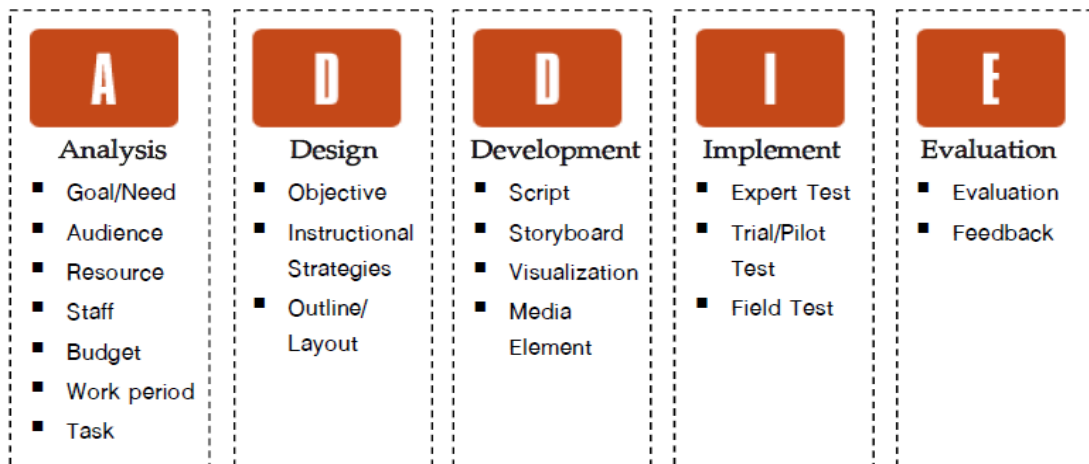


การจัดการความรู้ของฝ่ายวิจัย วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครุเทพ ปีการศึกษา 2559

เรื่องการวิจัยและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

กระบวนการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

สื่อการเรียนการสอนเป็นปัจจัยสำคัญที่ครูผู้สอนและผู้เรียนใช้ช่วยให้การจัดการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ การผลิตและพัฒนาสื่อการสอนจึงเป็นภารกิจที่ครูผู้สอนต้องดำเนินการถ้าสื่อการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิมไม่สนองตอบต่อวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยอาจดำเนินการผลิตใหม่หรือปรับปรุงสื่อที่สร้างไว้แล้ว การผลิตสื่อต้องใช้เวลาในการออกแบบและดำเนินการผลิต ทฤษฎีการเรียนการสอน เช่นทฤษฎี Behaviorism, Constructivism, social learning และ Cognitivism มีบทบาทสำคัญในการออกแบบวัสดุหรือสื่อการเรียนการสอน กระบวนการผลิตสื่อการเรียนการสอนที่นักศึกษานิยมใช้เพื่อการพัฒนาการเรียนการสอนในปัจจุบัน (Instruction System Design: ISD) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การนำไปใช้ (Implementation) และการประเมินผล (Evaluation) ซึ่งในแต่ละขั้นจะมีความยืดหยุ่นให้ผลลัพธ์ที่จะนำไปสู่ขั้นตอนต่อไป ซึ่งเป็นรูปแบบที่ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายตรงต่อปัญหาที่ต้องการแก้ไข ดังแสดงในภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กระบวนการออกแบบระบบการเรียนการสอน ADDIE Model

ขั้นที่ 1 ขั้นวิเคราะห์ (Analysis Phase)

ในขั้นนี้เป็นการทำความเข้าใจปัญหาการเรียนการสอน เป้าหมายของรูปแบบการสอน และวัตถุประสงค์ที่จะสร้างขึ้นตลอดจนสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และความรู้พื้นฐานและทักษะของผู้เรียนที่จำเป็นต้องมี โดยพิจารณาจากคำถามเพื่อการวิเคราะห์ดังนี้

- เป้าหมาย ความต้องการหรือปัญหา
- คุณสมบัติของผู้เรียนว่ามีความรู้และประสบการณ์เดิมอย่างไร เพื่อใช้ในการกำหนดคุณสมบัติของสื่อที่เหมาะสม
 - แหล่งทรัพยากรสนับสนุน การจัดทำสื่อการเรียนรู้ เช่นแหล่งค้นคว้าความรู้ เทคโนโลยี
 - ทีมงาน บุคลากร
 - งบประมาณ
 - ระยะเวลาปฏิบัติงาน
 - วิเคราะห์งานที่ต้องทำ

ขั้นที่ 2 การออกแบบ (Design Phase)

เป็นขั้นตอนการใช้ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นวิเคราะห์เพื่อวางแผนออกแบบการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน โดยขั้นตอนการออกแบบควรจะทำอย่างเป็นระบบและเฉพาะเจาะจง โดยความเป็นระบบนี้หมายถึงการมีระเบียบแบบแผนของการจำแนก การพัฒนา และการประเมินแผนยุทธวิธีที่วางไว้เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย สำหรับความเฉพาะเจาะจงหมายถึงแต่ละองค์ประกอบของการออกแบบจะต้องได้รับการเอาใจใส่ในทุกรายละเอียด ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

- กำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไปของการผลิตสื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่คาดหวัง cognitive, affective, psychomotor
- กำหนดยุทธศาสตร์การออกแบบการสอน จำแนกเอกสารของการให้เป็นหมวดหมู่ทั้งด้านเทคนิค และยุทธวิธีในการออกแบบการสอนและสื่อการเรียนการสอน
- กำหนดวิธีการ แนวทางรูปแบบและลำดับการนำเสนอเนื้อหาที่มีประสิทธิภาพส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์และเหมาะสมกับผู้เรียน

ขั้นที่ 3 ขั้นการพัฒนา (Development Phase)

ขั้นตอนการพัฒนาเป็นการต่อยอดจากขั้นตอนการออกแบบ ที่ครอบคลุมส่วนต่าง ๆ โดยเริ่มจากการเขียน Script หรือ storyboard ซึ่งเปรียบเสมือนการร่างพิมพ์เขียวของสื่อต้นแบบเพื่อจัดหาภาพ เสียงและการผลิตสื่อตามแบบที่กำหนด การสร้างเครื่องมือวัดประเมินผล สร้างแบบฝึกหัด สร้างเนื้อหา การพัฒนาโปรแกรมสำหรับสื่อการสอน

ขั้นที่ 4 ขั้นการนำไปใช้ (Implementation Phase)

ในขั้นตอนนี้เป็นการนำสื่อไปใช้งานจริง เริ่มจากการให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านสื่อพิจารณาความถูกต้อง ความสมบูรณ์ และความเหมาะสมของสื่อ จากนั้นปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองในลักษณะนำร่อง (Pilot Testing) ก่อนนำไปทดลองภาคสนามกับกลุ่มตัวอย่าง (Field Testing) โดยอาจจะเป็นรูปแบบชั้นเรียน การฝึกอบรม หรือห้องทดลอง หรือรูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ โดยจุดมุ่งหมายของขั้นตอนนี้คือการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จะต้องให้การส่งเสริมความเข้าใจของผู้เรียนสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ต่างๆที่ตั้งไว้

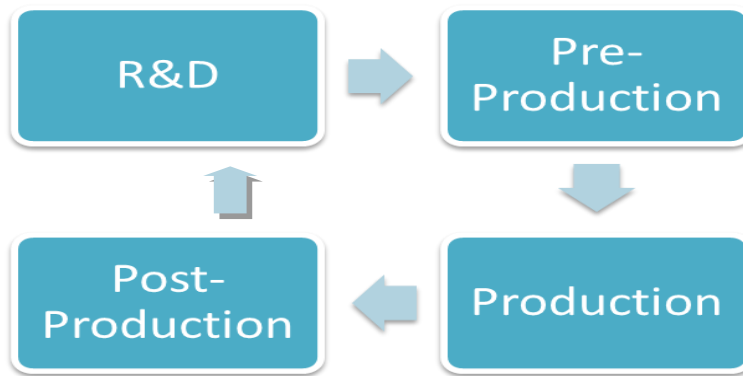
ขั้นที่ 5 ขั้นการประเมินผล (Evaluation Phase)

ขั้นการประเมินผลประกอบด้วยสองส่วนคือการประเมินผลรูปแบบ (Formative) และการประเมินผลในภาพรวม (Summative) การประเมินผลรูปแบบคือการนำเสนอในแต่ละขั้นของ ADDIE Process ซึ่งเป็นการประเมินผลเพื่อพัฒนา และการประเมินผลในภาพรวมจะทำเมื่อการสอนเสร็จสิ้นเพื่อประเมินผลประสิทธิผล การสอนเพื่อใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับรูปแบบการสอน

กระบวนการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์

สื่อวีดิทัศน์เป็นสื่อที่มีบทบาทในบรรดาสื่อการเรียนการสอนเพราะคุณสมบัติของวีดิทัศน์เป็นเครื่องมือส่งผ่านถ่ายทอดความรู้เนื้อหาของข้อมูลความรู้ผ่านประสาทสัมผัส การมองเห็น การได้ยินเอื้ออำนวยให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาหลายประการช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกกับกิจกรรมของบทเรียน สามารถนำสิ่งที่อยู่ภายนอกห้องเรียนเข้ามาสู่การเรียนในห้องเรียนได้โดยใช้เทคนิคการถ่ายทำต่าง ๆ เช่น วิธีการจับภาพระยะใกล้ (Close up) ภาพแบบกว้างไกล (Wide angle) เทคนิคการถ่ายทำภาพอนิเมชัน (Animation) เทคนิคการซ้อนภาพ

(Superimposition) ทำให้ผู้เรียนสามารถเห็นและเกิดความเข้าใจในสถานการณ์การเรียนการสอน ทำให้การสอนนั้นน่าสนใจ นอกจากนี้ผู้สอนสามารถแก้ไขหรือเพิ่มเติมเนื้อหาให้ทันสมัยอยู่เสมอทำให้การเรียนการสอนเกิดประโยชน์ตรงกับความต้องการของผู้สอนโดยไม่สิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่าย สามารถเผยแพร่ความรู้ออกไปได้อย่างกว้างขวางและเมื่อสอนไปแล้วสามารถดูซ้ำได้หลายครั้งจนกว่าจะเข้าใจหรือจดจำได้ สื่อวีดิทัศน์สามารถช่วยให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพสูงสุดได้ รูปแบบของสื่อวีดิทัศน์ด้านการศึกษาหรือการเรียนการสอน ประเภทต่าง ๆ ได้แก่ แบบการบรรยาย(Lecture)โดยเป็นการบรรยายคนเดียว แบบสนทนา (Interview)อาจจัดในรูปของผู้ร่วมสนทนามีวิทยากรและพิธีกร รูปแบบสาธิตที่มีการแสดงทดลองหรือทำให้ดู รูปแบบจำลองจากของจริงโดยการจัดฉากหรือมีผู้แสดงทำให้มีโอกาสได้ชมเช่นเดียวกับของจริง การแสดงละครหรือการเล่นที่มีผู้แสดงแต่เนื้อเรื่องให้ความรู้สาระประโยชน์โดยแทรกการเรียนการสอน กระบวนการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวิจัยและพัฒนา (Research & Development) ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 กระบวนการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ 4 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 Research & Development

1. สำรวจ และวิเคราะห์สื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม
2. วิเคราะห์ลักษณะของผู้เรียน เช่น อายุ เพศ พื้นฐานความรู้ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม
3. กำหนดเรื่อง เขียนบทโทรทัศน์ (Script) และ โครงร่างบทโทรทัศน์
 - 3.1 ขั้นตอนการเขียนบทโทรทัศน์ ดังนี้
 - 3.1.1 คิดพล็อตเรื่อง (PLOT)
 - 3.1.2 ลำดับเรื่อง/เหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น (OUTLINE/TREATMENT)
 - 3.1.3 เขียนบทโทรทัศน์ หรือบทถ่ายทำ (SHOOTING SCRIPT)
 - 3.1.4 จัดทำแผ่นภาพเรื่องราวประกอบ (STORY BOARD)
 - 3.1.5 ระบุรายละเอียดบทในแต่ละฉาก เช่น สถานที่ วันเวลา ผู้ที่เกี่ยวข้อง วัสดุอุปกรณ์
 - 3.2 โครงร่างบทโทรทัศน์ มีดังนี้
 - 3.2.1 ส่วนนำ (Introduction) ส่วนนำจะต้องสั้น ใช้ประโยคที่เข้าใจง่ายเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้อ่านหรือผู้ชมให้เข้าสู่เนื้อเรื่อง ถ้าขั้นต้นส่วนนำไม่ดีจะเกิดผลตรงกันข้าม คือทำให้ผู้ดูเปลี่ยนใจไม่เปิดรับสารต่อไป
 - 3.2.2 ส่วนดำเนินเรื่อง (Development) เป็นการนำแก่นของเรื่อง (Theme) หรือความคิดรวบยอดของเรื่องมานำเสนออย่างเป็นขั้นตอนเพื่อให้เห็นพัฒนาการของเรื่อง

3.2.3 ส่วนสูงสุดของเรื่อง (Climax) นับเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดหรือจุดสุดยอดของเรื่อง หลังจากที่ได้ดำเนินเรื่องมาได้ระยะหนึ่ง จุดหักมุม เป็นจุดที่การดำเนินเรื่องเกิดการหักมุมอย่างไม่คาดคิด หรือเป็นการเสนอทัศนะจากมุมมองอื่นที่แตกต่างออกไป ซึ่งจะช่วยเสริม Climax ของเรื่องให้เด่นชัดขึ้น

3.2.4 ส่วนสรุปหรือส่งท้าย (Conclusion) เป็นการขมวดเรื่องทั้งหมดลงอย่างย่อและมีศิลปะ ซึ่งต้องสัมพันธ์กับการเกริ่นนำหรือเนื้อเรื่อง แต่มีได้หมายความว่าบทสรุป คือการนำเอาเนื้อหาในส่วนข้างต้นทั้งหมดมาพูดซ้ำอีกครั้งหนึ่ง “การสรุปท้ายเรื่องที่ดีควรเป็นส่วนที่ผู้ผลิตตั้งใจแกัด ความเห็น คำถาม หรือข้อข้องใจ ซึ่งเป็น การตอกย้ำ หรือเพิ่มเติมเนื้อหาให้แก่ส่วนข้างต้น เพื่อให้ผู้ดูนำไปขบคิดสืบต่อจากความประทับใจที่ได้จากการรับสื่อ”

ตัวอย่าง SCRIPT เรื่อง การบำบัดด้วยออกซิเจนในเด็ก (Oxygen therapy)

อ้างอิงจาก แนวทางการบำบัดรักษาทางระบบหายใจในเด็ก (Pediatric Respiratory Care Guideline). ชมรมโรคระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤตในเด็กแห่งประเทศไทย. ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย.

แผ่นที่ 1/9 แนะนำสื่อวิดีโอ

ลำดับ	ภาพ (VIDEO)	เสียง (AUDIO)	หมายเหตุ
1	LS- ภาพวิชาการพยาบาลเด็กและอาคารสมเด็จพระศรีนครินทร์ราชชนนี CU- ตัวอักษร “ภาควิชาการพยาบาลเด็ก วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ”	ดนตรี	
2	LS- ภาพผู้ป่วยเด็กขณะได้รับออกซิเจนชนิดต่างๆ CU- ตัวอักษร “สื่อวีดิทัศน์ประกอบการสอน เรื่อง” CU- ตัวอักษร “การบำบัดด้วยออกซิเจนในเด็ก (Oxygen therapy)”	“สื่อวีดิทัศน์ประกอบการสอน เรื่อง” “การบำบัดด้วยออกซิเจนในเด็ก (Oxygen therapy)”	
3	CU- ตัวอักษร “ตอนที่ 1 ข้อบ่งชี้ วิธีการและอุปกรณ์ที่ใช้” “ตอนที่ 2 อุปกรณ์ให้ออกซิเจน” “ตอนที่ 3 “วิธีปฏิบัติในการให้ออกซิเจน” “ตอนที่ 4 “Nasal cannula” “ตอนที่ 5 “Mask with reservoir bag” “ตอนที่ 6 “Oxygen hood” “ตอนที่ 7 “การประเมินผลการให้ออกซิเจน” “ตอนที่ 8 “แบบทดสอบท้ายบท”	สื่อวีดิทัศน์นี้มี 8 ตอน “ตอนที่ 1 ข้อบ่งชี้ วิธีการและอุปกรณ์ที่ใช้” “ตอนที่ 2 อุปกรณ์ให้ออกซิเจน” “ตอนที่ 3 “วิธีปฏิบัติในการให้ออกซิเจน” “ตอนที่ 4 “Nasal cannula” “ตอนที่ 5 “Mask with reservoir bag” “ตอนที่ 6 “Oxygen hood” “ตอนที่ 7 “การประเมินผลการให้ออกซิเจน” “ตอนที่ 8 “แบบทดสอบท้ายบท”	

แผ่นที่ 5/9 เรื่อง Nasal cannula

ลำดับ	ภาพ (VIDEO)	เสียง (AUDIO)	หมายเหตุ
1	CU- ภาพ Nasal cannula IS- ตัวอักษรข้อความ “Nasal cannula”	การให้ ออกซิเจน Nasal cannula เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่ต้องการความเข้มข้นออกซิเจนไม่สูง	
2	LS- คลิปวีดิโอในศ.พยาบาลนำอุปกรณ์มาที่เตียงผู้ป่วย และแนะนำตัวและแจ้งวัตถุประสงค์ของการให้ออกซิเจนที่เตียงผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจ	- 1. แนะนำตัวอธิบายวัตถุประสงค์ของการให้ออกซิเจนและวิธีการให้ ให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจ - สวัสดิ์คะ น้องชื่ออะไรคะ ดิฉันเป็นนักศึกษาพยาบาลจะมาให้ออกซิเจนทางสายยางจมูก น้องจะสามารถหายใจได้ดีขึ้น	เสียง อาจารย์ พากษ์ *ญาติ ผู้ป่วยนั่ง ข้างเตียง
3	LS- คลิปวีดิโอพยาบาลจัดท่านอนให้ผู้ป่วย	2. จัดท่านอนศีรษะสูง 45 องศา ขึ้นไปหรือตามความเหมาะสม	ถ่ายภาพ กว้าง และซูมใกล้
4	CU- คลิปวีดิโอพยาบาลเช็ดทำความสะอาดรูจมูกให้ผู้ป่วย	3. เช็ดทำความสะอาดรูจมูกทั้ง 2 ข้างด้วยไม้พันสำลีชุบ Normal saline หรือน้ำต้มสุกที่เย็น และเช็ดทุกครั้งที่มีสิ่งสกปรกอุดตัน	ถ่ายภาพ กว้าง และซูมใกล้
5	CU- คลิปวีดิโอพยาบาล ต่อสายออกซิเจน Nasal cannula เข้ากับ humidifier	4. ต่อสายออกซิเจน Nasal cannula เข้ากับ humidifier	ถ่ายภาพ กว้าง และซูมใกล้
6	CU- คลิปวีดิโอพยาบาลหมุนเปิด Flow meter -ภาพDoctor order	5. หมุนเปิด Flow meter ตามแผนการรักษา ในเด็กทารกปรับอัตราการไหลของออกซิเจนไม่เกิน 2 ลิตร/นาที สำหรับเด็กโตให้เพิ่มอัตราการไหลออกซิเจนได้ถึง 6 ลิตร/นาที	ถ่ายภาพ กว้าง และซูมใกล้
7	CU- คลิปวีดิโอพยาบาล ปรับให้เป็นระบบ Bubble และสังเกตในกระบอกน้ำ humidifier และทดสอบปลายสายออกซิเจน	6. ปรับให้เป็นระบบ Bubble สังเกตละอองน้ำในกระบอกน้ำ humidifier จะเป็นฟองปุด และทดสอบปลายสายออกซิเจนโดยใช้หลังมือ	ถ่ายภาพ กว้าง และซูมใกล้
8	CU- คลิปวีดิโอพยาบาลสวมปลายสายออกซิเจนให้ผู้ป่วย	7. สวมปลายสายออกซิเจนในลักษณะคว่ำลงเข้าไปในรูจมูกทั้ง 2 ข้าง คล้องสายกับใบหู ปรับสายให้พอดีบริเวณใต้คาง	ถ่ายภาพ กว้าง และซูมใกล้
9	MS- คลิปวีดิโอ อาจารย์พยาบาลอธิบายข้อความ ข้อดีของการให้ออกซิเจน	ข้อดีของการให้ออกซิเจนวิธีนี้คือประหยัด ติดยึดกับผู้ป่วยได้ง่ายกว่า face mask สามารถให้นมหรืออาหารแก่ผู้ป่วยได้โดยไม่ต้องหยุดให้ออกซิเจน แต่มีข้อจำกัดในผู้ป่วยที่มีน้ำมูกมาก เยื่อจมูกบวมหรือผนังจมูกเอียง	ถ่ายภาพ กว้าง และซูมใกล้

ลำดับ	ภาพ (VIDEO)	เสียง (AUDIO)	หมายเหตุ
10	<p>MS- คลิปวิดีโอ อาจารย์พยาบาลอธิบาย ข้อความ ข้อควรระวัง</p> <p>IS- ตัวอักษรข้อความ “ข้อควรระวัง”</p> <ul style="list-style-type: none"> - nasal prong ที่ใหญ่เกินไปจะทำให้เกิดการอุดตัน - nasal prong เลื่อนหลุด - อัตราการไหลของออกซิเจนมากเกินไป ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเยื่อจมูก - อาจเกิดอาการระคายเคืองบริเวณที่สายกดทับและบริเวณที่ปิดเทปเหนียว - เด็กเล็กติดสาย nasal cannula ให้พันคอเพื่อป้องกันการอุดตันทางเดินหายใจ 	<p>ข้อควรระวัง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขนาด nasal prong ที่ใหญ่เกินไปจะทำให้เกิดการอุดตันและระคายเคือง - nasal prong เลื่อนหลุด ซึ่งเกิดได้บ่อยในเด็กเล็ก ทำให้เกิดการขาดออกซิเจน - อัตราการไหลของออกซิเจนมากเกินไป ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเยื่อจมูก - อาจเกิดอาการระคายเคืองของผิวหนังบริเวณที่สายกดทับและบริเวณที่ปิดเทปเหนียว - ในเด็กเล็ก ควรติดสาย nasal cannula ให้พันคอเพื่อป้องกันการอุดตันทางเดินหายใจ 	

แผ่นที่ 9/9 แบบทดสอบท้ายบท

ลำดับ	ภาพ (VIDEO)	เสียง (AUDIO)	หมายเหตุ
1	IS- ตัวอักษรข้อความ “คำชี้แจง” จงอ่านและตอบคำถามต่อไปนี้ว่าเป็นข้อความที่ถูกต้องหรือผิด	คำชี้แจง จงอ่านและตอบคำถามต่อไปนี้ว่าเป็นข้อความที่ถูกต้องหรือผิด	
2	IS- ตัวอักษรข้อความ “1. การรักษาด้วยออกซิเจน (oxygen therapy) เพื่อรักษาและป้องกันภาวะพร่องออกซิเจน (hypoxia)”	1.การรักษาด้วยออกซิเจน (oxygen therapy) เพื่อรักษาและป้องกันภาวะพร่องออกซิเจน (hypoxia)	เว้น 10 วินาที
3	IS- ตัวอักษรข้อความ “เฉลย ถูก”	ถูกต้อง	
4	IS- ตัวอักษรข้อความ “2. การสังเกตละอองน้ำในกระบอกน้ำ humidifier หากเป็นระบบ Bubble จะมีควันอากาศออกมาที่สายออกซิเจน”	2. การสังเกตละอองน้ำในกระบอกน้ำ humidifier หากเป็นระบบ Bubble จะมีควันอากาศออกมาที่สายออกซิเจน	เว้น 10 วินาที
5	IS- ตัวอักษรข้อความ “เฉลย ผิด” เมื่อปรับให้เป็นระบบ Bubble สังเกตละอองน้ำในกระบอกน้ำ humidifier จะเป็นฟองปุด CU- ภาพ humidifier เป็นฟองปุด	ผิด เมื่อปรับให้เป็นระบบ Bubble สังเกตละอองน้ำในกระบอกน้ำ humidifier จะเป็นฟองปุด	เตรียมภาพไว้
12	MS- คลิปวิดีโอ อาจารย์พูด	เป็นอย่างใบบ้าง ทำแบบทดสอบได้ถูกต้องทั้ง 5 ข้อรีเปล่าคะ	

ลำดับ	ภาพ (VIDEO)	เสียง (AUDIO)	หมายเหตุ
13	MS- คลิปวิดีโอ อาจารย์พูด IS- ตัวอักษรข้อความ “การบำบัดด้วยออกซิเจน, ผู้ป่วยเด็ก, Oxygen therapy, Pediatric”	นักศึกษาที่มีความสนใจ สามารถสืบค้นเพิ่มเติมจากฐานข้อมูล โดยใช้คำสืบค้น ดังต่อไปนี้ค่ะ “การบำบัดด้วยออกซิเจน, ผู้ป่วยเด็ก, Oxygen therapy, Pediatric”	

ขั้นตอนที่ 2 Pre-Production

1. กำหนดเวลาในการทำงาน
2. พิจารณางบประมาณ
3. กำหนดทีมงานและนักแสดง (Producer, Director, Script Writer, Art Director, Graphic Artist, Costume Specialist, Make-up Specialist, Camera Man/Videographer, Actor/Actress, Stuntman, Slate, Lighting Technician, Sound Technician, Electrician, Editor)
4. จัดเตรียมอุปกรณ์
5. หาสถานที่
6. จองที่พัก/วางแผนเดินทาง
7. วิธีการถ่ายทำ (ถ่ายแบบเรียงลำดับ ถ่ายแบบสุ่ม ถ่ายแบบไม่ตัดต่อ)

ขั้นตอนที่ 3 Production (การถ่ายทำใน/นอกสตูดิโอ) มีองค์ประกอบพื้นฐาน ดังนี้

1. การจัดฉาก
 - 1.1 ฉากหลัก (Standard Set Unit)
 - 1.2 ฉากเฉพาะ (Special Set Unit)
 - 1.3 วัสดุ อุปกรณ์ช่วยตกแต่งฉาก (Set Pieces or Props)
2. การจัดแสง
 - 2.1 Base light – ไฟที่ส่องสว่างทั้งฉาก
 - 2.2 Key light / Main light – ไฟที่ให้แสงแก่วัตถุหรือบุคคล
 - 2.3 Back light / Hair light – ไฟส่องหลัง ทำให้เกิดมิติ
 - 2.4 Fill in light – ไฟเสริมลบเงา
 - 2.5 Background light – ไฟส่องฉาก
 - 2.6 Set light – ไฟส่องเฉพาะส่วน
3. การใช้กล้อง ภาษากล้อง/มุมกล้อง ซึ่งใช้ระบุลักษณะและขนาดของภาพเพื่อใช้ในการสื่อความหมายให้ชัดเจน
 - 3.1 ภาษากล้อง/มุมกล้อง ในการผลิตรายการโทรทัศน์คำศัพท์ที่ใช้ จะมีความแตกต่างกันดังนี้
 - 3.1.1 Pan: เคลื่อนกล้องในแนวระดับจากซ้ายไปขวา หรือขวาไปซ้าย
 - 3.1.2 Tilt: การยกหัวกล้องขึ้นลง บางครั้งเรียก Pan up หรือ Pan down จุดประสงค์ในการใช้แพนหรือทิลท์ คือ เพื่อให้เห็นสิ่งที่อยู่นอกจอภาพในขณะนั้น เพื่อให้เห็นตำแหน่งที่ตั้งของสิ่งต่าง ๆ โดยสัมพันธ์กัน

เพื่อให้เห็นวัตถุที่ยาวหรือสูงเกิดรัศมีกล้อง เมื่อต้องการติดตามการเคลื่อนไหวของวัตถุ เพื่อให้เห็นปฏิกริยาโต้ตอบกัน เมื่อต้องการปรับองค์ประกอบภาพ เมื่อต้องการเปลี่ยนฉาก
 - 3.1.3 Pedestal : กล้องเคลื่อนขึ้นหรือลงตรง ๆ บนฐาน

3.1.4 Tongue: เคลื่อนกล้องทุกส่วนจากซ้ายไปขวาหรือจากขวาไปซ้ายบน Boom dolly

3.1.5 Boom & Crane: เคลื่อนกล้องทุกส่วนขึ้นลง ถ้าเคลื่อนขึ้นเรียกว่า “บูมอัพ” ถ้าเคลื่อนลงเรียกว่า “บูมดาวน์” เคลื่อนกล้องขึ้นลงโดยใช้เครน เรียกว่า “เครนอัพ” และ “เครนดาวน์” วัตถุประสงค์ของการบูม คือ เพื่อให้คงมุมมองที่ต้องการไว้ตลอดเวลาที่ใช้บูมและการใช้เครน ก็เพื่อให้ได้มุมมองจากที่สูงและจากที่ต่ำอย่างต่อเนื่องโดยเลื่อนเครน

3.1.6 Zoom: การเปลี่ยนความยาวโฟกัสของเลนส์ โดยวิธีกดปุ่มกลไกทำให้เลนส์ขยับไปข้างหน้าจะได้ภาพที่มีขนาดโตขึ้น ตัวกล้องอยู่กับที่ซูม (Zoom) การเปลี่ยนขนาดของภาพด้วยการเปลี่ยนมุมหักเหของเลนส์ซูม โดยไม่ได้เคลื่อนกล้องหรือวัตถุเรียกว่า “ซูม” ถ้าเปลี่ยนจากมุมกว้างเป็นมุมแคบเรียกว่า “ซูมอิน” (Zoom-in) ตรงข้ามเรียกว่า “ซูมเอาท์” (Zoom-out) วัตถุประสงค์ของการใช้ซูม คือ เมื่อต้องการเปลี่ยนขนาดของวัตถุอย่างช้า ๆ เมื่อต้องการให้ผู้ชมสนใจในวัตถุนั้น เมื่อต้องการให้เห็นวัตถุนั้นอย่างชัดเจนเพื่อให้บังเกิดผลที่น่าตื่นใจ เราจะใช้ซูมบ่อยมากในการถ่ายทำรายการ จึงขอให้สังเกตบางประการเกี่ยวกับการใช้ซูมไว้ในที่นี้ อย่าใช้ซูมพร่ำเพรื่อ ใช้ดอลี่หรือแทรคกิ้งบ้างในบางโอกาสที่สมควร ตั้งโฟกัสไว้ที่ปลายสุดแล้วจึงค่อยเปลี่ยนไปสู่ขนาดที่ต้องการ ซูมด้วยอัตราความเร็วที่พิจารณาแล้วว่าเหมาะสมกับความต้องการในการแสดงออก

3.1.7 Dolly: การเคลื่อนกล้องเดินหน้า ถอยหลัง บนฐานที่มีล้อ การเคลื่อนกล้องเข้าไปใกล้วัตถุเรียกว่า “ดอลี่-อิน” (Dolly - In) เมื่อเคลื่อนกล้องออกห่างวัตถุเรียกว่า “ดอลี่-เอาท์” (Dolly - Out) หรือ “ดอลี่-แบ็ค” (Dolly - Back) จุดมุ่งหมายของการใช้ ดอลี่ ก็คือ เพื่อสร้างความน่าตื่นเต้นเมื่อต้องการติดตามการเคลื่อนไหว เพื่อให้มีมุมมองภาพที่หลากหลายแบบ เมื่อต้องการปรับเปลี่ยนองค์ประกอบภาพ ความแตกต่างระหว่าง “ซูมอิน” กับ “ดอลี่อิน” จะใช้ “ซูมอิน” (ZI) แทน “ดอลี่อิน” (DI) ไม่ได้ ZI ใช้ขยายส่วนให้แก่ภาพที่ต้องการ DI คือการเข้าไปใกล้เพื่อให้ได้รายละเอียดของภาพที่ต้องการ ZI กับ DI จะไม่ให้เกิดผลที่แตกต่างกันถ้าถ่ายวัตถุสองมิติ หรือถ่ายภาพไดอะแกรม เราใช้ ZI ได้ดีในการถ่ายตัวอักษร หรือภาพถ่าย เพราะสามารถเลื่อนเข้าไปใกล้ได้ง่ายกว่า และราบเรียบกว่าในอัตราความเร็วตามต้องการ ในที่นี้จะยกตัวอย่างความแตกต่างระหว่าง ZI และ DI ให้เห็นชัด จากกรณีตัวอย่างการถ่ายภาพในอุโมงค์

3.1.8 Truck: การเคลื่อนกล้องโดยฐานสามเหลี่ยมที่รองรับตัวกล้อง โดยมีแนวเคลื่อนไปด้านข้างของตัวกล้อง

3.1.9 Track: การเคลื่อนกล้องไปตามแนวขณะกำลังถ่าย เรียกว่า “แทรคกิ้ง” (Tracking) ถ้ากล้องเคลื่อนไปพร้อมกับวัตถุเรียกว่า “follow - tracking” ถ้ากล้องเคลื่อนไปรอบวัตถุ โดยมีวัตถุเป็นศูนย์กลางเรียกว่า “revolve-tracking” การใช้แทรคกิ้งจุดประสงค์ คือ เพื่อให้ได้มุมมองที่หลากหลาย เมื่อต้องการให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุกับฉากหลัง (background) เพื่อให้รู้สึกว่ามีภาพมีความไหล เพื่อให้บังเกิดผลที่น่าตื่นใจ

3.1.10 Arc: การเคลื่อนกล้องเป็นรูปโค้งใช้ขาตั้งมีล้อเช่นกัน

3.1.11 Still shot: คือการถ่ายภาพโดยไม่เคลื่อนกล้อง ใช้มากในการถ่ายทำรายการทั่วไป โดยปกติกล้องจะโฟกัสอยู่บนวัตถุหรือบุคคลที่ต้องการออกอากาศมากที่สุด ในสตูดิโอเช่นนี้ถ้าจัดองค์ประกอบของภาพไม่ดี จะปรากฏให้เห็นชัดเจนบนจอโทรทัศน์

3.2 การเปลี่ยนและเชื่อมโยงภาพ (Choice of Different Transitions) วิธีการเปลี่ยนจากภาพหนึ่งสู่อีกภาพหนึ่ง (Shot to Shot) จากฉากสู่อีกฉากนั้นมีความสำคัญมากทั้งต่อความรู้สึก และความต่อเนื่องของรายการ มีหลักสำคัญ 3 ประการ ในการเปลี่ยนหรือเชื่อมโยงภาพ

3.2.1 Take, Cut or Switch: คือการเปลี่ยนภาพหนึ่งสู่ภาพหนึ่งอย่างทันทีทันใด

3.2.2 Dissolve (Lap dissolve or Lap) คือการแทนที่ภาพด้วยการค่อย ๆ เลื่อนภาพหนึ่งออก ขณะเดียวกันค่อยเพิ่มความปรากฏชัดอีกภาพหนึ่งอย่างราบรื่น โดยการ การนำภาพเข้าแทนจอว่าง (fade in) การเลื่อนภาพออกจนจอว่าง (fade out) การเลื่อนภาพ (Fade)

3.2.3 การเปลี่ยนภาพหรือการเชื่อมโยงภาพยังมีหลักย่อย ๆ การนำภาพให้ปรากฏหรือเลื่อนจาง (Defocus – refocus) เป็นโดยอาศัยเทคนิคการปรับความคมชัด (focus) ปรับจากภาพชัดสู่ภาพเลือนกลาง (Defocus/Out of focus) ปรับจากภาพ Out of focus สู่ Into focus (Refocus) กล้องจับภาพขณะ Out of focus แล้วเลื่อนตำแหน่งหรือมุม กล้องใหม่ แล้วปรับสู่ Into focus การกวาดภาพ (Wipe) โดยการ กวาดภาพที่ได้จากกล้องหนึ่งออกสู่ภาพจากอีกกล้องหนึ่ง กระทำได้โดยอาศัยการควบคุม Master Control หรือ Special effects generator

3.3 ขนาดของภาพ เป็นศัพท์ที่ผู้เขียน script ต้องทราบ ภาพใกล้ เห็นเป็นส่วนๆ เช่นใบหน้า (close up: CU) การจับภาพระยะใกล้ตั้งแต่ศีรษะลงมาระดับบ่าในผู้ประกาศข่าวส่วนใหญ่ (Medium Close-up Shot , MCU) Medium Shot : MS ภาพครึ่งตัว ถ้ามีจำนวน คน อาจเรียกว่า 2Two Shot/American Shot ก็ได้ และสำหรับกลุ่มคน (Group Shot) ภาพเต็มตัว หรือระยะไกล มักใช้ในการเปิดรายการ (Long Shot : LS) ภาพที่เกิดจากการเคลื่อนกล้องด้วยทิศทางอิสระตามผู้กำกับต้องการ Moving Shot หรือ Dolly Shot หรือ Traveling Shot, Point of View Shot (P.O.V) ภาพแทนสายตา Bird Eye View ภาพมุมสูง :

Insert Shot ภาพเจาะรับ ในการถ่ายทำโทรทัศน์มักจะถ่ายอย่างต่อเนื่อง แต่ถ้าในช่วงใดต้องการภาพเสริมเพิ่มเติมก็จะใช้ภาพ Insert เข้าไป

Over-shoulder Shot ภาพผ่านไหล่ ใช้ในฉากที่มีตัวแสดงมากกว่าหนึ่งคนขึ้นไป คือภาพที่เห็นตัว : แสดงหนึ่งโดยมองจากมุมมองที่ผ่านไหล่ของตัวละครอีกตัวหนึ่ง

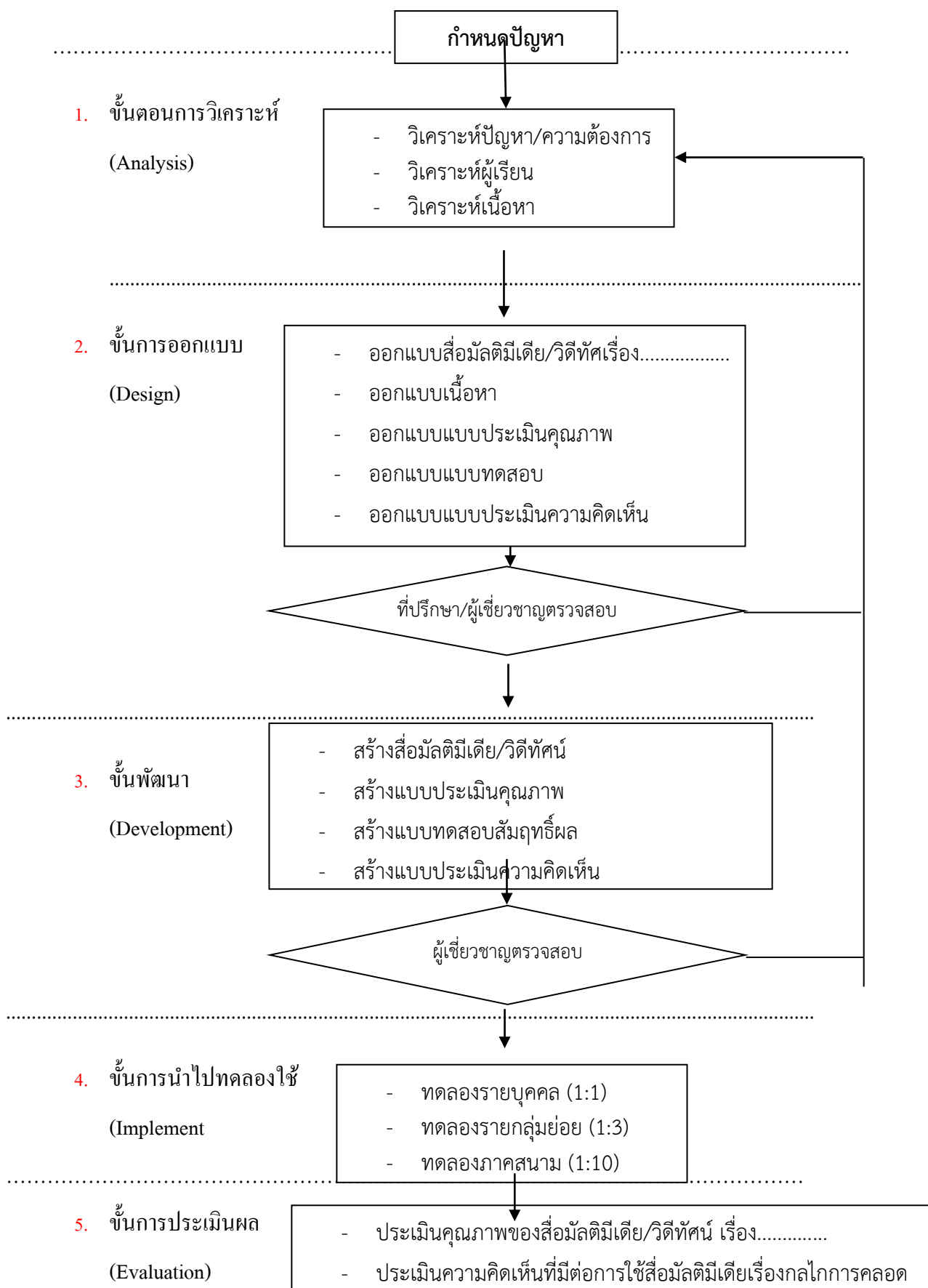
Soft Shot ; ภาพที่ให้อารมณ์อ่อนนุ่ม มักใช้เป็นภาพฟุ้งๆเบลอบๆ ด้วยวิธีต่างๆ กันไปของช่างกล้อง แต่ละคน

จากทั้งหมด พอที่จะสรุปได้ว่า บทโทรทัศน์ (SCRIPT) ก็คือต้นฉบับของเอกสารเพื่อใช้ในการ สื่อความหมาย โดยถ่ายทอดเรื่องราวออกมาเป็นรายลักษณ์อักษรเครื่องหมายกราฟิกที่ใช้แทนภาพ และเสียงให้ผู้แสดงหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการผลิตรายการได้เข้าใจเรื่องราวของกิจกรรมให้ตรงกัน

ขั้นตอนที่ 4 Post-Production

- 1) ตัดต่อ
- 2) ลงเสียงประกอบ
- 3) ใส่เสียงเพลง / ดนตรี
- 4) ใส่กราฟิก

แนวปฏิบัติเรื่องการวิจัยและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน



แผนดำเนินงาน

กิจกรรม ขั้นตอนการดำเนินงาน	ปีงบประมาณ ๒๕๖๐											
	ไตรมาส ๑			ไตรมาส ๒			ไตรมาส ๓			ไตรมาส ๔		
	ตค ๕๙	พย ๕๙	ธค ๕๙	มค ๖๐	กพ ๖๐	มีค ๖๐	เมย ๖๐	พค ๖๐	มิย ๖๐	กค ๖๐	สค ๖๐	กย ๖๐
ทบทวนวรรณกรรม	← →											
วิเคราะห์ปัญหาความต้องการ	↔											
พัฒนาสื่อวีดิทัศน์แบบสอบถาม			← →									
ดำเนินโครงการ/เก็บรวบรวมข้อมูล											↔	
วิเคราะห์ผลการวิจัย										← →		
การเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์								← →				
การเผยแพร่ผลงานวิจัย											← →	