

ตาราง 42 ประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชา เทคโนโลยีทางภาพถ่ายในการศึกษา
เรื่อง การถ่ายภาพประเภทต่างๆ จากการทดลองกลุ่มใหญ่

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน	คะแนนหลังเรียน
1	13	12
2	15	14
3	16	11
4	14	14
5	13	12
6	12	8
7	15	13
8	16	13
9	13	12
10	13	10
11	17	12
12	14	11
13	14	12
14	18	13
15	18	10
16	15	13
17	15	11
18	15	14
19	15	13
20	17	11
21	16	14
22	16	14
23	16	13
24	14	13
25	15	13
26	16	13
27	18	13
28	16	14
29	17	14
30	19	14
รวม	454	374
ค่าเฉลี่ย	15.13	12.47
ประสิทธิภาพ	(E₁) = 84.06	(E₂) = 83.13

ตาราง 43 ประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชา เทคโนโลยีทางภาพถ่ายในการศึกษา
เรื่อง เทคนิคการสร้างสรรค์ภาพ จากการทดลองกลุ่มใหญ่

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน	คะแนนหลังเรียน
1	6	9
2	12	10
3	11	9
4	11	10
5	12	8
6	7	8
7	14	9
8	10	10
9	10	8
10	9	7
11	12	8
12	12	9
13	12	9
14	14	9
15	14	7
16	12	10
17	11	8
18	11	10
19	13	10
20	11	9
21	12	10
22	13	10
23	13	10
24	13	10
25	13	10
26	13	10
27	13	10
28	12	9
29	12	11
30	12	10
รวม	350	277
ค่าเฉลี่ย	11.67	9.23
ประสิทธิภาพ	(E₁) = 83.36	(E₂) = 83.91

ภาคผนวก ง

การหาคุณภาพบทเรียน ความคิดเห็นของผู้เรียนและความพึงพอใจเกี่ยวกับบทเรียน

ตาราง 44 คะแนนจากการประเมินบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง เทคนิคการถ่ายภาพ
รายวิชาเทคโนโลยีทางภาพถ่ายในการศึกษา ซึ่งประเมินบทเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	คะแนนจากการประเมิน			รวม	\bar{X}	S.D	คุณภาพ ของสื่อ
	คนที่1	คนที่2	คนที่3				
1. ส่วนนำของบทเรียน							
1.1 ได้รับความสนใจ	3	4	5	12	4.00	1.00	ดี
1.2 เนื้อหามีข้อมูลที่สำคัญได้แก่ วัตถุประสงค์ คำแนะนำในการเรียน ส่วนช่วยเหลือ บุ่มบอกทิศ ทาง	5	5	5	15	5.00	0.00	ดีมาก
2. เนื้อหา							
2.1 เนื้อหามีความเชื่อมโยงกัน	4	5	5	14	4.67	0.57	ดีมาก
2.2 เนื้อหามีความถูกต้องตามหลักวิชา	4	5	5	14	4.67	0.57	ดีมาก
2.3 เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการ เสนอ	4	5	5	14	4.67	0.57	ดีมาก
2.4 ความยากง่ายเหมาะสมกับระดับวุฒิภาวะผู้ เรียน	5	5	5	15	5.00	0.00	ดีมาก
3. การใช้ภาษา							
3.1 ใช้ภาษา เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	5	5	5	15	5.00	0.00	ดีมาก
3.2 ภาษาที่ใช้สื่อความหมายได้ชัดเจน	5	5	5	15	5.00	0.00	ดีมาก
4. การออกแบบระบบการเรียนการสอน							
4.1 การจัดลำดับเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	5	5	5	15	5.00	0.00	ดีมาก
4.2 มีความยืดหยุ่นสนองความแตกต่างระหว่าง บุคคล	3	5	5	13	4.33	1.15	ดี
4.3 ผู้เรียนสามารถควบคุมเนื้อหาการเรียนได้	3	5	5	13	4.33	1.15	ดี
4.4 ความยาวของการนำเสนอเนื้อหาแต่ละหน่วย เหมาะสม	4	4	5	13	4.33	0.58	ดี
4.5 วิธีการถ่ายทอดเนื้อหาที่น่าสนใจ	4	5	5	14	4.67	0.58	ดีมาก
4.6 มีแบบฝึกหัดระหว่างเรียนให้ผู้เรียนตรวจสอบ การเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม	5	4	5	14	4.67	0.58	ดีมาก

รายการประเมิน	คะแนนจากการประเมิน			รวม	\bar{X}	S.D	คุณภาพของสื่อ
	คนที่1	คนที่2	คนที่3				
4.7 การออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียน	4	5	5	14	4.67	0.58	ดีมาก
4.8 กิจกรรมในแต่ละบทเรียน มีความน่าสนใจ และสามารถทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น	4	5	5	14	4.67	0.58	ดีมาก
5. ส่วนประกอบด้านการออกแบบรูปร่างลักษณะของบทเรียน							
5.1 การออกแบบหน้าจอภาพเหมาะสม ง่ายต่อการใช้ สีสันส่วนเหมาะสม	4	5	5	14	4.67	0.58	ดีมาก
5.2 การออกแบบบทเรียนง่ายต่อการใช้งาน	4	5	5	14	4.67	0.58	ดีมาก
5.3 ลักษณะของขนาด สี ตัวอักษรชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย เหมาะสมกับระดับผู้เรียน	5	5	5	15	5.00	0.00	ดีมาก
5.4 ภาพกราฟิกสวยงาม ชัดเจน เหมาะสมกับเนื้อหา	4	5	5	14	4.67	0.58	ดีมาก
5.5 แถบเครื่องมือ ใช้งานง่าย	5	5	5	15	5.00	0.00	ดีมาก
5.6 การออกแบบหน้าจอ มีรูปแบบตรงกันทั้งบทเรียน	4	5	5	14	4.67	0.58	ดีมาก
6. การออกแบบปฏิสัมพันธ์							
6.1 บทเรียน มีการโต้ตอบกับผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ	4	5	5	14	4.67	0.58	ดีมาก
6.2 มีแผนผังบอกเส้นทางการดำเนินบทเรียนชัดเจน และสามารถย้อนกลับไปยังจุดต่างๆ ได้ง่าย	4	5	5	14	4.67	0.58	ดีมาก
6.3 การให้ผลป้อนกลับ มีการเสริมแรงเหมาะสม	3	5	4	12	4.00	1.00	ดี
6.4 ระหว่างเรียนผู้เรียนสามารถย้อนกลับไปยังเนื้อหาที่ผ่านมาได้	4	5	5	14	4.67	0.58	ดีมาก
6.5 บทเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทรัพยากรเพิ่มเติมจากเว็บไซต์อื่นๆได้	4	5	5	14	4.67	0.58	ดีมาก
เฉลี่ยรวม					4.66	0.43	ดีมาก

ตาราง 45 ผลการวิเคราะห์จากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
ในการทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่ง

รายการประเมิน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง N = 3		
	ระดับความเห็น เฉลี่ย \bar{X}	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	คุณภาพของ บทเรียน
1. ด้านตัวอักษร			
1.1 รูปแบบตัวอักษร ได้แก่ ตัวเอียง ตัวหนา ตัวบาง ชิดเส้นได้	4.00	0.00	ดี
1.2 ขนาดตัวอักษร	4.33	0.58	ดี
1.3 สีตัวอักษร	4.00	1.00	ดี
1.4 ชนิดตัวอักษร	4.00	0.00	ดี
2. ด้านภาพ (Graphic)			
2.1 ขนาดของภาพที่แสดงบนหน้าจอ	3.33	0.58	ปานกลาง
2.2 การสื่อความหมายของภาพ	4.33	0.58	ดี
2.3 ความเร็วในการแสดงผลภาพ	4.33	0.58	ดี
3. ด้านภาพเคลื่อนไหว (Animation, Flash)			
3.1 ขนาดของภาพที่แสดงบนจอ	3.33	0.58	ปานกลาง
3.2 ความเร็วในการแสดงผลภาพ	3.33	0.58	ปานกลาง
3.3 การสื่อความหมายของภาพ	4.00	1.00	ดี
4. ด้านภาพวีดิทัศน์ (Video)			
4.1 ความเร็วในการแสดงผล	3.66	0.58	ดี
4.2 มีความสอดคล้องกับเป้าประสงค์เนื้อหาวิชา	4.66	0.58	ดีมาก
5. ด้านเสียง			
5.1 คุณภาพของเสียง	3.33	0.58	ปานกลาง
6. ด้านสี (Color)			
6.1 ความตัดกันของสีตัวอักษรและพื้นหลัง	4.66	0.58	ดีมาก
6.2 ความตัดกันของสีตัวอักษรและข้อความหลายมิติ	3.00	1.00	ปานกลาง
6.3 ความสวยงาม สบายตา ไม่ดูฉูดฉาด	4.33	0.58	ดี
6.4 ความละเอียดของสี (Resolution)	3.66	0.58	ดี

รายการประเมิน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง N = 3		
	ระดับความเห็น เฉลี่ย \bar{X}	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	คุณภาพของ บทเรียน
7. ด้านสัญลักษณ์ (Icon) และปุ่ม (Button)			
7.1 การสื่อความหมาย	3.33	0.58	ปานกลาง
7.2 ตำแหน่งการจัดวาง	3.00	0.00	ปานกลาง
7.3 ขนาดของรูปและปุ่ม	3.33	0.58	ปานกลาง
8. ด้านการเชื่อมโยง			
8.1 ความถูกต้องของการเชื่อมโยงแหล่งข้อมูล	4.00	0.00	ดี
8.2 การเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กัน	4.00	0.00	ดี
8.3 ความเหมาะสมของแหล่งข้อมูลในการเชื่อมโยง	3.66	0.58	ดี
8.4 ความเหมาะสมของรูปแบบการเชื่อมโยง	4.33	0.58	ดี
8.5 การเชื่อมโยงสู่ตำแหน่งโฮมเพจ	4.33	0.58	ดี
9. ด้านโปรแกรมค้นดูเว็บ (Web Browser)			
9.1 สามารถแสดงผลภาษาไทย-อังกฤษไม่ผิดเพี้ยน	4.00	0.00	ดี
9.2 ความสามารถเชื่อมโยง Plug-in และโปรแกรมต่างๆ	4.00	1.00	ดี
10. ด้านการนำเสนอเนื้อหา			
10.1 ความถูกต้องชัดเจนของเนื้อหา	4.00	0.00	ดี
10.2 ความน่าเชื่อถือของเนื้อหา	4.33	0.58	ดี
10.3 ความทันสมัยของเนื้อหา	3.66	0.58	ดี
10.4 ตำแหน่งในการนำเสนอเนื้อหา	3.33	0.58	ปานกลาง
10.5 ปริมาณของข้อความที่นำเสนอต่อหนึ่งจอภาพ	3.66	0.58	ดี
10.6 การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	4.33	0.58	ดี
11. ด้านจุดประสงค์บทเรียน (Objective)			
11.1 จุดประสงค์มีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.33	0.58	ดี
11.2 มีการประเมินตามจุดประสงค์บทเรียน	4.00	0.00	ดี
11.3 มีความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน	4.00	0.00	ดี
11.4 จุดประสงค์มีความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.00	0.00	ดี

รายการประเมิน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง N = 3		
	ระดับความเห็น เฉลี่ย \bar{X}	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	คุณภาพของ บทเรียน
12. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้			
12.1 กิจกรรมการเรียนรู้กับจุดประสงค์เนื้อหาวิชาสอดคล้องกัน	4.33	0.58	ดี
12.2 กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.33	1.15	ดี
12.3 กระบวนการเรียนรู้เหมาะสม	3.33	0.58	ปานกลาง
12.4 กิจกรรมการเรียนรู้มีจำนวนเหมาะสมกับบทเรียน	4.33	0.58	ดี
13. ด้านการให้ผลย้อนกลับ (Feedback)			
13.1 วิธีการให้ผลย้อนกลับ	3.00	0.00	ปานกลาง
13.2 ลักษณะผลย้อนกลับ	3.66	0.58	ดี
14. ด้านการประเมิน			
14.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์เนื้อหาวิชา	3.66	0.58	ดี
14.2 รูปแบบการประเมินมีความเหมาะสม	3.66	0.58	ดี
14.3 จำนวนข้อทดสอบเหมาะสมกับจุดประสงค์	4.00	0.00	ดี
14.4 การให้คำเฉลย	3.00	0.00	ปานกลาง
14.5 มีการรายงานผลการประเมิน	3.33	0.58	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม	3.64	0.48	ดี

ตาราง 46 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
ในการทดลองแบบกลุ่มย่อย

รายการประเมิน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง N = 9		
	ระดับความเห็น เฉลี่ย \bar{X}	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	คุณภาพของ บทเรียน
1. ด้านตัวอักษร			
1.1 รูปแบบตัวอักษร ได้แก่ ตัวเอียง ตัวหนา ตัวบาง ชิดเส้นได้	4.44	0.53	ดี
1.2 ขนาดตัวอักษร	4.33	0.87	ดี
1.3 สีตัวอักษร	4.22	0.67	ดี
1.4 ชนิดตัวอักษร (เช่น Angsana UPC ,Cordia)	4.56	0.53	ดีมาก
2. ด้านภาพ (Graphic)			
2.1 ขนาดของภาพที่แสดงบนหน้าจอ	4.67	0.50	ดีมาก
2.2 การสื่อความหมายของภาพ	4.67	0.50	ดีมาก
2.3 ความเร็วในการแสดงผลภาพ	4.78	0.44	ดีมาก
3. ด้านภาพเคลื่อนไหว (Animation, Flash)			
3.1 ขนาดของภาพที่แสดงบนจอ	4.33	0.71	ดี
3.2 ความเร็วในการแสดงผลภาพ	4.67	0.50	ดีมาก
3.3 การสื่อความหมายของภาพ	4.44	0.53	ดี
4. ด้านภาพวีดิทัศน์ (Video)			
4.1 ความเร็วในการแสดงผล	4.56	0.73	ดีมาก
4.2 มีความสอดคล้องกับเป้าประสงค์เนื้อหาวิชา	4.56	0.53	ดีมาก
5. ด้านเสียง			
5.1 คุณภาพของเสียง	4.00	0.71	ดี
6. ด้านสี (Color)			
6.1 ความตัดกันของสีตัวอักษรและพื้นหลัง	4.33	0.71	ดี
6.2 ความตัดกันของสีตัวอักษรและข้อความหลายมิติ (Hyperlink)	4.33	0.71	ดี
6.3 ความสวยงาม สบายตา ไม่ฉูดฉาด	4.56	0.53	ดีมาก
6.4 ความละเอียดของสี (Resolution)	4.67	0.50	ดีมาก

รายการประเมิน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง N = 9		
	ระดับความเห็น เฉลี่ย \bar{X}	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	คุณภาพของ บทเรียน
7. ด้านสัญลักษณ์ (Icon) และปุ่ม (Button)			
7.1 การสื่อความหมาย	4.44	0.73	ดี
7.2 ตำแหน่งการจัดวาง	4.56	0.53	ดีมาก
7.3 ขนาดของรูปและปุ่ม	4.33	0.50	ดี
8. ด้านการเชื่อมโยง			
8.1 ความถูกต้องของการเชื่อมโยงแหล่งข้อมูล	4.33	0.71	ดี
8.2 การเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กัน	4.44	0.73	ดี
8.3 ความเหมาะสมของแหล่งข้อมูลในการเชื่อมโยง	4.44	0.53	ดี
8.4 ความเหมาะสมของรูปแบบการเชื่อมโยง	4.56	0.73	ดีมาก
8.5 การเชื่อมโยงสู่ตำแหน่งโฮมเพจ	4.44	0.73	ดี
9. ด้านโปรแกรมค้นดูเว็บ (Web Browser)			
9.1 สามารถแสดงผลภาษาไทย-อังกฤษไม่ผิดเพี้ยน	4.44	0.53	ดี
9.2 ความสามารถเชื่อมโยง Plug-in และโปรแกรมต่างๆ	4.44	0.53	ดี
10. ด้านการนำเสนอเนื้อหา			
10.1 ความถูกต้องชัดเจนของเนื้อหา	4.56	0.53	ดีมาก
10.2 ความน่าเชื่อถือของเนื้อหา	4.56	0.53	ดีมาก
10.3 ความทันสมัยของเนื้อหา	4.78	0.44	ดีมาก
10.4 ตำแหน่งในการนำเสนอเนื้อหา	4.33	0.71	ดี
10.5 ปริมาณของข้อความที่นำเสนอต่อหนึ่งจอภาพ	4.56	0.53	ดีมาก
10.6 การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	4.56	0.53	ดีมาก
11. ด้านจุดประสงค์บทเรียน (Objective)			
11.1 จุดประสงค์มีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.56	0.53	ดีมาก
11.2 มีการประเมินตามจุดประสงค์บทเรียน	4.44	0.53	ดี
11.3 จุดประสงค์มีความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน	4.44	0.53	ดี
11.4 จุดประสงค์มีความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.56	0.53	ดีมาก

รายการประเมิน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง N = 9		
	ระดับความเห็น เฉลี่ย \bar{X}	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	คุณภาพของ บทเรียน
12. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้			
12.1 กิจกรรมการเรียนรู้กับจุดประสงค์เนื้อหาวิชาสอดคล้องกัน	4.56	0.53	ดีมาก
12.2 กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.67	0.50	ดีมาก
12.3 กระบวนการเรียนรู้เหมาะสม	4.78	0.44	ดีมาก
12.4 กิจกรรมการเรียนรู้มีจำนวนเหมาะสมกับบทเรียน	4.33	0.71	ดี
13. ด้านการให้ผลย้อนกลับ (Feedback)			
13.1 วิธีการให้ผลย้อนกลับ	4.33	0.50	ดี
13.2 ลักษณะผลย้อนกลับ	4.44	0.53	ดี
14. ด้านการประเมิน			
14.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์เนื้อหาวิชา	4.44	0.53	ดี
14.2 รูปแบบการประเมินมีความเหมาะสม	4.11	0.60	ดี
14.3 จำนวนข้อทดสอบเหมาะสมกับจุดประสงค์	4.56	0.53	ดีมาก
14.4 การให้คำเฉลย	4.67	0.50	ดีมาก
14.5 มีการรายงานผลการประเมิน	4.56	0.53	ดี
เฉลี่ยรวม	4.46	0.58	ดี

ตาราง 47 ผลการวิเคราะห์จากแบบประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
ซึ่งประเมินโดยผู้เรียน ในการทดลองแบบภาคสนาม

รายการประเมิน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง N = 30		
	ความพึงพอใจเฉลี่ย \bar{X}	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1. ส่วนนำของบทเรียน			
1.1 ได้รับความสนใจ	4.70	0.47	มากที่สุด
1.2 ให้ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็น ได้แก่ วัตถุประสงค์ คำแนะนำในการเรียน ส่วนช่วยเหลือ ปุ่มบอกทิศทาง	4.47	0.57	มาก
2. เนื้อหา			
2.1 เนื้อหามีความเชื่อมโยงกัน	4.67	0.48	มากที่สุด
2.2 มีความถูกต้องตามหลักวิชา	4.67	0.48	มากที่สุด
2.3 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะนำเสนอ	4.60	0.56	มากที่สุด
2.4 มีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลทำให้เกิดความน่าเชื่อถือ	4.40	0.72	มาก
2.5 ความยากง่ายเหมาะสมกับระดับบุคลิกภาพผู้เรียน	4.33	0.80	มาก
3. การใช้ภาษา			
3.1 ใช้ภาษาถูกต้อง เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนสื่อความหมายได้ชัดเจน	4.67	0.48	มากที่สุด
4. การออกแบบระบบการเรียนการสอน			
4.1 การจัดลำดับเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	4.36	0.61	มาก
4.2 มีความยืดหยุ่น สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ควบคุมลำดับเนื้อหา และลำดับการเรียนได้	4.53	0.57	มากที่สุด
4.3 ความยาวของการนำเสนอแต่ละหน่วยเหมาะสม	4.53	0.63	มากที่สุด
4.4 กลยุทธ์ในการถ่ายทอดเนื้อหาที่น่าสนใจ	4.46	0.57	มาก
4.5 มีแบบฝึกหัดให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่าง เหมาะสม และปริมาณเพียงพอที่สามารถตรวจสอบความเข้าใจได้	4.73	0.45	มากที่สุด

รายการประเมิน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง N = 30		
	ความพึงพอใจเฉลี่ย \bar{X}	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
5. ส่วนประกอบด้านการออกแบบ รูปร่างลักษณะของบทเรียน			
5.1 ออกแบบหน้าจอเหมาะสม ง่ายต่อการใช้ สัดส่วนเหมาะสม	4.63	0.61	มากที่สุด
5.2 ลักษณะของขนาด สี ตัวอักษรชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย เหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.36	0.67	มาก
5.3 ภาพกราฟิกเหมาะสม ชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา มีความสวยงาม	4.60	0.50	มากที่สุด
5.4 แถบเครื่องมือ เมนู หรือการนำทางมีความเหมาะสม ใช้งานง่าย	4.60	0.56	มากที่สุด
5.5 การออกแบบหน้าจอมีความคงตัว หรือรูปแบบที่ตรงกันทั้งบทเรียน	4.63	0.56	มากที่สุด
6. การออกแบบปฏิสัมพันธ์			
6.1 ออกแบบปฏิสัมพันธ์ให้ใช้งาน สะดวก ได้ตอบกับผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ	4.43	0.77	มาก
6.2 การควบคุมเส้นทางการดำเนินบทเรียนชัดเจน ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ และสามารถย้อนกลับไปยังเนื้อหาต่างๆ ได้ง่าย	4.67	0.55	มากที่สุด
6.3 การให้ผลป้อนกลับและการเสริมแรงเหมาะสมตามความจำเป็น	4.50	0.68	มาก
6.4 การเข้าถึงสิ่งที่ต้องการทำได้รวดเร็ว	4.33	0.66	มาก
เฉลี่ยรวม	4.56	0.57	มากที่สุด

ภาคผนวก จ**แบบประเมิน แบบสอบถามความคิดเห็น แบบสอบถามความพึงพอใจ แบบทดสอบ**

ตาราง 48 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง เทคนิคการถ่ายภาพ
โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
1. ส่วนนำของบทเรียน						
1.1 ได้รับความสนใจ						
1.2 เมนูหลักมีข้อมูลที่จำเป็น ได้แก่ วัตถุประสงค์ คำแนะนำในการเรียน ส่วนช่วยเหลือ ปุ่มบอกทิศทาง						
2. เนื้อหา						
2.1 เนื้อหามีความเชื่อมโยงกัน						
2.2 เนื้อหามีความถูกต้องตามหลักวิชา						
2.3 เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะนำ เสนอ						
2.4 ความยากง่ายเหมาะสมกับระดับวุฒิภาวะผู้เรียน						
3. การใช้ภาษา						
3.1 ใช้ภาษา เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน						
3.2 ภาษาที่ใช้สื่อความหมายได้ชัดเจน						
4. การออกแบบระบบการเรียนการสอน						
4.1 การจัดลำดับเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง						
4.2 มีความยืดหยุ่น สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล						
4.3 ผู้เรียนสามารถควบคุมเนื้อหาการเรียนได้						
4.4 ความยาวของการนำเสนอเนื้อหาแต่ละหน่วยเหมาะสม						
4.5 วิธีการถ่ายทอดเนื้อหาที่น่าสนใจ						
4.6 มีแบบฝึกหัดระหว่างเรียนให้ผู้เรียนตรวจสอบการ เรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม						
4.7 การออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียน						
4.8 กิจกรรมในแต่ละบทเรียน มีความน่าสนใจและ สามารถทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น						

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เกี่ยวข้อง					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
5. ส่วนประกอบด้านการออกแบบ รูปร่างลักษณะของบทเรียน						
5.1 การออกแบบหน้าจอภาพเหมาะสม ง่ายต่อการใช้ สัต ส่วนเหมาะสม						
5.2 การออกแบบบทเรียนง่ายต่อการใช้งาน						
5.3 ลักษณะของขนาด สี ตัวอักษรชัดเจน สวยงาม อ่าน ง่าย เหมาะสมกับระดับผู้เรียน						
5.4 ภาพกราฟิกสวยงาม ชัดเจน เหมาะสมกับเนื้อหา						
5.5 แถบเครื่องมือ ใช้งานง่าย						
5.6 การออกแบบหน้าจอ มีรูปแบบที่ตรงกันทั้งบทเรียน						
6. การออกแบบปฏิสัมพันธ์						
6.1 บทเรียน มีการโต้ตอบกับผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ						
6.2 มีแผนผังบอกเส้นทางการดำเนินบทเรียนชัดเจน ถูก ต้องตามหลักเกณฑ์ และสามารถย้อนกลับไปยังจุดต่างๆ ได้ ง่าย						
6.3 การให้ผลป้อนกลับ มีการเสริมแรงเหมาะสม						
6.4 ระหว่างเรียนผู้เรียนสามารถย้อนกลับไปยังเนื้อหาที่ ผ่านไปได้						
6.5 บทเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทรัพยากรเพิ่ม เติมจากเว็บไซต์อื่นๆ ได้						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตาราง 49 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้เรียน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
1. ด้านตัวอักษร						
1.1 รูปแบบตัวอักษร ได้แก่ ตัวเอียง ตัวหนา ตัวบาง จัดเส้นได้						
1.2 ขนาดตัวอักษร						
1.3 สีตัวอักษร						
1.4 ชนิดตัวอักษร (เช่น Angsana UPC ,Cordia UPC)						

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
2. ด้านภาพ (Graphic)						
2.1 ขนาดของภาพที่แสดงบนหน้าจอ						
2.2 การสื่อความหมายของภาพ						
2.3 ความเร็วในการแสดงผลภาพ						

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
3. ด้านภาพเคลื่อนไหว (Animation, Flash)						
3.1 ขนาดของภาพที่แสดงบนจอ						
3.2 ความเร็วในการแสดงผลภาพ						
3.3 การสื่อความหมายของภาพ						

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
4. ด้านภาพวีดิทัศน์ (Video)						
4.1 ความเร็วในการแสดงผล						
4.2 มีความสอดคล้องกับเป้าหมายสื่อเนื้อหาวิชา						

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
5. ด้านเสียง						
5.1 คุณภาพของเสียง						

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
6. ด้านสี (Color)						
6.1 ความตัดกันของสีตัวอักษรและพื้นหลัง						
6.2 ความตัดกันของสีตัวอักษรและข้อความหลายมิติ						
6.3 ความสวยงาม สบายตา ไม่จุดจาด						
6.4 ความละเอียดของสี (Resolution)						

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
7. ด้านสัญลักษณ์ (Icon) และปุ่ม (Button)						
7.1 การสื่อความหมาย						
7.2 ตำแหน่งการจัดวาง						
7.3 ขนาดของรูปและปุ่ม						

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
8. ด้านการเชื่อมโยง						
8.1 ความถูกต้องของการเชื่อมโยงแหล่งข้อมูล						
8.2 การเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กัน						
8.3 ความเหมาะสมของแหล่งข้อมูลในการเชื่อมโยง						
8.4 ความเหมาะสมของรูปแบบการเชื่อมโยง						
8.5 การเชื่อมโยงสู่ตำแหน่งโฮมเพจ						

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
9. ด้านโปรแกรมค้นคว้า (Web Browser)						
9.1 สามารถแสดงผลภาษาไทย-อังกฤษไม่ผิดเพี้ยน						
9.2 ความสามารถเชื่อมโยง Plug-in และโปรแกรมต่างๆ						

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
10. ด้านการนำเสนอเนื้อหา						
10.1 ความถูกต้องชัดเจนของเนื้อหา						
10.2 ความน่าเชื่อถือของเนื้อหา						
10.3 ความทันสมัยของเนื้อหา						
10.4 ตำแหน่งในการนำเสนอเนื้อหา						
10.5 ปริมาณของข้อความที่นำเสนอต่อหนึ่งจอภาพ						
10.6 การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน						

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
11. ด้านจุดประสงค์บทเรียน (Objective)						
11.1 จุดประสงค์มีความสอดคล้องกับเนื้อหา						
11.2 มีการประเมินตามจุดประสงค์บทเรียน						
11.3 จุดประสงค์มีความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน						
11.4 จุดประสงค์บทเรียนมีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน						

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
12. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้						
12.1 กิจกรรมการเรียนรู้กับจุดประสงค์เนื้อหาวิชามีความสอดคล้องกัน						
12.2 กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ						
12.3 กระบวนการเรียนรู้เหมาะสม						
12.4 กิจกรรมการเรียนรู้มีจำนวนเหมาะสมกับบทเรียน						

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
13. ด้านการให้ผลย้อนกลับ (Feedback)						
13.1 วิธีการให้ผลย้อนกลับ						
13.2 ลักษณะผลย้อนกลับ						

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
14. ด้านการประเมิน						
14.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์เนื้อหาวิชา						
14.2 รูปแบบการประเมินมีความเหมาะสม						
14.3 จำนวนข้อทดสอบเหมาะสมกับจุดประสงค์						
14.4 การให้คำเฉลย						
14.5 มีการรายงานผลการประเมิน						

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตาราง 50 แบบประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
เรื่อง เทคนิคการถ่ายภาพ ของผู้เรียน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เรียน					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
1. ส่วนนำของบทเรียน						
1.1 ได้รับความสนใจ						
1.2 ให้ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็น ได้แก่ วัตถุประสงค์ คำแนะนำในการเรียน ส่วนช่วยเหลือ บุ่มบอกทิศทาง						
2. เนื้อหา						
2.1 เนื้อหามีความเชื่อมโยงกัน						
2.2 มีความถูกต้องตามหลักวิชา						
2.3 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะนำเสนอ						
2.4 มีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล ทำให้เกิด ความน่าเชื่อถือ						
2.5 ความยากง่ายเหมาะสมกับระดับวุฒิภาวะผู้เรียน						
3. การใช้ภาษา						
ใช้ภาษาถูกต้อง เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนสื่อ ความหมายได้ชัดเจน						
4. การออกแบบระบบการเรียนการสอน						
4.1 การจัดลำดับเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง						
4.2 มีความยืดหยุ่น สนองความแตกต่างระหว่าง บุคคล ควบคุมลำดับเนื้อหา และลำดับการเรียนได้						
4.3 ความยาวของการนำเสนอแต่ละหน่วยเหมาะสม						
4.4 กลยุทธ์ในการถ่ายทอดเนื้อหาที่น่าสนใจ						
4.5 มีแบบฝึกหัดให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่าง เหมาะสม และปริมาณเพียงพอที่สามารถตรวจสอบ ความเข้าใจได้						

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เรียน					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
5. ส่วนประกอบด้านการออกแบบ รูปร่างลักษณะของบทเรียน						
5.1 ออกแบบหน้าจอเหมาะสม ง่ายต่อการใช้ สีสันเหมาะสม						
5.2 ลักษณะของขนาด สี ตัวอักษรชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย เหมาะสมกับระดับผู้เรียน						
5.3 ภาพกราฟิกเหมาะสม ชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา มีความสวยงาม						
5.4 แถบเครื่องมือ เมนู หรือการนำทางมีความเหมาะสม ใช้้งานง่าย						
5.5 การออกแบบหน้าจอมีความคงตัว หรือรูปแบบที่ตรงกันทั้งบทเรียน						
6. การออกแบบปฏิสัมพันธ์						
6.1 ออกแบบปฏิสัมพันธ์ให้ใช้ง่าย สะดวก โต้ตอบกับผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ						
6.2 การควบคุมเส้นทางการดำเนินบทเรียนชัดเจน ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ และสามารถย้อนกลับไปยังเนื้อหาต่างๆ ได้ง่าย						
6.3 การให้ผลป้อนกลับและการเสริมแรงเหมาะสมตามความจำเป็น						
6.4 การเข้าถึงสิ่งที่ต้องการทำได้รวดเร็ว						

แบบฝึกหัดระหว่างเรียน วิชาเทคโนโลยีทางภาพถ่ายในการศึกษา

เรื่อง **ฟิล์มถ่ายภาพและการวัดหน่วยความจำ**

คำชี้แจง จงกาบทบาทเลือกข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ฟิล์มถ่ายภาพ หมายถึงข้อใด
 - ก. สารเคมีที่มีส่วนประกอบของเกลือเงินเฮไลด์
 - ข. ลึ่วที่ผลิตมาจากวัสดุธรรมชาติที่มีลักษณะใส
 - ค. ลึ่วที่ใช้บันทึกภาพผลิตจากวัสดุสังเคราะห์เคลือบด้วย Emulsion
 - ง. เยลาตินที่ผสมสารป้องกันการบิดเบี้ยว
 - จ. แผ่นเซลลูโลสฮาซีเตทที่เป็นฐานให้เยื่อไวแสงเกาะ
2. ฟิล์มถ่ายภาพ แบ่งได้ 2 ประเภท คือ
 - ก. ฟิล์มสีและฟิล์มสไลด์
 - ข. ฟิล์มขาว-ดำ และฟิล์มสี
 - ค. ฟิล์มเนกาทีฟและฟิล์มขาว-ดำ
 - ง. ฟิล์มโพสิทีฟและฟิล์มสไลด์
 - จ. ฟิล์มขาว-ดำ และฟิล์มเนกาทีฟ
3. ส่วนที่เป็นด้านหลังของฟิล์มหรือ Backing มีหน้าที่
 - ก. ยึดคั่นระหว่าง Emulsion กับ Support
 - ข. ป้องกันการโค้งงอบิดเบี้ยวของม้วนฟิล์มและกันการสะท้อนของแสง
 - ค. ใช้รองหน้าฟิล์มกันการขีดข่วน
 - ง. ดูดกลืนแสง
 - จ. เป็นฐานให้เยื่อไวแสงเกาะ
4. เกลือเงินอยู่ในส่วนใดในโครงสร้างของฟิล์ม
 - ก. เยลาติน
 - ข. เยื่อไวแสง
 - ค. วัสดุเหนียว
 - ง. ฐานรองรับเยื่อไวแสง
 - จ. สารป้องกันการสะท้อนกลับ
5. ภาพแฝง จะถูกบันทึกไว้ในส่วนใดของฟิล์ม
 - ก. เยื่อไวแสง
 - ข. Backing
 - ค. Support
 - ง. ฐานรองรับเยื่อไวแสง
 - จ. supercoat
6. ตัวเลขหน่วยความไวแสงมากแสดงว่าฟิล์มนั้น
 - ก. ไวแสงมาก
 - ข. ไวแสงน้อย
 - ค. ไวแสงปานกลาง
 - ง. สามารถเลือกค่าความไวแสงได้มากขึ้น
 - จ. ความไวแสงยิ่งสูงมาก
7. เพราะเหตุใดจึงต้องบรรจุฟิล์มในที่ร่ม
 - ก. ป้องกันฟิล์มไม่ให้หลุดออกจากแกน
 - ข. ป้องกันแสงกระทบฟิล์ม
 - ค. เพื่อป้องกันความเปียกชื้น
 - ง. เพื่อเก็บอุณหภูมิของฟิล์มให้คงที่
 - จ. เพื่อป้องกันมีไฟ
8. ข้อใดเป็นวิธีเก็บรักษาฟิล์มที่ไม่ถูกต้อง
 - ก. เก็บในบริเวณที่มีสารกัมมันตรังสี
 - ข. เก็บห่างจากไอของสารเคมี
 - ค. เก็บฟิล์มที่ล้างแล้วในที่แห้งและเย็น
 - ง. เก็บฟิล์มที่ยังไม่ถ่ายไว้ในที่เย็น
 - จ. เก็บฟิล์มที่ให้ห่างจากแหล่งความร้อน

11. การวัดหน่วยความจำ หมายถึง

- ก. สื่อที่ใช้แปลงข้อมูลเป็นสัญญาณไฟฟ้า
- ข. สื่อที่ผลิตมาจากวัสดุใส เคลือบด้วยน้ำยาที่มี
ความไวแสง
- ค. สื่อที่ใช้บันทึกภาพแบบสัญญาณไฟฟ้า
- ง. สื่อที่ใช้บันทึกข้อมูลดิจิทัลและแปลงเป็น
สัญญาณไฟฟ้า
- จ. สื่อที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล โดยแปลงข้อมูลของ
แสงเป็นดิจิทัล

12. การวัดหน่วยความจำได้ที่พัฒนามาจาก Smart Media

- ก. Compact Flash
- ข. มัลติมีเดียการ์ด
- ค. xD Picture Card
- ง. Memory Stick
- จ. Floppy disk

13. ข้อใดเป็นวัสดุที่ใช้บันทึกหน่วยความจำแบบ

Rotating Magnetic Disks ทั้งหมด

- ก. Floppy disk, CD, Memory Stick
- ข. xD Picture Card, Microdrive, Memory
Stick
- ค. Floppy disk, Microdrive, CD
- ง. MMC, CF, CD
- จ. Floppy disk, Memory Stick, Microdrive

14. การบันทึกไฟล์แบบ TIFF มีข้อดีที่แบบอื่นอย่างไร

- ก. ไม่สิ้นเปลืองเนื้อที่ในการเก็บ
- ข. สามารถบีบอัดข้อมูลให้มีขนาดเล็กกลงได้
- ค. บันทึกไฟล์รูปภาพคุณภาพสูง
- ง. ภาพที่ได้เปรียบเสมือนฟิล์มที่ยังไม่ผ่าน
กระบวนการอัดขยาย
- จ. ภาพที่ได้มีขนาดไฟล์ที่เล็ก

15. เมื่อต้องการไฟล์รูปภาพที่มีขนาดเล็กและยังสามารถ
บีบอัดไฟล์ ควรบันทึกในรูปแบบใด

- ก. JPEG
- ข. TIFF
- ค. RAW
- ง. JPEG และ TIFF
- จ. TIFF และ RAW

แบบฝึกหัดระหว่างเรียน วิชาเทคโนโลยีทางภาพถ่ายในการศึกษา

เรื่อง กระบวนการล้างฟิล์มและการอัดขยายภาพ คำชี้แจง จงกากบาทเลือกข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

- ห้องมืดใช้ประโยชน์ในเรื่องต่อไปนี้ ยกเว้นข้อใด
 - ใช้ล้างฟิล์ม
 - ใช้ในการอัดภาพ
 - ใช้ในการขยายภาพ
 - ใช้ในการตกแต่งภาพ
 - ใช้ในการตัดต่อภาพ
- เครื่องปรับอากาศจำเป็นอย่างไรในห้องมืด
 - ช่วยให้ทำงานสะดวกสบายขึ้น
 - ช่วยรักษาอุปกรณ์และน้ำยา
 - ช่วยป้องกันฝุ่นละออง
 - ช่วยระบายอากาศ
 - ถูกทุกข้อ
- เมื่อต้องการตกแต่งหรือทำงานเกี่ยวกับฟิล์มควรทำในส่วนใดของห้องมืด
 - ส่วนหน้าของห้องมืด
 - ในถาดน้ำยา
 - ส่วนเปียก
 - ส่วนแห้ง
 - ส่วนขึ้น
- น้ำยาที่ใช้ล้างฟิล์มประกอบด้วยน้ำยาใดบ้าง
 - น้ำยาสร้างภาพ น้ำยาหยุดภาพ น้ำยาคงภาพ
 - น้ำยาสร้างภาพ น้ำยาคงภาพ น้ำยาละลายภาพ
 - น้ำยาละลายภาพ น้ำยาคงภาพ น้ำยาหยุดภาพ
 - น้ำยาอัดภาพ น้ำยาคงภาพ น้ำยาสร้างภาพ
 - น้ำยารักษาภาพ น้ำยาคงภาพ น้ำยาอัดภาพ
 - ให้ลืตัดกันน้อยมาก
- น้ำยาหยุดภาพมีส่วนผสมของสารใด
 - สารละลาย Hypo
 - เกลือเงิน
 - สารละลายเจือจางกรดน้ำส้ม
 - สารไวแสง
 - น้ำยาผสมเอง
- ถาด 3 ใบที่ใช้ในการล้างกระดาษ สำหรับใส่น้ำยาใดบ้าง
 - น้ำยาเคลือบภาพ, น้ำยาคงภาพ, น้ำยาหยุดภาพ
 - น้ำยาเคลือบภาพ, น้ำยาแปรสภาพ, น้ำยาหยุดภาพ
 - น้ำยาสร้างภาพ, น้ำยาแปรสภาพ, น้ำยาคงภาพ
 - น้ำยาสร้างภาพ, น้ำยาแปรสภาพ, น้ำยาหยุดภาพ
 - น้ำยาสร้างภาพ, น้ำยาหยุดภาพ, น้ำยาคงภาพ
- เมื่อล้างฟิล์มในน้ำยาคงภาพแล้วควรทำอย่างไรต่อไป
 - ล้างน้ำสะอาดแล้วนำไปตาก
 - แช่น้ำยาหยุดภาพ
 - แช่น้ำยาสร้างภาพ
 - ตากให้แห้ง
 - เข้าตู้ตากฟิล์ม
- ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนในการล้างฟิล์ม
 - ล้างน้ำสะอาด
 - ล้างน้ำยาคงภาพ
 - ล้างน้ำยาสร้างภาพ
 - ล้างน้ำยาหยุดภาพ
 - ล้างน้ำยาอัดภาพ

9. กระดาษอัดขยายภาพแบบใดที่ให้ภาพพื้นผิวเป็นลาย
รี้วๆ

- ก. กระดาษผิวหยาบ
- ข. กระดาษผิวละเอียด
- ค. กระดาษผิวมัน
- ง. กระดาษผิวเรียบ
- จ. กระดาษผิวพิเศษ

10. กระดาษนัมเบอร์ 0 ให้สีตัดกันแบบใด

- ก. ให้สีตัดกันมากที่สุด
- ข. ให้สีตัดกันมาก
- ค. ให้สีตัดกันปานกลาง
- ง. ให้สีตัดกันน้อย

11. ขั้นตอนแรกในการอัดขยายภาพ สิ่งที่ต้องทำเป็น
อันดับแรก คือ

- ก. ผสมน้ำยาล้างกระดาษล้างหน้า
- ข. เปิดตู้ตากฟิล์ม
- ค. บรรจุฟิล์มลงในถาด
- ง. เปิดไฟของเครื่องฉาย
- จ. นำกระดาษล้างน้ำให้สะอาด

12. ในการอัดขยายภาพ หากต้องการหาระยะเวลาในการ
ฉายแสงที่ให้ความเข้มพอดีของภาพควรทำอะไร

- ก. เปิดไฟสีขาว
- ข. เปิดไฟสีแดง
- ค. ทำตารางแสง
- ง. แช่น้ำยาหยุดภาพ
- จ. ฉายแสงให้แคบที่สุด

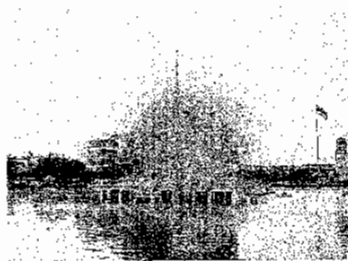
แบบฝึกหัดระหว่างเรียน วิชาเทคโนโลยีทางภาพถ่ายในการศึกษา

เรื่อง หลักการถ่ายภาพ

คำชี้แจง จงกาหมายเลขข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ระบบวัดแสงแบบใดที่วัดแสงโดยการนำค่าแสงในบริเวณต่างๆของภาพมาคำนวณแล้วประมวลผลเป็นค่าแสง

- ก. ระบบวัดแสงเฉลี่ยหนักกลาง
- ข. ระบบวัดแสงเฉพาะจุด
- ค. ระบบวัดแสงแบบแบ่งพื้นที่หลายส่วน
- ง. ข้อ ก และ ข ถูก
- จ. ข้อ ข และ ค ถูก



2. จากภาพเป็นการวัดแสงแบบใด

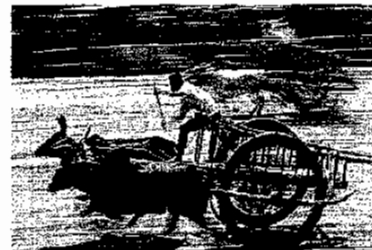
- ก. วัดแสงแบบแบ่งพื้นที่หลายส่วน
- ข. วัดแสงเฉพาะจุด
- ค. วัดแสงเฉลี่ยหนักกลาง
- ง. Spot or Partial
- จ. Matrix or Partial

3. ระบบวัดแสงแบบใดที่วัดแสงไปยังจุดใดจุดหนึ่งในภาพ

- ก. ระบบวัดแสงเฉพาะจุด
- ข. ระบบวัดแสงเฉลี่ยหนักกลาง
- ค. ระบบวัดแสงแบบแบ่งพื้นที่หลายส่วน
- ง. ข้อ ก และ ข ถูก
- จ. ข้อ ข และ ค ถูก

4. เมื่อต้องการถ่ายภาพ Stop action ตั้ง Shutter speed ที่ 500 f-stop ที่ 18 แต่วัดแสงแล้วแสงไม่พอ มีวิธีแก้ไขอย่างไร

- ก. ปรับ f-stop ไปที่ 22 ปรับ Shutter speed ที่ 500 เท่าเดิม
- ข. ปรับ f-stop ไปที่ 5.6 ปรับ Shutter speed ที่ 500 เท่าเดิม
- ค. ปรับ Shutter speed ไปที่ 80 ตั้ง f-stop ไปที่ 18 เท่าเดิม
- ง. ปรับ Shutter speed ไปที่ 1000 ตั้ง f-stop ไปที่ 18 เท่าเดิม
- จ. เปลี่ยนฟิล์มให้มีความไวแสงต่ำลง



5. ถ้าต้องการถ่ายภาพในลักษณะเดียวกันนี้ ต้องทำอย่างไร

- ก. ตั้งสปีดชัตเตอร์ต่ำๆ เช่น 30 หรือ 15
- ข. ตั้งสปีดชัตเตอร์สูงๆ เช่น 1000 หรือ 500
- ค. ใช้ฟิล์มความไวแสงสูง
- ง. ใช้ฟิล์มความไวแสงต่ำ
- จ. ตั้งรูรับแสงที่ 16 หรือ 22

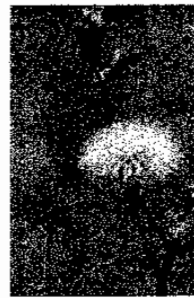
6. ภาพทิวทัศน์ ควรตั้งรูรับแสงไว้ที่เท่าใด จึงจะได้ภาพชัดลึกที่สุด

- ก. f 14
- ข. f 2.8
- ค. f 4
- ง. f 8
- จ. f 22

7. ภาพใดต่อไปนี้เป็นภาพที่มีความคมชัดตลอดทั้งภาพ



ภาพที่ 1



ภาพที่ 2



ภาพที่ 3

- ก. ภาพที่ 1
- ข. ภาพที่ 2
- ค. ภาพที่ 3
- ง. ภาพที่ 1 และ 2
- จ. ภาพที่ 1 และ 3

8. หากต้องการถ่ายภาพทิวทัศน์ ผู้ถ่ายภาพควรจัดองค์ประกอบในภาพใดจึงจะเหมาะสมที่สุด



- จ. ไม่มีข้อใดจัดองค์ประกอบภาพได้เหมาะสม



9. ภาพนี้มีข้อบกพร่องอย่างไร

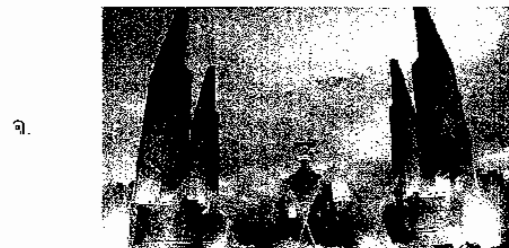
- ก. สีในภาพตัดกันเกินไป
- ข. มีความสมดุลกันเกินไป
- ค. ฉากหลังมีรายละเอียดมากเกินไป
- ง. ถ่ายใกล้เกินไป
- จ. ใช้เทคนิคการเว้นช่องว่าง

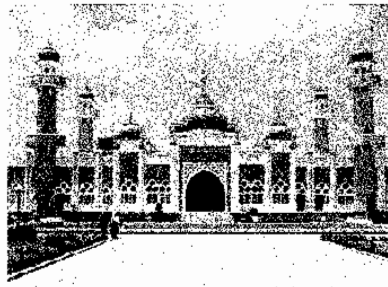


10. ภาพข้างต้นไม่ได้ใช้หลักในการจัดองค์ประกอบภาพข้อใด

- ก. รูปทรงที่มีมิติ
- ข. ภาพ Low Key
- ค. ใช้เส้นเป็นองค์ประกอบ
- ง. ใช้ฉากหน้าให้ภาพโดดเด่น
- จ. ใช้กฎ 3 ส่วน

11. หากต้องการถ่ายภาพ โดยใช้หลักการของกฎสามส่วน ควรถ่ายภาพในลักษณะใด





12. ภาพนี้ให้ความรู้สึกใด

- ก. รู้สึกถึงความเคลื่อนไหว
- ข. ให้ความรู้สึกแข็งกระด้าง
- ค. รู้สึกถึงความนิ่มนวล อ่อนช้อย
- ง. รู้สึกถึงความสง่า ภาคภูมิใจ
- จ. ให้ความรู้สึกสงบ

13. ท่าทางการถือกล้อง ข้อใดถูกต้อง

ก.



ข.



ค.



ง.



จ. ถูกทุกข้อ

14. จากภาพเหตุใดผู้ถ่ายภาพจึงต้องพังกำแพง

- ก. เพราะต้องการให้กล้องนิ่งที่สุด
- ข. เพราะผู้ถ่ายภาพรู้สึกเมื่อยลำ
- ค. เพราะผู้ถ่ายกำลังหาระยะชัดของภาพ
- ง. เพราะตั้งชัดตื่น
- จ. เพราะใช้ฟิล์มความไวแสงต่ำ



แบบฝึกหัดระหว่างเรียน วิชาเทคโนโลยีทางภาพถ่ายในการศึกษา เรื่อง การถ่ายภาพประเภทต่างๆ
คำชี้แจง จงกากบาทเลือกข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1. สมมติว่านักศึกษาถ่ายภาพวิวที่เป็นทะเลหรือลำธารให้ดูแล้วมีชีวิตชีวา นักศึกษาจะใช้วิธีการใด
 - ก. ใช้ก้อนหินเป็น Foreground
 - ข. โยนก้อนหินในน้ำเพื่อให้น้ำกระเพื่อม
 - ค. ถ่ายตอนมีแสงสะท้อนลงน้ำเพื่อเพิ่มความระยิบระยับที่ผิวน้ำ
 - ง. ถ่ายโดยใช้ฟิลเตอร์โพลาไรซ์
 - จ. ถ่ายได้ทุกวิธีที่กล่าวมา
2. ควรปรับโฟกัสและเปิดรูรับแสงอย่างไร จึงจะได้ภาพวิวทิวทัศน์ที่ชัดลึกทั้งภาพ
 - ก. ปรับโฟกัสที่จุดเน้นในภาพ และเปิดรูรับแสงแคบ
 - ข. ปรับโฟกัสตรงกลางภาพ และเปิดรูรับแสงกว้าง
 - ค. ปรับโฟกัสที่จุดเน้นในภาพ และเปิดรูรับแสงกว้าง
 - ง. ปรับโฟกัสตรงกลางภาพ และเปิดรูรับแสงแคบ
 - จ. เปิดรูรับแสงกลางๆ
3. หากต้องการถ่ายภาพดอกไม้ในระยะใกล้ๆ ควรใช้เลนส์ประเภทใดจึงจะเหมาะสมมากที่สุด
 - ก. Telephoto Lens
 - ข. Normal Lens
 - ค. Close - Lens
 - ง. เลนส์ขนาดความยาวโฟกัส 85 - 200 มม.
 - จ. Wide angle Lens
4. เลนส์ชนิดใดเหมาะสมในการถ่ายภาพแมลงเต่าทองในระยะใกล้
 - ก. Wide angle Lens
 - ข. Normal Lens
 - ค. Telephoto Lens
 - ง. Macro Lens
 - จ. Fish Eyes Lens
5. การถ่ายภาพดอกไม้ ผู้ถ่ายควรจัดภาพของดอกไม้ที่ต้องการถ่ายให้อยู่ในลักษณะใด จึงจะทำให้ภาพมีลักษณะเด่น
 - ก. เปิดหน้ากล้องแคบๆ
 - ข. ใช้กฎสามส่วนของการถ่ายภาพให้ฉากหลังเบลอ
 - ค. ถ่ายด้วยเลนส์ที่มีทางยาวโฟกัสมากๆ
 - ง. ถ่ายให้ฉากหลังมีลักษณะเด่นชัด
 - จ. ถ่ายให้คมชัดทั้งภาพ
6. เมื่อต้องการถ่ายภาพสะพานในเวลากลางคืน ควรถ่ายอย่างไรจึงจะได้ภาพที่ชัดเจนทั้งภาพ
 - ก. ถ่ายด้วยเลนส์มุมกว้าง
 - ข. เปิดรูรับแสงแคบ
 - ค. ใช้ขาตั้งกล้อง
 - ง. ใช้สายลั่นไก
 - จ. ถูกทุกข้อ
7. เมื่อต้องการถ่ายภาพแสงไฟที่ประดับประดาตามอาคารโดยใช้ชัตเตอร์บี นักศึกษาควรตั้งหน้ากล้องอย่างไร
 1. รูรับแสงเท่าใดก็ได้
 2. 2
 3. 2.8
 4. 5.6
 - จ. 22
8. สิ่งแรกที่ผู้ถ่ายภาพต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรก เมื่อต้องการถ่ายภาพแต่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ คือสิ่งใด
 - ก. สายลั่นไก
 - ข. ขาตั้งกล้อง
 - ค. แฟลช
 - ง. การตั้งค่ารูรับแสงที่แคบที่สุด
 - จ. ฟิลเตอร์

9. ข้อใดเป็นวิธีถ่ายภาพย้อนแสง
- ใช้แฟลชช่วย
 - ใช้วิธีการชดเชยแสง
 - ใช้วิธีการวัดแสงเฉพาะจุด
 - ใช้ฟิล์มที่มีความไวแสง 100
 - ถูกทุกข้อ
10. เมื่อต้องการถ่ายภาพย้อนแสงที่ให้ภาพมีความรู้สึกหนักแน่น รุนแรง ควรถ่ายภาพแบบใด
- ใช้แฟลช
 - ใช้ฟิล์มความไวแสง 400
 - ถ่ายให้ฉากหลังสว่าง วิวด้านหน้ามืดดำ
 - ถ่ายให้ฉากหลังมืด ฉากหน้าสว่าง
 - ใช้ขาตั้งกล้อง
11. การถ่ายภาพย้อนแสง ควรเปิดรูรับแสงแบบใดจึงจะดีที่สุด
- เปิดรูรับแสง 2
 - เปิดรูรับแสง 2.8
 - เปิดรูรับแสง 5.6
 - เปิดรูรับแสง 22
 - ไม่มีข้อใดถูก
12. เมื่อต้องการถ่ายภาพบุคคลที่เน้นความเป็นธรรมชาติของบุคคล ควรใช้วิธีการใด
- ถ่ายให้ได้ภาพที่มีลักษณะที่แท้จริงของตัวแบบ
 - ให้ตัวแบบฉีกยิ้ม
 - ให้วางท่าตามที่กำหนดให้
 - ถ่ายรูปหน้าตรง
 - ถูกทุกข้อ
13. เมื่อต้องการถ่ายภาพบุคคลให้มีความโดดเด่น ผู้ถ่ายภาพจะมีวิธีการถ่ายภาพอย่างไรต่อไปนี้
- หาฉากที่มีความกลมกลืนกับผู้ที่ เป็นแบบ
 - ปรับกล้องให้มีความชัดตื้น เพื่อให้ฉากหลังเบลอ
 - เก็บรายละเอียดของสิ่งที่อยู่รอบตัวของผู้ที่เป็นแบบให้มากที่สุด
 - ถ่ายภาพมุมสูง
 - ภาพมุมต่ำ
14. ข้อใดเป็นการให้คำจำกัดความของการถ่ายภาพพาโนรามา ได้ดีที่สุด
- ภาพพาโนรามาเป็นการถ่ายภาพวิวทัศน์
 - ภาพพาโนรามาเป็นภาพมุมกว้าง ซึ่งส่วนใหญ่จะนิยมถ่ายภาพวิวทัศน์ ภาพพาโนรามาจะถ่ายได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน
 - ภาพพาโนรามาสามารถถ่ายได้ในแนวนอนโดยนำหลายภาพมาต่อกัน
 - ภาพพาโนรามาสามารถถ่ายได้ในแนวตั้งโดยนำหลายภาพมาต่อกัน
 - ถูกทุกข้อ
15. การถ่ายภาพพาโนรามา อุปกรณ์ที่ขาดไม่ได้คือข้อใด
- สายลั่นไก
 - แฟลช
 - ขาตั้งกล้อง
 - เลนส์
 - ฟิลเตอร์

16. วิธีการถ่ายภาพพาโนรามาที่เป็นทะเลและต้องถ่ายภาพหลายภาพมาเรียงต่อกันนั้น ผู้ถ่ายภาพควรถ่ายอย่างไร

- ก. ตั้งขาตั้งกล้อง ปรับกล้องให้ตั้งฉากกับเส้นขอบฟ้า
- ข. ไม่จำเป็นต้องใช้ขาตั้งกล้อง ใช้การกะประมาณ
- ค. ถ่ายภาพจากทางขวามือแล้วค่อยๆ ขยับไปทางซ้าย
- ง. ใช้ขาตั้งกล้องโดยเลื่อนขาตั้งกล้องไปตามวิวที่ถ่าย
- จ. เปลี่ยนโฟกัสและรูรับแสงทุกครั้งที่เลื่อนกล้อง

17. หากต้องการถ่ายภาพอาคารให้มีรูปทรง มีมิติและดูตระหง่าน นักศึกษาจะถ่ายภาพอย่างไร

- ก. ถ่ายด้วยเลนส์ Telephoto
- ข. ถ่ายภาพในมุมต่ำ
- ค. ถ่ายภาพในมุมสูง
- ง. ถ่ายด้วย Macro Lens
- จ. ถ่ายด้วย Close up Lens

18. หากจะถ่ายภาพมัลลียิตในเวลาเที่ยงวันจะมีเทคนิคในการถ่ายอย่างไร

- ก. ถ่ายโดยใช้ดวงอาทิตย์อยู่ในแนวเฉียงด้านหน้า
- ข. ตั้งกล้องให้แสงแดดส่องที่มัลลียิต
- ค. ผู้ถ่ายต้องหันหลังให้แสงแดด
- ง. ผู้ถ่ายหันหน้าเข้าหาแดด
- จ. ห้ามมูเดิ้ลได้ที่ถนัด

แบบฝึกหัดระหว่างเรียน วิชาเทคโนโลยีทางภาพถ่ายในการศึกษา

เรื่อง เทคนิคการสร้างสรรค์ภาพ

คำชี้แจง จงกากบาทเลือกข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1. เมื่อต้องการโอนย้ายภาพไปยังคอมพิวเตอร์ ซึ่งตัวคอมพิวเตอร์จะมีหัวต่อรูปตัว D ควรใช้สายแบบใด

- ก. เชื่อมต่อด้วยสื่อบันทึกข้อมูล
- ข. เชื่อมต่อด้วย USB
- ค. เชื่อมต่อด้วยสาย Fire Wire
- ง. เชื่อมต่อด้วยสาย Serial
- จ. ถูกทุกข้อ

2. เมื่อต้องการโอนย้ายภาพไปยังคอมพิวเตอร์ ซึ่งตัวคอมพิวเตอร์จะมีหัวดังกล่าว ควรใช้สายแบบใด



- ก. เชื่อมต่อด้วย USB
- ข. เชื่อมต่อด้วยสาย Fire Wire
- ค. เชื่อมต่อด้วยสื่อบันทึกข้อมูล
- ง. เชื่อมต่อด้วยสาย Serial
- จ. ถูกทุกข้อ

3. เมื่อถ่ายภาพแล้ว แต่แสงในภาพมีสีโทนเขียวมากเกินไป จะมีวิธีแก้ไขอย่างไร

- ก. ปรับให้เป็นขาว-ดำ
- ข. ปรับตรง Channel สีแดงให้ระดับสีน้อยลง
- ค. ปรับตรง Channel สีเขียวให้ระดับสีน้อยลง
- ง. ปรับตรง Channel สีเขียวให้ระดับสีมากขึ้น
- จ. ปรับตรง Channel สีน้ำเงินให้ระดับสีมากขึ้น



4. ภาพนี้ควรตกแต่งในเครื่องใดบ้าง

- ก. เพิ่มความมืดของภาพ
- ข. จัดองค์ประกอบภาพ
- ค. ปรับภาพให้ soft
- ง. ทำให้ใบหน้าเกลี้ยงเกลาขึ้น
- จ. ไม่มีข้อใดถูก

5. เมื่อถ่ายภาพแล้วปรากฏว่าภาพมีลักษณะสีมืดเกินไป ควรจัดการกับภาพอย่างไร

- ก. เพิ่มเงาให้ภาพ
- ข. ใช้เครื่องมือ Healing Brush Tool
- ค. ปรับ Brightness และ Contrast ใหม่
- ง. ใช้เครื่องมือ Type
- จ. ปรับระดับแสงและสี

6. เมื่อต้องการดูรูปภาพแบบ Thumbnails ต้องใช้โปรแกรมใด

- ก. ACDSSee
- ข. Photoshop
- ค. Paint
- ง. Image Ready
- จ. ถูกทุกข้อ

7. ทูลบ็อกซ์ แสดงการทำงานในส่วนใด
- หน้าต่างย่อย
 - แสดงชื่อโปรแกรม
 - แสดงเมนูคำสั่งที่ใช้จัดการไฟล์
 - เครื่องมือที่จำเป็นต่อการทำงานและตกแต่งภาพ
 - แสดงขนาดของไฟล์
8. โปรแกรมใดเป็นโปรแกรมจัดภาพที่นำไปใช้กับเว็บโดยเฉพาะ
- Photoshop
 - ACDSee
 - Image Ready
 - Paint
 - ACD FotoCanvas
9. ข้อใดเป็นวิธีการใช้กล้องถ่ายภาพที่ถูกต้อง
- ใช้สายคล้องคอหรือข้อมือไว้
 - จับกล้องให้แน่น
 - ใช้ขาตั้งกล้องขณะถ่ายภาพ
 - ยืนหรือนั่งถ่ายภาพด้วยท่าทางที่มั่นคง
 - ถูกทุกข้อ
10. อุปกรณ์ที่ช่วยป้องกันฝุ่นละอองไปสัมผัสหน้าเลนส์คือ
- ชู้ต
 - ผ้าเช็ดเลนส์
 - ซิลิกา
 - น้ำยาล้างเลนส์
 - ฟิลเตอร์
11. ข้อใดเป็นวิธีเก็บรักษากล้องที่ถูกต้อง
- เก็บไว้ในตู้ไม่อย่างดี
 - ใช้ Silica gel เพื่อดูดความชื้น
 - ขึ้นซัลดเตอร์ค้างไว้
 - เปิดหน้ากล้องทิ้งไว้
 - ปิด f/stop ให้แคบที่สุด
12. เมื่อต้องการภาพที่มีลักษณะมันวาว สะท้อนแสง ควรใช้กระดาษแบบใดในการพิมพ์
- กระดาษผิวมัน
 - กระดาษผิวด้าน
 - กระดาษโรเนียว
 - กระดาษถ่ายเอกสาร
 - กระดาษไซ
13. เครื่องพรีนเตอร์เลเซอร์ มีลักษณะการทำงานแบบใด
- ใช้ความร้อนพิมพ์ลงบนกระดาษ
 - ใช้ลำแสงเลเซอร์กวาดบนลูกดรัม เพื่อให้เกิดประจุไฟฟ้า
 - ผสมหมึกผ่านลูกดรัมรีดลงบนกระดาษ
 - หมึกกระจายไปตามความร้อน
 - พ่นหมึกออกมาบนกระดาษโดยตรง เป็นจุดเล็กๆ
14. เครื่องพิมพ์แบบพ่นหมึก มีกระบวนการพิมพ์อย่างไร
- ผสมหมึกผ่านลูกดรัมรีดลงบนกระดาษ
 - หมึกกระจายไปตามความร้อน
 - ใช้ความร้อนพิมพ์ลงบนกระดาษ
 - ใช้ลำแสงเลเซอร์กวาดบนลูกดรัม เพื่อให้เกิดประจุไฟฟ้า
 - พ่นหมึกออกมาเป็นจุดเล็กๆ บนกระดาษโดยตรง

แบบทดสอบหลังเรียน วิชาเทคโนโลยีทางภาพถ่ายในการศึกษา เรื่อง **ฟิล์มถ่ายภาพและการ์ดหน่วยความจำ**
คำชี้แจง จงกากบาทเลือกข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ฟิล์มถ่ายภาพ หมายถึง
 - ก. สารที่เคลือบบนวัตถุ
 - ข. วัสดุไวแสงที่ทำหน้าที่บันทึกภาพ
 - ค. หน่วยเก็บข้อมูลที่ใช้กระบวนการทางไฟฟ้าในการบันทึกข้อมูล
 - ง. ข้อ ก และ ข ถูก
 - จ. ไม่มีข้อใดถูก
2. ฟิล์ม Kodacolor เป็นฟิล์มประเภทใด
 - ก. ฟิล์มขาวดำเนกาทีฟ
 - ข. ฟิล์มขาวดำโพสิทีฟ
 - ค. ฟิล์มสีเนกาทีฟ
 - ง. ฟิล์มสีโพสิทีฟ
 - จ. ฟิล์มสีรีเวอร์ซัล
3. โครงสร้างของฟิล์มประกอบด้วยส่วนต่อไปนี้ ยกเว้น
 - ก. ฐานรองรับเยื่อไวแสง
 - ข. ตัวเลขบอกจำนวนภาพ
 - ค. ส่วนที่เป็นเยื่อไวแสง
 - ง. ส่วนที่เป็นด้านหลังของฟิล์ม
 - จ. แผ่นรองรับหน้าฟิล์ม
4. ภาพเนกาทีฟ มีลักษณะเป็นอย่างไร
 - ก. ส่วนที่สว่างบนฟิล์มจะกลับเป็นสีมืด และส่วนที่มืดบนฟิล์มจะเป็นสีสว่างบนกระดาษอัดขยายภาพ
 - ข. ส่วนที่สว่างบนฟิล์มจะกลับเป็นสีสว่างบนภาพ และส่วนที่มืดบนฟิล์มจะเป็นสีมืดบนภาพ
 - ค. ส่วนที่สว่างและส่วนที่มืดบนฟิล์มภาพจะกลับเป็นสีสว่างบนกระดาษอัดขยายภาพ
 - ง. ส่วนที่สว่างและส่วนที่มืดในภาพจะกลับเป็นสีมืดบนฟิล์ม
 - จ. จะได้ฟิล์มที่มีสีมืด-สว่าง ตรงกับภาพที่ถ่าย
5. เมื่อต้องการถ่ายภาพทิวทัศน์ ผู้ถ่ายควรเลือกฟิล์มที่มีความไวแสงเท่าใดจึงจะเหมาะสมที่สุด
 - ก. 50
 - ข. 100
 - ค. 200
 - ง. 400
 - จ. 800
6. การบรรจุฟิล์ม มีวิธีการอย่างไร
 - ก. บรรจุฟิล์มในที่ๆมีแสงจ้า
 - ข. ในขณะที่บรรจุฟิล์มควรจับตรงกลางของฟิล์ม
 - ค. ใส่ฟิล์มโดยให้ด้ายเยื่อไวแสงหันไปทางหน้ากล้อง
 - ง. ใส่ฟิล์มแล้วกดชัตเตอร์หลายๆครั้งก่อนเปิดฝากล้อง
 - จ. กดปุ่ม Rewind knob ขณะบรรจุฟิล์ม
7. เมื่อถ่ายภาพจนหมดม้วนแล้ว ผู้ถ่ายควรถอดฟิล์มออกจากกล้องด้วยวิธีใดที่ปลอดภัยที่สุด
 - ก. เกิดฝากล้องทันทีที่ต้องการถอดฟิล์ม
 - ข. ถอดถ่านออกก่อนเปิดฝากล้อง จากนั้นดึงฟิล์มออกจากแกนรับฟิล์ม
 - ค. กดปุ่มถอยหลัง หมุนที่แกนส่งฟิล์มจนฟิล์มกลับเข้าไปในกลไกจนหมด แล้วค่อยเปิดฝากล้อง
 - ง. หมุนแกนส่งฟิล์มเพื่อให้ฟิล์มเข้าไปในกลไก
 - จ. ไม่มีข้อถูก
8. ต่อกันนี้เป็นวิธีเก็บรักษาฟิล์มที่ถูกวิธี ยกเว้น ข้อใด
 - ก. ควรเก็บฟิล์มไว้ในที่มืด
 - ข. ไม่ให้ฟิล์มถูกความชื้น
 - ค. เก็บไว้ในที่อุณหภูมิ 40-50 องศาฟาเรนไฮต์
 - ง. เก็บไว้ในบริเวณที่มีสารกัมมันตรังสีต่างๆ
 - จ. เก็บไว้ในที่มีอากาศแห้ง

9. ข้อใดให้ความหมายของการกำหนดหน่วยความจำ ได้ถูกต้องที่สุด

- ก. สื่อที่ใช้แปลงข้อมูลเป็นสัญญาณไฟฟ้า
- ข. สื่อที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล โดยแปลงข้อมูลของแสงเป็นดิจิทัล
- ค. สื่อที่ใช้บันทึกภาพแบบสัญญาณไฟฟ้า
- ง. สื่อที่ผลิตมาจากวัสดุใส เคลือบด้วยน้ำยาที่มีความไวแสง
- จ. สื่อที่ใช้บันทึกข้อมูลดิจิทัลและแปลงเป็นสัญญาณไฟฟ้า

10. การกำหนดหน่วยความจำใดที่ไม่ได้บันทึกข้อมูลแบบ

Flash Memory

- ก. Compact Flash
- ข. มัลติมีเดียการ์ด
- ค. Memory Stick
- ง. Smart Media
- จ. Floppy disk

11. หน่วยเก็บข้อมูลแบบ Flash Memory และ

Magnetic แตกต่างกันอย่างใด

- ก. ต่างกันที่กระบวนการบันทึกข้อมูล
- ข. ต่างกันที่ความจุ
- ค. ต่างกันที่ข้อมูลที่จะบรรจุ
- ง. ต่างกันที่รูปแบบ
- จ. ไม่มีความแตกต่างกัน

12. เมื่อต้องการภาพที่มีการบีบอัดไฟล์ได้หลายระดับ

เพื่อรองรับการใช้งานที่หลากหลายควรบันทึกภาพแบบใด

- ก. JPEG
- ข. RAW
- ค. TIFF
- ง. RAW และ TIFF
- จ. JPEG และ RAW

13. เมื่อต้องการใช้ไฟล์ขนาดใหญ่ เพื่อใช้ในงานสิ่งพิมพ์

ควรบันทึกไฟล์ในรูปแบบใด

- ก. RAW
- ข. JPEG
- ค. TIFF
- ง. JPEG และ TIFF
- จ. RAW และ JPEG

แบบทดสอบหลังเรียน วิชาเทคโนโลยีทางภาพถ่ายในการศึกษา

เรื่อง กระบวนการล้างฟิล์มและการอัดขยายภาพ

คำชี้แจง จงกากบาทเลือกข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ห้องมืดที่ดีต้องมีลักษณะสำคัญอะไรบ้าง
 - ก. ระบบระบายอากาศและทำความเย็น
 - ข. ระบบไฟฟ้าที่เพียงพอ
 - ค. ระบบน้ำสะอาดที่ใช้ล้างรูปได้ดี
 - ง. ระบบควบคุมแสง
 - จ. ถูกทุกข้อ
2. ห้องมืดส่วนเปียกใช้ในงานใด
 - ก. ใช้ในการอัดขยายภาพ
 - ข. ใช้ในการเก็บภาพ
 - ค. ใช้ทำงานเกี่ยวกับฟิล์ม
 - ง. ใช้ในการล้างฟิล์มและล้างรูป
 - จ. ใช้ตากฟิล์มให้แห้ง
3. น้ำยาที่ใช้ล้างฟิล์มประกอบด้วยน้ำยาใดบ้าง
 - ก. น้ำยาสร้างภาพ, น้ำยาแปรสภาพ, น้ำยาหยุดภาพ
 - ข. น้ำยาสร้างภาพ, น้ำยาหยุดภาพ, น้ำยากงภาพ
 - ค. น้ำยาสร้างภาพ, น้ำยาแปรสภาพ, น้ำยากงภาพ
 - ง. น้ำยาเคลือบภาพ, น้ำยากงภาพ, น้ำยาหยุดภาพ
 - จ. น้ำยาเคลือบภาพ, น้ำยาแปรสภาพ, น้ำยาหยุดภาพ
4. ข้อใดไม่ใช่ส่วนประกอบสำคัญที่ใช้สำหรับเครื่องขยายภาพ
 - ก. หลอดไฟฉาย
 - ข. เลนส์ฉายภาพ
 - ค. เลนส์รวมแสง
 - ง. เทอมมิเตอร์
 - จ. แผ่นกรองแสงสีแดง
5. กระดาษหุ้มเบอร์ 1 และ 4 ใช้กับฟิล์มที่มีลักษณะแตกต่างกันอย่างไร
 - ก. เบอร์ 1 ใช้กับฟิล์มคอนทราสต์สูง เบอร์ 4 ใช้กับฟิล์มคอนทราสต์ต่ำ
 - ข. เบอร์ 1 ใช้กับฟิล์มคอนทราสต์ต่ำ เบอร์ 4 ใช้กับฟิล์มคอนทราสต์สูง
 - ค. ทั้งเบอร์ 1 และเบอร์ 4 ใช้กับฟิล์มคอนทราสต์ปานกลาง
 - ง. ทั้งเบอร์ 1 และเบอร์ 4 ใช้กับฟิล์มคอนทราสต์สูง
 - จ. ทั้งเบอร์ 1 และเบอร์ 4 ใช้กับฟิล์มคอนทราสต์ต่ำ
6. กระดาษอัดขยายที่มีลักษณะผิวมันเป็นประเภท ใช้อัดขยายภาพแบบใด
 - ก. ภาพที่ต้องการความละเอียดสูง
 - ข. ภาพที่ต้องการความละเอียดปานกลาง
 - ค. ภาพที่ต้องการความละเอียดต่ำ
 - ง. ภาพที่ไม่เน้นรายละเอียด
 - จ. ภาพที่ไม่ต้องการความมันวาว
7. ในการล้างฟิล์ม ควรแช่น้ำยาใดเป็นอันดับแรก
 - ก. น้ำยาหยุดภาพฯ
 - ข. น้ำยากงภาพ
 - ค. น้ำยาสร้างภาพ
 - ง. น้ำยารักษาภาพ
 - จ. น้ำยาผสมเอง