

การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ
ระดับปริญญาตรี

สารนิพนธ์

ของ

นายสมศักดิ์ คล้ายสังข์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

กันยายน 2547

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

371.3358
ศ ๒๕๒๗
๙.๓

การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ
ระดับปริญญาตรี

บทคัดย่อ

ของ
นายสมศักดิ์ กล้ายสังข์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

กันยายน 2547

h 254735๗ ๙.๓

สมศักดิ์ คล้ายสังข์. (2547). การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ

ระดับปริญญาตรี. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต.

ความมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักศึกษาโปรแกรมวิชานิติศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2547 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 48 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย และ E_1/E_2

ผลการวิจัยปรากฏว่า ได้บทเรียนวีดิทัศน์ศึกษด้วยตนเองที่มีผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีการศึกษามีคุณภาพในระดับดีมาก และมีประสิทธิภาพ 93.08/93.04 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

A DEVELOPMENT OF SELF – INSTRUCTIONAL TELEVISION PROGRAMS
ON “LIGHT FOR PHOTOGRAPHY” FOR UNDERGRADUATE LEVEL

AN ABSTRACT
BY
MR.SOMSAK KLAYSUNG

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Educational Technology
at Srinakharinwirot University
September 2004

Somsak Klaysung. (2004). *A Development of Self – instructional Television Programs on “Light for Photography” for Undergraduate Level*. Master Project, M.Ed. (Educational Technology). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor : Assoc. Prof. Dr. Sowwanee Sikkhabandit.

This study was to develop self – instructional television programs on “Light for Photography” for undergraduate level, Communication Arts programs, under the faculty of Management Science, Suan Sunandha Rajabhat University.

The samples were 48 junior undergraduate in Bachelor of Communication Arts programs, under the Faculty of Management Science, Suan Sunandha Rajabhat University, 2004 academic year.

Statistic used for data analysis were Mean and E_1/E_2 .

The study results revealed that the efficiency of the self – instructional television programs was 93.08/93.04, according to 90/90 standard criteria.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบ
ได้พิจารณาสารนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์


.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร


.....


(รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต)

คณะกรรมการสอบ


.....

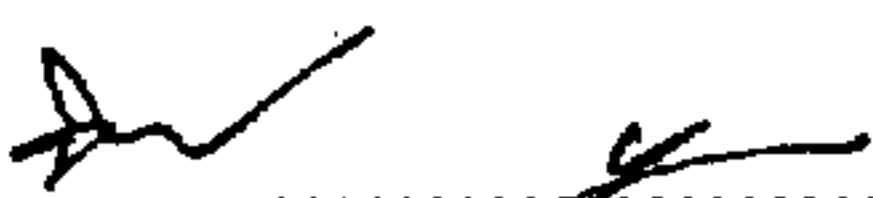
ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต)


.....

กรรมการสอบสารนิพนธ์

(อาจารย์ ดร.อุทัยชัย อ่อนมิ่ง)


.....

กรรมการสอบสารนิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิราภรณ์ บุญส่ง)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ


.....

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.คมเพชร ฉัตรสุกกุล)

วันที่...1...เดือนกันยายน พ.ศ.2547

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงจาก รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต ที่ปรึกษาสารนิพนธ์และประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์ อาจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง กรรมการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิราภรณ์ บุญส่ง กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต คณบดีคณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ อาจารย์ ดร.กุศล อิศกุลย์ และอาจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญ ประเมินความเหมาะสมในด้านเทคโนโลยีการศึกษา

กราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ดิลก บุญเรืองรอด อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ใจจริง บุญเรืองรอด ที่ได้กรุณาสนับสนุนทุนการศึกษาและให้โอกาสทั้งในด้านการศึกษา และการทำงาน

กราบขอบพระคุณ อาจารย์นารินาถ ปานบุญ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและประสานงานจัด กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และครูอาจารย์ของผู้วิจัยทุกท่านที่กรุณาให้ความรู้อบรมสั่งสอนผู้วิจัย

ขอบคุณ คุณชุติมา นงคันทวัล ที่คอยให้กำลังใจมาโดยตลอด ขอบคุณ คุณชูเกียรติ สิงห์บุรณา ที่คอยให้คำปรึกษา ขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ และน้องๆ ที่คอยสนับสนุนและให้การกำลังใจมาโดยตลอด

กราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และพี่สาวที่คอยอบรมสั่งสอน ให้กำลังใจและสนับสนุน ด้านทุนการศึกษามาโดยตลอด จนทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในด้านการศึกษาราบเท่าทุกวันนี้

สมศักดิ์ คล้ายสังข์

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ความสำคัญและที่มา.....	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	4
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	4
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาการศึกษา.....	8
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา.....	10
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้วยตนเอง.....	11
	ความหมายของการศึกษาด้วยตนเอง.....	11
	จุดมุ่งหมายของการศึกษาด้วยตนเอง.....	11
	ลักษณะของการเรียนด้วยตนเอง.....	12
	ประเภทของการศึกษาด้วยตนเอง.....	12
	ประโยชน์ของการศึกษาด้วยตนเอง.....	13
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้วยตนเอง.....	14
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง.....	15
	ความหมายของบทเรียนวิดิทัศน์.....	15
	คุณค่าของรายการวิดิทัศน์.....	16
	รูปแบบรายการวิดิทัศน์.....	18
	การผลิตบทเรียนวิดิทัศน์.....	21
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง.....	24
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและการเรียนการสอนรายวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น...	26
	คำอธิบายรายวิชา.....	27

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
วัตถุประสงค์.....	27
เนื้อหา.....	27
กิจกรรมการเรียน.....	28
การประเมินผล.....	28
เกณฑ์การตัดสิน.....	28
วัตถุประสงค์ของบทเรียนวีดิทัศน์ ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี.....	29
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวีดิทัศน์และการถ่ายภาพ.....	30
3	
วิธีดำเนินการทดลอง.....	33
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	33
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	34
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	34
การดำเนินการทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์.....	37
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
4	
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
ผลการประเมินความเหมาะสมบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง โดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีการศึกษา.....	39
ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี.....	41
ผลการพัฒนาและหาแนวโน้มของประสิทธิภาพ ของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี ครั้งที่ 1.....	41
ผลการพัฒนาและหาแนวโน้มของประสิทธิภาพ ของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษา ด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี ครั้งที่ 2.....	42
ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพ ของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี ครั้งที่ 3.....	44

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	46
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	46
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	46
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	46
เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย.....	47
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	47
การดำเนินการทดลอง.....	48
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	48
อภิปรายผล.....	49
ข้อเสนอแนะ.....	50
บรรณานุกรม.....	52
ภาคผนวก.....	59
ภาคผนวก ก.....	60
ภาคผนวก ข.....	64
ภาคผนวก ค.....	106
ภาคผนวก ง.....	111
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	144

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนวีดิทัศน์ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา.....	40
2 แสดงข้อบกพร่องและความคิดเห็นของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพระดับปริญญาตรี จากการทดลองครั้งที่ 1.....	42
3 แสดงผลการหาแนวโน้มของประสิทธิภาพ ของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี จากการทดลองครั้งที่ 2.....	43
4 แสดงข้อบกพร่องและความคิดเห็นของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี จากการทดลองครั้งที่ 2.....	44
5 แสดงผลการหาประสิทธิภาพ ของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี จากการทดลองครั้งที่ 3.....	45
6 คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษา ด้วยตนเองทั้ง 4 เรื่อง.....	61
7 ตารางประเมินผลความเหมาะสมบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรีจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา.....	108

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มา

ปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากในชีวิตประจำวัน รวมทั้งการนำมาประยุกต์ใช้ในรูปแบบของสื่อการศึกษาประเภทต่างๆ โดยเป็นตัวกลางในการนำความรู้ความเข้าใจไปสู่ผู้เรียน ทำให้การเรียนการสอนโดยการนำสื่อมาสอนประกอบมีความหมายมากขึ้น เนื่องด้วยสื่อการสอนได้ช่วยจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนได้ใกล้เคียงความจริง มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เข้าใจในสิ่งที่เรียนอย่างถูกต้อง และเข้าใจได้ง่าย (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 202) เพราะสื่อคือตัวกลางที่นำสารจากผู้ส่งไปยังผู้รับได้ถูกต้องและรวดเร็วที่สุด (นิพนธ์ สุขปริดี. 2520 : 23)

สื่อการสอนจะมีคุณค่าก็ต่อเมื่อผู้สอนได้นำไปใช้อย่างเหมาะสมและถูกวิธี ดังนั้น ก่อนที่จะนำสื่อแต่ละอย่างไปใช้ ผู้สอนจึงควรที่จะได้ศึกษาถึงลักษณะและคุณสมบัติของสื่อการสอน ข้อดีข้อจำกัดอันเกี่ยวข้องกับตัวสื่อและการใช้สื่อแต่ละอย่างตลอดจนการผลิตและการใช้สื่อให้เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนด้วย ทั้งนี้เพื่อให้การจัดกิจกรรมการสอนบรรลุตามจุดมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์ที่วางไว้ (กิดานันท์ มะลิทอง. 2531 : 82)

สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบที่เป็นสื่อผสม ยังมีลักษณะที่สามารถโต้ตอบหรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ช่วยให้กระบวนการเรียนรู้เป็นไปตามขั้นตอน และในประการสำคัญ สามารถใช้สื่อนี้กับผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกันได้ ผู้เรียนสามารถกำหนดลำดับการเรียนรู้และเวลาในการเรียนรู้เองได้ สามารถเลือกเนื้อหาการเรียนรู้หรือข้ามเนื้อหาบางเนื้อหาที่เรียนรู้ไปแล้วได้ (สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ. 2539 : 8-10)

ในทางการศึกษาเราทราบกันดีว่า ภาพถ่ายเป็นสื่อ(Media) ชนิดหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ทั้งนี้ เพราะสามารถเห็นสิ่งที่ถ่ายมาได้ว่าเป็นอะไร ดีกว่าการที่จะบรรยายด้วยภาษาทั้งภาษาเขียนและถ้อยคำ จนมีภาษิตกล่าวว่า “ภาพหนึ่งภาพดีกว่าคำพูดพันคำ” (วารินทร์ รัชมีพรหม. 2529 : 15)

ภาพถ่ายที่เป็นสื่อการเรียนการสอนนี้มีวิธีการเสนอในรูปแบบต่างๆ เช่น

1. ภาพถ่ายเป็นส่วนประกอบของตำราแบบเรียนซึ่งอาจแทรกอยู่เป็นตอนๆ เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา
2. จัดเป็นภาพผนึก เป็นแผ่นโปสเตอร์ แผ่นพลิก แผ่นพับ ใช้ประกอบการเรียนการสอน การประกาศ การประชาสัมพันธ์ ตลอดจนอาจทำประกอบในสื่อประเภทชุดการเรียนการสอน
3. จัดทำเป็นสไลด์การศึกษาเพื่อฉายประกอบการสอน
4. จัดทำเป็นภาพยนตร์และวีดิทัศน์การศึกษา และอื่นๆ

จะเห็นได้ว่าภาพถ่ายมีคุณค่าอันนับประการ ผู้สร้างสรรค์ภาพถ่าย ซึ่งได้แก่ นักถ่ายภาพ จึงถือได้ว่ามีส่วนสร้างความเจริญให้แก่ประเทศชาติและสังคมเป็นส่วนรวม งานการถ่ายภาพเป็นทั้ง วิทยาศาสตร์และศิลป์ การสร้างภาพถ่ายขึ้นมาได้นั้นย่อมประกอบขึ้นด้วยปัจจัยเบื้องต้น 3 ประการ คือ 1. กล้องถ่ายภาพ 2. ฟิล์ม 3. แสง ดังนั้น กล้องถ่ายภาพ ฟิล์ม และแสง จึงเป็นพื้นฐานที่สำคัญ ในการถ่ายภาพ ในปัจจุบันเทคโนโลยีด้านการถ่ายภาพได้เจริญรุดหน้าไปอย่างรวดเร็ว ทำให้นักถ่ายภาพ สะดวกในการถ่ายภาพมากขึ้น ภาพที่ได้ก็มีประสิทธิภาพสูง สามารถดัดแปลงลักษณะของภาพได้ หลายแบบได้ตามต้องการในเวลาอันรวดเร็ว ผู้สนใจศึกษาด้านนี้จึงจำเป็นต้องติดตามความเคลื่อนไหว ของเทคโนโลยีด้านการถ่ายภาพตลอดเวลา และเนื่องจากการถ่ายภาพเป็นวิชาทักษะนอกจากการศึกษา จากเอกสารตำราจากผู้รู้หรือผู้มีประสบการณ์แล้ว ยังต้องลงมือฝึกฝนอยู่เสมอแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อให้งานถ่ายภาพครั้งต่อไปมีศิลปะและคุณค่ายิ่งขึ้น (สมาน เจริญการ. 2528 : 17-18)

แสง เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการถ่ายภาพมากน้อยเพียงใด ช่างภาพที่มีประสบการณ์ส่วนใหญ่ มักพยายามแนะนำให้ถ่ายภาพในวันที่ท้องฟ้าแจ่มใส ภายใต้อากาศแสงที่ปรกติไม่มากไม่น้อย เกินไป คุณภาพของแสงในช่วงเวลาระหว่างตอนเช้าตรู่กับตอนใกล้ค่ำนั้นเป็นแสงที่มีชีวิตชีวา อย่างแท้จริง (ทีมงานฝ่ายสร้างสรรค์ภาพนิตยสาร FACE. 2544 : 90) การเรียนการสอนในวิชาถ่ายภาพ โดยพื้นฐานผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจในเรื่องของแสงเพื่อการถ่ายภาพ ซึ่งก่อนที่จะต้องฝึกในภาค ปฏิบัติผู้เรียนที่ยังไม่มีความเข้าใจพื้นฐานในเรื่องของแสงนั้นจะทำให้การถ่ายภาพไม่สวยงามและ ไม่สามารถพัฒนาฝีมือไปสู่เทคนิคการถ่ายภาพที่ซับซ้อนมากขึ้นไปอีกได้ แสงเพื่อการถ่ายภาพเป็นเรื่องที่ ผู้เรียนจะต้องศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม ในปัจจุบันการเรียนการสอนในเรื่องนี้มักใช้วิธีการ ฟังบรรยายเพียงอย่างเดียว ทำให้ผู้เรียนที่ไม่มีความรู้พื้นฐานทางด้านการถ่ายภาพมาก่อนไม่สามารถ เข้าใจเนื้อหาได้เนื่องจากมองไม่เห็นภาพ ระดับ และรูปแบบของแสง การเรียนการสอนในรูปแบบนี้ ก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้น้อยมาก

ในด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ ภารกิจของผู้สอนในการที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามทฤษฎี การเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยมผู้สอนจะต้องกำหนดความมุ่งหมายอย่างแน่ชัดก่อนว่าต้องการให้เกิดพฤติกรรม เช่นใดขึ้นในตัวผู้เรียนแล้วจึงจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมตามลำดับที่ความต้องการ นำผู้เรียนให้ตอบสนอง เมื่อผู้เรียนตอบสนองถูกต้องก็ให้การเสริมแรง ตัวอย่างการนำทฤษฎีการเรียนรู้ กลุ่มพฤติกรรมมาเป็นหลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีการศึกษาที่เห็นได้ชัดเจนที่สุด คือ การสอนแบบ โปรแกรม (Programmed Instruction) (บุญเลิศ ทัดดอกไม้. 2539 : 32) ซึ่งการสอนในรูปแบบนี้จะ สนับสนุนการเรียนการสอนรายบุคคลด้วย เนื่องจากผู้เรียนสามารถที่จะเรียนตามความต้องการของ ตนเองและสามารถวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ด้วยตนเอง ก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านการพัฒนา รูปแบบการเรียนแบบโปรแกรมกับเนื้อหาลักษณะต่างๆ การนำรูปแบบการสอนแบบโปรแกรมนี้นี้มาใช้

ในการจัดการสอน เรื่อง แสงเพื่อการถ่ายภาพ จะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถเตรียมความพร้อมของตนเองก่อนที่จะลงมือศึกษาในภาคปฏิบัติ ในการจัดทำบทเรียนจำเป็นจะต้องเลือกใช้สื่อที่มีความเหมาะสมกับรูปแบบเนื้อหาและความต้องการของผู้เรียนมากที่สุด

ในการเรียนการสอนวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น เรื่อง แสง ถือว่าเป็นหัวข้อสำคัญในการเรียนการสอนขั้นพื้นฐาน เพราะว่า การถ่ายภาพผลงานจะออกมาสวยงามเพียงใดขึ้นอยู่กับแสงเป็นส่วนประกอบสำคัญอันหนึ่ง ผู้ที่ไม่สามารถเข้าใจเรื่องของแสง ก็จะไม่สามารถถ่ายภาพได้ดีเช่นกัน สำหรับการเรียนการสอนในเรื่อง แสง โดยทั่วไปมักประสบปัญหา ผู้เรียนไม่สามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดีจากการฟังการบรรยายเพียงอย่างเดียว ประกอบกับผู้เรียนมีจำนวนมาก อุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอนไม่เพียงพอ มีเวลาในการเรียนการสอนน้อย รวมทั้งแนวทางในการเรียนการสอนการถ่ายภาพนั้นจำเป็นจะต้องให้ผู้เรียนได้เห็นสิ่งที่มีความเป็นรูปธรรม ได้เห็นรูปแบบต่างๆของแสงเป็นตัวอย่าง เพื่อให้สามารถคิดสังเคราะห์เนื้อหาไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลักการได้ เมื่อต้องออกไปปฏิบัติการถ่ายภาพจริง แนวทางในการแก้ปัญหาการเรียนการสอนคือจะต้องสร้างสื่อการเรียนการสอนที่สามารถตอบสนองแนวคิดที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เห็นสิ่งที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น

การเลือกสื่อเพื่อมาใช้ประกอบให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญ ซึ่งในการเลือกสื่อนี้ ผู้สอนจะต้องตั้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในการเรียนให้แน่นอนเสียก่อน เพื่อใช้วัตถุประสงค์นั้นเป็นตัวชี้้นำในการเลือกสื่อที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังมีหลักการอื่นๆ เพื่อประกอบการพิจารณา คือ

1. สื่อนั้นต้องสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียนและจุดมุ่งหมายที่จะสอน
2. เลือกสื่อที่มีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ และเป็นสื่อที่จะให้ผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชานั้น ได้ดีเป็นลำดับขั้นตอน
3. เป็นสื่อที่เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น ความรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียน
4. สื่อนั้นควรสะดวกในการใช้ มีวิธีใช้ไม่ซับซ้อนยุ่งยากจนเกินไป
5. ต้องเป็นสื่อที่มีคุณภาพเทคนิคการผลิตที่ดี มีความชัดเจนและเป็นจริง
6. มีราคาไม่แพงจนเกินไป หรือถ้าผลิตเองควรคุ้มกับเวลาและการลงทุน (Davies. 1981)

โดยเฉพาะสื่อการเรียนการสอนที่สามารถแสดงเนื้อหาที่มีเป็นลักษณะภาพเคลื่อนไหว เสียง และกราฟิกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งได้แก่ วิดิทัศน์ โดย ชม ภูมิภาค (2515 : 238) ได้อธิบายถึงคุณสมบัติที่เหมาะสม ไว้ดังนี้

1. วิดิทัศน์ สามารถเสนอการสอนที่เป็นทักษะกระบวนการ ได้เป็นขั้นตอน แบบต่อเนื่อง ได้ทั้งภาพและเสียง
2. วิดิทัศน์สามารถให้ภาพสีที่เหมือนจริงตามธรรมชาติ และยังให้ภาพที่เคลื่อนไหวได้อีกด้วย

3. วิดีทัศน์เป็นสื่อที่เหมาะสมกับการสอนเนื้อหาวิชาที่มีขั้นตอนแน่นอน
4. วิดีทัศน์สามารถย้อนกลับมาดูได้อีกตามความต้องการ
5. วิดีทัศน์เป็นสื่อใหม่ สามารถเสนอสิ่งเร้าแปลกๆใหม่ๆทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจมากยิ่งขึ้น

วีดิทัศน์นับวันจะมีอิทธิพลต่อการให้การศึกษาในระดับต่างๆมากขึ้น การขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน นักวางแผน นักการศึกษา จึงจำเป็นต้องแสวงหาแนวทางที่ได้ผลอย่างรวดเร็วและประหยัด วีดิทัศน์จึงมีประโยชน์มากที่สุด เพราะสามารถเสนอเรื่องราวในลักษณะต่างๆได้ดี (วิจิตร ภักดีรัตน์. 2525 : 327)

สรุปได้ว่า วิดีทัศน์การสอนเป็นสื่อที่ให้ประโยชน์ได้หลากหลายรูปแบบ สามารถเสนอเนื้อหาความรู้ รูปแบบ ขั้นตอน กระบวนการต่างๆ ได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะการสอนในเนื้อหาทางด้านการถ่ายภาพ ที่ต้องการความเหมือนจริง วีดิทัศน์จะเป็นสื่อที่จะช่วยให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรจะได้ศึกษาและพัฒนาวีดิทัศน์เพื่อใช้เป็นบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเองในการสอน ชูค แสงเพื่อการถ่ายภาพ ซึ่งผู้วิจัยได้ทราบปัญหาว่า การสอนเรื่องดังกล่าวมักประสบปัญหาว่าผู้เรียนไม่สามารถเข้าใจเนื้อหาได้อย่างชัดเจนเพียงพอ การนำสื่อวีดิทัศน์มาพัฒนาเป็นบทเรียนในรูปแบบศึกษาดูด้วยตนเอง น่าจะช่วยให้ได้สื่อการสอนที่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชูค แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชูค แสงเพื่อการถ่ายภาพ

ระดับปริญญาตรี ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ได้บทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชูค แสงเพื่อการถ่ายภาพ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนในวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น ระดับปริญญาตรีที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง สำหรับใช้กับวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น ในเรื่องอื่นๆ ต่อไป
3. เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง สำหรับใช้กับวิชาอื่นๆ ต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร

นักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชานิติศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

สวนสุนันทา ปีการศึกษา 2547 ชั้นปีที่ 1 จำนวน 822 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาระดับปริญญาตรี วิชาเอกนิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ปีการศึกษา 2547 ชั้นปีที่ 1 จำนวน 48 คน ที่ได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

บทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ รายวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น รหัส 3061101 ตามหลักสูตรสถาบันราชภัฏ พุทธศักราช 2543 วิชาเอกนิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยแบ่งเป็น 4 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 ประเภทและลักษณะของแสง

เรื่องที่ 2 การใช้แสงธรรมชาติเพื่อการถ่ายภาพ

เรื่องที่ 3 การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพบุคคล

เรื่องที่ 4 การถ่ายภาพด้วยแสงแฟลช

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง หมายถึง บทเรียนวีดิทัศน์สำหรับศึกษาด้วยตนเอง ชุดแสงเพื่อการถ่ายภาพระดับปริญญาตรี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีลักษณะเป็นบทเรียนด้วยตนเอง โดยการตรวจแก้ไขปรับปรุงคุณภาพจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาแล้วบันทึกลงบนเทปวีดิทัศน์แบบ VHS เพื่อใช้สำหรับการวิจัยครั้งนี้

2. การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง หมายถึง บทเรียนวีดิทัศน์ที่สร้างขึ้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง โดยในแต่ละเรื่องจะแบ่งเนื้อหาเป็นเรื่องๆ เมื่อผู้เรียนจบแต่ละตอนจะได้ทำแบบฝึกหัดเพื่อทบทวนความเข้าใจเนื้อหาในเรื่องนั้น เมื่อเรียนจบแต่ละเรื่องในชุดนั้นแล้วจะได้ทำแบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งบทเรียนจะผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา

3. การหาประสิทธิภาพบทเรียนวีดิทัศน์ หมายถึง บทเรียนวีดิทัศน์ที่ได้รับการพัฒนาจนถึงเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ดังนี้

3.1 90 ตัวแรก หมายถึง ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่กลุ่มตัวอย่างสามารถทำแบบฝึกหัดทุกๆตอนของบทเรียนวีดิทัศน์แต่ละเรื่องได้อย่างถูกต้องเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 90

3.2 90 ตัวหลัง หมายถึง ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่กลุ่มตัวอย่างสามารถทำแบบทดสอบหลังชมบทเรียนวีดิทัศน์แต่ละเรื่องได้อย่างถูกต้องเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 90

4. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง หมายถึง การเรียนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองที่สร้างขึ้น ชูค แสงเพื่อการถ่ายภาพ ทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามลำดับขั้นตอนตามคำแนะนำ รวมถึงการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วย

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองซึ่งจะวัดความรู้ที่ผู้เรียนได้รับจากบทเรียนวีดิทัศน์

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้เสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า เรียงตามลำดับ ดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและการพัฒนาการศึกษา
 - 1.1 การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา
 - 1.2 ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา
 - 1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้วยตนเอง
 - 2.1 ความหมายของการศึกษาด้วยตนเอง
 - 2.2 จุดมุ่งหมายของการศึกษาด้วยตนเอง
 - 2.3 ลักษณะของการศึกษาด้วยตนเอง
 - 2.4 ประเภทของการศึกษาด้วยตนเอง
 - 2.5 ประโยชน์ของการจัดการศึกษาด้วยตนเอง
 - 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้วยตนเอง
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง
 - 3.1 ความหมายและคุณค่าของบทเรียนวิดิทัศน์
 - 3.2 รูปแบบรายการวิดิทัศน์
 - 3.3 การผลิตบทเรียนวิดิทัศน์
 - 3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง
4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและการเรียนการสอนรายวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น
 - 4.1 คำอธิบายรายวิชา 3061101 การถ่ายภาพเบื้องต้น Basic Photography 3(2-2)
 - 4.2 วัตถุประสงค์
 - 4.3 เนื้อหา
 - 4.4 กิจกรรมการเรียน
 - 4.5 การประเมินผล
 - 4.6 เกณฑ์การตัดสิน
 - 4.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายภาพ

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาการศึกษา

1.1 การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

ในปัจจุบันการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาได้พัฒนาทางการศึกษาได้พัฒนาก้าวหน้าไปอย่างมากโดย มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงคุณภาพและแก้ปัญหาทางด้านการศึกษา ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบ ถือเป็นเป้าหมายสำคัญ ซึ่งก็คือ การนำความรู้ที่ศึกษาได้ไปพัฒนาสื่อการเรียนการสอนเพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้สถานศึกษา จึงเป็นกระบวนการที่ทำให้การศึกษาสมบูรณ์ยิ่งขึ้น การดำเนินการวิจัยและพัฒนาการศึกษา บอร์กและกอลล์ (Borg and Gall. 1989 : 771-798) ได้กล่าวไว้ว่า

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาแตกต่างจากการวิจัยทางการศึกษา 2 ประการ คือ

1. เป้าหมาย (Goal) การวิจัยทางการศึกษามุ่งค้นคว้าหาความรู้ใหม่โดยการวิจัยพื้นฐาน หรือมุ่งหาคำตอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน โดยการวิจัยประยุกต์ แต่การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษามุ่งพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพผลผลิตทางการศึกษา เช่น การวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิผลของวิธีสอน หรืออุปกรณ์การสอน ผลวิจัยอาจพัฒนาสื่อ หรือผลผลิตทางการศึกษา สำหรับการสอนแต่ละแบบแต่ละผลผลิตเหล่านี้ โดยใช้สำหรับการทดสอบสมมุติฐานของการวิจัยแต่ละครั้งนั้น ไม่ได้พัฒนาไปสู่การใช้สำหรับโรงเรียนทั่วไป

2. การนำไปใช้การวิจัยทางการศึกษามีช่องว่างระหว่างผลการวิจัยกับการนำไปใช้จริงอย่างกว้างขวาง กล่าว คือ ผลการวิจัยทางการศึกษาจำนวนมากอยู่ในตู้ ไม่ได้รับการพิจารณานำไปใช้ นักการศึกษาและนักวิจัยจึงหาทางลดช่องว่างดังกล่าวโดยวิธีที่เรียกว่า “การวิจัยและพัฒนา” การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาถือเป็นสิ่งที่นักการศึกษาจำเป็นต้องทำ เพื่อการนำไปสู่การพัฒนาของระบบการศึกษาซึ่งเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อระบบของสังคม การวิจัยทางการศึกษาก่อให้เกิดนวัตกรรมและวิธีการใหม่ๆซึ่งจะมีส่วนช่วยในการพัฒนาระบบการศึกษาให้มีความก้าวหน้าทันต่อยุคสมัยและความเปลี่ยนแปลงของโลก

1.2 ขั้นตอนในการวิจัยและพัฒนา

บอร์ก และกอลล์ (Borg and Gall.1979 : 222 - 223) ได้กล่าวถึงขั้นตอนสำคัญของการวิจัยและพัฒนาไว้ 10 ขั้นตอน ดังนี้ คือ

1. กำหนดผลผลิตทางการศึกษาที่จะทำการพัฒนาขั้นนี้ต้องกำหนดให้ชัดว่าผลผลิตทางการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนา คืออะไร โดยต้องกำหนดว่า

1.1 ตรงกับความต้องการหรือไม่

1.2 ความก้าวหน้าทางวิชาการมีพอเพียงในการที่พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่กำหนดหรือไม่

1.3 บุคลากรที่มีอยู่ทักษะความรู้และประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการวิจัยและพัฒนาหรือไม่

1.4 ผลผลิตนั้นจะพัฒนาขึ้นในเวลาอันสมควรหรือไม่

2. รวบรวมข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ขั้นนี้เป็นการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยการสังเกตภาคสนาม ซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้ผลผลิตทางการศึกษาที่กำหนด ถ้ามีความจำเป็นผู้ทำวิจัยอาจต้องการทำการศึกษาวิจัยขนาดเล็ก เพื่อหาคำตอบ ซึ่งงานวิจัยและทฤษฎีที่มีอยู่ไม่สามารถตอบได้ก่อนที่จะเริ่มทำการพัฒนาต่อไป

3. วางแผนวิจัยและพัฒนา ขั้นนี้ประกอบไปด้วย

3.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต

3.2 ประมาณค่าใช้จ่าย กำลังคน และระยะเวลาที่ต้องใช้เพื่อการศึกษาหาความเป็นไปได้

3.3 พิจารณาผลสืบเนื่องผลผลิต

4. พัฒนารูปแบบขั้นตอนของผลผลิต ขั้นนี้เป็นการออกแบบและจัดการผลผลิตการศึกษาที่วางแผนไว้ เช่น ถ้าเป็นโครงการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรอบรมระยะสั้นก็จะต้องออกแบบหลักสูตรเตรียมวัสดุหลักสูตร คู่มือการฝึกอบรม เอกสารในการฝึกอบรม และเครื่องมือในการประเมินผล

5. ทดลอง หรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 1 ขั้นนี้เป็นการนำผลผลิตในโรงเรียนจำนวน 1-3 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กประมาณ 6-12 คน ทำการประเมินโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

6. ปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 1 ขั้นนี้เป็นการข้อมูลและผลการทดลองใช้จากครั้งที่ 4 มาพิจารณาปรับปรุง

7. ทดลองหรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 2 ขั้นนี้เป็นการนำผลผลิตที่ปรับปรุงไปทดลองเพื่อทดสอบคุณภาพผลผลิตตามวัตถุประสงค์ในโรงเรียน จำนวน 5-15 โรงเรียนใช้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 30-100 คน ทำการประเมินผลเชิงปริมาณในลักษณะ ก่อนเรียนและหลังเรียน (Pretest และ Posttest) นำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิตอาจมีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองถ้าจำเป็น

8. ปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 2 นำข้อมูลและผลการทดลองจากขั้นที่ 7 มาพิจารณาปรับปรุง

9. ทดลองหรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 3 ขั้นนี้เป็นการนำผลผลิตที่ปรับปรุงไปทดลองเพื่อทดสอบคุณภาพการใช้งานของผลผลิต โดยผู้ใช้ตามลำพังในโรงเรียน จำนวน 10-30 โรงเรียนใช้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 40-200 คน ทำการประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์

10. ปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 3 นำข้อมูลจากการทดลองขั้นที่ 9 มาพิจารณาปรับปรุงเพื่อผลิตและเผยแพร่ต่อไป โดยอาจแนะนำเสนอรายงานในที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการหรือวิชาชีพ หรือตีพิมพ์ในสิ่งพิมพ์เพื่อเผยแพร่ไปใช้ในโรงเรียนต่างๆ หรือติดต่อบริษัทเพื่อผลิตจำหน่ายต่อไป

1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา มีดังต่อไปนี้

รวรรณ จันทรัฐ (2531 : 54-55) ได้สร้างเทปโทรทัศน์สำหรับผู้ปกครอง ในการฝึกฟังให้แก่เด็กที่บกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 2 ชุด คือความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเด็กที่บกพร่องทางการได้ยินและวิธีการฝึกฟังให้กับเด็กที่บกพร่องทางการได้ยิน ได้ตั้งเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ระดับ 80/80 ทำการทดลองกับผู้ปกครอง 12 คน ผลการวิจัยมีค่าอยู่ระหว่าง 90.00 ถึง 96.67 และ 83.33 ถึง 94.44

ปานสิริ เสาวดี (2544 : 48) ได้พัฒนารายการวีดิทัศน์เรียนด้วยตนเอง เรื่องการปกครองในระบบประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏว่า รายการวีดิทัศน์เรียนด้วยตนเอง เรื่อง การปกครองในระบบประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90 ที่กำหนดไว้

จุรี ก้อนนิล (2540 : 45-47) ได้สร้างทดสอบหาประสิทธิภาพและเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของรายการวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง การประกันชีวิต สำหรับฝึกอบรมพนักงาน สอบบัตรตัวแทนด้วยวิธีเรียนด้วยตนเอง กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนขายใหม่ของบริษัทเมืองไทยประกันชีวิต จำกัด จำนวน 103 คน ผลการทดลองปรากฏว่า รายการวีดิทัศน์แบบโปรแกรม มีประสิทธิภาพ 90.71 / 91.22 ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ที่ตั้งไว้ส่วนการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ พบว่าตัวแทนขายใหม่ที่เรียนจากรายการวีดิทัศน์แบบโปรแกรม มีผลการเรียนรู้สูงกว่าตัวแทนขายใหม่ที่เรียนโดยการฝึกอบรมตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

รังสี เกษมสุข (2531 : 37) ได้ศึกษาเพื่อสร้างบทเรียนเทปโทรทัศน์สำหรับประกอบการเรียนการสอนเรื่องลักษณะสีและการประสมวงของเครื่องดนตรีไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ บทเรียนเทปโทรทัศน์ประกอบวิชาดนตรีเรื่องลักษณะสีและการประสมวงของเครื่องดนตรีไทยและทดสอบปรากฏว่า บทเรียนเทปโทรทัศน์ประกอบการสอนวิชาดนตรี เรื่อง ลักษณะสีและการประสมวงของเครื่องดนตรีไทย มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 / 80 ที่กำหนดไว้

โดยสรุปการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาเป็นรูปแบบของการวิจัยและพัฒนาทั้งในลักษณะที่เป็นพื้นฐานและที่เป็นลักษณะประยุกต์ ซึ่งจะเป็นแนวทางในการปรับปรุงแนวคิด หรือคิดค้นหลักการ ทฤษฎีใหม่ๆ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาระบบการศึกษาของประเทศ โดยการวิจัย

และพัฒนาทางการศึกษานั้นจำเป็นจะต้องกระทำอย่างต่อเนื่องเพื่อให้การศึกษาสามารถพัฒนาทันต่อความเปลี่ยนแปลงของโลกได้

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษด้วยตนเอง

แนวทางในการวิจัยและพัฒนาการศึกษาในปัจจุบันจำเป็นจะต้องเน้นการพัฒนาการจัดการศึกษาที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย ซึ่งจากปัจจัยต่างๆ เช่น กรรมพันธุ์ สิ่งแวดล้อม ประสบการณ์ ล้วนก่อให้เกิดเป็นความแตกต่างระหว่างบุคคล การมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาไปตามความสามารถของตนเอง เกิดเป็นการเรียนการสอนที่เรียกว่า การศึกษด้วยตนเอง (Individualized Instruction)

2.1 ความหมายของการศึกษด้วยตนเอง

มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการศึกษด้วยตนเองไว้ดังนี้

พัชรี พลาวงศ์ (2526 : 83) ได้ให้ความหมายของการเรียนด้วยตนเองไว้ว่า การเรียนด้วยตนเอง หมายถึง วิธีเรียนชนิดหนึ่งที่มีโครงสร้าง มีระบบที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ การเรียนแบบนี้ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเรียนตามเวลา สถานที่ ระยะเวลาในการเรียนแต่ละบท แต่จะต้องอยู่จำกัดภายใต้โครงสร้างของบทเรียนนั้นๆ เพราะในแต่ละบทเรียนจะมีวิธีเรียนที่แนะไว้ในคู่มือ (Study guide)

ประเทศ วิเศษสา (2531 : 5) กล่าวว่าโดยทั่วไปแล้วการเรียนด้วยตนเองเป็นการประยุกต์ร่วมกันระหว่างเทคนิคและสื่อการสอนให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ตัวอย่างของการจัดการเรียนโดยให้เรียนด้วยตนเอง เช่น การเรียนการสอนแบบโปรแกรม ชุดการเรียนการสอน การจัดตารางเรียนแบบยืดหยุ่น การเรียนการสอนแบบโมดูล การเรียนการสอนแบบ PSI ซึ่งวิธีเรียนเหล่านี้จะช่วยเสริมประสิทธิภาพของการดำเนินการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเต็มที่

โดยสรุปการศึกษด้วยตนเอง หมายถึง กิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดขึ้นโดยมุ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการดำเนินกิจกรรมการเรียนตามรูปแบบของบทเรียนด้วยตนเองโดยเน้นการใช้สื่อการสอนที่มีความบูรณาการทางการเรียนรู้ ส่งเสริมความแตกต่างระหว่างบุคคลและความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน

2.2 จุดมุ่งหมายของการศึกษด้วยตนเอง

กาเย่ และบริกส์ (Gagné and Briggs. 1974 : 185-187) ได้กล่าวถึงการเรียนด้วยตนเองว่าเป็นแนวทางที่ทำให้การสอนบรรลุจุดมุ่งหมายตามความต้องการ (Needs) และให้สอดคล้องกับ

บุคลิกภาพ (Characteristics) ของผู้เรียนแต่ละคนโดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญอยู่ 5 ประการ คือ

1. เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินทักษะเบื้องต้นของผู้เรียน
2. เพื่อช่วยในการค้นหาจุดเริ่มต้นของผู้เรียนแต่ละคนในการจัดลำดับการเรียนตามจุดมุ่งหมาย
3. ช่วยในการจัดวัสดุและสื่อให้เหมาะสมกับการเรียน
4. เพื่อสะดวกต่อการประเมินผลและส่งเสริมความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนแต่ละคน
5. เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเรียนตามอัตราความสามารถของตน

2.3 ลักษณะของการศึกษาด้วยตนเอง

การเรียนด้วยตนเองนั้น ประกอบด้วยประสบการณ์ในการเรียนที่ออกแบบเฉพาะสำหรับนักเรียนแต่ละคน โดยมีหลักฐานจากการวิเคราะห์ความสนใจ และความต้องการของแต่ละคนประสบการณ์ที่กำหนดนั้นจะถูกควบคุมโดยนักเรียนเอง นักเรียนจะจัดการควบคุมเวลาเองตามความสนใจและความสะดวกสบายของนักเรียน ซึ่งในเรื่องนี้ วัชร บุณยสิงห์ (2526 : 417-418) ได้สรุปวิธีการจัดการศึกษาให้กับนักเรียนตามความแตกต่างระหว่างบุคคลไว้ว่า

1. จัดการเรียนให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน เช่น จัดการเร่งรัดสำหรับนักเรียนที่เรียนเก่ง มีตำราที่ใช้เรียนด้วยตนเอง จัดสอนซ่อมเสริม
2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน เพื่อสนองความต้องการของผู้เรียน เช่น การมอบหมายงานตามระดับความสามารถหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
3. ใช้สื่อการสอนให้เหมาะสมตามระดับความสามารถของนักเรียน
4. การประเมินผลควรกำหนดให้เหมาะสมกับรายวิชาและนักเรียนที่เกี่ยวข้อง

2.4 ประเภทของการศึกษาด้วยตนเอง

การเรียนด้วยตนเองแบ่งออกได้หลายประเภทตามทัศนะของผู้จัดแบ่ง กาเย่และบริกส์ (Gagné and Briggs. 1974 : 187) ได้แบ่งประเภทการเรียนด้วยตนเอง ออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. แผนการเรียนแบบอิสระ (Independent Study Plan) เป็นการศึกษาที่ครูกับนักเรียนตกลงกันในเรื่องจุดมุ่งหมายของการเรียน แล้วให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าให้บรรลุจุดมุ่งหมายด้วยตนเอง
2. ศึกษาด้วยการควบคุมตนเอง (Self-Directed Study) จะมีการตกลงในจุดมุ่งหมายเฉพาะกำหนดเอาไว้ แต่วิธีการศึกษานั้นเป็นเรื่องของนักเรียน ครูอาจแนะนำการอ่านและวัสดุศึกษาไว้ให้แล้วแต่นักเรียนจะใช้หรือไม่ใช้ก็ได้ หากเขาผ่านการทดสอบก็ถือว่าใช้ได้

3. โปรแกรมผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner-Centered Programs) เป็น โปรแกรมที่จัดขึ้นกว้างๆ แล้วเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียน โดยมีวิชาแกน วิชาเสริมและวิชาเลือก
4. เรียนตามความเร็วของตน (Self-pacing) เป็นการเรียนที่ผู้เรียนเรียนตามอัตราความเร็วหรือความสามารถของตนเอง มีการกำหนดจุดมุ่งหมายไว้ตลอดจนเกณฑ์ต่างๆ เอาไว้ทุกคนเหมือนกัน ต่างกันที่เวลาที่ใช้ในการเรียน
5. การเรียนการสอนที่ผู้เรียนกำหนดเอง (Student-Determined Instruction) นักเรียนเลือกจุดมุ่งหมาย วัสดุศึกษา กำหนดเอง ทดสอบเองและมีเสรีที่จะทิ้งจุดมุ่งหมายใดก็ได้

2.5 ประโยชน์ของการจัดการศึกษาด้วยตนเอง

การศึกษาด้วยตนเองมีประโยชน์หลายประการ วีระ ไทยพานิช (2529 : 126) ได้กล่าวถึงประโยชน์หรือลักษณะข้อดีของการเรียนด้วยตนเองไว้ดังนี้

1. นักเรียนสามารถเรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง
2. เป็นการคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
3. นักเรียนมีอิสระมากกว่าการสอนปกติ
4. เป็นการจูงใจนักเรียน และนักเรียนจะชอบบรรยากาศในโรงเรียนมากขึ้น
5. ครูมีเวลาที่จะทำงานกับนักเรียนเป็นรายบุคคลเมื่อนักเรียนต้องการ

นอกจากนี้ ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526 : 188) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการสอนแบบศึกษาดด้วยตนเองไว้หลายประการ ดังนี้

1. หลักสูตรหรือรายวิชาวิชาถูกจัดไว้อย่างมีระเบียบ
2. ระบบการวัดผลประกอบด้วยเครื่องมือวัดระดับความรู้ที่จะเรียนและผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียน

3. เอื้อประโยชน์ให้แก่ผู้เรียนอย่างกว้างขวางตามบุคลิกภาพของผู้เรียน
4. กระบวนการสอนเหมาะสมกับบุคลากรในหน่วยงาน

การเรียนการสอนแบบเรียนด้วยตนเองยังเกื้อหนุนสภาพการเรียนรู้ ทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพดังนี้

1. ผู้เรียนมีโอกาสร่วมกิจกรรมการเรียนตามความสนใจ
2. ผู้เรียนมีโอกาสได้รับข้อมูลย้อนกลับทันที
3. ผู้เรียนได้รับการเสริมแรงตลอดเวลาในระหว่างการเรียน
4. การเรียนการสอนเป็นไปตามขั้นตอนอย่างเหมาะสม

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้วยตนเอง

จากการที่รูปแบบของการศึกษาด้วยตนเองสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนได้ จึงมีผู้สนใจศึกษาวิจัยผลการเรียนจากการศึกษาด้วยตนเองด้วยวิธีการต่างๆ ดังนี้

วิภาพรรณ สุขสถิตย์ (2532 : 40) ได้ผลิตวิดีโอ เรื่องเครื่องแต่งกายสำหรับใช้สอนนักศึกษา วิชาชีพหลักสูตรระยะสั้น โรงเรียนสารพัดช่าง ซึ่งสามารถทำให้นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิดีโอ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

รัชณีเพ็ญ เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2533) ได้ทำการสร้างชุดการสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขาการท่องเที่ยว สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ ผลการวิจัยปรากฏว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 96.31/82.80 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ระดับ .05 แสดงว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นช่วยให้นักศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้นและมีประสิทธิภาพเชื่อถือได้

บุญเลิศ ทัดดอกไม้ (2539 : 119) ได้ทำการวิจัยและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชุดวิชา การถ่ายภาพเบื้องต้น ตามขั้นตอนการวิจัยที่ได้กำหนดไว้ 12 ขั้นตอน ทำให้ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชุดวิชา การถ่ายภาพเบื้องต้น ที่มีประสิทธิภาพ ตามผลการสรุปดังนี้

1. ในการทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ โดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 โดยคะแนนรวมจากการทดสอบหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้เท่ากับ 93.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และตรงกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ นอกจากนี้คะแนนรวมจากการทดสอบหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่สามารถทำข้อสอบแต่ละข้อได้ถูกต้องสูงกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 90

2. การเปรียบเทียบคะแนนของการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชุดวิชา การถ่ายภาพเบื้องต้น ผลปรากฏว่า คะแนนของการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุขเกษม อุยโต (2540 : 54) ได้ทำการพัฒนาบทเรียนช่วยสอน วิชาประวัติการถ่ายภาพ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด กล่าวคือ ผลการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองภาคสนาม จากใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ท้ายเนื้อหาแต่ละตอนมีผลการเรียนรู้โดยเฉลี่ย 91.83 กับผลการเรียนรู้จากแบบทดสอบท้ายบทเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 91.11 ซึ่งมีผลการเรียนรู้โดยเฉลี่ยสูงกว่าผลการเรียนรู้จากการทดลองกับกลุ่มย่อย ที่ผลการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนท้ายเนื้อหาแต่ละตอนเป็น 89.16 และคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้จากการทำแบบทดสอบท้ายบทเรียนเป็น 90.00

ที่ยังไม่ได้ตามเกณฑ์กำหนดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 91.83/91.11 ในการทดลองภาคสนาม ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เวบบ์ และ โวราร์ด (Webb and Worard. 1977 : 356) ได้ศึกษาผลการเรียนแบบเรียนด้วยตนเอง โดยสุ่มตัวอย่างจากนักเรียนระดับเกรด 6 จาก 52 โรงเรียน ทดลองกับวิชาคณิตศาสตร์และความเข้าใจภาษา ให้นักเรียนเรียนด้วยตนเอง รวมเวลาครึ่งปีการศึกษา พบว่า การเรียนจากแบบเรียนด้วยตนเองได้ผลเป็นที่น่าพอใจของครูและผู้ปกครอง

การศึกษาคด้วยตนเอง เป็นอีกหนึ่งรูปแบบของการเรียนรู้โดยเน้นให้ผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมกิจกรรมการเรียนอย่างอิสระตามความสนใจของตนเอง ส่งเสริมความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้ผู้เรียนได้เรียนไปตามขั้นตอนของบทเรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนไปตามระดับความเร็วของตนเอง ไม่ถูกจำกัดในเรื่องของเวลา

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิดิทัศน์ศึกษาคด้วยตนเอง

สื่อวิดิทัศน์ ถือว่าเป็นสื่อการเรียนการสอน ที่มีลักษณะและรูปแบบที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยสามารถสื่อสารทั้งภาพเคลื่อนไหวและเสียงพร้อมทั้งองค์ประกอบอื่นๆ ได้ในเวลาเดียวกัน ตลอดจนสามารถใช้เทคนิคพิเศษช่วยในการผลิตให้วิดิทัศน์ดูน่าสนใจมากขึ้นได้ การใช้สื่อวิดิทัศน์เพื่อนำเสนอบทเรียนในรูปแบบการศึกษาคด้วยตนเองเองจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.1 ความหมายและคุณค่าของบทเรียนวิดิทัศน์

ความหมายของบทเรียนวิดิทัศน์

คำว่า วิดิทัศน์ เป็นศัพท์บัญญัติของราชบัณฑิตยสถาน (2538 :374) หมายถึง แถบเคลื่อนที่ สารแม่เหล็ก ที่ใช้บันทึกสัญญาณภาพและสัญญาณเสียง และนอกจากนี้ยังมีความหมายอื่นที่ใกล้เคียงกันอีกหลายความหมาย ดังนี้

วิดิทัศน์ หมายถึง ภาพที่มองเห็นในระบบวิดิทัศน์ (กรมวิชาการ.2523 : 158)

บุญเที่ยง จุ้ยเจริญ (2534 : 180) กล่าวว่า วิดิทัศน์หรือแถบวิดิทัศน์ หมายถึง วัสดุที่บันทึกหรือเก็บสัญญาณภาพหรือข้อมูลอื่นใดที่ต้องการไว้ในรูปเส้นแรงแม่เหล็กมีลักษณะคล้ายกับแถบบันทึกเสียงนั่นเอง เนื้อแถบวิดิทัศน์ทำด้วยสาร Polyester บางแต่เหนียวแข็งแรงไม่ยืด ด้านล่างฉาบด้วยสาร Antistatic Carbon เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่จะเกิดขึ้นบนเนื้อแถบวิดิทัศน์ เช่น เฟอรัสออกไซด์ โครเมียม

ออกไซด์ เหล็ก-ออกไซด์ (Metal Oxide) เป็นต้น เพื่อทำหน้าที่เป็นสัญญาณแม่เหล็กไฟฟ้าที่ได้รับมาจากหัวแม่เหล็กค่านบนนี้จะถูกบรรจุไว้ในล้อหรือในตลับอีกทอดหนึ่ง

วิดิทัศน์ หมายถึง การส่งภาพและเสียง โดยเครื่องส่งและเครื่องรับอิเล็กทรอนิกส์ ออกอากาศด้วยกระแสคลื่นวิทยุที่ใช้ไฟฟ้าเป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจากเครื่องส่งไปยังเครื่องรับที่อยู่ห่างไกลหรือส่งและรับทางสายเคเบิลก็ได้ (วิจิตร ภัคศิริรัตน์. 2533 : 74-75)

วิดิทัศน์ หมายถึง การส่งและรับภาพและเสียงโดยเครื่องส่งและเครื่องรับอิเล็กทรอนิกส์ ออกอากาศด้วยกระแสคลื่นวิทยุที่ใช้ไฟฟ้าเป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจากเครื่องส่งไปยังเครื่องรับที่อยู่ห่างไกล (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2528 : 9)

วิดิทัศน์ หมายถึง กระบวนการนำเสนอภาพและเสียง ในรูปแบบบันทึกและการทำซ้ำ โดยใช้แถบวิดิทัศน์ (Hanson.1987 : 12)

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า วิดิทัศน์ หมายถึง การบันทึกภาพและเสียงลงบนแถบบันทึกภาพและเสียงในรูปเส้นแรงแม่เหล็ก ที่ทำให้เกิดภาพเคลื่อนไหวปรากฏบนจอของเครื่องรับภาพ

คุณค่าของรายการวิดิทัศน์

ตั้งแต่วิดิทัศน์ได้เข้ามามีบทบาทในวงการสื่อ สถาบันการศึกษาต่างๆ ได้ให้ความสำคัญ โดยการนำวิดิทัศน์ในรูปแบบต่าง ๆ มาใช้กับการศึกษามากขึ้น จึงนับว่าบทเรียนวิดิทัศน์มีคุณค่าต่อการศึกษามาก

วิจิตร ภัคศิริรัตน์ (2523 : 238) ได้กล่าวถึงคุณค่าของเทปโทรทัศน์ที่มีต่อการศึกษา ดังนี้

1. เป็นเครื่องมือที่เข้าถึงคนหมู่มากได้พร้อมๆ กันทั้งหมด
 2. เป็นการผสมผสานส่วนที่ดีที่สุดของภาพยนตร์และวิทยุเข้าด้วยกัน
 3. เป็นเครื่องมือที่สามารถเอาชนะอุปสรรคของการเรียนรู้ได้หลายประการ ซึ่งไม่จำเป็นว่าผู้รับจะต้องมีความสามารถทางภาษาสูง หรือจะต้องอยู่ในเหตุการณ์นั้น
 4. เป็นการเผยแพร่ความรู้ความสามารถของผู้เชี่ยวชาญไปยังผู้รับได้เป็นจำนวนมาก
 5. โทรทัศน์สามารถนำเอาสื่อการสอนหลายอย่างมาใช้ร่วมกันอย่างสะดวก เป็นการใช้สื่อที่เรียกว่า สื่อประสมทำให้เกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์
 6. เป็นอุปกรณ์การสอนที่ใช้ได้กับผู้เรียนทุกระดับชั้นตั้งแต่ประถม มัธยม และอุดมศึกษา
 7. ใช้ในการสาธิตอย่างได้ผลในบทเรียนที่มีการปฏิบัติการทดลองทางวิทยาศาสตร์
 8. ในการวิจัยพบว่าโทรทัศน์ใช้สอนหลักการความคิดรวบยอดและกฎเกณฑ์ได้ผลดีที่สุด
- เทปวิดิทัศน์การสอน จึงจัดว่าเป็นสื่อที่มีบทบาทและมีคุณค่าต่อการศึกษายังยิ่งสามารถพัฒนา

คุณภาพของผู้เรียนในการเรียนรู้ ทั้งนี้เพราะ เทปวีดิทัศน์เป็นสื่อที่หาได้ง่าย ประหยัดสามารถเสนอเรื่องราวทั้งภาพและเสียง อีกทั้งเสนอกระบวนการทักษะปฏิบัติ ได้เป็นอย่างดี

ชม ภูมิภาค (2524 : 50-51) ได้สรุปคุณค่าพิเศษของวีดิทัศน์ไว้หลายประการ ดังนี้

1. เป็นเครื่องมือที่เข้าถึงคนหมู่มากได้พร้อมๆกัน โดยสะดวกและประหยัด
 2. เป็นการผสมผสานส่วนที่ดีที่สุดของวิทยุและโทรทัศน์เข้าด้วยกัน
 3. เป็นเครื่องมือที่สามารถเอาชนะอุปสรรคของการเรียนรู้หลายประการ เพราะสามารถที่จะเสนอความคิดสำคัญ สร้างทัศนคติ ให้ข่าวสารสำคัญโดยไม่จำเป็นว่าผู้รับจะต้องมีความสามารถทางภาษาสูง หรือต้องอยู่ในสถานที่นั้นด้วย
 4. เป็นการขยายความสัมพันธ์ส่วนตัวของครูที่เก่งๆหรือผู้เชี่ยวชาญด้านใดด้านหนึ่ง โดยเฉพาะให้ถึงผู้รับเป็นจำนวนมาก
 5. โทรทัศน์ช่วยให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาการทางด้านสังคมที่สำคัญ
 6. มีความจำเป็นปัจจุบันทันด่วน ทำให้ผู้รับสนใจมากและก่อให้เกิดการเรียนรู้สูง
 7. โทรทัศน์สามารถนำเอาอุปกรณ์การศึกษาอื่นๆ เช่น ของจริง รูปภาพ ภาพยนตร์ และอื่นๆ เข้ามาช่วยกันด้วยความสะดวก การใช้อุปกรณ์ทางการศึกษาร่วมกันนี้ ย่อมทำให้ผู้เรียนเข้าใจดี
 8. การวิจัยพบว่า โทรทัศน์ใช้การสอนหลักการ ความคิดรวบยอด และกฎเกณฑ์ได้ผลดีที่สุด
- เกศินี โชติกเสถียร (2528 : 181) ได้กล่าวว่าการนำวีดิทัศน์มาใช้ในวงการศึกษา ย่อมก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

1. สามารถที่จะนำการสอนของครู ซึ่งอาจเป็นการสอนหรือการสาธิต กลับมาฉายซ้ำให้นักเรียนดูได้หลายครั้ง
2. สามารถบันทึกการการสอน เพื่อนำกลับมาใช้กับชั้นเรียนหลายชั้น โดยไม่ต้องเตรียมการสอนใหม่ ทำให้ทუნแรงผู้สอน
3. การบันทึกการสอนไว้ในเทปบันทึกภาพ สามารถที่จะเผยแพร่ หรือแลกเปลี่ยนรายการระหว่างสถาบันการศึกษาได้ทั้งในและนอกประเทศ
4. การบันทึกภาพการเรียนการสอนของครูในชั้นเรียน หรือกิจกรรมต่างๆของนักเรียนและนำมาเปิดทบทวนเพื่อวิเคราะห์และประเมินผล จะได้ปรับปรุงหรือเปรียบเทียบ

วสันต์ อติศัพท์ (2533 : 13-14) ได้ชี้ให้เห็นว่าวิทยุโทรทัศน์มีจุดเด่นที่ให้คุณค่าในด้านการศึกษา การเรียนการสอนและการฝึกอบรม คือ

1. สามารถเป็นสื่อกลางระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ในบรรยากาศห้องบรรยายขนาดใหญ่ได้อย่างดี ช่วยให้ผู้เรียนเห็นเหตุการณ์ต่างๆได้อย่างชัดเจน เช่น การทดลอง การสาธิต นอกจากนี้ยังทำให้ผู้เรียน เรียนได้เป็นจำนวนมาก โดยการเพิ่มเครื่องรับภาพให้มากขึ้น

2. สามารถนำเอาสื่อการเรียนการสอนชนิดอื่นๆ มาใช้ได้อย่างดีไม่ว่าจะเป็นแผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ ภาพถ่าย สไลด์ ภาพยนตร์ แถบวีดิทัศน์ ตลอดจนวัสดุสามมิติอื่นๆ
3. สามารถนำสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวผู้เรียนมาสู่ผู้เรียนได้ อาจใช้สื่อที่กล่าวในข้อ 2 เข้าช่วย เช่น พุดดิ้งภูเขา น้ำแข็งก็สามารถนำภาพยนตร์เกี่ยวกับสิ่งนี้เข้ามาประกอบให้ผู้เรียนเห็นภาพได้อย่างชัดเจน
4. จัดอุปกรณ์ด้านเวลาและระยะทางออกไปไม่ว่าจะเป็นระบบการออกอากาศ ระบบส่งตามสายเคเบิล หรือการบันทึกลงแถบวีดิทัศน์ ทำให้ผู้รับตามสถานที่ต่างๆ รับได้ง่ายขึ้น
5. เป็นสื่อที่เข้าสู่มวลชนได้เป็นจำนวนมากจึงทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายลงมาก เมื่อเฉลี่ยต่อหัวของผู้รับ
6. เทคนิคทางภาพพิเศษจะช่วยให้การผลิตรายการส่งเสริมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
7. การบันทึกภาพที่สามารถนำมาดูย้อนกลับได้ทันที ทำให้เหมาะแก่การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ในการฝึกอบรมต่างๆ ได้ดี เช่น การฝึกพูด การฝึกสอนหน้าชั้นเรียน ฯลฯ
8. การมีอิทธิพลทางจิตใจต่อผู้ชมทำให้เหมาะแก่การใช้เป็นเครื่องมือสร้างค่านิยมต่างๆ แก่ผู้ชม
9. การใช้ผสมผสานกับสื่อชนิดอื่นๆ ได้ ย่อมสร้างคุณค่าการเรียนรู้ที่สูง อาทิ การเชื่อมต่อบระบบคอมพิวเตอร์กับเครื่องบันทึกแถบวีดิทัศน์ หรือเครื่องเล่นบันทึกแผ่นภาพ จะทำให้ปฏิสัมพันธ์ด้านการเรียนการสอนระหว่างผู้เรียนกับสื่อมีประสิทธิภาพ

บทเรียนวีดิทัศน์ จึงจัดว่า เป็นสื่อที่มีบทบาทและคุณค่าต่อการศึกษาเป็นอย่างยิ่งเพราะเป็นสื่อที่สามารถผลิตและใช้ได้ง่าย มีจุดเด่นที่น่าสนใจโดยสามารถนำเอาสื่อการเรียนการสอนชนิดอื่นๆ มาใช้ได้อย่างเหมาะสม สามารถนำสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวผู้เรียนมาสู่ผู้เรียนได้ดี ช่วยตอบสนองการเรียนรู้ทั้งแบบรายบุคคลและแบบมวลชน ทั้งยังสามารถให้นำมาดูย้อนกลับได้ทันที ทำให้เหมาะแก่การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ได้เป็นอย่างดีและยังสามารถพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ

3.2 รูปแบบรายการวีดิทัศน์

รายการวีดิทัศน์เป็นรูปแบบการนำเสนอสารไปสู่กลุ่มเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ ที่ผู้ผลิตรายการต้องการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับสารไม่ว่าจะเป็นการให้ความรู้ทางด้านวิชาการหรือด้านความบันเทิง ผู้วิจัยหลายท่านได้แบ่งรูปแบบและประเภทของรายการวีดิทัศน์ ไว้ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2523 : 731-736) ได้อธิบายถึงรูปแบบของรายการวีดิทัศน์ว่า รูปแบบ (Format) หมายถึงวิธีการและลีลาการนำเสนอเนื้อหาสาระ และสิ่งที่มีอยู่ใน

รายการวิดิทัศน์ จำแนกรูปแบบได้หลายวิธีตามประเภทของรายการวิดิทัศน์ โดยเสนอรูปแบบที่ใช้กันมาก 12 รูปแบบ ได้แก่

1. รูปแบบพูดคนเดียว (Monologue) เป็นรายการที่ผู้พูดปรากฏตัวพูดคุยกับผู้ชมเพียงคนเดียว ส่วนมากจะมีภาพประกอบเพื่อมิให้เห็นหน้าผู้พูด พูดอยู่ตลอดเวลา
2. รูปแบบสนทนา (Dialogue) เป็นรายการที่มีคนพูดคุยกันสองคน ทั้งสองคนเป็นผู้ถามและคู่สนทนาแสดงความคิดเห็น ประเด็นที่นำเสนอทั้งคู่แลกเปลี่ยนความคิดเห็น การสนทนาอาจจะมีอยู่ 2 - 3 คนก็ได้
3. รูปแบบอภิปราย (Discussion) เป็นรายการที่ผู้ดำเนินการอภิปรายหนึ่งคน ป้อนประเด็นคำถามให้ผู้ร่วมอภิปรายตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป แต่ไม่ควรเกิน 4 คน ผู้อภิปรายแต่ละคนจะแสดงความคิดเห็นของตนต่อประเด็นต่างๆ
4. รูปแบบสัมภาษณ์ (Interview) เป็นรายการที่มีผู้สัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์ คือ มีวิทยากรมาสนทนากัน โดยผู้ดำเนินการสัมภาษณ์ จะสัมภาษณ์เกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เล่าให้ฟัง
5. รูปแบบเกม หรือตอบปัญหา (Quiz Show) เป็นรายการที่จัดให้มีการแข่งขันระหว่างคนหรือกลุ่มของผู้ที่มาร่วมรายการด้วยการเล่นเกม หรือตอบปัญหา รายการแบบนี้อาจจัดอยู่ในลักษณะอื่นที่ทำให้ผู้ชมรายการมีส่วนร่วมด้วย
6. รูปแบบรายการสารคดี (Documentary Programmed) เป็นรายการที่เสนอด้วยภาพและเสียงบรรยายตลอดรายการ โดยไม่มีพิธีกร ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท
 - 6.1 สารคดีเต็มรูปแบบ เป็นการดำเนินเรื่องด้วยภาพเนื้อหา ตลอดรายการ
 - 6.2 กึ่งสารคดีพูดคนเดียว (Semi Documentary) เป็นรายการที่มีผู้ดำเนินรายการ ทำหน้าที่เดินเรื่องพูดคุยกับผู้ชม และให้เสียงบรรยายตลอดรายการ นอกจากนั้นเป็นภาพแสดงเรื่องราวหรือกระบวนการตามธรรมชาติ
7. รูปแบบละคร (Drama) เป็นรายการที่เสนอเรื่องราวต่างๆ ด้วยการจำลองสถานการณ์เป็นละคร มีการกำหนดผู้แสดง จัดสร้างฉาก การแต่งตัวและแต่งหน้าให้สมจริงสมจัง และใช้เทคนิคการละครเพื่อการเสนอเรื่องราวให้เหมือนจริงมากที่สุด ในด้านการศึกษาละครโทรทัศน์ อาจจำลองสถานการณ์ชีวิตของคนในสังคมเพื่อสนองความรู้ในเชิงจิตวิทยา สังคม การเมือง และการปกครอง
8. รูปแบบสารคดีละคร (Documentary Drama) เป็นรายการที่ผสมผสานรูปแบบสารคดีเข้ากับรูปแบบละคร หรือการนำละครมาประกอบรายการที่เนื้อหาบางส่วน มิใช่เสนอเป็นละครทั้งรายการเพื่อให้เกิดการศึกษาความรู้และแนวคิด

9. รูปแบบสาธิตและการทดลอง (Demonstration) เป็นรายการที่เสนอวิธีการทำอะไรสักอย่างเพื่อให้ผู้ชมได้แนวทางที่จะนำไปใช้ทำจริง

10. รูปแบบเพลงและดนตรี (Song and Music) มี 3 ลักษณะ คือ

10.1 มีดนตรี นักร้องมาแสดงสด

10.2 ให้นักร้องมาร้องควบคู่ไปกับเสียงดนตรีที่บันทึกมาแล้ว

10.3 ให้นักร้องและนักดนตรีมาแสดง แต่ใช้เสียงที่บันทึกมาแล้ว

11. รูปแบบการถ่ายทอดสด (Live Programmed) เป็นรายการที่ถ่ายทอดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในขณะนั้น

12. รูปแบบนิตยสาร (Magazine Programmed) เป็นรายการที่เสนอรายการหลายประเด็นหลายรส และหลายรูปแบบในเวลาเดียวกัน

วสันต์ อดิศักดิ์ (2533 : 14) ได้แบ่งรายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษาเป็น 2 ประเภท ตามลักษณะของรายการ คือ

1. รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Educational Television : ETV) รายการประเภทนี้มุ่งให้ความรู้ทั่วไปในด้านต่างๆ แก่ผู้ชม เช่น สารคดี วรรณกรรม ภาษา วิทยาศาสตร์ เกษตรกรรม ฯลฯ

2. รายการโทรทัศน์เพื่อการสอน (Instructional Television : ITV) รายการประเภทนี้เน้นเรื่องการเรียนการสอนแก่กลุ่มชนบางกลุ่มโดยตรง ใช้ได้ทั้งการสอนเนื้อหาทั้งหมดเป็นหลักและการสอนเสริม มักจะเป็นรายการที่ครอบคลุมกระบวนการเรียนการสอนที่สมบูรณ์ ตั้งแต่วางวัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอนและการวัดผล ใช้ได้ทั้งภายในสถานศึกษาโดยตรงหรือการศึกษาระบบเปิด เช่น รายการโทรทัศน์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

นอกเหนือจากรายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษาในลักษณะดังกล่าวแล้วยังแบ่งลักษณะอื่นได้อีก 3 ประเภท คือ

1. รายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษาปกติ (Formal Educational Programmed) เป็นรายการที่ให้การเรียนการสอนในระบบเป็นหลักไม่ว่าจะเป็นระดับประถมศึกษา หรืออุดมศึกษา

2. รายการวิทยุทัศน์เพื่อศึกษานอกระบบโรงเรียน (Non-formal Educational Programmed) เป็นรายการเพื่อให้ความรู้แก่ประชาชน ไม่ว่าจะเป็นสารคดีทั่วไป ภาษา วิทยาศาสตร์ การแพทย์ เกษตรกรรม เป็นต้น

3. รายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษาทั่วไป (Informal Educational Programmed) เป็นรายการเพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนโดยทั่วไปไม่ว่าจะเป็นสารคดีทั่วไป วิทยาศาสตร์ เกษตรกรรม การแพทย์ ภาษา ฯลฯ

เกศินี โชติกเสถียร (2528 : 131) ได้กล่าวถึงรูปแบบรายการที่ผลิตขึ้นเพื่อการศึกษา อาจจำแนกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

1. รูปแบบรายการผลิตขึ้นเพื่อสอน (Teaching Format) เป็นกลุ่มรายการที่ใช้เพื่อการเรียนการสอนตามหลักสูตร รูปแบบรายการมีบทบาทในเชิงสอนมากกว่าจูงใจ การผลิตรายการจะง่ายกว่าแบบอื่นๆ

2. รูปแบบรายการเพื่อการเรียน (Learning Format) เป็นกลุ่มรายการที่มุ่งใช้เพื่อการศึกษาทั่วไปก็ได้ แต่เป็นรายการที่จะต้องสร้างแรงจูงใจแก่ผู้ชมมากขึ้นต้องให้ผู้ชมสนใจอยากติดตามโดยผู้ชมไม่มีความรู้สึกรายการที่ผลิตมุ่งมาสอนตนแต่กลับรู้สึกว่าเป็นรายการที่ดีมีประโยชน์น่าเรียน น่ารู้ และเต็มใจชมโดยตลอด ซึ่งการผลิตรายการในรูปแบบนี้ต้องการความประณีต และเทคนิควิธีการที่มีประสิทธิภาพสูง

3. รูปแบบรายการเพื่อเผยแพร่ข่าวสาร (Information Format) เป็นกลุ่มรายการที่มุ่งใช้เป็นสื่อเสนอเทศแก่ประชาชนทั่วไป เพื่อสนองความสนใจใคร่รู้ เพื่อความทันต่อเหตุการณ์และสามารถปรับตัวเองเข้ากับความจริงก้าวหน้าของสังคมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม รายการในรูปแบบนี้ต้องสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้ชมให้มากที่สุด การผลิตจำเป็นต้องประณีตและใช้เทคนิควิธีที่มีประสิทธิภาพสูงด้วย มิฉะนั้นจะหันไปหารายการวิทยุโทรทัศน์ประเภทบันเทิงโดยง่าย การนำสิ่งที่เป็นจริงมาแยกแยะให้เห็นถึงสาเหตุและสรุปให้ได้ คนวิเคราะห์ต้องเก่งและจูงใจกลุ่มเป้าหมายได้จึงน่าสนใจ วิธีการนี้ใช้ได้ดีมากในรายการโทรทัศน์การศึกษา แต่ควรจะเป็นส่วนหนึ่งของรายการมากกว่าทำทั้งรายการ

ผู้ผลิตจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในการแยกแยะประเภทของรายการวิทยุทัศน์ด้วย เพื่อเป็นประโยชน์ในการเลือกรูปแบบในการผลิตบทเรียนวิทยุทัศน์ที่ผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองให้ได้ ประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนรู้ซึ่งแสดงออกว่าเป็นบทเรียนวิทยุทัศน์แบบศึกษาด้วยตนเองที่มีคุณภาพ

3.3 การผลิตบทเรียนวิทยุทัศน์

ในการผลิตบทเรียนวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษา ก่อนจะใช้เป็นสื่อการสอนจำเป็นต้องมีการวางแผนในการผลิตที่รอบคอบเพื่อให้ได้บทเรียนวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษาที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับพินิต วัฒนโธ (2524 : 9-10) ซึ่งได้กล่าวถึง ขบวนการผลิตบทเรียนวิทยุทัศน์ตามหลักสูตรไว้ว่า จะต้องใช้ความร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดระหว่างฝ่ายผลิตหรือฝ่ายเทคนิค กับฝ่ายหลักสูตร หรือฝ่ายวิชาการ ในขั้นต้น คือ การวางแผนนั้นทางฝ่ายหลักสูตรจะต้องวิเคราะห์และกำหนด คือ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายที่แน่นอนของบทเรียนที่ทำให้ชัดเจนว่า เมื่อนักเรียนเรียนจบแล้ว นักเรียนจะได้อะไร หรือทำอะไรบ้างตามเป้าหมาย

2. กำหนดเนื้อหาวิชาของบทเรียนว่าครอบคลุมสิ่งใดและจะสนองจุดมุ่งหมายของบทเรียนเพียงใด และจะเรียบเรียงเนื้อหาวิชาในลักษณะใด จึงพร้อมที่จะถ่ายทอดออกมาเป็นภาพและเสียงหรือรายการบนจอโทรทัศน์ได้

3. วิเคราะห์นักเรียนในกลุ่มและวัย ที่จะเป็นผู้รับบทเรียนทางโทรทัศน์ เช่น วัย ความสามารถ ความรู้พิเศษ ความสนใจ พื้นฐานทางวัฒนธรรมและอื่นๆ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการทำบทเรียนให้มีความหมาย

4. การเลือกครูจะต้องทำอย่างพิถีพิถัน โดยปกติคนเรามักเลือกครูที่สอนเก่งแต่ก็ต้องระวังในเรื่องนี้ ครูที่สอนตามปกติสอนเก่ง แต่เมื่อออกหน้ากล้องอาจจะทำอะไรไม่ได้หรือไม่ดีเหมือนอยู่ในชั้นเรียนปกติ ครูจะต้องร่วมมือและยอมรับการที่จะต้องฝึกอะไรบางอย่างเพื่อให้เข้ากับเทคนิคการเสนอเรื่องราวตามวิธีการของโทรทัศน์ ครูจะต้องมีคุณสมบัติที่เป็นที่ยอมรับของผู้เรียนว่าเหมาะสมกับลักษณะวิชาที่เขาสอนด้วย การคัดเลือกและการกำหนดครูที่จะสอนบทเรียนทางโทรทัศน์จึงนับว่าเป็นสิ่งจำเป็น

อนึ่งในการวางแผนการผลิตบทเรียนวีดิทัศน์ เมื่อได้กำหนดจุดมุ่งหมายเนื้อหาวิชาศึกษา ผู้เรียนและคัดเลือกครูแล้ว จะต้องดำเนินการทางด้านวิธีสอน คือ

1. วางแผนวิธีสอน ลำดับขั้นตอน
2. ผลิตและจัดอุปกรณ์การสอนสำหรับบทเรียน
3. จัดเอกสารและตำราประกอบบทเรียน รวมทั้งคู่มือครูและนักเรียน

วิจิตร ภักดีรัตน์ (2525 : 432-433) กล่าวไว้ว่า ในการผลิตรายการ โทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่ดี นั้น จะต้องคำนึงถึง

1. ผู้ผลิตจะต้องศึกษาและเข้าใจขอบเขตเนื้อหาวิชาที่สอนเป็นอย่างดี
2. ผู้ผลิตจะต้องเข้าใจพื้นฐานของผู้เรียนให้มากที่สุด เช่น ความรู้เบื้องต้น เพศ วัย

ประสบการณ์ และความสนใจ

3. ต้องมีการวางแผนในการผลิตรายการให้ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการให้ความรู้แก่กลุ่มผู้เรียนอย่างดีที่สุด ให้ผู้เรียนเข้าใจง่าย

4. ภาพและเสียงที่แพร่ออกไปนั้นจะต้องมีความหมายในตัวเอง

สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต (2528 : 26-28) ได้กล่าวถึงการดำเนินการในการผลิตรายการโทรทัศน์ ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอนใหญ่ๆ ดังนี้

1. การวางแผนผลิตรายการ เป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญมาก เพราะการวางแผนที่ดี ย่อมส่งผลถึงรายการที่จะผลิตออกมาด้วย ขั้นตอนของการวางแผนการผลิต คือ

- 1.1 ศึกษาจุดมุ่งหมายและเป้าหมายจากเนื้อหาในหลักสูตรนั้นๆ แล้วนำเนื้อหา

วิเคราะห์ กำหนดเป้าหมาย (Target Group) และจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเพื่อให้สามารถวัดได้ และควรกำหนดวิธีการนำไปใช้ด้วยว่า จะนำไปใช้ในการสอนลักษณะใด เช่น นำบทเรียน อธิบายเนื้อหา บทเรียน หรือสรุปบทเรียน

1.2 รวบรวมทรัพยากรและศึกษาข้อขัดข้องในการผลิตทั้งสองสิ่งนี้จะต้องทำควบคู่กันไป โดยจะต้องศึกษาว่ามีแหล่งทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการผลิตอะไรบ้าง มีเพียงพอหรือไม่ ถ้าไม่มีจะหาได้จากแหล่งใด ถ้าหาไม่ได้จะทำอย่างไร เช่น เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ บุคลากร งบประมาณ เป็นต้น

1.3 เขียนหัวข้อเนื้อหาและเลือกแบบการนำเสนอ ผู้ผลิตรายการจะต้องนำเนื้อหาจากตำราเรียน มาเขียนเป็นแบบการนำเสนอที่เหมาะสมกับลักษณะสื่อโทรทัศน์ รูปแบบการนำเสนอทางโทรทัศน์ที่เป็นที่นิยม ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบอภิปราย แบบบรรยาย แบบนาฏการ และแบบบรรยาย (โดยไม่เห็นตัวผู้บรรยาย)

2. การเตรียมการผลิตรายการ มีขั้นตอน ดังนี้

2.1 เขียนบท (Script) เป็นการวางโครงสร้างของรายการ ควรเขียนเพื่อให้สนอง จุดมุ่งหมายของการศึกษา มุ่งให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมาย

2.2 เตรียมบุคลากร ในขั้นนี้ผู้ผลิตรายการจะต้องติดต่อกับบุคคลผู้ทำหน้าที่ต่างๆ ได้แก่ ผู้เขียนบท ผู้กำกับรายการ ฝ่ายเทคนิค และผู้แสดง เพื่อนัดแนะซักซ้อมความเข้าใจให้ตรงกัน

2.3 เตรียมงานศิลปะที่จำเป็นจะต้องใช้ในการผลิตรายการ ซึ่งการเตรียมงานศิลปะ จะต้องอยู่ภายใต้คำแนะนำของผู้ผลิตรายการและผู้กำกับ เพื่อให้งานศิลปะสนองจุดมุ่งหมายของรายการ อีกทั้งมีความเหมาะสมกับสื่อความหมายทางโทรทัศน์

2.4 เตรียมฉากและอุปกรณ์

2.5 เตรียมสิ่งอื่นๆ เช่น เสื้อผ้าเครื่องแต่งกายผู้แสดง คนตรี และเสียงประกอบ

2.6 การซ้อมเป็นขั้นตอนสุดท้าย ซึ่งจะต้องซักซ้อมทั้งฝ่ายเทคนิคและผู้แสดงตอนต่างๆ

ดังที่กล่าวมาแล้วอย่างเคร่งครัด ความผิดพลาดของการผลิตรายการโทรทัศน์ ซึ่งจะได้ปฏิบัติตามขั้นที่มีน้อย นั้นย่อมหมายถึงรายการที่ได้จะมีคุณภาพติดตามไปด้วย ซึ่งความสำเร็จของการดำเนินรายการขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้กำกับรายการและคณะผู้ร่วมงานทุกคน ในขั้นนี้ก็จะเริ่มการถ่ายทำตามบทที่เขียนไว้ จากนั้นจึงนำมาตัดต่อเพื่อเรียบเรียงภาพให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น จึงบันทึกเสียงบรรยาย เสียงดนตรี และเสียงประกอบต่างๆ

ก่อนที่จะลงมือผลิตรายการวิทยุทัศน์ ชิน คล้ายปาน (2528 : 20-22) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรมีการวางแผนและมีขั้นตอนการผลิต ดังต่อไปนี้

การวางแผนการผลิตรายการวิทยุทัศน์ จะต้องคำนึงถึง

1. เนื้อหา เตรียมเรื่องที่จะนำมาผลิตรายการ ต้องคำนึงถึง
 - 1.1 เรื่องที่นำมาผลิตรายการ เราต้องการสอนอะไร ใช้กับผู้ดูระดับไหน
 - 1.2 วัตถุประสงค์ของการใช้รายการวีดิทัศน์ และกลุ่มเป้าหมาย
 - 1.3 เราต้องการเน้นอะไร รวมถึงการประเมินผลรายการที่เสนอ
2. เวลา กำหนดระยะเวลาที่มีความสำคัญมากในการผลิตรายการวีดิทัศน์
 - 2.1 กำหนดระยะเวลาในการผลิตรายการสำเร็จเรียบร้อย
 - 2.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการผลิตรายการทั้งหมด
 - 2.3 เวลาของรายการมีความยาวมากน้อยเพียงใด
3. ค่าใช้จ่าย ปัจจุบันในการดำเนินงานทุกอย่างขึ้นอยู่กับงบประมาณ การผลิตรายการ เทปวีดิทัศน์ก็มีลักษณะเช่นเดียวกันคือจะต้องคำนึงถึง
 - 3.1 งบประมาณค่าใช้จ่ายในการผลิตรายการวีดิทัศน์ มีมากน้อยเพียงใด
 - 3.2 เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายทำเทปวีดิทัศน์มีมากน้อยเพียงใด
 - 3.3 บุคลากรที่จะมาทำงานมีจำนวนเท่าไร

จะเห็นได้ว่า การผลิตรายการวีดิทัศน์ ผู้ผลิตจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆในการผลิตหลายประการ โดยจะต้องมีการวางแผนล่วงหน้า เพื่อให้การผลิตเทปวีดิทัศน์เป็นไปตามวัตถุประสงค์ จะต้องมีการตรวจสอบความสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่างๆ เช่น เทคนิคการถ่ายทำ การตัดต่อ การให้ดนตรีประกอบและอื่นๆ ซึ่งจะช่วยให้เทปวีดิทัศน์มีประสิทธิภาพ

3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง

การพัฒนาด้านสื่อการเรียนการสอนได้มีการพัฒนามาโดยตลอดอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะด้านสื่อวีดิทัศน์ซึ่งถือว่ามีข้อดีและจุดเด่นในการสนับสนุนการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี ดังผลการวิจัยต่อไปนี้

พงศ์พันธ์ อันตะริกานนท์ (2539 : 67-70) ได้พัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ด้วยตนเอง เพื่อให้ความรู้ พื้นฐานเกี่ยวกับการเขียนบทวีดิทัศน์ จากการทดลองพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

ศักดิ์ณรงค์ แสงพิทักษ์ (2528 : 46) ทำการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยรายการโทรทัศน์ ประกอบการสอนแบบโปรแกรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนแบบธรรมดา

ถวัลย์ พรหมนรกิจ (2531 : 45) พบว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียน โปรแกรม สื่อประสมแบบเทปโทรทัศน์ ให้ผลการเรียนรู้และความคงทนในการจำสูงกว่าการเรียนจากบทเรียน โปรแกรมสื่อประสมแบบชุดการเรียน

กุस्ताฟส์สัน (Gustavsson. 1959 : 59-62) ได้ทดลองใช้โทรทัศน์สอนในโรงเรียนอาชีวศึกษา ในประเทศสวีเดน ผลการทดลองปรากฏดังนี้

1. โทรทัศน์เป็นมิติใหม่ที่เป็นสื่อได้อย่างดีในการให้ความรู้
2. นักเรียนสนใจ และประหยัดเวลาในการสอน เพิ่มเปอร์เซ็นต์ในการรับรู้แก่นักเรียนถึง 25-30 เปอร์เซ็นต์

3. สามารถแสดงเทคนิคต่างๆ ได้อย่างชัดเจน
4. ประสิทธิภาพในการสอนของครูเพิ่มมากขึ้น

เลมเลอร์ (Lamler.1959 : 10-11) ได้รวบรวมผลการวิจัยการสอนโดยใช้โทรทัศน์ของกุมมาตะ (Kumata) สรุปว่า

1. นักเรียนกลุ่มที่เรียนจากโทรทัศน์เรียนได้ดีพอๆกับนักเรียนที่เรียนในชั้นเรียนปกติ
2. บางกรณีกลุ่มที่เรียนจากโทรทัศน์ได้ผลดีกว่ากลุ่มที่เรียนตามปกติ
3. เกี่ยวกับความจำ ปรากฏว่ากลุ่มที่เรียนจากโทรทัศน์จำได้ดีพอๆกับกลุ่มที่เรียนตามปกติ
4. การสอนโดยโทรทัศน์ได้ผลดีกว่าการสอนตามปกติ ถ้าเนื้อหาวิชาจัดเป็นกลุ่มย่อยๆ
5. การสอนโดยโทรทัศน์ ได้ผลดีพอๆกับการสอนแบบปาฐกถา หรือแบบตัวต่อตัว
6. การเรียนจากภาพยนตร์ที่ถ่ายจากการ โทรทัศน์โดยตรง ได้ผลดีพอๆกับการเรียนจากโทรทัศน์
7. การสอนทางโทรทัศน์มีผลประโยชน์ต่อผลการเรียนเกี่ยวกับทักษะมากกว่าวิธีอื่นๆ
8. การฝึกครูที่สอนทางโทรทัศน์ที่ดีมีความสามารถทำได้ในระยะเวลาสั้นๆ

มิลเลอร์ (Miller.1984 : 2659-A) แห่งมหาวิทยาลัยหลุยส์เวียนา ทำการทดลองวิธีทัศนชุด “นาทีปลดคภัย” เกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร พบว่าลูกจ้างที่ได้ดูรายการวิดีโอ “นาทีปลดคภัย” จะมีความปลอดภัยในการทำงานมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ดูวิธีทัศนชุด เบลสัน (Belson. 1959) ทำการศึกษาวิจัยเรื่องผลของรายการ โทรทัศน์ที่มีต่อความสนใจ ความคิดริเริ่มของชาวลอนดอน

พบว่าโทรทัศน์สามารถดึงดูดความสนใจของผู้ชมได้ และสามารถสร้างความคิดริเริ่มในตัวผู้ชมให้สูงขึ้นได้

จะเห็นได้ว่าในการผลิตรายการหรือบทเรียนวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา นั้น จะต้องกระทำด้วยความละเอียดรอบครอบ ต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน และจะต้องมีการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมล่วงหน้า มีการปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้อง โดยในการทดลองนี้ผู้วิจัยเห็นว่าควรปฏิบัติตามขั้นตอนการผลิตบทเรียนวีดิทัศน์ของสุรชัย สิกขาบัณฑิต (2528 : 26-28) ซึ่งจะทำได้บทเรียนวีดิทัศน์ที่มีคุณภาพ นอกจากนี้ยังจำเป็นจะต้องมีการเตรียมความพร้อมในด้านบุคลากร อุปกรณ์และองค์ประกอบอื่นๆที่จะประกอบกันเป็นบทเรียนวีดิทัศน์ที่มีคุณภาพได้

บทเรียนวีดิทัศน์ จัดว่า เป็นสื่อที่มีบทบาทและคุณค่าต่อการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นสื่อที่สามารถผลิตและใช้ได้ง่าย มีจุดเด่นที่น่าสนใจซึ่งก็คือการที่สามารถนำเอาสื่อการเรียนการสอนชนิดอื่นๆ มาใช้ได้เหมาะสม มีศักยภาพในการนำเสนอสื่อในหลายรูปแบบ ทั้งภาพเคลื่อนไหว เสียง กราฟิก ตัวอักษรและอื่นๆ สามารถนำสิ่งที่อยู่ไกลตัวผู้เรียนมาสู่ผู้เรียนได้ดี ช่วยตอบสนองการเรียนรู้แบบรายบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงคิดว่าการนำเอาสื่อในรูปแบบของบทเรียนวีดิทัศน์แบบศึกษาด้วยตนเองมาพัฒนาเพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชา การถ่ายภาพเบื้องต้น ชูค แสงเพื่อการถ่ายภาพ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบศึกษาด้วยตนเองได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและการเรียนการสอนรายวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น

แสงมีความหมายในการถ่ายภาพมากน้อยเพียงใด ช่างภาพที่มีประสบการณ์ส่วนมากมักพยายามแนะนำให้ถ่ายภาพในวันที่ท้องฟ้าแจ่มใส ภายได้ภาพแสงสภาพแสงที่ปกติไม่มากนักไม่น้อยเกินไป คุณภาพของแสงในช่วงเวลาระหว่างตอนเช้าตรู่กับตอนใกล้ค่ำนั้นเป็นแสงที่มีชีวิตชีวาเป็นอย่างมากจริงๆ แต่บางครั้งความชื่นชอบแสงในช่วงเวลาดังกล่าวของวันนั้นก็ดูเหมือนจะลดความคิดที่ว่าสภาพแสงอื่นอาจมีประโยชน์กับการถ่ายภาพไปได้ด้วย

การเรียนการสอนในวิชาถ่ายภาพโดยพื้นฐานผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจในเรื่องของแสงเพื่อการถ่ายภาพ ซึ่งก่อนที่จะต้องฝึกในภาคปฏิบัติผู้เรียนที่ยังไม่มีความเข้าใจพื้นฐานในเรื่องของแสงนั้น จะทำให้การถ่ายภาพสวยงามและไม่สามารถพัฒนาฝีมือไปสู่เทคนิคการถ่ายภาพที่ซับซ้อนมากขึ้นไปอีกได้ แสงเพื่อการถ่ายภาพ เป็นเรื่องที่คุณเรียนจะต้องศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม ในปัจจุบันการเรียนการสอนในเรื่องนี้มักใช้วิธีการฟังบรรยาย เพียงอย่างเดียวทำให้ผู้เรียนที่ไม่มีความรู้พื้นฐานทางด้านการถ่ายภาพ

มาก่อนไม่สามารถเข้าใจเนื้อหาได้เนื่องจากมองไม่เห็นภาพ ระดับ และรูปแบบของแสง การเรียนการสอนในรูปแบบนี้ก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้น้อยมาก

4.1 คำอธิบายรายวิชา 3061101 การถ่ายภาพเบื้องต้น Basic Photography 3(2-2)

ศึกษาเกี่ยวกับแสงกับการถ่ายภาพ การกำหนดมุมกล้อง ขนาด และสัดส่วนของภาพ การสร้างภาพจากธรรมชาติของกล้องและส่วนประกอบทั้งนี้เพื่อให้สามารถรองรับความหมายและเจตนาของผู้ส่งสารได้ ปฏิบัติการล้างอัด ขยายภาพถ่าย และเทคนิคการสร้างภาพในห้องภาพมืด ขึ้นพื้นฐานการสร้างแนวคิดและการนำเสนอแนวคิดในงานภาพ

4.2 วัตถุประสงค์

1. อธิบายความสำคัญของแสงต่อการถ่ายภาพได้
2. อธิบายหลักการ และส่วนประกอบสำคัญของกล้องได้
3. อธิบายการควบคุมปริมาณแสงเข้า
4. จำแนกประเภทและคุณสมบัติของกล้อง เลนส์และฟิล์มได้
5. อธิบายการใช้แฟลช ฟิลเตอร์ และอุปกรณ์ ประกอบอื่นได้
6. ใช้กล้องและอุปกรณ์ประกอบอื่นถ่ายภาพตามที่กำหนดได้
7. ใช้มุมกล้อง ขนาด และระยะ เพื่อสื่อความหมายตามเจตนาได้

4.3 เนื้อหา

1. แสงกับการถ่ายภาพ
2. ส่วนประกอบและการทำงานของกล้อง
3. กล้อง ฟิล์ม และเลนส์ ชนิดต่างๆ
4. การใช้อุปกรณ์ถ่ายภาพอื่นๆ เช่น แฟลช สายลั่นไก ขาดังกล้อง กรวยบังแสง มอเตอร์ไครฟ์
5. ภาพกับการสื่อความหมาย การสร้างแนวคิด/นำเสนอ
6. การสร้างมุมกล้อง การกำหนดขนาด/สัดส่วน
7. การจัดองค์ประกอบในการถ่ายภาพ
8. เทคนิคในการถ่ายภาพประเภทต่างๆ

4.4 กิจกรรมการเรียนรู้

1. ศึกษาเอกสารประกอบการบรรยาย
2. ศึกษาแนวคิดของภาพจากสื่อ สไลด์ และวีดิทัศน์
3. ปฏิบัติการถ่ายภาพ
 - 3.1 การถ่ายภาพขั้นพื้นฐาน
 - 3.1.1 ภาพทิวทัศน์ในสภาพแสงน้อย
 - 3.1.2 ภาพทิวทัศน์ในสภาพแสงมาก
 - 3.2 การถ่ายภาพสื่อสาร
 - 3.2.1 ภาพวัตถุแสดงความเร็วโดยใช้ speed สูง
 - 3.2.2 ภาพวัตถุแสดงความเร็วโดยใช้ speed ต่ำ
 - 3.3 การถ่ายภาพขั้นก้าวหน้า
 - 3.3.1 ภาพไฟกลางคืน
 - 3.3.2 ภาพวัตถุแสดงความเร็วโดยใช้ speed ต่ำและผันก้องตาม
4. อภิปรายปัญหาจากปฏิบัติการเพื่อปรับปรุงงาน

4.5 การประเมินผล

1. ภาพชุดที่ 1	20	คะแนน
2. ภาพชุดที่ 2	20	คะแนน
3. ภาพชุดที่ 3	20	คะแนน
4. สอบปลายภาค	40	คะแนน

4.6 เกณฑ์การตัดสิน

86-100 ผลการเรียน	A
80-85 ผลการเรียน	B ⁺
74-79 ผลการเรียน	B
68-73 ผลการเรียน	C ⁺
62-67 ผลการเรียน	C
56-61 ผลการเรียน	D ⁺
50-55 ผลการเรียน	D
0-49 ผลการเรียน	E

4.7 วัตถุประสงค์ของบทเรียนวีดิทัศน์ ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ

เรื่องที่ 1 ประเภทและลักษณะของแสง

1. ผู้เรียนสามารถอธิบายลักษณะของแสงที่ใช้ในการถ่ายภาพได้
2. ผู้เรียนสามารถอธิบายประเภทของแสงที่ใช้ในการถ่ายภาพได้
3. ผู้เรียนสามารถอธิบายลักษณะต่างๆของแสงซึ่งใช้ในการถ่ายภาพได้
4. ผู้เรียนสามารถอธิบายลักษณะทิศทางของแสงได้
5. ผู้เรียนสามารถอธิบายความแตกต่างของอุณหภูมิสีของแสงที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายภาพในช่วงเวลา หรือสถานที่ต่างๆได้
6. ผู้เรียนสามารถวัดแสงเพื่อถ่ายภาพได้ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างรูรับแสงกับความเร็วชัตเตอร์ ซึ่งทำให้เกิดภาพชัดตื้น และชัดลึก รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาภาพมืด ไม่ชัดเจน ด้วยการวัดแสง

เรื่องที่ 2 การใช้แสงธรรมชาติเพื่อการถ่ายภาพ

1. สามารถอธิบายหลักการใช้แสงธรรมชาติ และส่วนประกอบสำคัญของกล้องเพื่อใช้ในการถ่ายภาพได้
2. สามารถเลือกแสงสำหรับการถ่ายภาพในช่วงเวลาและสถานที่ต่างๆได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถถ่ายภาพบุคคลร่วมกับทิวทัศน์และแสงธรรมชาติได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถจัดแสงเพื่อถ่ายภาพจากแสงธรรมชาติได้อย่างถูกต้องตามหลักการ
5. สามารถนำเอาปัจจัยในการจัดแสง คือ แสงหลัก และอุปกรณ์ช่วยเสริมแสงมาช่วยในการจัดแสงได้
6. สามารถใช้แฟลชร่วมในการถ่ายภาพกลางแจ้งได้
7. สามารถจัดฉากหลังที่มีความเหมาะสมสำหรับการถ่ายภาพโดยใช้แสงธรรมชาติได้
8. สามารถถ่ายภาพเงาดำย้อนแสงได้

เรื่องที่ 3 การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพบุคคล

1. สามารถอธิบายขั้นตอนการจัดไฟเพื่อการถ่ายภาพบุคคลได้
2. สามารถอธิบายการจัดไฟเพื่อถ่ายภาพบุคคลโดยให้เกิดแสงในรูปแบบต่างๆได้
3. สามารถจัดไฟสำหรับการถ่ายภาพบุคคลในรูปแบบต่างๆได้

เรื่องที่ 4 การถ่ายภาพด้วยแสงแฟลช

1. สามารถอธิบายการใช้ไฟแฟลชร่วมกับกล้องในการถ่ายภาพได้
2. สามารถถ่ายภาพด้วยแสงแฟลชในภาวะต่างๆได้
3. สามารถแยกประเภทของแฟลชชนิดต่างๆได้
4. สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของแฟลชกับการทำงานของม่านชัตเตอร์ได้
5. สามารถใช้อุปกรณ์เสริม อื่นๆ เพื่อแก้ไขปัญหาการถ่ายภาพร่วมกับแฟลชได้

4.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิดิทัศน์และการถ่ายภาพ

วิดิทัศน์และภาพถ่ายเป็นสื่อที่มีบทบาทต่อการศึกษาในปัจจุบันเป็นอย่างมาก เป็นสื่อที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ดีและยังสามารถสื่อสารความหมายของเนื้อหาได้อย่างหลากหลายสามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนได้ในทุกๆรายวิชา ซึ่งสามารถอ้างอิงได้จากผลการวิจัยดังต่อไปนี้

เฟรนช์ (French.1924 119-126) ได้ทำการศึกษาว่าเด็กชอบภาพที่ซับซ้อนหรือภาพที่มีลักษณะง่ายและภาพที่เด็กชอบนั้นเหมือนกับภาพที่เด็กชอบหรือไม่ พบว่าผู้ใหญ่ชอบภาพที่มีลักษณะซับซ้อนมากกว่า ส่วนเด็กเกรด 1 จะชอบภาพที่มีลักษณะง่าย และเด็กที่เกรดสูงขึ้นก็จะชอบภาพที่ซับซ้อนมากขึ้น และเด็กที่มีวัฒนธรรมและฐานะที่แตกต่างกันก็จะเลือกภาพที่มีลักษณะเดียวกัน

รูธ (Ruth.1960 309-312) ได้ศึกษาเด็กชอบภาพลักษณะใด มากน้อยต่างกันอย่างไร โดยศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กนักเรียนอนุบาลอายุ 3-9 ปี จำนวน 60 คน ชาย หญิงอย่างละเท่าๆกัน จากโรงเรียน 3 โรงเรียน โดยให้นักเรียนเลือกรูปภาพลักษณะต่างๆ รวม 10 ภาพดังนี้

1. ภาพลายเส้นขาวดำ
2. ภาพเขียนสีเดียว
3. ภาพเขียนสองสี
4. ภาพเขียนสามสี
5. ภาพเขียนสี่สี เป็นภาพคล้ายของจริงแบบธรรมชาติ

ภาพที่ 1-5 นี้ใช้วัดจำนวนสีที่เด็กชอบ

6. ภาพเขียนสี่สี เป็นสีอ่อนทุกสี
7. ภาพเขียนสี่สี เป็นสีเข้มทุกสี

ภาพที่ 6-7 ใช้เพื่อวัดคุณค่า (Value) ของสีที่เด็กชอบ

8. ภาพถ่ายขาวดำ
9. ภาพเขียนเหมือนจริงสี่สี

10. ภาพประดิษฐ์สี

ภาพที่ 8-10 ใช้เพื่อวัดลักษณะของภาพที่เด็กชอบ

เด็กแต่ละคนได้รับการทดสอบคนละ 2 ครั้ง โดยเว้นระยะห่างระหว่างครั้งหลัง 1 สัปดาห์ ให้ดูภาพทั้ง 10 ภาพ ซึ่งวางไว้บนโต๊ะ แล้วบอกว่าตนชอบภาพใดมากที่สุดปรากฏผลการวิจัยดังนี้

1. เด็กอายุระหว่าง 3-5 ปี ชอบภาพที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน
2. เด็กทั้งชายและหญิง ทั้งที่อ่านหนังสือเก่งและไม่เก่งต่างเลือกภาพลักษณะเดียวกัน
3. เด็กมักเลือกภาพที่อยู่ด้านขวา มากกว่าภาพที่อยู่ด้านซ้าย
4. ภาพสีที่ทั้งสีอ่อนและสีเข้ม ได้รับความเลือกมากกว่าภาพขาวดำ
5. ภาพถ่ายขาวดำได้รับความสนใจมากกว่าภาพลายเส้นขาวดำ
6. ภาพประดิษฐ์ได้รับความสนใจมากกว่าภาพถ่ายและภาพเหมือน
7. เด็กอายุ 3 ขวบ ชอบภาพจริง ส่วนเด็ก 5 ขวบ ชอบภาพเลียนแบบของจริง
8. ภาพสีแบบธรรมชาติ ได้รับความสนใจมากกว่าภาพ 2-3 สี

นอกจากนี้ยังได้เสนอแนะว่า ในหนังสือสำหรับเด็กควรใช้ทั้งสีอ่อนและสีเข้ม ใช้ภาพวาดหลายๆแบบ และควรใช้ภาพถ่ายมากๆ

วอลแลน (Vollan.1972 : 4435-A) ได้ศึกษาผลของภาพต่างสีที่มีต่อการเรียนรู้จากเนื้อหา ของภาพ ได้แก่ ภาพขาว-ดำ ภาพสีธรรมชาติ ภาพสีประดิษฐ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 6 จำนวน 90 คน ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างชอบภาพสีธรรมชาติ สีประดิษฐ์ และภาพขาว-ดำ ตามลำดับ

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิดิทัศน์และการถ่ายภาพทำให้ผู้วิจัยเกิดความสนใจที่จะทำการพัฒนาบทเรียนวิดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเองขึ้น เพื่อใช้ในการศึกษาในรูปแบบที่ผู้เรียน ได้เรียนตามความสามารถของตนเอง เป็นการแก้ปัญหาด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยในบทเรียน วิดิทัศน์นั้น จะมีการนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว มีการแสดงขั้นตอนต่างๆอย่างชัดเจน มีเสียง ประกอบ ให้ผู้เรียนได้เห็นภาพถ่ายของการใช้แสงในลักษณะต่างๆ รวมทั้งวิธีการถ่ายภาพด้วยเพื่อให้เกิดความเข้าใจในเชิงทฤษฎีก่อนที่จะออกไปปฏิบัติการถ่ายภาพจริง

โดยเฉพาะในการจัดการเรียนการสอนทางด้านวิชาการถ่ายภาพ ก่อนที่ผู้เรียนในรายวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น จะได้ลงมือถ่ายภาพจริง ควรจะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องของแสงซึ่งถือว่า มีความจำเป็นอย่างมากในการถ่ายภาพการนำเอาสื่อวิดิทัศน์ที่มีจุดเด่นในเรื่องของการนำเสนอภาพเคลื่อนไหวและเสียงมาใช้ในรูปแบบของการศึกษด้วยตนเองซึ่งจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนที่มีปัญหาในการเรียนภายในห้องเรียนสามารถศึกษาเรื่องแสงเพื่อการถ่ายภาพ เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานให้กับตนเองได้ การทำการทดลองสร้างบทเรียนวิดิทัศน์ เรื่องแสงเพื่อการถ่ายภาพน่าจะช่วยให้

การเรียนการสอนวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น เรื่อง แสงเพื่อการถ่ายภาพ สามารถดำเนินไป
อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยการพัฒนาบทเรียน วิชาทัศนศิลป์ เพื่อไปใช้สอนในรายวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ มีวิธีการตามลำดับ ขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
4. การดำเนินการทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนวิชาทัศนศิลป์
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชานิติศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ปีการศึกษา 2547 ชั้นปีที่ 1 จำนวน 822 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชานิติศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ปีการศึกษา 2547 ชั้นปีที่ 1 จำนวน 48 คน ที่ได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยแบ่งทำการทดลองออกเป็น 3 ครั้ง ดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1 ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน

การทดลองครั้งที่ 2 ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน

การทดลองครั้งที่ 3 ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

1.3 เนื้อหาที่ใช้

เนื้อหาที่ใช้ เป็นบทเรียนวิชาทัศนศิลป์แบบศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ แบ่งออกเป็น 4 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 ประเภทและลักษณะของแสง

เรื่องที่ 2 การใช้แสงธรรมชาติเพื่อการถ่ายภาพ

เรื่องที่ 3 การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพบุคคล

เรื่องที่ 4 การถ่ายภาพด้วยแสงแฟลช

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่

2.1 บทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ประกอบด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ระบบ VHS แบ่งออกเป็น 4 เรื่อง เนื้อหาภายในเกี่ยวกับแสงเพื่อการถ่ายภาพแบ่งออกเป็น 4 เรื่อง ซึ่งเป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการศึกษารายวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น

2.2 แบบฝึกหัดระหว่างเรียน แบบฝึกหัดระหว่างเรียน คือ แบบฝึกหัดที่จัดทำขึ้นสำหรับผู้เรียนที่ได้ชมบทเรียนวีดิทัศน์แล้ว ได้ฝึกฝนและทบทวนความรู้ที่ได้รับจากการรับชมรับฟังจากบทเรียนวีดิทัศน์ มีรูปแบบเป็นแบบฝึกหัดที่ใช้การเติมเครื่องหมายถูกหรือผิดลงหน้าข้อความและรูปแบบการเลือกเติมหมายเลขหน้าคำหรือข้อความที่มีลักษณะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน รูปแบบละ 5 ข้อ โดยในแต่ละเรื่องของบทเรียน จะมีจำนวน 2 แบบฝึกหัด แบบฝึกหัดละ 10 ข้อ ทั้งหมด 4 เรื่อง รวม 80 ข้อ

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ แบบทดสอบที่ใช้ในการทดสอบหลังเรียน ด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาพร้อมทั้งได้ทดลองใช้เพื่อหาความเชื่อมั่น ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 4 เรื่องๆละ 25 ข้อ รวมทั้งหมด 100 ข้อ

2.4 แบบประเมินผลความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา เป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อตรวจสอบคุณภาพของภาพ เสียงและการสื่อความหมาย ของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง เรื่อง แสงเพื่อการถ่ายภาพ วิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 3 ท่าน

3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยทำการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า โดยมีลำดับขั้นตอนการดำเนินการดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 ขั้นตอนในการผลิตบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง

ผู้วิจัยดำเนินการผลิตบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ตามขั้นตอนต่อไปนี้

3.1.1 ศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จุดประสงค์ และขอบข่ายเนื้อหาการเรียนการสอน วิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น

3.1.2 วิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ความคิดรวบยอดของวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น เรื่อง แสงเพื่อการถ่ายภาพ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำบทวีดิทัศน์

3.1.3 จัดทำบทวิดีโอทัศน์ (Script) และกำหนดรูปแบบของบทวิดีโอทัศน์โดยศึกษาจากหนังสือการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ เพื่อผลิตบทเรียนวิดีโอทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ โดยแบ่งเป็น 4 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 ประเภทและลักษณะของแสง

เรื่องที่ 2 การใช้แสงธรรมชาติเพื่อการถ่ายภาพ

เรื่องที่ 3 การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพบุคคล

เรื่องที่ 4 การถ่ายภาพด้วยแสงแฟลช

โดยแต่ละขั้นตอนจะแสดงรายละเอียด โดยมีการแสดงตัวอย่างสภาพแสงในแต่ละประเภท เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น พร้อมทั้งให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบพร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขเป็นบทวิดีโอทัศน์ที่สมบูรณ์

3.1.5 ทำการผลิตบทเรียนวิดีโอทัศน์ตามบทวิดีโอทัศน์

3.1.6 ทำการสร้างแบบฝึกหัดแบบที่ใช้การเติมเครื่องหมายถูกหรือผิดลงหน้าข้อความและรูปแบบการเลือกเติมหมายเลขหน้าคำหรือข้อความที่มีลักษณะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน รูปแบบละ 5 ข้อ โดยในแต่ละเรื่องของบทเรียน จะมีจำนวน 2 แบบฝึกหัด แบบฝึกหัดละ 10 ข้อ ทั้งหมด 4 เรื่อง รวม 80 ข้อ และสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือกจำนวน 25 ข้อ ไว้ท้ายเรื่องในแต่ละเรื่อง

3.1.7 นำบทเรียนวิดีโอทัศน์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขบทเรียนวิดีโอทัศน์ พร้อมทั้งประเมินผลบทเรียนวิดีโอทัศน์ว่ามีความถูกต้องเหมาะสมกับการนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการทดลอง

3.1.8 ผู้วิจัยนำบทเรียนวิดีโอทัศน์แบบศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ แล้วสรุปผลการทดลองพร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์เป็นรูปแบบในการทดลองต่อไป

3.2 ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามขั้นตอนต่อไปนี้

3.2.1 ศึกษาหลักสูตร คู่มือครู หนังสือเรียน เรื่อง แสงเพื่อการถ่ายภาพ

3.2.2 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้จากบทเรียน เรื่อง แสงเพื่อการถ่ายภาพ

ในวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.2.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แบ่งเป็น 4 เรื่องๆละ 50 ข้อ รวม 200 ข้อ

3.2.4 นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาตรวจสอบคุณลักษณะและความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

3.2.5 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้กับผู้ที่เคยเรียนรายวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น จำนวน 45 คน

3.2.6 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อสอบ คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20-0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก 0.20 ขึ้นไป และคำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรแอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Method) (Cronbach. 1951) แล้วคัดเลือกแบบทดสอบเพื่อใช้ในการทดลองเรื่องละ 25 ข้อ 4 เรื่อง รวม 100 ข้อ (ดังแสดงรายละเอียดไว้ในภาคผนวก ก)

3.2.7 นำข้อสอบที่ได้คัดเลือกไว้ในข้อ 3.2.6 ไปสร้างเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.2 ขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

3.3.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ เรื่อง แสงเพื่อการถ่ายภาพ วิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น โดยอาศัยหลักสูตรสถาบันราชภัฏ พุทธศักราช 2543 ระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

3.3.2 กำหนดจุดประสงค์ของการประเมิน

3.3.3 เลือกแบบประเมินสื่อทั่วไป

3.3.4 ปรับปรุงแบบประเมินสื่อที่คัดเลือกให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการประเมิน

3.3.5 กำหนดระดับการประเมินคุณภาพด้านภาพ เสียง และการสื่อความหมายตามวัตถุประสงค์ของบทเรียนวิดิทัศน์ 5 ระดับ คือ

ระดับ 5	หมายถึง	คุณภาพดีมาก
ระดับ 4	หมายถึง	คุณภาพดี
ระดับ 3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	พอใช้
ระดับ 1	หมายถึง	ควรปรับปรุง

การแปลความหมาย ผลการประเมินใช้เกณฑ์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	4.51 – 5.00	หมายถึง	คุณภาพดีมาก
คะแนนเฉลี่ย	3.51 – 4.50	หมายถึง	คุณภาพดี
คะแนนเฉลี่ย	2.51 – 3.50	หมายถึง	ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.51 – 2.50	หมายถึง	พอใช้
คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.50	หมายถึง	ควรปรับปรุง

ผลจากการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญที่ยอมรับได้คือจะต้องมีค่าตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป ซึ่งถือว่า บทเรียนวิดิทัศน์มีคุณภาพในระดับดีถึงดีมาก

โดยการประเมินกระทำเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและความสอดคล้องกับ จุดประสงค์ ของ เรื่อง แสงเพื่อการถ่ายภาพ วิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น รวมถึงเพื่อตรวจสอบคุณภาพของ บทเรียนวิดิทัศน์ จะต้องผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน แล้วจึงนำแบบประเมินที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้ในการพัฒนาบทเรียนวิดิทัศน์ต่อไป

4. การดำเนินการทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนวิดิทัศน์

ในการทำสารนิพนธ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนวิดิทัศน์ศึกษา ด้วยตนเอง ประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1 การทดลองหาประสิทธิภาพครั้งที่ 1 ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจาก กลุ่มตัวอย่าง ในขั้นนี้จะตรวจสอบความยากง่าย ความชัดเจนของการนำเสนอเนื้อหา ความชัดเจนของ ภาษา คุณภาพของบทเรียนวิดิทัศน์ ความชัดเจนของตัวอักษร รูปภาพ ตลอดจนความสอดคล้อง กับการเรียน สังเกตขณะทดลองว่ามีส่วนใดบ้างบกพร่อง ทำการประเมินผลจากแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนพร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไข

4.2 การทดลองหาประสิทธิภาพครั้งที่ 2 ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน โดยเรียน 1 คนต่อ 1 เครื่อง ในขณะที่ศึกษาบทเรียนวิดิทัศน์เรียนด้วยตนเองเรื่องที่ 1 นักเรียนจะต้องทำแบบฝึกหัดระหว่าง เรียน และหลังจากเรียนจบเรื่องที่ 1 แล้วจึงทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทำเช่นนี้จนกระทั่งครบทั้ง 4 เรื่อง ทำการประเมินจากแบบฝึกหัดระหว่างเรียน แบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน เสร็จแล้วนำมาวิเคราะห์หาแนวโน้มของประสิทธิภาพของบทเรียนวิดิทัศน์ตาม เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 เพื่อปรับปรุงแก้ไขในการทดลองภาคสนาม

4.3 การทดลองหาประสิทธิภาพครั้งที่ 3 เป็นการทดลองโดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายขั้นนี้เป็นการทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียน วิดิทัศน์ผู้เรียนจะได้ศึกษา บทเรียนวิดิทัศน์ที่ได้ปรับปรุงครั้งที่ 2 โดยผู้เรียนจะต้องทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในแต่ละช่วงของเนื้อหาใน แต่ละเรื่อง และเมื่อจบเนื้อหาแต่ละเรื่องแล้ว ผู้เรียนจะต้องทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากนั้น นำผลรวมของคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และผลรวมของคะแนนจากแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาคำนวณหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หากยังไม่ได้ประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 จะต้องทำการแก้ไขและทดลองจนกว่าจะมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ มาตรฐาน 90/90

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ยคณิต (\bar{X})

5.2 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบของแบบทดสอบ โดยการวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

5.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรแอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Method) (Cronbach. 1951)

5.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง โดยใช้สูตร E_1/E_2 (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 294-295)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาเป็น บทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี โดยอาศัยหลักสูตร สถาบันราชภัฏ พุทธศักราช พ.ศ.2543 ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาในเรื่อง การศึกษาเกี่ยวกับ แสงกับการถ่ายภาพ โดยทำการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรีให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ดังปรากฏผลต่อไปนี้

บทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี

บทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหา ทั้งหมด 4 เรื่อง ดังนี้

- เรื่องที่ 1 ประเภทและลักษณะของแสง
- เรื่องที่ 2 การใช้แสงธรรมชาติเพื่อการถ่ายภาพ
- เรื่องที่ 3 การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพบุคคล
- เรื่องที่ 4 การถ่ายภาพด้วยแสงแฟลช

ผลการประเมินความเหมาะสมบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง โดยผู้เชี่ยวชาญ

ผลการประเมินความเหมาะสมบทเรียนวีดิทัศน์ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนวีดิทัศน์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

คุณลักษณะ	เฉลี่ย	ระดับของคุณภาพ
1. คุณภาพของภาพ		
1.1 ความชัดเจนของภาพ	4.00	ดี
1.2 ความเหมาะสมของภาพกับการสื่อความหมาย	4.00	ดี
1.3 ความเหมาะสมของการจัดลำดับภาพ	4.33	ดี
1.4 ความสวยงามของภาพ	4.33	ดี
1.5 ความเหมาะสมของเทคนิค	4.33	ดี
1.6 ความเหมาะสมของตัวอักษรกราฟิก	4.67	ดีมาก
1.7 ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและเสียง	4.67	ดีมาก
รวมเฉลี่ย	4.33	ดี
2. คุณภาพของเสียง		
2.1 ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย	5.00	ดีมาก
2.2 ความชัดเจนของเสียง	5.00	ดีมาก
2.3 ความเหมาะสมของดนตรี	5.00	ดีมาก
2.4 ระดับของเสียงดนตรีและเสียงบรรยาย	5.00	ดีมาก
รวมเฉลี่ย	5.00	ดีมาก
3. ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม		
3.1 ความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	4.67	ดีมาก
3.2 ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.67	ดีมาก
3.3 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.67	ดีมาก
3.4 ระยะเวลาในการนำเสนอ	4.67	ดีมาก
รวมเฉลี่ย	4.67	ดีมาก
รวมทั้งหมดเฉลี่ย	4.60	ดีมาก

จากตาราง 1 แสดงให้เห็นว่า การประเมินความเหมาะสมของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษามีความเห็นว่า คุณภาพของภาพอยู่ในระดับดีแต่ควรมีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมในส่วนของความชัดเจนของภาพ ความเหมาะสมของภาพกับการสื่อความหมาย การจัดลำดับภาพ ความสวยงามของภาพและความเหมาะสมของเทคนิคภาพ เพื่อให้มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก คุณภาพของเสียงอยู่ในระดับดีมาก และคุณภาพของการสื่อความหมายโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก

จึงสามารถสรุปได้ว่าบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก

ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี

1. ผลการพัฒนาและหาแนวโน้มของประสิทธิภาพ ของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี ครั้งที่ 1

การพัฒนาและทดลองใช้บทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ทั้ง 4 เรื่อง ครั้งที่ 1 การทดลองครั้งนี้มี วัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องของผลการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ในด้านต่างๆ คือ ด้านคุณภาพของภาพ คุณภาพของเสียง และความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม โดยทำการทดลองกับนักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่เคยเรียนรายวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้นมาก่อน จำนวน 3 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมนิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร ซึ่งผลการทดลองพบข้อบกพร่องและความคิดเห็นที่ได้จากการสังเกตและสัมภาษณ์ ดังแสดงตาม ตาราง 2

ตาราง 2 แสดงข้อบกพร่องและความคิดเห็นของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี จากการทดลองครั้งที่ 1

ข้อบกพร่องและความคิดเห็น	การแก้ไข
1.ด้านคุณภาพของภาพ 1.1 ภาพในวีดิทัศน์ บางภาพยังไม่ชัดเจน 1.2 การเรียงลำดับภาพบางช่วงยังไม่ต่อเนื่อง	1.1 ถ่ายทำภาพที่ไม่ชัดเจนใหม่โดยเปลี่ยนมุมกล้อง 1.2 ตัดต่อเรียงลำดับภาพใหม่ให้มีความต่อเนื่อง
2. คุณภาพของเสียง 2.1 เสียงบรรยาย บางช่วงเสียงเบาเกินไป 2.2 การเว้นวรรคคำบรรยายบางช่วงยังไม่ถูกต้อง	2.1 อัปเดตเสียงบรรยายใหม่โดยเพิ่มระดับเสียงให้ดังขึ้น 2.2 อัปเดตเสียงบรรยายใหม่โดยเว้นวรรคคำ และประโยคให้เหมาะสมกับการลำดับภาพ
3. ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม 3.1 การอธิบายเนื้อหาบางช่วงยังวกวนไม่ชัดเจน 3.2 ภาพการปฏิบัติบางภาพไม่ถูกต้องตามทฤษฎี	3.1 เรียบเรียงบทและอัปเดตเสียงบรรยายใหม่ให้ต่อเนื่อง 3.2 เปลี่ยนภาพบางภาพให้สอดคล้องกับทฤษฎี

2. ผลการพัฒนาและหาแนวโน้มของประสิทธิภาพ ของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี ครั้งที่ 2

การพัฒนาและทดลองใช้บทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ทั้ง 4 เรื่อง ครั้งที่ 2 การทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบแนวโน้มของประสิทธิภาพ ของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเองให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และตรวจสอบหาข้อบกพร่องเพื่อการปรับปรุงแก้ไข โดยนำบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเองที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขในครั้งที่ 1 มาทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยเรียนรายวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้นมาก่อน จำนวน 15 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชานิติศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร ซึ่งผลการทดลองแสดงตามตาราง 3

ตาราง 3 แสดงผลการหาแนวโน้มของประสิทธิภาพ ของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง
ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี จากการทดลองครั้งที่ 2

เรื่อง	แบบฝึกหัด (E_1)			แบบทดสอบ (E_2)			E_1 / E_2
	จำนวนข้อ	ค่าเฉลี่ย	ค่าร้อยละ	จำนวนข้อ	ค่าเฉลี่ย	ค่าร้อยละ	
ประเภทและลักษณะ ของแสง	20	19.27	96.33	25	17.87	71.47	96.33/71.47
การใช้แสงธรรมชาติ เพื่อการถ่ายภาพ	20	18.80	94.00	25	17.73	70.93	94.00/70.93
การจัดแสงเพื่อ การถ่ายภาพบุคคล	20	18.33	91.67	25	18.40	73.60	91.67/73.60
การถ่ายภาพ ด้วยแสงแฟลช	20	17.73	93.35	25	16.27	65.60	93.35/65.07
รวม	80	74.13	93.84	100	70.27	70.40	93.84/70.40

จากตาราง 3 แสดงผลการทดลองบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี ครั้งที่ 2 พบว่า บทเรียนวีดิทัศน์แต่ละเรื่องมีแนวโน้มของประสิทธิภาพ ดังนี้

เรื่องที่ 1 ประเภทและลักษณะของแสง	มีแนวโน้มของประสิทธิภาพ	96.33/71.47
เรื่องที่ 2 การใช้แสงธรรมชาติเพื่อการถ่ายภาพ	มีแนวโน้มของประสิทธิภาพ	94.00/70.93
เรื่องที่ 3 การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพบุคคล	มีแนวโน้มของประสิทธิภาพ	91.67/73.60
เรื่องที่ 4 การถ่ายภาพด้วยแสงแฟลช	มีแนวโน้มของประสิทธิภาพ	93.35/65.07

จากการทดลองหาประสิทธิภาพครั้งที่ 2 โดยรวมมีแนวโน้มของประสิทธิภาพ 93.84/70.40 ซึ่งยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ที่กำหนดไว้อีก ทั้งยังมีข้อบกพร่องที่พบได้จากการสังเกตและสัมภาษณ์ ตามตาราง 4

ตาราง 4 แสดงข้อบกพร่องและความคิดเห็นของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี จากการทดลองครั้งที่ 2

ข้อบกพร่องและความคิดเห็น	การแก้ไข
1. ภาพไม่ค่อยชัดเจนสาเหตุเนื่องมาจากเครื่องรับโทรทัศน์บางเครื่องทำงานผิดปกติ	1. แก้ไขโดยการตรวจสอบและซ่อมแซมเครื่องรับโทรทัศน์ให้ใช้งานได้ปกติ
2. ลำดับภาพขั้นตอนการดำเนินการของการถ่ายภาพมีการเปลี่ยนภาพเร็วเกินไป	2. เรียงลำดับภาพให้มีความต่อเนื่องและเพิ่มภาพที่ต่างมุมมองกัน
3. เทคนิคในการตัดต่อภาพยังขาดความน่าสนใจ	3. ทำการตัดต่อภาพใหม่ให้มีความกระชับและน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

หลังจากทำการปรับปรุงแก้ไขแล้ว จึงนำบทเรียนไปทดลองครั้งที่ 3 ต่อไป

3. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี ครั้งที่ 3

การพัฒนาและทดลองใช้บทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ทั้ง 4 เรื่อง ครั้งที่ 3 นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ทั้ง 4 เรื่องให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 โดยนำเอาบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรีที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไข จากการทดลองในครั้งที่ 2 มาทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยเรียนรายวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้นมาก่อน ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชานิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ซึ่งผลการทดลองแสดงตามตาราง 5

ตาราง 5 แสดงผลการหาประสิทธิภาพ ของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ
ระดับปริญญาตรี จากการทดลองครั้งที่ 3

เรื่อง	แบบฝึกหัด (E ₁)			แบบทดสอบ (E ₂)			E ₁ / E ₂
	จำนวนข้อ	ค่าเฉลี่ย	ค่าร้อยละ	จำนวนข้อ	ค่าเฉลี่ย	ค่าร้อยละ	
ประเภทและลักษณะ ของแสง	20	18.80	94.00	25	23.76	92.40	94.00/92.40
การใช้แสงธรรมชาติ เพื่อการถ่ายภาพ	20	18.73	93.67	25	23.30	93.20	93.67/93.20
การจัดแสงเพื่อ การถ่ายภาพบุคคล	20	18.67	93.33	25	23.27	93.07	93.33/93.07
การถ่ายภาพ ด้วยแสงแฟลช	20	18.27	91.33	25	23.37	93.47	91.33/93.47
รวม	80	18.62	93.08	100	23.43	93.04	93.08/93.04

จากตาราง 5 แสดงผลการทดลองบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับ
ปริญญาตรี ครั้งที่ 3 พบว่า บทเรียนวีดิทัศน์แต่ละเรื่องมีประสิทธิภาพ ดังนี้

เรื่องที่ 1 ประเภทและลักษณะของแสง มีประสิทธิภาพ 94.00/92.40

เรื่องที่ 2 การใช้แสงธรรมชาติเพื่อการถ่ายภาพ มีประสิทธิภาพ 93.67/93.20

เรื่องที่ 3 การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพบุคคล มีประสิทธิภาพ 93.33/93.07

เรื่องที่ 4 การถ่ายภาพด้วยแสงแฟลช มีประสิทธิภาพ 91.33/93.47

จากการทดลองหาประสิทธิภาพครั้งที่ 3 โดยรวมมีประสิทธิภาพ 93.08/93.04 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์

มาตรฐาน 90/90

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่อง แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี โดยการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ

ระดับปริญญาตรี ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ได้บทเรียนวีดิทัศน์แบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนในวิชาการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรีที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สำหรับใช้กับวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้นในเรื่องอื่นๆ ต่อไป
3. เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สำหรับใช้กับวิชาอื่นๆ ต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร

นักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชานิติศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ปีการศึกษา 2547 ชั้นปีที่ 1 จำนวน 822 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชานิติศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ปีการศึกษา 2546 จำนวน 48 คน ที่ได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

บทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ รายวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น รหัส 3061101 ตามหลักสูตรสถาบันราชภัฏ พุทธศักราช 2543 ระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยแบ่งเป็น 4 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 ประเภทและลักษณะของแสง

เรื่องที่ 2 การใช้แสงธรรมชาติเพื่อการถ่ายภาพ

เรื่องที่ 3 การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพบุคคล

เรื่องที่ 4 การถ่ายภาพด้วยแสงแฟลช

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่

1. บทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ประกอบด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ระบบ VHS แบ่งออกเป็น 4 เรื่อง เนื้อหาภายในเกี่ยวกับแสงเพื่อการถ่ายภาพแบ่งออกเป็น 4 เรื่อง ซึ่งเป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการศึกษารายวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น
2. แบบฝึกหัดระหว่างเรียน แบบฝึกหัดระหว่างเรียน คือ แบบฝึกหัดที่จัดทำขึ้นสำหรับผู้เรียนที่ได้ชมบทเรียนวีดิทัศน์แล้วได้ฝึกฝนและทบทวนความรู้ที่ได้รับจากการรับชมรับฟังจากบทเรียนวีดิทัศน์ มีรูปแบบเป็นแบบฝึกหัดที่ใช้การเติมเครื่องหมายถูกหรือผิดลงหน้าข้อความและรูปแบบการเลือกเติมหมายเลขหน้าคำหรือข้อความที่มีลักษณะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน รูปแบบละ 5 ข้อ โดยในแต่ละเรื่องของบทเรียน จะมีจำนวน 2 แบบฝึกหัด แบบฝึกหัดละ 10 ข้อ ทั้งหมด 4 เรื่อง รวม 80 ข้อ
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ แบบทดสอบที่ใช้ในการทดสอบหลังเรียน ด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาพร้อมทั้งได้ทดลองใช้เพื่อหาความเชื่อมั่น ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 4 เรื่องๆละ 25 ข้อ รวมทั้งหมด 100 ข้อ
4. แบบประเมินผลความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา เป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อตรวจสอบคุณภาพของภาพ เสียงและการสื่อความหมาย ของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่อง แสงเพื่อการถ่ายภาพ วิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 3 ท่าน

การดำเนินการทดลอง

1. การทดลองหาแนวโน้มของประสิทธิภาพครั้งที่ 1

การพัฒนาและทดลองใช้บทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ทั้ง 4 เรื่อง ครั้งที่ 1 การทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องของการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเองในด้านต่างๆ คือ ด้านคุณภาพของภาพ คุณภาพของเสียง และความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม โดยทำการทดลองกับนักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่เคยเรียนรายวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้นมาก่อน จำนวน 3 คน

2. การทดลองหาแนวโน้มของประสิทธิภาพครั้งที่ 2

การพัฒนาและทดลองใช้บทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ทั้ง 4 เรื่อง ครั้งที่ 2 การทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเองให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และตรวจสอบหาข้อบกพร่องเพื่อการปรับปรุงแก้ไข โดยนำบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเองที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากครั้งที่ 1 มาทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยเรียนรายวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้นมาก่อน จำนวน 15 คน

3. การทดลองหาประสิทธิภาพครั้งที่ 3

การพัฒนาและทดลองใช้บทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ทั้ง 4 เรื่อง ครั้งที่ 3 การทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ทั้ง 4 เรื่องให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 โดยนำเอาบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรีที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองในครั้งที่ 2 มาทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยเรียนรายวิชาการถ่ายภาพเบื้องต้นมาก่อน จำนวน 30 คน

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

จากการศึกษาค้นคว้าและพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ปรากฏผลดังนี้

- ได้บทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 เรื่อง คือ
- เรื่องที่ 1 ประเภทและลักษณะของแสง
 - เรื่องที่ 2 การใช้แสงธรรมชาติเพื่อการถ่ายภาพ
 - เรื่องที่ 3 การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพบุคคล
 - เรื่องที่ 4 การถ่ายภาพด้วยแสงแฟลช

ผลการประเมินคุณภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความเห็นว่าบทเรียน วิชาทัศนศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี มีคุณภาพในระดับดีมาก

ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพ ของบทเรียนวิชาทัศนศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี ปรากฏผลว่ามีประสิทธิภาพ ดังนี้

เรื่องที่ 1 ประเภทและลักษณะของแสง	มีประสิทธิภาพ	94.00/92.40
เรื่องที่ 2 การใช้แสงธรรมชาติเพื่อการถ่ายภาพ	มีประสิทธิภาพ	93.67/93.20
เรื่องที่ 3 การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพบุคคล	มีประสิทธิภาพ	93.33/93.07
เรื่องที่ 4 การถ่ายภาพด้วยแสงแฟลช	มีประสิทธิภาพ	91.33/93.47

โดยรวมบทเรียนวิชาทัศนศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี มีประสิทธิภาพ 93.08/93.04 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ที่กำหนดไว้

อภิปรายผล

จากการพัฒนาบทเรียนวิชาทัศนศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี ปรากฏว่ามีประสิทธิภาพ 93.08/93.04 ซึ่งในการพัฒนาบทเรียนวิชาทัศนศึกษาด้วยตนเองนี้ ได้มีการพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา และได้มีการนำเอาบทเรียนวิชาทัศนศึกษาไปทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างก่อนที่จะไปทดลองภาคสนาม จึงทำให้ผู้วิจัยทราบถึงปัญหาและความต้องการของผู้เรียน เพื่อจะได้นำเอาปัญหาที่เกิดขึ้นมาทำการแก้ไขปรับปรุงในส่วนที่บกพร่องของบทเรียนวิชาทัศนศึกษา จึงทำให้บทเรียนวิชาทัศนศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 บทเรียนวิชาทัศนศึกษาเป็นการเอาสื่อที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้จากประสาทสัมผัส 2 ทาง คือ ทางการมองเห็นและการได้ยิน ตามที่ เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต (2532 :177) กล่าวไว้ว่า “วิชาทัศนศึกษาเป็นสื่อที่ไปกระตุ้นการเรียนรู้โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้งทางตาและทางหู โดยสามารถมองเห็นเหตุการณ์ด้วยตาและได้ยินเสียงด้วยหูของตนเอง ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้เป็นอย่างดี เพราะมีลักษณะที่เป็นจริง และมีความเป็นรูปธรรมมากกว่าตัวหนังสือและคำบรรยาย” และผู้เรียนยังสามารถชมวิชาทัศนศึกษาได้ในสถานที่ต่างๆ รวมทั้งสามารถดูได้ในห้องที่มีสภาพแสงตามปกติ (ไพโรจน์ วรกระมล. 2539 : 2) วิชาทัศนศึกษาทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว เข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น อีกทั้งยังจำสิ่งต่างๆ ที่เรียนได้อย่างแม่นยำ และเกิดแรงกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจบทเรียน ไม่เบื่อหน่ายต่อการเรียน (วิจิตร ภักดิ์รัตน์. 2523 :74) และวิชาทัศนศึกษายังเป็นสื่อที่มีเครื่องมือ และเทคนิคในการสร้างภาพได้อย่างกว้างขวางสามารถกำจัดอุปสรรคด้านเวลาและระยะทางออกไปได้ นอกจากนี้วิชาทัศนศึกษายังเป็นสื่อที่ใช้ได้สะดวกสามารถเล่นย้อนกลับไปได้มา หยุดคุณภาพหนึ่ง

คู่ซ้ำ ได้ตามต้องการ นำมาใช้ได้ง่าย (ไพโรจน์ ตริธรรณากุล และนิพนธ์ ศุภศรี 2528 : 3) รวมทั้งรายการวิดิทัศน์เอง ก็มีเครื่องมือและเทคนิคในการสร้างภาพได้อย่างกว้างขวาง สามารถขจัดอุปสรรคด้านเวลาและระยะทาง ออกไปได้ นำเอาประสบการณ์ภายนอกเข้ามาเสริมในบทเรียนได้ (Klien and Hoekley. 1972 :17)

ผลการศึกษารั้วนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชูเกียรติ โพธิ์ทอง (2543 : 69) ที่ได้ทำการหา ประสิทธิภาพของบทเรียนวิดิทัศน์ด้วยตนเอง เรื่อง การพิมพ์สกรีน สำหรับบุคคลทั่วไป ได้ประสิทธิภาพ 90.46/90.73 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และสอดคล้องกับ แสนฤทธิ์ ชื่นกตัญญู (2545 : 69). ได้ทำการพัฒนา บทเรียนวิดิทัศน์เรียนด้วยตนเอง เรื่อง เทคนิคการถ่ายทำโทรทัศน์สำหรับงานข่าว พบว่า ผลการทดลองพบว่า มีประสิทธิภาพ สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัย สุกลักษณ์ ครูทอง (2542 : 79) ที่ได้ทำการวิจัยและพัฒนารายการวิดิทัศน์การสอนวิชาศิลปศึกษาในเนื้อหา การรู้คุณค่าทางศิลปะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กระบวนการพัฒนาอย่างเป็นระบบจนได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การเรียนด้วยบทเรียนวิดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง เป็นลักษณะการเรียนรู้ตามความสามารถ ของตนเองและมีระดับการเรียนรู้สูงและต่ำแตกต่างกันระหว่างบุคคล การออกแบบบทเรียนให้มีความสอดคล้องและยืดหยุ่นไม่ว่าจะเป็นปัจจัยทางด้านเวลา สถานที่และระดับความสามารถของผู้เรียน พร้อมทั้งเพิ่มกิจกรรมต่างๆให้เกิดความสนุกสนานก็จะทำให้ผู้เรียนสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ ของบทเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ควรสนับสนุนให้มีการผลิตสื่อการเรียนการสอนที่มีลักษณะให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเองให้มากขึ้นเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนที่มีความสนใจสามารถนำไปศึกษาด้วยตนเองได้ตามความต้องการ

1.3 ควรมีการติดตามประเมินผลการใช้บทเรียนที่มีลักษณะศึกษาด้วยตนเองโดยนำมาใช้ใน สาขาวิชาต่างๆอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สามารถวิเคราะห์หารูปแบบ วิธีการที่เหมาะสมที่สุดกับการผลิต บทเรียนศึกษาด้วยตนเองในแต่ละสาขาวิชา

1.4 การผลิตบทเรียนที่มีลักษณะศึกษาด้วยตนเองควรจะต้องมีการควบคุมกระบวนการต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการวางแผน การผลิต และการควบคุมคุณภาพต้องให้ได้มาตรฐานอย่างต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

2.1 ควรส่งเสริมให้ผู้สอนในทุกระดับได้มีการฝึกฝนและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ในทุกๆ สาขาวิชาโดยใช้รูปแบบบทเรียนศึกษาด้วยตนเอง เพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตามความสามารถของผู้เรียน

2.2 ควรมีการเพิ่มปริมาณการวิจัยและพัฒนาบทเรียนที่มีลักษณะศึกษาด้วยตนเองโดยใช้สื่อการเรียนการสอนประเภทอื่นๆ ให้มากขึ้นต่อไป

2.3 ควรมีการวิจัยและพัฒนาบทเรียนที่มีลักษณะศึกษาด้วยตนเองเพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาอื่นๆต่อไป

2.4 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบย่อยต่างๆของสื่อการเรียนการสอนที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ เช่น ลักษณะของภาพ เสียง กราฟิก เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มะลิทอง.(2531).เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เกศินี โชติกเสถียร. (2528). “รูปแบบรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา” รายงานการสัมมนา รูปแบบรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- คมเนตร ยิ้มน้อย. (2545). การพัฒนารายการวีดิทัศน์การสอน เรื่อง การคัดเลือกและขยายพันธุ์พืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 . ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. เทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- จური ก้อนนิล. (2540). ผลการใช้วีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง “การประกันชีวิต,” สำหรับฝึกอบรมพนักงานสอบบัตรตัวแทน. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. เทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- ชม ภูมิภาค. (2513). เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ประสานมิตร.
- _____. (2524). เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ประสานมิตร.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. (2523). เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เล่มที่ 1 หน่วยที่ 1-5. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ชูเกียรติ โพธิ์ทอง. (2543). การพัฒนาชุดฝึกทักษะปฏิบัติบทเรียนวีดิทัศน์ด้วยตนเอง เรื่อง การพิมพ์สกรีน. สารนิพนธ์ กศ.ม. เทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2526). เทคโนโลยีทางการศึกษา : หลักสูตรแนะแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด.
- ณรงค์ สมพงษ์. (2531). หลักการถ่ายรูป. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม.
- ถวัลย์ พรหมนรกิจ. (2535). การเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และความคงทนในการจำ ระหว่างการเรียนจากบทเรียนโปรแกรมสื่อประสมแบบชุดการเรียนกับบทเรียนโปรแกรมสื่อประสมแบบเทปโทรทัศน์. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. เทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- ทวีศักดิ์ กิจวิวัฒนา. (2544). พื้นฐานการถ่ายภาพ. กรุงเทพฯ : เพชรเกษมการพิมพ์. สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.

ทีมงานฝ่ายสร้างสรรค์ภาพนิตยสาร Face. (2544). *Film Exposure and Light*.

กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เฟื่องอำพร.

นิพนธ์ สุภปรีดี. (2520). *การใช้เครื่องมือเทคโนโลยีทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
ไทยวัฒนาพานิช.

บุญเลิศ ทัดดอกไม้. (2539). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ชุดวิชา การถ่ายภาพ
เบื้องต้น*. ปรินิพนธ์ กศ.ม. เทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดรธานี.

ประเทศ วิเศษสา. (2532). *เรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องสมการและอสมการของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. ปรินิพนธ์ กศ.ม. เทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดรธานี.

ปรีชา สมพีช. (2545). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง ทรัพย์ในดิน วิชาวิทยาศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. สารนิพนธ์ กศ.ม. เทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดรธานี.

ปานสิริ เสาวดี. (2544). *พัฒนารายการวิดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเองเรื่องการปกครองใน
ระบบประชาธิปไตยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. สารนิพนธ์ กศ.ม.
เทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
อุดรธานี.

พงศ์พันธ์ อันตะริกานนท์. (2539). *การพัฒนาบทเรียนวิดิทัศน์ด้วยตนเอง สำหรับการ
ฝึกอบรบบุคลากรทางสาธารณสุข ในการเขียนบทวิดิทัศน์เบื้องต้น*. ปรินิพนธ์
กศ.ม. เทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
อุดรธานี.

พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์. (2531). *“การวิจัยและพัฒนาการศึกษา” รวบรวมบทความเกี่ยวกับ
การวิจัยศึกษา เล่ม 2*. ม.ป.พ.

พัชรี พลาวงศ์ (2526). *ความรู้เบื้องต้นทางอรรถศาสตร์*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาภาษาอังกฤษและ
ภาษาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

พินิต วัฒน. (2524). *การผลิตรายการโทรทัศน์*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร.

ไพบูลย์ จันทยศ. (2526). *“วิดีโอเทป ก้าวใหม่ของการสร้างโรงเรียน” สารพัฒนาหลักสูตร*.
กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

- ไพโรจน์ ตีรณธนากุล, นิพนธ์ ศุภศรี และขจีรัตน์ ปิยะกุล. (2528.) *เทคนิคการผลิตรายการวิดีโอเทปเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพฯ.
- รังสี เกษมสุข. (2531). *การสร้างบทเรียนเทปโทรทัศน์สำหรับประกอบการเรียนการสอนวิชาดนตรี เรื่อง ลักษณะสีและการประสมวงของเครื่องดนตรีไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดกรุงเทพมหานคร*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. เทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- รัชนีเพ็ญ เทพหัสดิน ณ อยุธยา. (2533). *การสร้างชุดการสอน วิชาภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. เทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- รัฐพล ประดับเวทย์. (2543). *การพัฒนาวัสดุมีเดียสารานุกรมการถ่ายภาพ*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. เทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2538). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ฉบับปรับปรุงแก้ไข*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วรวรรณ จันทรัฐ. (2531). *การสร้างชุดการสอนเทปโทรทัศน์สำหรับผู้ปกครองในการฝึกฟังให้แก่เด็กที่บกพร่องทางการได้ยิน*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. เทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- วสันต์ อติศัพท์. (2533). *การผลิตเทปโทรทัศน์เพื่อการศึกษาและฝึกอบรม*. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- วัชร บุรณสิงห์. (2526). “การสอนคณิตศาสตร์ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล” เอกสารประกอบการสอนคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี คู่มือการสอนคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เล่ม 2 หน่วยที่ 13. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วารินทร์ รัศมีพรหม. (2529). *การถ่ายภาพเบื้องต้น*. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิจิตร ภักดีรัตน์.(2525). *วิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษาและฝึกอบรม*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

- วิจิตร ภัคศิริรัตน์. (2533). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิทยุและโทรทัศน์*. นนทบุรี : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- _____ .(2523). *วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์กับการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- วิภาวรรณ สุขสถิตย์. (2532). *การเปรียบเทียบวีดิโอเทปเรื่องการแต่งกายชาย สำหรับใช้สอนนักศึกษาวิชาชีพ หลักสูตรระยะสั้น โรงเรียนสารพัดช่าง*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. เทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- วิไล กัดคพรหม. (2545). *การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่องหลักการและเทคนิคเบื้องต้น ในการปฏิบัติงานทางห้องปฏิบัติการแบคทีเรีย สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต*. สารนิพนธ์ กศ.ม. เทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- วีระ ไทยพานิช. (2529). *57 วิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคู่มือ การสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคู่มือการสอนคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สุรสภา ลาดพร้าว
- ศักดิ์ณรงค์ แสงพิทักษ์. (2528). *การผลิตรายการโทรทัศน์ประกอบการสอนแบบโปรแกรมเรื่องน้ำเสีย*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. เทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- ศุภลักษณ์ ครุฑทอง. (2542). *ผลการใช้วีดิทัศน์การสอนวิชาศิลปะศึกษาในเนื้อหาการรู้คุณค่าทางศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. เทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- สมาน เจริญการ. (2528). *การถ่ายภาพเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ : แผนกพิมพ์ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา.
- สมใจ หอมสุวรรณ. (2544). *การพัฒนารายการวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาภาษาอังกฤษ เรื่องคำศัพท์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. เทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- สมปราชญ์ สมณะ. (2541). *การศึกษาผลการเรียนรู้ด้านทักษะปฏิบัติของนิสิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่เรียนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมและบทเรียนวีดิทัศน์แบบสาริต*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. เทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.

- สังวาลย์ พวงย่อย. (2541). *การศึกษาผลการใช้รายการวีดิทัศน์การสอน ชุดอินในน้ำ วิชาวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2*. ปรียญานิพนธ์ กศ.ม. เทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ. (2539). “สื่อคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา” วิทยาวัดณ์. จดหมายข่าว ฝ่ายวิชาการ.
- สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต. (2528). *การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา*. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- แสนฤทธิ์ ชูนกัตถุญ. (2545). *การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ด้วยตนเอง เรื่อง เทคนิคการถ่ายทำโทรทัศน์สำหรับงานข่าว*. สารนิพนธ์ กศ.ม. เทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา..
- อดิศักดิ์ ปานคว่น. (2544). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การพัฒนาทีมงานสำหรับหลักสูตรผู้บังคับบัญชาในระดับต้น ของกรุงเทพมหานคร*. ปรียญานิพนธ์ กศ.ม. เทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ . อัดสำเนา.
- อนันต์ ศรีโสภา. (2525). *การวัดผลการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- Belson, W.A. (1959). “*Effect of Television on the Interest and the Initiative of Adult Viewers in Greater London,*” in *British Journal of Psychology*. United Kingdom. pp.145-158
- Borg, Walter R. and Merigith D. Gall. (1979). *Educational Research*. New York : Longman.
- _____. (1989). *Educational Research 5th ed*. New York : Longman.
- Davies, Ivor K. (1981). *Instructional Techniques*. New York : McGraw-Hill Book Company, Ltd.
- French, Jonh E. (1924). “Children Preferences for Pictorial Pattern,” in *The Elementary School Journal*. 25 :119-126;
- Gagne’ Robert M. and Leslie J. Briggs. (1974). *Principle of Instructional Design*. New York : Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Gustavsson, Normen. (1982). *Construting Achievement Test. 3rd ed*. New York : Prentice Hall, Inc.,

- Klien, Geprge and Jeffrey Hokley. (1972). *Television Teaching Techniques*. Briebana :
Watson Ferguson Co., Ltd.
- Lemler, Ford L. and Robert Leestma. (1959). *Supplementary Course Materials in Audio
Visual Education*. : Slater's bookstore.
- Miller, Robert Steven. (1984). "The Effectiveness of Video Technology in Safety
Training at an Industrial Site," in *Dissertation Abstracts International*.
44 (9) : 2659-A.
- Ruth, Helen Amsden. (1960). "Children' Preferences in Picture Story Book Variables,"
in *The Journal of Educational Research*. 53 :309-312 .
- Vollan; Clayton Julian. (1972). "Effect of Black and White Asthetic and Contrived Color
on Children Perception of Dynamic Picture Content," *Dissertation Abstracts
International*. 32 : 4435-A .
- Webb, L. Leon, and Worard, Theresa E. (1977). "Individualized Learning : An Achievable
Goal for All," in *Educational Leadership*. 34 : 356-360.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเองทั้ง 4 เรื่อง

ตาราง 6 คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเองทั้ง 4 เรื่อง

ข้อ	เรื่องที่ 1 ประเภทและ ลักษณะของแสง		เรื่องที่ 2 ประเภทและ ลักษณะของแสง		เรื่องที่ 3 การจัดแสงเพื่อ การถ่ายภาพบุคคล		เรื่องที่ 4 การถ่ายภาพ ด้วยแสงแฟลช	
	ค่าความ ยากง่าย	ค่าอำนาจ จำแนก	ค่าความ ยากง่าย	ค่าอำนาจ จำแนก	ค่าความ ยากง่าย	ค่าอำนาจ จำแนก	ค่าความ ยากง่าย	ค่าอำนาจ จำแนก
1.	0.71	0.5	0.78	0.46	0.71	0.32	0.69	0.27
2.	0.58	0.5	0.62	0.36	0.73	0.36	0.62	0.45
3.	0.53	0.41	0.69	0.49	0.8	0.23	0.37	0.23
4.	0.76	0.23	0.78	0.36	0.76	0.32	0.67	0.32
5.	0.76	0.46	0.78	0.41	0.36	0.32	0.8	0.27
6.	0.47	0.27	0.69	0.32	0.8	0.32	0.64	0.5
7.	0.56	0.32	0.36	0.36	0.42	0.23	0.78	0.36
8.	0.33	0.41	0.58	0.23	0.64	0.23	0.62	0.32
9.	0.2	0.32	0.6	0.27	0.69	0.36	0.56	0.32
10.	0.56	0.64	0.36	0.23	0.76	0.23	0.67	0.23
11.	0.58	0.32	0.24	0.23	0.75	0.32	0.31	0.36
12.	0.76	0.23	0.8	0.27	0.75	0.23	0.42	0.73
13.	0.47	0.36	0.51	0.6	0.8	0.23	0.56	0.32
14.	0.64	0.55	0.76	0.27	0.51	0.23	0.8	0.23
15.	0.22	0.27	0.67	0.41	0.42	0.23	0.8	0.32
16.	0.75	0.41	0.69	0.46	0.4	0.23	0.64	0.32
17.	0.67	0.41	0.64	0.41	0.53	0.41	0.4	0.27
18.	0.56	0.60	0.8	0.41	0.27	0.32	0.47	0.27
19.	0.53	0.5	0.8	0.36	0.8	0.59	0.8	0.32
20.	0.58	0.36	0.64	0.27	0.71	0.27	0.24	0.32

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อ	เรื่องที่ 1 ประเภทและ ลักษณะของแสง		เรื่องที่ 2 ประเภทและ ลักษณะของแสง		เรื่องที่ 3 การจัดแสงเพื่อ การถ่ายภาพบุคคล		เรื่องที่ 4 การถ่ายภาพ ด้วยแสงแฟลช	
	ค่าความ ยากง่าย	ค่าอำนาจ จำแนก	ค่าความ ยากง่าย	ค่าอำนาจ จำแนก	ค่าความ ยากง่าย	ค่าอำนาจ จำแนก	ค่าความ ยากง่าย	ค่าอำนาจ จำแนก
21.	0.44	0.32	0.51	0.27	0.69	0.32	0.76	0.32
22.	0.66	0.36	0.76	0.32	0.64	0.32	0.62	0.32
23.	0.78	0.32	0.33	0.41	0.53	0.45	0.73	0.36
24.	0.78	0.23	0.49	0.32	0.67	0.23	0.38	0.32
25.	0.67	0.27	0.76	0.41	0.22	0.23	0.67	0.41
ค่าความ เชื่อมั่น	0.77		0.82		0.66		0.69	

จากข้อมูลเรื่องที่ 1 สรุปได้ว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 25 ข้อ มีค่าความยาก-ง่าย อยู่ระหว่าง 0.2-0.78 แสดงว่าเป็นแบบทดสอบที่มีความยาก-ง่ายในระดับปานกลาง ส่วนค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.23-0.64 แสดงว่าเป็นข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับดี และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.77

จากข้อมูลเรื่องที่ 2 สรุปได้ว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 25 ข้อ มีค่าความยาก-ง่าย อยู่ระหว่าง 0.33-0.8 แสดงว่าเป็นแบบทดสอบที่มีความยาก-ง่ายในระดับค่อนข้างยาก ส่วนค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.23-0.6 แสดงว่าเป็นข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับดี และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

จากข้อมูลเรื่องที่ 3 สรุปได้ว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 25 ข้อ มีค่าความยาก-ง่าย อยู่ระหว่าง 0.22-0.8 แสดงว่าเป็นแบบทดสอบที่มีความยาก-ง่ายในระดับค่อนข้างยาก ส่วนค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.23-0.59 แสดงว่าเป็นข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับดี และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.66

จากข้อมูลเรื่องที่ 4 สรุปได้ว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 25 ข้อ มีค่าความยาก-ง่าย อยู่ระหว่าง 0.24-0.8 แสดงว่าเป็นแบบทดสอบที่มีความยาก-ง่ายในระดับค่อนข้างยาก ส่วนค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.23-0.73 แสดงว่าเป็นข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับดี และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.69

ภาคผนวก ข

บทวิดิทัศน์ ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี

เรื่อง ที่ 1 ประเภทและลักษณะของแสง

เรื่อง ที่ 2 การใช้แสงธรรมชาติเพื่อการถ่ายภาพ

เรื่อง ที่ 3 การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพบุคคล

เรื่อง ที่ 4 การถ่ายภาพด้วยแสงแฟลช

บทวิดิทัศน์ ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ

เรื่องที่ 1 ประเภทและลักษณะของแสง

วิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
	COLOR BAR		
1	สัญลักษณ์ มสว	หมุนวน	ดนตรี (F/I)
2	ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	Caption	ดนตรี(F/U)
3	เสนอ บทเรียนวิดิทัศน์	Caption	ดนตรี(F/U)
4	เรื่อง ประเภทและลักษณะของแสง	Caption	ดนตรี(F/O)
5	พิธีกร	LS	ปัจจุบันวิวัฒนาการของการถ่ายภาพ หน้าไปมาก มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวก สะดวกมากมาย แต่ความเข้าใจ ความรู้พื้นฐานในเรื่องของแสง ก็ยัง ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้เริ่ม ฝึกหัดถ่ายภาพอยู่ดี บทเรียนวิดิ ทัศน์นี้จะช่วยให้ท่านเข้าใจเรื่อง ของแสงในการถ่ายภาพได้ดียิ่งขึ้น
6	ภาพถ่ายประเภทต่างๆ	CU ภาพพลิก	ภาพที่บันทึกลงบนฟิล์มเกิดจาก แสงส่องกระทบวัตถุสะท้อนผ่าน เลนส์ไปยังฟิล์ม ที่ใดมีแสงยอม สามารถบันทึกภาพได้
7	ภาพทิวทัศน์มีดวงอาทิตย์ส่อง แสง	LS PAN	แสงสว่างที่สุดคือแสงจากดวง อาทิตย์ และแสงอื่นๆ เช่นแสงไฟ
8	ภาพวิวทิวทัศน์ท้องฟ้าและดวง จันทร์	LS	แสงจากดวงจันทร์และแสงจากดวง ดาวก็สามารถบันทึกบนฟิล์ม ได้ทั้งสิ้น

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
9	ภาพด้านหลังของช่างภาพที่กำลังยืนตั้งกล้องเพื่อเตรียมถ่ายภาพในสภาพแสงปกติ	CU Z/O	แสงมีความสำคัญต่อการถ่ายภาพมากน้อยเพียงใด ช่างภาพที่มีประสบการณ์ส่วนมากมักพยายามแนะนำให้ถ่ายภาพในวันที่ท้องฟ้าแจ่มใส ภายใต้สภาพแสงที่ปกติไม่มากไม่น้อยเกินไป
10	ภาพทิวทัศน์ในช่วงเวลาเช้าตรู่	LS Z/O	คุณภาพของแสงในช่วงเวลาระหว่างตอนเช้าตรู่กับตอนใกล้ค่ำนั้นเป็นแสงที่มีชีวิตชีวาเป็นอย่างมากจริงๆ
11	ภาพทิวทัศน์ในช่วงเวลาพลบค่ำ	LS PAN	แต่บางครั้งความชื่นชอบแสงในช่วงเวลาดังกล่าวของวันนั้นก็ดูเหมือนว่าจะลดความคิดที่ว่าสภาพแสงอื่นอาจมีประโยชน์กับเราไปได้ด้วย
12	ภาพover shoulder ช่างภาพกำลังถ่ายภาพ	Z/O FREEZ	ปัจจุบันช่างภาพมือสมัครเล่นมากมายมักจะสรุปเอาเองว่า พวกคนไม่อาจจะใช้แสงในการถ่ายภาพได้ดีเท่ากับช่างภาพมืออาชีพ ซึ่งอาจไม่จริงซะทีเดียว ดนตรี (F/I)
13	ภาพกล้องถ่ายภาพตั้งอยู่ด้านหน้าดวงอาทิตย์	Z/O	ดนตรี (F/U)
14	ภาพสตูดิโอที่จัดแสงไว้ถ่ายภาพ	LS	ดนตรี(F/O) ประเภทของแสงที่ใช้ในการถ่ายภาพ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ
15	ภาพแสงจากดวงอาทิตย์มีแสงแฟร์	LS	1.แสงธรรมชาติ (Natural light) คือแสงสว่างที่ได้จากดวงอาทิตย์ในเวลากลางวันและแสงที่ได้จากการสะท้อนทางอ้อม

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
16	ภาพแสงเทียน	Caption	2. แสงเทียน (Artificial light) คือแสงสว่างที่ได้จากสิ่งประดิษฐ์ของมนุษย์โดยกรรมวิธีต่างๆ
17	ภาพแสงจากหลอดไฟฟลูออโรไลต์	MS	เช่น แสงสว่างจากหลอดไฟฟ้าทุกชนิด
18	ภาพแสงแฟลช	CU	แสงจากไฟแฟลชทุกชนิด
19	ภาพแสงจากเทียนไข	CU	แสงจากตะเกียงหรือ เทียนไข และแสงรังสีต่างๆ ที่ใช้ในงานวิทยาศาสตร์และการแพทย์ คนตรี (F/I)
20	ภาพแสงจากเทียนไขตั้งอยู่หน้าบุคคล	Over Shoulder	คนตรี (F/U)
21	แสงลักษณะต่างๆ ที่ใช้ในการถ่ายภาพ	Caption	คนตรี (F/O) แสงลักษณะต่างๆ แสงที่ใช้ในการถ่ายภาพมีลักษณะต่างๆดังนี้
22	แสงแบบแข็ง (hard light)	Caption	แสงแบบแข็ง (hard light)
23	ภาพการจัดถ่ายภาพโดยให้แสงส่องเข้าทางด้านข้างของวัตถุ	Z/O	แสงแบบแข็งเป็นแสงสว่างจากดวงไฟส่องไปยังวัตถุที่ถ่ายโดยตรง วัตถุที่มีร่องขรุขระจะมองเห็นความแตกต่างระหว่างพื้นเรียบได้ชัดเจน
24	ภาพการจัดถ่ายภาพโดยช่างภาพกำลังจัดแสงให้แสงส่องเข้าทางด้านข้างของใบหน้า	PAN	หากเป็นใบหน้าคนใช้ไฟส่องทางด้านข้างทำให้ด้านที่ถูกแสงสว่างขาว ส่วนด้านตรงข้ามจะมีคตินทมองเห็นเส้นสันจมูกซึ่งนิยมถ่ายภาพบุคคล เพื่อเน้นให้คูกมูกโค้งขึ้น
25	แสงแบบนุ่ม (Soft light)	Caption	แสงแบบนุ่ม (Soft light)

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
26	ภาพการจัดแสงโดยใช้ไฟส่องจัด ด้านหน้าโดยตรง	CU Z/O	แสงแบบนุ่มเป็นแสงที่สว่างและ ส่วนที่เป็นเงามีความแตกต่างกัน น้อยลงจากดวงไฟที่ส่องตรง การทำ แสงแข็งให้เป็นแสงนุ่มได้ 2 วิธี คือ
27	ภาพการจัดแสงโดยใช้แผ่น พลาสติกหรือผ้าขาวบังหน้า ดวงไฟ	LS Z/I	1) ใช้แผ่นกรองแสงบังหน้าดวงไฟ เช่น กระดาษไขที่ใช้เขียนแบบผ้าขาว วัตถุเหล่านี้ ทำให้แสงกระจายไปทั่ว เหมาะกับการถ่ายภาพบุคคลโดย เฉพาะสภาพสตรี จะทำให้ใบหน้าดู หวานนุ่มนวล อุปกรณ์ที่ใช้โดย เฉพาะคือกล่องแสงนุ่ม (soft box) หรือร่มสีขาวแบบส่องทะลุ
28	ภาพการจัดไฟโดยใช้แผ่นโฟม สะท้อนแสง	LS	2) ใช้แผ่นสะท้อนแสงจากดวงไฟ เข้าหาวัตถุที่ถ่าย แสงที่สะท้อน กระจายออกทำให้ภาพดูนุ่มนวล วัตถุที่สะท้อนแสงได้แก่แผ่น โฟม กระดาษฟอยล์ (foil) หรือร่มสีขาว แบบทึบแสง
29	แสงสว่างทั่ว (High key)	Caption	แสงสว่างทั่ว (High key)
30	ภาพการจัดแสงที่ดูนุ่มนวล	MS Z/I	แสงสว่างทั่วเป็นการจัดแสงเพื่อทำ ให้ภาพดูนุ่มนวลชวนฝัน โดยใช้ ฉากหลังเป็นสีอ่อนหรือสีขาว ให้ แสงสว่างกระจายทั่วส่องไปยังแบบ ให้เงาที่เกิดอ่อนที่สุด
31	แสงสว่างส่วนน้อย (Low key)	Caption	แสงสว่างส่วนน้อย (Low key)

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
32	ภาพการจัดแสงให้มีแสงสว่าง ทางเดียวและมีพื้นที่น้อย	LS Z/O	แสงสว่างส่วนน้อยเป็นการจัดแสง ลักษณะตรงข้ามกับแบบแสงสว่าง ทั่ว เพื่อให้ภาพดูลึกกลับตื้นเด่น นำพิศวงให้พื้นที่ส่วนใหญ่มีสีดำ โดยการจัดแสงทิศทางเดียวส่องไป ยังแบบส่วนที่สว่างมีเนื้อที่น้อยที่ สุด แต่เห็นลักษณะส่วนสำคัญของ ภาพครบถ้วน คนตรี (F/I)
33	หยุดพัก ทำแบบฝึกหัดที่ 1.1 ตามที่แนบ มาแล้วค่อยชมต่อไป	Caption	คนตรี (F/U)
34	ภาพวิวเช้า	LS	คนตรี(F/U)
35	ทิศทางและอุณหภูมิสีของแสง	Caption	คนตรี(F/U)
36	ทิศทางของแสง	Caption	ทิศทางของแสง คนตรี(F/U)
37	ภาพบุคคลกลางแจ้งมีแสงเข้า ด้านข้าง	MS	คนตรี (F/O) ทิศทางของแสงมี ความสำคัญมากในการถ่ายภาพโดย จะช่วยให้เห็นลักษณะรูปทรง
38	ภาพบุคคลกลางแจ้งมีแสงเข้า ด้านหน้า	CU	ผิวพื้น ความลึกของภาพ ซึ่งอาจ เป็นแสงที่ส่องมายังวัตถุในแนวตั้ง และแนวนอน
39	แสงในแนวตั้ง (Vertical lighting)	Caption	แสงในแนวตั้ง
40	ภาพการจัดแสงในแนวตั้ง (ดวงไฟอยู่สูง ส่องมายังวัตถุ)	H/A	เป็นแสงที่ส่องไปยังวัตถุทำให้เกิด มุมของแสงตามแนวตั้ง ซึ่งเรา สามารถจัดแสงให้อยู่ในระดับ สายตา ระดับต่ำกว่าสายตา หรือจัด ให้อยู่ในมุมสูงส่องลงมายังวัตถุก็ได้

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
41	ภาพบุคคลที่ถ่ายภาพด้วยแสงธรรมชาติช่วงก่อนเที่ยง	MS	แสงในมุมสูง ได้แก่ที่ทำมุมกับแนวระนาบประมาณ 40° - 60° ถ้าเป็นแสงธรรมชาติก็จะเป็นช่วงก่อนเที่ยงและช่วงบ่าย
42	ภาพบุคคลที่ถ่ายภาพด้วยแสงธรรมชาติเวลาเที่ยง	MS	ถ้าเป็นช่วงดวงอาทิตย์ตรงศีรษะพอดีจะไม่เหมาะในการถ่ายภาพ เพราะไม่มีส่วนเงาคำทอดยาวให้เห็น ทำให้ดูภาพแบนราบไม่สวยงาม
43	ภาพบุคคลที่ถ่ายภาพด้วยแสงไฟส่องจากมุมต่ำ	Tilt up	แสงในมุมต่ำ ได้แก่แสงที่ส่องจากด้านล่าง โดยมากไม่ค่อยพบในแสงธรรมชาติ แต่จะมีในเมื่อจัดแสงเทียมหรือแสงไฟจากแหล่งอื่นๆ ถ้าถ่ายภาพบุคคลโดยใช้แสงมุมต่ำจะดูน่ากลัว ลึกลับ
44	แสงในแนวนอน (Horizontal lighting)	Caption	แสงในแนวนอน (Horizontal lighting) เป็นแสงที่ส่องมายังวัตถุในมุมต่างๆ ตามแนวนอน
45	ภาพการจัดแสงแบบแสงหน้า	Pan	1. แสงหน้า (Front light) เป็นแสงที่ส่องเข้ามาทางด้านข้างของสิ่งที่ถูกถ่าย แสงแบบนี้จะมีเฉพาะบริเวณ highlight ไม่เกิดเงาในภาพ ทำให้ดูวัตถุเรียบเนียน
46	ภาพแสงส่องจากด้านข้างของวัตถุ	LS ZI	2. แสงข้าง (Side light) เป็นแสงที่ส่องมาด้านข้างของสิ่งที่ถ่าย ทำมุมประมาณ 90° ด้านซ้ายและด้านขวา ทำให้เกิดเงามืดตัดกับแสงสว่าง ช่วยให้เห็นผิวพื้นชัดเจน เห็นเป็นรูปลักษณะด้านสูง และลึก

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
47	ภาพการจัดแสงส่องจากด้านหลัง	LS Z/O	3. แสงหลัง (Back light) เป็นแสงที่มาจากด้านหลังของสิ่งที่จะถ่ายตรงข้ามกับตำแหน่งที่ตั้งกล้อง เห็นเป็นเงาดำๆ แสดงเฉพาะรูปทรงภายนอกเท่านั้น การถ่ายภาพย้อนแสงดวงอาทิตย์ (Silhouette) ก็เป็นแสงชนิดนี้
48	ภาพการจัดแสงเฉียงหน้า-หลัง	MS Pan	3. แสงเฉียงหน้าและแสงเฉียงหลัง เป็นแสงที่ส่องเฉียงเข้าด้านข้างและด้านหลังของวัตถุ ทั้งด้านซ้ายและขวา คนตรี (F/I)
49	ภาพวิวทะเล	Caption	คนตรี (F/U)
50	อุณหภูมิสีของแสง	Caption	อุณหภูมิสีของแสง คนตรี (F/U)
51	ภาพจากแสงธรรมชาติ (Kelvin = °K)	LS Caption	คนตรี (F/O) แหล่งกำเนิดแสงทั้งแสงธรรมชาติและแสงเทียมมีอุณหภูมิสี (Color Temperature) ต่างกันโดยมีหน่วยวัดเป็น องศาเคลวิน (Kelvin = °K)
52	ตารางเปรียบเทียบอุณหภูมิสีจากธรรมชาติและแสงประดิษฐ์	Caption	จากตารางเปรียบเทียบอุณหภูมิสี โทนสีในภาพจะเปลี่ยนไปตามแหล่งกำเนิดแสงแต่ละชนิด เช่น
53	ภาพแสงแดดตอนเที่ยงวัน	มุมต่ำ	แสงแดดตอนเที่ยงวันหรืออิเล็กทรอนิกส์ แฟลชหลอดสีน้ำเงินมีอุณหภูมิสีประมาณ 5,500 – 6,000 องศาเคลวิน

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
54	ภาพแสงไฟจากสตูดิโอ	MS	แสงจากหลอดไฟถ่ายภาพในห้องสตูดิโอ หรือหลอดทังสเตน (Studio lamp or Tungsten lamp) มีอุณหภูมิสี 3,200 องศาเคลวิน
55	ภาพวิวที่มีแสงแดด	LS	การเลือกใช้ฟิล์มสี จะต้องให้เหมาะสมกับแสงแต่ละชนิด เช่น แสงแดดใช้ฟิล์มชนิด Daylight type
56	ภาพแสงไฟ Photoflood	MS	ถ้าเป็นแสงไฟ Photoflood ต้องใช้ฟิล์ม Type A
57	ภาพแสงไฟ Tungsten	MS	และถ้าเป็น lamp ใช้ฟิล์ม Type B เป็นต้น
58	ภาพพิธีกรพูด	MS	ขณะถ่ายภาพจะต้องคำนึงถึงทิศทางของแสงที่ส่องมายังสิ่งที่ต้องการถ่าย แสงต้องอยู่ในตำแหน่งที่ช่วยให้สิ่งนั้นดูเหมาะสมสวยงามที่สุด จึงต้องมีความเข้าใจเรื่องชนิดของแสงและทิศทางของแสงให้ถูกต้อง คนตรี (F/I)
59	หยุดพัก ทำแบบฝึกหัดที่ 1.2 ตามที่แนบ มาแล้วค่อยชมต่อไป	Caption	คนตรี (F/U)
60	ภาพวิวเย็น	LS	คนตรี (F/U)
61	การวัดแสง	Caption	คนตรี (F/O) การวัดแสง
62	ภาพแสงธรรมชาติเวลาเช้า	LS PAN	สภาพแสงในธรรมชาติจะแตกต่างกันเกี่ยวกับเวลา และสถานที่
63	ภาพเวลาเที่ยงวันกลางแจ้ง	LS	เช่น เวลาเที่ยงวันกลางแจ้งจะมีปริมาณแสงมาก

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
64	ภาพการวัดแสงด้วยกล้อง ในที่ร่ม	LS	และจะลดน้อยลงในเวลาสายหรือ บ่าย ในสถานที่ร่ม
65	ภาพการวัดแสงด้วยกล้อง ในสตูดิโอ	LS Z/O	และในห้องตามลำดับ
66	ภาพช่างภาพกำลังปรับรับแสง	CU	ผู้ที่มีความชำนาญสามารถปรับ ขนาดรับแสง โดยให้ปริมาณแสง เข้าไปในกล้องถ่ายภาพให้พอดี
67	ภาพช่างภาพกำลังใช้เครื่องวัด แสงประเภทมือถือ	MS	แต่ถ้าจะให้เกิดความแม่นยำก็ควร ใช้เครื่องวัดแสง หรือ Light meter
68	ภาพเครื่องวัดแสงประเภทมือถือ	CU	ซึ่งอาจเป็นเครื่องวัดแสงประเภท มือถือ
69	ภาพส่วนวัดแสงของกล้อง ถ่ายภาพ	CU	หรือเครื่องวัดแสงที่อยู่ในกล้อง ถ่ายภาพ
70	วิธีการวัดแสง	Caption	วิธีการวัดแสงควรปฏิบัติดังนี้
71	ภาพการวัดแสงสะท้อน (A)	MS	การวัดแสงสะท้อน (Reflect Light) เป็นวิธีวัดแสงเช่นเดียวกับการ ทำงานของเครื่องวัดแสงในกล้อง ถ่ายภาพ ผู้ถ่ายภาพจะอยู่ใน ตำแหน่งใดก็หันเครื่องวัดแสงหรือ กล้องถ่ายภาพไปยังวัตถุที่ถ่าย
72	ภาพ over shoulder ช่างภาพ เตรียมเครื่องวัดแสง	MS	แสงจะส่องกระทบวัตถุและ สะท้อนมายังเครื่องวัดแสง อ่านค่า ปริมาณแสงจากหน้าปัดของเครื่อง
73	ภาพการวัดแสงสะท้อนเฉลี่ย (B)	MS	การวัดแสงสะท้อนเฉลี่ย เป็นวิธีวัด แสงจากด้านสว่างที่สุดและด้านมืด ที่สุดของวัตถุที่ถ่ายแล้วเฉลี่ยค่าแสง เพื่อไม่ให้ภาพที่ออกมาสว่างจัดใน ด้านที่โดนแสงและมืดในด้านเงา

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
74	ภาพการวัดแสงสะท้อนโดยใช้แผ่นกระดาษสีเทา (Gray card) (C)	MS	การวัดแสงสะท้อนโดยใช้แผ่นกระดาษสีเทา หรือ Gray card เป็นแผ่นกระดาษซึ่งมีความเข้มของสีเทา 18 เปอร์เซ็นต์ รับแสงที่บริเวณวัตถุแล้ววัดแสงที่สะท้อนออกมาจากแผ่นสีเทานี้
75	ภาพการวัดแสงตรง (Incident Light) (D)	MS	การวัดแสงตรง (Incident Light) เป็นวิธีวัดปริมาณแสงตรงบริเวณวัตถุที่ถ่าย โดยผู้วัดแสงถือเครื่องวัดอยู่บริเวณที่ถ่ายหันเครื่องวัดแสงไปที่แหล่งกำเนิดแสง การวัดวิธีนี้จะได้ค่าปริมาณแสงที่ถูกต้องแม่นยำ
76	ภาพ over shoulder ช่างภาพเตรียมการวัดแสง	MS	การปรับตั้งค่าของรูรับแสงและความเร็วชัตเตอร์ของกล้อง
77	ภาพ ด้านหน้าช่างภาพวัดแสง	MS	มีความสัมพันธ์กัน แล้วแต่ความต้องการของผู้ถ่าย
78	ภาพที่มีลักษณะชัดตื้น	MS	เช่น ต้องการภาพชัดตื้น ต้องกำหนดรูรับแสงกว้างตั้งแต่ 5.6, 4, 3.5, 2.8, 2, 1.8 และกำหนดความเร็วชัตเตอร์ให้เหมาะสมเพื่อให้วัตถุที่อยู่ใกล้มีความชัดเจนมากกว่าหลังที่อยู่ไกลออกไป
79	ภาพที่มีลักษณะชัดลึก	MS	ถ้าต้องการภาพชัดลึก ต้องกำหนดรูรับแสงกว้างตั้งแต่ 8, 11, 16, 22 และกำหนดความเร็วชัตเตอร์ให้เหมาะสมเพื่อให้ภาพด้านหลังมีความชัดเจนด้วย

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
80	ภาพรถกำลังแล่น	LS	หรือต้องการถ่ายภาพที่วัตถุมีการเคลื่อนไหว เช่น รถกำลังแล่น ก็ต้องใช้ ความเร็วชัตเตอร์ 1/250 หรือ 1/500 วินาที แล้วปรับรูรับแสงตามเพื่อให้ภาพมีแสงพอดีที่เรียกว่า แสง normal
81	ภาพที่มีลักษณะแสง over	MS	แต่ถ้าภาพสว่างมากเกินไป เรียกว่า แสง over
82	ภาพที่มีลักษณะแสง under	MS	หรือ ภาพมีความสว่างน้อยเกินไป จะเรียกว่า แสง under
83	ภาพตารางสรุป ขนาดรูรับแสง/ความไวชัตเตอร์ ตามลักษณะของแสง	Caption	นอกจากนี้สภาพแสงที่มีความแตกต่างกันก็เป็นปัจจัยสำคัญในการพิจารณาขนาดของรูรับแสงและความเร็วชัตเตอร์ ตามตารางนี้
84	ภาพวิวชายหาด มีแสงมาก	LS	เช่น ภาพวิวชายหาด ที่มีแสงมาก อาจต้องใช้รูรับแสงขนาด 11 และความไวชัตเตอร์ 1/250 วินาที เพื่อให้ภาพดูสว่างมากเกินไป
85	ภาพพีธีกร	MS	ในการถ่ายภาพการวัดแสงถือว่าเป็นสิ่งสำคัญเป็นอย่างมากเพราะหากวัดแสงไม่ถูกต้อง ก็จะไม่ได้อุปกรณ์ที่ต้องการ
86	ปัญหาที่เกิดในการวัดแสง ถ่ายภาพ	Caption	ปัญหาที่เกิดจากการวัดแสงไม่ถูกต้องเกิดจากเหตุหลายอย่าง

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
87	ภาพฉากหลังดำโบหน้าสว่าง เกินความจริง	MS	คือฉากหลังของวัตถุเป็นสีดำ การ อ่านค่าปริมาณแสงของเครื่องวัด แสงในกล้องจะผิดไป เพราะจะวัด แสงจากฉากหลังที่ดำทำให้การเปิด รับรับแสงโตกว่าความเป็นจริง ดัง นั้นภาพบนโบหน้าบุคคลที่ถ่ายออก มาจะขาวมากเกินไป
88	ภาพฉากหลังขาวโบหน้ามืดเกิน ความจริง	MS	ตรงข้ามจากภาพแรกคือฉากหลังสี ขาว เครื่องวัดแสงอ่านปริมาณแสง สีขาวมาก ทำให้การเปิดรับแสง แคบผิดปกติ ดังนั้นภาพโบหน้า บุคคลที่ถ่ายออกมาจึงดำมืด
89	ภาพวัดแสงใกล้กับโบหน้า	ECU	แก้ปัญหาโดยผู้วัดแสงต้องเข้าไป วัดแสงบริเวณใกล้วัตถุ
90	ภาพที่วัดแสงได้อย่างถูกต้อง	MS	เป็นภาพที่ถ่ายออกมาจะได้ปริมาณ แสงถูกต้อง นั่นคือจะได้ภาพโบ หน้าที่มองเห็นรายละเอียดไม่ขาว ซีดจนไม่มีรายละเอียดในภาพ และไม่ดำมืดจนมองไม่เห็นราย ละเอียดในภาพ
91	เครื่องวัดแสงในกล้องถ่ายภาพ (1)	CU	เครื่องวัดแสงสำหรับกล้องถ่ายภาพ กล้องถ่ายภาพสมัยก่อนไม่มีเครื่อง วัดแสงในตัว
92	เครื่องวัดแสงในกล้องถ่ายภาพ (2)	CU	ดังนั้นการถ่ายภาพต้องใช้เครื่องวัด แสงชนิดมือถือ แต่ปัจจุบันกล้อง ถ่ายภาพจะมีเครื่องวัดแสงในตัว ทำให้มีความสะดวกในการถ่าย ภาพมากขึ้น

บทวิดิทัศน์ ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ
เรื่องที่ 2 การใช้แสงธรรมชาติเพื่อการถ่ายภาพ
วิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
	COLOR BAR		
1	สัญลักษณ์ มสว	หมุนวน	ดนตรี (F/I)
2	ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	Caption	ดนตรี(F/U)
3	เสนอ บทเรียนวิดิทัศน์	Caption	ดนตรี(F/U)
4	เรื่อง การใช้แสงธรรมชาติ เพื่อการถ่ายภาพ	Caption	ดนตรี(F/O)
5	พิธีกร	LS	สวัสดีครับ...ท่านผู้ชม สิ่งที่สำคัญ มากในการถ่ายภาพ คือ แสง โดย เฉพาะแสงจากธรรมชาติ ทั้งแสง จากดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ ใน ช่วงเวลาต่างๆ ถ้านักถ่ายภาพ สามารถเข้าใจพื้นฐานของแสงจาก ธรรมชาติได้ก็จะสามารถใช้ประโยชน์ จากแสงนี้ในการช่วยให้ภาพเกิดความ สวยงามได้อย่างมากมาย
6	ภาพดวงอาทิตย์ยามเช้า	LS Pan	ในการถ่ายภาพธรรมชาติที่มาของ แสงที่สำคัญที่สุดของเราก็คือดวง อาทิตย์

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
7	ภาพดวงอาทิตย์ช่วงบ่าย	LS มุมต่ำ	ในวันที่ไม่มีเมฆหมอกดวงอาทิตย์จะให้แสงในพื้นที่แจ้ง แต่แสงอาทิตย์ก็มีได้มีที่มาโดยตรงเพียงอย่างเดียวที่ตกกระทบวัตถุ
8	ภาพท้องฟ้ามีเมฆ	LS	ปรากฏการณ์ธรรมชาติอื่น ๆ ก็เป็นตัวสะท้อนแสงอาทิตย์ได้อีกด้วย
9	ภาพวิวในเมือง	LS	ท้องฟ้าเป็นที่มาของแสงกลางแจ้งที่สำคัญรองลงมา ฝุ่นผงและละอองน้ำที่ล่องลอยอยู่ในอากาศเป็นตัวสะท้อนแสงกลับหลังและไปข้างหน้า
10	ภาพวิวบริเวณสะพานมีแม่น้ำ	MS	ประกอบกับสิ่งแวดล้อมรอบๆ ก็มี ส่วนช่วยสะท้อนแสงได้พอเหมาะ
11	ภาพวิวภูเขา	LS	ปรากฏการณ์เหล่านี้เกิดขึ้นได้ในทุกพื้นที่ ซึ่งก็แตกต่างกันไปตามลักษณะภูมิประเทศ
12	ภาพท้องฟ้าครึ้ม	LS	ในวันที่ท้องฟ้าครึ้มจะให้เงาที่ไม่ค่อยชัดเจน หรือไม่มีเงาเลย เรียกว่า ซอฟท์ หรือ คอนทราสต์ต่ำ
13	ภาพแสงเงาบริเวณมุมของอาคาร มีแสงน้อย	CU Z/O	คอนทราสต์ของแสงจะเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพอากาศและช่วงเวลา เช่นในวันที่ท้องฟ้าครึ้ม ก็จะคอนทราสต์ต่ำ
14	ภาพท้องฟ้ามีแสงสว่างสดใส	LS L/A	หรือในวันที่ท้องฟ้าแจ่มใสก็จะคอนทราสต์สูง

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
15	ภาพแสงเงาบริเวณมุมของอาคาร มีแสงมาก	LS Z/I	ซึ่งการเปรียบเทียบคอนทราส ก็คือ การเปรียบเทียบสัดส่วนความเข้ม ของแสงที่ตกลงบนที่แจ้งและบน ส่วนที่มีเงาของวัตถุ ดนตรี F/I
16	ภาพแสงเงาที่ส่องผ่านหน้าต่าง	MS	ดนตรี F/U
17	ภาพการเตรียมถ่ายภาพบุคคลใน วิหารธรรมชาติ	Over Shoulder Z/O	ดนตรี F/O การถ่ายภาพกับแสง ธรรมชาติ (Natural Light) หรือการ ถ่ายภาพนอกสตูดิโอ (Outdoor) เราไม่สามารถควบคุมปริมาณหรือ ทิศทางของแสงได้แน่นอน ต้อง คอยจังหวะเวลา
18	ภาพท้องฟ้ามีเมฆเป็นกลุ่มก้อน	LS	เช่น เรื่องปริมาณของแสงต้องดูสภาพ ต้องดูสภาพท้องฟ้ามีเมฆลอยเป็นกลุ่ม ก้อนการถ่ายภาพอาจไม่สะดวก
19	ภาพท้องฟ้ามีเมฆ	LS	เพราะก้อนเมฆบังแสงดวงอาทิตย์ ปริมาณแสงลดลง เมื่อก้อนเมฆ ลอยผ่านไปปริมาณแสงเพิ่มขึ้น วัด แสงได้ดีแล้วขณะที่ท้องฟ้าสว่าง พอจะถ่ายก้อนเมฆลอยมาบังต้อง รอให้ก้อนเมฆลอยผ่านไป
20	ภาพช่างภาพเตรียมวัดแสงเพื่อ ถ่ายภาพบุคคลกลางแจ้ง	MS Zoom out	ปริมาณแสงเพิ่มขึ้น วัดแสงได้ดี แล้วขณะที่ท้องฟ้าสว่าง พอจะถ่าย ก้อนเมฆลอยมาบังต้องรอให้ก้อน เมฆลอยผ่านไป หรือวัดแสงใหม่ ในเรื่องทิศทางแสงก็ต้องรอเวลา

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
21	ภาพบุคคลกลางแจ้ง มีเงาทอดยาว	LS	เช่น ต้องการแสงเพื่อให้เห็นเงา วัตถุทอดยาวออกไปต้องรองจนกว่า จะถึงเวลานั้น นี่คือการยาก ของการใช้แสงธรรมชาติ ดนตรี F/I
22	หยุดพัก ทำแบบฝึกหัดที่ 2.1 ตามที่แนบมา แล้วค่อยชมต่อไป	Caption	ดนตรี F/U
23	ภาพแสงธรรมชาติยามเย็น	LS	ดนตรี F/O แสงธรรมชาติเป็นแสง ที่ให้ความสะดวกแก่วัตถุที่ถ่าย ต้องเลือกดูจังหวะเวลาที่เหมาะสม สิ่งที่ควรคำนึงในการถ่ายภาพกับ แสงธรรมชาติ ได้แก่
24	แสงหลัก	Caption	1. แสงหลัก
25	ภาพแสงส่องทางข้าง 45° ของบุคคลช่างภาพถ่ายภาพ	MS	ดวงอาทิตย์เป็นแหล่งแสงที่ส่อง มายังแบบที่ถ่าย โดยทั่วไปไม่นิยม ให้แสงส่องด้านหน้าแบบโดยตรง เพราะจะทำให้ภาพดูแบน แสงควร ส่องด้านข้างเฉียง 45° เพื่อให้ด้าน หนึ่งสว่างและด้านหนึ่งมืด
26	ภาพอาคารมีแสงส่องเกิดเงาที่ นุ่มนวล	MS	ทำให้มองเห็นภาพมีรูปทรง แสง จากดวงอาทิตย์ที่สว่างจ้าทำให้เกิด เงาเข้มภาพดูเข้ม หากแสงดวง อาทิตย์อ่อนลงหรือมีเมฆบัง แสง จะกระจายทำให้ภาพดูนุ่มนวลขึ้น
27	อุปกรณ์ช่วยเพิ่มแสง	Caption	2. อุปกรณ์ช่วยเพิ่มแสง

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
28	ภาพแสงส่องมายังวัตถุเกิดเงา และใช้แผ่นสะท้อนแสง ช่วยลบเงา	Zoom in	แสงจากดวงอาทิตย์ตกลงบนส่วน ใต้ของวัตถุบริเวณนั้นคู่สว่าง ส่วน บริเวณที่ไม่ถูกแสงจะมีมืด เพื่อให้ มองเห็นรายละเอียดในส่วนมืดจึง ใช้อุปกรณ์ช่วยเพิ่มแสง ได้แก่
29	ภาพแผ่นสะท้อนแสง	CU Zoom out	ภาพแผ่นสะท้อนแสง (Reflector) ทำให้ กระดาศฟอยล์เงิน ขยำให้ขยับเป็นรอยติด บนแผ่นไม้อัด
30	ภาพการจัดแผ่นสะท้อนแสงใน การลบเงาของวัตถุ	MS	สามารถปรับมุมก้มเงยหรือหันซ้ายขวา ได้ เพื่อให้แสงตกกระทบแล้วกระจาย ออก แผ่นสะท้อนแสงใช้วางรับแสง สะท้อนจากดวงอาทิตย์เข้าหาส่วนที่ เป็นเงาคำของแบบทำให้บริเวณส่วน มืดสว่างขึ้นมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ ระยะห่างของแผ่นสะท้อนแสงวัตถุ
31	ภาพไฟแฟลช	MS Zoom in	ไฟแฟลช ช่วยเพิ่มความสว่างของ บริเวณส่วนที่เป็นเงาคำให้สว่างขึ้น การใช้แฟลชจะมองไม่เห็นแสง เหมือนแผ่นสะท้อนแสง
32	ภาพการใช้แฟลชร่วมในการถ่าย ภาพกลางแจ้ง	Pan	ความสว่างของแสงแฟลชจะต้อง สัมพันธ์กับแสงไฟหลักจากดวงอาทิตย์ ดังนั้นระยะห่างของแสงแฟลชกับแบบ และความสว่างของแฟลชจึงเป็นสิ่ง สำคัญที่ต้องให้ภาพที่ได้แสงจาก แหล่งกำเนิด 2 แห่งกลมกลืนกัน

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
33	ภาพการใช้แฟลชร่วมในการถ่ายภาพบุคคลกลางแจ้ง	LS Zoom in	อุปกรณ์ช่วยลดแสงบางครั้งต้องการจะลดแสงในส่วนที่ไม่ต้องการ ต้องการให้บริเวณส่วนที่เป็นแบบมีแสงมาก ส่วนอื่นให้มีแสงลดน้อยลงเพื่อให้แบบดูเด่นขึ้น
34	ภาพการใช้ใช้กระดาดแข็งแผ่นใหญ่เจาะรูให้แสงลอดผ่านตกลงไปยังดอกไม้ที่จะถ่าย	MS	การควบคุมแสงธรรมชาติวิธีนี้ทำได้โดยการใช้กระดาดแข็งแผ่นใหญ่เจาะรูให้แสงลอดผ่านตกลงไปยังแบบที่ถ่าย เช่น ดอกไม้ดอกไม้เด่นที่สุด บริเวณอื่นถูกกันแสงไว้เกิดเงามืดลง ทำให้ดอกไม้ที่ต้องการเด่นกว่าส่วนอื่น (ดนตรี F/1)
35	หยุดพัก ทำแบบฝึกหัดที่ 2.2 ตามที่แนบมาแล้วค่อยชมต่อไป	Caption	ดนตรี F/U
36	ฉากหลังของภาพ	Caption	ฉากหลังของภาพ
37	ภาพวิวธรรมชาติที่คูน้ำกรุงรัง	LS	ดนตรี F/O ฉากธรรมชาติ ได้แก่ การหาทิศทางเพื่อให้สิ่งที่เป็นแบบดูเด่น ฉากหลังที่กรุงรังจะทำให้ความเด่นของภาพลดลง
38	ภาพช่างภาพกำลังปรับรับแสง	Over Shoulder	ฉากหลังควรโล่ง เรียบ หรือทำให้พร่ามัว โดยการเปิดรับแสงให้กว้างที่สุด หรือให้ส่วนสว่างของแบบตัดกับพื้นหลังที่เป็นเงามืด
39	ฉากเสริม	Caption	ฉากเสริม

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
40	การถ่ายภาพโดยใช้ผ้า เป็นฉากหลัง	LS	ฉากเสริม ในบางครั้งไม่สามารถ หลีกเลี่ยงฉากหลังที่รกรุงรังได้ หรือต้องการให้ฉากหลังมีสีตามที่ ต้องการจึงใช้ฉากเสริม อาจจะเป็น กระดาษหรือผ้าสีต่างๆ ซึ่งกันบัง ฉากหลังที่รกรุงรัง
41	ภาพย้อนแสงเงาคำด้านหลังเป็น ดวงอาทิตย์	LS	การเน้นรูปร่างการถ่ายภาพย้อน แสงเงาคำ
42	ภาพย้อนแสงเงาคำด้านหลังเป็น ดวงอาทิตย์	MS	การเน้นรูปร่างการถ่ายภาพย้อน แสงเงาคำ มองเห็นแต่เพียงลักษณะ โครงร่างไม่มีรายละเอียด
43	ภาพชวานากำลังเดินกลับบ้าน	LS	เช่น ภาพชวานากำลังเดินกลับบ้าน แบกจอบ เสียม จูงควายที่เดินตาม หลัง 2-3 ตัว ดวงอาทิตย์กลมโต กำลังจะลับขอบฟ้า เป็นภาพโครง ร่างที่โดดเด่นเป็นสีดำตัดกับพื้น ภาพอย่างชัดเจน
44	ภาพพิธีกร	MS	แสงจากธรรมชาติเป็นแสงที่มีความ สำคัญต่อการถ่ายภาพเป็นอย่างมาก เพราะจะช่วยให้ได้ภาพที่มีลักษณะ เป็นธรรมชาติอย่างแท้จริงและ สามารถช่วยให้ช่างภาพได้สร้าง สรรค์ภาพได้อย่างน่าอัศจรรย์

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
			หลังจากชมวิดีโอทัศน์เรื่องนี้จบแล้ว ขอให้คุณผู้ชมโปรดทำแบบทดสอบ หลังเรียนตามที่แนบมา แล้วตรวจ เฉลยคำตอบเองด้วยความซื่อสัตย์ ด้วยนะครับ ดนตรี (F/I)
45	ภาพวิวจากแสงธรรมชาติ (1)	LS	ดนตรี (F/U)
46	ภาพวิวจากแสงธรรมชาติ (2)	LS	ดนตรี (F/U)
47	รศ.ดร.เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต ที่ปรึกษา	Caption	ดนตรี (F/U)
48	..ผลิตโดย.. นาย สมศักดิ์ คล้ายสังข์ วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา	Caption	ดนตรี (F/U)
49	ขอขอบคุณ ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ภาควิชาเทคโนโลยี และนวัตกรรมการศึกษา สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา	Caption เลื่อนขึ้น ทีละ 1 บรรทัด	ดนตรี (F/O)

บทวิดิทัศน์ ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ
 เรื่องที่ 3 การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพบุคคล
 วิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
	COLOR BAR		
1	สัญลักษณ์ มสว	หมุนวน	ดนตรี (F/I)
2	ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	Caption	ดนตรี(F/U)
3	เสนอ บทเรียนวิดิทัศน์	Caption	ดนตรี(F/U)
4	เรื่อง การจัดแสงเพื่อ การถ่ายภาพบุคคล	Caption	ดนตรี(F/O)
5	พิธีกร	LS Zoom in	สวัสดิ์ครับ...ท่านผู้ชม การถ่ายภาพ ในอีกรูปแบบหนึ่งที่นิยมใช้สร้าง สรรค์ภาพก็คือ การถ่ายภาพบุคคล ในสตูดิโอ ซึ่งเป็นการใช้แสงไฟ ประดิษฐ์หรือ (Artificial light) ให้ ความสะดวกแก่ผู้ใช้มากกว่าการใช้ แสงธรรมชาติ เพราะการใช้แสง ธรรมชาติมีข้อจำกัดหลายอย่าง เช่น ถ่ายได้เฉพาะตอนกลางวันที่มีแสง สว่างเท่านั้น แดดจัด อากาศร้อนอบ อ้าว หรือฝนตกก็ถ่ายไม่ได้ แต่ใน สตูดิโอสามารถจัดทิศทางแสงใน ลักษณะต่างๆเพื่อถ่ายทำได้ตลอด เวลา ซึ่งแสงไฟที่ใช้ในการถ่ายภาพ บุคคลในสตูดิโอ มีดังนี้ครับ

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
6	ไฟพื้นฐานที่ใช้ในการถ่ายภาพบุคคล	Caption	ไฟพื้นฐานที่ใช้ในการถ่ายรูป มีอยู่ 4 ดวง คือ
7	แสงหลัก (Main light ,Key light)	Caption	1. แสงหลัก (Main light ,Key light)
8	ภาพดวงไฟแสงหลักด้านข้าง	MS Zoom out	แสงหลักเป็นแสงที่สว่างที่สุดบนสิ่งที่ถูกถ่าย เนื่องจากในธรรมชาติปกติมักจะมาจากด้านบน ดังนั้นแสงหลักจึงมักนิยมที่วางไว้เหนือสิ่งที่ถูกถ่าย
9	ภาพดวงไฟแสงหลัก	LS	และส่งแสงลงมาเฉียงด้านหน้า สำหรับการถ่าย portrait นั้น จะวาง Key light เอาให้ทำมุมกับกล้อง 45° ทางด้านซ้ายมือหรือด้านขวามือของกล้อง
10	ภาพดวงไฟแสงหลัก	MS Zoom in	และวางทำมุมประมาณ $40^{\circ} - 60^{\circ}$ เหนือศีรษะ
11	ภาพดวงไฟแสงหลักใช้แผ่นสะท้อนแสง	LS	บางครั้งการจัดแสง Key light ถ่ายภาพบุคคลก็ทำให้แสงนุ่มขึ้นและเกิดเงา น้อย โดยใช้แผ่นสะท้อนแสง
12	ภาพการจัดไฟแสงหลักเพื่อการถ่ายภาพวัตถุที่มีลวดลาย	LS	การถ่ายภาพวัตถุให้สิ่งที่ถูกถ่ายเห็นรูปทรง ลวดลาย หรือผิวพื้นของวัตถุ มักจะวาง Key light ไว้ด้านบนเฉียงวัตถุนั้นตำแหน่งนี้บางทีเรียกว่า Key backlighting
13	แสงเสริมหรือแสงส่วนเงา (Fill light)	Caption	ไฟดวงที่ 2 คือ แสงเสริมหรือแสงส่วนเงา (Fill light)
14	ภาพดวงไฟแสงเสริม	LS	เป็นแสงที่ใช้ลบเงาที่เกิดจากแสงหลัก เพิ่มรายละเอียดในส่วนเงาให้มากขึ้น ทำให้เห็นวัตถุเป็น 3 มิติ

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
15	ภาพไฟร้อม	CU	โดยทั่วไปมักใช้แหล่งของแสงที่เป็น diffused light เช่นใช้แสงสะท้อนหรือไฟร้อม
16	ภาพไฟร้อมอยู่ด้านหลัง	LS	ตำแหน่งที่วางไฟเสริมนี้ตามปกติมักวางเอาไว้ข้างกล้องด้านข้างกับแสงหลักและอยู่ระดับเดียวกับกล้องต้องระวังไม่ให้เกิดเงาซ้อนขึ้นอีกหนึ่งเงา
17	ภาพด้านหลังกล้อง ช่วงภาพกำลังเลื่อนไฟหลักและไฟเสริมให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม	LS	ควรทดลองเลื่อนหาตำแหน่งที่เหมาะสมให้มีความเข้มของแสงตามความต้องการ ส่วนที่เป็นเงามืดนี้จะมีแสงสว่างมากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับผู้ถ่ายที่ต้องการให้อัตราส่วนของแสงส่วนเงากับความสว่างของแสงหลัก
18	ภาพด้านหน้ากล้อง ช่วงภาพกำลังเลื่อนไฟหลัก	Pan	และถ้าหากต้องการให้แสงสว่างส่วนเงามีแสงสว่างมากน้อย ก็ใช้วิธีเลื่อนดวงไฟให้อยู่ใกล้หรือไกลออกไปหรือใช้กระดาษบังแสงให้อ่อนลง
19	แสงแยกหรือแสงเน้นรูปทรง (Seperate light , Hair light ,Accent light)	Caption	ไฟดวงที่ 3 คือ แสงแยกหรือแสงเน้นรูปทรง (Seperate light ,Hair light ,Accent light)
20	ภาพไฟ (Hair light)	MS Zoom out	เป็นแสงที่ใช้เพิ่มเติมในการถ่ายภาพในสถานที่เพื่อช่วยให้เห็นรูปทรงของวัตถุเพิ่มมิติที่สามด้าน ความลึกและช่วยแยกวัตถุให้เด่นออกมาจากฉากหลัง

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
21	ภาพไฟ (Hair light)	LS Pan	ปกติมักตั้งไฟไว้ในทิศทางตรงข้ามกับ Key light ในมุมสูง เงียงหลัง และส่องเป็นบริเวณเฉพาะจุดเท่านั้น
22	ภาพการจัดไฟ (Hair light) โดยมีแบบนั่งพร้อมถ่าย	LS Zoom in	แสงแยกที่เรียกกันทั่วไปอีกอย่างหนึ่งคือ hair light โดยใช้ไฟขนาดเล็ก มีขาตั้งส่องบริเวณของผู้ที่ถูกถ่าย ทำให้เกิด High light ขึ้นที่บริเวณไหล่และไหล่ด้านข้าง
23	ภาพเงาของแสงบริเวณใบหน้าของแบบ	CU	ข้อที่ควรระวังก็คือ จะต้องไม่ให้แสง hair light ไปตกบนใบหน้าทำให้เกิด High light ปრაกฏที่ใบหน้าอีกแห่งหนึ่ง
24	ภาพเงาบริเวณศีรษะของแบบ	CU	ถ้าจัดดวงไฟ Sport light วางไว้ด้านหลังก่อนไปข้างบนของผู้ถ่ายหรือหลังศีรษะจะทำให้เกิดแสง high light ที่ชอบเรียกว่า back light หรือ kicker
25	ภาพด้านหลังกล้อง ช่างภาพวัดแสงโดยไม่เปิดไฟ (Hair light)	MS Zoom out	ข้อควรระวังอีกประการหนึ่งคือ เมื่อใช้แสงแยกจะทำให้เครื่องวัดแสงอ่านค่าผิดไป ทำให้ถ่ายภาพ under exposure ในส่วนของ key & fill light ดังนั้นเมื่อวัดแสงไม่ควรเปิดแสงไฟแสงแยก
26	แสงพื้นหลัง (Background light)	Caption	ไฟดวงที่ 4 คือ แสงพื้นหลัง (Background light)

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
27	ภาพไฟ (Background light)	MS	ใช้แสงจากหลอดไฟขนาดเล็กวางระหว่างวัตถุกับฉากหลัง เพื่อให้ฉากหลังสว่างขึ้นตามปริมาณแสงที่ต้องการ เพื่อแยกวัตถุจากพื้นหลัง
28	ภาพการจัดไฟพร้อมถ่ายภาพ โดยแบบนั่งบังดวงไฟ Background light	LS	แต่มีข้อระวังคือ ไม่ควรให้มองเห็นดวงไฟในกล้อง เพื่อความสวยงามและเป็นธรรมชาติของภาพ คนตรี F/I
29	ภาพบุคคลที่ถ่ายภาพในสตูดิโอ (1)		คนตรี F/U
30	ภาพบุคคลที่ถ่ายภาพในสตูดิโอ (2)		คนตรี F/U
31	หยุดพัก ทำแบบฝึกหัดที่ 3.1 ตามที่แนบ มาแล้วค่อยชมต่อไป	Caption	คนตรี F/U
32	แบบของการจัดไฟ ถ่ายภาพบุคคล (Portrait)	Caption	แบบของการจัดไฟถ่ายภาพบุคคล (Portrait) คนตรี F/O
33	ภาพแบบนั่งพร้อมถ่ายภาพ	MS	ความสว่างของไฟหลักมี 3 แบบ ดังนี้
34	ภาพแบบที่ใบหน้ามีลักษณะ แคบ มีไฟส่องตรงหน้า	CU	1. จัดให้ลำแสงกว้าง (Broad lighting) ให้แสงเต็มใบหน้าด้านที่หันเข้าหากกล้อง มักใช้ถ่ายกับคนที่ มีใบหน้าแคบ
35	ภาพด้านเงามืดของใบหน้า ของแบบ	CU	จะมีปริมาณแสงในส่วน highlight ที่หน้าประมาณ 4 ส่วนและบริเวณ shadow 1 ส่วน

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
36	ภาพแบบนั่งเอียงข้าง 45° จากกล้อง	LS Zoom in To MS	2. จัดให้ลำแสงแคบ (Short lighting หรือ Narrow) ให้แสงเต็มบริเวณใบหน้าที่หันหนีจากกล้อง ใช้กับคนใบหน้าที่กว้างและรูปไข่
37	ภาพแบบนั่งเอียงข้าง 45° จากกล้อง	CU	จะมีปริมาณแสงในส่วน Highlight ประมาณ 1/4 ส่วนและบริเวณ shadow 3/4 ส่วน
38	ภาพช่างภาพปรับไฟหลักให้ส่อง ลงด้านบนใบหน้า และเตรียมถ่ายภาพ	LS Zoom in	3. จัดให้เกิดเงารูปผีเสื้อได้จุมุก (Butterfly lighting) วางไฟหลักไว้ด้านบน เมื่อฉายแสงตรงๆลงด้านหน้า จะเห็นเงาได้จุมุกเป็นรูปผีเสื้อเหมาะสำหรับคนใบหน้าที่รูปไข่ ดนตรี F/I
39	หยุดพัก ทำแบบฝึกหัดที่ 3.2 ตามที่แนบ มาแล้วค่อยชมต่อไป	Caption	ดนตรี F/U
40	ขั้นตอนในการจัดแสงเพื่อการ ถ่ายภาพบุคคลในสตูดิโอ	Caption	ขั้นตอนในการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพบุคคลในสตูดิโอ ดนตรี F/O
41	ภาพพิธีกรยืน ด้านหน้าสตูดิโอ ที่เตรียมจัดไฟ	MS Zoom out	ไม่มีวิธีใดวิธีหนึ่งที่ใช้ในการจัดแสงได้ดีที่สุด ช่างภาพส่วนใหญ่แนะนำว่าควรจัดวางไฟทีละดวงขณะจัดไฟแต่ละดวงควรปิดไฟดวงอื่นไว้ก่อน จนกระทั่งวางไฟทุกดวงหมดแล้วจึงทดลองเปิดไฟให้มีความสว่างหรือจัดมุมของแสงให้เหมาะสม

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
42	ภาพพิธีกรนั่งบนเก้าอี้ เยื้องกับสตูดิโอ	MS	การที่ปรับจัดไฟดวงไหนก่อนหลัง นั้น ช่างภาพแต่ละคนก็ใช้ไม่เหมือน กันบางคนเริ่มจาก background light บางคนเริ่มจากMain light ในที่นี้จะขอ แนะนำการจัดเตรียมแสงดังนี้
43	ภาพนางแบบบนหน้าปก นิตยสารหลายๆภาพวางซ้อนกัน (Graphic)	CU	1. ตัดสินใจว่าจะให้เกิดแสงแบบใด ผลต้องการให้มีค สว่าง แสงนุ่ม หรือแสงแข็ง ต้องการแสงที่เป็นไป ตามธรรมชาติหรือแสงให้เกิดผล ลักษณะพิเศษ
44	ภาพนางแบบที่ดูอ่อนหวาน	MS	เช่น ให้ดูอ่อนหวาน น่ากลัว ตื่นเต้น ฯลฯ ซึ่งจะเป็นผลต่อการวางตำแหน่ง ของดวงไฟและการใช้อุปกรณ์เพิ่ม
45	ภาพสตูดิโอที่มีการวัดไฟหลัก	LS Pan	2. จัดวางไฟหลัก Main Light วางไฟหลักไว้ที่ตำแหน่งที่จะทำ ให้เกิดแสง Highlight และ Shadow ที่ เหมาะสม วิธีที่จะช่วยตัดสินใจถึง ตำแหน่งที่พอดีของ Main light ก็ คือสายตาของผู้ถ่ายควรอยู่ระดับ เดียวกับกล้อง สังเกตดูผลของแสง หลักว่าเกิด effect เป็นแบบใด
46	ภาพด้านหลังไฟหลัก ช่างภาพ กำลังจัดที่มีแบบนั่งรอถ่ายภาพ	MS Zoom in	ทดลองเปลี่ยนตำแหน่งของดวงไฟ แล้วดูการเปลี่ยนแปลงในบริเวณ ส่วนของ Highlight และ Shadow ของวัตถุจนกระทั่งได้ตำแหน่งที่สูง ที่สุดแล้ว จึงวางไฟหลักไว้ที่ ตำแหน่งนั้น

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
47	ภาพการจัดไฟเสริม	CU	3. จัดวางไฟเสริม (Fill light) ใช้ไฟเสริมเป็นตัวปิดเงาที่เกิดจากไฟหลัก เปลี่ยนตำแหน่งของดวงไฟให้แสงหลักและแสงเสริมอยู่ในอัตราส่วน (lighting) ที่ต้องการ
48	ภาพด้านข้าง ช่างภาพกำลังหมุน วัดแสงที่กล้องเมื่อเปิดครบ ทุกดวง	MS Zoom in	โดยใช้เครื่องวัดแสง วัดค่าของไฟหลักและไฟเสริม จนได้ตำแหน่งที่พอใจแล้วจึงทำการวัดแสงเฉลี่ย คำนวณการตั้งความเร็วชัตเตอร์ และหน้ากล้องที่เหมาะสมสำหรับการตั้งค่าการฉายแสงที่กล้อง
49	ภาพการจัดไฟพื้นหลัง โดยใช้ไฟ Sport light ขนาดเล็ก	MS	4. แยกวัตถุออกจากฉากหลัง ขั้นต่อไป จัดวางไฟแยกและไฟพื้นหลังเพิ่มขึ้น ระวังไม่ให้แสงไฟตกลงบนใบหน้า หรือบริเวณแสงหลัก โดยใช้กรวยบีบลำแสงให้แคบ หรือใช้ไฟ Sport light ขนาดเล็ก ถ้าเป็นการถ่ายภาพบุคคล ไฟแยก ควรส่องที่ผม ทำให้เกิดส่วนสว่างที่ ไรผม
50	ภาพการจัดที่นั่งของแบบให้อยู่ ห่างจากฉากหลัง แล้วให้แบบนั่ง	LS	เป็นการแบ่งแยกตัวแบบออกจากฉากหลัง ตำแหน่งของไฟแยกต้องอยู่ด้านตรงข้ามกับไฟหลักเสมอ ควรระวังอย่าวางวัตถุ หรือให้ตัวแบบอยู่ใกล้ฉากหลังเกินไป จะทำให้เกิดเงาทาบบนฉากหลัง ไม่สวยงาม

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
51	ภาพการเปิดไฟทุกดวง แล้วช่าง มองภาพในช่องมองภาพของ กล้องเพื่อตรวจเช็คสภาพแสง โดยมีแบบนั่งอยู่ด้วย	LS	5. ปรับไฟครั้งสุดท้าย เปิดไฟทุกดวงพร้อมๆกัน แล้วดู ภาพในช่องมองภาพ พิจารณาว่ามี ส่วนของ highlight ที่ไม่ต้องการ หรือไม่ ถ้ามี ต้องใช้แผ่นป้องแสง (barn door) หรือแผ่นบังแสง (baffles) ขจัดแสงส่วนนั้นออกไป
52	ภาพสตูดิโอที่จัดไฟไว้เสร็จ เรียบร้อยแล้วมีนางแบบนั่งพร้อมที่ จะถ่ายทำ	LS Pan	หลังจัดไฟแต่ละดวงเสร็จเรียบร้อยแล้ว แล้วก็สามารถจัดเตรียมกล้องเพื่อ ถ่ายภาพได้ทันที
53	พิธีกร	LS Zoom in	การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพใน สตูดิโอ เป็นการจัดแสงอีกรูปแบบ หนึ่งที่ช่างภาพสามารถปรับเปลี่ยน รายละเอียดไม่ว่าจะเป็น ฉากหลัง เสื้อผ้า เครื่องประดับ ท่าทางของ แบบ หรือรูปแบบของการจัดไฟ เพื่อสร้างสรรค์ภาพได้ตามความ ต้องการ ดนตรี (F/I)
54	ภาพบุคคลที่ถ่ายเสร็จแล้ว (1)	LS	ดนตรี (F/U)
55	ภาพบุคคลที่ถ่ายเสร็จแล้ว (2)	LS	ดนตรี (F/U)
56	รศ.ดร.เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต ที่ปรึกษา	Caption	ดนตรี (F/U)
57	..ผลิตโดย.. นาย สมศักดิ์ คล้ายสังข์ วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา	Caption	ดนตรี (F/U)

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
58	<p>ขอขอบคุณ ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร</p> <p>ภาควิชาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา</p>	Caption เลื่อนขึ้น ทีละ 1 บรรทัด	<p>ดนตรี (F/U)</p> <p>ดนตรี (F/O)</p>

บทวิดิทัศน์ ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ
เรื่องที่ 4 การถ่ายภาพด้วยแสงแฟลช
วิชาการถ่ายภาพเบื้องต้น

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
	COLOR BAR		
1	สัญลักษณ์ มสว	หมุนวน	ดนตรี (F/I)
2	ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	Caption	ดนตรี(F/U)
3	เสนอ บทเรียนวิดิทัศน์	Caption	ดนตรี(F/U)
4	เรื่อง การถ่ายภาพด้วยแสงแฟลช	Caption	ดนตรี(F/O)
5	พิธีกร	LS Zoom in	ท่านผู้ชมครับ...การถ่ายภาพโดยใช้แสงธรรมชาติสามารถถ่ายได้ในเวลากลางวันหรือในที่สว่าง แต่ถ้าเป็นการถ่ายภาพในที่มืดหรือตอนกลางคืน จำเป็นต้องใช้ไฟแฟลชเพื่อให้ความสว่างแก่วัตถุที่จะถ่าย ซึ่งปัจจุบันแฟลชที่ใช้เป็นแฟลชอิเล็กทรอนิกส์มีความสะดวกในการใช้ทำให้สามารถถ่ายภาพในที่มืดได้อย่างง่ายดาย หรือแม้แต่ในเวลากลางวันหรือในที่สว่างแสงแฟลชก็ยังมีประโยชน์โดยช่วยลดเงาในส่วนที่ไม่ต้องการได้อีกด้วย
6	ภาพช่างภาพกำลังถ่ายภาพ โดยใช้แฟลช	Over shoulder Zoom out	ดนตรี (F/I)

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
7	ภาพด้านหน้าช่างภาพกำลังถ่าย ภาพโดยใช้แฟลช	MS	ดนตรี (F/U)
8	ภาพด้านข้างช่างภาพเตรียม กล้อง หันขวามาหากกล้อง วิดิทัศน์แล้วกดชัตเตอร์	MS	ดนตรี (F/O) การใช้แฟลชช่วยใน การถ่ายภาพ ทำได้ดังนี้
9	ภาพ ช่างภาพปรับรูรับแสงแล้ว ถ่ายภาพโดยใช้แฟลช	LS	1. ช่วยทำให้สามารถถ่ายภาพในที่ มืด หรือในที่แสงสว่างไม่เพียงพอที่ จะบันทึกภาพได้
10	ภาพด้านข้าง ช่างภาพถ่ายภาพ เวลากลางคืน	MS	เช่น ในห้องที่มืด หรือในเวลากลาง คืน
11	ภาพด้านหลัง ช่างภาพถ่ายภาพ บุคคลยืนตรงหน้าต่าง มีแสงส่อง เข้าทางด้านหลัง	MS	2. เมื่อต้องการถ่ายภาพในที่แจ้ง และแสงอาทิตย์ส่องเข้ามาทางด้าน หลังทำให้วัตถุเกิดเงาดำ เรา สามารถใช้แฟลชถ่ายภาพเพื่อลบ เงาบริเวณด้านหน้าที่เกิดเงาดำได้
12	ภาพบุคคลยืนตรงประตู มีแสงส่องเข้าทางด้านหลัง	LS	หรือการถ่ายภาพย้อนแสงในตัว อาคารก็ใช้แฟลชเพิ่มความสว่างได้
13	ภาพรถวิ่งบนถนน 1 คัน ถ่ายโดยใช้แฟลช	LS	3. การถ่ายภาพวัตถุขณะเคลื่อนไหว โดยใช้แฟลช จะช่วยตรึงวัตถุให้อยู่ กับที่ ได้ภาพที่คมชัด
14	ชนิดของไฟแฟลช	Caption	ไฟแฟลชที่ใช้ในการถ่ายภาพมี 2 ชนิดดังนี้
15	ภาพแฟลชหลอด (Graphic)	CU	1. แฟลชหลอด หรือ Bulb Flash เมื่อกดชัตเตอร์กระแสไฟจาก แบตเตอรี่จะวิ่งไปเผาไส้หลอดให้ ไฟแฟลชสว่างขึ้น ปัจจุบันนี้เลิกใช้ กันแล้ว
16	ภาพแฟลชอิเล็กทรอนิกส์	CU	2. แฟลชอิเล็กทรอนิกส์

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
17	ภาพด้านหน้าช่างภาพใช้แฟลชอิเล็กทรอนิกส์	LS	ไฟแฟลชอิเล็กทรอนิกส์ที่มีใช้กันอยู่ในปัจจุบัน สามารถใช้งานถ่ายภาพได้สะดวกมากทั้งกำลังความสว่างและความรวดเร็วในการให้แสง
18	ภาพแฟลชอิเล็กทรอนิกส์หลายตัววางรวมกันอยู่	CU	จากไฟแฟลชที่ให้ความสว่างโดยตรงระดับเดียวแบบธรรมดาโดยผู้ใช้ต้องเลือกตั้งหน้ากล้องให้พอดีกับความสว่างและระยะทางได้พัฒนามาเป็นไฟแฟลชระบบอัตโนมัติ
19	ภาพ option บนตัวแฟลชที่สามารถปรับ ISO, zoom ได้	ECU	และยังมีส่วนต่างๆ เช่น ปรับค่า ISO, การ ZOOM, แสงแก้ตาแดง, ทิศทางของแฟลช ที่จะช่วยอำนวยความสะดวกและเพิ่มคุณภาพของการถ่ายภาพได้อีกมากมาย
20	ภาพแฟลชอิเล็กทรอนิกส์	CU Zoom out	ไฟแฟลชอิเล็กทรอนิกส์แบ่งออกตามขนาดได้ดังนี้ชนิดต่างๆ
21	ภาพช่างภาพจับแฟลชขนาดเล็กแล้วเปิดช่องใส่แบตเตอรี่ออก	Over Shoulder Zoom in	1. ไฟแฟลชขนาดเล็ก ใช้กับแบตเตอรี่ขนาดเล็ก 2-4 ก้อน สำหรับช่างภาพสมัครเล่น และการถ่ายภาพทั่วไป
22	ภาพช่างภาพหยิบแฟลชขนาดกลางขึ้นมา	MS Zoom in	2. ไฟแฟลชขนาดกลาง ใช้กับถ่านไฟฉายขนาดเล็ก 6-8 ก้อน สำหรับช่างภาพมืออาชีพ กำลังไฟสูงแสงสว่างมาก

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
23	ภาพไฟแฟลชขนาดใหญ่ (แบบรุ่ม)	CU Zoom out	3. ไฟแฟลชขนาดใหญ่ ใช้กับไฟ AC มีหม้อเก็บกำลังไฟ (Power pack) เก็บประจุไฟมีที่เสียบหัวแฟลช 2-3 หัว
24	ลักษณะการใช้งานของไฟแฟลช	Caption	สำหรับลักษณะการใช้งานของไฟ แฟลชที่ใช้โดยทั่วไปมีอยู่ 2 ลักษณะ ด้วยกันคือ
25	ภาพไฟแฟลชขนาดเล็กติดอยู่บน กล้องที่มีขาตั้งกล้อง	MS Pan	1. ชนิดเสียบติดกับตัวกล้องไฟ แฟลชชนิดนี้ไม่มีสายเสียบรูปร่าง เวลาใช้เสียบติดฐานเสียบ(hot shoe) บนตัวกล้องปุ่มสัมผัสทำให้วงจร ไฟฟ้าทำงานพร้อมกันในขณะที่กด ปุ่มชัตเตอร์ ส่วนมากเป็นแฟลช ขนาดเล็ก
26	ภาพด้านหน้ากล้องที่มีรู (x) สำหรับเสียบแฟลช	CU	ชนิดใช้สายเสียบ ไฟแฟลชชนิดนี้ จะมีสายพ่วงจากตัวแฟลชมาเสียบ เข้ารู X ที่ตัวกล้องข้างๆเลนส์มีด้าม จับยึดติดกับกล้อง ในบางครั้งจะใช้ สายพ่วงยาวๆ เพื่อจัดไฟแฟลชให้มี ระยะห่างจากกล้องได้ตามความ ต้องการ ดนตรี (F/I)
27	หยุดพัก ทำแบบฝึกหัดที่ 4.1ตามที่แนบมา แล้วค่อยชมต่อไป	Caption	ดนตรี (F/U) หยุดพักเพื่อทำแบบฝึก หัดที่ 4.1 ตามที่แนบมา
28	ลักษณะของภาพ ที่เกิดจากแสงแฟลช	Caption	ดนตรี (F/U) ลักษณะของภาพที่เกิด จากแสงแฟลช

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
29	ภาพเปรียบเทียบ คน 2 คน ยืนถ่ายภาพโดยใช้แฟลช ในระยะ ใกล้ - ไกล	LS	ดนตรี (F/O) แสงแฟลชที่ส่องกระทบวัตถุก็ เหมือนกับแสงไฟจากหลอดไฟโดย ทั่วไปวัตถุที่อยู่ใกล้แฟลชมากกว่าวัตถุ นั้นก็สว่างขาว แต่ถ้าวัตถุที่อยู่ห่าง วัตถุนั้นก็จะมีมืด
30	ภาพเปรียบเทียบ คน 2 คน ยืนถ่ายภาพโดยใช้แฟลช ในระยะใกล้ เคียงกัน	LS	เพียงแต่ว่าแสงจากแฟลชเกิดขึ้น อย่างรวดเร็วแล้วหายไป ดังนั้นใน การถ่ายภาพวัตถุต่างๆจะให้ความ สว่างเท่ากัน ต้องให้วัตถุเหล่านั้น อยู่ห่างจากแฟลชระยะใกล้เคียงกัน
31	ขั้นตอนการถ่ายภาพ โดยใช้แฟลช	Caption	หลังจากที่พอจะทราบลักษณะของ ไฟแฟลชไปแล้ว ก็ควรจะต้องเรียน รู้ขั้นตอนการถ่ายภาพโดยใช้แฟลช ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้
32	ภาพช่างภาพปรับความเร็ว ชัตเตอร์ที่กล้องให้อยู่ที่ระดับ ตัวแดงและประกอบแฟลชเข้า กับตัวกล้องแล้วเปิดแฟลช	Over Shoulder Zoom in	1. ตั้งความเร็วชัตเตอร์ของกล้องที่ ใช้แฟลช ตัวเลขที่บอกความเร็วจะ มีตัวเอกซ์ (X), เครื่องหมาย หรือตัว เลขที่มีสีแตกต่างจากตัวเลขอื่น กล้องรุ่นใหม่จะมีความเร็วสัมพันธ์ กับแฟลชที่ 1/125 หรือ 1/250 เปิด ปุ่ม ON ให้แฟลชทำงานโดยสังเกต จากไฟสีแดงปรากฏขึ้นแสดงว่า พร้อมที่จะถ่ายได้
33	ภาพมือของช่างภาพที่หมุนปรับ รูรับแสงให้ได้ระยะ 8 ฟุต	CU	2. ปรับโฟกัสโดยหมุนวงแหวนตั้ง ระยะห่างจากวัตถุโดยกะประมาณ ด้วยสายตา เช่น ตั้งระยะที่ 8 ฟุต

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
34	ภาพตารางบอกระยะบนตัว แฟลชช่างภาพระยะ ไปที่ 8 ฟุต	CU Zoom in	3. คูตารางการเปิดรูรับแสงซึ่งติดอยู่ หลังแฟลชแต่ละตัว การอ่านค่า ขนาดรูรับแสงจะต้องตั้งความไว ฟิล์มก่อน เช่น ใช้ฟิล์มที่ 100 ISO เลื่อนแผ่นระยะบอกค่าความ สัมพันธ์ของระยะห่างวัตถุกับรูรับ แสง เช่น ในภาพนี้บอกให้ทราบว่า เมื่อเลื่อนไปที่ระยะ 8 ฟุต ต้องการ เปิดรูรับแสง f/11
35	ภาพช่างภาพหมุนวงแหวนรูรับ แสงไปที่ f/11 แล้วตั้งกล้อง พร้อมกับกดชัตเตอร์	MS	4. หมุนวงแหวนปรับรูรับแสงที่ f/11 ทุกอย่างพร้อมแล้วเมื่อไฟด้าน หลังแฟลชสว่างกดชัตเตอร์ถ่าย ภาพได้เลย
36	ความสัมพันธ์ของม่านชัตเตอร์ กับแสงแฟลช	Caption	ในการปรับม่านชัตเตอร์เพื่อความ สัมพันธ์กับแสงแฟลช มี 2 ลักษณะ ดังนี้
37	กล้องถ่ายภาพชนิด ม่านชัตเตอร์ผ้า (เปิดผ้าหลัง)	CU Zoom in	เป็นม่านที่เปิดปิดในแนวอนามิ ช่วงยาวกว่าม่านชัตเตอร์ผ้าเปิด กว้างสุดจะใช้เวลานาน ดังนั้น กล้องถ่ายภาพชนิดนี้จึงมีความเร็ว สัมพันธ์กับแฟลชที่ 1/60 วินาที
38	กล้องถ่ายภาพชนิด ม่านชัตเตอร์โลหะ (เปิดผ้าหลัง)	CU	เป็นม่านชนิดเปิดปิดในแนวตั้งช่วง การเปิดม่านชัตเตอร์ใช้เวลาสั้นกว่า ม่านชัตเตอร์ผ้า กล้องถ่ายภาพชนิด นี้มีความเร็วสัมพันธ์กับแฟลชที่ 1/125 หรือ 1/250 วินาที

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
39	การใช้ความเร็วชัตเตอร์ที่ถูกต้อง	Caption	การถ่ายภาพโดยใช้แฟลชต้องคำนึงถึงเรื่องความเร็วชัตเตอร์ที่สัมพันธ์กัน การเปรียบเทียบใช้ความเร็วชัตเตอร์ที่แตกต่างกันดังนี้
40	ภาพที่ถ่ายความเร็ว 1/30 วินาที Caption ความเร็ว 1/30 วินาที	Caption	1. ใช้ความเร็ว 1/30 วินาที ถ้าเป็นการถ่ายภาพโดยใช้แสงธรรมชาติ ภาพขาวกว่าปกติ เพราะปริมาณแสงเข้ากล้องถ่ายภาพมาก แต่การใช้แฟลชปริมาณแสงจะมีเท่าที่ส่องสว่างเพียงครั้งเดียว แม้ม่านชัตเตอร์จะปิดชาก็ไม่มีแสงเข้าไปในกล้องถ่ายภาพอีก
41	ภาพที่ถ่ายความเร็ว 1/60 วินาที Caption ความเร็ว 1/60 วินาที	Caption	ใช้ความเร็ว 1/60 วินาที สัมพันธ์กับแฟลชพอดี สำหรับกล้องถ่ายภาพที่มีม่านชัตเตอร์เปิด-ปิดแนวนอน
42	ภาพที่ถ่ายความเร็ว 1/125 วินาที Caption ความเร็ว 1/125 วินาที	Caption	ใช้ความเร็ว 1/125 วินาที ภาพด้านบนจะหายไปได้ภาพเพียงครั้งเดียว
43	ภาพที่ถ่ายความเร็ว 1/250 วินาที Caption ความเร็ว 1/250 วินาที	Caption	ใช้ความเร็ว 1/250 วินาที ได้ภาพเพียง ¼ ของภาพจริงเท่านั้น คนตรี (F/I)
44	หยุดพัก ทำแบบฝึกหัดที่ 4.2ตามที่แนบมา แล้วค่อยชมต่อไป	Caption	คนตรี (F/U) หยุดพักเพื่อทำแบบฝึกหัดที่ 4.2ตามที่แนบมา
45	การใช้แฟลชลักษณะต่างๆ	Caption	การใช้แฟลชในการถ่ายมี 2 ลักษณะด้วยกัน คือ คนตรี (F/O)

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
46	ภาพการถ่ายภาพในห้องที่มีแสงสว่างจากหน้าต่างเพียงเล็กน้อย	MS	1. การถ่ายภาพในสถานที่ที่มีแสงสว่างน้อย วัตถุที่อยู่ในห้องมีแสงธรรมชาติที่ส่องเข้ามาทางหน้าต่าง ต้องเปิดรับแสงมากที่สุด แต่ถ้าแสงยังไม่เพียงพอ ต้องใช้แฟลชช่วยให้แสงและให้ไคภาพที่ชัดเจน
47	ภาพด้านข้าง ช่างภาพจัดแฟลชโดยใช้ฟิลเตอร์ฝ้าขาว	MS	2. การทำให้แสงกระจาย การถ่ายภาพด้วยแฟลชทำให้แสงกระจายได้หลายวิธี
48	ภาพใช้แฟลชสะท้อนแสงกับเพดาน	LS	วิธีแรก การใช้แฟลชสะท้อนแสง (Bounce) สะท้อนไปที่เพดานสีขาว
49	ภาพการใช้ฟิลเตอร์ฝ้าขาวที่แฟลช	MS Pan	วิธีที่ 2 ใช้กระดาษฝ้าหรือฝ้าขาวโปร่งคลุมทับหัวแฟลช
50	ภาพการถ่ายภาพในสตูดิโอโดยใช้ฉากขาวสะท้อนแสง	LS	วิธีที่ 3 การใช้ฉากสีขาวสะท้อนแสง
51	การถ่ายภาพกลางแจ้งโดยใช้แฟลชช่วยลบเงา	Over Shoulder Zoom out	3. การใช้แฟลชผสมแสงธรรมชาติใช้ในลักษณะไฟเสริม (Fill-in flash) หรือไฟลดเงาการถ่ายภาพลักษณะเช่นนี้ เกิดจากแสงธรรมชาติทำให้เกิดเงาที่ไม่ต้องการจะต้องลบเงาด้านนั้นออกไป
52	ภาพของบุคคลที่ถ่ายกลางแจ้งตอนเที่ยงโดยใช้แฟลชช่วยลบเงา	MS	เช่น การถ่ายภาพในตอนเที่ยงวัน แสงแดดจากดวงอาทิตย์ส่องตรงจากข้างบนทำให้ใบหน้าเกิดเงาดำในส่วนต่างๆ เช่น บริเวณขอบตา ใต้จมูก ใต้คาง ภาพที่ออกมาจึงออกมาไม่สวย

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Vis.Tech.	เสียง Audio
53	ภาพด้านข้าง ช่างภาพถ่ายภาพ กลางแจ้ง	MS	ต้องใช้แสงแฟลชช่วยลบเงาเหล่านั้น
54	ข้อควรระวังในการใช้แฟลช อัตโนมัติ	Caption	ในบางสถานการณ์ที่ใช้ไฟแฟลช อิเล็กทรอนิกส์ระบบอัตโนมัติต่างๆ อาจมีข้อบกพร่องที่ทำให้ได้ผลงานถ่าย ภาพไม่ดีเท่าที่ควร แต่ก็สามารถที่จะแก้ไข ขีดเซยให้ดีขึ้นได้หลายวิธี
55	ภาพช่างภาพ ถ่ายภาพบุคคลในที่ มืดในระยะใกล้ 1 เมตร	LS	ถ่ายภาพในระยะใกล้มาก บางครั้งแสง จากแฟลชอาจพลาดเป้าหมายจาก “สิ่ง ที่ต้องการ” ได้ และแสงอาจสว่างมาก เกินไปจนภาพสว่างซีดไม่เห็นอะไร เลย ควรใช้ฟิลเตอร์หรือสิ่งอื่นช่วย กระจายแสงให้อ่อนลง หรือใช้ฟิลเตอร์ ลดแสง (ND) ใส่หน้าเลนส์
56	ภาพช่างภาพปรับรูปแบบแฟลช เป็นแบบ manual แล้วเตรียมถ่ายภาพ	ECU Zoom out	จากพื้นหลังภาพ ถ้ากว้างใหญ่มี ระยะห่างมาก-มืดสนิทหรือมีสีเข้ม มืด-หรือสะท้อนแสงสว่างมาก การ อ่านค่าแสงของระบบแฟลช อัตโนมัติจะไม่อ่านสิ่งที่ต้องการ ถ่าย จึงควรใช้ระบบธรรมดา
57	พิธีกรยืนอยู่หน้าสตูดิโอ	MS	เทคนิคในการถ่ายภาพยังมีข้อนำ สนใจอื่นๆอีกมากมายซึ่งเป็นที่นัก ถ่ายภาพมือใหม่ควรต้องฝึกฝนและ ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ เพราะการถ่ายภาพเป็นทั้งศาสตร์ และศิลป์ และหลังจากศึกษาบท เรียนนี้จบแล้ว ผู้ชมควรทำแบบ ทดสอบท้ายบทตามที่แนบมา

ภาคผนวก ก

- รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา
- ตารางประเมินผลความเหมาะสมบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง
ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี
จากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา
- หนังสือแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ สิกขามันต์
คณบดีคณะนิเทศศาสตร์
มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์
2. อาจารย์ ดร.กุศล อิศกุลย์
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. อาจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง
อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตารางประเมินผลความเหมาะสม
บทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี
จากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

คุณลักษณะ	ระดับความเหมาะสม				
	ควรปรับปรุง	พอใช้	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
1. คุณภาพของภาพ					
1.1 ความชัดเจนของภาพ					
1.2 ความเหมาะสมของภาพกับการสื่อความหมาย					
1.3 ความเหมาะสมของการจัดลำดับภาพ					
1.4 ความสวยงามของภาพ					
1.5 ความเหมาะสมของเทคนิค					
1.6 ความเหมาะสมของตัวอักษรกราฟิก					
1.7 ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและเสียง					
2. คุณภาพของเสียง					
2.1 ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย					
2.2 ความชัดเจนของเสียง					
2.3 ความเหมาะสมของดนตรี					
2.4 ระดับของเสียงดนตรีและเสียงบรรยาย					
3. ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม					
3.1 ความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน					
3.2 ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
3.3 ความถูกต้องของเนื้อหา					
3.4 ระยะเวลาในการนำเสนอ					

ข้อเสนอแนะ.....

.....

ลงชื่อ.....

()

ที่ ศธ 0519.12/6755



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

30 มิถุนายน 2547

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเอเซียอาคเนย์

เนื่องด้วย นายสมศักดิ์ กล้ายสังข์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพระดับปริญญาตรี” โดยมี รองศาสตราจารย์เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ รองศาสตราจารย์สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพระดับปริญญาตรี

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจบทเรียนวีดิทัศน์ฯ ให้ นายสมศักดิ์ กล้ายสังข์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญสิริ จิระเดชากุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-2432256 มือถือ 01-7615059



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5731, 5618

ที่ ศธ 0519.12/๖75๕

วันที่ 30 มิถุนายน 2547

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นายสมศักดิ์ กล้ายสังข์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพระดับปริญญาตรี” โดยมี รองศาสตราจารย์เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง และ อาจารย์กุศล อิศคุลย์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพระดับปริญญาตรี

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบสอบถามให้ นายสมศักดิ์ กล้ายสังข์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศิริ จีระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5731, 5618

ที่ ศธ 0519.12/๕75๕

วันที่ 30 มิถุนายน 2547

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นายสมศักดิ์ คล้ายสังข์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพระดับปริญญาตรี” โดยมี รองศาสตราจารย์เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง และ อาจารย์กุศล อิศกุล เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจบทเรียนวีดิทัศน์ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพระดับปริญญาตรี

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามให้ นายสมศักดิ์ คล้ายสังข์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศิริ จีระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ภาคผนวก ง

- แบบฝึกหัด ชูด แสงเพื่อการถ่ายภาพ
- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชูด แสงเพื่อการถ่ายภาพ

แบบฝึกหัดที่ 1.1

จงทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และทำเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่ผิด

-1. แสงสำหรับการถ่ายภาพแบ่งออกเป็น 4 ประเภท
-2. รูปแบบของแสงที่ส่งไปยังวัตถุโดยตรง และสามารถเห็นความแตกต่างของพื้นผิวได้ชัดเจน คือ แสงแบบแข็ง
-3. แสงสว่างส่วนน้อยทำให้ภาพคลิบกลับคืนเด่น
-4. แสงเทียนถือว่าเป็นแสงที่อยู่ในประเภท แสงธรรมชาติ
-5. วิธีการทำแสงแบบแข็งให้นุ่มนวลลงได้ โดยการ ใช้แผ่นกรองแสงบังหน้าดวงไฟ

จงเลือกหมายเลขหน้าคำหรือข้อความที่มีความสัมพันธ์กับข้อความด้านล่าง เติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

- 1. แสงจากดวงไฟในสตูดิโอ 2. แสงจากดวงอาทิตย์ 3. แสงแบบนุ่ม
- 4. เล็ง 5. แสงจากดวงอาทิตย์ช่วงเวลาเช้าตรู่กับตอนใกล้ค่ำ

- 6.....เป็นแสงที่มีสว่างมากที่สุด
- 7.....มีความสำคัญในการถ่ายภาพให้สวยงามน้อยที่สุด
- 8.....จัดว่าเป็นแสงประเภท แสงประดิษฐ์
- 9.....จัดว่าเป็นแสงที่มีความเหมาะสมสำหรับการถ่ายภาพเป็นอย่างมาก
- 10.....เป็นแสงที่ส่วนที่สว่างและส่วนที่เป็นเงามีความแตกต่างกันน้อย

แบบฝึกหัดที่ 1.2

จงทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และทำเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่ผิด

-1. ทิศทางของแสงมีความสำคัญมากในการถ่ายภาพ โดยช่วยให้เห็นลักษณะ รูปทรงของวัตถุ
-2. แสงในมุมสูง ได้แก่แสงที่ทำมุมกับแนวระนาบประมาณ $10^{\circ} - 20^{\circ}$ องศา
-3. ช่วงเวลาที่ดวงอาทิตย์อยู่ตรงศีรษะไม่เหมาะกับการถ่ายภาพบุคคลกลางแจ้ง
-4. แสงในมุมต่ำเป็นลักษณะของแสงที่ไม่ค่อยพบในแสงธรรมชาติ
-5. แสงข้างเป็นแสงที่ส่องมายังด้านหน้าของวัตถุที่จะถ่าย

จงเลือกหมายเลขหน้าคำหรือข้อความที่มีความสัมพันธ์กับข้อความด้านล่าง เติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

- | | | |
|----------------|-------------------------------|------------|
| 1. แสงในมุมสูง | 2. แสงแดด | 3. แสงหลัง |
| 4. แสงแนวเฉียง | 5. องศาเคลวิน (K°) | |

- 6.....คือหน่วยนับของอุณหภูมิสีของแสง
- 7.....คือแสงที่ส่องเข้าสู่วัตถุทางด้านข้างและหลัง
- 8. แสงจากดวงอาทิตย์ในช่วงเวลา 10.00 น. ที่ส่องมายังวัตถุเรียกว่า.....
- 9. แสงที่มีแหล่งกำเนิดมาจากด้านหลังของวัตถุ ตรงข้ามกับกล้องคือ.....
- 10. ฟิล์ม Day light Type เหมาะกับการใช้ถ่ายภาพจากแสงประเภท.....

แบบฝึกหัดที่ 2.1

จงทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และทำเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่ผิด

-1. วันที่ท้องฟ้ามีครึ้ม ฝนใกล้จะตกให้เงาที่ไม่ค่อยชัดเจน หรือไม่มีเงาเลย เรียกว่า คอนทราสต์ต่ำ
-2. แสงจากดวงอาทิตย์เปรียบเสมือนไฟหลักในสตูดิโอ
-3. การถ่ายภาพบุคคลด้วยแสงธรรมชาติช่างภาพสามารถควบคุมปริมาณแสงได้
-4. ช่างภาพสามารถใช้กระดาษแข็งสีดำช่วยในการเพิ่มแสงขณะถ่ายภาพด้วยแสงธรรมชาติได้
-5. ไฟแฟลชสามารถช่วยลบเงาดำที่เกิดจากแสงจากดวงอาทิตย์

จงเลือกหมายเลขหน้าคำหรือข้อความที่มีความสัมพันธ์กับข้อความด้านล่าง เติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

- | | | |
|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 1. คอนทราสต์สูง | 2. ไฟแฟลช | 3. ช่วงเวลาที่เหมาะสม |
| 4. ฟูละอองและไอน้ำ | 5. กระดาษฟอยล์เงิน | |

- 6. ช่างภาพสามารถใช้.....ช่วยในการเสริมแสงและลบเงาดำที่เกิดจากแสงจากดวงอาทิตย์ได้
- 7.....ช่วยเพิ่มความสว่างให้กับวัตถุในขณะที่เกิดเงาดำ
- 8. เมื่อแสงตกกระทบวัตถุเกิดเงาดำตัดกันชัดเจนเรียกว่า.....
- 9.....เป็นส่วนประกอบที่สะท้อนแสงธรรมชาติมายังวัตถุ
- 10. การถ่ายภาพจากแสงธรรมชาติจำเป็นจะต้องอาศัย.....เพื่อให้ได้ภาพที่มีแสงสวยงาม

แบบฝึกหัดที่ 2.2

จงทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่ผิด

-1. โดยทั่วไปการถ่ายภาพนิยมให้แสงส่องมายังวัตถุทำมุม 90°
-2. แผ่นสะท้อนแสงซึ่งทำจากกระดาษฟอยล์เงินช่วยในการเสริมแสงในส่วนที่มีดได้
-3. การใช้แสงแฟลชช่วยเสริมแสงในการถ่ายภาพได้โดยจะมองไม่เห็นแสงแฟลชในภาพ
-4. เทคนิคการใช้กระดาษแข็งแผ่นใหญ่เจาะรูให้แสงผ่านใช้ในการถ่ายภาพทิวทัศน์
-5. การเลือกฉากหลังที่รกรุงรังทำให้ความเด่นของวัตถุในภาพลดลง

จงเลือกหมายเลขหน้าคำหรือข้อความที่มีความสัมพันธ์กับข้อความด้านล่าง เติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

- | | | |
|----------------------------|--|-----------|
| 1. ดอกไม้ | 2. ดวงอาทิตย์อยู่ในทิศทางตรงข้ามกับกล้อง | |
| 3. การเปิดรูรับแสงให้กว้าง | 4. แสงมีความนุ่มนวล | 5. แบนราบ |

- 6.ช่วยแก้ปัญหาในกรณีฉากหลังมีลักษณะรกรุงรัง
- 7. การที่แสงจากดวงอาทิตย์ส่องเข้าทางด้านหน้าของวัตถุมีผลทำให้ภาพดูมีลักษณะ.....
- 8. วิธีการใช้กระดาษแข็งแผ่นใหญ่เจาะรูให้แสงผ่านบังแสงแดดใช้เพื่อการถ่ายภาพ.....
- 9. การถ่ายภาพในลักษณะย้อนแสงซึ่งจะทำให้เห็นวัตถุได้ไม่ชัดเจนสังเกตได้จาก.....
- 10. การถ่ายภาพในแสงธรรมชาตินิยมใช้ช่วงเวลาเช้าหรือเย็นเนื่องจาก.....

แบบฝึกหัดที่ 3.1

จงทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และทำเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่ผิด

-1. การถ่ายภาพบุคคลในสตูดิโอมีข้อได้เปรียบกว่าการถ่ายภาพด้วยแสงธรรมชาติคือสามารถถ่ายทำได้ตลอดเวลา
-2. การถ่ายภาพบุคคลในสตูดิโอสามารถแก้ปัญหาการถ่ายภาพในขณะที่ฝนตกได้
-3. ไฟพื้นฐานสำหรับการถ่ายภาพบุคคลในสตูดิโอมีจำนวน 1 ดวง
-4. ไฟแสงหลักโดยทั่วไปนิยมวางไว้ด้านหลังของวัตถุที่จะถ่าย
-5. การทำให้แสงจากไฟหลักนุ่มนวลลงได้โดยใช้แผ่นสะท้อนแสง

จงเลือกหมายเลขหน้าคำหรือข้อความที่มีความสัมพันธ์กับข้อความด้านล่าง เติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

- 1. ไฟส่องพื้นหลัง 2. ไฟแสงแยก (Hair Light)
- 3. ไฟแสงแยก (Hair Light) 4. ไฟแสงเสริม 5. คนละคร้านกับไฟหลัก

- 6.คือไฟที่ช่วยในการลบเงาที่เกิดจากแสงหลัก
- 7. การวางไฟเสริมควรวางไว้ในตำแหน่ง.....
- 8. ไฟที่มีหน้าที่ทำให้เกิดแสงสะท้อนที่บริเวณ ไรผมและไหล่ด้านข้าง.....
- 9. ไฟที่มีหน้าที่ให้ความสว่างแก่พื้นหลังและแยกพื้นหลังออกจากวัตถุคือ.....
- 10. ขณะที่ทำการวัดแสงควรปิดไฟดวงก่อน.....

.....

แบบฝึกหัดที่ 3.2

จงทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และทำเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่ผิด

-1. การจัดแสงเพื่อถ่ายภาพบุคคลในสตูดิโอที่เน้นรูปแบบของแสงมี 3 รูปแบบ
-2. การจัดแสงแบบลำแสงกว้างมักใช้กับบุคคลที่มีใบหน้าแคบ
-3. การถ่ายภาพบุคคลเต็มตัวหรือครึ่งตัวควรวางกรอบภาพในแนวตั้ง
-4. การถ่ายภาพบุคคลควรวัดแสงที่ใบหน้า
-5. วัตถุประสงค์ของการถ่ายภาพบุคคลคือให้ได้ภาพที่สวยงามผิดหรือเกินความเป็นจริง

จงเลือกหมายเลขหน้าคำหรือข้อความที่มีความสัมพันธ์กับข้อความด้านล่าง เติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|---------------|
| 1. ลำแสงแคบ | 2. จัดแสงให้เกิดเงารูปผีเสื้อ | 3. ลำแสงกว้าง |
| 4. แสดงเวลา อารมณ์ และจุดเด่นของภาพ | 5. มิตติของภาพ | |

- 6. การจัดแสงสำหรับคนที่มีใบหน้าที่รูปไข่คือ.....
- 7. การจัดแสงโดยให้แสงเต็มบริเวณใบหน้าที่หันหนีจากกล้องซึ่งใช้กับบุคคลที่มีใบหน้าที่กว้างและรูปไข่คือ.....
- 8. การจัดแสงสำหรับบุคคลที่มีใบหน้าแคบคือ.....
- 9. การถ่ายด้านหน้าตรงและด้านเอียงให้ผลแตกต่างในเรื่องของ.....
- 10. การจัดไฟในสตูดิโอมีความสำคัญต่อการถ่ายภาพคือ.....

แบบฝึกหัดที่ 4.1

จงทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และทำเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่ผิด

-1. การถ่ายภาพด้วยแสงแฟลชช่วยแก้ปัญหาแสงจากธรรมชาติไม่พอที่จะบันทึกภาพลงบนฟิล์มได้
-2. การถ่ายภาพย้อนแสงแล้วใช้แฟลชช่วยจะทำให้ได้ภาพที่พร่ามัวมองไม่ชัดเจน
-3. แสงแฟลชสามารถช่วยลบเงาคำที่เกิดจากการถ่ายภาพย้อนแสงได้
-4. ไฟแฟลชมีประโยชน์โดยช่วยเพิ่มแสงในการถ่ายภาพวิวทิวทัศน์ในช่วงเวลากลางวัน
ได้เป็นอย่างดี
-5. การถ่ายภาพวัตถุขณะเคลื่อนไหวโดยใช้ไฟแฟลชช่วย จะทำให้ภาพของวัตถุหยุดนิ่ง

จงเลือกหมายเลขหน้าคำหรือข้อความที่มีความสัมพันธ์กับข้อความด้านล่าง เติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------|-------------|
| 1. ปริมาณแสงมาก | 2. ไฟแฟลชขนาดเล็ก | 3. แสงไม่พอ |
| 4. ไฟแฟลชชนิดเดียวกับตัวกล้อง | 5. ไฟแฟลชอิเล็กทรอนิกส์ | |
6. ไฟแฟลชที่มีระบบอัตโนมัติมีความสะดวกในการใช้งาน มีความสว่างสูงและมีความรวดเร็วคือ.....
7.คือไฟแฟลชที่ใช้แบตเตอรี่ จำนวน 2 – 4 ก้อน
8.คือสาเหตุของการใช้แฟลชในการถ่ายภาพงานสังสรรค์ต่างๆ
- 9.....คือเหตุผลของการถ่ายภาพริมชายหาดโดยไม่ต้องไฟแฟลช
- 10.ไฟแฟลชที่ไม่ต้องมีสายเสียบให้รูปร่างและแฟลชจะทำงานโดยอัตโนมัติพร้อมกับการกดชัตเตอร์ คือ.....

แบบฝึกหัดที่ 4.2

จงทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่ผิด

-1. ลักษณะของวัตถุเมื่ออยู่ใกล้กับแสงแฟลชก็จะมีสีขาว ถ้าอยู่ไกลจากแสงแฟลชก็จะมีมืด
-2. ถึงแม้ว่าช่างภาพจะวางวัตถุไว้ในระยะห่างจากแฟลชใกล้เคียงกัน วัตถุจะมีความสว่างแตกต่างกัน
-3. การตั้งค่าความเร็วของชัตเตอร์เมื่อใช้กล้องร่วมกับแฟลชจะต้องตั้งค่าความเร็วของชัตเตอร์ให้สัมพันธ์กับแสงแฟลช
-4. ความเร็วชัตเตอร์ของกล้องแต่ละกล้องที่สัมพันธ์กับแสงแฟลชจะมีสัญลักษณ์ (Y)
-5. การหาโฟกัสในที่ที่มีแสงน้อยเมื่อต้องการถ่ายภาพสามารถทำได้โดยประมาณระยะห่างระหว่างกล้องกับวัตถุแล้วหมุนวงแหวนที่เลนส์ซึ่งมีหน่วยเป็นฟุต

จงเลือกหมายเลขหน้าคำหรือข้อความที่มีความสัมพันธ์กับข้อความด้านล่าง เติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

- 1. ใช้ขาตั้งกล้อง 2. ภาพมีลักษณะขาวกว่าปกติ 3. 1/วินาที
- 4. ไม่เกิดเงาดำบริเวณใต้จมูก 5. ภาพมีลักษณะมืดดำบางส่วน

- 6. กล้องถ่ายภาพมีหน่วยความเร็วของชัตเตอร์เป็น.....
- 7. การถ่ายภาพร่วมกับไฟแฟลช โดยที่ตั้งค่าความเร็วชัตเตอร์เร็วกว่าความเร็วของแฟลชทำให้ได้ภาพ.....
- 8. การใช้ความเร็วชัตเตอร์ 1/30 วินาทีในการถ่ายภาพในแสงธรรมชาติอาจทำให้เกิดภาพ.....
- 9. เทคนิคในการถ่ายภาพกลางคืนโดยไม่ใช้ไฟแฟลชคือ.....
- 10. การถ่ายภาพในช่วงเวลาเที่ยงวันควรใช้ไฟแฟลชเพื่อให้ได้ภาพที่มีลักษณะ.....

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
บทเรียนวิดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี
เรื่องที่ 1 ประเภทและลักษณะของแสง
แบบปรนัย จำนวน 25 ข้อ

1. แสงสำหรับการถ่ายภาพแบ่งออกเป็นกี่ประเภท
 - ก. 2 ประเภท
 - ข. 3 ประเภท
 - ค. 4 ประเภท
 - ง. 5 ประเภท
2. “ไฟส่องไปยังวัตถุโดยตรง เห็นความแตกต่างของพื้นผิวของวัตถุได้อย่างชัดเจน” เป็นลักษณะของแสงชนิดใด
 - ก. แสงแบบนุ่ม
 - ข. แสงกระด้าง
 - ค. แสงสะท้อน
 - ง. แสงแบบแข็ง
3. ข้อใดไม่ใช่วิธีทำให้แสงแบบแข็งเป็นแสงแบบนุ่ม
 - ก. ใช้กระดาษสีดำบังหน้าดวงไฟ
 - ข. ใช้แผ่นกรองแสงบังหน้าดวงไฟ
 - ค. ใช้ร่มสีขาวแบบส่องทะลุบังดวงไฟ
 - ง. ใช้แผ่นสะท้อนแสงสะท้อนแสงจากดวงไฟเข้าหาวัตถุ
4. แสงสว่างส่วนน้อย จะช่วยให้ภาพสื่อความหมายอย่างไร
 - ก. ลึกลับตื้นตัน
 - ข. สวยงาม
 - ค. ความฝัน
 - ง. รุนแรงกดดัน
5. อุณหภูมิสีของแสงมีหน่วยใดเป็นเกณฑ์วัด
 - ก. ไบรต์ (B°)
 - ข. เซลเซียส (C°)
 - ค. ฟาเรนไฮต์ (F°)
 - ง. เคลวิน (K°)

6. แสงสว่างจากแดดตอนเที่ยงวันมีอุณหภูมิสีประมาณกี่องศาเคลวิน
- ก. 3,500 – 4,000 องศาเคลวิน
 - ข. 4,500 – 5,000 องศาเคลวิน
 - ค. 5,500 – 6,000 องศาเคลวิน
 - ง. 6,500 – 7,000 องศาเคลวิน
7. การวัดแสงวิธีใดจะได้ค่าปริมาณแสงที่ถูกต้องแม่นยำที่สุด
- ก. การวัดแสงสะท้อนเฉลี่ย
 - ข. การวัดแสงสะท้อน
 - ค. การวัดแสงค้ำข้าง
 - ง. การวัดแสงตรง
8. การถ่ายภาพที่มีรูรับแสงขนาดเท่าใดจึงจะได้ภาพที่มีลักษณะชัดดี
- ก. 4
 - ข. 8
 - ค. 11
 - ง. 16
9. ถ้าต้องการภาพชัดลึกต้องกำหนดรูรับแสงขนาดเท่าใด
- ก. 3.5
 - ข. 4
 - ค. 5.6
 - ง. 8
10. ถ้าต้องการถ่ายภาพรถกำลังแล่นต้องใช้ความเร็วชัตเตอร์เท่าใดจึงจะได้ภาพที่รถหยุดนิ่ง
- ก. 1/30 วินาที
 - ข. 1/500 วินาที
 - ค. 1/60 วินาที
 - ง. 1/125 วินาที

11. ถ้าต้องการถ่ายภาพชายทะเลที่มีแสงสว่างมากต้องตั้งค่ารับแสงและความเร็วชัตเตอร์อย่างไรจึงจะได้ภาพที่มีแสงพอดี (normal)
- ก. รัรับแสงกว้าง ความเร็วชัตเตอร์ต่ำ
 - ข. รัรับแสงกว้าง ความเร็วชัตเตอร์สูง
 - ค. รัรับแสงแคบ ความเร็วชัตเตอร์สูง
 - ง. รัรับแสงแคบ ความเร็วชัตเตอร์ต่ำ
12. อุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายภาพและทำให้เกิดภาพบนฟิล์ม คืออะไร
- ก. แฟลช
 - ข. กล้องถ่ายรูป
 - ค. แสง
 - ง. แผ่นรีเฟลกซ์
13. สิ่งใดเป็นอุปกรณ์สำคัญในตัวกล้องที่ทำให้เกิดภาพ
- ก. ม่านชัตเตอร์
 - ข. เลนส์ของกล้องถ่ายรูป
 - ค. ฝาหลัง
 - ง. แสงแฟลช
14. กล้องชนิดใดที่ถอดเปลี่ยนเลนส์ได้สะดวก เหมาะแก่การถ่ายภาพสไลด์
- ก. กล้องอัด โนมัต
 - ข. กล้องโพตารอยด์
 - ค. กล้องสะท้อนภาพเลนส์คู่
 - ง. กล้องสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยว
15. กล้องที่ใช้ฟิล์มขนาดใดถ่ายสไลด์ขนาดมาตรฐาน (Standard Slide)
- ก. ฟิล์มขนาด 35 ม.ม. หรือฟิล์มนับเบอร์ 135
 - ข. ฟิล์มขนาด 35 ม.ม. หรือฟิล์มนับเบอร์ 125
 - ค. ฟิล์มขนาด 35 ม.ม. หรือฟิล์มนับเบอร์ 120
 - ง. ฟิล์มขนาด 35 ม.ม. หรือฟิล์มนับเบอร์ 115

16. กล้อง Auto Focus และกล้อง Manual มีข้อดีและข้อจำกัดในเรื่องใด
- กล้อง Auto Focus ไม่ต้องเลื่อนฟิล์มเอง แต่ถ่ายภาพได้เพียง 30 ภาพต่อฟิล์ม 1 ม้วน
 - กล้อง Auto Focus คีตรงที่ถ่ายภาพได้รวดเร็ว แต่บังคับภาพให้มีความ ชัดตื้น-ชัดลึกได้ยาก
 - กล้อง Manual ต้องเลื่อนฟิล์มเอง แต่ถ่ายภาพได้รวดเร็ว
 - กล้อง Manual ถ่ายภาพได้รวดเร็ว แต่บังคับภาพให้มีความ ชัดตื้น-ชัดลึกได้ง่าย
17. เอฟสตอป (F-Stop) ควบคุมปริมาณแสงบนฟิล์มได้อย่างไร
- การปรับเอฟสตอปทำให้ความเร็วชัตเตอร์เปลี่ยนไป
 - การปรับเอฟสตอปทำให้ขนาดรูรับแสงเปลี่ยนไป ถ้ากว้างแสงผ่านได้มาก ถ้าแคบแสงผ่านได้น้อย
 - การปรับเอฟสตอปทำให้เวลาของแสงที่เข้าไปกระทบฟิล์มเปลี่ยนไป
 - การปรับเอฟสตอปทำให้ขนาดรูรับแสงเปลี่ยนไปถ้ากว้างแสงจะผ่านได้น้อยแต่ถ้าแคบแสงจะผ่านได้มาก
18. การตั้งความไวของฟิล์ม (Films Speed) ทำได้โดยวิธีใด
- ปรับปุ่มชัตเตอร์
 - ปรับปุ่มเดียวกับที่ตั้งความเร็วชัตเตอร์
 - ปรับที่ตัวเลนส์
 - ปรับที่ฝาหลังกล้อง
19. รูรับแสง (Aperture) กว้างหรือแคบเกี่ยวข้องกับปริมาณแสงอย่างไร
- รูรับแสงแคบแสงผ่านมาก รูรับแสงกว้างแสงผ่านน้อย
 - รูรับแสงแคบแสงกระจายมาก รูรับแสงกว้างผ่านกระจายน้อย
 - รูรับแสงแคบแสงผ่านน้อย รูรับแสงกว้างแสงผ่านมาก
 - รูรับแสงแคบแสงกระจายน้อย รูรับแสงกว้างผ่านกระจายมาก
20. การที่แสงส่องไปยังวัตถุสะท้อนกลับผ่านเลนส์แล้วไปเกิดภาพที่ใด
- ฟิล์ม
 - ตา
 - กระจกสะท้อนภาพ
 - ฝาหลังกล้อง

21. กล้องที่ใช้ฟิล์มนับเบอร์ 120 ดีกว่ากล้องฟิล์มนับเบอร์ 135 ในเรื่องใด
- สามารถขยายภาพขนาดใหญ่ได้ โดยได้รายละเอียดครบ
 - ฟิล์มนับเบอร์ 120 มีราคาถูกกว่าฟิล์มนับเบอร์ 135
 - ฟิล์มนับเบอร์ 120 มีขนาดเล็กกว่าฟิล์มนับเบอร์ 135
 - ฟิล์มนับเบอร์ 120 ใช้งานได้กับกล้องต่างประเภทกับฟิล์มนับเบอร์ 135
22. เลนส์ (Lens) ที่ถ่ายได้ไกลเฉียงตามมองเห็นเป็นเลนส์ชนิดใด
- เลนส์เทเลโฟโต้ (Telephoto Lenses)
 - เลนส์ปกติ (Normal Lenses)
 - เลนส์มาโคร (Macro Lenses)
 - เลนส์ไวด์ (Wide Angle Lenses)
23. การเก็บกล้องไว้ในที่ที่ร้อนจัด เช่น หลังรถมีผลเสียอย่างไร
- ทำให้เกิดเชื้อรา
 - ทำให้มันซ์เตอร์ขัดข้อง
 - ทำให้มีฝุ่นละออง
 - ทำให้เลนส์เสื่อมคุณภาพ
24. ความเร็วชัตเตอร์มีส่วนเกี่ยวข้องกับเอฟตอปอย่างไร
- ความเร็วชัตเตอร์และ เอฟตอป เป็นปัจจัยส่งผลเกี่ยวกับปริมาณของแสงที่ส่องกระทบฟิล์ม
 - ความเร็วชัตเตอร์เป็นตัวกำหนดในการถ่ายภาพวัตถุเคลื่อนไหว
 - เอฟตอปมีผลต่อความชัดลึก-ตื้นของภาพ
 - ถูกต้องทุกข้อ
25. กล้องประเภทใดใช้ถ่ายภาพได้ง่ายและสะดวกที่สุด
- กล้อง COMPACT
 - กล้อง SLR
 - กล้อง TWIN LENS REFLECT
 - ทุกประเภทใช้งานเหมือนกัน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
บทเรียนวิดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี
เรื่องที่ 2 การใช้แสงธรรมชาติเพื่อการถ่ายภาพ
แบบปรนัย จำนวน 25 ข้อ

1. ข้อใดเรียงลำดับตัวเลขเอฟตอป (F-Stop) บนเลนส์ได้อย่างถูกต้อง
 - ก. 22 , 16 , 11 , 8 , 5.6 , 4 , 2.8 , 1.8 , 1.2
 - ข. 16 , 11 , 8 , 5.6 , 4 , 2.8 , 1.8 , 1.2, 1
 - ค. 16 , 12 , 9 , 5.6 , 4 , 2.8 , 1.8 , 1.2,
 - ง. 22 , 16 , 12 , 8 , 5.6 , 5 , 4 , 2.8 , 1.8
2. ความเร็วชัตเตอร์มีส่วนเกี่ยวข้องกับเอฟตอปในการถ่ายภาพให้ Normal อย่างไร
 - ก. ความเร็วชัตเตอร์ต่ำกับเอฟตอปตัวเลขต่ำทำให้ภาพ Normal
 - ข. ความเร็วชัตเตอร์ต่ำกับเอฟตอปตัวเลขสูงทำให้ภาพ Normal
 - ค. ความเร็วชัตเตอร์สูงกับเอฟตอปตัวเลขต่ำทำให้ภาพ Normal
 - ง. ความเร็วชัตเตอร์สูงกับเอฟตอปตัวเลขสูงทำให้ภาพ Normal
3. การถ่ายภาพกลางแจ้งแสงแดดจ้าควรตั้งเอฟตอปอย่างไร
 - ก. เอฟตอปตัวเลขต่ำเพื่อให้รับแสงกว้างแสงผ่านได้มาก
 - ข. เอฟตอปตัวเลขสูงเพื่อให้รับแสงแคบแสงผ่านได้น้อย
 - ค. เอฟตอปตัวเลขต่ำเพื่อให้รับแสงแคบแสงผ่านได้มาก
 - ง. เอฟตอปตัวเลขสูงเพื่อให้รับแสงกว้างแสงผ่านได้มาก
4. การถ่ายภาพสิ่งที่เคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วให้ได้ภาพนิ่ง ควรตั้งความเร็วชัตเตอร์อย่างไร
 - ก. ตั้งความเร็วชัตเตอร์ให้สูงกว่าการเคลื่อนไหวของวัตถุ
 - ข. ตั้งความเร็วชัตเตอร์ให้ต่ำกว่าการเคลื่อนไหวของวัตถุ
 - ค. ตั้งความเร็วชัตเตอร์ให้เท่ากับการเคลื่อนไหวของวัตถุ
 - ง. ตั้งความเร็วชัตเตอร์ให้ต่ำที่สุด
5. เลนส์ตัวใดเหมาะแก่การนำมาใช้ถ่ายภาพผีเสื้อที่เกาะตามดอกไม้มากที่สุด
 - ก. เลนส์เทเลโฟโต้
 - ข. เลนส์ไวด์
 - ค. เลนส์นอร์มอล
 - ง. เลนส์มาโคร หรือมาโครซูม

6. การถ่ายภาพในตอนเที่ยงวัน แสงจะมีลักษณะอย่างไร
- ภาพที่ได้มีสีที่ค่อนข้างตัดกันอย่างชัดเจน
 - แสงจัดเปิดรูรับแสงแคบทำให้ได้ภาพที่คมชัด
 - ข้อเสียคือเกิดเงาที่ไม่สวย
 - ถูกต้องทุกข้อ
7. การใช้เลนส์ซูมขนาด 35-70 มม. มีผลดีในการถ่ายภาพอย่างไร
- สามารถใช้ถ่ายภาพในมุมกว้างได้เท่านั้น
 - สามารถใช้แทนเลนส์มุมกว้าง เลนส์ปกติ และเลนส์เทเลโฟโต้ได้
 - สามารถใช้ถ่ายภาพโดยดึงวัตถุที่อยู่ไกลเข้ามาได้เท่านั้น
 - สามารถใช้ถ่ายภาพในมุมที่ระดับเดียวกับสายตา
8. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายภาพดอกไม้ในระยะใกล้
- ขาตั้งกล้องพร้อมสายลั่น
 - เลนส์มาโคร
 - เลนส์เทเลโฟโต้
 - โคลสอัปเลนส์
9. ถ่ายภาพดอกไม้อย่างไรให้เห็นความหอมและความสวย
- ถ่ายภาพดอกไม้กลางแสงแดดจัด
 - ถ่ายคู่กับผู้หญิงที่กำลังดมกลิ่นดอกไม้
 - ถ่ายภาพดอกไม้ที่อยู่ในแจกัน
 - ถ่ายภาพดอกไม้ที่มีหยดน้ำค้างเกาะอยู่
10. การถ่ายภาพให้ชัดขึ้นทำได้ด้วยวิธีใด
- ถ่ายไกล รูรับแสงแคบ
 - ถ่ายใกล้ รูรับแสงกว้าง และใช้เลนส์เทเลโฟโต้
 - กำหนดโฟกัสของภาพที่จุดใกล้สุดของภาพ
 - ถ่ายใกล้ รูรับแสงแคบ

11. การถ่ายภาพทิวทัศน์ที่มีฉากหน้า ชัดลึกควรตั้งเอฟตอปอย่างไร
 - ก. ตั้งรับแสงแคบ ความเร็วชัตเตอร์สูง
 - ข. ตั้งรับแสงกว้าง ความเร็วชัตเตอร์สูง
 - ค. ตั้งรับแสงแคบ ความเร็วชัตเตอร์ต่ำ
 - ง. ตั้งรับแสงกว้าง ความเร็วชัตเตอร์ต่ำ
12. ถ่ายภาพดอกไม้ การใช้ขาตั้งกล้องพร้อมสายลั่นจะเกิดผลดีอย่างไร
 - ก. ได้ภาพที่นิ่งโดยใช้ความเร็วชัตเตอร์ต่ำ
 - ข. ช่วยให้สามารถถ่ายได้ในระยะไกล
 - ค. สามารถถ่ายภาพวัตถุที่มีการเคลื่อนที่ความเร็วสูงได้
 - ง. ช่วยให้เกิดแสงสว่างที่สวยงาม
13. ถ่ายภาพหมู่คนให้ภาพชัดลึก ไม่ต้องถอยหลังไกลควรใช้เลนส์ชนิดใด
 - ก. เลนส์เทเลโฟโต้
 - ข. เลนส์ไวด์
 - ค. เลนส์นอร์มอล
 - ง. เลนส์มาโคร
14. เลนส์ตัวใดเหมาะแก่การถ่ายภาพใบหน้าคน โดยไม่ให้ผิดเพี้ยน
 - ก. เลนส์นอร์มอล
 - ข. เลนส์มาโคร
 - ค. เลนส์เทเลโฟโต้
 - ง. เลนส์ไวด์
15. . เลนส์ตัวใดเหมาะแก่การนำมาใช้ถ่ายภาพผีเสื้อที่เกาะตามดอกไม้
 - ก. เลนส์มาโคร
 - ข. เลนส์นอร์มอล
 - ค. เลนส์เทเลโฟโต้
 - ง. เลนส์ไวด์

16. ถ่ายภาพรถแข่งให้ชัดทั้งภาพควรตั้งความเร็วชัตเตอร์อย่างไร
- ก. ชัตเตอร์ Speed ความเร็ว B
 - ข. ชัตเตอร์ Speed ความเร็วต่ำ
 - ค. ชัตเตอร์ Speed ความเร็วสูง
 - ง. ชัตเตอร์ Speed ความเร็ว $\frac{1}{2}$ วินาที
17. ถ่ายภาพสิ่งของเล็กๆด้วยเลนส์ปกติ ต้องใช้อุปกรณ์อะไรช่วย
- ก. ขาดังกล้อง
 - ข. แผ่นรีเฟล็กซ์
 - ค. แฟลช
 - ง. ฟิลเตอร์มิราจ
18. การถ่ายภาพในช่วงเช้าหรือเย็นมีข้อดีอย่างไร
- ก. มีแสงที่ให้สีสันหลากหลายรูปแบบ
 - ข. แสงมีความนุ่มนวล
 - ค. แสงเป็นธรรมชาติไม่แรงเกินไป
 - ง. ถูกต้องทุกข้อ
19. การถ่ายภาพด้วยฟิล์มขาวดำเป็นพื้นฐานมีข้อดีในเรื่องใดบ้าง
- ก. เพื่อให้ได้ภาพที่สดใส
 - ข. เพื่อสังเกตแสงสีต่างๆ
 - ค. เพื่อเปรียบเทียบ Contrast ของแสง
 - ง. เพื่อแยกแยะวัตถุสีต่างๆ
20. ถ่ายภาพทิวทัศน์สิ่งก่อสร้างต้องเตรียมอุปกรณ์ใดบ้าง
- ก. กล้อง , เลนส์ tele photo , ขาดังกล้อง , ฟิล์ม
 - ข. กล้อง , เลนส์ Wide Angel , ขาดังกล้อง , ฟิล์ม
 - ค. กล้อง , ฟิล์ม
 - ง. กล้อง , เลนส์ close up , ขาดังกล้อง , ฟิล์ม

21. การใช้เลนส์ซูมขนาด 35-70 มม. มีผลดีในการถ่ายภาพอย่างไร
- ก. ทำให้ได้ภาพที่เป็นสีขาว-ดำ
 - ข. ทำให้ได้ภาพที่ชัดเจน ไม่ผิดเพี้ยน
 - ค. ทำให้ถ่ายภาพของวัตถุที่เคลื่อนที่เร็วได้
 - ง. สามารถปรับระยะของภาพได้หลายระยะ
22. ภาพลักษณะใดที่จะฝึกกดชัตเตอร์ในจังหวะที่เหมาะสม
- ก. ภาพขณะรับประกาศนียบัตร
 - ข. ถ่ายภาพดอกไม้
 - ค. ถ่ายภาพบุคคลเพื่อติดบัตร
 - ง. ถ่ายภาพสิ่งก่อสร้าง
23. ปัจจุบันเลนส์ Macro Zoom มีประโยชน์อย่างไรในการถ่ายภาพ
- ก. สามารถขยายภาพของวัตถุได้ทั้งระยะใกล้-ไกล
 - ข. สามารถขยายภาพของวัตถุได้ในระยะไกล
 - ค. สามารถขยายภาพของวัตถุได้ในระยะใกล้
 - ง. สามารถขยายภาพของวัตถุทุกระยะ
24. แสงลักษณะใดที่มักไม่ค่อยพบในธรรมชาติ
- ก. แสงมุมต่ำ
 - ข. แสงมุมสูง
 - ค. แสงแนวนอน
 - ง. แสงแนวตั้ง
25. เลนส์ชนิดใดเหมาะกับการถ่ายภาพหมู่
- ก. เลนส์เทเลโฟโต้
 - ข. เลนส์ไวด์
 - ค. เลนส์นอร์มอล
 - ง. เลนส์มาโคร หรือมาโครซูม

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
บทเรียนวิดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี
เรื่องที่ 3 การจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพบุคคล
แบบปรนัย จำนวน 25 ข้อ

1. การถ่ายภาพคนเต็มตัว วัตถุประสงค์จะได้ภาพดีที่สุด
 - ก. วัตถุประสงค์ลำตัว
 - ข. วัตถุประสงค์ใบหน้า
 - ค. วัตถุประสงค์ฉากหลัง
 - ง. วัตถุประสงค์เสื้อผ้า
2. การถ่ายภาพให้คนๆ นั้นสวยหรือหล่อกว่าความจริง มีสิ่งใดบ้าง
 - ก. กล้อง , แสง , ขาตั้งกล้อง
 - ข. แสง , กล้อง , รีเฟล็กซ์
 - ค. แสง , องค์ประกอบ , ท่าทาง , มุมกล้อง
 - ง. ท่าทาง , ฟิเตอร์ , ชนิดของฟิล์ม
3. เครื่องแต่งกายมีความสำคัญต่อการถ่ายภาพบุคคลอย่างไร
 - ก. ช่วยสื่อถึงบุคลิกภาพ ลักษณะนิสัยของผู้เป็นแบบและความคิดสร้างสรรค์ของช่างภาพ
 - ข. ช่วยแสดงถึงฐานะของช่างภาพ
 - ค. ช่วยสื่อถึงวันเวลาในการถ่ายทำ
 - ง. ช่วยสื่อถึงความคิดสร้างสรรค์ของผู้เป็นแบบ
4. การถ่ายภาพตัวเล็กให้ดูใหญ่ขึ้นทำอย่างไร
 - ก. ใช้มุมก้มในการถ่ายภาพ
 - ข. ใช้มุมเงยในการถ่ายภาพ
 - ค. ใช้เทคนิคการซูมของกล้อง
 - ง. ใช้ฟิล์มขนาดใหญ่ขึ้น
5. เหตุใดถ่ายภาพเฉพาะใบหน้าจึงควรใช้เลนส์เทเลโฟโต้
 - ก. เพื่อให้ได้ความชัดเจน
 - ข. เพื่อให้ง่ายต่อการหาโฟกัส
 - ค. เพื่อให้สามารถถ่ายได้ในระยะไกล
 - ง. จะช่วยให้ใบหน้าไม่ดูกว้างกว่าความเป็นจริง

6. ถ่ายภาพเพื่อนร่วมรุ่นจำนวนมากควรจัดที่นั่งและใช้เลนส์อะไร
- เลนส์เทเลโฟโต้
 - นั่งชิดกันใช้เลนส์ไวด์
 - เลนส์นอร์มอล
 - เลนส์มาโคร
7. จัดเก้าอี้อย่างไรจึงจะถ่ายภาพหมู่คนจำนวนมาก
- จัดเก้าอี้แบบเรียงแถวตอนลึก
 - จัดเก้าอี้เรียงกันแบบสลับฟันปลา
 - จัดเก้าอี้แบบเรียงแถวหน้ากระดาน
 - จัดเก้าอี้แบบเรียงชิดกันแนวเฉียง
8. ไฟเสริมช่วยเรื่องใดในการถ่ายภาพในสตูดิโอ
- ช่วยให้ภาพดูมีมิติ
 - ช่วยให้ภาพสว่างด้านเดียว
 - ทำให้ภาพมีลักษณะสลับ ซ้าย - ขวา
 - ช่วยให้ภาพไม่จมไปกับฉากหลัง
9. ไฟดวงใดมีหน้าที่ช่วยในการลบเงาที่เกิดขึ้นกับวัตถุที่จะถ่ายภาพ
- ไฟแสงหลัก (Main Light)
 - ไฟแสงแยก (Hair Light)
 - ไฟแสงเสริม (Fill Light)
 - ไฟส่องฉากหลัง (Back Light)
10. การหาความเข้มของแสงในการถ่ายภาพทำได้โดยวิธีใด
- ทดลองเลื่อนไฟแสงหลักและไฟแสงเสริมไปในตำแหน่งที่เหมาะสม
 - ปรับความเข้มของแสงที่ไฟแต่ละดวงให้เหมาะสม
 - จัดมุมมองไฟแต่ละดวงให้เหมาะสม
 - ถูกต้องทุกข้อ

11. การถ่ายภาพในสตูดิโอ สิ่งใดทำให้ภาพดูชัดแจ้งหรือกลมกลืนกันได้
 - ก. เสื้อผ้ากับฉากหลัง
 - ข. นางแบบกับเสื้อผ้า
 - ค. แสงกับฉากหลัง
 - ง. ถูกต้องทุกข้อ
12. นางแบบที่มีใบหน้าลักษณะใดที่ควรจัดไฟหลักให้มีลำแสงกว้าง
 - ก. ใบหน้าเหลี่ยม
 - ข. ใบหน้ากลม
 - ค. ใบหน้าแคบ
 - ง. ใบหน้ายาว
13. การถ่ายภาพในสตูดิโอช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับการถ่ายภาพได้ยกเว้นเรื่องใด
 - ก. ปัญหาฝนตกขณะถ่ายภาพ
 - ข. ปัญหาแสงเข้มหรืออ่อนเกินไป
 - ค. ปัญหาการเดินทาง
 - ง. ปัญหาค่าใช้จ่ายในการถ่ายทำ
14. ในการจัดแสงเพื่อถ่ายภาพในสตูดิโอไฟแสงหลักควรตั้งทำมุมกับกล้องกี่องศา
 - ก. 30°
 - ข. 45°
 - ค. 60°
 - ง. 90°
15. ข้อเป็นการใช้ไฟแสงแยก (Hair Light) ที่ไม่ถูกต้อง
 - ก. ให้แสงตกบริเวณศีรษะของแบบ
 - ข. ให้แสงตกบริเวณเครื่องหมายบนหน้า
 - ค. ให้แสงตกบริเวณไหล่
 - ง. ให้แสงตกบริเวณใบหน้า

16. โดยปกติควรตั้งไฟแสงแยก (Hair Light) ตรงข้ามกับไฟดวงใด
- ไฟแสงหลัก (Main Light)
 - ไฟแสงเสริม (Fill Light)
 - ไฟส่องฉากหลัง (Back Light)
 - กล้องถ่ายภาพ
17. ขณะวัดแสงก่อนการถ่ายภาพในสตูดิโอ ไม่ควร เปิดไฟดวงใด
- ไฟแสงหลัก (Main Light)
 - ไฟแสงแยก (Hair Light)
 - ไฟแสงเสริม (Fill Light)
 - ไฟส่องฉากหลัง (Back Light)
18. รูปแบบการจัดให้เกิดเงารูปผีเสื้อได้จุมุกเหมาะกับบุคคลที่มีลักษณะใด
- คนที่มีใบหน้ากว้าง
 - คนที่มีใบหน้าแคบ
 - คนที่มีใบหน้ารูปไข่
 - คนที่มีใบหน้ามีผิวสองสี
19. การวัดแสงโดยใช้อุปกรณ์ใด ช่วยให้เกิดความสะดวกในการวัดแสงในสตูดิโอ
- แผ่นรีเฟล็กซ์
 - ฉากหลังสีขาว
 - กระจกเงา
 - เครื่องวัดแสงมือถือ
20. ข้อใด ไม่ใช่ วิธีแก้ไขข้อบกพร่องแบบที่ถูกต้อง
- นางแบบตาโตควรให้นางแบบมองต่ำ
 - นางแบบที่มีรูปร่างใหญ่ ใช้ไฟส่องด้านข้างและใช้เสื้อผ้าสีเข้ม
 - ใช้ไฟแสงแยก (Hair Light) ส่องบริเวณศีรษะของแบบที่มีศีรษะล้าน
 - นางแบบหน้ายาวควรตั้งไฟหลักให้ต่ำ และมีไฟส่องด้านหน้า

21. ข้อใดเป็นวิธีการวางตำแหน่งไฟแสงแยก (Hair Light) ที่ถูกต้อง
- ก. วางไว้ตรงข้ามกับผู้เป็นแบบด้านหลังกล้อง
 - ข. วางไว้ในตำแหน่งเฉียงหลังด้านบนของผู้เป็นแบบ
 - ค. วางไว้ด้านหน้าของกล้อง
 - ง. วางไว้ในตำแหน่งใดก็ได้ที่ไม่ทำให้ช่างภาพเสบตา
22. ไฟหลักทำหน้าที่สำคัญคืออะไร
- ก. ส่องสว่างให้เห็นรายละเอียดของวัตถุอย่างชัดเจน
 - ข. ลบเงาที่เกิดจากไฟดวงอื่นๆ
 - ค. แยกวัตถุออกจากฉากหลัง
 - ง. ส่องสว่างตรงจุดที่ต้องการเน้น
23. ข้อใดคือวิธีลดเงาที่เกิดจากไฟหลัก
- ก. เพิ่มแสงไฟส่องหลัง
 - ข. ใช้แผ่นสะท้อนแสง
 - ค. ลดแสงไฟเสริม
 - ง. ให้ผู้เป็นแบบใส่เสื้อผ้าสีดำ
24. การถ่ายภาพบุคคลโดยใช้ไฟ 1 ดวง ควรจัดไฟไว้ด้านข้างเฉียงทำมุมสูงเท่าใด
- ก. 30°
 - ข. 45°
 - ค. 90°
 - ง. 180°
25. การถ่ายภาพบุคคลในสตูดิโอช่วยแก้ไขปัญหาในเรื่องต่างๆกเว้นข้อใด
- ก. ลดเวลาในการถ่ายทำ
 - ข. ลดจำนวนเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย
 - ค. ลดค่าใช้จ่ายในการถ่ายทำ
 - ง. ลดเวลาในการเดินทาง
-

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
บทเรียนวิดิทัศน์ศึกษาด้วยตนเอง ชุด แสงเพื่อการถ่ายภาพ ระดับปริญญาตรี
เรื่องที่ 4 การถ่ายภาพด้วยแสงแฟลช
แบบปรนัย จำนวน 25 ข้อ

1. ถ่ายภาพโดยไม่ใช้แฟลชในที่แสงสว่างน้อยควรตั้งเอฟตอปอย่างไร
 - ก. ตั้งเอฟตอปตัวเลขสูงเพื่อให้รับแสงกว้างแสงผ่านได้มาก
 - ข. ตั้งเอฟตอปตัวเลขต่ำเพื่อให้รับแสงกว้างแสงผ่านได้มาก
 - ค. ตั้งเอฟตอปตัวเลขสูงเพื่อให้ภาพมีความชัดลึก
 - ง. ตั้งเอฟตอปตัวเลขสูงเพื่อให้ภาพแสงผ่านเข้ามาได้น้อย
2. การถ่ายภาพบุคคลทวนแสงหรือแสงเข้าด้านข้าง วิธีแก้ไขที่ง่ายที่สุดคืออะไร
 - ก. ใช้แผ่นรีเฟล็กซ์สะท้อนแสงด้านเดียวกับที่แสงเข้า
 - ข. ใช้เลนส์ซูมเข้าไปในระยะใกล้
 - ค. ใช้เลนส์ไวด์ให้ได้ภาพในระยะไกล
 - ง. ใช้แฟลชอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้แสงสว่างเข้าหาบุคคลที่ถูกถ่ายภาพ
3. เมื่อถ่ายภาพในที่มืดมีแสงน้อย ปรับโฟกัสยาก ควรทำอย่างไร
 - ก. ประมาณระยะจากกล้องถึงวัตถุด้วยสายตา
 - ข. เปิดแฟลชแล้วสามารถถ่ายได้เลย
 - ค. ใช้เลนส์มาโครในการถ่ายภาพ
 - ง. คูลงระยะที่เลนส์ถ่ายภาพเพื่อปรับรับแสงและปรับโฟกัส
4. การถ่ายภาพบุคคลย้อนแสงเหตุใดต้องใช้แฟลช
 - ก. เพื่อให้ใบหน้าได้รับแสงสว่างในทิศทางที่ถ่ายภาพ
 - ข. เพื่อให้ใบหน้าขาวขึ้น
 - ค. เพื่อให้เกิดเงาบนใบหน้า
 - ง. เพื่อให้ไม่เกิดตาแดง
5. เหตุใดการถ่ายภาพทิวทัศน์และสิ่งก่อสร้างจึงไม่ควรใช้แฟลช
 - ก. แสงแฟลชอ่อนเกินไปเมื่อเทียบกับแสงอาทิตย์
 - ข. ภาพทิวทัศน์และสิ่งก่อสร้างมีความสวยงามด้วยแสงธรรมชาติอยู่แล้ว
 - ค. เพราะระยะของแฟลชไปได้ไม่ทั่วถึง
 - ง. ถูกต้องทุกข้อ

6. ถ่ายภาพโดยไม่ใช้แฟลชในที่สว่างน้อยควรตั้งเอฟตอปอย่างไร
- ตั้งเอฟตอปกว้าง ใช้ขาตั้งกล้อง
 - ตั้งเอฟตอปแคบ ใช้ขาตั้งกล้อง
 - ตั้งเอฟตอปกว้าง ไม่ใช้ขาตั้งกล้อง
 - ตั้งเอฟตอปแคบ ไม่ใช้ขาตั้งกล้อง
7. การถ่ายภาพที่แสงสว่างน้อยโดยไม่ใช้แฟลช ทำได้โดยวิธีใด
- เปิดรูรับแสงแคบ
 - ใช้ตั้งกล้อง เปิดรูรับแสงกว้าง
 - ใช้ฟิลเตอร์ skylight ปิดหน้าเลนส์
 - ปรับ ISO ให้มีค่าต่ำลง เช่น จาก ISO 200 เป็น ISO 100
8. ถ่ายภาพด้วยแฟลช ขาดังกล้องพร้อมสายลั่นและตั้งความเร็วชัตเตอร์ B ใช้ถ่ายภาพสิ่งใด
- ภาพไฟกลางคืน
 - ภาพบุคคลในสตูดิโอ
 - ภาพสัตว์กำลังวิ่ง
 - ภาพกีฬา
9. เทคนิคอะไรที่ไม่ใช้แฟลชถ่ายภาพวิวทัศน์ในเวลากลางคืน
- การถ่ายไฟโดยไม่ใช้ขาตั้งกล้อง
 - การถ่ายไฟโดยใช้ขาตั้งกล้อง
 - การถ่ายไฟโดยใช้ชัตเตอร์ B และไม่ใช้ขาตั้งกล้อง
 - การถ่ายไฟโดยใช้ความเร็วชัตเตอร์สูง
10. การถ่ายภาพวัตถุขณะที่เคลื่อนไหวสามารถใช้แฟลชช่วยในเรื่องใดได้
- ช่วยให้วัตถุเคลื่อนที่เร็วขึ้น
 - ช่วยให้ภาพดูสว่างน้อยลง
 - ช่วยให้ภาพการเคลื่อนที่มีลักษณะเป็นเส้นตรง
 - ช่วยให้ภาพของวัตถุหยุดนิ่ง

11. กล้องชนิดที่มีม่านชัตเตอร์ชนิดปิด – เปิด แนวนอนสัมพันธ์กับแฟลช ที่ความเร็วชัตเตอร์เท่าใด
- 1/30 วินาที
 - 1/60 วินาที
 - 1/250 วินาที
 - 1/500 วินาที
12. กล้องชนิดที่มีม่านชัตเตอร์ชนิดปิด – เปิด แนวตั้งสัมพันธ์กับแฟลช ที่ความเร็วชัตเตอร์เท่าใด
- 1/30 วินาที
 - 1/60 วินาที
 - 1/250 วินาที
 - 1/500 วินาที
13. ข้อใดไม่ใช่วิธีแก้ไขปัญหาแสงแฟลชเข้มเกินไป
- ปรับแฟลชให้อยู่ใกล้วัตถุมากขึ้น
 - สะท้อนแสงแฟลชไปที่เพดานสีขาว
 - ใช้กระดาษสีขาวปิดหน้าแฟลช
 - ใช้ฉากสีขาวสะท้อนแสงแฟลช
14. ขณะกดชัตเตอร์ ทำอย่างไรจึงจะช่วยให้กล้องนิ่งที่สุด
- ถือกล้องด้วยมือข้างเดียว
 - มือซ้ายจับสายคล้องคอ
 - ถือกล้องด้วยมือ 2 ข้างใช้นิ้วชี้ข้างขวากดชัตเตอร์
 - มือขวาจับกระบอกเลนส์
15. ขาดังกล้องและสายลั่นชัตเตอร์ใช้ถ่ายภาพในลักษณะใดบ้าง
- ถ่ายภาพความเร็วต่ำกว่า 1/30 วินาที
 - ถ่ายภาพตนเองโดยใช้หน้าเวลา
 - ถ่ายภาพกลางคืน
 - ถูกต้องทุกข้อ

16. ขณะกดชัตเตอร์ วิธีการช้อคช่วยให้อัตโนมัติที่สุด
- ตั้งความเร็วชัตเตอร์สูง
 - จับกล้องไม่ให้สั่น
 - ใช้ขาตั้งกล้องหรือสายลั่นชัตเตอร์
 - ถูกต้องทุกข้อ
17. เอฟตอปมีส่วนเกี่ยวข้องกับความเร็วชัตเตอร์อย่างไร
- เอฟตอปกว้างแสงเข้าไปกระทบฟิล์มน้อย
 - เพื่อให้ปริมาณแสงผ่านไปยังฟิล์มเท่าเดิม ตัวเอฟตอปสูง ความเร็วชัตเตอร์ต้องต่ำ
 - เอฟตอปแคบแสงเข้าไปกระทบฟิล์มมาก
 - ผิดทุกข้อ
18. การถ่ายภาพสิ่งใดไม่มีความจำเป็นต้องแฟลช
- ภาพงานเลี้ยงฉลองเวลากลางคืน
 - ภาพกลางวันที่มีเงาเกิดขึ้นบนวัตถุ
 - ภาพวิวทิวทัศน์เวลากลางวัน
 - ภาพไฟกลางคืนโดยใช้ความเร็วชัตเตอร์ B
19. สิ่งใดช่วยบอกกำลังส่องสว่างของแฟลชแต่ละตัว
- ไกด์ นัมเบอร์
 - ขนาดรูรับแสง
 - ขนาดของกล้อง
 - ขนาดของแฟลช
20. ช้อคไม่ใช่อัตโนมัติในการใช้แฟลช
- อย่าตั้งความเร็วชัตเตอร์เร็วกว่าความเร็วที่กล้องสัมพันธ์กับแฟลช
 - ระวังแสงสะท้อนที่เกิดจากกระจกเงาหรือผนังที่มีความมันวาว
 - ทดลองแฟลชก่อนนำไปใช้
 - ระวังแสงที่ทำให้ตาของผู้เป็นแบบแล้วเกิดตาสีแดง

21. การถ่ายภาพวัตถุใดต่อไปนี่ไม่ควรใช้แฟลช เพื่อสื่อความหมายของวัตถุนั้น
- ภาพสุนัขกำลังเดิน
 - ภาพแสงไฟจากเทียนไข
 - ภาพภาพบุคคลในที่ที่แสงน้อย
 - ภาพงานเลี้ยงสังสรรค์ช่วงเวลากลางคืน
22. การทำงานของแฟลชโดยการให้แสงสว่างทำงานพร้อมกับจังหวะการทำงานในขั้นตอนใด
- การหาโฟกัส
 - การกดชัตเตอร์
 - การชুম
 - การปรับรูรับแสง
23. ข้อใดไม่ใช่ข้อดีของแฟลชขนาดใหญ่ที่ใช้ในสตูดิโอ
- มีขนาดใหญ่และใช้กระแสไฟฟ้ามาก
 - สามารถปรับเพิ่ม – ลดปริมาณแสงได้
 - สามารถบีบ - ขยายขนาดของลำแสงได้
 - สามารถให้แสงสว่างได้มาก
24. เหตุใดการถ่ายภาพดอกไม้บางครั้งต้องใช้แฟลชช่วย
- เพื่อให้สามารถเห็นดอกไม้ได้ทั่วทั้งดอก
 - เพื่อให้ดอกไม้มีสีขาวมากขึ้น
 - เพื่อให้เพื่อให้ภาพมีความชัดขึ้น
 - เพื่อให้เห็นเฉพาะภาพของดอกไม้
25. การถ่ายภาพตามลักษณะข้อใดไม่จำเป็นต้องใช้แฟลช
- ถ่ายภาพบุคคลกลางแจ้งเวลา 8.00 น. และดวงอาทิตย์อยู่ด้านหลังช่างภาพ
 - การถ่ายภาพคนในที่ร่ม โดยด้านหลังแบบมีแสงสว่างกว่า
 - การถ่ายภาพที่มีวัตถุที่สว่างมากอยู่ด้านหลัง เช่น ผนังสีขาวที่โดนแดด
 - การถ่ายภาพต้นไม้ใบหญ้าที่โดนแสง (ในขณะที่ตัวแบบอยู่ในร่ม)

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

