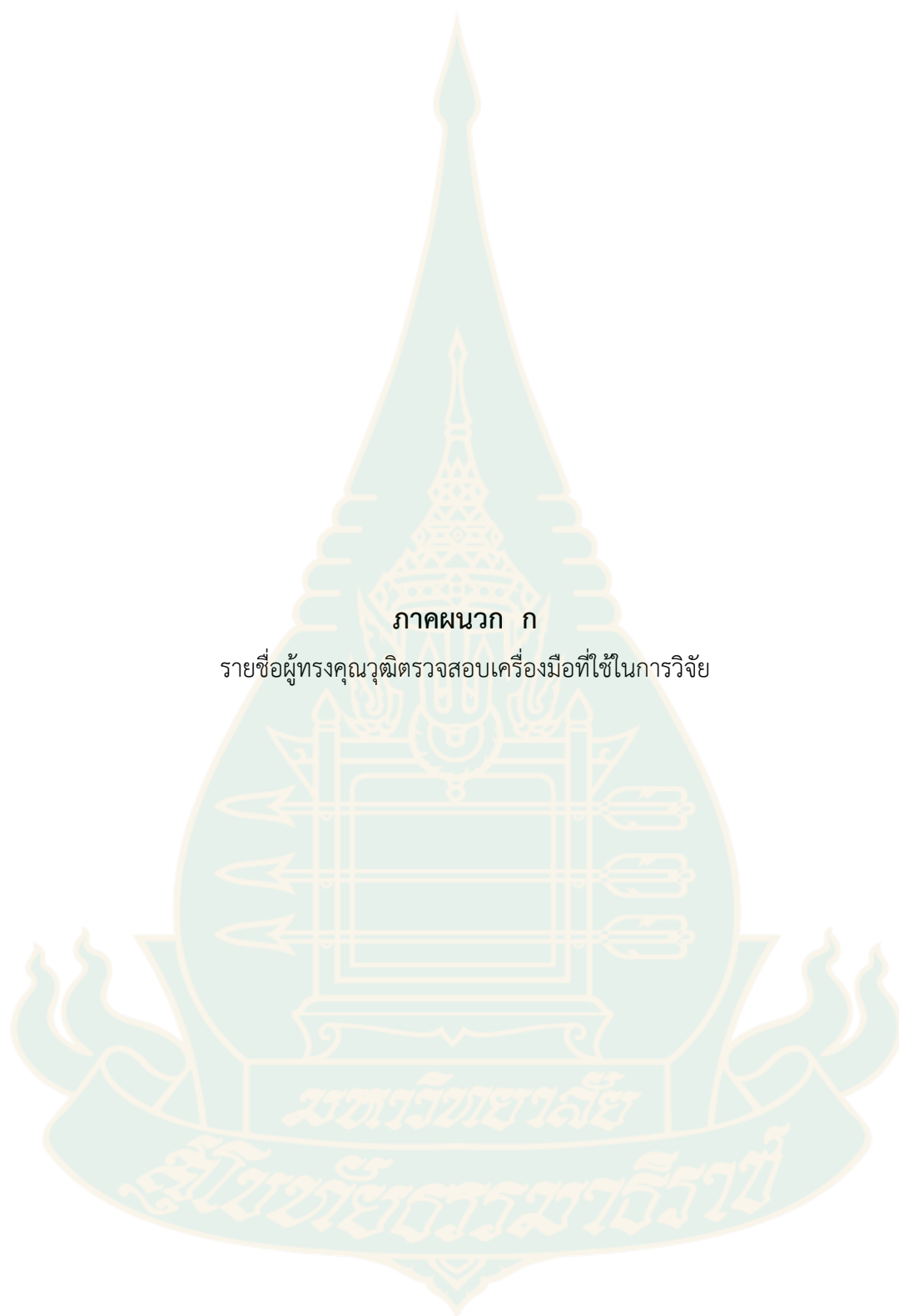


ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์
(IOC: Index of Item-Objective Congruence) ของแบบสอบถามความต้องการ

- | | |
|---|---|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.สารีพันธ์ุ ศุภวรรณ | ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา
อาจารย์ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช |
| 2. อาจารย์ ดร.เกษมสันต์ สุกุลรัตน์ | ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา
อาจารย์ประจำคณะเกษตร กำแพงแสน
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิกุล เอกวารงกูร | ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผลทางการศึกษา
อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |



ผู้เชี่ยวชาญเพื่อร่วมการสนทนากลุ่ม

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แสงเดือน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา
อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่เรือตรี ดร.อุทิศ บำรุงชีพ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา
อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
3. อาจารย์ ดร.เกษมสันต์ สกุรัตน์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา
อาจารย์ประจำคณะเกษตร กำแพงแสน
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลิศวิวัส ยอดล้ำ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้
อาจารย์ประจำคณะศิลปศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทียมยศ ปะสาวะโน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้
อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชมงคลธัญบุรี
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เยาวลักษณ์ พิพัฒน์จำเริญกุล ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้
อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชมงคลธัญบุรี
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิกุล เอกวางกูร ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผลทางการศึกษา
อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพของแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน


1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่เรือตรี ดร.อุทิศ บำรุงชีพ
 - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา
 - อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์
 - มหาวิทยาลัยบูรพา
2. อาจารย์ ดร.เกษมสันต์ สกุรัตน์
 - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา
 - อาจารย์ประจำคณะเกษตร กำแพงแสน
 - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิบูล เอกวางกูร
 - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผลทางการศึกษา
 - อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์
 - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพของการเรียนด้วยรูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้

- | | |
|--|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา ทวีกุลทรัพย์ | ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา
อาจารย์ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล ร้าไพ | ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้
บนระบบออนไลน์
อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทิรัตน์ พีระพันธุ์ | ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้
บนระบบออนไลน์
อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |





ภาคผนวก ข

การหาค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

แบบประเมินคุณภาพแบบสอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิ

เรื่อง รูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน
สำหรับนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

คำชี้แจง แบบประเมินฉบับนี้ให้ท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาข้อความคำถามสำหรับการวิจัยแต่ละข้อความว่ามีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระในการวิจัยหรือไม่โดย

1. ถ้าเห็นว่าสอดคล้อง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง + 1
 2. ถ้าไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง 0
 3. ถ้าไม่เห็นว่าเป็นหรือไม่สอดคล้อง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง - 1
- และโปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

		คนที่	คนที่	คนที่			ผล ประ เมิน
ข้อ	รายการประเมิน	+1	0	-1	รวม	IOC	เมิน
	สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช						
1	เพศ						
	1.1 ชาย	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	1.2 หญิง	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
2	อาชีพ						
	2.1 ครู / อาจารย์	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	2.2 ลูกจ้าง	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	2.3 ธุรกิจส่วนตัว	+ 1	0	+ 1	2	.66	✓
3	อายุ						
	3.1 ต่ำกว่า 31 ปี	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	3.2 31 - 40 ปี	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	3.3 41 - 50 ปี	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	3.4 51 ปีขึ้นไป	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
4	อายุการทำงาน						
	4.1 1-5 ปี	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	4.2 6-10 ปี	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	4.3 11-15 ปี	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	4.4 16-20 ปี	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓

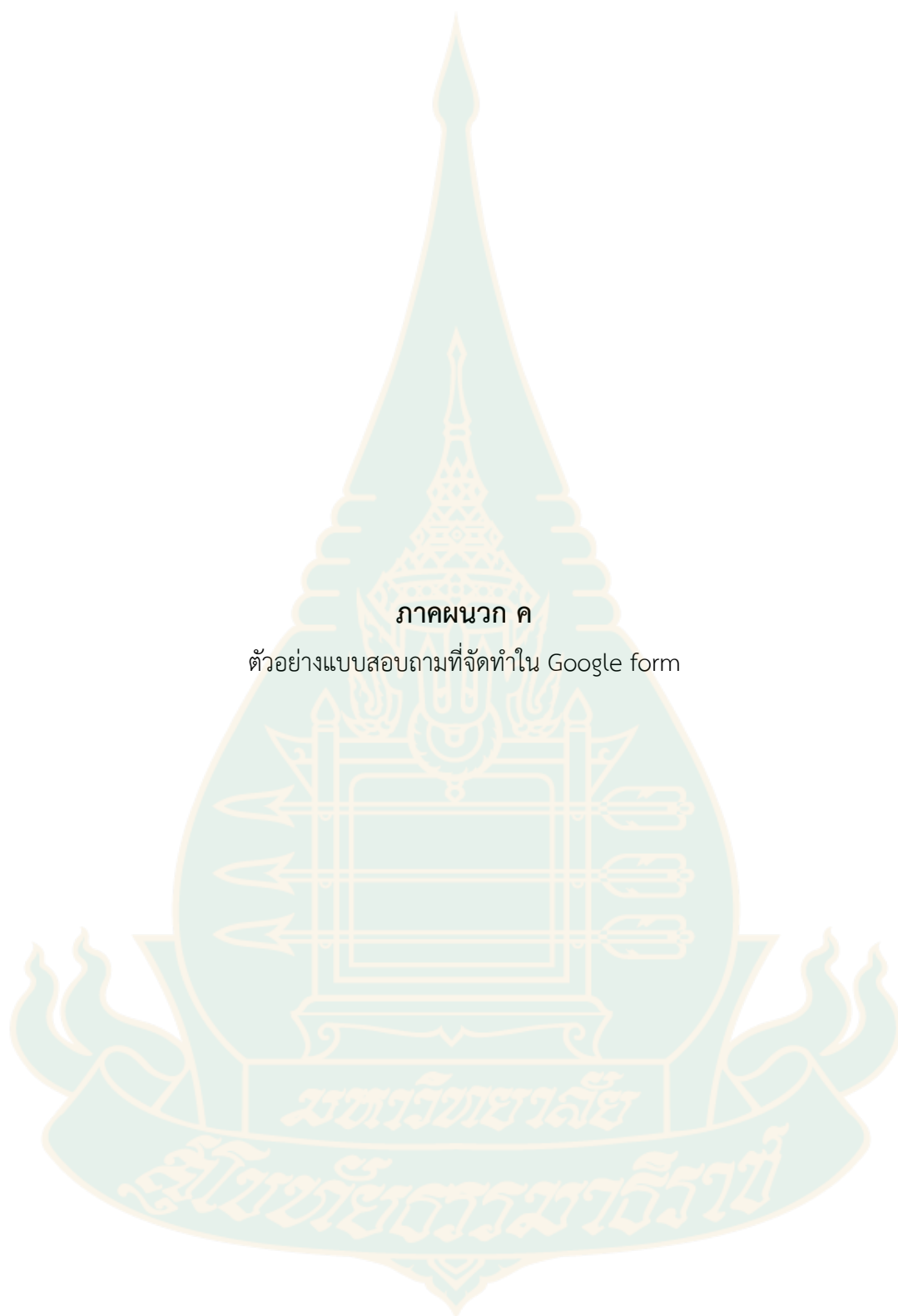
		คนที่	คนที่	คนที่			ผล ประ เมิน
ข้อ	รายการประเมิน	+1	0	-1	รวม	IOC	ประเมิน
	4.5 21 ปี ขึ้นไป	+ 1	+ 1	0	2	.66	✓
5	ความต้องการของนักศึกษาในการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอนในวิธีเรียนแบบผสมผสาน						
	5.1 ต้องการ	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	5.2 ไม่ต้องการ	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
6	ความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวกับสัดส่วนในวิธีเรียนแบบผสมผสาน						
	6.1 การจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์ 50% และแบบเผชิญหน้า 50%	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	6.2 การจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์ 30% และแบบเผชิญหน้า 70%	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	6.3 การจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์ 70% และแบบเผชิญหน้า 30%	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
7	ความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของปัจจัยนำเข้าในการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน ด้านการวิเคราะห์						
	7.1 มีการวิเคราะห์ความพร้อมของผู้เรียน	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	มีการวิเคราะห์ปัญหาและความจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	มีการวิเคราะห์รายวิชา	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	มีการวิเคราะห์วัตถุประสงค์การเรียนรู้	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	มีการวิเคราะห์เนื้อหาให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอน	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
8	ความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของปัจจัยนำเข้าในการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน ด้านการเตรียมตัวผู้เรียน						
	มีการเตรียมตัวผู้เรียนให้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเรียนแบบผสมผสาน	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	มีการเตรียมตัวผู้เรียนให้มีทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีและเครื่องมือที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓

		คนที่	คนที่	คนที่			ผล ประ เมิน
ข้อ	รายการประเมิน	1	2	3	รวม	IOC	ประเมิน
	มีการเตรียมตัวผู้เรียนให้มีทักษะเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียน ในการเรียนแบบเผชิญหน้า						
	มีการเตรียมตัวผู้เรียนโดยจัดให้มีการปฐมนิเทศก่อน การเรียน						
9	ความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของปัจจัยนำเข้าในการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน ด้านการเตรียมตัวผู้สอน						
	มีการเตรียมตัวผู้สอนให้มีความรู้ ความเข้าใจในวิธีการสอน แบบผสมผสาน						
	มีการเตรียมตัวผู้สอนให้มีความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของ ตนเองในวิธีการสอนแบบผสมผสาน						
	มีการเตรียมตัวผู้สอนให้มีทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีและ เครื่องมือที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบ ออนไลน์						
	มีการเตรียมตัวผู้สอนในการใช้สื่อและวัสดุ อุปกรณ์ ประกอบการสอน						
10	ความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของปัจจัยนำเข้าในการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบ ออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน ด้านการเตรียมความพร้อมด้านสถานที่ เทคโนโลยี และเครื่องมือที่ใช้สนับสนุนการเรียนการสอน						
	มีการเตรียมความพร้อมของห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (ในกรณีใช้ของมหาวิทยาลัย)						
	มีการเตรียมความพร้อมของเครือข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ต						
	มีการเตรียมความพร้อมของวัสดุและอุปกรณ์ประกอบการ เรียน						
	มีการเตรียมความพร้อมในการใช้งานของสื่อประกอบการ เรียน						
	มีการเตรียมความพร้อมของเทคโนโลยีและเครื่องมือที่ นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์						

ข้อ	รายการประเมิน	คนที่	คนที่	คนที่	รวม	IOC	ผล ประ เมิน
		1	2	3			
11	ความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของกระบวนการในการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้ระบบออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน ด้านวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า						
	การสอนแบบบรรยาย	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	การสอนแบบสาธิต	0	+ 1	+ 1	2	.66	✓
	การศึกษานอกสถานที่	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	การฝึกปฏิบัติ	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	การทดลอง	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	การทำกิจกรรมกลุ่ม						
	การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น						
12	ความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของกระบวนการในการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้ระบบออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน ด้านสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า						
	สื่อสิ่งพิมพ์	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	สื่ออิเล็กทรอนิกส์	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	สื่อโสตทัศน	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	สื่อวิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	สื่อของจริง	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	สื่อจำลอง	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
13	ความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของกระบวนการในการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้ระบบออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน ด้านวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์						
	มีการบรรยายประกอบสไลด์คอมพิวเตอร์	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	มีช่องทางการติดต่อสื่อสารแบบประสานเวลา	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	มีช่องทางการติดต่อสื่อสารแบบไม่ประสานเวลา	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	มีการเรียนแบบผ่านอุปกรณ์แบบไร้สาย	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	มีการบรรยาย	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	มีการสาธิต	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	มีการส่งงาน	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	มีการส่งงาน	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	มีการนำเสนอผลงาน	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓

ข้อ	รายการประเมิน	คนที่	คนที่	คนที่	รวม	IOC	ผล ประเมิน
		1	2	3			
	มีการวิพากษ์งาน	+ 1	+ 1	0	2	.66	✓
	มีการระดมสมอง หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	มีการทำงานร่วมกัน						
14	ความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของกระบวนการในการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน ด้านเทคโนโลยี/สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์						
	ระบบการบริหารจัดการเรียนรู้						
	Moodle	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	Tutor	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	ระบบการประชุมทางไกล						
	Zoom	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	Ms-Teams	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	สื่อสังคม						
	Line	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	Website	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	Facebook	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	YouTube	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	Twitter						
	Instagram	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	แอปพลิเคชันในการจัดการเรียนการสอน						
	Kahoot	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	Socrative	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	ZipGrade	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	Padlet	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	Coggle	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	Canva	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	Nearpod	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	Schoolology	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	Piktochart	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	Recap	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓

ข้อ	รายการประเมิน	คนที่	คนที่	คนที่	รวม	IOC	ผล
		1	2	3			ประเมิน
	Prezi	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	Classdojo	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	สื่ออิเล็กทรอนิกส์						
	สื่อสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	บทเรียนคอมพิวเตอร์	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	คลิปวีดิทัศน์	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	คลิปเสียง	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	สไลด์คอมพิวเตอร์	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
9	ความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบของกระบวนการในการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน ด้านความต้องการการสนับสนุนในการเรียนแบบผสมผสานที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์						
	การสนับสนุนด้านวัสดุ	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	การสนับสนุนด้านอุปกรณ์	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	การสนับสนุนด้านระบบเครือข่าย	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	การสนับสนุนด้านเทคนิคและวิธีการเรียน	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	การสนับสนุนด้านสื่อประกอบการเรียน	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	การสนับสนุนด้านสถานที่						
	การสนับสนุนด้านบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือในการเรียน	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
9	ความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบด้านผลลัพธ์ ของการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน						
	รูปแบบการประเมินการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์ มีการทดสอบก่อนเรียน ระหว่าง และหลังเรียน	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓
	รูปแบบการประเมินการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์ มีการประเมินจากชิ้นงาน	+ 1	+ 1	+ 1	3	1.00	✓



ส่วนที่ 1 จาก 12

แบบสอบถามความต้องการ

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้น เพื่อศึกษาความต้องการระบบการออกแบบการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคม ขอให้ท่านกรณาคอบค่าตามเครื่องหมาย ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ต่อจากส่วนที่ 1 ไปที่ส่วน 3 (ตอนที่ 2 ความค้องก...อลังคมเพื่อการสอน)

ส่วนที่ 2 จาก 12

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำอธิบาย (ระบุหรือไม่ได้)

1 เพศ

3 ระดับการศึกษาสูงสุด

- ปริญญาตรี
- ปริญญาโท
- ปริญญาเอก

4 อายุการทำงาน

- 11-15 ปี
- 16-20 ปี
- 21 ปี ขึ้นไป

5 ท่านใช้สื่อสังคมใดบ้างในการเรียนการสอน (เลือกได้หลายข้อ)

- Facebook
- Line
- Tweeter
- Youtube
- Pinterest
- Wikipedia
- Google+
- Gmail
- Yahoo
- Flickr
- Slideshare

มหาวิทยาลัย
ศูนย์วิจัยพัฒนาระบบการเรียนการสอน

ส่วนที่ 3 จาก 12

+
🔍
Tr
📄
▶
☰

ตอนที่ 2 ความต้องการระบบการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมเพื่อการสอน

คำชี้แจง โปรดทำการประเมินความต้องการระบบการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคม โดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับคุณภาพตามรายการประเมินที่กำหนด ดังนี้

5 หมายถึง ต้องการมากที่สุด
 4 หมายถึง ต้องการมาก
 3 หมายถึง ต้องการปานกลาง
 2 หมายถึง ต้องการน้อย
 1 หมายถึง ต้องการน้อยที่สุด

...

1. ในการออกแบบระบบการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคม ท่านต้องการให้มีการวิเคราะห์ผู้เรียนในเรื่องต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

	5	4	3	2	1
1.1 ความรู้ ความ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.2 ฐานะทางเศ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.3 ทักษะในการ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.4 การเข้าสังคม...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.5 ทักษะการทำ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.6 ความรับผิดชอบ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.7 ความเป็นอิสระ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ต่อจากส่วนที่ 3 ไปยังส่วนถัดไป

ส่วนที่ 4 จาก 12

+
🔍
Tr
📄
▶
☰


ข้อสอบ (ไม่บังคับ)

คำอธิบาย (ระบุหรือไม่ก็ได้)

2. ในการออกแบบระบบการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมท่านต้องการให้มีการศึกษาหลักสูตร และเนื้อหาที่จะสอนในประเด็นต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

	5	4	3	2	1
2.1 ควรศึกษาค่า...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.2 ควรวิเคราะห์...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.3 ควรพิจารณา...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.4 ควรศึกษาท...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.5 ควรเลือกบาง...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.6 เนื้อหาที่นำ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.7 เนื้อหาที่นำ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.8 เนื้อหาที่นำ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.9 เนื้อหาที่นำ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ต่อจากส่วนที่ 4 ไปยังส่วนถัดไป



ภาคผนวก ง

แบบสันทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยี
สนับสนุนการสอน สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

แบบสนทนากลุ่มสำหรับผู้เชี่ยวชาญ
เกี่ยวกับกรอบแนวคิดร่างรูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้ระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการ
สอน สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

คำชี้แจง

1. แบบสนทนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับกรอบแนวคิดของร่างรูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้ระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ขอให้ท่านเสนอความคิดเห็นในแบบสนทนาตามที่ตรงตามความต้องการมากที่สุด ซึ่งข้อมูลนี้มีความสำคัญจะนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการวิจัยเท่านั้น
2. แบบสนทนาฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1** กรอบแนวคิดองค์ประกอบของร่างรูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้ระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
 - ตอนที่ 2** รายละเอียดขององค์ประกอบของร่างรูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้ระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
 - ตอนที่ 3** ข้อเสนอแนะ

ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์
 รศ.ดร.คันสนีย์ สังสรรค์อนันต์



สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

แบบสันทนาการกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับร่างรูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้ระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

คำชี้แจง แบบสันทนาการกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกรอบแนวคิดร่างรูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้ระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ตอนที่ 1 กรอบแนวคิดร่างองค์ประกอบของรูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้ระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน

1. ท่านเห็นว่า องค์ประกอบของการจัดกิจกรรม ด้านปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ แต่ละองค์ประกอบเป็นอย่างไร

1.1 องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย การวิเคราะห์ การเตรียมตัวผู้เรียน การเตรียมตัวผู้สอน การเตรียมความพร้อมด้านสถานที่ เทคโนโลยี และเครื่องมือที่ใช้สนับสนุนการเรียนการสอน

เห็นด้วย ดังนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้าเหล่านี้ทำให้การจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้ระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอนมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้าเหล่านี้ทำให้การจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้ระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอนมีความเป็นไปได้

องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้าเหล่านี้ทำให้การจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้ระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอนมีความเหมาะสมที่ควรพัฒนา

ไม่เห็นด้วย (ควรเพิ่มเติม หรือ ปรับปรุง)

อื่น ๆ (โปรดระบุ)

1.2 องค์ประกอบด้านกระบวนการ ประกอบด้วย วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เทคโนโลยี/สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ความต้องการการสนับสนุนในการเรียนแบบผสมผสานที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้ระบบออนไลน์

เห็นด้วย ดังนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

องค์ประกอบด้านกระบวนการเหล่านี้ทำให้การจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอนมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบด้านกระบวนการเหล่านี้ทำให้การจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอนมีความเป็นไปได้

องค์ประกอบด้านกระบวนการเหล่านี้ทำให้การจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอนมีความเหมาะสมที่ควรพัฒนา

ไม่เห็นด้วย (ควรเพิ่มเติม หรือ ปรับปรุง)

.....

 อื่น ๆ (โปรดระบุ)

1.3 องค์ประกอบด้านผลลัพธ์ ประกอบด้วย มีการทดสอบก่อนเรียน ระหว่าง และหลังเรียน และมีการประเมินจากชิ้นงาน

เห็นด้วย ดังนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

องค์ประกอบด้านผลลัพธ์เหล่านี้ทำให้การจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอนมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบด้านผลลัพธ์เหล่านี้ทำให้การจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอนมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบด้านผลลัพธ์เหล่านี้ทำให้การจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอนมีความเหมาะสมที่ควรพัฒนา

ไม่เห็นด้วย (ควรเพิ่มเติม หรือ ปรับปรุง)

.....

 อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ตอนที่ 2 รายละเอียดขององค์ประกอบของร่างรูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

2. ท่านเห็นว่ารายละเอียดขององค์ประกอบของร่างรูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นอย่างไร

2.1 ด้านปัจจัยนำเข้า

1. การวิเคราะห์

- 1) มีการวิเคราะห์ความพร้อมของผู้เรียน
- 2) มีการวิเคราะห์ปัญหาและความจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน
- 3) มีการวิเคราะห์รายวิชา
- 4) มีการวิเคราะห์วัตถุประสงค์การเรียนรู้
- 5) มีการวิเคราะห์เนื้อหาให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอน

ควรเพิ่มประเด็นรายการ

- เห็นด้วย ดังนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ประเด็นครบถ้วน
 - ประเด็นมีความชัดเจนเป็นรูปธรรม
- ไม่เห็นด้วย (ควรเพิ่มเติม หรือ ปรับปรุง)
-
-

2. การเตรียมตัวผู้เรียน ครอบคลุมในประเด็น ต่อไปนี้

- 1) มีการเตรียมตัวผู้เรียนให้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเรียนแบบผสมผสาน
- 2) มีการเตรียมตัวผู้เรียนให้มีทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีและเครื่องมือที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์
- 3) มีการเตรียมตัวผู้เรียนให้มีทักษะเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนในการเรียนแบบเผชิญหน้า
- 4) มีการเตรียมตัวผู้เรียนโดยจัดให้มีการปฐมนิเทศก่อนการเรียน

- เห็นด้วย ดังนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ประเด็นครบถ้วน
 - ประเด็นมีความชัดเจนเป็นรูปธรรม
- ไม่เห็นด้วย (ควรเพิ่มเติม หรือ ปรับปรุง)
-
-

3. การเตรียมตัวผู้สอน ครอบคลุมในประเด็น ต่อไปนี้

- 1) มีการเตรียมตัวผู้สอนให้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเรียนแบบผสมผสาน
- 2) มีการเตรียมตัวผู้สอนให้มีทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีและเครื่องมือที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์
- 3) มีการเตรียมตัวผู้สอนให้มีทักษะเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนในการเรียนแบบเผชิญหน้า
- 4) มีการเตรียมตัวผู้สอนโดยจัดให้มีการปฐมนิเทศก่อนการเรียน

เห็นด้วย ดังนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ประเด็นครบถ้วน

ประเด็นมีความชัดเจนเป็นรูปธรรม

ไม่เห็นด้วย (ควรเพิ่มเติม หรือ ปรับปรุง)

.....

.....

4. การเตรียมความพร้อมด้านสถานที่ เทคโนโลยี และเครื่องมือที่ใช้สนับสนุนการเรียนการสอน
ครอบคลุมในประเด็น ต่อไปนี้

- 1) มีการเตรียมความพร้อมของห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (ในกรณีใช้ของมหาวิทยาลัย)
- 2) มีการเตรียมความพร้อมของเครือข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ต
- 3) มีการเตรียมความพร้อมของวัสดุและอุปกรณ์ประกอบการเรียน
- 4) มีการเตรียมความพร้อมในการใช้งานของสื่อประกอบการเรียน
- 5) มีการเตรียมความพร้อมของเทคโนโลยีและเครื่องมือที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์

เห็นด้วย ดังนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ประเด็นครบถ้วน

ประเด็นมีความชัดเจนเป็นรูปธรรม

ไม่เห็นด้วย (ควรเพิ่มเติม หรือ ปรับปรุง)

.....

.....

2.2 ปัจจัยด้านกระบวนการ

1. การวิเคราะห์วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าครอบคลุมในประเด็น ต่อไปนี้

- 1) การสอนแบบบรรยาย
- 2) การสอนแบบสาธิต
- 3) การศึกษานอกสถานที่
- 4) การฝึกปฏิบัติ
- 5) การทดลอง
- 6) การทำกิจกรรมกลุ่ม
- 7) การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

เห็นด้วย ดังนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ประเด็นครบถ้วน
- ประเด็นมีความชัดเจนเป็นรูปธรรม

ไม่เห็นด้วย (ควรเพิ่มเติม หรือ ปรับปรุง)

.....

.....

2. การวิเคราะห์สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า ครอบคลุมในประเด็น ต่อไปนี้

- 1) สื่อสิ่งพิมพ์
- 2) สื่ออิเล็กทรอนิกส์
- 3) สื่อโสตทัศน
- 4) สื่อวิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์
- 5) สื่อของจริง
- 6) สื่อจำลอง

เห็นด้วย ดังนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ประเด็นครบถ้วน
- ประเด็นมีความชัดเจนเป็นรูปธรรม

ไม่เห็นด้วย (ควรเพิ่มเติม หรือ ปรับปรุง)

.....

.....

3. การวิเคราะห์วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ครอบคลุมในประเด็น ต่อไปนี้

- 1) มีการบรรยายประกอบสไลด์คอมพิวเตอร์
- 2) มีช่องทางการติดต่อสื่อสารแบบประสานเวลา
- 3) มีช่องทางการติดต่อสื่อสารแบบไม่ประสานเวลา
- 4) มีการเรียนแบบผ่านอุปกรณ์แบบไร้สาย
- 5) มีการบรรยาย
- 6) มีการสาธิต
- 7) มีการส่งงาน
- 8) มีการสั่งงาน
- 9) มีการนำเสนอผลงาน
- 10) มีการวิพากษ์งาน
- 11) มีการระดมสมอง หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
- 12) มีการทำงานร่วมกัน

เห็นด้วย ดังนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ประเด็นครบถ้วน

ประเด็นมีความชัดเจนเป็นรูปธรรม

ไม่เห็นด้วย (ควรเพิ่มเติม หรือ ปรับปรุง)

.....

.....

3. การวิเคราะห์เทคโนโลยี/สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ครอบคลุมในประเด็น ต่อไปนี้

3.1 ระบบการบริหารจัดการเรียนรู้

Moodle

Tutor

3.2 ระบบการประชุมทางไกล

Zoom

Ms-Teams

WebEx

3.3 สื่อสังคม

Line

Website

Facebook

YouTube

Twitter

Instagram

3.4 แอปพลิเคชันในการจัดการเรียนการสอน

Kahoot

Socrative

ZipGrade

Padlet

Coggle

Canva

Nearpod

Schoology

Piktochart

Recap

Prezi

Classdojo

3.5 สื่ออิเล็กทรอนิกส์

สื่อสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์

บทเรียนคอมพิวเตอร์

คลิปรีดิทัศน์

คลิปเสียง

สไลด์คอมพิวเตอร์

- เห็นด้วย ดังนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ประเด็นครบถ้วน
- ประเด็นมีความชัดเจนเป็นรูปธรรม
- ไม่เห็นด้วย (ควรเพิ่มเติม หรือ ปรับปรุง)

.....

.....

4. การวิเคราะห์ความต้องการการสนับสนุนในการเรียนแบบผสมผสานที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์ ครอบคลุมในประเด็น ต่อไปนี้

การสนับสนุนด้านวัสดุ

การสนับสนุนด้านอุปกรณ์

การสนับสนุนด้านระบบเครือข่าย

การสนับสนุนด้านเทคนิคและวิธีการเรียน

การสนับสนุนด้านสื่อประกอบการเรียน

การสนับสนุนด้านสถานที่

การสนับสนุนด้านบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือในการเรียน

เห็นด้วย ดังนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ประเด็นครบถ้วน

ประเด็นมีความชัดเจนเป็นรูปธรรม

ไม่เห็นด้วย (ควรเพิ่มเติม หรือ ปรับปรุง)

.....

2.2 ปัจจัยด้านผลลัพธ์

การวิเคราะห์ความต้องการรูปแบบการประเมินการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์ ครอบคลุมในประเด็น ต่อไปนี้

1) มีการทดสอบก่อนเรียน ระหว่าง และหลังเรียน

2) มีการประเมินจากชิ้นงาน

เห็นด้วย ดังนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ประเด็นครบถ้วน

ประเด็นมีความชัดเจนเป็นรูปธรรม

ไม่เห็นด้วย (ควรเพิ่มเติม หรือ ปรับปรุง)

.....

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

กรอบแนวคิดองค์ประกอบของร่างรูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้ระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยี
สนับสนุนการสอน สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

.....

.....

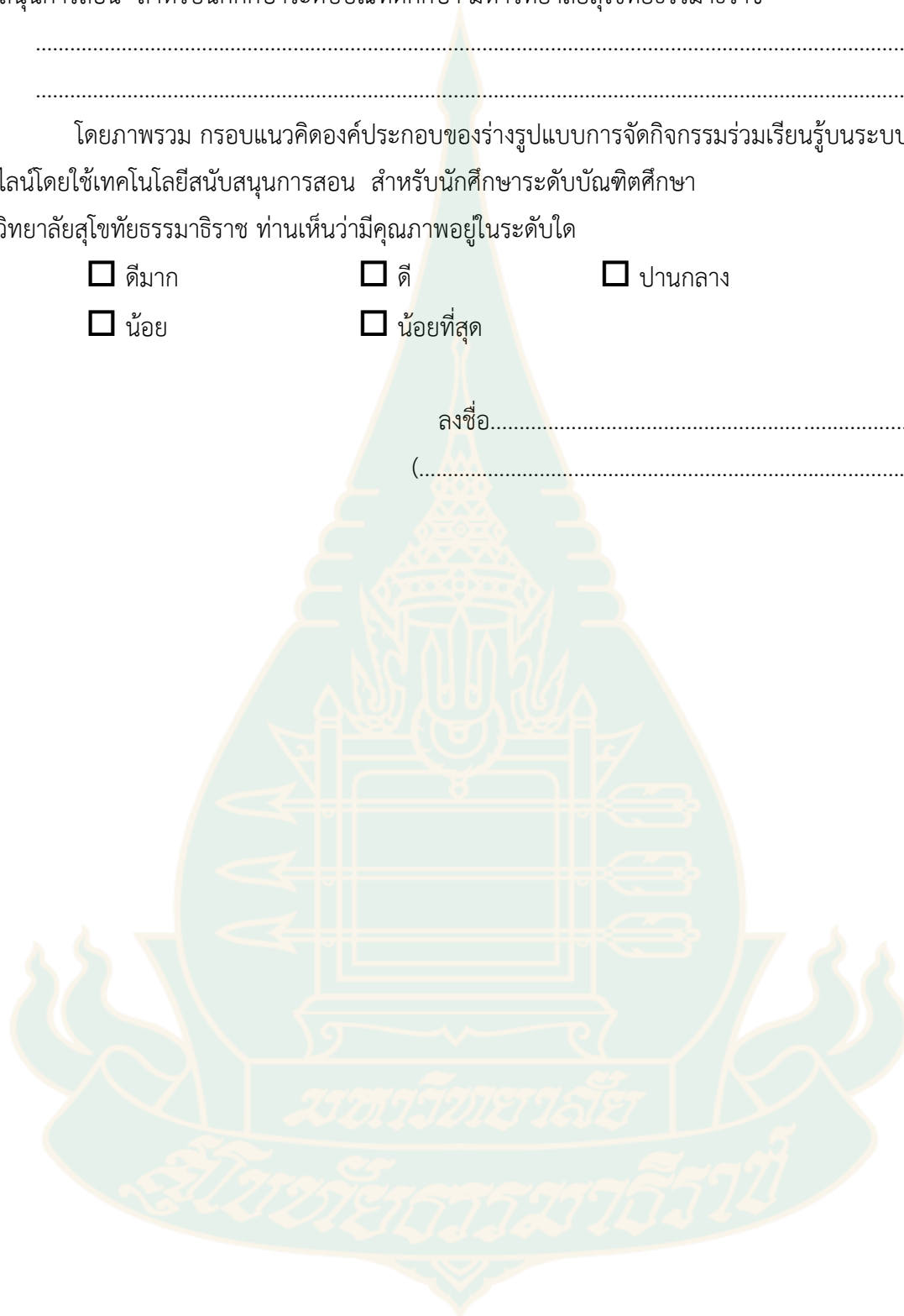
โดยภาพรวม กรอบแนวคิดองค์ประกอบของร่างรูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้ระบบ
ออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา


มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ท่านเห็นว่ามีความอยู่ในระดับใด

- | | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ดีมาก | <input type="checkbox"/> ดี | <input type="checkbox"/> ปานกลาง |
| <input type="checkbox"/> น้อย | <input type="checkbox"/> น้อยที่สุด | |

ลงชื่อ.....

(.....)





ภาคผนวก จ

รูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน
สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

รูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

บทนำ

1. หลักการและเหตุผล

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นสถาบันทางการศึกษาที่เป็นมหาวิทยาลัยในระบบเปิด โดยยึดหลักการศึกษาดลอดชีวิต มุ่งพัฒนาคุณภาพของประชาชนทั่วไป เพิ่มพูนวิทยฐานะแก่ ผู้ประกอบอาชีพและขยายโอกาสทางการศึกษาต่อสำหรับทุกคน เพื่อสนองความต้องการของบุคคลและสังคมด้วยการจัดระบบการเรียนการสอนทางไกลที่ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง ไม่มีชั้นเรียนตามปรกติเหมือนมหาวิทยาลัยทั่วไป การจัดการเรียนการสอนจะเน้นให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองจากเอกสารชุดวิชาจากสื่อสารสนเทศต่าง ๆ ที่ทางมหาวิทยาลัยจัดไว้ให้นักศึกษา เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ สื่อออนไลน์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2561 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชได้มีการวางแผนการปฏิรูปมหาวิทยาลัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล ได้ปรับแนวคิดของสื่อหลักและสื่อเสริมให้มีการนำเอาเทคโนโลยีการศึกษา มาใช้ในการผลิตสื่อการศึกษาที่รองรับแผนการศึกษาที่หลากหลาย มีการพัฒนาระบบโปรแกรมเสริม (plug-ins) เพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชได้มีแผนปฏิรูปด้านการจัดการเรียนการสอน โดยมีโครงการนำร่องในการพัฒนาสื่อหลักและสื่อเสริมตามแผน มสธ. 2561 โดยกำหนดให้สื่อหลักที่มีสาระความรู้ที่ต้องเรียนตามหลักสูตรและมาตรฐานระดับอุดมศึกษา และวิธีเข้าที่สะดวกรวดเร็วทันที เช่น ผ่าน mobile devices (online and offline), set books ในรูปแบบใหม่ สำหรับสื่อเสริม asynchronous หรือการมีปฏิสัมพันธ์เพื่อการเรียนรู้ร่วมกัน สื่อเสริมเต็มเต็ม (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2562, น. 84 – 89) และให้มีการปรับปรุงวิธีการจัดการศึกษาทางไกลซึ่งปรับจากแผน มสธ.2523 และ มสธ.2543 เป็นแผน มสธ. 2561 โดยเปลี่ยนให้เป็นแบบ Distance Teaching and Blended Learning จาก Digital Technology + Learning by Doing และการทำ Activities โดยกิจกรรมกลุ่ม + ปรับปรุงระบบการวัดผลจากการสอบอย่างเดียว เป็นการประเมิน (Assessment) หลากหลายตามวิธีการเรียนรู้ และการทำกิจกรรม มีการปรับปรุงระบบการให้บริการการศึกษาเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านสื่อ Online + การเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างคณาจารย์ นักศึกษา และสื่อ ให้มีสัดส่วนระหว่าง Self Learning : Interactive Learning (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2562, น.2)

ทั้งนี้เพื่อเป็นการดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชได้กำหนดแผนปฏิรูปด้านการจัดการเรียนการสอนในทุกครั้งที่ SMART จำนวน 12 โครงการ โดยโครงการนำร่องกิจกรรมร่วมเรียนรู้ ได้มีแนวคิดให้มีการจัดการศึกษาแบบ Distance Teaching and Blended Learning ซึ่งแนวคิดการจัดการศึกษานี้จะใช้หลักการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้ คือ 1) การเรียนการสอนแบบผสมผสาน 2) เพิ่มปฏิสัมพันธ์ สร้างเครือข่ายสังคม และ 3) พัฒนาสมรรถนะและทักษะที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21

จากวิกฤตที่มหาวิทยาลัยได้เผชิญอยู่ในปัจจุบัน พบว่าวิกฤตการณ์โรคระบาดไวรัสโควิด 19 สร้างผลกระทบไปทั่วโลกในทุกเรื่องรวมทั้งในเรื่องการจัดการศึกษาของแต่ละประเทศจะไม่สามารถจัดการศึกษาแบบเผชิญหน้าในแบบปกติได้ ดังนั้นเมื่อโลกเปลี่ยนแปลง และมีวิกฤตการณ์ต่างๆ เกิดขึ้น มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชต้องมีการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาทุกระดับชั้นของมหาวิทยาลัยได้รับการเรียนรู้ และมีแผนการจัดการศึกษาที่รองรับและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่คาดไม่ถึง จึงควรมีการวางแผนเพื่อออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ที่ต่อเนื่องสู่การจัดการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายแผนการปฏิรูปมหาวิทยาลัยดังกล่าวข้างต้น

ชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพมหาบัณฑิต เป็นกิจกรรมที่มหาวิทยาลัยจัดให้กับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อกำหนดของหลักสูตรการศึกษา กล่าวคือ หลักสูตรการศึกษาของแต่ละสาขาวิชาได้กำหนดให้มีชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพมหาบัณฑิตเป็นชุดวิชาบังคับในโครงสร้างหลักสูตรการศึกษา ซึ่งนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาสุดท้ายและเข้ารับการอบรมตามจำนวนวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพมหาบัณฑิตเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เป็นชุดวิชาลักษณะพิเศษของหลักสูตรบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เพื่อเสริมเติมเต็มและประสานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในส่วนที่ไม่สามารถถ่ายทอดให้สมบูรณ์ได้โดยชุดวิชาสื่อหลัก สื่อเสริม และวิธีการอื่นได้ ซึ่งนักศึกษาจะต้องค้นคว้าหาประสบการณ์และฝึกฝนตนเองตามทฤษฎีและหลักการ ดังนั้นแขนงวิชาฯ จึงควรพัฒนานักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของชุดวิชา กล่าวคือ นักศึกษาระดับบัณฑิตแขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาจะต้องเป็นผู้มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมและมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ มีภาวะผู้นำทางวิชาการในวิชาชีพเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มีมนุษยสัมพันธ์และความสามารถในการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้ที่เกี่ยวข้อง มีทักษะการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพในฐานะผู้นำทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และต้องเป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาวิชาชีพที่เหมาะสม (หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, 2552, น.23)

ดังนั้นเพื่อการดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องการปฏิรูปตามโครงการนำร่องกิจกรรมร่วมเรียนรู้ตามที่ทางมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชได้กำหนดไว้อย่างเป็นทางการ จึงมีการพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช โดยการดำเนินการวิจัยจะใช้หลักการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้ตามที่ทางมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชได้กำหนดไว้ ประกอบด้วย 3 ลักษณะ คือ 1) การเรียนการสอนแบบผสมผสาน 2) เพิ่มปฏิสัมพันธ์สร้างเครือข่ายสังคม และ 3) พัฒนาสมรรถนะและทักษะที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ได้แนวทางในการจัดการเรียนการสอนทางไกลได้อย่างมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอนทางไกลต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน สำหรับ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

3. องค์ประกอบของรูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ โดยในแต่ละด้านมีรายละเอียด ดังนี้

องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย การวิเคราะห์ การเตรียมตัวผู้เรียน การเตรียมตัวผู้สอน การเตรียมความพร้อมด้านสถานที่ เทคโนโลยี และเครื่องมือที่ใช้สนับสนุนการเรียนการสอน

องค์ประกอบด้านกระบวนการ ประกอบด้วย วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เทคโนโลยี/สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ความต้องการการสนับสนุนในการเรียนแบบผสมผสานที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์

องค์ประกอบด้านผลลัพธ์ ประกอบด้วย มีการทดสอบก่อนเรียน ระหว่าง และหลังเรียน และมีการประเมินจากชิ้นงาน

4. รายละเอียดองค์ประกอบของรูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มีดังนี้

1. ด้านปัจจัยนำเข้า ครอบคลุม

1.1 การวิเคราะห์ เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยนำเข้าทั้งหมด ได้แก่ การวิเคราะห์ปัญหาและความจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน และทำการวิเคราะห์ความพร้อมของผู้เรียนว่าผู้เรียนมีความพร้อม ความสนใจ และความถนัดในการเรียนด้วยรูปแบบผสมผสาน แล้วทำการวิเคราะห์เนื้อหารายวิชาให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอน วิเคราะห์วัตถุประสงค์การเรียนรู้ รวมทั้งมีการวิเคราะห์กลยุทธ์สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาใช้ในการวางแผนการเรียนการสอนทั้งการเรียนแบบปกติและการเรียนแบบออนไลน์เพื่อให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2. การเตรียมตัวผู้เรียน ได้แก่ มีการเตรียมตัวผู้เรียนให้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเรียนแบบผสมผสาน เตรียมผู้เรียนให้มีทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีและเครื่องมือที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์ ให้มีทักษะเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนในการเรียนแบบเผชิญหน้า โดยมีการเตรียมตัวผู้เรียนโดยจัดให้มีการปฐมนิเทศก่อนการเรียน

1.3 การเตรียมตัวผู้สอน ได้แก่ มีการเตรียมตัวผู้สอนให้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเรียนแบบ

ผสมผสาน มีทัศนคติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอน ทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีและเครื่องมือที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์ ให้มีทักษะเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนในการเรียนแบบเผชิญหน้า ทักษะการสื่อสารกับผู้เรียน ทักษะการเสริมแรง โดยมีการเตรียมตัวผู้สอนโดยจัดให้มีการปฐมนิเทศก่อนการเรียน

1.4 การเตรียมความพร้อมด้านสถานที่ เทคโนโลยี และเครื่องมือที่ใช้สนับสนุนการเรียน

การสอนครอบคลุมในประเด็น ได้แก่ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (ในกรณีใช้ของมหาวิทยาลัย) สัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ห้องฝึกปฏิบัติงาน วัสดุ อุปกรณ์ และสื่อประกอบการเรียนที่ใช้ในการเรียนแบบเผชิญหน้า และแบบออนไลน์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ แอปพลิเคชัน เครื่องมือ และแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์

2. ปัจจัยด้านกระบวนการ ครอบคลุม

2.1 วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า การสอนแบบเผชิญหน้าใช้รูปแบบวิธีการสอนแบบการสอนแบบบรรยาย การสอนแบบสาธิต การฝึกปฏิบัติ การทำกิจกรรมกลุ่ม และการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

2.2 สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า สื่อที่ใช้ในการสอนแบบเผชิญหน้าใช้สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อโสตทัศน์ สื่อวิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์ สื่อของจริง

2.3 วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ การสอนแบบออนไลน์ใช้รูปแบบวิธีการสอนแบบบรรยายประกอบสไลด์คอมพิวเตอร์ ใช้โปรแกรม MS-Teams ในการเป็นช่องทางในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนเพราะมีช่องทางการติดต่อสื่อสารทั้งแบบประสานเวลา และแบบไม่ประสานเวลา ซึ่งเป็นโปรแกรมที่สะดวกนักศึกษาสามารถเชื่อมต่อเข้าสู่โปรแกรมโดยผ่านอุปกรณ์แบบไร้สายได้หลายรูปแบบ โดยรูปแบบการสอนแบบออนไลน์ประกอบด้วย การบรรยาย การสาธิต โดยถูกบันทึกไว้เป็นไฟล์วีดิทัศน์ กิจกรรมการเรียนมีการส่งงานทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่ม เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกทำงานร่วมกัน ส่งงาน การนำเสนอผลงาน การวิพากษ์งาน การระดมสมอง และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

2.4 เทคโนโลยี/สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เป็นการดำเนินการเรียนการสอนโดย(1) ระบบการประชุมทางไกลใช้โปรแกรม MS-Teams (2) สื่อสังคมที่นำมาใช้ประกอบด้วย Line (ใช้ในการติดต่อสื่อสารภายในกลุ่มของนักศึกษา) YouTube (ใช้สำหรับการศึกษาตัวอย่างการผลิตรายการโทรทัศน์) (3) แอปพลิเคชันในการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย Padlet (นำมาใช้สำหรับการระดมความคิดเห็น) coggle (นำมาใช้ในการสร้างแผนผังความคิดร่วมกัน) และ Flipgrid (นำมาสนทนาผ่านวิดีโอสำหรับให้ผู้เรียนมาพูดคุยก่อภิปรายและตอบคำถาม) และ (4) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ใช้ สื่อสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ คลิปวีดิทัศน์ คลิปเสียง และ สไลด์คอมพิวเตอร์

2.5 การสนับสนุนในการเรียนแบบผสมผสานที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์ เป็นสิ่งที่ทางมหาวิทยาลัยควรจะดำเนินการให้ความสนับสนุนเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การสนับสนุนด้านวัสดุ อุปกรณ์ ระบบเครือข่าย เทคนิคและ

วิธีการเรียน สื่อประกอบการเรียน สถานที่ และด้านบุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือในการเรียนทั้งในการเรียนแบบปกติและแบบออนไลน์

3. ปัจจัยด้านผลลัพธ์ครอบคลุม เป็นรูปแบบการประเมินการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์ ซึ่งมีการทดสอบก่อนเรียน ระหว่าง และหลังเรียน รวมทั้งการประเมินจากชิ้นงานที่กำหนดให้นักศึกษาทำ

5. กระบวนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ระยะเวลา	กิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน
วันที่ 1 (12 ชั่วโมง)	<p data-bbox="459 752 831 786">การร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="459 813 1406 958">1. ปฐมนิเทศนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ผ่านโปรแกรม Ms-Teams โดยการแนะนำวิธีการเข้าระบบ วิธีการเรียน ขั้นตอนการเรียน กิจกรรมประกอบการเรียน เพื่อเตรียมความพร้อมนักศึกษาในการเรียนบนระบบออนไลน์ <li data-bbox="459 981 1406 1182">2. ทดสอบก่อนเรียน โดยข้อสอบเป็นแบบปรนัย 5 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยทำผ่านระบบ Google form ครอบคลุมเนื้อหา เรื่อง การผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา และการจัดนิทรรศการและการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกเพื่อการศึกษา <li data-bbox="459 1205 1406 1238">3. บรรยายเกี่ยวกับ การผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา <li data-bbox="459 1261 1406 1350">4. ทำกิจกรรม นักศึกษาร่วมกันทำกิจกรรมกลุ่ม โดยการทำงานร่วมกันผ่านแอปพลิเคชัน Line และ Ms-Teams ในประเด็นหัวข้อดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="563 1373 1246 1406">(1) เขียนแผนรายการสอนทางวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา <li data-bbox="563 1429 831 1462">(2) เขียนแผนผังรายการ <li data-bbox="563 1485 1406 1518">(3) เขียนบทรายการสอนทางวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา (แบบสมบูรณ์) <li data-bbox="459 1541 1406 1686">5. นักศึกษาและวิทยากรประจำกลุ่มร่วมกันตรวจสอบ ปรับปรุงและแก้ไขบท โดยการสื่อสารทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลาผ่านทาง แอปพลิเคชัน Line และกล่องข้อความของ Facebook <li data-bbox="459 1709 1406 1796">6. นักศึกษาใช้แหล่งทรัพยากรเรียนรู้ออนไลน์ในการจัดทำรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษาตามบทแบบสมบูรณ์

- วันที่ 2 (12 ชั่วโมง) **การร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์**
1. บรรยายเกี่ยวกับ การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา
 2. ทำกิจกรรม นักศึกษาร่วมกันทำกิจกรรมกลุ่ม โดยการทำงานร่วมกันผ่านแอปพลิเคชัน Line และ Ms-Teams ในประเด็นหัวข้อดังนี้
 - (1) เขียนแผนรายการสอนทางรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา
 - (2) เขียนแผนผังรายการ
 - (3) เขียนบทรายการสอนทางรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (แบบสมบูรณ์)
 3. นักศึกษาและวิทยากรประจำกลุ่มร่วมกันตรวจสอบ ปรับปรุงและแก้ไขบท โดยการสื่อสารทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลาผ่านทาง แอปพลิเคชัน Line และกล่องข้อความของ Facebook
 4. นักศึกษาใช้แหล่งทรัพยากรเรียนรู้ออนไลน์ในการจัดทำรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาตามบทแบบสมบูรณ์

- วันที่ 3 (12 ชั่วโมง) **การร่วมเรียนรู้แบบเผชิญหน้า**
1. บรรยายทบทวนเกี่ยวกับการผลิตรายการวิทยุเพื่อการศึกษา และทำการผลิตรายการ
 2. บรรยายเกี่ยวกับ การจัดนิทรรศการเพื่อการศึกษา
 3. ทำกิจกรรม นักศึกษาปฏิบัติงานเดี่ยวรายบุคคลในประเด็นหัวข้อดังนี้
 - (1) จัดทำสื่อนิทรรศการเพื่อการศึกษา โดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในประเด็นที่กำหนดให้
 - (2) นำเสนอสื่อนิทรรศการเพื่อการศึกษาเป็นรายบุคคล
 4. นักศึกษาและวิทยากรประจำกลุ่มเรียนรู้ร่วมกันโดยมีการวิพากษ์แสดงความคิดเห็น
 5. วิทยากรประจำกลุ่มสรุป ตอบข้อซักถามเพื่อนำข้อเสนอแนะไปใช้ในการจัดทำสื่อนิทรรศการเพื่อการศึกษา ต่อไป

- วันที่ 4 (12 ชั่วโมง) **การร่วมเรียนรู้แบบเผชิญหน้า**
1. บรรยายทบทวนเกี่ยวกับการผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา และทำการผลิตรายการ
 2. บรรยายเกี่ยวกับ การผลิตสื่ออินโฟกราฟิกเพื่อการศึกษา
 3. บรรยายพิเศษ เกี่ยวกับ การใช้แอปพลิเคชันในการเรียนการสอน
 4. ทำกิจกรรม นักศึกษาปฏิบัติงานเดี่ยวรายบุคคลในประเด็นหัวข้อดังนี้
 - (1) ผลิตสื่ออินโฟกราฟิกเพื่อการศึกษา ในประเด็นที่กำหนดให้

(2) นำเสนอสื่ออินโฟกราฟิกเพื่อการศึกษาเป็นรายบุคคล

5. นักศึกษาและวิทยากรประจำกลุ่มเรียนรู้ร่วมกันวิพากษ์แสดงความคิดเห็น

6. วิทยากรประจำกลุ่มสรุป ตอบข้อซักถามเพื่อนำข้อเสนอแนะไปใช้ในการจัดทำสื่ออินโฟกราฟิกเพื่อการศึกษา ต่อไป

วันที่ 5 (12 ชั่วโมง) การร่วมเรียนรู้แบบเผชิญหน้า

1. นำเสนอรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษาเป็นรายกลุ่ม

2. นักศึกษาและวิทยากรประจำกลุ่มเรียนรู้ร่วมกันวิพากษ์แสดงความคิดเห็น

3. นำเสนอรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาเป็นรายกลุ่ม

4. นักศึกษาและวิทยากรประจำกลุ่มเรียนรู้ร่วมกันวิพากษ์แสดงความคิดเห็น

5. วิทยากรประจำกลุ่มสรุป ตอบข้อซักถามเพื่อนำข้อเสนอแนะไปใช้ในการจัดทำสื่อรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา และโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ต่อไป

6. ทดสอบหลังเรียน โดยข้อสอบเป็นแบบปรนัย 5 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยทำผ่านระบบ Google form ครอบคลุมเนื้อหา เรื่อง การผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา และการจัดนิทรรศการและการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกเพื่อการศึกษา

7. ทำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช


6. เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้

การนำรูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ไปใช้ให้ได้ประสิทธิภาพนั้น มีเงื่อนไขในการใช้ดังนี้

1. การเตรียมความพร้อมผู้เรียน ต้องมีอุปกรณ์ในการเรียนให้พร้อม ซึ่งอาจเป็นคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต และมีทักษะในการใช้อุปกรณ์ในการเรียน ได้เข้ารับการปฐมนิเทศในการเรียนด้วยรูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน

2. การเตรียมความพร้อมผู้สอน ต้องมีอุปกรณ์ในการสอนให้พร้อม มีทักษะในการใช้อุปกรณ์ในการสอน ต้องดำเนินกิจกรรมตามลำดับขั้น และต้องคอยติดตาม กำกับ ดูแล ตรวจสอบการทำกิจกรรมของผู้เรียนตลอดทุกกิจกรรม รวมทั้งจูงใจให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมให้ครบทุกขั้นตอน ผู้สอนต้องมีทักษะในการวัดและประเมินผลผู้เรียนทั้งในระบบออนไลน์ และแบบเผชิญหน้า

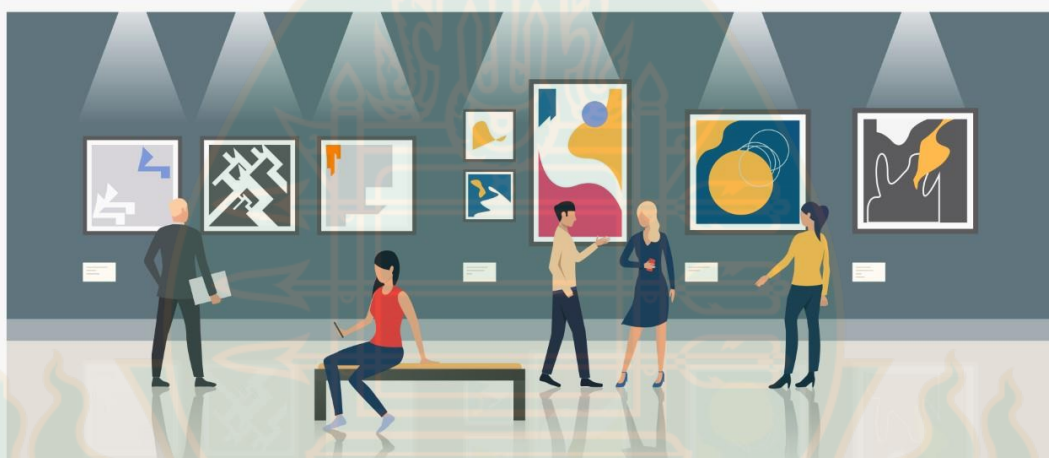
3. การเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ในการสอน สัญญาณอินเทอร์เน็ต และบุคลากรที่จะช่วยดำเนินการแก้ไขเมื่อมีปัญหาเพื่อรองรับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

The logo of Sakon Nakhon Rajabhat University is a large, light green emblem centered on the page. It features a traditional Thai architectural design with a multi-tiered spire (prang) at the top. Below the spire is a central structure with three horizontal bars, possibly representing a book or a platform. The entire emblem is set within a decorative, flame-like base. The text 'ภาคผนวก ฉ' is centered over the middle of the emblem.

ภาคผนวก ฉ

เอกสารการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยี
สนับสนุนการสอน สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

เอกสารประกอบการเรียน
วิชา ประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา



ผลิตโดย รองศาสตราจารย์ ดร.คันสนีย์ สัจจรงค์อนันต์

คำนำ

เอกสารประกอบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพมหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ผลิตขึ้นเพื่อใช้ประกอบในดำเนินการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม โดยนักศึกษาจะได้ศึกษาเนื้อหาจากเอกสารประกอบการฝึกอบรมเล่มนี้ประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด 3 เรื่อง ได้แก่ (1) การผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา (2) การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา และ (3) การจัดนิทรรศการและการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกเพื่อการศึกษา

ขอให้นักศึกษาทุกท่านศึกษาเอกสารประกอบการฝึกอบรม พร้อมทั้งฟังการบรรยายประกอบสไลด์คอมพิวเตอร์ของวิทยากรซึ่งจะช่วยให้ผู้รับการอบรมเข้าใจในเรื่องนี้ดียิ่งขึ้น เมื่อศึกษาเอกสารประกอบการฝึกอบรม ในแต่ละหัวเรื่องแล้วขอให้ผู้รับการอบรมทำแบบฝึกปฏิบัติในแต่ละหัวเรื่อง และตรวจสอบคำตอบด้วย จะทำให้ผู้รับการอบรมเข้าใจเนื้อหาสาระและได้ประเมินการเรียนรู้ของตนเอง จากการทำกิจกรรม

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเนื้อหาในเอกสารประกอบการฝึกอบรม จะทำให้เกิดประโยชน์ต่อผู้รับการอบรมและบรรลุวัตถุประสงค์ของการอบรมในครั้งนี้อย่างดี และจะมีทักษะในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาได้เป็นอย่างดี

รองศาสตราจารย์ ดร.ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์

ผู้ผลิต



สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
คำนำ	162
เรื่องที่ 1 การผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา	164
เรื่องที่ 2 การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา	174
เรื่องที่ 3 การจัดนิทรรศการและการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกเพื่อการศึกษา	177
แบบทดสอบก่อนการเรียน	202
เฉลยแบบทดสอบก่อนการเรียน	204
แบบทดสอบหลังการเรียน	205
เฉลยแบบทดสอบหลังการเรียน	207
บรรณานุกรม	201



เรื่องที่ 1

การผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา

เค้าโครงเนื้อหา

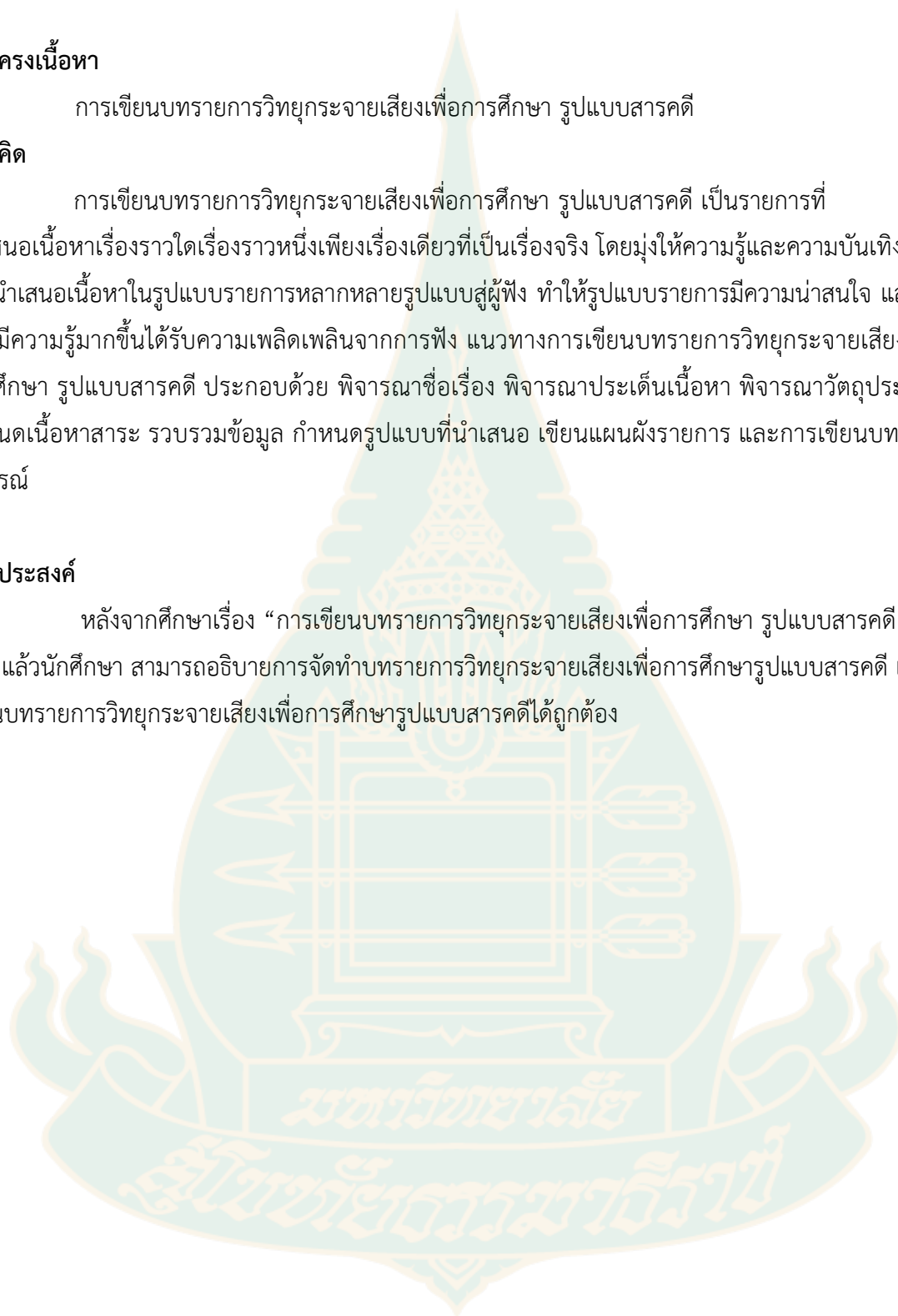
การเขียนบทรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดี

แนวคิด

การเขียนบทรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดี เป็นรายการที่นำเสนอเนื้อหาเรื่องราวใดเรื่องราวหนึ่งเพียงเรื่องเดียวที่เป็นเรื่องจริง โดยมุ่งให้ความรู้และความบันเทิงด้วยการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบรายการหลากหลายรูปแบบสู่ผู้ฟัง ทำให้รูปแบบรายการมีความน่าสนใจ และให้ผู้ฟังมีความรู้มากขึ้นได้รับความเพลิดเพลินจากการฟัง แนวทางการเขียนบทรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดี ประกอบด้วย พิจารณาชื่อเรื่อง พิจารณาประเด็นเนื้อหา พิจารณาวัตถุประสงค์ กำหนดเนื้อหาสาระ รวบรวมข้อมูล กำหนดรูปแบบที่นำเสนอ เขียนแผนผังรายการ และการเขียนบทแบบสมบูรณ์

วัตถุประสงค์

หลังจากศึกษาเรื่อง “การเขียนบทรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดี” แล้ว แล้วนักศึกษา สามารถอธิบายการจัดทำบทรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อศึกษารูปแบบสารคดี และเขียนบทรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อศึกษารูปแบบสารคดีได้ถูกต้อง



1.1.1 การเขียนบทรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดี

รายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดี เป็นรายการที่มีการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นเรื่องจริงโดยมีการนำเสนอเนื้อหาอย่างละเอียดในเรื่องนั้น ๆ และมีความหลากหลายด้านรูปแบบในการนำเสนอรายการ ในเรื่องที่ 1.1.1 นักศึกษาจะได้ศึกษาเนื้อหาครอบคลุม (1) การจัดทำรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดี และ (2) ตัวอย่างการเขียนบทรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดี

1. การจัดทำรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดี

การจัดทำรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดี ครอบคลุม (1) ความหมายของรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดี (2) แนวทางการเขียนบทรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดีและ (3) ข้อควรคำนึงถึงในการจัดทำรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดี โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ความหมายของรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดี

รายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดี เป็นรายการที่นำเสนอเนื้อหาเรื่องราวใดเรื่องราวหนึ่งเพียงเรื่องเดียวที่เป็นเรื่องจริง โดยมุ่งให้ความรู้และความบันเทิงด้วยการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบรายการหลากหลายรูปแบบสู่ผู้ฟัง ทำให้รูปแบบรายการมีความน่าสนใจ และให้ผู้ฟังมีความรู้มากขึ้น ได้รับความเพลิดเพลินจากการฟัง

1.2 แนวทางการเขียนบทรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดี

การเขียนบทรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดี ผู้เขียนบทมีแนวทางในการดำเนินงานตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) พิจารณาชื่อเรื่องที่จะนำมาจัดทำเป็นรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดีเพื่อให้การเขียนเนื้อหา มีความเหมาะสมกับชื่อเรื่อง และให้ความน่าสนใจชวนให้ผู้ฟังมีความรู้สึกรอยากรับฟังรายการ

2) พิจารณาว่าชื่อเรื่องนี้มีประเด็นเนื้อหาที่จะนำเสนอในรายการ จัดเรียงลำดับประเด็นเนื้อหาว่าประเด็นใดควรนำเสนอก่อน หลัง

3) พิจารณาวัตถุประสงค์ โดยให้เขียนเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยให้วัตถุประสงค์สอดคล้องกับประเด็น

4) กำหนดเนื้อหาสาระที่จะจัดทำบท

5) รวบรวมข้อมูลที่จะใช้นำเสนอเป็นเนื้อหาในรายการ โดยแหล่งข้อมูลและผู้เขียนบทสามารถศึกษาได้มีอยู่หลากหลาย ได้แก่ เว็บไซต์ หนังสือ บุคคล สถานที่จริง เป็นต้น ทั้งนี้จะต้องรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้

6) กำหนดรูปแบบที่นำเสนอ โดยจะต้องมีความคิดสร้างสรรค์ในการผลิตรายการ

เพราะรูปแบบรายการสารคดีต้องมีการนำเสนอเนื้อหาหลากหลายรูปแบบ ผู้เขียนบทต้องเขียนบทให้มีทั้งการนำเสนอเนื้อหาความรู้พร้อมสอดแทรกความสนุกสนานให้รายการมีความน่าสนใจชวนติดตาม เช่น บรรยาย สัมภาษณ์ ละคร สันทนา เป็นต้น



แผนรายการสอนทางวิทยุกระจายเสียง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
เรื่อง ทอดทิ้งน้ำมันทอดซ้ำ

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ความยาว 6 นาที

1. ประเด็น(หัวเรื่อง)

1. ความหมายของน้ำมันทอดซ้ำ
2. โทษของน้ำมันทอดซ้ำ
3. วิธีการสังเกตน้ำมันทอดซ้ำ

2. แนวคิด

1. น้ำมันทอดซ้ำ คือ น้ำมันที่ผ่านการใช้หลาย ๆ ครั้ง จนมีคุณภาพเสื่อมลงและยังก่อให้เกิดโทษแก่ร่างกาย
2. โทษของน้ำมันทอดซ้ำมาใช้ ทำให้เกิดการเจริญเติบโตลดลง มีการสะสมไขมันในตับ มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจ การหลั่งน้ำย่อยทำลายสารพิษในกระเพาะอาหารเพิ่มขึ้น และสารที่มาจากไอระเหยน้ำมันทอดอาหาร หากสูดดมเป็นระยะเวลานานอาจมีอันตรายต่อสุขภาพ เกิดโรคมะเร็งที่ปอด
3. วิธีการสังเกตน้ำมันทอดซ้ำมีวิธีการสังเกต 2 วิธี คือ (1) สังเกตจากตัวอาหารถ้ามีสีน้ำตาลไหม้และมีกลิ่นเหม็นหืน แสดงว่าเป็นอาหารที่ใช้ น้ำมันทอดซ้ำ (2) สังเกตจากตัวน้ำมัน ถ้าน้ำมันที่กำลังทอดอยู่มีลักษณะหนืด มีสีดำมาก ขณะที่ทอดมีฟองเยอะ

3. วัตถุประสงค์

1. หลังจากที่ศึกษาเรื่อง “ความหมายของน้ำมันทอดซ้ำ” แล้วนักเรียนสามารถบอกความหมายของน้ำมันทอดซ้ำได้ถูกต้อง
1. หลังจากที่ศึกษาเรื่อง “วิธีการสังเกตน้ำมันทอดซ้ำ” แล้วนักเรียนสามารถบอกวิธีการสังเกตน้ำมันทอดซ้ำได้ถูกต้อง
3. หลังจากที่ศึกษาเรื่อง “โทษของน้ำมันทอดซ้ำ” แล้วนักเรียนสามารถบอกโทษของการใช้น้ำมันทอดซ้ำได้ถูกต้อง

4. สารสรุป

เริ่มด้วยผู้ดำเนินรายการบรรยายเพื่อนำเข้าสู่เรื่อง จากนั้นนำเสนอละคร ตามด้วยผู้ดำเนินรายการสนทนากับวิทยากรเกี่ยวกับความหมายของน้ำมันทอดซ้ำ และวิธีการสังเกตน้ำมันทอดซ้ำ และสัมภาษณ์แม่บ้านถึงโทษของน้ำมันทอดซ้ำ ผู้ดำเนินรายการกล่าวสรุปรายการ

5. กิจกรรม

5.1 กิจกรรมก่อนฟังรายการ

- เตรียมอ่านหนังสือเรียนเรื่อง ทอดทิ้งน้ำมันทอดซ้ำ
- เตรียมปากกา ดินสอ และสมุด สำหรับบันทึกสาระสำคัญ

5.2 กิจกรรมระหว่างฟังรายการ

- บันทึกสาระสำคัญจากการฟังรายการ

5.3 กิจกรรมหลังฟังรายการ

5.3.1 ให้นักเรียนเขียนสรุปประเด็นต่อไปนี้

- ความหมายของน้ำมันทอดซ้ำ
- โทษของน้ำมันทอดซ้ำ
- วิธีการสังเกตน้ำมันทอดซ้ำ

5.3.2 ทำแบบฝึกหัด

การประเมิน

1. จากการทดสอบก่อนและหลังเรียน
2. จากการทำแบบฝึกหัด

7) เขียนแผนผังรายการเพื่อให้เห็นภาพรวมของรายการและเห็นลำดับขั้นตอนของการนำเสนอ

แผนผังรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดี ประกอบด้วย 11 ส่วน

(กรณีที่มีประเด็นหัวเรื่อง 3 ประเด็น) มีรายละเอียดในการเขียน ดังนี้

- | | |
|-----------|--|
| ส่วนที่ 1 | ดนตรีเริ่มรายการ / ดนตรีประจำรายการ |
| ส่วนที่ 2 | เปิดรายการ แนะนำเรื่องที่จะนำเสนอ |
| ส่วนที่ 3 | ดนตรีคั่น |
| ส่วนที่ 4 | นำเสนอเนื้อหา ประเด็นที่ 1
(รูปแบบบรรยาย สัมภาษณ์ ละคร สนทนา ฯลฯ) |
| ส่วนที่ 5 | ดนตรีคั่น |
| ส่วนที่ 6 | นำเสนอเนื้อหา ประเด็นที่ 2
(รูปแบบบรรยาย สัมภาษณ์ ละคร สนทนา ฯลฯ) |

ส่วนที่ 7	ดนตรีคั่น
ส่วนที่ 8	นำเสนอเนื้อหา ประเด็นที่ 3 (รูปแบบบรรยาย สัมภาษณ์ ละคร สันทนา ฯลฯ)
ส่วนที่ 9	ดนตรีคั่น
ส่วนที่ 10	สรุป และปิดรายการ
ส่วนที่ 11	ดนตรีปิดรายการ / ดนตรีประจำรายการ

ส่วนที่ 1 ดนตรีเริ่มรายการ / ดนตรีประจำรายการ ควรเป็นดนตรีที่มีทำนองสอดคล้องกับเนื้อหาที่จะนำเสนอ ดนตรี ในรายการวิทยุเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดี ดนตรีเริ่มต้น / ดนตรีประจำรายการ จะเป็นดนตรีที่มีเอกลักษณ์ประจำรายการ และไม่ควรเป็นดนตรีเดียวกับดนตรีคั่นรายการ

ส่วนที่ 2 เป็นการกล่าวเปิดรายการ แนะนำผู้ดำเนินรายการ / วิทยากร โดยบอกชื่อและนามสกุล และแนะนำเรื่องที่จะนำเสนอในรายการ

ส่วนที่ 3 ดนตรีคั่น ควรเป็นดนตรีบรรเลงที่ไม่มีเนื้อร้อง และไม่ควรเป็นเพลงเดียวกับดนตรีเริ่มรายการ / ดนตรีประจำรายการ โดยเลือกให้เหมาะสมกับแต่ละช่วงของการนำเสนอเนื้อหา โดยอาจมีเพลงเดียวหรือหลายเพลงก็ได้

ส่วนที่ 4 นำเสนอเนื้อหาในประเด็นที่ 1 โดยรูปแบบของการนำเสนอสามารถนำเสนอได้หลายรูปแบบ ได้แก่รูปแบบบรรยาย สัมภาษณ์ ละคร สันทนา ฯลฯ

ส่วนที่ 5 ดนตรีคั่น ควรเป็นดนตรีบรรเลงที่ไม่มีเนื้อร้อง และไม่ควรเป็นเพลงเดียวกับดนตรีเริ่มรายการ / ดนตรีประจำรายการ โดยเลือกให้เหมาะสมกับแต่ละช่วงของการนำเสนอเนื้อหา โดยอาจมีเพลงเดียวหรือหลายเพลงก็ได้

ส่วนที่ 6 นำเสนอเนื้อหาในประเด็นที่ 2 โดยรูปแบบของการนำเสนอสามารถนำเสนอได้หลายรูปแบบ ได้แก่รูปแบบบรรยาย สัมภาษณ์ ละคร สันทนา ฯลฯ

ส่วนที่ 7 ดนตรีคั่น ควรเป็นดนตรีบรรเลงที่ไม่มีเนื้อร้อง และไม่ควรเป็นเพลงเดียวกับดนตรีเริ่มรายการ / ดนตรีประจำรายการ โดยเลือกให้เหมาะสมกับแต่ละช่วงของการนำเสนอเนื้อหา โดยอาจมีเพลงเดียวหรือหลายเพลงก็ได้

ส่วนที่ 8 นำเสนอเนื้อหาในประเด็นที่ 3 โดยรูปแบบของการนำเสนอสามารถนำเสนอได้หลายรูปแบบ ได้แก่รูปแบบบรรยาย สัมภาษณ์ ละคร สันทนา ฯลฯ

ส่วนที่ 9 ดนตรีคั่น ควรเป็นดนตรีบรรเลงที่ไม่มีเนื้อร้อง และไม่ควรเป็นเพลงเดียวกับดนตรีเริ่มรายการ / ดนตรีประจำรายการ โดยเลือกให้เหมาะสมกับแต่ละช่วงของการนำเสนอเนื้อหา โดยอาจมีเพลงเดียวหรือหลายเพลงก็ได้

ส่วนที่ 10 สรุป และปิดรายการ เป็นการนำเนื้อหาทั้งหมดที่นำเสนอมากล่าวสรุป ให้ได้ใจความ เพื่อเป็นการแสดงให้เห็นประเด็นสำคัญที่ผู้ฟังควรจำ และกล่าวปิดรายการ โดยขอบคุณผู้ฟัง ผู้จัดทำบท และผู้ควบคุมการผลิตรายการ

ส่วนที่ 11 ดนตรีปิดรายการ / ดนตรีประจำรายการ ควรเป็นดนตรีเดียวกันกับดนตรีเริ่มต้น / ดนตรีประจำรายการ

แผนผังรายการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
เรื่อง ทอดทิ้งน้ำมันทอดซ้ำ

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ความยาว 5 นาที

ลำดับที่	ประเด็น/รูปแบบรายการ	ความยาว (นาที)
1	ดนตรีเริ่มรายการ / ดนตรีประจำรายการ	0.25
2	เปิดรายการ/ บรรยาย (ผู้ดำเนินรายการ)	0.38
3	ดนตรีคั่นรายการ	0.15
4	นำเข้าสู่เรื่อง/ บรรยาย (ผู้ดำเนินรายการ)	0.45
5	ดนตรีคั่นรายการ	0.15
6	ละคร	0.42
7	ดนตรีคั่นรายการ	0.15
8	ความหมาย และ โทษของน้ำมันทอดซ้ำ / สนทนา (ผู้ดำเนินรายการ / วิทยากร)	1.00
9	ดนตรีคั่นรายการ	0.15
10	วิธีการสังเกตน้ำมันทอดซ้ำ/ สัมภาษณ์ (กลุ่มแม่บ้าน)	1.15
11	ดนตรีคั่นรายการ	0.15
12	สรุปและปิดรายการ (ผู้ดำเนินรายการ)	0.38
13	ดนตรีปิดรายการ / ดนตรีประจำรายการ	0.25
	รวมเวลา	5.00

8) จัดทำบทรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดี โดยเขียนให้เป็นบทแบบสมบูรณ

2. ตัวอย่างการเขียนบทรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดี

เนื้อหาสาระ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

น้ำมันทอดซ้ำ คือ น้ำมันที่ผ่านการใช้หลาย ๆ ครั้ง จนมีคุณภาพเสื่อมลงและยังก่อให้เกิดโทษแก่ร่างกาย โทษของการนำน้ำมันทอดซ้ำมาใช้ คือ ทำให้เกิดการเจริญเติบโตลดลง ตับและไตมีขนาดใหญ่ มีการสะสมไขมันในตับ มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจ การหลังน้ำย่อยทำลายสารพิษในกระเพาะอาหารเพิ่มขึ้น สารที่มาจากไอระเหยน้ำมันทอดอาหารหากสูดดมเป็นระยะเวลานานอาจมีอันตรายต่อสุขภาพ เกิดโรคมะเร็งที่ปอด

วิธีการสังเกตน้ำมันทอดซ้ำทำมีวิธีการสังเกต 2 วิธี คือ (1) สังเกตจากตัวอาหารถ้ามีสีน้ำตาลไหม้ และมีกลิ่นเหม็นหืน แสดงว่าเป็นอาหารที่ใช้ น้ำมันทอดซ้ำ ส่วนวิธีที่ (2) ให้สังเกตจากตัวน้ำมัน ถ้าน้ำมันที่กำลังทอดอยู่มีลักษณะเหนียว มีสีดำมาก ขณะที่ทอดมีฟองเยอะ ลักษณะเหล่านี้แสดงว่าเป็นน้ำมันที่ทอดซ้ำหลายครั้ง

บทรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา เรื่อง ทอดทิ้งน้ำมันทอดซ้ำ

1. ดนตรีเริ่มรายการ FI เพลง ของทอด ๆ แล้ว FO (0.25 วินาที)
2. เปิดรายการ
ผู้ดำเนินรายการ สวัสดีคะนักเรียนทุกคน รายการที่จะได้รับฟังต่อไปนี้เป็นรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา ของสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช โดยมีดิฉัน มิ่งขวัญ ชัยศักดิ์ มานำเสนอความรู้ให้กับทุกท่านนะคะ สำหรับในวันนี้ทางรายการขอเสนอความรู้เรื่องทอดทิ้งน้ำมันทอดซ้ำ ให้แก่นักเรียนทุกคนนะคะ
3. ดนตรีคั่น FI เพลง Oil แล้ว FO (0.15 วินาที)
4. นำเข้าสู่เรื่อง
ผู้ดำเนินรายการ ปัจจุบันวิถีชีวิตการรับประทานอาหารของเราได้เปลี่ยนไป เรารับประทานอาหารที่เป็นอาหารทอดกันมากยิ่งขึ้น เพราะอาหารทอดให้รสชาติที่อร่อย มีความกรอบ หอม และชวนรับประทาน แต่อย่างไรก็ตามเราควรใส่ใจถึงคุณภาพของน้ำมันที่ใช้ทอดด้วยนะคะ เพราะคุณภาพของน้ำมันมีความสำคัญต่อรับประทานดังละครที่จะได้รับฟังต่อไปนี้คะ
5. ดนตรีคั่น FI เพลง Oil แล้ว FO (0.15 วินาที)
6. ละคร
(เสียงประกอบ เสียงทอดไก่)
(1) แม่ค้า ไก่ทอดมัยจะไก่ทอด ไก่ทอดร้อน ๆ เลยนะจะหอมน่ากิน
(2) ภัค นิ หิวจังเลย กินไก่ทอดกันมัยยี้ ดูสิน่ากินมาก ๆ หอม หอม

ร่างกายของเราอย่างไรได้บ้าง ต่อไปเราไปฟังกลุ่มแม่บ้านบอกถึงวิธีการ
สังเกตการนำน้ำมันทอดเข้ามาใช้กันนะคะ

9. ดนตรีคั่น

FI เพลง Oil แล้ว FO (0.15 วินาที)

10. สัมภาษณ์

(Sound effect เสียงคนคุยกันในตลาด)

- (1) **แม่บ้านปุติฉิน**สังเกตจากตัวอาหารคะ ถ้ามีสีน้ำตาลไหม้แล้วดมอาหารดูจะมีกลิ่น
เหม็นหืน แสดงว่าเป็นอาหารที่ใช้ น้ำมันทอดซ้ำ
- (2) **แม่บ้านนิต** ให้สังเกตจากตัวน้ำมันคะ ถ้าน้ำมันที่กำลังทอดอยู่มีลักษณะเหนียว มีสีดำ
มาก ขณะที่ทอดมีฟองเยอะลักษณะเหล่านี้แสดงว่าเป็นน้ำมันที่ทอดซ้ำ
หลายครั้ง

11. ดนตรีคั่น

FI เพลง Oil แล้ว FO (0.15 วินาที)

12. ปิดรายการ

นักเรียนทุกคนคะ เนื้อหาที่นักเรียนได้รับทราบจากรายการในวันนี้สรุปได้ว่า
น้ำมันทอดซ้ำ คือน้ำมันที่ผ่านการทอดหลาย ๆ ครั้งซึ่งมีโทษต่อร่างกายทั้ง
จากการรับประทานอาหารที่ใช้ น้ำมันทอดซ้ำ และจากการสูดดมไอระเหย
จากน้ำมันทอดซ้ำนะคะ โดยเรามีวิธีการสังเกตจากการดูสี และดมกลิ่นของ
อาหาร หรือสังเกตจากตัวน้ำมันว่ามีลักษณะเหนียวหรือสีดำ ข้อมูลทั้งหมดนี้
ทางรายการหวังว่าต่อไปนักเรียนคงจะสามารถเลือกรับประทานอาหารที่
ปลอดภัยจากน้ำมันทอดซ้ำได้นะคะ วันนี้เวลาของทางรายการหมดลงแล้ว
ขอบคุณ คุณอมรินทร์ อ่วมนุช วิทยากร แม่บ้านปุติฉิน และแม่บ้านนิต สัมภาษณ์
รุ่งโรจน์ ทวีไกล จัดทำบท ฉฉิน มิ่งขวัญ ชัยศักดิ์ ดำเนินรายการ ศันสนีย์
สังสรรค์อนันต์ ควบคุมการผลิตรายการ พบกันใหม่ในรายการครั้งต่อไป
สำหรับวันนี้สวัสดีคะ

13. ดนตรีปิดรายการ

FI เพลง ของทอด ๆ แล้ว FO (0.25 วินาที)

1.3 ข้อควรคำนึงถึงในการจัดทำรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดี

การจัดทำรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดี มีข้อควรคำนึงถึงดังนี้

1) การตั้งชื่อเรื่องเป็นสิ่งสำคัญ เพราะรายการวิทยุรูปแบบสารคดีหากมีการตั้งชื่อเรื่องที่
สะดุดหูผู้ฟังจะทำให้ผู้ฟังให้ความสนใจ และมีความรู้สึกรอยากจะติดตามรายการ ตัวอย่างเช่น หากนำเสนอเรื่อง
เพื่อน เราอาจตั้งชื่อที่มีความแตกต่างกัน ชวนให้ติดตาม ดังนี้ เพื่อนนั้นสำคัญไฉน เป็นเพื่อนกันแล้ว ไม่เคยทิ้ง
กัน

2) รูปแบบรายการสารคดี จะมีการนำเสนอหลากหลายรูปแบบในดั่งนั้นการควรที่จะ
จะจูงใจผู้ฟังให้สนใจติดตามรายการตั้งแต่เริ่มต้นรายการ เช่น การนำเข้าสู่รายการโดย

- ใช้บทกลอน

- ใช้บทเพลงที่ดึงดูดใจ เช่น เพลงที่กำลังได้รับความนิยมอยู่ในปัจจุบัน
- ใช้เสียงประกอบ เช่น เสียงไก๊ซัน เสียงระฆัง เสียงรถพยาบาล เป็นต้น ซึ่งเสียง

ประกอบอาจเป็นเสียงที่เกิดขึ้นจริงตามปกติ หรือจากการประดิษฐ์ขึ้นก็ได้แต่นำมาใช้ในรายการเพื่อเพิ่มให้มีความสมจริงมากยิ่งขึ้น

3) รายการสารคดีจะมีการแบ่งเนื้อหาเป็นตอน ๆ แต่ละตอนอาจมีรูปแบบการนำเสนอที่แตกต่างกัน ดังนั้นควรจะมีเชื่อมโยงรายการจากเนื้อหาในตอนที่จบไป ไปสู่นี้อาตอนต่อไปที่กำลังจะนำเสนอ เพื่อให้ผู้ฟังสามารถจับใจความเนื้อหาได้ง่าย และเพื่อความต่อเนื่องของเนื้อหา ซึ่งการเชื่อมโยงเนื้อหาสามารถทำได้หลายวิธีการ เช่น ผู้ดำเนินรายการพูดบรรยายเชื่อมโยง การเชื่อมโยงเนื้อหาโดยใช้เพลง การเชื่อมโยงเนื้อหาโดยใช้ดนตรี เป็นต้น

4) การสรุปเนื้อหา เมื่อมีการนำเสนอเนื้อหาครบทุกเนื้อหาจนจบรายการแล้วผู้ดำเนินรายการควรมีการสรุปเนื้อหาอีกครั้ง ซึ่งในตอนท้ายของการสรุปเนื้อหาอาจทิ้งท้ายด้วยคำถามชวนคิด ละคร คำคม หรือ สุภาษิต ก็ได้

โดยสรุป การเขียนบทรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดี เป็นรายการที่นำเสนอเนื้อหาเรื่องราวใดเรื่องราวหนึ่งเพียงเรื่องเดียวที่เป็นเรื่องจริง โดยมุ่งให้ความรู้และความบันเทิงด้วยการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบรายการหลากหลายรูปแบบสู่ผู้ฟัง ทำให้รูปแบบรายการมีความน่าสนใจ และให้ผู้ฟังมีความรู้มากขึ้นได้รับความเพลิดเพลินจากการฟัง

แนวทางการเขียนบทรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดี ประกอบด้วย การตั้งชื่อเรื่อง การกำหนดประเด็นเนื้อหา การกำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดเนื้อหาสาระ รวบรวมข้อมูล กำหนดรูปแบบที่นำเสนอ เขียนแผนผังรายการ และการเขียนบทแบบสมบูรณ์

ข้อควรคำนึงถึงในการจัดทำรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสารคดีรูปแบบรายการสารคดี ได้แก่ ตั้งชื่อเรื่องที่น่าสนใจ มีการนำเสนอหลากหลายรูปแบบ มีการเชื่อมโยงเนื้อหาจากเนื้อหาหนึ่งไปยังอีกเนื้อหาหนึ่ง ควรมีการสรุปเนื้อหาให้ครบทุกเนื้อหา

เรื่องที่ 2

การเขียนบทโทรทัศน์เพื่อการศึกษาแบบสารคดี

เค้าโครงเนื้อหา

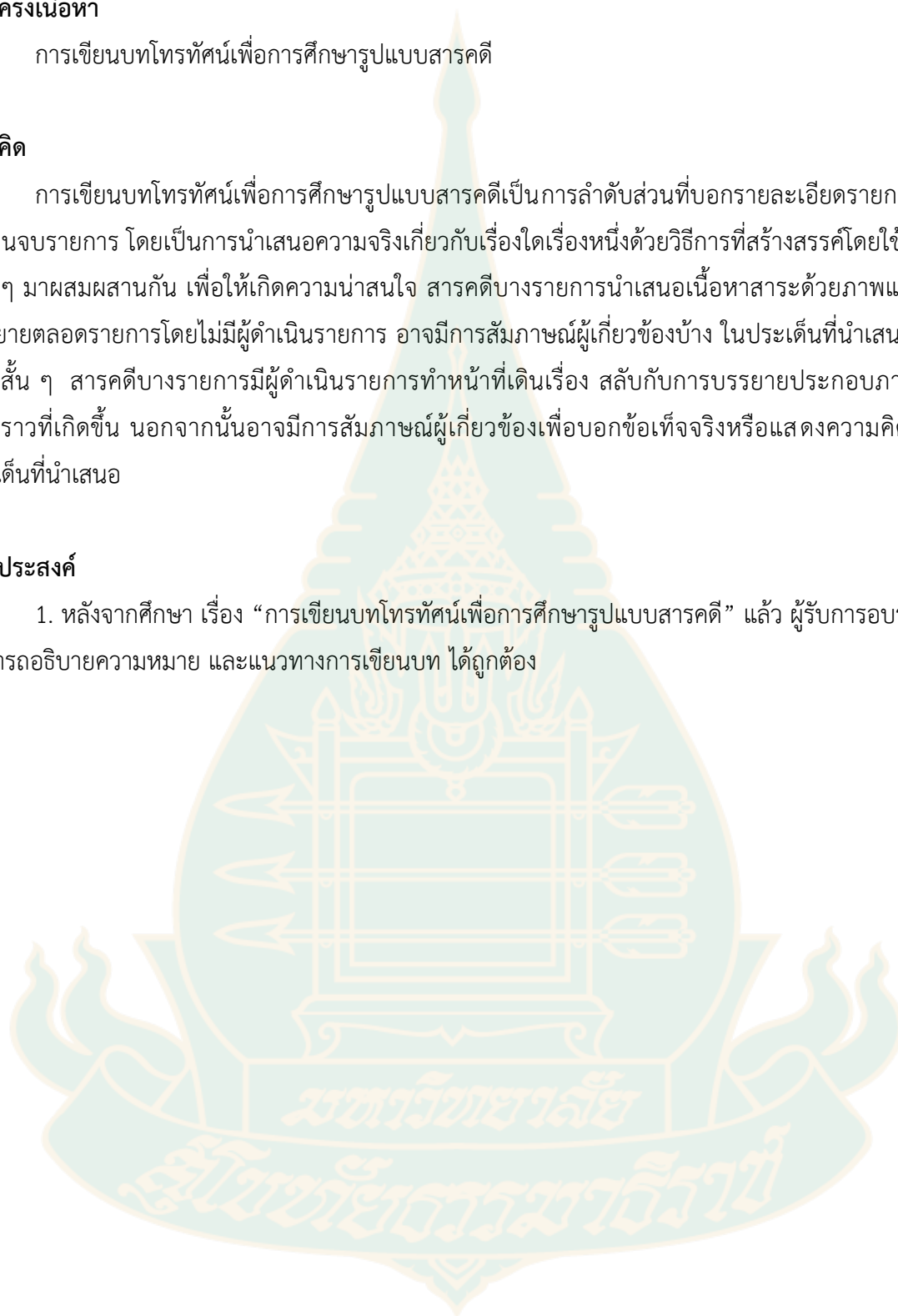
การเขียนบทโทรทัศน์เพื่อการศึกษาแบบสารคดี

แนวคิด

การเขียนบทโทรทัศน์เพื่อการศึกษาแบบสารคดีเป็นการลำดับส่วนที่บอกรายละเอียดรายการตั้งแต่เริ่มจนจบรายการ โดยเป็นการนำเสนอความจริงเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งด้วยวิธีการที่สร้างสรรค์โดยใช้รูปแบบต่าง ๆ มาผสมผสานกัน เพื่อให้เกิดความน่าสนใจ สารคดีบางรายการนำเสนอเนื้อหาสาระด้วยภาพและเสียงบรรยายตลอดรายการโดยไม่มีผู้ดำเนินรายการ อาจมีการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องบ้าง ในประเด็นที่นำเสนอโดยใช้เวลาสั้น ๆ สารคดีบางรายการมีผู้ดำเนินรายการทำหน้าที่เดินเรื่อง สลับกับการบรรยายประกอบภาพแสดงเรื่องราวที่เกิดขึ้น นอกจากนั้นอาจมีการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องเพื่อบอกข้อเท็จจริงหรือแสดงความคิดเห็นในประเด็นที่นำเสนอ

วัตถุประสงค์

1. หลังจากศึกษา เรื่อง “การเขียนบทโทรทัศน์เพื่อการศึกษาแบบสารคดี” แล้ว ผู้รับการอบรมสามารถอธิบายความหมาย และแนวทางการเขียนบท ได้ถูกต้อง



2. แนวทางการเขียนบทโทรทัศน์เพื่อการศึกษาในรูปแบบสารคดี

แนวทางการเขียนบทโทรทัศน์เพื่อการศึกษาในรูปแบบสารคดีมีข้อควรพิจารณาครอบคลุม เทคนิคการนำเสนอ รายการสารคดี การกำหนดเรื่อง ประเด็นและแก่นเรื่องและกำหนดขั้นตอนการนำเสนอ เริ่มต้นด้วยขั้นนำเข้าสู่เรื่อง ขั้นดำเนินเรื่องและการสรุปเรื่อง

2.1 เทคนิคในการนำเสนอรายการสารคดี นอกจากเนื้อหาที่นำเสนอแล้ว รายการสารคดียังให้ความสำคัญกับเทคนิคการนำเสนอ ดังได้กล่าวมาแล้วว่ารายการสารคดีเป็นการนำเสนอความจริงโดยใช้วิธีการนำเสนอรูปแบบต่าง ๆ มาผสมผสานกัน เพื่อให้เกิดความน่าสนใจ การเขียนบทรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาในรูปแบบสารคดี จึงมีเทคนิคในการนำเสนอดังนี้

2.1.1 การบรรยาย รายการสารคดีจะใช้การบรรยายเพื่อเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้ผู้ชมเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้น แต่ไม่ควรใช้วิธีการบรรยายมากเกินไป รายการสารคดีควรเล่าเรื่องด้วยภาพ เหตุการณ์สำคัญเป็นหลัก โดยใช้วิธีการแสดงให้เห็น (Show) มากกว่าวิธีการบอก (Tell) หรือบรรยาย (Narrator) บทบรรยายจะเป็นการเสริมภาพ หรือบรรยายสิ่งที่ภาพไม่สามารถอธิบายได้ บทบรรยายมักเขียนขึ้นหลังจากตัดต่อเสร็จสิ้นแล้ว ผู้เขียนบทจะเขียนบทเพิ่มจากการดูภาพที่ตัดต่อเสร็จเพื่อให้ได้ธรรมชาติของรายการ

2.1.2 การสนทนา การสนทนาที่ผู้เขียนบทเลือกมาใช้ ควรเกี่ยวข้องกับเนื้อหาและประเด็นของรายการ การนำเสนอโดยใช้ผู้ที่มีตัวตนจริงในเรื่องมาพูดคุยตามประเด็นที่ต้องการนำเสนอจะทำให้รายการน่าเชื่อถือ หากไม่สามารถใช้บุคคลที่มีตัวตนจริงมาร่วมสนทนาอาจใช้บทบาทสมมติแต่อยู่บนพื้นฐานของข้อมูลจริง

2.1.3 การสัมภาษณ์ การสัมภาษณ์นับเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของสารคดี การนำเสนอแต่ละประเด็นในรายการสารคดี ควรนำเสนอมุมมองที่หลากหลาย การสัมภาษณ์บุคคลจากหลายมุมมองจึงสร้างความน่าสนใจให้รายการ

2.1.4 ภาพเหตุการณ์จริงที่มีการบันทึกไว้ สารคดีสามารถนำภาพเหตุการณ์จริงที่มีการบันทึกไว้ อาจเป็นภาพถ่าย ภาพยนตร์ หรือวีดิทัศน์มานำเสนอเพื่อความสมจริง

2.1.5 ภาพเหตุการณ์จำลอง การผลิตรายการสารคดีอาจสร้างภาพเหตุการณ์จำลอง ละครหรือสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้น เนื่องจากไม่สามารถหาภาพจริงได้ แต่อย่างไรก็ตามภาพเหตุการณ์จำลอง ละครหรือสถานการณ์จำลองเหล่านี้ต้องอยู่บนพื้นฐานของความจริง

2.1.6 กราฟิก หมายถึง ตัวอักษรและภาพเทคนิคพิเศษที่สร้างขึ้นมาจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ นำมาใช้ประกอบการอธิบายเนื้อหาเพื่อให้ผู้ชมเห็นภาพได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2.1.7 เสียง เสียงในรายการสารคดี ได้แก่ เสียงพูด เสียงจริงตามธรรมชาติ เสียงที่สร้างขึ้นมาจากเทคนิคต่าง ๆ เสียงดนตรีและเสียงเพลงประกอบ เสียงเหล่านี้สร้างความรู้สึกสมจริงให้กับผู้ชม

2.2 การกำหนดเรื่องประเด็นและแก่นเรื่อง เมื่อกำหนดได้แล้วว่าจะทำสารคดีเกี่ยวกับเรื่องใด ผู้เขียนอาจศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากเอกสารต่าง ๆ การสัมภาษณ์ผู้รู้หรือผู้เกี่ยวข้อง และการลงสำรวจสถานที่จริง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและหลากหลาย การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจะทำให้ผู้เขียนบทได้ประเด็นหรือแง่มุมสำคัญของรายการ นอกจากประเด็นของรายการแล้ว สิ่งที่สำคัญในการเขียนบทสารคดีอีกสิ่งหนึ่งคือแก่นเรื่อง แก่นเรื่องนับเป็นหัวใจที่สำคัญของสารคดี เพราะแก่นเรื่องเป็นตัวบอกระยะสำคัญว่าผู้เขียนบทต้องการบอกอะไรกับผู้ชม เมื่อแก่นเรื่องหรือสาระสำคัญของเรื่องชัดเจน จะช่วยกรองข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องออกได้และทำให้ประเด็นในการนำเสนอชัดเจนมากขึ้น

2.3 การกำหนดขั้นตอนการนำเสนอ การเขียนบทโทรทัศน์เพื่อการศึกษาในรูปแบบสารคดีมีขั้นตอนการนำเสนอ เริ่มต้นด้วยขั้นนำเข้าสู่เรื่อง ขั้นดำเนินเรื่อง และขั้นสรุปเรื่องดังนี้

2.3.1 ขั้นนำเข้าสู่เรื่อง ของการเขียนบทโทรทัศน์เพื่อการศึกษาในรูปแบบสารคดีมีหลักการคือต้องนำเสนอให้ดึงดูดความสนใจจากผู้ชมโดยผู้เขียนบทต้องนำเสนอให้มีพลังมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เทคนิคการนำเสนออาจใช้เรื่องที่ตื่นเต้น เรื่องที่น่าสงสัย เรื่องที่ทำทนาย เรื่องที่ขัดแย้ง เรื่องที่ทำให้เกิดอารมณ์สะเทือนใจ หรือเรื่องที่เป็นจุดสำคัญหรือจุดขายของรายการ

2.3.2 ขั้นดำเนินเรื่อง เป็นการนำเสนอเนื้อหาสาระตามประเด็นที่กำหนดไว้ การนำเสนอในขั้นนี้ผู้เขียนบทควรใช้กลวิธีในการนำเสนอหลากหลายรูปแบบ เช่น การบรรยาย การสนทนาการสัมภาษณ์ ภาพเหตุการณ์จริงที่มีการบันทึกไว้ภาพเหตุการณ์จำลองหรือละคร กราฟิกหรือเทคนิคพิเศษและการใช้เสียงในรายการ เพื่อให้เกิดความหลากหลาย ผู้ชมรับชมแล้วได้รับทั้งความรู้และความบันเทิงควบคู่กันไป

2.3.3 ขั้นสรุปเรื่องและปิดรายการ ขั้นสรุปของการเขียนบทโทรทัศน์เพื่อการศึกษาในรูปแบบสารคดีเรื่องให้น่าสนใจให้แง่คิดหรือเกิดความประทับใจ

ตัวอย่างการเขียนบทโทรทัศน์เพื่อการศึกษาแบบสารคดี

แผนรายการสอนทางโทรทัศน์

กลุ่มสาระการเรียนรู้	สุขศึกษาและพลศึกษา	
รายการที่ 1 เรื่อง	Junk food อาหารขยะ	ชั้น ประถมศึกษาปีที่
6 รูปแบบรายการ	สารคดี	ความยาว 5

นาที

ประเด็น

1. ความหมายของอาหารขยะ
2. โทษของอาหารขยะ
3. การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์

แนวคิด

1. อาหารขยะเป็นอาหารที่ให้ประโยชน์ทางโภชนาการน้อย เมื่อกินมากหรือกินเป็นประจำจะเป็นโทษต่อร่างกาย
2. โทษของอาหารขยะมีทั้งด้านร่างกายและจิตใจ
3. การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์คือหลีกเลี่ยงอาหารขยะ รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เน้นผักและผลไม้

วัตถุประสงค์

1. หลังจากที่นักเรียนชมรายการโทรทัศน์ เรื่อง “Junk food อาหารขยะ” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของตัวอย่างได้ถูกต้อง
2. หลังจากที่นักเรียนชมรายการโทรทัศน์ เรื่อง “Junk food อาหารขยะ” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายถึงโทษของอาหารขยะได้ถูกต้อง
3. หลังจากที่นักเรียนชมรายการโทรทัศน์เรื่อง “Junk food อาหารขยะ” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายถึงการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ได้ถูกต้อง

สาระสรุป

เริ่มด้วยผู้ดำเนินรายการนำเข้าสู่เรื่องด้วยการสัมภาษณ์และละครเกี่ยวกับอาหารขยะ จากนั้นบรรยายหมายของตัวอย่าง โทษของอาหารขยะและการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์

กิจกรรม

1. กิจกรรมก่อนชมรายการนักเรียนศึกษา เรื่อง อาหารขยะ
2. กิจกรรมระหว่างชมรายการ จดบันทึกสาระสำคัญ
3. กิจกรรมหลังชมรายการ ให้นักเรียนเขียนรายงาน เรื่อง อาหารขยะ

การประเมิน

1. ประเมินจากการรายงาน
2. ประเมินจากการสอบวัดผล



แผนผังรายการ

ชื่อรายการ Junk food อาหารขยะ

รูปแบบรายการ สารคดี

ความยาว 5 นาที

ลำดับที่	ประเด็น	วิธีการนำเสนอ	เวลา
1	ไตเติ้ลนำรายการ	ดนตรี และ ละคร	0.30
2	นำรายการ	สัมภาษณ์/ละคร	0.30
3	ความหมายของอาหารขยะ	บรรยายประกอบภาพ	1.30
4	โทษของอาหารขยะ	บรรยายประกอบภาพ	1.30
5	การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์	บรรยายประกอบภาพ	0.30
6	เครดิตท้ายรายการ	ดนตรีและภาพ	0.30



บทโทรทัศน์ (บทสมบูรณ)
เรื่อง Junk food อาหารขยะ

ลำดับ	แหล่งภาพ	ภาพ	เสียง	เวลา (นาที)
1	VTR CG1	FI ประมวลภาพอาหารขยะ SI FI CG <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">นักศึกษาแขนงวิชาเทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษาสาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ ปีที่.....กลุ่ม 3/1</div> FO CG	FI ดนตรีเพลง	
2	CG2	FI CG <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">เสนอ รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา</div> FO CG		
3	CG3	FI CG <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">ประกอบกลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6</div> FO CG		
4	CG4	FI CG <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">เรื่อง Junk food อาหารขยะ</div> FO CG		

ลำดับ ที่	แหล่งภาพ	ภาพ	เสียง	เวลา (นาทิต)
5	CG5	FI CG <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> ชนิดาภา สุวรรณศรี บรรยาย </div> FO CG	FO ภาพและเสียง	
6	VTR CG6	FI GS กลุ่มคนอ้วนเดินมา SI FI CG <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> คุณรู้จัก Junk Food หรือไม่ </div> FO CG MS กุ้ง MS ดา MS แจ่ว WIPE	FI ดนตรี The Final of Countdown Sound Effect FO กุ้ง: ฐึ้.....แต่อยากกินนะ ดา: คืออาหารที่กำลังจะทิ้งใช่ไหมคะ แจ่ว: ไม่รู้สิ มันเป็นอย่างไร	
7	VTR	ละคร 2S ผู้หญิงสองคนนั่งรับประทานขนม อยู่ที่ร้านนี้ CU กุ้งมอง แล้วพยักหน้า CU ดาวหยิบขนมขึ้นมาโชว์ พร้อม CU กุ้ง CU ดาว	ดาว: กุ้ง ทำไมโอ้อย่างไม่มาอีกเนีย กุ้ง: ฉันทิวจะแยะอยู่แล้ว ดาว: เธอว่าพีกนี้ฉันทิวจะไปหรือเปล่า เดียวนี้เค้าไม่ได้กินข้าวเลยนะ กุ้ง : แล้วเธอกินอะไร ดาว : ก็กินนี้ไง ผอมหรือเปล่าหละ	

ลำดับ ที่	แหล่งภาพ	ภาพ	เสียง	เวลา (นาที)
		MS โอเดินเข้ามา WIPE	โอ: ทำไมพวกเธอยังไม่เลิกกินอาหาร ขยะแบบนี้ รู้ไหมว่ามันทำให้พวก เธออ้วน และเป็นผลให้เกิดโรคต่าง ๆ มากมาย	
8		CU คนกินขนม	บรรยาย Junk food หรืออาหาร ขยะเป็นอาหารที่ให้ประโยชน์ทาง โภชนาการน้อย	
		CU อาหารจานด่วน	เมื่อกินมากหรือกินประจำจะเป็นโทษ ต่อร่างกาย	
		CU แสมเบอร์เกอร์	อาหารขยะส่วนใหญ่ประกอบด้วย น้ำตาล ไขมัน และแป้ง	
		CU ไส้กรอก	แต่มีส่วนประกอบของโปรตีน วิตามิน และเกลือแร่ น้อยมาก	
		CU ลูกอม	ลูกอม	
		CU น้ำอัดลม	น้ำอัดลม	
		CU อาหารจานด่วน	อาหารจานด่วนบางชนิด	
		CU ขนมขบเคี้ยว	ขนมขบเคี้ยว	
		CU บะหมี่ซอง	บะหมี่ซอง	
	CU มันฝรั่งทอด	อาหารจานด่วนบางชนิด ขนมขบ เคี้ยว บะหมี่ซอง อาหารกลุ่มนี้ ส่วนใหญ่เป็นแป้งที่ขัดสีเอาเส้นใย และวิตามินออกหมด ใช้น้ำตาลที่ ผ่านการฟอกขาว แล้วเติมด้วยสาร แต่งสี/กลิ่น ผงชูรส ตามด้วย กระบวนการทอด		

ลำดับ ที่	แหล่งภาพ	ภาพ	เสียง	เวลา (นาที)
9	VTR CG7	CU อาหารขยะ SI FI CU <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">โทษของ Junk Food</div> FO CU	บรรยาย คุณรู้หรือไม่ อาหาร Junk Food เหล่านี้ถ้ารับประทานมากเกินไปจะมีโทษอย่างไร	
		MS คนอ้วนรับประทานอาหาร	ส่งผลกระทบต่อร่างกาย คือ ทำให้เกิดโรคอ้วน	
		CU อาหารขยะ	เพราะรับประทานอาหารที่ให้พลังงานสูง และมีคุณค่าทางโภชนาการต่ำ ประกอบด้วย แป้ง น้ำตาล และไขมัน	
		MS คนท้องผูกนั่งในห้องน้ำ	ทำให้เกิดอาการท้องผูกเพราะในอาหารขยะมีปริมาณเส้นใยอาหารต่ำ ส่งผลให้ระบบขับถ่ายทำงานผิดปกติ	
		MS ผู้หญิงหน้ากระຈก เอามือจับหน้าแล้วถอนหายใจ	ทำให้ผิวพรรณไม่ผ่องใสเพราะน้ำตาลเป็นปัจจัยหนึ่งในการทำลายอีลาสติน และคอลลาเจนในผิว จึงมีผลทำให้ผิวพรรณไม่สดใส	
		CU ผู้หญิงหงุดหงิด	และส่งผลกระทบต่อจิตใจ คือ อารมณ์แปรปรวนง่ายเกิดจากการที่เรารับประทานน้ำตาลปริมาณมาก ๆ	
		2S ผู้หญิงโต้เถียงกับผู้ชาย	ซึ่งจะมีสาร “อินซูลิน” ถ้าร่างกายได้รับสารนี้มากๆ จะทำให้ส่งผลต่อการทำงานของสมองที่ควบคุมด้านอารมณ์จึงทำให้ควบคุมอารมณ์ไม่ได้	

ลำดับ ที่	แหล่งภาพ	ภาพ	เสียง	เวลา (นาที)
		MS ผู้ชายอ้วน ขาดความมั่นใจ WIPE	การรับประทานอาหารขยะมาก เกินไป จะทำให้มีน้ำหนักเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้การใช้ชีวิตประจำวันจึง แตกต่างจากผู้อื่น เกิดการขาดความ มั่นใจในตัวเอง	
10	VTR CG8	LS อาหาร 5 หมู่ FI CG แล้วเราจะดูแลสุขภาพอย่างไร FO CG	บรรยาย เราควรลดปริมาณการกิน อาหารขยะให้น้อยลง	
		MS คนรับประทานผัก	โดยเลือกรับประทานอาหารที่มี ประโยชน์ให้ครบ 5 หมู่ เน้น ผัก	
		MS รับประทานผลไม้	ผลไม้	
		GS เต็นแอโรบิก WIPE	และที่สำคัญต้องมีการออกกำลังกาย อย่างสม่ำเสมอ	



ลำดับ ที่	แหล่งภาพ	ภาพ	เสียง	เวลา (นาที)
11	CG9	GS คนรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ SI FI CG อาจารย์ที่ปรึกษา FO CG	FI ดนตรีบรรเลง เพลง	
12	CG10 สร้างสรรค์รายการ		
13	CG11	ขอบคุณ.....	FO ทั้งภาพและเสียง	

เรื่องที่ 3

การจัดนิทรรศการและการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกเพื่อการศึกษา

เค้าโครงเนื้อหา

- 3.1 การจัดนิทรรศการ
- 3.2 สื่ออินโฟกราฟิกเพื่อการศึกษา

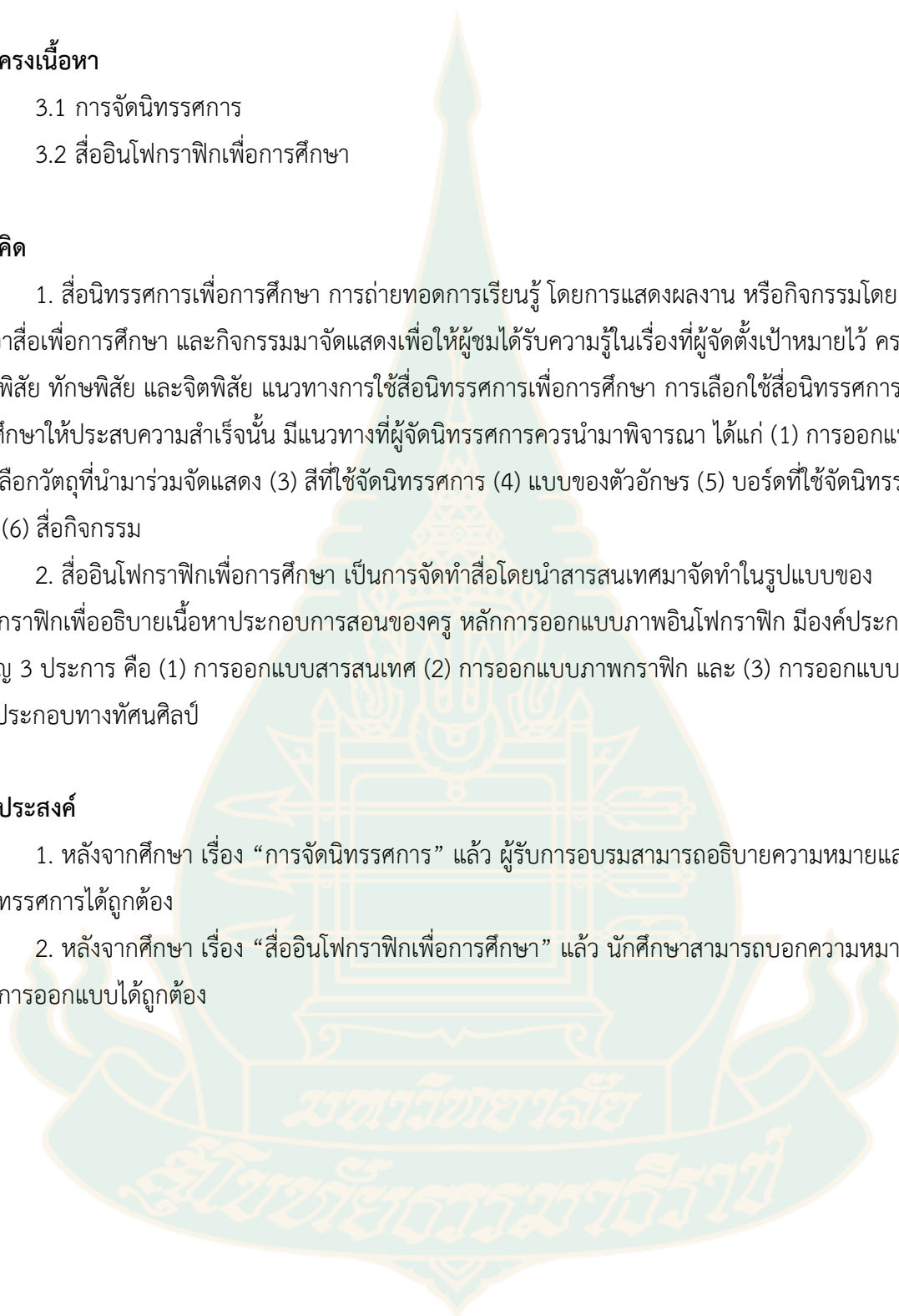
แนวคิด

1. สื่อนิทรรศการเพื่อการศึกษา การถ่ายทอดการเรียนรู้ โดยการแสดงผลงาน หรือกิจกรรมโดยนำเอาสื่อเพื่อการศึกษา และกิจกรรมมาจัดแสดงเพื่อให้ผู้ชมได้รับความรู้ในเรื่องที่ผู้จัดตั้งเป้าหมายไว้ ครอบคลุมพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย แนวทางการใช้สื่อนิทรรศการเพื่อการศึกษา การเลือกใช้สื่อนิทรรศการเพื่อการศึกษาให้ประสบความสำเร็จนั้น มีแนวทางที่ผู้จัดนิทรรศการควรนำมาพิจารณา ได้แก่ (1) การออกแบบ (2) การเลือกวัสดุที่นำมาจัดแสดง (3) สีที่ใช้จัดนิทรรศการ (4) แบบของตัวอักษร (5) บอร์ดที่ใช้จัดนิทรรศการ และ (6) สื่อกิจกรรม

2. สื่ออินโฟกราฟิกเพื่อการศึกษา เป็นการจัดทำสื่อโดยนำสารสนเทศมาจัดทำในรูปแบบของภาพกราฟิกเพื่ออธิบายเนื้อหาประกอบการสอนของครู หลักการออกแบบภาพอินโฟกราฟิก มีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ (1) การออกแบบสารสนเทศ (2) การออกแบบภาพกราฟิก และ (3) การออกแบบองค์ประกอบทางทัศนศิลป์

วัตถุประสงค์

1. หลังจากศึกษา เรื่อง “การจัดนิทรรศการ” แล้ว ผู้รับการอบรมสามารถอธิบายความหมายและการจัดนิทรรศการได้ถูกต้อง
2. หลังจากศึกษา เรื่อง “สื่ออินโฟกราฟิกเพื่อการศึกษา” แล้ว นักศึกษาสามารถบอกความหมาย และหลักการออกแบบได้ถูกต้อง



3.1 สื่อนิทรรศการเพื่อการศึกษา

ปัจจุบันสื่อนิทรรศการเป็นเครื่องมือทางการสื่อสารที่มีบทบาทมาก โดยเฉพาะเมื่อนำมาใช้ในการศึกษา เพราะสื่อนิทรรศการไม่เพียงสามารถใช้ในการถ่ายทอดความรู้ได้เท่านั้น แต่ยังสามารถใช้เพื่อถ่ายทอดความคิด ทศนคติ และโน้มน้าวใจให้ผู้ชมให้เข้าใจในเนื้อหาหรือเนื้อเรื่องที่จัดแสดงได้เป็นอย่างดี

1. ความหมายของสื่อนิทรรศการเพื่อการศึกษา

นิทรรศการเพื่อการศึกษา เป็นคำที่ประกอบด้วยคำว่า นิทรรศการ (Exhibition) และการศึกษา (Education) ซึ่งเมื่อนำมาใช้รวมกัน สื่อนิทรรศการเพื่อการศึกษา หมายถึง การถ่ายทอดการเรียนรู้ โดยการแสดงผลงาน หรือ กิจกรรมโดยนำเอาสื่อเพื่อการศึกษา และกิจกรรมมาจัดแสดงเพื่อให้ผู้ชมได้รับความรู้ในเรื่องที่ผู้จัดตั้งเป้าหมายไว้ ครอบคลุม พุทธิพิสัย ทักษพิสัย และจิตพิสัย

2. การจำแนกประเภทของสื่อนิทรรศการเพื่อการศึกษา

การจำแนกประเภทของสื่อนิทรรศการเพื่อการศึกษา โดยแยกประเภทตามลักษณะการจัดได้ 2 ประเภท คือ การจัดนิทรรศการตามสภาพจริง และ การจัดนิทรรศการแบบเสมือนจริง โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 การจัดนิทรรศการตามสภาพจริง

นิทรรศการตามสภาพจริง เป็นนิทรรศการที่มีการจัดแสดงความรู้โดยผ่านสื่อและกิจกรรมให้ผู้ชมได้รับความรู้ผ่านการรับชมงานนิทรรศการ โดยนิทรรศการตามสภาพจริงแบ่งได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ นิทรรศการถาวร นิทรรศการชั่วคราว และนิทรรศการเคลื่อนที่ ซึ่งนิทรรศการแต่ละประเภทมีความแตกต่างกัน ดังนี้

(1) **นิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition)** เป็นนิทรรศการที่จัดแสดงสื่อและนิทรรศการที่นำเสนอเรื่องราวที่สำคัญ ต้องการแสดงให้เห็นกลุ่มเป้าหมายที่เป็นประชาชนที่สนใจเข้าชมงานนิทรรศการเป็นระยะเวลานาน และตลอดเวลา และมักพบอยู่ในพิพิธภัณฑ์ เช่น ภาพเขียนที่แสดงในหอศิลป์แห่งชาติ ศิลปะโบราณวัตถุในพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ

ข้อควรคำนึงถึงของการจัดนิทรรศการถาวร การลงทุนในการจัดแสดงนิทรรศการค่อนข้างสูงเพราะจัดไว้เป็นการถาวร ดังนั้นการวางแผนในการจัดทำงานนิทรรศการถาวรควรวางแผนให้รอบครอบ คำนึงค่ากับการลงทุน



ภาพนิทรรศการถาวร

ที่มา : <http://www.finearts.go.th/authongmuseum/the-joomla-community/>

(2) **นิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition)** เป็นการจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราวที่เน้นการจัดในลักษณะเฉพาะกิจ ใช้เวลาในการจัดแสดงไม่นานนัก มีช่วงระยะเวลาในการจัด เป็นลักษณะของการเชิญชวน หรือแสดงผลงานของหน่วยงาน มักแสดงเกี่ยวกับเรื่องที่เกิดขึ้นเร่งด่วน แผนงานหรือความรู้ใหม่เพื่อให้ทันต่อเหตุการณ์

ข้อควรคำนึงถึงของการจัดนิทรรศการชั่วคราว ควรมีการวางแผนเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ชมได้ทราบและมาเข้าชมงานอย่างทั่วถึง ด้วยวิธีการประชาสัมพันธ์รูปแบบต่าง ๆ เพราะนิทรรศการชั่วคราวจะใช้ระยะเวลาในการจัดแสดงเพียงแค่วะยะเวลาสั้น ๆ



ภาพนิทรรศการชั่วคราว

ที่มา : <http://www.naewna.com/lady/133262>

(3) **นิทรรศการเคลื่อนที่ (Mobile Exhibition)** เป็นนิทรรศการที่จัดทำขึ้นเป็นชุดเพื่อใช้แสดงในหลาย ๆ สถานที่ที่มีการจัดแสดงหมุนเวียนเปลี่ยนสถานที่จัดแสดง มีขนาดไม่ใหญ่มากนักแต่มีความสมบูรณ์ในตนเอง เป็นรูปแบบที่น่าสนใจและสามารถนำข้อมูลข่าวสารไปสู่ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกลได้เป็นอย่างดี ซึ่งนิทรรศการประเภทนี้จะมุ่งอำนวยความสะดวกแก่กลุ่มผู้ชมโดยคำนึงว่าหากจัดแสดงนิทรรศการไว้เพียงสถานที่เดียวจะทำให้ประชาชนไม่สามารถเดินทางไปรับชมงานนิทรรศการได้อย่างทั่วถึง

ข้อควรคำนึงถึงของการจัดนิทรรศการเคลื่อนที่ คือ จะมีค่าใช้จ่ายสิ้นเปลืองในด้านการเดินทาง และการออกแบบต้องใช้วัสดุที่มีราคาสูงเพื่อให้มีความคงทนต่อการเคลื่อนย้ายไปจัดแสดงในแต่ละสถานที่



ภาพนิทรรศการเคลื่อนที่

ที่มา : <http://www.thaibustruck.com/4.html>

2.2 การจัดนิทรรศการแบบเสมือนจริง

การจัดนิทรรศการตามสภาพจริงถึงแม้ว่าจะมีข้อดีหลายประการ แต่ก็มีข้อจำกัดหลายประการเช่นกัน คือ ผู้จัดงานนิทรรศการต้องใช้บุคลากรหลายฝ่ายในการดำเนินงาน เช่น ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายศิลปกรรม ฝ่ายประชาสัมพันธ์ ฝ่ายบริหารงาน อีกทั้งยังต้องมีการใช้สถานที่และงบประมาณเป็นจำนวนมาก และสิ่งของที่นำมาจัดร่วมแสดงอาจเกิดอันตรายแก่ผู้ชมได้ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนแต่เป็นข้อจำกัดทั้งสิ้น ดังนั้น นิทรรศการเสมือนจริง จึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ลดข้อจำกัดของนิทรรศการตามสภาพจริง

นิทรรศการแบบเสมือนจริง คือ นิทรรศการที่ถูกพัฒนาขึ้นจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต โดยสร้างเป็นสื่อมัลติมีเดียให้มีลักษณะเป็น 3 มิติ สามารถนำเสนอเป็นภาพนิ่งหรือเคลื่อนไหวก็ได้ ดูนิทรรศการได้จากทุกทิศทาง อาจมีเสียงคำบรรยาย เสียงดนตรีประกอบ ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนสามารถสร้างวัตถุจำลอง สถานที่สถานการณ์จำลอง ที่สามารถเลียนแบบของจริง ทำให้ผู้ชมมีความรู้สึกว่าได้เข้าไปชมนิทรรศการจริง สามารถเข้าไปเรียนรู้และโต้ตอบกับนิทรรศการได้โดยจะเปิดโอกาสให้ผู้ชมได้ทดลองฝึกปฏิบัติผ่านระบบออนไลน์ได้ด้วย นิทรรศการแบบเสมือนจริงจะไม่มีข้อจำกัดทางด้านเวลาโดยผู้ชมสามารถเข้าชมเวลาใดก็ได้ไม่มีเวลาปิด เปิด สามารถเข้าชมนิทรรศการซ้ำโดยไม่จำกัดจำนวนครั้ง ไม่จำเป็นต้องใช้พื้นที่สำหรับเป็นสถานที่ในการจัด และไม่เสียเวลาในการเดินทาง

เช่น นิทรรศการแสดงผลพิพิธภัณฑสถานหอศิลปกรรมเสมือนจริง ที่ธนาคารแห่งประเทศไทยรวบรวมผลงานศิลปะอันทรงคุณค่าของปรมาจารย์-ศิลปินเอกของไทย เพื่ออนุรักษ์ไว้ให้ประชาชนได้มีโอกาสสัมผัสกับงานศิลป์อันล้ำค่าได้ตลอดเวลาผ่านทาง website <https://www.bot.or.th> เพื่อให้ผู้ชมทั่วไปสามารถเข้าถึงงานศิลป์ได้ง่ายยิ่งขึ้น รวมทั้งยังเป็นการเปิดประสบการณ์ในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งรองรับการใช้งานทั้งคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และสมาร์ตโฟน



ภาพ “นิทรรศการแสดงผลพิพิธภัณฑสถานหอศิลปกรรมเสมือนจริง” (BOT Virtual Art Museum)

ที่มา : www.bot.or.th

3. แนวทางในการเลือกใช้สื่อนิทรรศการเพื่อการศึกษา

การเลือกใช้สื่อนิทรรศการเพื่อการศึกษาให้ประสบความสำเร็จนั้น มีแนวทางที่ผู้จัดนิทรรศการควรนำมาพิจารณา ได้แก่ การออกแบบ การเลือกวัตถุที่นำมาจัดแสดง สื่อที่ใช้จัดนิทรรศการ แบบของตัวอักษร บอร์ดที่ใช้จัดนิทรรศการ และ สื่อกิจกรรม ดังนี้

1. การเลือกการออกแบบ ผู้ออกแบบควรมีการร่างแบบก่อนว่าจะมีการจัดวางงานนิทรรศการอย่างไร จึงจะกระตุ้นความสนใจ และให้ผู้ชมเข้าใจและได้รับความรู้จากงานนิทรรศการที่จัดขึ้นมากที่สุด ซึ่งหลักของการออกแบบอาศัยหลักสำคัญดังนี้

ความเด่น การทำให้นิทรรศการมีจุดเด่นพอเหมาะสมและอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ผู้จัดงานนิทรรศการไม่ควรทำให้จุดเด่นซึ่งไม่ใช่งานวิชาการมีจุดเด่นมากเกินไป

ความไม่ซ้ำ การนำเสนอเนื้อหาควรมีวิธีการเทคนิคการนำเสนอที่หลากหลาย ไม่นำเสนอในรูปแบบเดียวตลอดมุมมองในการมองจะสูงกว่าระดับสายตา

ความเรียบง่าย การจัดนิทรรศการให้มีเนื้อหาที่น่าสนใจ ชวนติดตาม การออกแบบเน้นความเรียบง่าย สบายตาและเหมาะสม

ความสมดุล ควรมีการแบ่งเนื้อหาข้อมูลที่สำคัญหรือน่าสนใจจัดวางเป็นส่วน ๆ ไม่ควรนำมารวมอยู่ในที่เดียวกันเพราะอาจทำให้เกิดปัญหาในด้านการหมุนเวียนถ่ายเทผู้ชมงาน

2. การเลือกวัตถุที่นำมาจัดแสดง

รูปภาพ เป็นสื่อที่ถูกนำมาใช้มากที่สุด ควรเป็นภาพที่ชัดเจน สื่อความหมายได้เป็นอย่างดี

ของจริง เป็นสื่อที่สามารถสื่อถึงความหมายได้ดีที่สุด เพราะผู้ชมจะได้ทราบถึง ขนาด รูปร่าง ผิว กลิ่น ของสิ่งนั้นได้เป็นอย่างดี แต่ต้องพิจารณาถึงความปลอดภัย และงบประมาณ

ของจำลอง เป็นสื่อที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เลียนแบบของจริง เนื่องจากข้อจำกัดบางประการที่ไม่สามารถใช้ของจริงประกอบการเรียนการสอนได้ ดังนั้นของจำลองจึงมีคุณค่าต่อการเรียนใกล้เคียงกับของจริง

แผนภูมิ ควรนำมาใช้ในการถ่ายทอดความคิด เกี่ยวกับความสัมพันธ์ ด้วยภาพ สัญลักษณ์ หรือเครื่องหมาย

แผนสถิติ ควรนำมาใช้ในการอธิบายข้อมูลที่เป็นตัวเลข หรือข้อมูลที่เป็นแสดงให้เห็นการเปรียบเทียบ หรือการเปลี่ยนแปลง

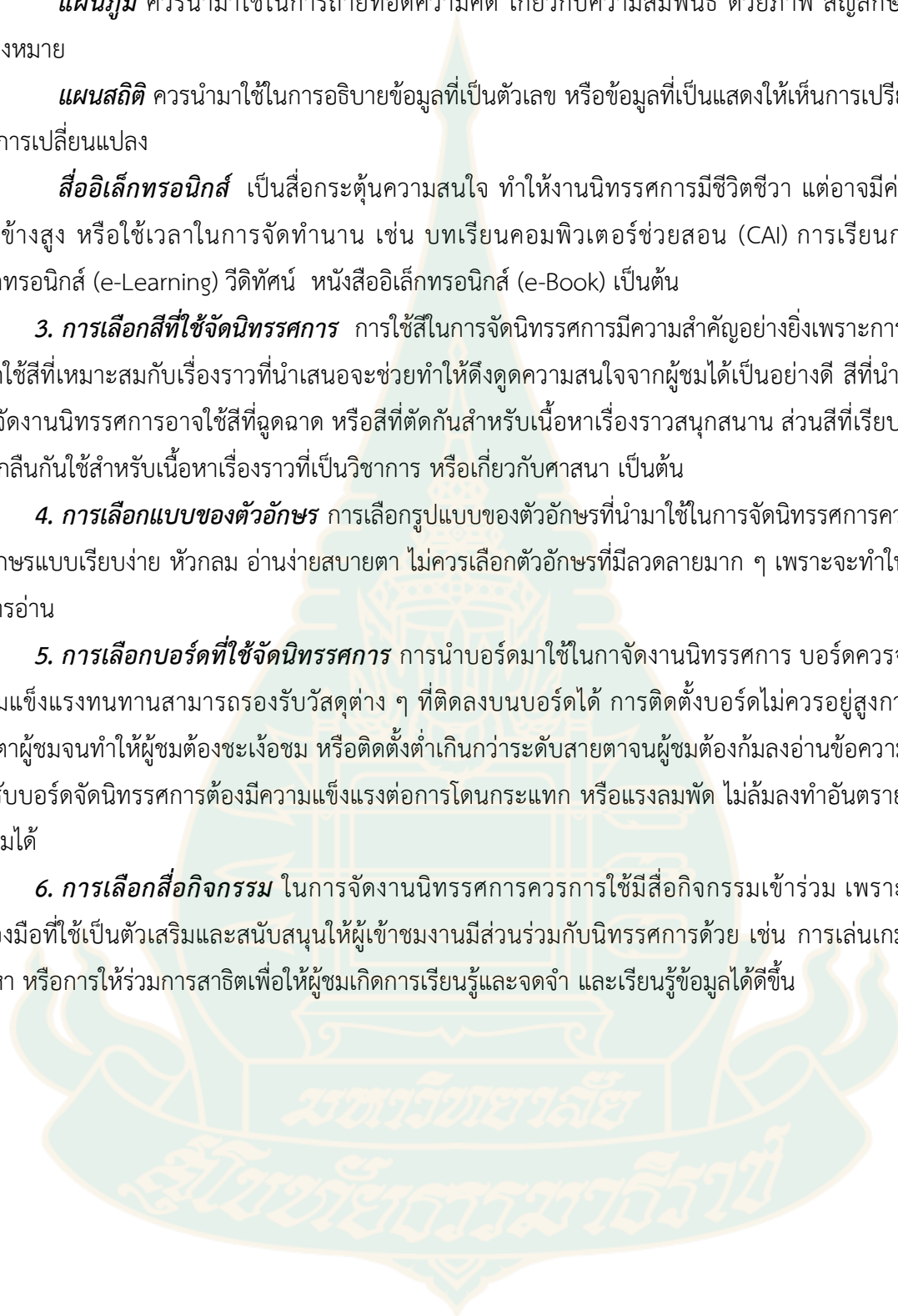
สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อกระตุ้นความสนใจ ทำให้งานนิทรรศการมีชีวิตชีวา แต่อาจมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง หรือใช้เวลาในการจัดทำนาน เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) การเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) วิดีทัศน์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) เป็นต้น

3. การเลือกสื่อที่ใช้จัดนิทรรศการ การใช้สื่อในการจัดนิทรรศการมีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะการเลือกสื่อที่เหมาะสมกับเรื่องราวที่นำเสนอจะช่วยให้ดึงดูดความสนใจจากผู้ชมได้เป็นอย่างดี สื่อที่นำมาใช้ในการจัดงานนิทรรศการอาจใช้สื่อที่ดึงดูด หรือสื่อที่ตัดกันสำหรับเนื้อหาเรื่องราวสนุกสนาน ส่วนที่เรียบ ๆ หรือกลมกลืนกันใช้สำหรับเนื้อหาเรื่องราวที่เป็นวิชาการ หรือเกี่ยวกับศาสนา เป็นต้น

4. การเลือกแบบของตัวอักษร การเลือกรูปแบบของตัวอักษรที่นำมาใช้ในการจัดนิทรรศการควรเป็นตัวอักษรแบบเรียบง่าย หัวกลม อ่านง่ายสบายตา ไม่ควรเลือกตัวอักษรที่มีลวดลายมาก ๆ เพราะจะทำให้ลำบากในการอ่าน

5. การเลือกบอร์ดที่ใช้จัดนิทรรศการ การนำบอร์ดมาใช้ในการจัดงานนิทรรศการ บอร์ดควรจะต้องมีความแข็งแรงทนทานสามารถรองรับวัสดุต่าง ๆ ที่ติดลงบนบอร์ดได้ การติดตั้งบอร์ดไม่ควรอยู่สูงกว่าระดับสายตาผู้ชมจนทำให้ผู้ชมต้องชะเง้อชม หรือติดตั้งต่ำเกินกว่าระดับสายตาจนผู้ชมต้องก้มลงอ่านข้อความ ฐานที่รองรับบอร์ดจัดนิทรรศการต้องมีความแข็งแรงต่อการโดนกระแทก หรือแรงลมพัด ไม่ล้มลงทำอันตรายให้แก่ผู้เข้าชมได้

6. การเลือกสื่อกิจกรรม ในการจัดงานนิทรรศการควรการใช้มีสื่อกิจกรรมเข้าร่วม เพราะจะเป็นเครื่องมือที่ใช้เป็นตัวเสริมและสนับสนุนให้ผู้เข้าชมงานมีส่วนร่วมกับการนิทรรศการด้วย เช่น การเล่นเกมส์ ตอบปัญหา หรือการให้ร่วมการสาธิตเพื่อให้ผู้ชมเกิดการเรียนรู้และจดจำ และเรียนรู้ข้อมูลได้ดีขึ้น



ภาพอินโฟกราฟิก

ภาพอินโฟกราฟิก (Infographics) มาจากคำว่า Information + Graphics เป็นการนำเสนอสารสนเทศมาจัดทำในรูปแบบของภาพกราฟิกเพื่ออธิบายเนื้อหา ขั้นตอน และความเชื่อมโยงของข้อมูลให้เข้าใจง่ายในเวลาอันรวดเร็ว โดยไม่จำเป็นต้องมีผู้นำเสนอมาช่วยขยายความเข้าใจเนื้อหานั้นๆ

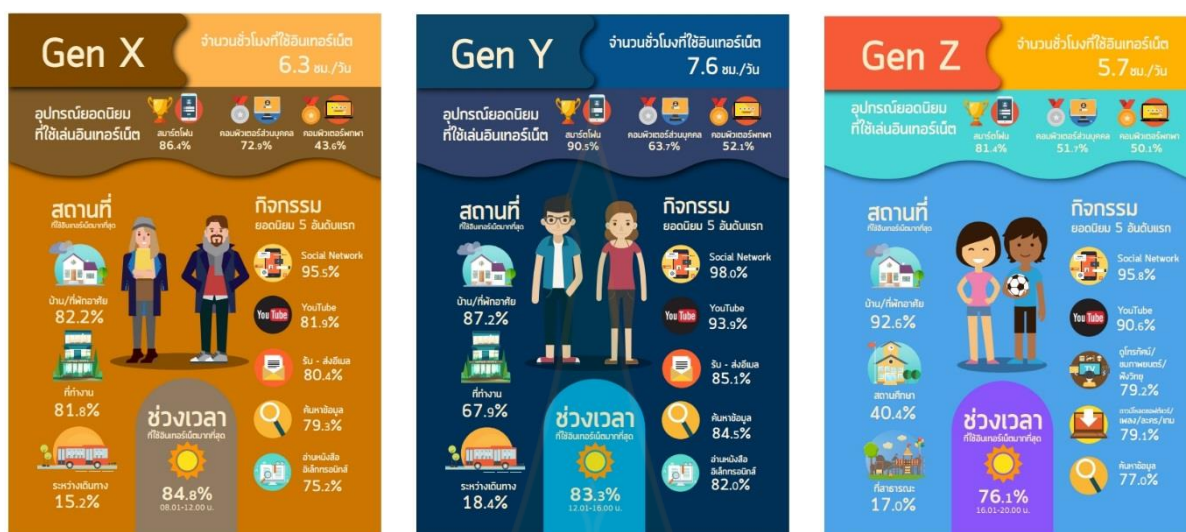
การออกแบบภาพอินโฟกราฟิก เป็นการกำหนดรายละเอียดของเนื้อหา ภาพกราฟิก และองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ของภาพกราฟิก เพื่อนำเสนอข้อมูลจำนวนมาก และเข้าใจได้ยากให้สามารถเข้าใจได้ง่าย มีการนำเสนอที่สร้างสรรค์เพื่อให้ภาพอินโฟกราฟิกสามารถอธิบายเนื้อหาให้ผู้ชมเข้าใจได้ง่ายโดยไม่ต้องมีนักออกแบบมาอธิบายเพิ่มเติม

หลักการออกแบบภาพอินโฟกราฟิก

หลักการออกแบบภาพอินโฟกราฟิก (Infographics) มีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ (1) การออกแบบสารสนเทศ (2) การออกแบบภาพกราฟิก และ (3) การออกแบบองค์ประกอบทางทัศนศิลป์

1. **การออกแบบสารสนเทศ** กล่าวคือ สารที่นำเสนอด้วยรูปแบบภาพอินโฟกราฟิก ควรเป็นสารสนเทศ ไม่ใช่ข้อมูลทั่วไป (**ข้อมูล ตรงกับคำว่า Data** คือ ข้อเท็จจริงต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโลก ใช้แทนด้วยตัวเลข ภาษา หรือสัญลักษณ์ที่ยังไม่มีการปรุงแต่งหรือประมวลใดๆ ส่วน **สารสนเทศ ตรงกับคำว่า Information** คือ การนำเสนอข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ผ่านกระบวนการกลั่นกรองเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีประโยชน์ต่อการตัดสินใจ หรือมีความหมายนำไปใช้ประโยชน์ได้) โดยการออกแบบสารสนเทศของภาพอินโฟกราฟิกมีหลักการดังนี้

1.1 เน้นประเด็นหลักเพียงประเด็นเดียว (Focus on a single topic) กล่าวคือ สิ่งแรกที่ต้องพิจารณาคือ ประเด็นหลักในการสร้างภาพอินโฟกราฟิก นักออกแบบต้องกำหนดประเด็นที่ต้องการนำเสนอว่า ต้องการให้ภาพอินโฟกราฟิกนำเสนอสาระอะไรให้แก่ผู้ชม เช่น การนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของคนไทยในแต่ละช่วงวัย นักออกแบบควรนำเสนอสารสนเทศด้านพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตเท่านั้น ไม่ควรนำเสนอประเด็นอื่นๆ โดยอาจเลือกนำเสนอเป็นภาพรวม หรือนำเสนอเป็นแต่ละช่วงวัย เป็นต้น



ภาพอินโฟกราฟิกที่แสดงประเด็นหลักเพียงประเด็นเดียว

ที่มา: <https://brandinside.asia/insight-internet-user-generation/>

1.2 ความถูกต้องของสารสนเทศ (Be sure facts are correct) กล่าวคือ สารสนเทศที่นำเสนอด้วยภาพอินโฟกราฟิกต้องมีความถูกต้อง และไม่ควรรออกแบบการนำเสนอสารสนเทศที่ทำให้ผู้ชมเข้าใจผิด ดังนั้น ก่อนการออกแบบภาพอินโฟกราฟิก นักออกแบบต้องค้นคว้า และตรวจสอบความถูกต้องของสารสนเทศที่นำเสนอก่อนทุกครั้ง

1.3 ใช้ข้อความที่กระชับ (Use short texts) กล่าวคือ การนำเสนอสารสนเทศด้วยภาพอินโฟกราฟิกต้องมีการออกแบบข้อความให้สั้น กระชับ และตรงกับจุดประสงค์ที่ต้องการนำเสนอ โยส่วนมากนักออกแบบสามารถออกแบบโดยใช้ภาพ ตัวเลข การทำเรื่องราวให้ดึงดูดความสนใจโดยใช้ตารางสรุปเปรียบเทียบสารสนเทศ และควรใช้ตัวหนังสือที่อ่านเข้าใจง่ายจะช่วยให้ข้อความที่นำเสนอผ่านภาพอินโฟกราฟิกไม่มากจนเกินไป

2. การออกแบบภาพกราฟิก กล่าวคือ เป็นการนำภาพ ลายเส้น สัญลักษณ์ กราฟ แผนภูมิ ไดอะแกรม ตาราง แผนที่ ฯลฯ มาใช้ในการนำเสนอเพื่อช่วยให้ผู้ชมเข้าใจสารสนเทศได้ง่ายที่สุด โดยการออกแบบภาพกราฟิกมีหลักการออกแบบดังนี้

2.1 การกำหนดให้ภาพอินโฟกราฟิกเป็นตัวละคร (Let it tell a story) กล่าวคือ นักออกแบบควรออกแบบให้ภาพอินโฟกราฟิกสามารถอธิบายสารสนเทศที่ต้องการนำเสนอได้ด้วยตัวเอง โดยนักออกแบบไม่ต้องทำหน้าที่อธิบายภาพอินโฟกราฟิกนั้น สิ่งที่จะช่วยให้นักออกแบบสามารถออกแบบภาพกราฟิกให้มีประสิทธิภาพ คือ การใช้ภาพ ลายเส้น สัญลักษณ์ กราฟ แผนภูมิ ไดอะแกรม ตาราง แผนที่ ฯลฯ ในการเล่าสารสนเทศที่ต้องการนำเสนอ แทนการใช้ข้อความจำนวนมาก ซึ่งจะทำให้ผู้ชมไม่สนใจที่จะอ่านเนื้อหาที่มีขนาดเล็กจากภาพอินโฟกราฟิก

2.2 การใช้สีที่ดึงดูดความสนใจ (Choose attractive colors) กล่าวคือ นักออกแบบหรือนักออกแบบควรเลือกใช้สีที่กระตุ้นดึงดูดความสนใจผู้ชม นักออกแบบควรศึกษาทฤษฎีสี และเลือกใช้โทนสีให้ถูกต้องเหมาะสมกับอายุ สารสนเทศ และกาลเทศะที่จะนำเสนอ ทั้งนี้ภาพอินโฟกราฟิกไม่จำเป็นต้องมีสีสันฉูดฉาด และมีสีสันมากจนเกินไป ในบางครั้งภาพอินโฟกราฟิกบางภาพอาจใช้โทนสีเดียว แต่ใช้การไล่ระดับสีเข้มและสีอ่อนก็มีความสวยงาม และนำเสนอสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 การสร้างไฟล์ภาพอินโฟกราฟิกให้มีขนาดเล็ก (Make the file size small) กล่าวคือ นักออกแบบควรออกแบบการนำเสนอด้วยภาพกราฟิกเท่าที่จำเป็น และทำไฟล์ภาพอินโฟกราฟิกให้เล็กเพื่อให้ผู้ชมเข้าถึงและดาวน์โหลดสารสนเทศได้ง่าย และนำไปศึกษาได้ตามที่วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

3. การออกแบบองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ กล่าวคือ เป็นการจัดวางข้อความ และภาพกราฟิกให้มีความสวยงาม น่าสนใจ เข้าใจง่าย สามารถจดจำได้นาน ทำให้การสื่อความหมายของภาพอินโฟกราฟิกมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการออกแบบองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ของภาพอินโฟกราฟิกมีดังนี้

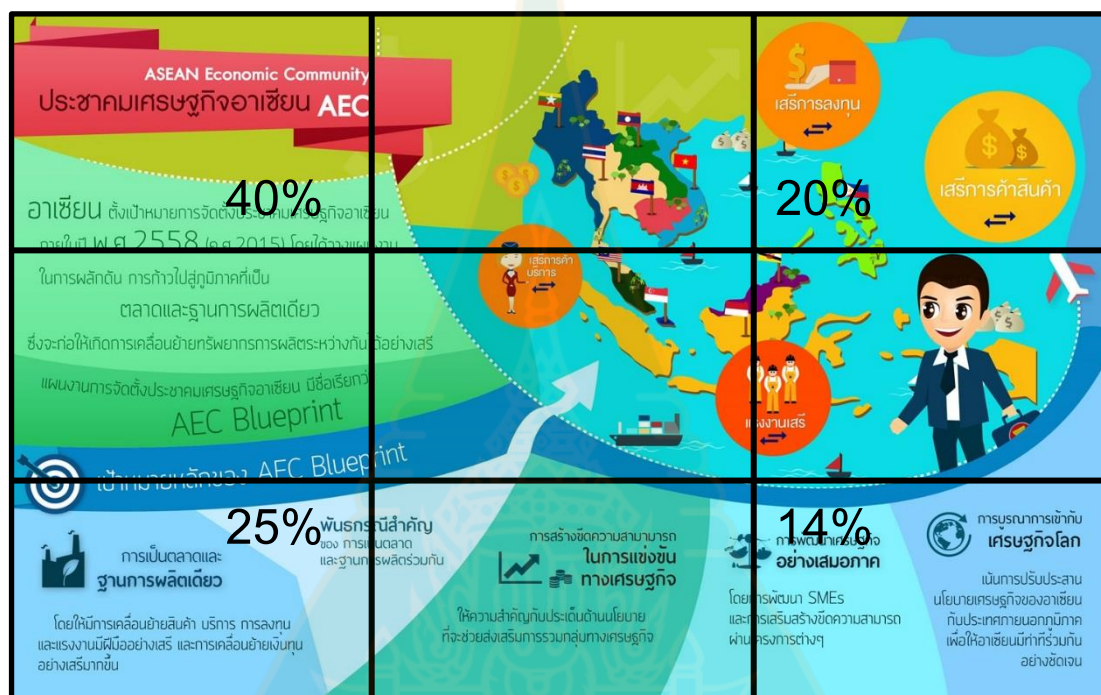
3.1 ออกแบบให้เข้าใจง่าย (Keep it simple) กล่าวคือ นักออกแบบควรออกแบบสารสนเทศที่นำเสนอในปริมาณที่ไม่มากจนเกินไป ควรออกแบบให้ผู้ชมเข้าใจได้ง่าย และไม่สับสนกับความซับซ้อนของสารสนเทศ ในกรณีที่นักออกแบบต้องออกแบบการนำเสนอสารสนเทศที่มีความซับซ้อน ควรใช้ภาพ ลายเส้น สัญลักษณ์ กราฟ แผนภูมิ ไดอะแกรม ตาราง แผนที่ ฯลฯ แทนการเขียนข้อความจำนวนมาก และอาจใช้ลูกศรและเส้นนำสายตาเพื่อแสดงทิศทาง และความสัมพันธ์ของสารสนเทศที่นำเสนอจะช่วยให้ผู้ชมเข้าใจรายละเอียดของสารสนเทศที่นำเสนอได้ง่ายขึ้น



ตัวอย่างการใช้เส้นนำสายตาเพื่อแสดงความสัมพันธ์ของสารสนเทศที่นำเสนอ

ที่มา: <http://envoccc.ddc.moph.go.th/contents/view/265>

3.2 การออกแบบการจัดองค์ประกอบของภาพที่ดีทำให้ดึงดูดความสนใจ (Good design of composition appeals to attention) กล่าวคือ การออกแบบการจัดวางองค์ประกอบของภาพสามารถใช้กฎสามส่วน ความเป็นเอกภาพ (Unity) ความสมดุล (Balancing) การกำหนดสัดส่วน (Proportion) และความมีจุดเด่น (Emphasis) ได้เช่นเดียวกับการออกแบบภาพนิ่ง อย่างไรก็ตาม การจัดองค์ประกอบของภาพอินโฟกราฟิกอาจไม่มีกฎตายตัว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณ และความซับซ้อนของสารสนเทศที่นำเสนอ ทั้งนี้ประเด็นที่สำคัญจึงอยู่ที่การจัดองค์ประกอบให้สามารถนำเสนอสารสนเทศให้เข้าใจง่าย และไม่ทำให้ดูรกตาจนเกินไป



ภาพการจัดองค์ประกอบของภาพที่ไม่ได้อาศัยกฎสามส่วนแต่สามารถอธิบายสารสนเทศให้เข้าใจได้ง่าย

ที่มา: <http://www.pandinthong.com/asean/infographic/>

จากภาพนักศึกษาจะพบว่า การออกแบบภาพอินโฟกราฟิกอาจไม่ได้กำหนดตายตัวว่าจะใช้กฎสามส่วนเสมอไป ในบางครั้งอาจพิจารณาจากความเหมาะสม และปริมาณของสารสนเทศที่ต้องการนำเสนอควบคู่กันไปด้วย ประเด็นที่สำคัญคือนักออกแบบจะออกแบบองค์ประกอบทางทัศนศิลป์อย่างไรให้สามารถนำเสนอสารสนเทศได้ครบถ้วน และเข้าใจง่ายที่สุด

2. ขั้นตอนการออกแบบสื่อภาพเพื่อการศึกษา

ขั้นตอนการออกแบบสื่อภาพเพื่อการศึกษาทั้งสื่อภาพนิ่ง และสื่อภาพอินโฟกราฟิก จำเป็นต้องมีขั้นตอนการออกแบบที่ชัดเจน เพื่อให้สื่อภาพเพื่อการศึกษาสามารถใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตรงกับความต้องการของผู้ชมให้มากที่สุด

ผู้เขียนขอแนะนำขั้นตอนการออกแบบสื่อภาพเพื่อการศึกษา ซึ่งสามารถใช้กับการออกแบบสื่อภาพนิ่ง และสื่อภาพอินโฟกราฟิก ครอบคลุม (1) การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ (2) การกำหนดสารสนเทศ (3)

การวิเคราะห์ผู้ชม (4) การออกแบบสารสนเทศ (5) การออกแบบทัศนศิลป์ และ (6) การประเมินการออกแบบสื่อภาพเพื่อการศึกษา

2.1 การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์

การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ เป็นขั้นตอนการกำหนดเป้าหมายว่าสื่อภาพเพื่อการศึกษาที่ผลิตขึ้นจะใช้สำหรับการถ่ายทอดเนื้อหาตามเป้าหมายใด ทั้งนี้อาจเป็นเป้าหมายในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของหลักสูตรหรือเป้าหมายในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของเนื้อหา ทั้งนี้ นักออกแบบต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของการออกแบบให้ชัดเจน เพราะจะมีผลถึงสารสนเทศที่นำมาใช้ในการออกแบบสื่อภาพเพื่อการศึกษาด้วย

2.2 การกำหนดสารสนเทศ

การกำหนดสารสนเทศ เป็นขั้นตอนการกำหนดเนื้อหาที่ต้องการนำมาจัดทำเป็นสื่อภาพเพื่อการศึกษา เนื้อหาที่นักออกแบบเลือกมาใช้สำหรับการออกแบบสื่อภาพเพื่อการศึกษาควรเป็นเนื้อหาในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งอาจมาจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตรสถานศึกษา หรือหลักสูตรท้องถิ่นก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการจำเป็นของเนื้อหานั้นๆ เป็นหลัก

ทั้งนี้ นักออกแบบสามารถออกแบบเนื้อหาโดยจัดทำเป็นแผนผังมโนทัศน์ (Mind Map) เพื่อช่วยในการออกแบบสารสนเทศ ครอบคลุม (1) การกำหนดสารสนเทศที่ต้องการนำเสนอ (2) การแสดงความสัมพันธ์ของสารสนเทศจากจุดเริ่มต้น จนถึงจุดสิ้นสุด และ (3) การกำหนดระดับความลึก ความซับซ้อนของสารสนเทศ

2.3 การวิเคราะห์ผู้ชม

การวิเคราะห์ผู้ชม เป็นขั้นตอนการศึกษา เก็บข้อมูลของผู้ชมที่เป็นกลุ่มเป้าหมายเพื่อใช้ประกอบการออกแบบสื่อภาพเพื่อการศึกษา การวิเคราะห์ผู้ชม ครอบคลุม อายุ ความรู้เดิม ประสบการณ์ในการใช้สื่อภาพเพื่อการศึกษา โดยนักออกแบบสามารถใช้ข้อมูลจากแบบสอบถาม แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ หรือใช้ข้อมูลจากระเบียนประวัติที่ได้จากสถานศึกษาประกอบการเก็บข้อมูล

ทั้งนี้ การวิเคราะห์ผู้ชมเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบภาพอินโฟกราฟิก นักออกแบบควรเก็บข้อมูลปัญหาและความต้องการของผู้ชมด้วย เนื่องจากการออกแบบภาพอินโฟกราฟิกที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพนั้น นักออกแบบต้องออกแบบโดยเลือกสารสนเทศที่เป็นปัญหา และผู้ชมไม่เข้าใจเนื้อหามากที่สุดมาใช้ในการออกแบบ และจัดทำภาพอินโฟกราฟิก

2.4 การออกแบบสารสนเทศ

การออกแบบสารสนเทศเพื่อนำมาจัดทำเป็นสื่อภาพเพื่อการศึกษาเกี่ยวข้องกับการออกแบบสื่อภาพอินโฟกราฟิกเป็นอย่างมาก เนื่องจากสารสนเทศที่ต้องการนำเสนอต้องเป็นข้อเท็จจริงที่มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และเป็นสารสนเทศที่ผู้ชมให้ความสนใจด้วยการอ่านหนังสือได้ยาก จำเป็นต้องนำสารสนเทศนั้นมาจัดกระทำในรูปแบบของสื่อภาพเพื่อการศึกษา เพื่อให้ผู้ชมเข้าใจสารสนเทศนั้นได้ง่าย และจดจำได้นานขึ้น

การออกแบบสารสนเทศมีขั้นตอนการดำเนินการ 2 ขั้นตอน ครอบคลุม (1) การรวบรวมสารสนเทศ (2) การจัดลำดับโครงสร้างสารสนเทศ

2.4.1 การรวบรวมสารสนเทศ เป็นการนำความต้องการสารสนเทศที่ได้จากการสำรวจความต้องการของผู้ชมมากำหนดเป็นประเด็นของสารสนเทศที่ต้องการนำเสนอ โดยนักออกแบบต้องเก็บรวบรวม



ภาพการออกแบบที่เน้นการแสดงลำดับขั้นตอนในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

ที่มา: <https://dlibrary.thaibreastfeeding.org/handle/023548404.11/405>

2.5.2 การออกแบบกราฟิก เป็นการกำหนดภาพหรือกราฟิกที่เป็นตัวแทนของสารสนเทศแล้ว วิธีจัดกระทำสารสนเทศที่ดีที่สุด คือ การนำเสนอสารสนเทศด้วยแผนผัง กราฟต่างๆ เช่น กราฟแท่ง กราฟเส้น กราฟวงกลม ไดอะแกรม แผนผังความคิดเพื่ออธิบายกระบวนการทำงาน การนำแผนที่มาประกอบในการเล่าเรื่อง และการใช้ตัวเลขนำเสนอสารสนเทศ เป็นต้น

2.5.3 การออกแบบภาพประกอบ เป็นการกำหนดภาพหลัก และภาพประกอบที่ใช้นำเสนอ เนื้อหาของภาพอินโฟกราฟิกให้เข้าใจง่าย มีความสวยงาม โดยภาพที่ใช้ต้องเกี่ยวข้องกับสารสนเทศที่นำเสนอ และควรออกแบบให้ภาพสามารถเล่าเรื่องราวได้แทนการใช้ข้อความในการเขียนอธิบายสารสนเทศที่นำเสนอ

2.6 การประเมินการออกแบบสื่อภาพเพื่อการศึกษา

การประเมินการออกแบบสื่อภาพเพื่อการศึกษา เป็นขั้นตอนของการตรวจสอบองค์ประกอบและ ขั้นตอนการออกแบบสื่อภาพเพื่อการศึกษา และนำผลที่ได้มาปรับปรุงการออกแบบสื่อภาพเพื่อการศึกษาให้ สมบูรณ์ที่สุดก่อนนำไปใช้ในการผลิตสื่อภาพเพื่อการศึกษาในขั้นตอนต่อไป

การประเมินการออกแบบสื่อภาพเพื่อการศึกษา ครอบคลุมการประเมินที่เกี่ยวกับ (1) การออกแบบ สารสนเทศ (2) การออกแบบภาพกราฟิก และ (3) การออกแบบองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ของภาพ โดยมี ตัวอย่างแบบประเมินดังนี้

แบบประเมินคุณภาพของสื่อภาพเพื่อการศึกษา

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย X ในช่องที่ท่านต้องการประเมินมี 5 ระดับ คือ 5 หมายถึง คุณภาพและความเหมาะสมในระดับดีมาก 4 หมายถึง คุณภาพและความเหมาะสมในระดับดี 3 หมายถึง คุณภาพและความเหมาะสมในระดับปานกลาง 2 หมายถึง คุณภาพและความเหมาะสมในระดับน้อย และ 1 หมายถึง คุณภาพและความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
1. การออกแบบสารสนเทศ					
1.1 สารสนเทศที่นำเสนอมีปริมาณเหมาะสม					
1.2 สารสนเทศที่นำเสนอมีประเด็นเดียว					
1.3 สารสนเทศที่นำเสนอเป็นข้อเท็จจริง					
1.4 สารสนเทศที่นำเสนอ					
1.5 ขนาดของข้อความที่นำเสนอสามารถอ่านได้ง่าย					
1.6 ฟอนต์ที่ใช้ในการนำเสนอเหมาะสมกับเนื้อหา					
1.7 สีของข้อความที่นำเสนอสามารถอ่านได้ง่าย					
2. การออกแบบภาพกราฟิก					
2.1 ภาพมีความสอดคล้องกับประเด็นที่นำเสนอ					
2.2 ภาพสื่อความหมายได้ตามวัตถุประสงค์					
2.3 ภาพที่ใช้สามารถอธิบายเนื้อหาได้					
2.4 ภาพมีจำนวนเหมาะสม ไม่มากจนเกินไป					
2.5 ภาพมีขนาดไฟล์ที่เหมาะสม					
2.6 ภาพมีความคมชัด					
3. การออกแบบองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ของภาพอินโฟกราฟิก					
3.1 มีการจัดวางองค์ประกอบของภาพที่ทำให้เข้าใจง่าย					
3.2 การจัดองค์ประกอบของภาพที่ดีทำให้ดึงดูดความสนใจ					
3.3 มีการใช้สีของภาพที่เหมาะสมกับอายุของกลุ่มเป้าหมาย					
3.4 การใช้สีที่ดึงดูดความสนใจ					
3.5 มีการจัดวางเนื้อหาอย่างเป็นลำดับ					
3.6 มีการใช้เส้น สี เพื่อแสดงเนื้อหาตามลำดับก่อน - หลัง					

แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้

1. การเขียนผังผังรายการ ของบทรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษาในรูปแบบบรรยาย ควรเขียนส่วนใด เป็นลำดับแรกคืออะไร

1. ดนตรีเริ่มรายการ
2. ดนตรีคั่นรายการ
3. นำเข้าสู่เรื่อง
4. กล่าวปิดรายการ
5. ดนตรีปิดรายการ

2. การเขียนผังผังรายการ ของบทรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษาทุกรูปแบบลำดับสุดท้ายคืออะไร

1. ดนตรีคั่นรายการ / ดนตรีประจำรายการ
2. ดนตรีเริ่มรายการ
3. นำเข้าสู่เรื่อง
4. เปิดรายการ
5. ดนตรีปิดรายการ / ดนตรีประจำรายการ

3. เนื้อหาในรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อศึกษารูปแบบใด ที่เป็นความรู้ และต้องการให้ผู้ฟังได้รับคำตอบ จากบุคคลที่มีความเกี่ยวข้อง หรือมีประสบการณ์ในเรื่องนั้น ๆ โดยตรง

1. รูปแบบอภิปราย
2. รูปแบบสัมภาษณ์
3. รูปแบบสนทนา
4. รูปแบบบรรยาย
5. รูปแบบละคร

4. การที่จะจูงใจผู้ฟังให้สนใจติดตามรายการตั้งแต่เริ่มต้นรายการ เช่น การนำเข้าสู่รายการโดย ใช้เสียงประกอบ เช่น เสียงไก่นก เสียงระฆัง คือรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อศึกษารูปแบบใด

1. รูปแบบละคร
2. รูปแบบสนทนา
3. รูปแบบบรรยาย
4. รูปแบบสาระละคร
5. รูปแบบสารคดี

5. ในการจัดทำรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบสาระละคร หากต้องการเสียงฝนตกบนหลังคา สามารถประดิษฐ์ให้เกิดขึ้นเองได้ โดยกระทำสิ่งใด

1. เขย่าเมล็ดถั่วเขียว
2. ใช้ซ็อนส์อมพ่นกันไอน้ำ
3. ข้าวสารโรยบนถาด
4. เคาะไม้ไผ่
5. ฉีกกระดาษเบา ๆ

6. ข้อใดกล่าว**ไม่ถูกต้อง**ในการเขียนบทรายการโทรทัศน์รูปแบบสารคดีเพื่อการศึกษา

1. ควรเขียนแผนรายการสอน
2. นำเสนอเรื่องจริงเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
3. นำเสนอหลากหลายรูปแบบ
4. ไม่จำเป็นต้องเขียนผังรายการสอน
5. จ.ควรเสนอความรู้สอดแทรกบันเทิง

7. วัตถุประสงค์ในแผนการสอนของรายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา**ไม่มี**องค์ประกอบข้อใด

1. พฤติกรรม
2. เงื่อนไข
3. เกณฑ์
4. ดัชนี
5. ถูกทุกข้อ

8. การเปลี่ยนเวลาของภาพจากฤดูหนาวเป็นฤดูใบไม้ร่วงควรใช้เทคนิคเปลี่ยนภาพข้อใด

1. CUT
2. WIPE
3. DISSOLVE
4. FADE IN
5. FADE out

9. หากต้องการเห็นภาพคนเฉพาะใบหน้าควรใช้ขนาดภาพเช่นไร

1. CU
2. MS
3. LS
4. BCU
5. VLS

10. ข้อใดไม่สอดคล้องกับรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาแบบสารคดี
 1. นำเสนอเรื่องจริงเพียงเรื่องเดียว
 2. นำเสนอหลากหลายรูปแบบ
 3. ควรมีแกนหลักของรายการ
 4. ควรกำหนดกลุ่มผู้ชมเป้าหมาย
 5. ต้องมีผู้ดำเนินรายการเสมอ

11. การจัดนิทรรศการประเภทใดที่เหมาะสมกับการเสนอความรู้ใหม่ หรือให้ทันต่อเหตุการณ์
 1. นิทรรศการชั่วคราว
 2. นิทรรศการถาวร
 3. นิทรรศการเคลื่อนที่
 4. นิทรรศการเสมือนจริง
 5. นิทรรศการหมุนเวียน

12. การจัดนิทรรศการที่ต้องการพื้นที่เป็นจำนวนมาก กว้างและโล่ง อาจมีหน่วยงานอื่น ๆ มาร่วมในการจัด เหมาะที่จะจัดในบริเวณใด
 1. เฉลียง
 2. ภายในห้อง
 3. ห้องโถง
 4. ระเบียงทางเดิน
 5. นอกอาคารเรียน

13. การเลือกวัตถุที่นำมาจัดแสดงนิทรรศการเพื่อการศึกษาชนิดใดที่มีคุณค่าต่อการเรียนใกล้เคียงกับของจริง
 1. รูปภาพ
 2. ของจริง
 3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์
 4. ของจำลอง
 5. แผนสถิติ

14. กิจกรรมการจัดนิทรรศการวันสงกรานต์ในข้อใด ที่ทำให้ผู้ชมบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในด้านพุทธิพิสัย
 1. นักเรียนจำหน่ายแป้งดินสอพองเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว
 2. นักเรียนฝึกทำแป้งดินสอพอง
 3. นักเรียนได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับประเพณีวันสงกรานต์

- 4 นักเรียนได้เล่นสาดน้ำในวันสงกรานต์
 - 5 นักเรียนเห็นคุณค่า และสืบสานวัฒนธรรมประเพณีไทยได้เป็นอย่างดี
15. หลักการออกแบบงานนิทรรศการที่มีมีการแบ่งเนื้อหาข้อมูลที่สำคัญหรือน่าสนใจจัดวางเป็นส่วน ๆ ไม่ควรนำมารวมอยู่ในที่เดียวกันเพราะอาจทำให้เกิดปัญหาในด้านการหมุนเวียนถ่ายเทผู้ชมงาน เรียกว่าใช้หลักการใด
1. ความเด่น
 2. ความสมดุล
 3. ความเรียบง่าย
 4. ความไม่ซ้ำ
 5. ความมีแบบแผน
16. ข้อใดคือ การใช้ภาพกราฟิกในการนำเสนอสารสนเทศต่างๆ
1. Infographics
 2. Information
 3. Graphics
 4. Graphics Presentation
 5. Presentation
17. ข้อใดไม่ใช่การออกแบบภาพกราฟิก
1. นำภาพลายเส้น มาใช้ในการนำเสนอเพื่อช่วยให้ผู้ชมเข้าใจสารสนเทศได้ง่ายที่สุด
 2. เน้นประเด็นหลักของสารสนเทศเพียงประเด็นเดียว
 3. นำแผนที่มาใช้ในการออกแบบ
 4. ใช้สีที่ดึงดูดความสนใจ
 5. กำหนดให้ภาพอินโฟกราฟิกเป็นตัวเล่าเรื่อง
18. ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนการออกแบบสื่อภาพเพื่อการศึกษา
1. การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์
 2. การกำหนดสารสนเทศ
 3. การวิเคราะห์ผู้ประเมิน
 4. การออกแบบสารสนเทศ
 5. การออกแบบทัศนศิลป์

19. การกำหนดเนื้อหาที่ต้องการนำมาจัดทำเป็นสื่อภาพเพื่อการศึกษา เนื้อหาที่นักออกแบบเลือกมาใช้สำหรับการออกแบบสื่อภาพเพื่อการศึกษาควรเป็นเนื้อหาในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เป็นขั้นตอนใดในการออกแบบสื่อภาพเพื่อการศึกษา

1. การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์
2. การกำหนดสารสนเทศ
3. การวิเคราะห์ผู้ชม
4. การออกแบบสารสนเทศ
5. การออกแบบทัศนศิลป์

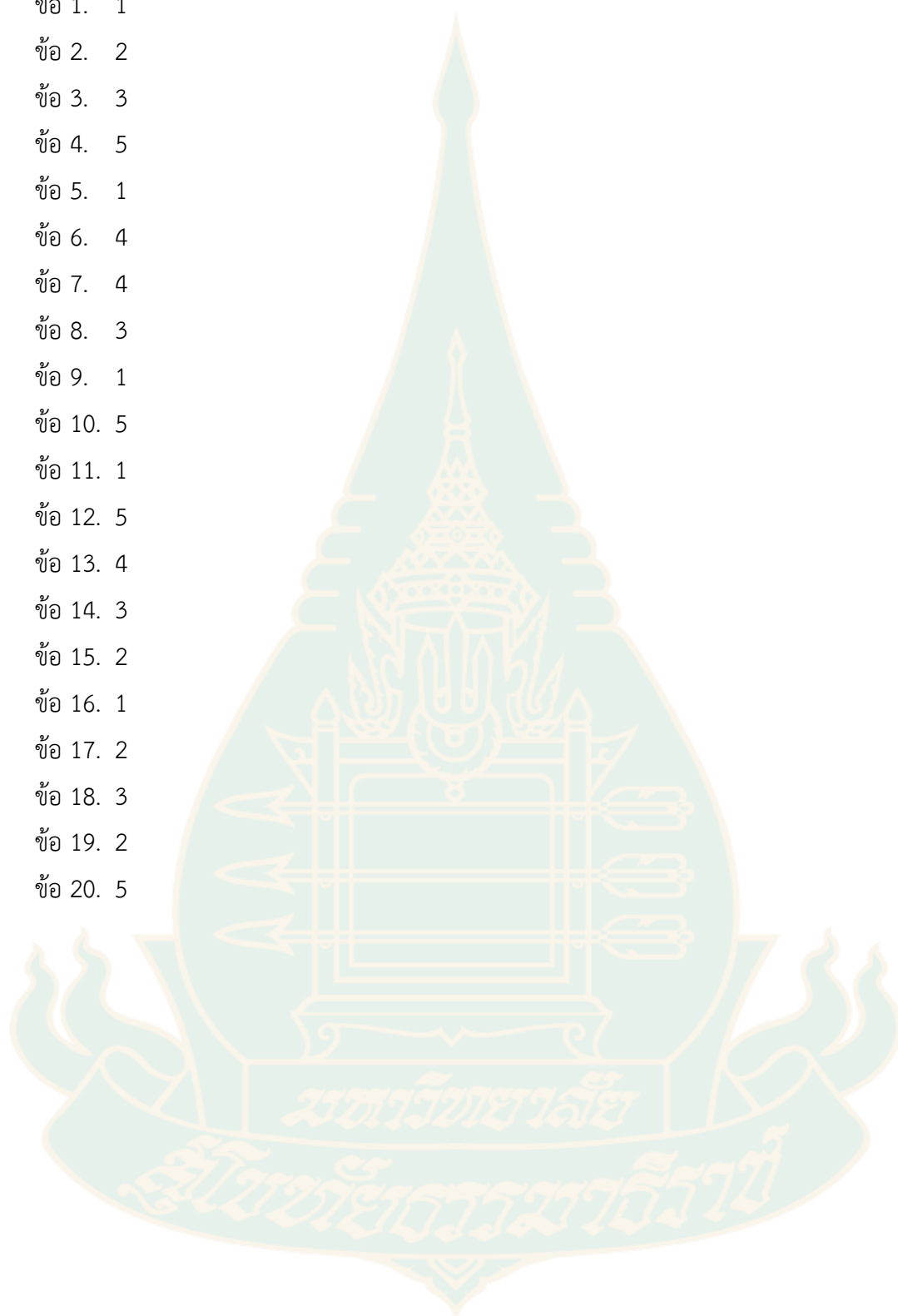
20. ข้อใดเป็นการประเมินเกี่ยวกับการออกแบบองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ของภาพ

1. ขนาดของข้อความที่นำเสนอสามารถอ่านได้ง่าย
2. ฟอนต์ที่ใช้ในการนำเสนอเหมาะสมกับเนื้อหา
3. สีของข้อความที่นำเสนอสามารถอ่านได้ง่าย
4. ภาพที่ใช้สามารถอธิบายเนื้อหาได้
5. การประเมินเกี่ยวกับการใช้สีของภาพที่เหมาะสมกับอายุของกลุ่มเป้าหมาย



เฉลยแบบทดสอบก่อนการเรียน

- ข้อ 1. 1
ข้อ 2. 2
ข้อ 3. 3
ข้อ 4. 5
ข้อ 5. 1
ข้อ 6. 4
ข้อ 7. 4
ข้อ 8. 3
ข้อ 9. 1
ข้อ 10. 5
ข้อ 11. 1
ข้อ 12. 5
ข้อ 13. 4
ข้อ 14. 3
ข้อ 15. 2
ข้อ 16. 1
ข้อ 17. 2
ข้อ 18. 3
ข้อ 19. 2
ข้อ 20. 5



แบบทดสอบหลังการเรียนรู้

1. การเขียนแผนผังรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา ส่วนใดใช้ในการเปลี่ยนประเด็นของรูปแบบรายการ

1. ดนตรีเริ่มรายการ
2. ดนตรีคั่นรายการ
3. นำเข้าสู่เรื่อง
4. กล่าวปิดรายการ
5. ดนตรีปิดรายการ

2. การนำเสนอเนื้อหาที่ผู้ดำเนินรายการจะให้ผู้ถูกสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นต่อเรื่องที่ถูกถามการดำเนินรายการเช่นนี้เป็นการเขียนบทรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษาแบบใด

1. รูปแบบอภิปราย
2. รูปแบบสัมภาษณ์
3. รูปแบบสนทนา
4. รูปแบบบรรยาย
5. รูปแบบละคร

3. การนำเสนอเนื้อหาที่ผู้ดำเนินรายการจะนำเสนอเนื้อหาความรู้ด้วยเสียงพูดที่มีลีลาน่าสนใจ โดยเน้นพูดเพียงคนเดียวเป็นหลัก การดำเนินรายการเช่นนี้เป็นการเขียนบทรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษาแบบใด

1. รูปแบบอภิปราย
2. รูปแบบสัมภาษณ์
3. รูปแบบสนทนา
4. รูปแบบบรรยาย
5. รูปแบบละคร

4. เนื้อหาสาระใดที่ไม่เหมาะสมนำมาจัดทำรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา

1. ความรู้
2. นิยาย
3. เนื้อหาที่แสดงขั้นตอน
4. ทศนคติ
5. ชีวิตจริง

5. ในการจัดทำบรรยายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา รูปแบบละคร หากต้องการเสียงไฟไหม้ สามารถประดิษฐ์ให้เกิดขึ้นเองได้ โดยกระทำสิ่งใด

1. เขย่าเมล็ดถั่วเขียว
2. ใช้ซ็อนส์อมพ่นกันไปมา
3. ข้าวสารโรยบนถาด
4. เคาะไม้ไผ่
5. ขย่ำกระดาษแก้วเบา ๆ

6. ข้อใดกล่าว**ไม่ถูกต้อง**ในการเขียนบรรยายการโทรทัศน์รูปแบบสารคดีเพื่อการศึกษา

1. ควรเขียนแผนรายการสอน
2. นำเสนอเรื่องจริงเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
3. นำเสนอหลากหลายรูปแบบ
4. ไม่จำเป็นต้องเขียนผังรายการสอน
5. จ.ควรเสนอความรู้สอดแทรกบันเทิง

7. วัตถุประสงค์ในแผนการสอนของรายการวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา**ไม่มี**องค์ประกอบข้อใด

1. พฤติกรรม
2. เงื่อนไข
3. เกณฑ์
4. ดัชนี
5. ถูกทุกข้อ

8. การเปลี่ยนเวลาของภาพจากฤดูหนาวเป็นฤดูใบไม้ร่วงควรใช้เทคนิคเปลี่ยนภาพข้อใด

1. CUT
2. WIPE
3. DISSOLVE
4. FADE IN
5. FADE out

9. หากต้องการเห็นภาพคนครึ่งตัวควรใช้ขนาดภาพเช่นไร

1. CU
2. MS
3. LS
4. BCU
5. VLS

10. ข้อใดไม่สอดคล้องกับรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาแบบสารคดี
 1. นำเสนอเรื่องจริงเพียงเรื่องเดียว
 2. ไม่จำเป็นต้องมีผู้บรรยาย
 3. ควรมีแกนหลักของรายการ
 4. ควรกำหนดกลุ่มผู้ชมเป้าหมาย
 5. นำเสนอหลากหลายรูปแบบ

11. การจัดนิทรรศการประเภทใดที่เป็นการจัดในลักษณะเฉพาะกิจ ใช้เวลาในการจัดแสดงไม่นานนัก
 1. นิทรรศการชั่วคราว
 2. นิทรรศการถาวร
 3. นิทรรศการเคลื่อนที่
 4. นิทรรศการเสมือนจริง
 5. นิทรรศการหมุนเวียน

12. การจัดนิทรรศการบริเวณใดที่ผู้จัดงานนิทรรศการควรพิจารณาถึงความแข็งแรง คงทนของสื่อที่นำมาจัดแสดงด้วย
 1. เฉลียง หรือระเบียงทางเดิน
 2. ภายในห้อง
 3. ห้องโถง
 4. สนามหญ้าโรงเรียน
 5. นอกอาคารเรียน

13. การเลือกวัสดุที่นำมาจัดแสดงนิทรรศการเพื่อการศึกษาชนิดใดที่สามารถสื่อความหมายให้ผู้ชมได้ดีที่สุด
 1. รูปภาพ
 2. ของจริง
 3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์
 4. ของจำลอง
 5. แผนสถิติ

14. การจัดนิทรรศการที่เป็นเรื่องราวและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ เช่น วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา เพื่อให้ นักเรียนชั้นอื่น ๆ ได้ดูผลงาน เหมาะที่จะจัดในบริเวณใด
 1. เฉลียง หรือระเบียงทางเดิน
 2. ภายในห้อง
 3. ห้องโถง
 4. สนามหญ้าโรงเรียน
 5. นอกอาคารเรียน

15 การจัดนิทรรศการประเภทใดที่ควรคำนึงถึงการวางแผนเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์เพื่อให้คนเข้ามาชมงานมากที่สุด

1. นิทรรศการหมุนเวียน
2. นิทรรศการถาวร
3. นิทรรศการเคลื่อนที่
4. นิทรรศการเสมือนจริง
5. นิทรรศการชั่วคราว

16. ข้อใดคือ การใช้ภาพกราฟิกในการนำเสนอสารสนเทศต่างๆ

1. Infographics
2. Information
3. Graphics
4. Graphics Presentation
5. Presentation

17. ข้อใดไม่ใช่การออกแบบภาพกราฟิก

1. นำภาพถ่ายเส้น มาใช้ในการนำเสนอเพื่อช่วยให้ผู้ชมเข้าใจสารสนเทศได้ง่ายที่สุด
2. เน้นประเด็นหลักของสารสนเทศเพียงประเด็นเดียว
3. นำแผนที่มาใช้ในการออกแบบ
4. ใช้สีที่ดึงดูดความสนใจ
5. กำหนดให้ภาพอินโฟกราฟิกเป็นตัวเล่าเรื่อง

18. ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนการออกแบบสื่อภาพเพื่อการศึกษา

1. การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์
2. การกำหนดสารสนเทศ
3. การวิเคราะห์ผู้ประเมิน
4. การออกแบบสารสนเทศ
5. การออกแบบทัศนศิลป์

19. การกำหนดเนื้อหาที่ต้องการนำมาจัดทำเป็นสื่อภาพเพื่อการศึกษา เนื้อหาที่นักออกแบบเลือกมาใช้สำหรับการออกแบบสื่อภาพเพื่อการศึกษาควรเป็นเนื้อหาในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เป็นขั้นตอนใดในการออกแบบสื่อภาพเพื่อการศึกษา

1. การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์
2. การกำหนดสารสนเทศ
3. การวิเคราะห์ผู้ชม
4. การออกแบบสารสนเทศ
5. การออกแบบทัศนศิลป์

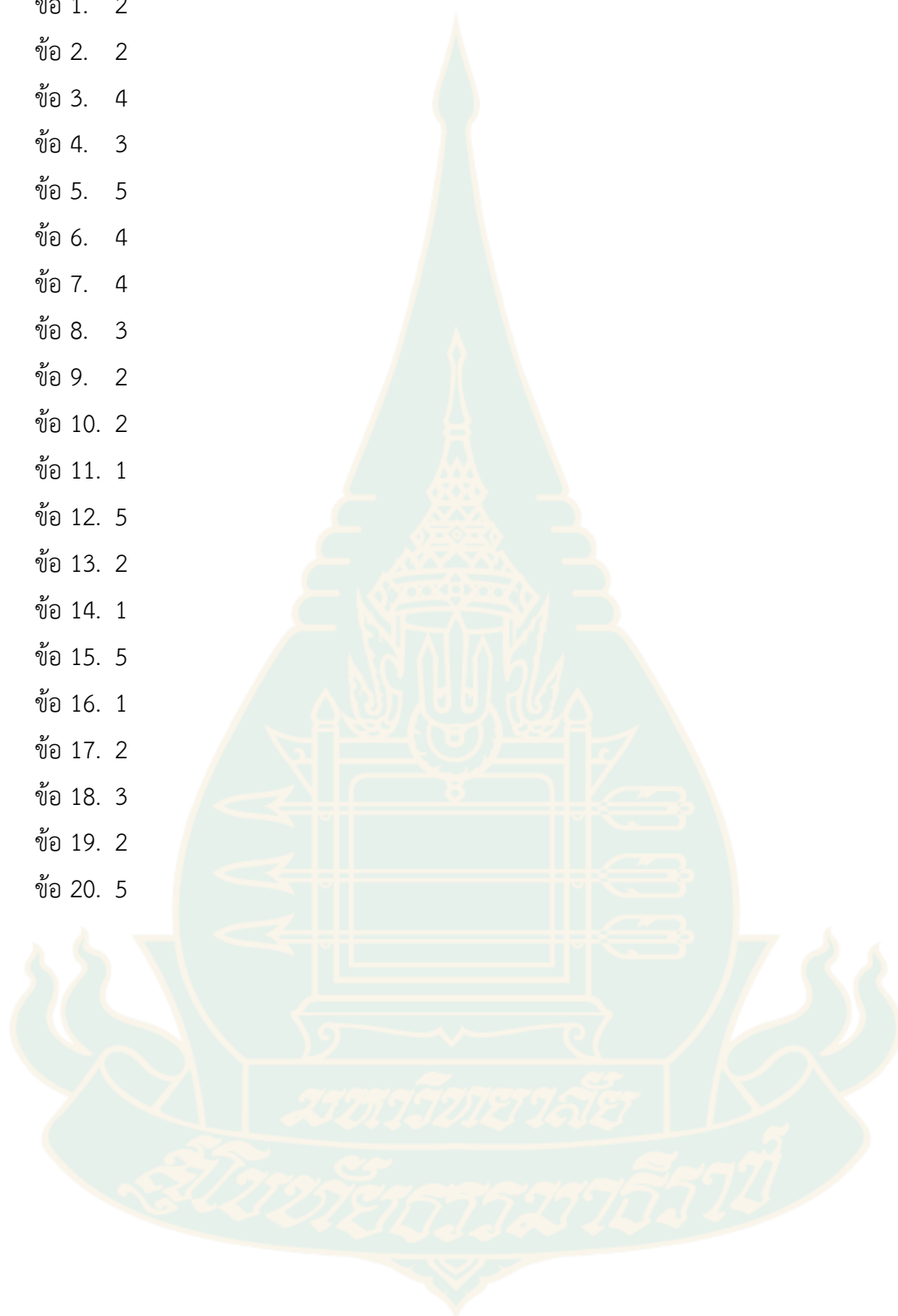
20. ข้อใดเป็นการประเมินเกี่ยวกับการออกแบบองค์ประกอบทางทัศนศิลป์ของภาพ

1. ขนาดของข้อความที่นำเสนอสามารถอ่านได้ง่าย
2. ฟอนต์ที่ใช้ในการนำเสนอเหมาะสมกับเนื้อหา
3. สีของข้อความที่นำเสนอสามารถอ่านได้ง่าย
4. ภาพที่ใช้สามารถอธิบายเนื้อหาได้
5. การประเมินเกี่ยวกับการใช้สีของภาพที่เหมาะสมกับอายุของกลุ่มเป้าหมาย



เฉลยแบบทดสอบหลังการเรียนรู้

- ข้อ 1. 2
ข้อ 2. 2
ข้อ 3. 4
ข้อ 4. 3
ข้อ 5. 5
ข้อ 6. 4
ข้อ 7. 4
ข้อ 8. 3
ข้อ 9. 2
ข้อ 10. 2
ข้อ 11. 1
ข้อ 12. 5
ข้อ 13. 2
ข้อ 14. 1
ข้อ 15. 5
ข้อ 16. 1
ข้อ 17. 2
ข้อ 18. 3
ข้อ 19. 2
ข้อ 20. 5





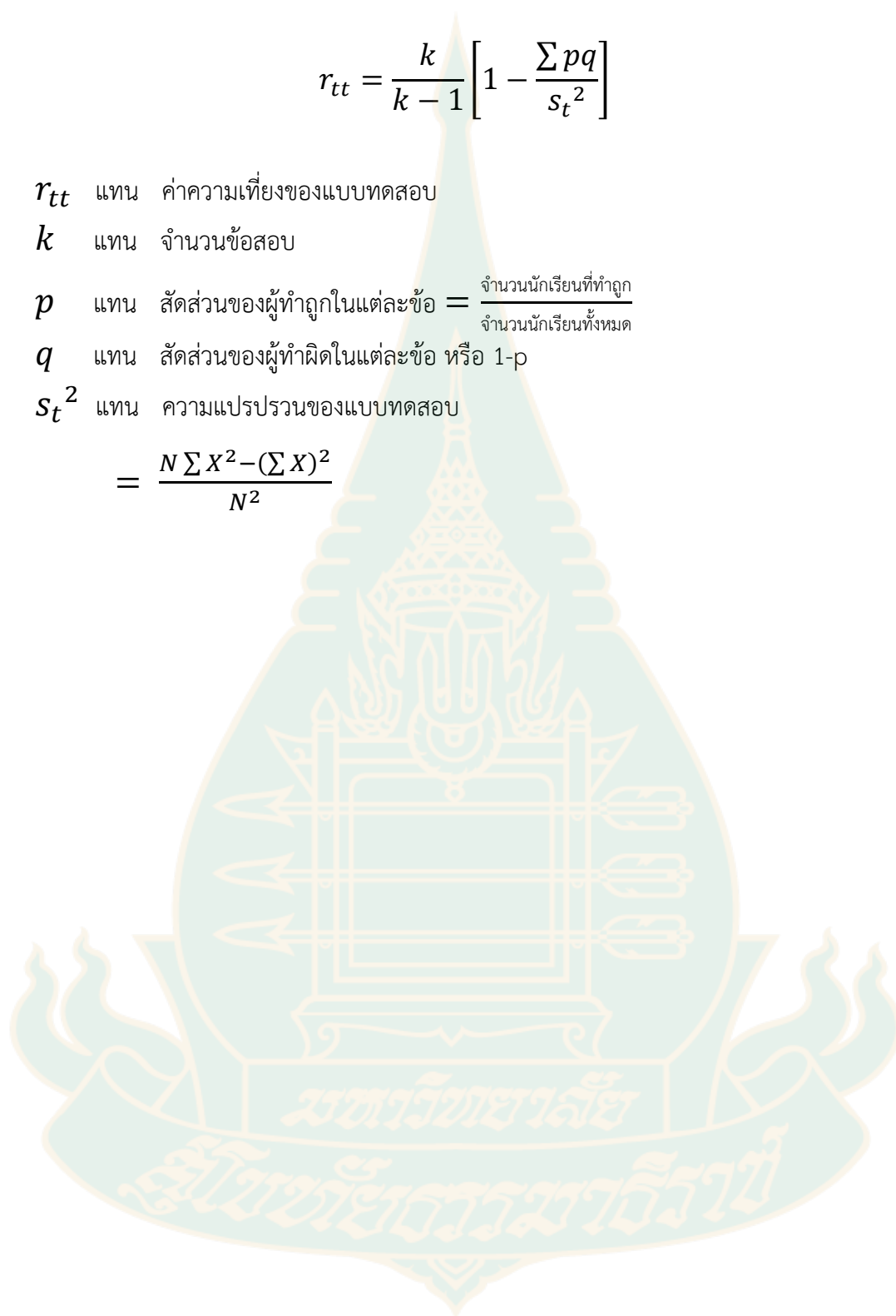
การวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และ ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 ตารางภาคผนวกที่ 1 การวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบก่อนเรียนและ
 หลังเรียน

แบบทดสอบก่อนเรียน			แบบทดสอบหลังเรียน		
ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.71	0.51	1	0.77	0.40
2	0.54	0.40	2	0.74	0.46
3	0.40	0.34	3	0.49	0.29
4	0.74	0.23	4	0.37	0.40
5	0.69	0.34	5	0.49	0.29
6	0.51	0.69	6	0.74	0.46
7	0.37	0.29	7	0.54	0.63
8	0.77	0.51	8	0.49	0.40
9	0.40	0.23	9	0.71	0.51
10	0.20	0.40	10	0.46	0.46
11	0.51	0.34	11	0.43	0.51
12	0.57	0.57	12	0.57	0.57
13	0.51	0.57	13	0.34	0.34
14	0.49	0.51	14	0.57	0.69
15	0.60	0.29	15	0.46	0.46
16	0.49	0.29	16	0.29	0.46
17	0.49	0.40	17	0.49	0.63
18	0.34	0.34	18	0.46	0.46
19	0.40	0.46	19	0.40	0.23
20	0.54	0.29	20	0.57	0.34
แบบทดสอบก่อนเรียน ค่า p อยู่ระหว่าง 0.34-0.77 ค่า r อยู่ระหว่าง 0.23-0.69			แบบทดสอบหลังเรียน ค่า p อยู่ระหว่าง 0.29-0.77 ค่า r อยู่ระหว่าง 0.23-0.69		

1. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (r_{tt}) โดยใช้สูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) สูตร KR.20 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539, น. 215)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ
	k	แทน	จำนวนข้อสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของผู้ทำถูกในแต่ละข้อ = $\frac{\text{จำนวนนักเรียนที่ทำถูก}}{\text{จำนวนนักเรียนทั้งหมด}}$
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ทำผิดในแต่ละข้อ หรือ $1-p$
	s_t^2	แทน	ความแปรปรวนของแบบทดสอบ
			$= \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$



ตารางภาคผนวกที่ 2 ค่าความเชื่อมั่น (r_n) ของแบบทดสอบก่อนเรียน

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	x	x ²
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17	289
2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	15	225
3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	17	289
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17	289
5	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	256	
6	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	16	256	
7	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16	256	
8	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	15	225	
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	14	196	
10	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	15	225	
11	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	225	
12	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	11	121	
13	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	13	169	
14	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	12	144	
15	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	11	121	
16	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	9	81	
17	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	11	121	
18	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	10	100	
19	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	11	121	
20	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	9	81	
21	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	8	64	
22	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	10	100	
23	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	7	49	
24	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25	
25	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	7	49	
26	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	6	36	
27	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	7	49	
28	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	8	64	
29	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	25	
30	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4	16	
31	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	6	36	
32	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	5	25	
33	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	25	
34	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	25	
35	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	
Σ	25	19	14	26	24	18	13	27	14	7	18	20	18	17	21	17	17	12	14	19	360	4382
p	0.7	0.5	0.4	0.7	0.7	0.5	0.4	0.8	0.4	0.2	0.5	0.6	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.3	0.4	0.5	10.27	
q	0.3	0.5	0.6	0.3	0.3	0.5	0.6	0.2	0.6	0.8	0.5	0.4	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.7	0.6	0.5	9.73	
pq	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	4.61	

$$\sum pq = 4.61$$

$$s_t^2 = \frac{35(4,382) - (360)^2}{35^2} = \frac{153,370 - 129,600}{1,225} = \frac{23,770}{1,225} = 19.40$$

$$r_{tt} = \frac{20}{19} \left[1 - \frac{4.61}{19.40} \right]$$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบก่อนเรียน = 0.79

ตารางภาคผนวกที่ 3 ค่าความเชื่อมั่น (r_n) ของแบบทดสอบหลังเรียน


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Σ	Σ^2
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19	361
2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	16	256
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	14	196
4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	15	225
5	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	15	225
6	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	16	256
7	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	16	256
8	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	17	289
9	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	13	169
10	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	17	289
11	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	16	256
12	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	15	225
13	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	12	144
14	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	14	196
15	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	13	169
16	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	11	121
17	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	10	100
18	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	11	121
19	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	8	64
20	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	8	64
21	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	10	100
22	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	7	49
23	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	7	49
24	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	7	49
25	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	7	49
26	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6	36
27	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	9	81
28	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	25
29	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9
30	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	16
31	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5	25
32	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	5	25
33	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25
34	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4	16
35	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9
Σ	27	26	17	13	17	26	19	17	25	16	15	20	12	20	16	10	17	16	14	20	363	4545
p	0.8	0.7	0.5	0.4	0.5	0.7	0.5	0.5	0.7	0.5	0.4	0.6	0.3	0.6	0.5	0.3	0.5	0.5	0.4	0.6	10.37	
q	0.2	0.3	0.5	0.6	0.5	0.3	0.5	0.5	0.3	0.5	0.6	0.4	0.7	0.4	0.5	0.7	0.5	0.5	0.6	0.4	9.62	
pq	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	4.62	

$$\sum pq = 4.62$$

$$s_t^2 = \frac{35(4,545) - (363)^2}{35^2} = \frac{159,075 - 131,769}{1,225} = \frac{27,306}{1,225} = 22.29$$

$$r_{tt} = \frac{20}{19} \left[1 - \frac{4.62}{22.29} \right]$$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังเรียน = 0.83



ภาคผนวก ซ

คะแนนความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากการเรียนด้วยรูปแบบ
การจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน

ตารางภาคผนวกที่ 4 คะแนนความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากการเรียนด้วยรูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการสอน

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (20 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (20 คะแนน)	ความก้าวหน้า	
			D	D ²
1	4	11	7	49
2	3	14	11	121
3	9	13	4	16
4	3	12	9	81
5	7	13	6	36
6	2	12	10	100
7	10	18	8	64
8	8	17	9	81
9	10	14	4	16
10	7	18	11	121
11	4	15	11	121
12	8	16	8	64
13	9	16	7	49
14	7	14	7	49
15	8	19	11	121
16	7	18	11	121
17	3	13	10	100
18	9	14	5	25
19	7	13	6	36
20	10	18	8	64
21	10	16	6	36
22	9	14	5	25

ตารางภาคผนวกที่ 4 (ต่อ) คะแนนความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากการเรียน
ด้วยรูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยี
สนับสนุนการสอน

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (20 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (20 คะแนน)	ความก้าวหน้า	
			D	D ²
23	8	19	11	121
24	5	11	6	36
25	3	13	10	100
26	5	12	7	49
27	7	12	5	25
28	8	13	5	25
29	3	14	11	121
30	9	13	4	16
31	5	15	10	100
32	9	12	3	9
33	3	14	11	121
34	4	11	7	49
35	3	12	9	81
36	7	13	6	36
37	2	12	10	100
38	5	11	6	36
รวม	240	535	295	2521
ค่าเฉลี่ย	6.32	14.08	7.76	66.34
ค่า SD	2.61	2.38	2.50	38.55

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

$$t = \frac{295}{\sqrt{\frac{95,798 - 87,025}{37}}}$$

$$t = 19.15$$

$$\sum D = 295$$

$$n \sum D^2 = 95,798$$

$$(\sum D)^2 = 87,025$$

$$n - 1 = 37$$

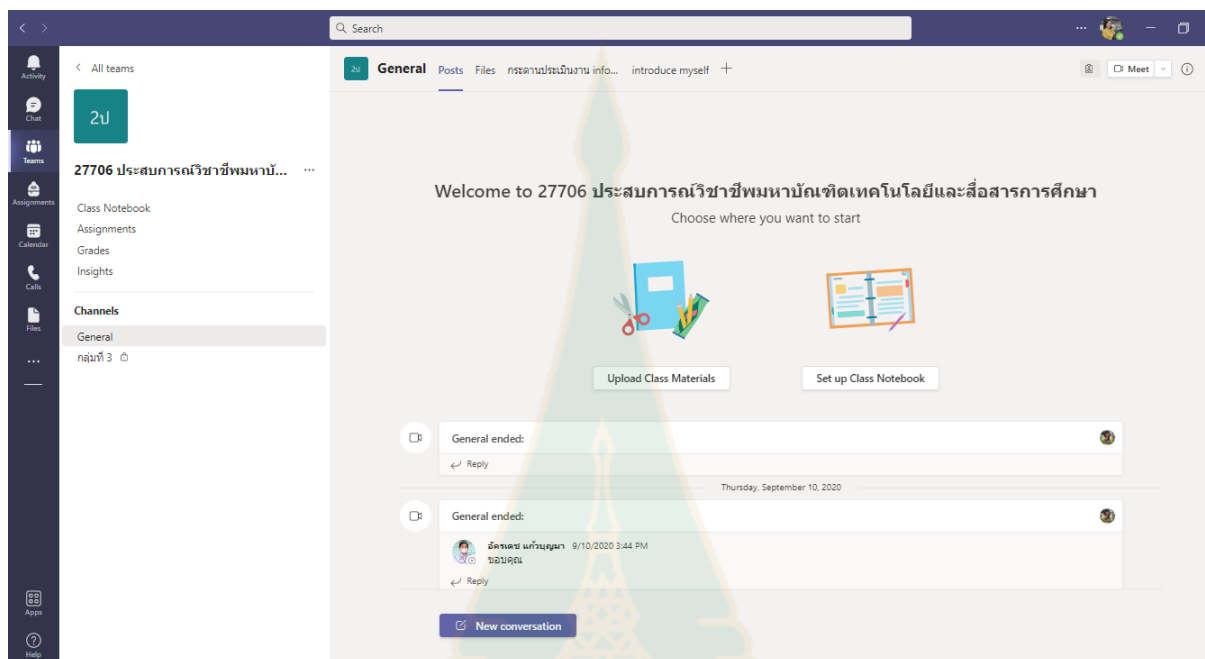




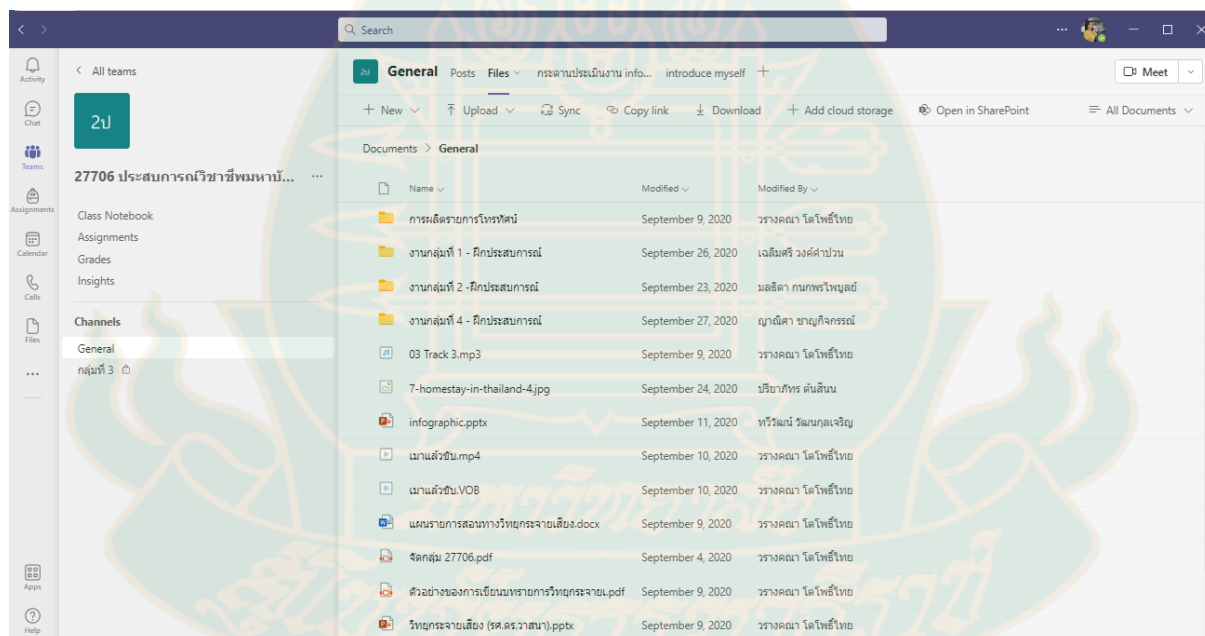
ภาคผนวก ฅ

การจัดการเรียนด้วยรูปแบบการจัดกิจกรรมร่วมเรียนรู้บนระบบออนไลน์

วิธีเรียนแบบผสมผสาน แบบออนไลน์



ห้อง Ms-Teams วิชา 27706 ประสบการณ์วิชาชีพมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา



การส่งไฟล์เอกสารประกอบการเรียนการสอน

padlet

General Posts Files กระดานประเมินงาน in... introduce myself +

SIGN UP LOG IN SHARE

Chutiwat Suwatthipong + 1 • 1yr

แลกเปลี่ยนความคิดเห็นสื่ออินโฟกราฟิก

ขอให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นอย่างน้อย 1 ความคิดเห็นต่อภาพ (โปรดระบุชื่อผู้แสดงความคิดเห็น)

ภาพของชุดวิวัฒน์ คอมเม้นท์เบาๆ

Chutiwat Suwatthipong 1yr
คือเคนะ

Anonymous 1yr
หน้ากากชื่อได้ทีไหน

Add comment

Preeyapat Tonseanon 1yr
สวยดีคะ

Chutiwat Suwatthipong 1yr
ภาพดูดีโอเค อชู่ะ แต่มึงถ่ายไปทงออย

Anonymous 1yr
สีสันสะดุดตาดีคะ

กร อัครเดช นกแก้วญมา 1yr
ภาพแปลกดี

Anonymous 1yr
สวยคะ

Anonymous 1yr
อยากกินโจจิ้งเลย

เฉลิมศรี วงศ์คำปวน 1yr

กิจกรรมการแลกเปลี่ยนความรู้

00:16 05:00

100%

คลิปวีดิทัศน์ประกอบการสอน

วิทยุกระจายเสียง (รศ.ดร.วราภมา).pptx

File Home Insert Draw Design Transitions Animations Slide Show Open in Desktop App Search

1 รูปแบบรายการวิทยุกระจายเสียง

2 คุณสมบัติวิทยุกระจายเสียง

3 เสียงในรายการวิทยุ

4 ขั้นตอนการผลิตรายการวิทยุ

5 การวางแผนรายการวิทยุ

รูปแบบรายการวิทยุกระจายเสียง

- พูดคนเดียว/บรรยาย
- ละคร
- สนทนา
- สัมภาษณ์
- สารคดี
- อภิปราย
- สาระละคร
- นิตยสารทางอากาศ

เอกสารหมายเลข 1

Slide 1 of 15 English (U.S.)

สไลด์ประกอบการบรรยาย

infographic.pptx

File Home Insert Draw Design Transitions Animations Slide Show Open in Desktop App Search

การออกแบบอินโฟกราฟิก

ค่าเฉลี่ย ปริมาณน้ำ ที่เราใช้ในแต่ละวัน

กิจกรรมในชีวิตประจำวัน

กิจกรรม	ปริมาณน้ำ (ลิตร)
อาบน้ำ	27
ล้างจาน	36
อาบน้ำ	12
ซักผ้า	90
รดน้ำต้นไม้	18
รดน้ำต้นไม้	5
รดน้ำต้นไม้	180
รดน้ำต้นไม้	135

5 เรื่องที่คุณอาจไม่เคยรู้

- 1 แลบลีน ฝึกลายมือเด็ก 3 ขวบจะทำได้
- 2 ปัสสาวะแบบยืนชาย สิ้นเปลืองโบราณ
- 3 ฟังเพลง จะช่วยบรรเทาอาการปวดข้อ
- 4 ฤดูหนาว ยืนกลางแจ้งนานๆ จะทำให้ผิวหนังแห้ง
- 5 แสงแดดอ่อนๆ สามารถป้องกันโรคมะเร็งได้

รศ.ดร.ทวิวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ

Slide 1 of 18 English (U.S.)

วิธีเรียนแบบผสมผสาน แบบเผชิญหน้า



การรับฟังบรรยายจากวิทยากร



ฝึกปฏิบัติการสร้างสื่อการสอน



ฝึกปฏิบัติการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา



ฝึกปฏิบัติการผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - นามสกุล	นางสาวศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 2 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2516
สถานที่เกิด	จังหวัดอุดรธานี
ประวัติการศึกษา	- การศึกษาระดับบัณฑิต (เทคโนโลยีทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตสงขลา - ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ - ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	รองศาสตราจารย์
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

