอบ และการประเมินในด้านเนื้อหาของสื่อพบว่า ความเหมาะสมของบทเรียนหลัก 6 บท ความเหมาะสมของการเรียงลำดับเนื้อหาในแต่ละบท ความเชื่อมโยงของเนื้อหาในแต่ละบท ความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาในแต่ละบท ลักษณะการรูจใจ และความน่าสนใจของเนื้อหา และการนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน นั้นอยู่ในระดับดีมากเช่นกัน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าซีดี-รอม มัลติมีเดียชุดนี้มีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นส่วนหนึ่งในเครื่องมือช่วยสอนในรายวิชาการผลิตภาพนิ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ปัญหา และอุปสรรคในการวิจัย

จากการทำการวิจัย และผลิตสื่อซีดี-รอม บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง นั้นได้พบกับปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ดังนี้

1. ความล่าช้าในการรวบรวม และจัดระเบียบข้อมูล เนื่องจากข้อมูลที่ต้องการมีมากมาย และอยู่กระจายในหลายที่จึงต้องใช้เวลาพอสมควรในการค้น และคัดเลือกข้อมูลที่เหมาะสมที่สุดมาจัดทำสื่อซีดี-รอม ชุดนี้
2. ขาดความชำนาญในโปรแกรมที่ใช้ในการผลิตสื่อ ทำให้ต้องใช้เวลาานาน และทำได้ไม่เต็มที่เท่าที่ควร
3. ทุนในการวิจัยค่อนข้างสูง เนื่องจากกระบวนการในการเก็บภาพนั้นมีราคาเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอด และค่อนข้างสูง จึงส่งผลให้การทำงานในบางขั้นตอนมีการผิดพลาดและล่าช้าไปได้

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่ทำการประเมินออกมานั้น แสดงถึงประสิทธิภาพของสื่อซีดี-รอมนี้สามารถที่จะนำไปใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนการสอนได้ แต่ถึงกระนั้นผลที่ได้คือเวลา ณ ปัจจุบันกาล โลกมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ อาจมีข้อมูล ความรู้ หรือเทคนิคใหม่ ๆ ให้เรียนรู้ เพิ่มขึ้นทุกวัน จึงอยากให้มีการวิจัย และผลิตสื่ออย่างนี้ต่อ ๆ ไปในอนาคต เพื่อประสิทธิภาพ และการเรียนรู้ที่ไม่มีวันสิ้นสุด

### ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

จากผลการดำเนินงานในการวิจัยเรื่องนี้ ต้องมีความอดทน กล้าที่จะทำในสิ่งที่สร้างสรรค์ ต้องมีความรอบคอบ และต้องยึดมั่น และยอมรับในศักยภาพของตัวเอง เพราะการที่จะทำงานให้งานออกมามีนั้นต้องอาศัยองค์ประกอบ และปัจจัยหลายอย่างด้วยกัน ทุก ๆ สิ่งล้วนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ถ้าปฏิบัติงานอย่างมีระบบ มีการวางแผนที่ดีแล้ว งานที่ออกมาต้องมีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพอย่างแน่นอน

## เอกสารอ้างอิง

กิดานันท์ มลิทอง. 2539. **ซีดี-รวม**. กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณรงค์ สมพงษ์. 2537. **หลักการถ่ายรูป (Principle of photography)**. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม.

สุรเดช วงศ์สินหลัง. 2544. **เทคนิคการวัดแสง**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ Photo & Life.

สุรเดช วงศ์สินหลัง. 2544. **100 เทคนิคสร้างสรรค์ภาพ**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ Photo & Life.

"CD-ROM คืออะไร" 2002. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก <http://www.student.chula.ac.th/~44801999/page3.htm>.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

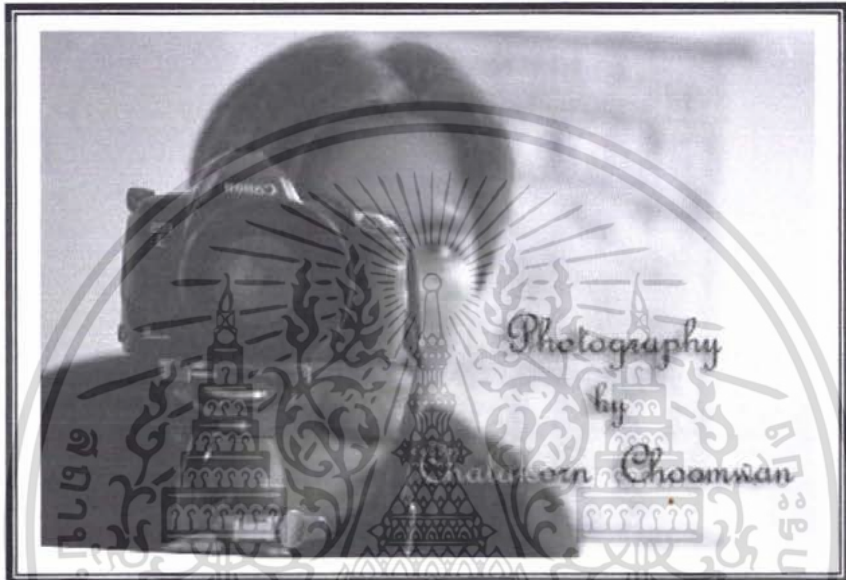


## ภาคผนวก ก.

-คู่มือการใช้ชุด-รอม มัลติมีเดีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คู่มือการใช้ CD-ROM Multimedia  
เรื่อง “บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง”



โดย  
ชลากร ชุ่มวรรณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คู่มือการใช้ซีดี-รอม มัลติมีเดีย เรื่อง “บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง”

เนื่องจากในการผลิตซีดี-รอม มัลติมีเดียชุดนี้ ประกอบขึ้นจากหลายโปรแกรมด้วยกัน จึงต้องมีการจัดทำคู่มือการใช้ขึ้น เพื่อให้ผู้ที่สนใจนำไปใช้ ได้รับรู้ถึงวิธีการใช้ และรายละเอียดของซีดี-รอมชุดนี้ อย่างถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์และใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

### ข้อกำหนดในการใช้ซีดี-รอม มัลติมีเดีย

#### สมรรถภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมรองรับ

1. CPU รุ่น Pentium (หรือเทียบเท่า) ความเร็วตั้งแต่ 450 เมกกะเฮิร์ตขึ้นไป
2. ระบบปฏิบัติการ Window 98 ที่รองรับ Internet Explorer 5 ขึ้นไป
3. การแสดงผลที่มีความละเอียด 800-600 DPI
4. CD-Rom Drive (40X ขึ้นไป)
5. Sound Card / 3D Card (Optional)

#### ขั้นตอนการเข้าสู่โปรแกรม

ใส่แผ่น CD-ROM ลงใน Drive แล้วจะเปิดโปรแกรมโดยอัตโนมัติ

\*หากโปรแกรมไม่เปิดอัตโนมัติให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

1. Double click ที่ ไอคอน My Computer
2. Double click ที่ CD-ROM Drive ที่ปรากฏชื่อ Adv Photograph
3. จะมีแฟ้มชื่อ CD Advance ให้ Double click เข้าไป แล้ว Double click อีกครั้งที่ ไฟล์ชื่อ “Index” แล้วโปรแกรมจะเปิดขึ้นโดยอัตโนมัติ

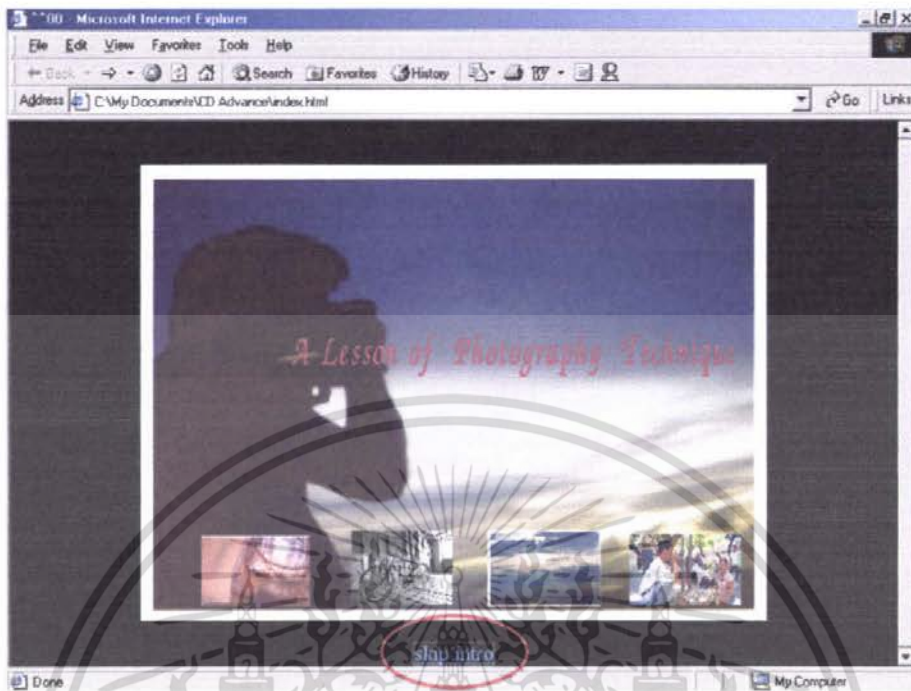
#### ส่วนประกอบของซีดี-รอม

1. ส่วนนำเข้าสู่เนื้อหา (intro)
2. ส่วนหน้าหลัก (Main Menu) เป็นหน้าที่แสดงบทเรียนหลักทั้ง 6 บท และใช้เชื่อมโยงไปยังบทเรียนย่อยของแต่ละบทเรียน
3. ส่วนเชื่อมโยงเนื้อหาของบทเรียนย่อยใน 6 บทเรียนหลัก
4. ส่วนของเนื้อหาในบทเรียนย่อยของแต่ละบทเรียนหลัก
5. ส่วนของ Gallery
6. ส่วนของคำศัพท์ในการถ่ายภาพ

#### 7. ส่วนของ Credit

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1. ส่วนนำ (Intro)



เป็นส่วนแรกก่อนที่จะเข้าสู่หน้าหลัก และจะเข้าหน้าจอหลักโดยการกด **“Skip Intro”**

## 2. ส่วนหน้าหลัก (Main Menu)

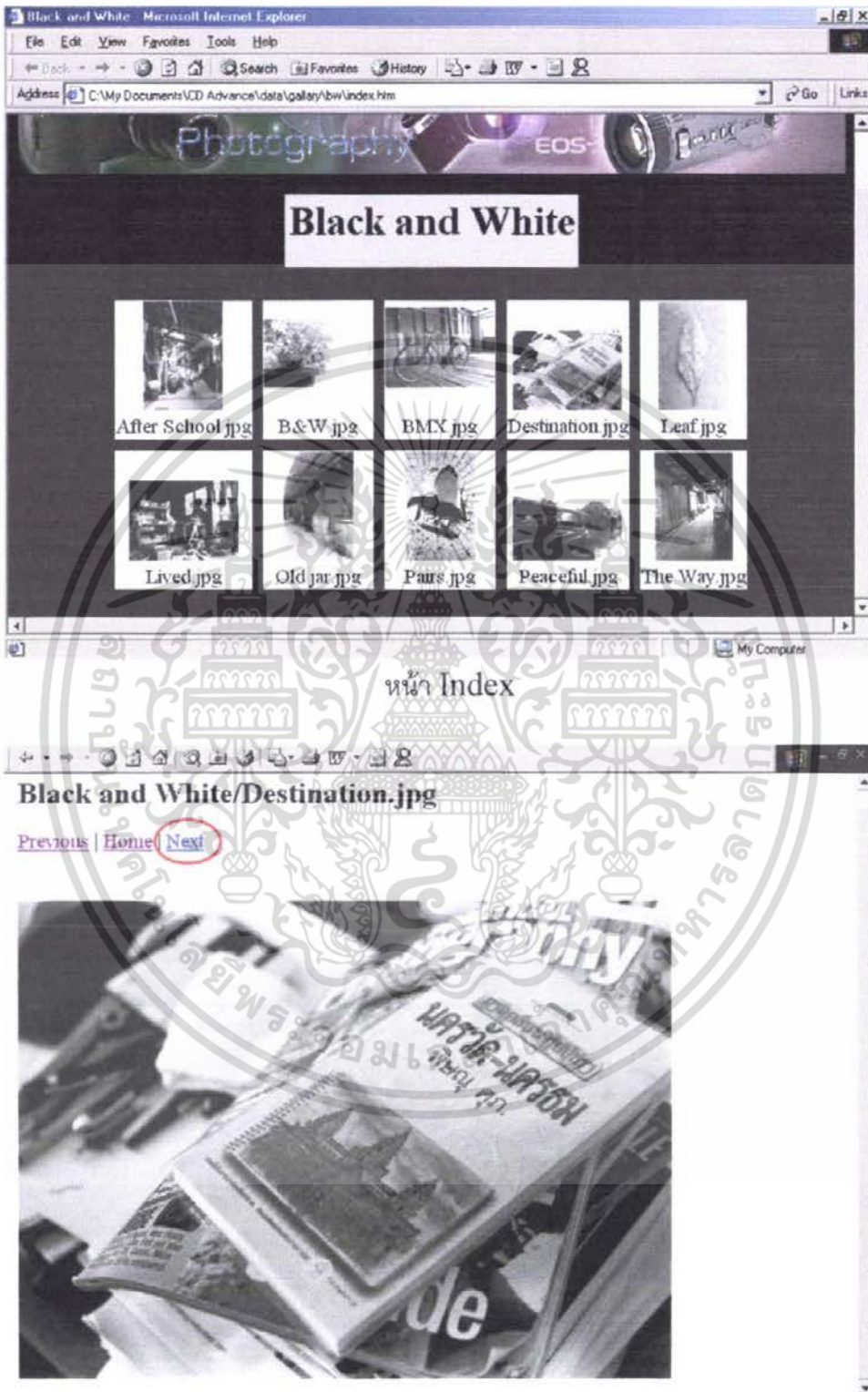


เป็นส่วนที่แสดงบทเรียนหลัก 6 บท และใช้เชื่อมโยงต่อไปยังบทย่อยต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



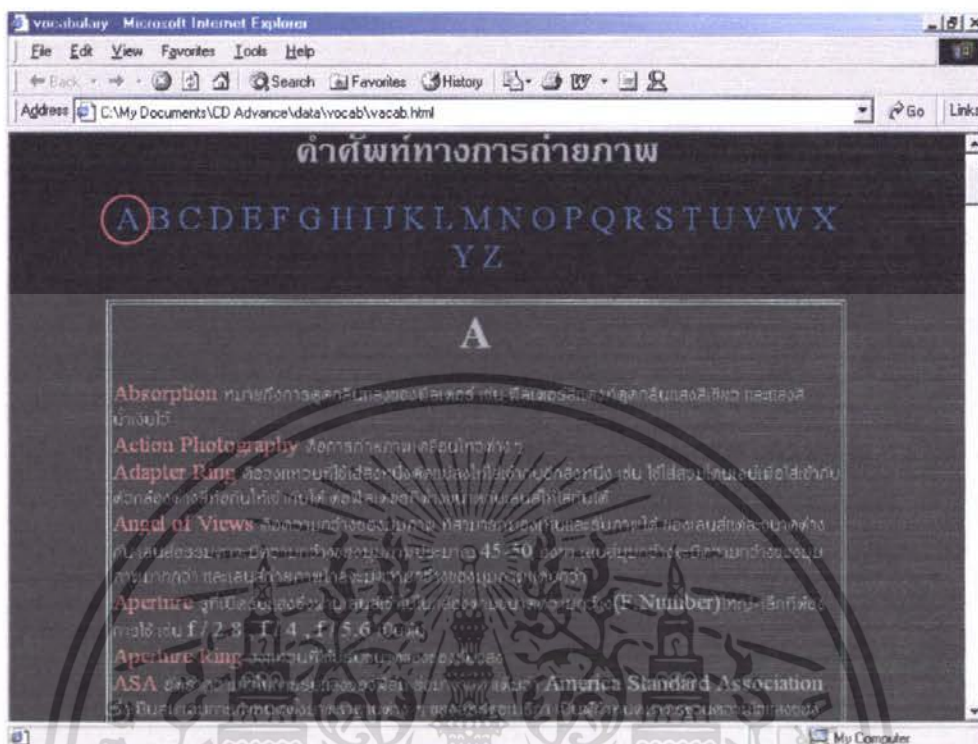
## 5. Gallery (เป็นส่วนแสดงผลงานบางส่วนของผู้ผลิตบทเรียนชุดนี้)



การแสดงผลภาพต่างๆ ภายใน Gallery (Next : เพื่อไปยังภาพต่อไป , Previous : ไปยังภาพก่อนหน้านี้ , Home : กลับไปยังหน้า index ของ Gallery)

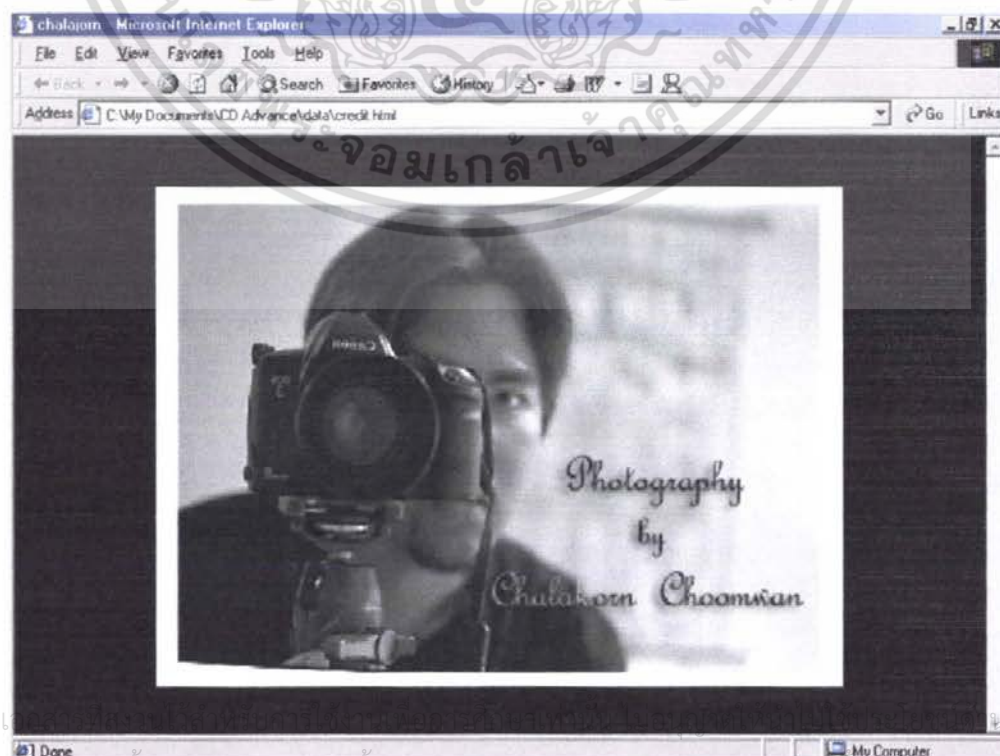
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. คำศัพท์ในการถ่ายภาพ (A-Z)

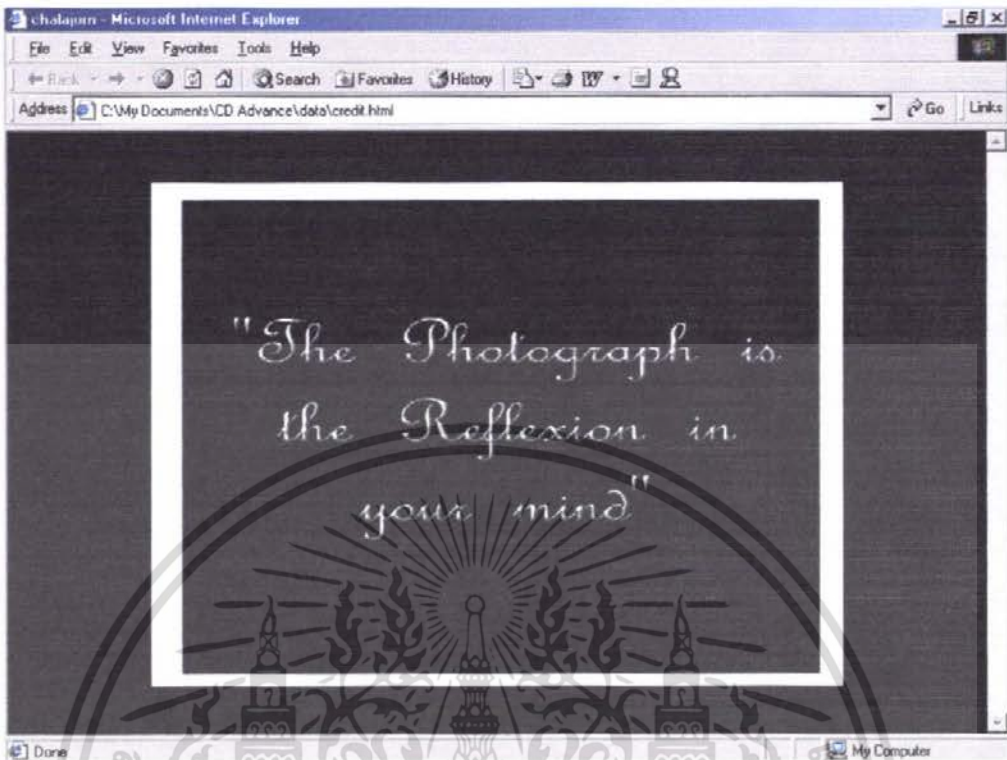


ภายในจะมีคำศัพท์ทางการถ่ายภาพให้สืบค้นมากพอกับความต้องการ ตั้งแต่ A-Z อยากรบคำไหนก็สามารถคลิกที่แถบตัวอักษรด้านบนเพื่อไปยังกลุ่มตัวอักษรนำหน้านั้นได้เลย

## 7. Credit



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่ควรนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูง



The Poem From the Producer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ภาคผนวก ข.

- รูปแบบประเมินความเหมาะสมของซีดี-รอม มัลติมีเดีย (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)
- รูปแบบประเมินความเหมาะสมของซีดี-รอม มัลติมีเดีย (สำหรับบุคคลทั่วไป)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แบบประเมินความเหมาะสมซีดี-รอม มัลติมีเดีย  
บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง  
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)**

**ประเภทของสื่อ** ซีดี-รอม มัลติมีเดีย บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อผลิตสื่อ บทเรียนเรื่องเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย CD-ROM Multimedia
2. เพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนในรายวิชาการผลิตภาพนิ่งทางการเกษตร และการผลิตสื่อเพื่อการพัฒนาการเกษตร

**ผลิตสื่อโดย**

นายชลากร ชูมวรรณ รหัสนักศึกษา 42040139

**คำชี้แจง**

ให้เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างเพื่อลงคะแนนแสดงความคิดเห็นตามลำดับ ดังนี้

- |   |         |              |
|---|---------|--------------|
| 5 | หมายถึง | ดีมาก        |
| 4 | หมายถึง | ดี           |
| 3 | หมายถึง | ปานกลาง      |
| 2 | หมายถึง | พอใช้        |
| 1 | หมายถึง | ต้องปรับปรุง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบประเมินสื่อ CD-ROM Multimedia

**เรื่อง บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย ซีดี-รอม มัลติมีเดีย**

1. ชื่อผู้ประเมิน..... ตำแหน่ง.....

2. เพศ  ชาย  หญิง

3. วุฒิทางการศึกษา

.....  
 .....  
 .....

4. สถานที่ทำงาน

.....  
 .....

5. ประสบการณ์ / ความเชี่ยวชาญ

.....  
 .....

**ตอนที่ 1** แบบประเมินความเหมาะสมของรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ

ให้ทำเครื่องหมายถูกลงในช่องให้คะแนนทางด้านขวามือ ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมในการใช้สีพื้นหลังบนหน้าจอ (สีดำ)					
2.	ความเหมาะสมของขนาด รูปแบบ และการใช้สีของตัวอักษร					
3.	ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบต่างๆ บนหน้าจอ (การจัดวางรูปภาพ / การวางตัวอักษร / การจัดวางแถบเมนู)					
4.	ความสะดวกรสบายในการใช้แถบเมนูในหน้าจอหลัก					
5.	การใช้เทคนิคภาพเคลื่อนไหว (Flash)					
6.	การเชื่อมโยงไปสู่บทเรียนหน้าต่างๆ (Link)					
7.	ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ (“Happiness is”)					
8.	ความเหมาะสมโดยรวมของ CD-ROM					
9.	สื่อ CD-ROM ชุดนี้สามารถนำไปเผยแพร่ได้					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปภาพ กราฟิก และเสียงดนตรี

.....  
 .....

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ใดๆ กรุณาแจ้งให้ทราบก่อนทุกครั้ง

**ตอนที่ 2** แบบประเมินความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมของบทเรียนหลัก 6 บท					
2.	ความเหมาะสมของการเรียงลำดับเนื้อหาในแต่ละบท					
3.	ความเชื่อมโยงของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)					
4.	ความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)					
5.	ลักษณะการรู้อย่างใจและความน่าสนใจของเนื้อหา					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา

---



---



---



---



ลงชื่อ.....

วันที่...../...../.....

ขอขอบพระคุณที่ให้ความร่วมมือในการประเมินสื่อซีดี-รอม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แบบประเมินความเหมาะสมซีดี-รอม มัลติมีเดีย  
บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง  
(สำหรับบุคคลทั่วไป)**

**ประเภทของสื่อ** ซีดี-รอม มัลติมีเดีย บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อผลิตสื่อ บทเรียนเรื่องเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย CD-ROM Multimedia
2. เพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนในรายวิชาการผลิตภาพนิ่งทางการเกษตร และการผลิตสื่อเพื่อการพัฒนาการเกษตร

**ผลิตสื่อโดย**

นายชลากร ชูมวรรณ รหัสนักศึกษา 42040139

**คำชี้แจง** ให้เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างเพื่อลงคะแนนแสดงความคิดเห็นตามลำดับ ดังนี้

6	หมายถึง	ดีมาก
4	หมายถึง	ดี
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	พอใช้
1	หมายถึง	ต้องปรับปรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบประเมินสื่อ CD-ROM Multimedia

**เรื่อง บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย ซีดี-รอม มัลติมีเดีย**

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. ระดับการศึกษา  ปริญญาตรี  สูงกว่าปริญญาตรี

**ตอนที่ 1** แบบประเมินความเหมาะสมของรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ

ให้ทำเครื่องหมายถูกลงในช่องให้คะแนนทางด้านขวามือ ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมในการใช้สีพื้นหลังบนหน้าจอ (สีดำ)					
2.	ความเหมาะสมของขนาด รูปแบบ และการใช้สีของตัวอักษร					
3.	ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบต่างๆ บนหน้าจอ (การจัดวางรูปภาพ / การวางตัวอักษร / การจัดวางแถบเมนู)					
4.	ความสะดวกสบายในการใช้แถบเมนูในหน้าจอหลัก					
5.	การใช้เทคนิคภาพเคลื่อนไหว (Flash)					
6.	การเชื่อมโยงไปสู่บทเรียนหน้าต่างๆ (Link)					
7.	ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ (“Happiness is”)					
8.	ความเหมาะสมโดยรวมของ CD-ROM					
9.	สื่อ CD-ROM ชุดนี้สามารถนำไปเผยแพร่ได้					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปภาพ กราฟิก และเสียงดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตอนที่ 2** แบบประเมินความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมของบทเรียนหลัก 6 บท					
2.	ความเหมาะสมของการเรียงลำดับเนื้อหาในแต่ละบท					
3.	ความเชื่อมโยงของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)					
4.	ความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)					
5.	ลักษณะการจูงใจและความน่าสนใจของเนื้อหา					
6.	การนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา

---



---



---



---

ลงชื่อ.....

วันที่...../...../.....

ขอขอบพระคุณที่ให้ความร่วมมือในการประเมินสื่อซีดี-รอม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ภาคผนวก ค.

- รายชื่อผู้เชี่ยวชาญซึ่งประเมินซีดี-รอม มัลติมีเดีย
- แบบประเมินความเหมาะสมของสื่อซีดี-รอม มัลติมีเดีย โดยผู้เชี่ยวชาญ
- แบบประเมินความเหมาะสมของสื่อซีดี-รอม มัลติมีเดีย โดยบุคคลทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**รายชื่อผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นผู้ประเมินความเหมาะสมของสื่อซีดี-รอม มัลติมีเดีย  
บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์เทคนิคการถ่ายภาพ**

ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการถ่ายภาพ และทางด้านการผลิตสื่อ จำนวน 5 ท่าน ที่ได้ให้ความกรุณา  
ในการประเมินสื่อซีดี-รอมชุดนี้ มีรายนามดังนี้

**1. นายพงศธร ตูไธสง**

วุฒิทางการศึกษา	ปริญญาตรี (ไม่ได้ระดับสถานศึกษา)
สถานที่ทำงาน	ร้าน โฟโต้ไฟล์ มานูญครอง ร้าน CAMERA & LENS เซ็นทรัลพระราม3
ประสบการณ์ / ความเชี่ยวชาญ	ชำนาญอุปกรณ์การถ่ายภาพทุกชนิด / ช่างภาพอิสระ

**2. นายวสุพล พูลโพธิ์ทอง**

วุฒิทางการศึกษา	ปริญญาตรี (ไม่ได้ระดับสถานศึกษา)
สถานที่ทำงาน	ร้าน โฟโต้ไฟล์ มานูญครอง ร้าน CAMERA & LENS เซ็นทรัลพระราม3
ประสบการณ์ / ความเชี่ยวชาญ	ชำนาญอุปกรณ์การถ่ายภาพทุกชนิด / ช่างภาพอิสระ / คอมพิวเตอร์กราฟิก

**3. นายมานิตย์ จำปา**

วุฒิทางการศึกษา	ป.ว.ส สาขาPhotography วิทยาลัยเพาะช่าง / ปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) (ไม่ได้ระดับสถานศึกษา)
สถานที่ทำงาน	ร้าน โฟโต้ไฟล์ มานูญครอง ร้าน CAMERA & LENS เซ็นทรัลพระราม3
ประสบการณ์ / ความเชี่ยวชาญ	ชำนาญอุปกรณ์การถ่ายภาพทุกชนิด / ช่างภาพอิสระ / คอมพิวเตอร์กราฟิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4. นายสุระ สุนตะธรรม

วุฒิทางการศึกษา	Master Degree of Science (Technology Management) Mercer University. USA. Bachelor Degree of Science (Statistic) , Kasetsart University
สถานที่ทำงาน	บริษัท โซนี่ไทยแลนด์ จำกัด
ตำแหน่ง	Manager , Broadcasting System
ประสบการณ์ / ความเชี่ยวชาญ	Telecommunications , Broadcast Technology

## 5. อาจารย์ ดวงกมล ปานรศทิพ

วุฒิทางการศึกษา	ปริญญาโท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริมการเกษตร ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริม และนิเทศศาสตร์เกษตร
สถานที่ทำงาน	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ตำแหน่ง	อาจารย์ประจำภาควิชาเทคนิคเกษตร
ประสบการณ์ / ความเชี่ยวชาญ	การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แบบประเมินความเหมาะสมซีดี-รอม มัลติมีเดีย  
บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง  
(โดยผู้เชี่ยวชาญ)**

**ประเภทของสื่อ** ซีดี-รอม มัลติมีเดีย บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อผลิตสื่อ บทเรียนเรื่องเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย CD-ROM Multimedia
2. เพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนในรายวิชาการผลิตภาพนิ่งทางการเกษตร และการผลิตสื่อเพื่อการพัฒนาการเกษตร

**ผลิตสื่อโดย**

นายชลากร ชูมวรรณ รหัสนักศึกษา 42040139

**คำชี้แจง** ให้เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างเพื่อลงคะแนนแสดงความคิดเห็นตามลำดับ ดังนี้

- |   |         |              |
|---|---------|--------------|
| 7 | หมายถึง | ดีมาก        |
| 4 | หมายถึง | ดี           |
| 3 | หมายถึง | ปานกลาง      |
| 2 | หมายถึง | พอใช้        |
| 1 | หมายถึง | ต้องปรับปรุง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบประเมินสื่อ CD-ROM Multimedia

เรื่อง บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย ซีดี-รอม มัลติมีเดีย

1. ชื่อผู้ประเมิน คุณ อดิสรณ์ ใจใส ตำแหน่ง.....

2. เพศ  ชาย  หญิง

3. วุฒิทางการศึกษา ป.ตรี

4. สถานที่ทำงาน PHOTO FILE

5. ประสบการณ์ / ความเชี่ยวชาญ ถ่ายภาพ ทุกวัน, รับทำบัตร 10 ปี

ตอนที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ

ให้ทำเครื่องหมายถูกลงในช่องให้คะแนนทางด้านขวามือ ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมในการใช้สีพื้นหลังบนหน้าจอ (สีดำ)		✓			
2.	ความเหมาะสมของขนาด รูปแบบ, และการใช้สีของตัวอักษร	✓				
3.	ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบต่างๆ บนหน้าจอ (การจัดวางรูปภาพ / การวางตัวอักษร / การจัดวางแถบเมนู)	✓				
4.	ความสะดวกรบายในการใช้แถบเมนูในหน้าจอหลัก	✓				
5.	การใช้เทคนิคภาพเคลื่อนไหว (Flash)		✓			
6.	การเชื่อมโยงไปสู่บทเรียนหน้าต่างๆ (Link)	✓				
7.	ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ ("Happiness is")		✓			
8.	ความเหมาะสมโดยรวมของ CD-ROM	✓				
9.	สื่อ CD-ROM ชุดนี้สามารถนำไปเผยแพร่ได้	✓				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปภาพ กราฟิก และเสียงดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตอนที่ 2** แบบประเมินความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมของบทเรียนหลัก 6 บท	✓				
2.	ความเหมาะสมของการเรียงลำดับเนื้อหาในแต่ละบท	✓				
3.	ความเชื่อมโยงของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)	✓				
4.	ความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)	✓				
5.	ลักษณะการจูงใจและความน่าสนใจของเนื้อหา	✓				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา

อันเข้าใจว่าดี

ลงชื่อ... งาม พงษ์...  
วันที่... 5 / ... 03 ... / 2003

ขอขอบพระคุณที่ให้ความร่วมมือในการประเมินสื่อซีดี-รอม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบประเมินสื่อ CD-ROM Multimedia

เรื่อง บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย ซีดี-รอม มัลติมีเดีย

1. ชื่อผู้ประเมิน..... กฤษณะ ใสแก้ว ตำแหน่ง.....

2. เพศ  ชาย  หญิง

3. วุฒิทางการศึกษา..... ป.ตรี.....

4. สถานที่ทำงาน..... foto file.....

5. ประสบการณ์ / ความเชี่ยวชาญ..... Photo, Com, Camera & Lens การถ่ายภาพ 7 ปี.....

**ตอนที่ 1** แบบประเมินความเหมาะสมของรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ

ให้ทำเครื่องหมายถูกลงในช่องให้คะแนนทางด้านขวามือ ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมในการใช้สีพื้นหลังบนหน้าจอ (สีดำ)	✓				
2.	ความเหมาะสมของขนาด รูปแบบ และการใช้สีของตัวอักษร	✓				
3.	ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบต่างๆ บนหน้าจอ (การจัดวางรูปภาพ / การวางตัวอักษร / การจัดวางแถบเมนู)		✓			
4.	ความสะดวกลบยาในการใช้แถบเมนูในหน้าจอหลัก	✓				
5.	การใช้เทคนิคภาพเคลื่อนไหว (Flash)	✓				
6.	การเชื่อมโยงไปสู่บทเรียนหน้าต่าง; (Link)		✓			
7.	ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ ("Happiness is")	✓				
8.	ความเหมาะสมโดยรวมของ CD-ROM	✓				
9.	สื่อ CD-ROM ชุดนี้สามารถนำไปเผยแพร่ได้	✓				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปภาพ กราฟิก และเสียงดนตรี

ตอนที่ 2 แบบประเมินความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ต่ำมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมของบทเรียนหลัก 6 บท	✓				
2.	ความเหมาะสมของการเรียงลำดับเนื้อหาในแต่ละบท	✓				
3.	ความเชื่อมโยงของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)	✓				
4.	ความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)	✓				
5.	ลักษณะการรู้อยู่ใจและความน่าสนใจของเนื้อหา		✓			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา

เข้าใจง่าย ไม่ไปเผยแพร่ได้เลย



ลงชื่อ.....

วันที่ 5.1.3.103.

ขอขอบพระคุณที่ให้ความร่วมมือในการประเมินสื่อซีดี-รวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบประเมินสื่อ CD-ROM Multimedia

เรื่อง บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย ซีดี-รอม มัลติมีเดีย

1. ชื่อผู้ประเมิน.....*นาย อดิศักดิ์ งาม*..... ตำแหน่ง.....

2. เพศ  ชาย  หญิง

3. วุฒิทางการศึกษา *Photo Pch - 'Chang U. A. S.*

4. สถานที่ทำงาน *Photo File MBK  
Camera n Lens*

5. ประสบการณ์ / ความเชี่ยวชาญ *สอน 5 ปี*

**ตอนที่ 1** แบบประเมินความเหมาะสมของรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ

ให้ทำเครื่องหมายถูกลงในช่องให้คะแนนทางด้านขวามือ ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมในการใช้สีพื้นหลังบนหน้าจอ (สีดำ)		✓			
2.	ความเหมาะสมของขนาด รูปแบบ และการใช้สีของตัวอักษร		✓			
3.	ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบต่างๆ บนหน้าจอ (การจัดวางรูปภาพ / การวางตัวอักษร / การจัดวางแถบเมนู)	✓				
4.	ความสะดวกสบายในการใช้แถบเมนูในหน้าจอหลัก	✓				
5.	การใช้เทคนิคภาพเคลื่อนไหว (Flash)		✓			
6.	การเชื่อมโยงไปสู่บทเรียนหน้าต่างๆ (Link)	✓				
7.	ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ ("Happiness is")		✓			
8.	ความเหมาะสมโดยรวมของ CD-ROM	✓				
9.	สื่อ CD-ROM ชุดนี้สามารถนำไปเผยแพร่ได้	✓				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปภาพ กราฟิก และเสียงดนตรี

---



---



---

**ตอนที่ 2** แบบประเมินความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมของบทเรียนหลัก 6 บท	✓				
2.	ความเหมาะสมของการเรียงลำดับเนื้อหาในแต่ละบท	✓				
3.	ความเชื่อมโยงของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)	✓				
4.	ความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)	✓				
5.	ลักษณะการจูงใจและความน่าสนใจของเนื้อหา		✓			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา

เนื้อหาเข้าใจง่าย



ลงชื่อ.....  
 วันที่ 5 / 5 / 2563

ขอขอบพระคุณที่ให้ความร่วมมือในการประเมินสื่อซีดี-รอม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบประเมินสื่อ CD-ROM Multimedia

**เรื่อง บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย ซีดี-รอม มัลติมีเดีย**

1. ชื่อผู้ประเมิน.....*ศิวาภรณ์ ปานกรพิศ*..... ตำแหน่ง.....*ช่างเย็บ*.....

2. เพศ  ชาย  หญิง

3. วุฒิทางการศึกษา

.....*ป.ศ. วิทยาลัยครูศรีมหาโพธิ์ (เทคโนโลยีการศึกษาศรีสะเกษ)*..... *สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์*

.....*ป.ศ. วิทยาลัยครูศรีมหาโพธิ์ (เทคโนโลยีการศึกษาศรีสะเกษ)*..... *สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์*

4. สถานที่ทำงาน

.....*พ.ศ. 2541 - 2546 วิทยาลัยเทคนิคเกษตร เทคโนโลยีการศึกษาศรีสะเกษ*..... *สาข. กศน.*

5. ประสบการณ์ / ความเชี่ยวชาญ

.....*ครูสอนเทคนิคการเย็บ*.....

**ตอนที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ**

ให้ทำเครื่องหมายถูกลงในช่องให้คะแนนทางด้านขวามือ ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ตีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมในการใช้สีพื้นหลังบนหน้าจอ (สีด้า)		✓			
2.	ความเหมาะสมของขนาด รูปแบบ และการใช้สีของตัวอักษร		✓			
3.	ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบต่างๆ บนหน้าจอ (การจัดวางรูปภาพ / การวางตัวอักษร / การจัดวางแถบเมนู)		✓			
4.	ความสะดวกลดบายในการใช้แถบเมนูในหน้าจอหลัก		✓			
5.	การใช้เทคนิคภาพเคลื่อนไหว (Flash)			✓		
6.	การเชื่อมโยงไปสู่บทเรียนหน้าต่างๆ (Link)			✓		
7.	ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ ("Happiness is")			✓		
8.	ความเหมาะสมโดยรวมของ CD-ROM		✓			
9.	สื่อ CD-ROM ชุดนี้สามารถนำไปเผยแพร่ได้		✓			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปภาพ กราฟิก และเสียงดนตรี

---



---



---

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 แบบประเมินความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมของบทเรียนหลัก 6 บท		✓			
2.	ความเหมาะสมของการเรียงลำดับเนื้อหาในแต่ละบท		✓			
3.	ความเชื่อมโยงของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)		✓			
4.	ความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)		✓			
5.	ลักษณะการจูงใจและความน่าสนใจของเนื้อหา			✓		

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา

\* เนื้อหา ทวีวี CD-ROM เป็นสื่อส่วนสื่อที่หลาย ชุดหรือชุดที่ศึกษาด้วยตนเองอาจไม่  
สามารถวิเคราะห์หรือเข้าใจ ได้ อาจให้คำชี้แจง หรือ คำชี้แจง ด้วยคอมพิวเตอร์ มีสื่อในบทเรียน  
เนื้อหาที่ควรลดหรือขจัดใน (เช่น) วีซี ดี ใน ในอัตรา fast speed สามารถดาวน์โหลดหรือฟัง  
วีซี ดี ออนไลน์ หรือ ดาวน์โหลด บทเรียน ทวีวี หรือ คอมพิวเตอร์ หรือ เอนิเมชัน เป็นต้น

\* ควรทบทวนคำศัพท์ก่อนนำบทเรียน ไปใช้จริง หรือ ฝึกใช้จริง

ลงชื่อ.....  
วันที่ 16 / 1 / 2556

ขอขอบพระคุณที่ให้ความร่วมมือในการประเมินสื่อซีดี-รอม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบประเมินสื่อ CD-ROM Multimedia

เรื่อง บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย วีดี-รอม มัลติมีเดีย

1. ชื่อผู้ประเมิน..... ศาสตราจารย์..... ตำแหน่ง..... MANAGER, BROADCAST SYSTEM SALES DEPT
2. เพศ  ชาย  หญิง
3. วุฒิทางการศึกษา  
 MASTER OF SCIENCE (TECHNOLOGY MANAGEMENT), MERCER UNIV. USA.  
 BACHALOR OF SCIENCE (Statistics), KASETSART UNIV.
4. สถานที่ทำงาน  
 SONY THAI CO., LTD
5. ประสบการณ์ / ความเชี่ยวชาญ  
 - มสสาย และ มสสาย (TELECOMMUNICATION, BROADCAST TECHNOLOGY)  
 - มสวางแผน

**ตอนที่ 1** แบบประเมินความเหมาะสมของรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ

ให้ทำเครื่องหมายถูกลงในช่องให้คะแนนทางด้านขวามือ (คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5)

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมในการใช้สีพื้นหลังบนหน้าจอ (สีดำ)		✓			
2.	ความเหมาะสมของขนาด รูปแบบ และการใช้สีของตัวอักษร			✓		
3.	ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบต่างๆ บนหน้าจอ (การจัดวางรูปภาพ / การวางตัวอักษร / การจัดวางแถบเมนู)		✓			
4.	ความสะดวกสบายในการใช้แถบเมนูในหน้าจอหลัก	✓				
5.	การใช้เทคนิคภาพเคลื่อนไหว (Flash)	✓				
6.	การเชื่อมโยงไปสู่บทเรียนหน้าต่างๆ (Link)	✓				
7.	ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ ("Happiness is")			✓		
8.	ความเหมาะสมโดยรวมของ CD-ROM		✓			
9.	สื่อ CD-ROM ชุดนี้สามารถนำไปเผยแพร่ได้		✓			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปภาพ กราฟิก และเสียงดนตรี

---



---



---

**ตอนที่ 2 แบบประเมินความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )**

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมของบทเรียนหลัก 6 บท	✓				
2.	ความเหมาะสมของการเรียงลำดับเนื้อหาในแต่ละบท	✓				
3.	ความเชื่อมโยงของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)	✓				
4.	ความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)	✓				
5.	ลักษณะการเรียงใจและความน่าสนใจของเนื้อหา		✓			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา

---



---



---



---



ลงชื่อ.....

วันที่ 5 / 1 / 2564

ขอขอบพระคุณที่ให้ความร่วมมือในการประเมินสื่อวีซี-รอม

**แบบประเมินความเหมาะสมซีดี-รอม มัลติมีเดีย  
บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง  
(โดยบุคคลทั่วไป)**

**ประเภทของสื่อ** ซีดี-รอม มัลติมีเดีย บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อผลิตสื่อ บทเรียนเรื่องเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย CD-ROM Multimedia
2. เพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนในรายวิชาการผลิตภาพนิ่งทางการเกษตร และการผลิตสื่อเพื่อการพัฒนาการเกษตร

**ผลิตสื่อโดย**

นายชลากร ชูมวรรณ รหัสนักศึกษา 42040139

**คำชี้แจง**

ให้เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างเพื่อลงคะแนนแสดงความคิดเห็นตามลำดับ ดังนี้

- |   |         |              |
|---|---------|--------------|
| 8 | หมายถึง | ดีมาก        |
| 4 | หมายถึง | ดี           |
| 3 | หมายถึง | ปานกลาง      |
| 2 | หมายถึง | พอใช้        |
| 1 | หมายถึง | ต้องปรับปรุง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบประเมินสื่อ CD-ROM Multimedia

เรื่อง บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย ชีดี-รอม มัลติมีเดีย

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. ระดับการศึกษา  ปริญญาตรี  สูงกว่าปริญญาตรี

ตอนที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ

ให้ทำเครื่องหมายถูกลงในช่องให้คะแนนทางด้านขวามือ ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมในการใช้สีพื้นหลังบนหน้าจอ (สีดำ)	✓				
2.	ความเหมาะสมของขนาด รูปแบบ และการใช้สีของตัวอักษร		✓			
3.	ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบต่างๆ บนหน้าจอ (การจัดวางรูปภาพ / การวางตัวอักษร / การจัดวางแถบเมนู)		✓			
4.	ความสะดวกรบายในการใช้แถบเมนูในหน้าจอหลัก	✓				
5.	การใช้เทคนิคภาพเคลื่อนไหว (Flash)	✓				
6.	การเชื่อมโยงไปสู่บทเรียนหน้าต่างๆ (Link)	✓				
7.	ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ ("Happiness is")	✓				
8.	ความเหมาะสมโดยรวมของ CD-ROM	✓				
9.	สื่อ CD-ROM ชุดนี้สามารถนำไปเผยแพร่ได้	✓				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปภาพ กราฟิก และเสียงดนตรี

- พื้นหลังของ สีดำทั้งหมด ถ้าใช้พื้นหลัง สีไปก่อนจะดีกว่า สีดำ จะทำให้จอเห็นสกปรก และทำให้คนดูจะรำคาญ

กับสีพื้นหลัง

- อย่างนี้ ก็เป็นจุดที่ทำให้คนดูจะรำคาญได้ ถ้าใช้ พื้นหน้ากล้อง รับแสง หน้าไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตอนที่ 2** แบบประเมินความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมของบทเรียนหลัก 6 บท	✓				
2.	ความเหมาะสมของการเรียงลำดับเนื้อหาในแต่ละบท	✓				
3.	ความเชื่อมโยงของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)	✓				
4.	ความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)	✓				
5.	ลักษณะการจูงใจและความน่าสนใจของเนื้อหา	✓				
6.	การนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน	✓				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา

ถ้าสื่อที่เป็นสาระเชิงกลุ่ก ทั้งนี้ให้ตีความว่าสาระสำคัญแล้วแต่จะไขว่คว้าไขว่คว้า

เป็นภาษาไทยเท่ากับเข้าใจด้วยล่ะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบประเมินสื่อ CD-ROM Multimedia

เรื่อง บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย ซีดี-รอม มัลติมีเดีย

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. ระดับการศึกษา  ปริญญาตรี  สูงกว่าปริญญาตรี

**ตอนที่ 1** แบบประเมินความเหมาะสมของรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ

ให้ทำเครื่องหมายถูกลงในช่องให้คะแนนทางด้านขวามือ ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมในการใช้สีพื้นหลังบนหน้าจอ (สีดำ)	/				
2.	ความเหมาะสมของขนาด รูปแบบ และการใช้สีของตัวอักษร		/			
3.	ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบต่างๆ บนหน้าจอ (การจัดวางรูปภาพ / การวางตัวอักษร / การจัดวางแถบเมนู)		/			
4.	ความสะดวกลบยาในการใช้แถบเมนูในหน้าจอหลัก		/			
5.	การใช้เทคนิคภาพเคลื่อนไหว (Flash)	/				
6.	การเชื่อมโยงไปสู่บทเรียนหน้าต่างๆ (Link)	/				
7.	ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ ("Happiness is")		/			
8.	ความเหมาะสมโดยรวมของ CD-ROM	/				
9.	สื่อ CD-ROM ชุดนี้สามารถนำไปเผยแพร่ได้	/				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปภาพ กราฟิก และเสียงดนตรี

รูปภาพที่นำภาพประกอบสวยงามดี กราฟิกก็ใช้สีความเหมาะสม เสียงดนตรี

อุทิศสิทธิ์ ไม่ต้นฉบับ วันที่ ๑๕ มกราคม ๒๐๑๕

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## แบบประเมินสื่อ CD-ROM Multimedia

เรื่อง บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย ซีดี-รอม มัลติมีเดีย

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. ระดับการศึกษา  ปริญญาตรี  สูงกว่าปริญญาตรี

**ตอนที่ 1** แบบประเมินความเหมาะสมของรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ

ให้ทำเครื่องหมายถูกลงในช่องให้คะแนนทางด้านขวามือ ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมในการใช้สีพื้นหลังบนหน้าจอ (สีดำ)		✓			
2.	ความเหมาะสมของขนาด รูปแบบ และการใช้สีของตัวอักษร		✓			
3.	ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบต่างๆ บนหน้าจอ (การจัดวางรูปภาพ / การวางตัวอักษร / การจัดวางแถบเมนู)	✓				
4.	ความสะดวกละเอียดในการใช้แถบเมนูในหน้าจอหลัก	✓				
5.	การใช้เทคนิคภาพเคลื่อนไหว (Flash)	✓				
6.	การเชื่อมโยงไปสู่บทเรียนหน้าต่างๆ (Link)	✓				
7.	ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ ("Happiness is")	✓				
8.	ความเหมาะสมโดยรวมของ CD-ROM	✓				
9.	สื่อ CD-ROM ชุดนี้สามารถนำไปเผยแพร่ได้	✓				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปภาพ กราฟิก และเสียงดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 แบบประเมินความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมของบทเรียนหลัก 6 บท					
2.	ความเหมาะสมของการเรียงลำดับเนื้อหาในแต่ละบท	✓				
3.	ความเชื่อมโยงของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)	✓				
4.	ความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)	✓				
5.	ลักษณะการจูงใจและความน่าสนใจของเนื้อหา		✓			
6.	การนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน	✓				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา

---



---



---



---



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบประเมินสื่อ CD-ROM Multimedia

เรื่อง บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย ชีดี-รวม มัลติมีเดีย

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. ระดับการศึกษา  ปริญญาตรี  สูงกว่าปริญญาตรี

ตอนที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ

ให้ทำเครื่องหมายถูกลงในช่องให้คะแนนทางด้านขวามือ ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมในการใช้สีพื้นหลังบนหน้าจอ (สีดำ)		✓			
2.	ความเหมาะสมของขนาด รูปแบบ และการใช้สีของตัวอักษร		✓			
3.	ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบต่างๆ บนหน้าจอ (การจัดวางรูปภาพ / การวางตัวอักษร / การจัดวางแถบเมนู)	✓				
4.	ความสะดวกรบายในการใช้แถบเมนูในหน้าจอหลัก	✓				
5.	การใช้เทคนิคภาพเคลื่อนไหว (Flash)		✓			
6.	การเชื่อมโยงไปสู่บทเรียนหน้าต่างๆ (Link)	✓				
7.	ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ ("Happiness is")		✓			
8.	ความเหมาะสมโดยรวมของ CD-ROM		✓			
9.	สื่อ CD-ROM ชุดนี้สามารถนำไปเผยแพร่ได้	✓				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปภาพ กราฟิก และเสียงดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตอนที่ 2** แบบประเมินความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมของบทเรียนหลัก ๖ บท		✓			
2.	ความเหมาะสมของการเรียงลำดับเนื้อหาในแต่ละบท		✓			
3.	ความเชื่อมโยงของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)	✓				
4.	ความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)		✓			
5.	ลักษณะการจูงใจและความน่าสนใจของเนื้อหา	✓				
6.	การนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน		✓			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา

---



---



---



---



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบประเมินสื่อ CD-ROM Multimedia

เรื่อง บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย ชีดี-รอม มัลติมีเดีย

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. ระดับการศึกษา  ปริญญาตรี  สูงกว่าปริญญาตรี

ตอนที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ

ให้ทำเครื่องหมายถูกลงในช่องให้คะแนนทางด้านขวามือ ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียด/ ารประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมในการใช้สีพื้นหลังบนหน้าจอ (สีดำ)		✓			
2.	ความเหมาะสมของขนาด รูปแบบ และการใช้สีของตัวอักษร	✓				
3.	ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบต่างๆ บนหน้าจอ (การจัดวางรูปภาพ / การวางตัวอักษร / การจัดวางแถบเมนู)	✓				
4.	ความสะดวกสบายในการใช้แถบเมนูในหน้าจอหลัก	✓				
5.	การใช้เทคนิคภาพเคลื่อนไหว (Flash)		✓			
6.	การเชื่อมโยงไปสู่บทเรียนหน้าต่างๆ (Link)		✓			
7.	ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ (“Happiness is”)		✓			
8.	ความเหมาะสมโดยรวมของ CD-ROM	✓				
9.	สื่อ CD-ROM ชุดนี้สามารถนำไปเผยแพร่ได้	✓				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปภาพ กราฟิก และเสียงดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตอนที่ 2** แบบประเมินความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมของบทเรียนหลัก 6 บท	✓				
2.	ความเหมาะสมของการเรียงลำดับเนื้อหาในแต่ละบท	✓				
3.	ความเชื่อมโยงของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)	✓				
4.	ความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)	✓				
5.	ลักษณะการจูงใจและความน่าสนใจของเนื้อหา	✓				
6.	การนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน		✓			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา

---



---



---



---



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**ตอนที่ 2** แบบประเมินความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมของบทเรียนหลัก 6 บท	✓				
2.	ความเหมาะสมของการเรียงลำดับเนื้อหาในแต่ละบท		✓			
3.	ความเชื่อมโยงของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)	✓				
4.	ความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)	✓				
5.	ลักษณะการจูงใจและความน่าสนใจของเนื้อหา	✓				
6.	การนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน	✓				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา

มีความเหมาะสม กับการปรับลำดับเนื้อหา ที่ต่อเนื่อง เว้นไว้แต่เนื้อหาบางเรื่องเท่านั้น

ข้อเสนอแนะส่วนตัว ... ถ้าภาพสวยชัดเจน แลก็เห็นถึง กระแสใจในการอ่านมาก ขอให้ เปิด แกงร้อ ส่วนที่ได้ไว้ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบประเมินสื่อ CD-ROM Multimedia

เรื่อง บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย ชีดี-รอม มัลติมีเดีย

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. ระดับการศึกษา  ปริญญาตรี  สูงกว่าปริญญาตรี

ตอนที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ

ให้ทำเครื่องหมายถูกลงในช่องให้คะแนนทางด้านขวามือ ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมในการใช้สีพื้นหลังบนหน้าจอ (สีดำ)		/			
2.	ความเหมาะสมของขนาด รูปแบบ และการใช้สีของตัวอักษร		/			
3.	ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบต่างๆ บนหน้าจอ (การจัดวางรูปภาพ / การวางตัวอักษร / การจัดวางแถบเมนู)		/			
4.	ความสะดวกสบายในการใช้แถบเมนูในหน้าจอหลัก	/				
5.	การใช้เทคนิคภาพเคลื่อนไหว (Flash)		/			
6.	การเชื่อมโยงไปสู่บทเรียนหน้าต่างๆ (Link)	/				
7.	ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ ("Happiness is")		/			
8.	ความเหมาะสมโดยรวมของ CD-ROM	/				
9.	สื่อ CD-ROM ชุดนี้สามารถนำไปเผยแพร่ได้	/				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปภาพ กราฟิก และเสียงดนตรี

---

---

---

---

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตอนที่ 2** แบบประเมินความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมของบทเรียนหลัก ๙ บท	/				
2.	ความเหมาะสมของการเรียงลำดับเนื้อหาในแต่ละบท		/			
3.	ความเชื่อมโยงของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)		/			
4.	ความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)	/				
5.	ลักษณะการจูงใจและความน่าสนใจของเนื้อหา		/			
6.	การนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน	/				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา

---



---



---



---



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบประเมินชื่อ **CD-ROM Multimedia**

**เรื่อง** บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย ชีดี-รอม มัลติมีเดีย

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. ระดับการศึกษา  ปริญญาตรี  สูงกว่าปริญญาตรี

**ตอนที่ 1** แบบประเมินความเหมาะสมของรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ

ให้ทำเครื่องหมายถูกลงในช่องให้คะแนนทางด้านขวามือ ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมในการใช้สีพื้นหลังบนหน้าจอ (สีดำ)		✓			
2.	ความเหมาะสมของขนาด รูปแบบ และการใช้สีของตัวอักษร		✓			
3.	ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบต่างๆ บนหน้าจอ (การจัดวางรูปภาพ / การวางตัวอักษร / การจัดวางแถบเมนู)		✓			
4.	ความสะดวกสบายในการใช้แถบเมนูในหน้าจอหลัก	✓				
5.	การใช้เทคนิคภาพเคลื่อนไหว (Flash)	✓				
6.	การเชื่อมโยงไปสู่บทเรียนหน้าต่างๆ (Link)	✓				
7.	ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ ("Happiness is")					
8.	ความเหมาะสมโดยรวมของ CD-ROM					
9.	สื่อ CD-ROM ชุดนี้สามารถนำไปเผยแพร่ได้					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปภาพ กราฟิก และเสียงดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตอนที่ 2** แบบประเมินความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมของบทเรียนหลัก 6 บท		✓			
2.	ความเหมาะสมของการเรียงลำดับเนื้อหาในแต่ละบท		✓			
3.	ความเชื่อมโยงของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)	✓				
4.	ความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)		✓			
5.	ลักษณะการจูงใจและความน่าสนใจของเนื้อหา		✓			
6.	การนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน		✓			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา

---



---



---



---

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบประเมินสื่อ CD-ROM Multimedia

เรื่อง บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย ซีดี-รอม มัลติมีเดีย

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. ระดับการศึกษา  ปริญญาตรี  สูงกว่าปริญญาตรี

ตอนที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ

ให้ทำเครื่องหมายถูกลงในช่องให้คะแนนทางด้านขวามือ ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมในการใช้สีพื้นหลังบนหน้าจอ (สีดำ)		✓			
2.	ความเหมาะสมของขนาด รูปแบบ และการใช้สีของตัวอักษร		✓			
3.	ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบต่างๆ บนหน้าจอ (การจัดวางรูปภาพ / การวางตัวอักษร / การจัดวางแถบเมนู)		✓			
4.	ความสะดวกสบายในการใช้แถบเมนูในหน้าจอหลัก	✓				
5.	การใช้เทคนิคภาพเคลื่อนไหว (Flash)		✓			
6.	การเชื่อมโยงไปสู่บทเรียนหน้าต่างๆ (Link)	✓				
7.	ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ ("Happiness is")		✓			
8.	ความเหมาะสมโดยรวมของ CD-ROM	✓				
9.	สื่อ CD-ROM ชุดนี้สามารถนำไปเผยแพร่ได้	✓				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปภาพ กราฟิก และเสียงดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตอนที่ 2** แบบประเมินความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมของบทเรียนหลัก 6 บท		✓			
2.	ความเหมาะสมของการเรียงลำดับเนื้อหาในแต่ละบท		✓			
3.	ความเชื่อมโยงของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)		✓			
4.	ความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)		✓			
5.	ลักษณะการจูงใจและความน่าสนใจของเนื้อหา		✓			
6.	การนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน		✓			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา

---



---



---



---



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบประเมินสื่อ CD-ROM Multimedia

เรื่อง บทเรียนเทคนิคสร้างสรรค์การถ่ายภาพนิ่ง โดย ชีดี-รอม มัลติมีเดีย

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. ระดับการศึกษา  ปริญญาตรี  สูงกว่าปริญญาตรี

ตอนที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปภาพกราฟิก และเสียงดนตรีประกอบ

ให้ทำเครื่องหมายถูกลงในช่องให้คะแนนทางด้านขวามือ ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมในการใช้สีพื้นหลังบนหน้าจอ (สีดำ)		✓			
2.	ความเหมาะสมของขนาด รูปแบบ และการใช้สีของตัวอักษร	✓				
3.	ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบต่างๆ บนหน้าจอ (การจัดวางรูปภาพ / การวางตัวอักษร / การจัดวางแถบเมนู )		✓			
4.	ความสะดวกสบายในการใช้แถบเมนูในหน้าจอหลัก	✓				
5.	การใช้เทคนิคภาพเคลื่อนไหว (Flash)		✓			
6.	การเชื่อมโยงไปสู่บทเรียนหน้าต่างๆ (Link)	✓				
7.	ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ ("Happiness is")	✓				
8.	ความเหมาะสมโดยรวมของ CD-ROM	✓				
9.	สื่อ CD-ROM ชุดนี้สามารถนำไปเผยแพร่ได้	✓				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปภาพ กราฟิก และเสียงดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตอนที่ 2** แบบประเมินความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา ( คะแนนเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย / ดีมาก : 5 )

No.	รายละเอียดการประเมิน	5	4	3	2	1
1.	ความเหมาะสมของบทเรียนหลัก 6 บท		✓			
2.	ความเหมาะสมของการเรียงลำดับเนื้อหาในแต่ละบท		✓			
3.	ความเชื่อมโยงของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)		✓			
4.	ความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาในแต่ละบท (หลัก / ย่อย)		✓			
5.	ลักษณะการจูงใจและความน่าสนใจของเนื้อหา		✓			
6.	การนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน	✓				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา

---



---



---

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้