

บทที่ 3

การผลิตสื่อประสมและระเบียบวิธีการวิจัย

วิธีดำเนินการในการวิจัยครั้งนี้ ได้แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนใหญ่ ซึ่งเริ่มต้นด้วยการค้นคว้า และรวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นขั้นแรก ขั้นตอนที่มาจึงได้ดำเนินการสร้างสื่อประสมเพื่อการควบคุมตน ตามหลักการออกแบบสื่อ และด้วยเทคนิควิธีการสร้างที่ได้ค้นคว้าและนำเสนอไว้ในบทที่ 2 ขั้นตอนที่มาจึงเป็นการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อประสมเพื่อการควบคุมตนที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและปรับปรุงแก้ไขโดยเรียบร้อย การทดสอบหรือตรวจสอบประสิทธิภาพของสื่อประสมเพื่อการควบคุมตนนี้ ดำเนินการโดยทำการวิจัยเชิงทดลองเพื่อศึกษาผลของสื่อประสมเพื่อการควบคุมตนที่มีต่อการควบคุมตนและพฤติกรรมความรับผิดชอบด้านการเรียนของเยาวชน การตรวจสอบประสิทธิภาพของสื่อประสมเพื่อการควบคุมตนโดยพิจารณาจากผลของสื่อประสมในการควบคุมตนดังกล่าวมาข้างต้นนี้ สามารถเรียกได้สั้นลงว่า การตรวจสอบประสิทธิผลของสื่อประสม

เนื้อหาในบทนี้จึงมีการนำเสนอเป็น 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ เป็นการค้นคว้าและรวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการสร้างสื่อประสม

ขั้นที่ 3 ขั้นทดลองเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของสื่อประสม

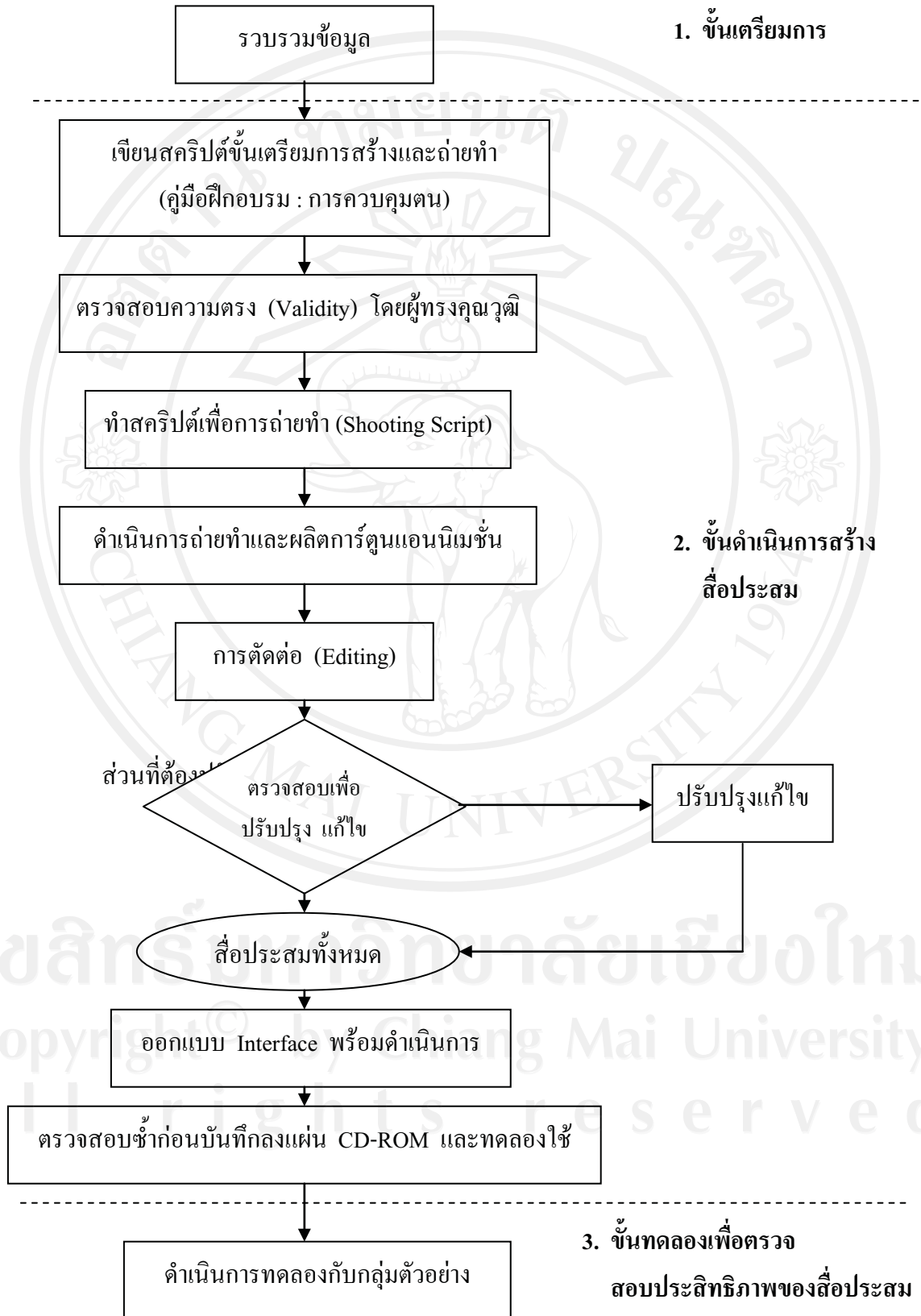
การดำเนินการทั้ง 3 ขั้นตอนนี้ เขียนเป็นแผนผังการดำเนินงานในการสร้างสื่อประสม ดังปรากฏในหน้า 48 และจะได้อธิบายการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนโดยละเอียดดังนี้

ขั้นเตรียมการ

เป็นขั้นตอนแรกในการสร้างสื่อประสม ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการโดย

1. ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังปรากฏตามเนื้อหาในบทที่ 2
2. สืบค้นตัวอย่าง วิธีการสร้าง และนำเสนอข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์โดยการสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต

ภาพที่ 3.1 แผนผังการดำเนินงานในการสร้างสื่อประสม



3. รวบรวมข้อมูลทางด้านกิจกรรมการเรียนรู้ การดูแลตนเองในชีวิตประจำวันของนักเรียน โดยการสัมภาษณ์อาจารย์ประจำชั้นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 3 ท่าน เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการสร้างแบบฝึกหัดหรือใบงาน และการจำลองสถานการณ์เพื่อการฝึกทักษะด้านต่าง ๆ

ขั้นตอนการสร้างสื่อประสม

ในขั้นตอนการสร้างสื่อประสมนี้ได้มีการดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. เขียนลำดับของเนื้อหาที่ต้องนำเสนอในรูปแบบผัง เรียกว่า “แผนผังการพัฒนาการควบคุมตน” แผนผังแสดงขั้นตอนการพัฒนา 4 ขั้น คือ

- 1) รู้จักความหมายและตระหนักถึงความสำคัญของการควบคุมตน
- 2) พัฒนาการเรียนรู้ควบคุมตน
- 3) การควบคุมตนเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และ
- 4) การพัฒนาพฤติกรรมที่ยั่งยืน

แผนผังการพัฒนาการควบคุมตนนี้ปรับปรุงมาจาก พิสมัย วิบูลย์สวัสดิ์ และคณะ (2546) ในแต่ละตอนประกอบด้วยกิจกรรมใดบ้าง ได้ร่างไว้บนแผนผัง กิจกรรมเหล่านี้จะได้นำไปสร้างเป็นสื่อประสมในการควบคุมตนต่อไป แผนผังปรากฏในภาคผนวก ข. สคริปต์ขั้นเตรียมการสร้างและถ่ายทำ (คู่มือฝึกอบรม : การควบคุมตน) หน้า 87

2. นำแผนผังการพัฒนาการควบคุมตนตามข้อ 1 มาร่างสตอรี่บอร์ดอย่างคร่าว ๆ ก่อนดำเนินการเขียนเป็นบทสนทนาของพิธีกรและตัวละคร สตอรี่บอร์ดจะทำให้มองเห็นความต่อเนื่องของเนื้อหาที่ต้องดำเนินการผลิต สตอรี่บอร์ดขั้นแรก ซึ่งพิมพ์ลงบนการ์ด 10 ใบ มีดังต่อไปนี้

1. เรื่อง การแนะนำ

แนะนำเรื่อง

“การอดเปรี้ยวไว้กินหวาน”

และการควบคุมตน

พิธีกรเป็นตัวการ์ตูนแอนิเมชัน

2. เรื่อง

“เยาวชนต้นแบบ”

บอกเล่าวิธีปฏิบัติตนเพื่อไปสู่ความสำเร็จ

- พิธีกรเป็นตัวการ์ตูนแอนิเมชัน

- เยาวชนต้นแบบด้านการงาน
- เยาวชนต้นแบบด้านการเรียน

3. เรื่อง

“กิจกรรม 1”

เพื่อให้เยาวชน (นักเรียน) ตระหนักในความสำคัญของการควบคุมตน

การควบคุมตน

- เป็นใบงานที่มีตัวอักษร

- พิธีกรเป็นตัวการ์ตูนแอนิเมชัน

4. เรื่อง โปรแกรมการเรียนรู้ด้วยตนเองเสนอสถานการณ์ 8

สถานการณ์ และคำตอบที่เยาวชนต้องเลือก

เป็นการนำเสนอเทคนิคการควบคุมตน

- พิธีกรเป็นตัวการ์ตูนแอนิเมชัน

- การ์ตูนแอนิเมชัน 8 เรื่อง

- ตัวอักษรเสนอให้เยาวชนเลือกตอบ เมื่อจบการ์ตูนแต่ละเรื่อง

- ใบงาน 2 เป็นตัวอักษร

5. เรื่อง การสังเกตตนเอง

แนะนำให้เยาวชนรู้จักสังเกตและบันทึกพฤติกรรมที่

พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ของตนเอง

- พิธีกรเป็นตัวการ์ตูนแอนิเมชัน

- ใบงาน 3 เป็นภาพเพื่อเขียนข้อความลงไปได้

6. เรื่อง การสร้างสัญลักษณ์เตือนตน

เสนอวิธีสร้างสัญลักษณ์เตือนตนแบบต่าง ๆ

กล่องเตือนความจำ ปฏิทินเตรียมสอบ ตัวคั่นหนังสือ

- อุปกรณ์สร้างสัญลักษณ์เตือนตนแบบต่าง ๆ

- วิธีสร้าง

7. เรื่อง การวางแผน

เสนอวิธีการวางแผน ยุทธศาสตร์การวางแผน

- พิธีกรเป็นตัวการ์ตูนแอนิเมชัน

- ตัวอย่างการวางแผน ตัวอย่างยุทธศาสตร์

- ใบงาน 4 และใบงาน 5 เป็นตัวอักษร

- Text ตัวอักษรเรื่องการให้รางวัลตนเอง (Self Reward)

8. เรื่อง การพูดกับตนเอง

เสนอเรื่องการพูดให้กำลังใจตนเองก่อนและ

หลังการทำงาน

- พิธีกรเป็นตัวการ์ตูนแอนิเมชัน
- ใบงาน 6 เป็นภาพเพื่อเขียนข้อความลงไปได้
- Text ตัวอักษรเรื่องการพูดกับตนเอง (Self Talk)

9. เรื่อง การฝึกปฏิเสธ

ตัวละครฝึกปฏิเสธเมื่อถูกชักจูงเพื่อการควบคุมคนที่ยั่งยืน

- นักแสดงชายหญิง แสดงเป็นพิธีกร ผู้ชักจูง ผู้ปฏิเสธ
- ตัวอักษร ตัวอย่างการปฏิเสธเพื่อเป็นแนวทางให้เยาวชน

ฝึกทักษะการปฏิเสธ

10. เรื่อง กัลยาณมิตร

เสนอภาพกราฟิก ตัวอักษร เพื่อแนะนำให้จับมือกับ

กัลยาณมิตร เพื่อช่วยเป็นกำลังใจและดำเนินการควบคุม
ตนตามแผนเหมือนกัน

สรุปปิดท้ายรายการ

- ภาพกราฟิก
- ภาพตัวอักษร

นำการ์ดทั้ง 10 แผ่น มาเรียงลำดับไว้ในสมุดเพื่อดำเนินการตามลำดับต่อไป

3. เขียนสคริปต์ขั้นเตรียมการสร้างและถ่ายทำ (คู่มือฝึกอบรม : การควบคุมตน) การเขียนคู่มือนี้เขียนในรูปแบบบทสนทนาของพิธีกร และนักแสดงเพื่อนำไปเขียนเป็นสคริปต์เพื่อการถ่ายทำต่อไป คู่มือนี้เขียนขึ้นเหมือนกับเป็นสคริปต์ขั้นเตรียมการสร้างและถ่ายทำเพื่อให้ภาพที่กระจำของลำดับเหตุการณ์ตั้งแต่ต้นจนจบ

ในส่วนนี้ได้มีการสัมภาษณ์และบันทึกเสียงของเยาวชนต้นแบบด้านการเรียน ด้านการทำงาน ซึ่งเป็นเยาวชนต้นแบบที่ประสบความสำเร็จมาก่อนและยินดีให้มีการบันทึกเรื่องความสำเร็จของเยาวชนเองลงในสื่อประสม

4. การตรวจสอบความตรง (Validity)

สคริปต์ขั้นเตรียมการสร้างและถ่ายทำ (คู่มือฝึกอบรม : การควบคุมตน) ที่เขียนขึ้นนี้เป็นเนื้อหาที่ผู้วิจัยพัฒนามาจากงานที่มีผู้เขียนไว้แล้ว เช่น พรพิมล วรวิฑูรย์พงศ์ (2550) และปรับปรุงรูปแบบการพัฒนาการควบคุมตนมาจาก พิสมัย วิบูลย์สวัสดิ์ และคณะ (2546) ประกอบกับการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ Text อย่างสั้น ๆ เพื่ออธิบายถึงกิจกรรมที่เยาวชนควรทราบ เช่น การพูดกับตนเอง (Self Talk) และการให้รางวัลตนเอง (Self Reward) เป็นต้น

สคริปต์ขั้นเตรียมการสร้างและถ่ายทำ (คู่มือฝึกอบรม : การควบคุมตน) ที่ผู้วิจัยเขียนในรูปแบบบทสนทนาของพิธีกร และนักแสดงนี้ได้มีการนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านจิตวิทยาและด้านการออกแบบสารสนเทศจำนวน 5 ท่าน เป็นผู้ทำการประเมินว่ามีเนื้อหาเกี่ยวกับการควบคุมตนหรือไม่ โดยให้นิยามปฏิบัติการของการควบคุมตน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดและข้อมูลที่ผู้วิจัยได้รวบรวมไว้ด้วย การตรวจสอบความตรงนี้เป็นการพิจารณาจากดัชนีความสอดคล้องความตรงตามเนื้อหา เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ได้ประเมินสคริปต์ขั้นเตรียมการถ่ายทำหรือคู่มือการฝึกอบรม : การควบคุมตนลงในแบบประเมินที่แนบไปพร้อมกันแล้ว ผู้วิจัยจึงได้นำมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง ดังเสนอไว้ตามตารางที่ 1 ผลที่ได้นี้แสดงว่าคู่มือดังกล่าวมีความตรง โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง

การคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องความตรงตามเนื้อหาแสดงไว้ โดย สุชีรา ภัทรายุทธวรรณ (2546) ดังนี้

$$IC = \frac{\sum R}{N}$$

โดยที่

$$IC = \text{ดัชนีความสอดคล้อง}$$

$$\sum R = \text{ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ}$$

$$N = \text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญ}$$

ตารางที่ 1 การคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน
ของคู่มือการฝึกอบรม : การควบคุมตน

การประเมินจาก 5 ท่าน					ดัชนีความสอดคล้อง (IC = $\sum R/N$)
1	2	3	4	5	
+1	+1	+1	+1	+1	1

จากตารางที่ 1 แสดงว่าเนื้อหาในคู่มือการฝึกอบรม : การควบคุมตนเป็นเนื้อหาที่ใช้ได้ เพราะมีความตรงตามเนื้อหา (หมายเหตุ ถ้าค่า IC ≥ 0.5 แสดงว่าสื่อที่ถูกประเมินสามารถนำมาใช้การได้)

สำหรับการตรวจสอบความเหมาะสมและประสิทธิภาพของสื่อประสมกระทำได้โดยการนำสื่อประสมที่สร้างแล้วไปดำเนินการทดลองกับเยาวชน ซึ่งได้รับการสุ่มมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง ดังจะได้อธิบายระเบียบวิธีการวิจัยเป็นลำดับต่อจากการอธิบายวิธีการสร้างสื่อประสมนี้ อนึ่งการเขียนเนื้อหาของสื่อให้เหมาะสมกับเยาวชนวัยเรียนที่มีอายุ 11 – 13 ปี ซึ่งเป็นประชากรที่จะใช้สื่อส่วนดำเนินการโดยอิงแนวคิดทฤษฎีและผลการวิจัยที่ได้ค้นคว้าไว้ตามที่เสนอในบทที่ 2 ด้วย

5. การผลิตการ์ตูนแอนิเมชัน ผู้วิจัยได้ผลิตสื่อประสมส่วนที่อยู่ในขั้นตอนการพัฒนาการเรียนรู้การควบคุมตนเป็นภาพการ์ตูนแอนิเมชันทั้งหมด กิจกรรมในขั้นตอนนี้เป็นการนำเสนอ “โปรแกรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง : การควบคุมตน” ซึ่งมีวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนได้รู้จักและเข้าใจถึงวิธีดำเนินการควบคุมตน

โปรแกรมประกอบด้วยสถานการณ์จำลอง 8 สถานการณ์ และข้อคำถามแบบให้เลือกตอบที่สร้างขึ้นในลักษณะโปรแกรมแตกสาขา สถานการณ์ทั้ง 8 เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับการควบคุมอารมณ์ ความรับผิดชอบด้านการเรียนและการดูแลสุขภาพ

ในการออกแบบตัวละคร (Character Design) เพื่อสร้างการ์ตูนแอนิเมชันจะต้องคำนึงถึงเรื่องราวในแต่ละสถานการณ์ เพื่อให้ได้ตัวละครที่มีลักษณะ ทำที่สอดคล้องกับเนื้อหา ตัวละครที่ปรากฏประกอบด้วย 7 ตัวละคร ซึ่งมีการปั้นตัวละครและทำแอนิเมชันด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

ลักษณะและท่าทีของตัวละครจะทำให้ผู้ชมเกิดจินตนาการและเกิดอารมณ์ร่วมไปตามเรื่องราวที่น่าเสนอ ทำให้เพิ่มความน่าสนใจให้กับสื่อ ผู้ออกแบบตัวละครจึงต้องศึกษาบทละครโดยละเอียด เพื่อการออกแบบที่ดูสมเหตุสมผลยิ่งขึ้น ในการออกแบบตัวละครเพื่อผลิตการ์ตูนแอนิเมชันผู้วิจัยได้มีการออกแบบทั้งตัวละคร สิ่งแวดล้อมรอบตัวละครให้สอดคล้องกับสถานการณ์ เช่น การวางกระเป๋าเรียนแบบเรียบร้อย การวางหนังสือเรียนบนโต๊ะอย่างเป็นระเบียบ หรือวางเกะกะ การรับประทานแฮมเบอร์เกอร์อันโตเป็นต้น การออกแบบตัวละครเริ่มต้นด้วยการเขียนร่างต้นแบบ แล้วจึงขยายในรายละเอียดดังปรากฏตามภาคผนวก ข. หน้า 160



ภาพที่ 3.2 ตัวละครในการ์ตูนแอนิเมชัน

ตัวละคร นนท์

นนท์ เป็นเด็กอารมณ์ดี มีความสุขกับการรับประทานและเสียงดนตรี แต่ซี่ลุ่ม จึงต้องหาวิธีควบคุมตนเองที่เหมาะสม และอยากชวนเพื่อนๆ ให้มีการควบคุมตน

รูปร่างของตัวละคร

มีลักษณะอ้วนกลม เตี้ย ตีความหมายแฝงว่า เป็นเด็กมีความสุขกับการรับประทาน อาหาร คีร์ชะกลมโต ล้วนเลียนเปรียบเทียบประหนึ่งว่าตัดผมทรงสมัยนิยมหรือสกินเฮด สะท้อนความเป็นเด็กเจ้าสำราญที่ชอบชมคอนเสิร์ต นนท์ใส่เสื้อยืดคอกลมไม่มีลวดลาย บ่งบอกถึงความไม่พิถีพิถัน มุ่งการเล่นจนมีนิสัยซี่ลุ่มการทำงานที่สำคัญๆ



ภาพที่ 3.3 ภาพตัวละครชื่อนนท์

ตัวละคร ริว

ริวเป็นหนุ่มน้อยอารมณ์ร้อน แต่พยายามปรับปรุงตนเอง เพื่อให้เพื่อนยอมรับตน

รูปร่างของตัวละคร

มีลักษณะผอม เพรีียว ดูกระฉับกระเฉง ทรงผมชี้ฟูทันสมัยเหมือนในการ์ตูนญี่ปุ่น สมัยนิยม สวมเสื้อยืดแบบนักกีฬา สีความหมายที่แฝงอยู่ได้ว่าเป็นเด็กที่มีพลัง และกล้าแสดงออก



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

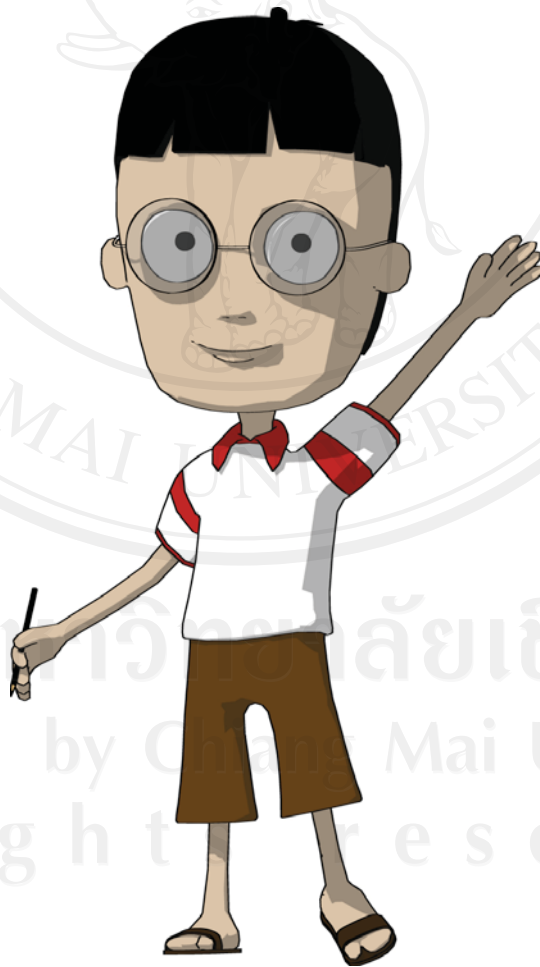
ภาพที่ 3.4 ภาพตัวละครชื่อริว

ตัวละคร เบน

เบนเป็นเด็กเรียนและเก่งคอมพิวเตอร์ แต่มักถูกเพื่อนชักชวนไปทำกิจกรรมที่ไม่พึงประสงค์ เช่น เล่นเกมส์ เบนจึงต้องวางแผนควบคุมการเล่นเกมส์ของตน

รูปร่างของตัวละคร

มีการออกแบบมาจากคน โดยการนำมาตัดทอนเปลี่ยนรูปร่างให้ดูเป็นตัวการ์ตูน รูปร่างใบหน้ากลมรีียว มีทรงผมที่หัวเรียบร้อย พร้อมสวมแว่นตากลมโต ตีความหมายที่แฝงอยู่ได้ว่าเป็นเด็กเรียนที่ชอบค้นคว้าจากสื่อ สื่อที่สวมใส่เป็นเสื้อยืดที่มีปกสะท้อนถึงการเป็นเด็กที่สนใจการเรียน และมักจะเรียบร้อย



ภาพที่ 3.5 ภาพตัวละครชื่อ เบน

ตัวละคร ปริม

ปริมเป็นสาวน้อยที่เฉลวคล่อง ชอบทำกิจกรรมและอารมณ์แจ่มใสอยู่เสมอ

รูปร่างของตัวละคร

มีรูปร่างสมส่วน ผิวแข็งแรง ใบหน้าสดใส ปริมถักผมเปียเรียบร้อย และสวมกางเกง
แทนกระโปรง ซึ่งทำให้ดูทะมัดทะแมง ตีความหมายที่แฝงอยู่ได้ว่า ปริมเตรียมพร้อมที่จะทำ
กิจกรรมอยู่เสมอ เธอเป็นคนกระตือรือร้น รู้จักมุ่งอนาคตและควบคุมตน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 3.6 ภาพตัวละครชื่อ ปริม

ตัวละคร มิว

มิว เป็นสาวน้อยจืดๆที่ชอบรับประทานอาหารหลายมื้อ ชอบรับประทานแป้ง แต่ไม่รับประทานผักและผลไม้ เธออยากควบคุมตนเพื่อลดความอ้วนลงกว่านี้

รูปร่างของตัวละคร

มิวถูกออกแบบให้มีลักษณะเป็นสาวน้อยสดใส สวมชุดแซคสีชมพูสดใส แต่ไม่มีเอวเพราะความอ้วน มิวถูกออกแบบให้น่ารักโดยการมัดผมแกละ 2 ข้าง มิวตัวอ้วน แก้มโป่ง ความอ้วนทำให้ดวงตาชั้นเดียวของเธอยิ่งเล็กลง จนดูเหมือนความป่องของแก้ม ทำให้ดวงตาของเธอปิด



ภาพที่ 3.7 ภาพตัวละครชื่อ มิว

ตัวละคร พาย

พายเป็นสาวน้อยทันสมัย ตัวแทนของคุณหนูไฮโซที่มีของใช้ราคาแพง ที่เพื่อน ๆ
อยากมีของใช้ราคาแพงอย่างเธอบ้าง พายเป็นเด็กรักความสะอาดและสนใจดูแลสุขภาพของตนเอง

รูปร่างของตัวละคร

พายถูกออกแบบให้มีรูปร่างผอมเพรียว สุขภาพดี แต่งกายด้วยกระโปรงดูสะอาด
สีสดใส เนื้อผ้าดี ริดจนเอี่ยม ไว้ผมทรงบ๊อบเทวิกตอเรีย ตีความหมายแฝงอยู่ได้ว่าเป็นลูกคนมี
ฐานะและสนใจสุขภาพของตนเอง



ภาพที่ 3.8 ภาพตัวละครชื่อ พาย

ตัวละคร คุณครู

คุณครูอยู่ในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น เป็นนักวิชาการ มีจิตเมตตา พร้อมทั้งจะนำเสนอสิ่งดี ๆ แก่นักเรียน

รูปร่างของตัวละคร

คุณครูถูกออกแบบให้มีรูปร่างผอมสูง ตัดผมเรียบร้อย มองเห็นใบหูชัดเจน ใบหน้ายิ้มแย้ม คุณครูแต่งกายเรียบร้อยด้วยเสื้อแขนสั้นสีขาว กางเกงแสดลสีดำ พร้อมผูกไทด์สีแดงอย่างเป็นทางการ ดีความหมายแฝงได้ว่าเป็นคุณครูที่สุภาพ มีระเบียบ การถือไม้ในมือสะท้อนถึงการมุ่งมั่นที่ต้องการชี้ ต้องการแสดงเรื่องราวที่สำคัญให้นักเรียนได้คิด



ภาพที่ 3.9 ภาพตัวละคร คุณครู

6. การทำสคริปต์เพื่อการถ่ายทำ สคริปต์เพื่อการถ่ายทำนี้ เขียนขึ้นจากสคริปต์ขั้นเตรียมการถ่ายทำที่ผู้วิจัยทำไว้แล้วเป็นคู่มือการฝึกอบรม : การควบคุมตนในรูปแบบบทสนทนาของพิธีกรและนักแสดง

สคริปต์ที่เขียนขึ้นประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านภาพ และองค์ประกอบด้านเสียง สคริปต์นี้มีหลายท่านนิยมเรียกว่าสตอรี่บอร์ด (Storyboard) องค์ประกอบด้านภาพนั้นได้มีการระบุว่า ควรมีภาพอะไรบ้างที่ต้องผ่านเลนส์กล้องผู้ชม จัดฉากอย่างไร โดยผู้วิจัยได้วาดภาพเป็นเค้าโครงเพื่อช่วยต่อการเข้าใจ ส่วนขององค์ประกอบด้านเสียงนั้นได้เขียนสคริปต์คำพูด พร้อมพิมพ์ให้ตัวอักษรใหญ่ขึ้นเพื่อให้นักแสดงได้มองเห็นขณะถ่ายทำ และแยกเขียนสคริปต์คำพูด คำบรรยายของพิธีกรซึ่งจะสื่อออกมาบนจอด้วยภาพการ์ตูนแอนิเมชันที่ผู้วิจัยผลิตขึ้นมา สคริปต์ส่วนนี้เตรียมไว้เพื่อการบันทึกเสียงและนำมาบันทึกลงในช่วงตัดต่อ (Editing) พร้อมระบุที่ต้องมีเสียงดนตรีประกอบ

การทำสคริปต์เพื่อการถ่ายทำหรือสตอรี่บอร์ดในการสร้างสื่อประสมในการควบคุมตนครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำขึ้นมาหลายชุด ดังปรากฏในภาคผนวก ข. หน้า 161

7. การดำเนินการถ่ายทำในส่วนที่เป็นภาพเคลื่อนไหวด้วยกล้องวิดีโอ ในการดำเนินการถ่ายทำเป็นทั้งการถ่ายทำในสตูดิโอ ถ่ายทำนอกสถานที่ โดยถ่ายทำในสตูดิโอเป็นหลัก และนอกสถานที่เป็นส่วนเสริม ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการถ่ายทำแบบถ่ายพร้อมกับการตัดต่อในตัว คือ ถ่ายทีละคัท (Cut)

อุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายทำคือ กล้อง ขาดังกล้อง จอภาพ ไมโครโฟน แบตเตอรี่ หูฟัง เทปสำหรับบันทึกภาพ อุปกรณ์เกี่ยวกับแสง แผ่นสะท้อนแสง

การถ่ายทำได้คำนึงถึงการจัดแสง การจัดมุมกล้อง การเคลื่อนกล้อง ความต่อเนื่อง และการบันทึกเสียงไปด้วย ตามหลักการที่ได้นำเสนอไว้ในบทที่ 2

8. การตัดต่อและการบันทึกเสียง นำภาพที่ถ่ายทำไว้ทั้งหมดมาทำการตัดต่อ โดยตัดต่อแต่ละเรื่องแยกออกจากกัน การตัดต่อภาพต้องคำนึงถึงการบันทึกเสียงไปพร้อมกันในกรณีที่เป็นการบันทึกเสียงขณะถ่ายทำ วิธีบันทึกเสียงประกอบสื่อประสมในการควบคุมตนนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการบันทึกเสียงขณะถ่ายทำในกรณีที่ถ่ายทำจากผู้แสดงโดยตรง ในบางตอนเป็นการนำเสนอภาพที่ถ่ายทำประกอบกับเสียงดนตรี จึงต้องเลือกดนตรีให้มีความสอดคล้องกับภาพที่ได้รับการตัดต่อ ส่วนที่เป็นภาพการ์ตูนแอนิเมชันนั้น เป็นการบันทึกเสียงผู้พากย์แล้วนำมาจัดเสียงประกอบการ์ตูนอีกครั้งหนึ่ง การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน และการสร้างการเคลื่อนไหวของใบหน้าให้สอดคล้องกับเสียง ทำให้ประหยัดเวลาในการทำงาน และได้ภาพการเคลื่อนไหวที่สมบูรณยิ่งขึ้น

ในช่วงผลิตการ์ตูนแอนิเมชัน การดำเนินการถ่ายทำด้วยกล้องวีดิทัศน์ การตัดต่อ และการบันทึกเสียงนี้ ได้มีการทดลองนำสื่อประสมในแต่ละส่วนไปทดลองใช้ พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไข และเพิ่มเติมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น สื่อประสมเหล่านี้ได้มีการนำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการสาขาสื่อศิลปะและการออกแบบสื่อก่อนนำไปสร้างส่วนต่อประสาน (Interface)

9. การเขียนผังงาน (Flowchart) เพื่อสร้างส่วนต่อประสาน การนำองค์ประกอบที่สร้างขึ้นไว้ทั้งหมดในสื่อประสมออกมาใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้สามารถตอบโต้หรือมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อประสม จำเป็นต้องมีการทำการต่อประสาน ซึ่งนิยมเรียกว่าการทำ Interface

การเขียนผังงานเป็นสิ่งที่จำเป็นยิ่งเพื่อการนี้ โดยอันดับแรกผู้วิจัยได้ร่างองค์ประกอบทั้งหมดของสื่อประสมเพื่อการควบคุมตน เพื่อการมองเห็นภาพรวมทั้งหมดของสื่อประสม ดังปรากฏในหน้า 64

อันดับต่อมาได้มีการเขียนผังงานเพื่อการทำการในด้าน Interface ซึ่งเป็นการเอื้อให้ผู้ใช้สื่อ ได้มีปฏิสัมพันธ์กับสื่อผังงานเพื่อการ Interface ปรากฏในหน้า 65

ขั้นตอนการทดลองเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของสื่อประสม

การวิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อประสมเพื่อการควบคุมตนในการส่งเสริมพฤติกรรมความรับผิดชอบด้านการเรียนของเยาวชน เป็นการสร้างหรือพัฒนาสื่อประสมด้วยวิธีดำเนินการดังกล่าวมาแล้วในตอนต้นของบทที่ 3 นี้ เมื่อได้สื่อประสมเพื่อการควบคุมตนที่บันทึกลงบนแผ่นซีดีรอมแล้ว ได้มีการนำไปทำการทดลองเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของสื่อประสม การวิจัยครั้งนี้จึงเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยมีแบบแผนการทดลองแบบ Pretest – Posttest Control Group Design ดังปรากฏในหน้า 66

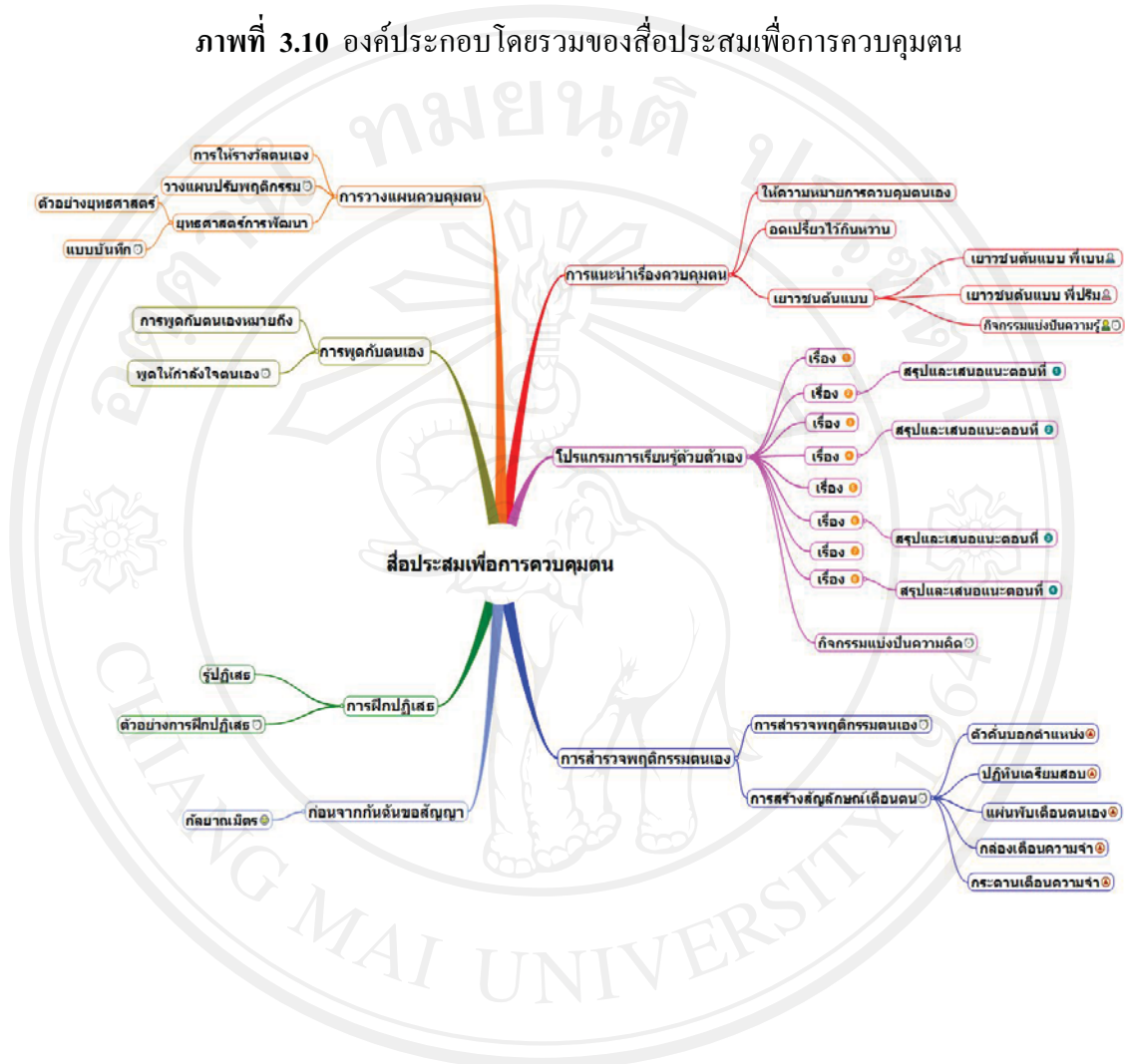
ระเบียบวิธีวิจัยซึ่งบอกถึงประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

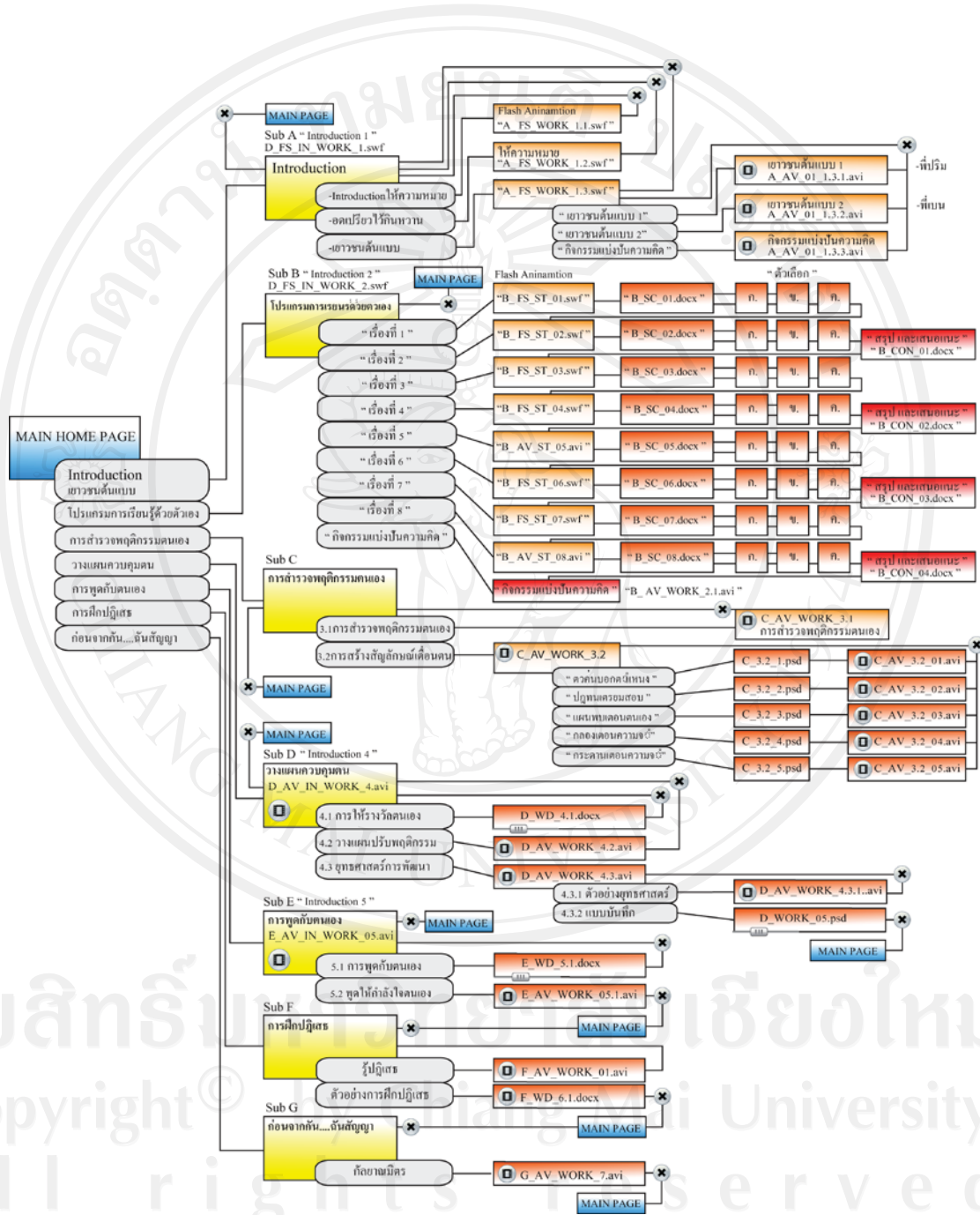
ประชากรคือ เยาวชนชายหญิง ซึ่งเป็นนักเรียนอายุระหว่าง 11 – 13 ปี กำลังเรียนอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552

กลุ่มตัวอย่างเป็นเยาวชนชายหญิง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่งในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งอาสาสมัครเข้ารับการทดลอง โดยได้รับการจับคู่คะแนนพฤติกรรมความรับผิดชอบด้านการเรียน และสุ่มโดยวิธีจับฉลากเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 18 คน รวมจำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองทั้งสิ้น 36 คน และดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552

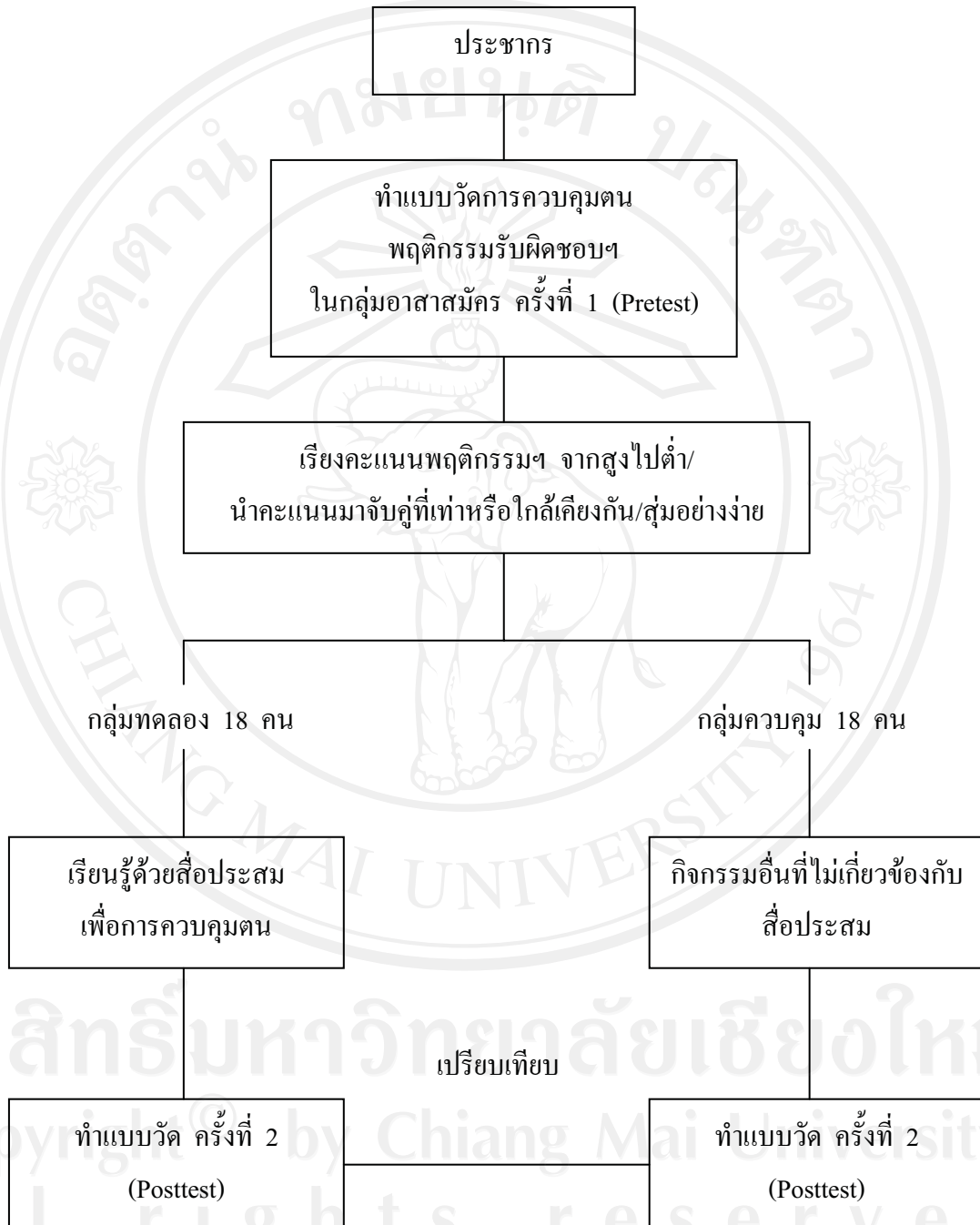
ภาพที่ 3.10 องค์ประกอบโดยรวมของสื่อประสมเพื่อการควบคุมตน



ภาพที่ 3.11 Site map เพื่อการทำ Interface



ภาพที่ 3.12 แบบแผนการทดลอง



ตัวแปรการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา 2 กลุ่ม คือ

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การได้เข้าร่วมชมและร่วมกิจกรรมตามสื่อประสมเพื่อการควบคุมตน กับการไม่ได้เข้าร่วมชมและร่วมกิจกรรมดังกล่าว
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ การควบคุมตนและพฤติกรรมความรับผิดชอบด้านการเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. สื่อประสมเพื่อการควบคุมตน ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการสร้างมาอย่างเป็นระบบ ดังที่ได้กล่าวแล้วในตอนต้นของบทที่ 3 นี้
2. แบบวัดตัวแปรตาม 2 แบบวัด ได้แก่

ก. แบบวัดการควบคุมตน เป็นแบบวัดที่ พรพิมล วรภูมิพุทธพงศ์ (2550) เป็นผู้สร้างขึ้น เมื่อนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยให้ชื่อแบบวัดว่า “แบบวัดการดูแลตนเองในชีวิตประจำวัน” เนื้อหาของแบบวัดประกอบด้วยการควบคุมตน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านทั่วไป ด้านการเรียน และด้านสุขภาพ ข้อกระทงเป็นประโยคบอกเล่าที่มีมาตรประเมินค่า 6 หน่วย ซึ่งผู้ตอบแบบวัดจะต้องประเมินจาก “จริงที่สุด” ถึง “ไม่จริงเลย” แบบวัดนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 25 ข้อ ผู้สร้างแบบวัดได้มีการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ แต่ละข้อกระทงมีอำนาจในการจำแนกสูง โดยมีค่า t อยู่ระหว่าง 2.278 – 8.440 ค่าความเชื่อมั่นจากการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบทดสอบทั้งหมดเท่ากับ .86 ผู้วิจัยได้นำไปทดสอบซ้ำกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 128 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งหมดสูงเช่นกัน ($\alpha = .87$)

ข. แบบวัดพฤติกรรมความรับผิดชอบด้านการเรียน เป็นแบบวัดที่ พิณภา หมวกยอด (2548) เป็นผู้สร้างขึ้น เมื่อนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยให้ชื่อแบบวัดว่า “แบบวัดพฤติกรรมด้านการเรียน” เนื้อหาของแบบวัดประกอบด้วยพฤติกรรมความรับผิดชอบด้านการเรียนของนักเรียน โดยจัดกลุ่มพฤติกรรมได้ 5 กลุ่มดังนี้ 1) ทำงานตามที่ได้รับมอบหมายและส่งงานตรงเวลา 2) เข้าเรียนตรงเวลาและสม่ำเสมอ (ไม่ขาดเรียนโดยไม่มีเหตุผลที่เหมาะสม) 3) ตั้งใจเรียน (ไม่พูดคุยหรือทำงอื่นในขณะที่เรียน) 4) ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย มีคุณภาพ 5) ร่วมมือในการทำงานกลุ่ม ข้อกระทงเป็นประโยคบอกเล่าที่มีมาตรประเมินค่า 6 หน่วย ผู้ตอบแบบวัดจะต้องประเมินจาก “จริงที่สุด” ถึง “ไม่จริงเลย” แบบวัดนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 20 ข้อ ผู้สร้างแบบวัดได้มีการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และได้ระบุว่าข้อกระทงที่เลือกมาบรรจุไว้ในแบบวัดมีค่า t สูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หรือน้อยกว่า แบบทดสอบนี้ผู้สร้างได้วิเคราะห์

ค่าความเชื่อมั่นจากการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบทดสอบทั้งหมดจากกลุ่มตัวอย่าง 142 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .88 ผู้วิจัยได้นำไปทดสอบซ้ำกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 128 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่าเดิม ($\alpha = .88$)

แบบวัดตัวแปรทั้ง 2 แบบวัดปรากฏตามภาคผนวก ข หน้า 197

วิธีดำเนินการทดลอง

การดำเนินการทดลองแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. รับสมัครนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 จากนักเรียน 2 ห้องเรียน ของโรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่ง (การที่ไม่สามารถรับสมัครนักเรียนหลายห้องเรียน เพื่อสะดวกในการทดลอง เนื่องจากการทดลองระหว่างเวลาเรียน ซึ่งต้องดำเนินการทดลองในช่วงเวลาที่เป็นคาบแนะแนวของแต่ละห้องเรียน) ดำเนินการวัดก่อนการทดลอง โดยให้นักเรียนทำแบบวัด 2 แบบวัด ได้แก่ แบบวัดพฤติกรรมการเรียนและแบบวัดการดูแลตนเองในชีวิตประจำวัน (การควบคุมตน) ของนักเรียน
2. นำคะแนนพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนที่อาสาสมัครเข้าร่วมการทดลองจำนวนทั้งสิ้น 91 คน มาเรียงคะแนนจากสูงไปต่ำ จับคู่คะแนนที่เหมือนหรือใกล้เคียงกัน แล้วสุ่มโดยวิธีจับฉลากเข้ากลุ่มทดลอง 18 คน และกลุ่มควบคุม 18 คน

การดำเนินการทดลองแบ่งเป็นกลุ่มทดลองย่อย 2 กลุ่ม กลุ่มละ 9 คน โดยนักเรียนในแต่ละห้องต่างถูกสุ่มเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน นักเรียนกลุ่มทดลองย่อยทั้ง 2 กลุ่ม ได้ผ่านกระบวนการทดลองที่เหมือนกัน ส่วนนักเรียนในกลุ่มควบคุมไม่ได้เข้าร่วมใช้สื่อประสม แต่ได้ทำกิจกรรมอื่น ได้แก่ กิจกรรมในคาบแนะแนว กิจกรรมวันวิชาการ และกิจกรรมสันทนาการ

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามแผนการในสื่อประสมและกิจกรรมการพัฒนาการควบคุมตน ซึ่งสื่อและกิจกรรมมีทั้งสิ้น 7 กิจกรรม ผู้วิจัยหรือครูพี่เลี้ยงที่นำสื่อไปใช้สามารถดำเนินการตาม “สมุดคู่มือดำเนินกิจกรรมสำหรับครูผู้ฝึก” ซึ่งปรากฏในภาคผนวก ง หน้า 227

ผู้วิจัยได้ดำเนินการฝึกโดยใช้เวลาทั้งสิ้น 6 คาบ โดยมีได้เรียงลำดับกิจกรรม 1 ถึง 7 แบบขึ้นบันได แต่เรียงเป็นกลุ่มขั้นตอน ได้แก่ ขั้นรู้จักความหมายและตระหนักถึงความสำคัญของการควบคุมตน ขั้นพัฒนาการเรียนรู้อุทิศตน ขั้นการควบคุมตนเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และขั้นการพัฒนาพฤติกรรมที่ยั่งยืน

นักเรียนกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมใช้สื่อประสมสามารถย้อนกลับไปดูส่วนต้นของสื่อประสม เพื่อใช้ในการทำกิจกรรมต่อ ๆ มา นักเรียนสามารถเลือกทำกิจกรรมโดยอภิปรายร่วมกัน เป็นกลุ่มย่อย หรือทำด้วยตนเอง

กิจกรรมในรูปแบบงานทั้งหมด ได้บรรจุไว้ใน “เพิ่มบันทึกกิจกรรม” เพื่อแจกให้กับนักเรียนทุกคนในกลุ่มทดลอง เพิ่มดังกล่าวปรากฏในภาค ผนวก ค หน้า 206

3. ดำเนินการวัดหลังการทดลอง เมื่อสิ้นสุดการทดลองโดยให้นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำแบบวัดทั้ง 2 แบบวัดซ้ำอีกครั้งหนึ่ง ระยะเวลาในการทำแบบวัดครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งแรกประมาณ 8 สัปดาห์

เมื่อเสร็จสิ้นการวัดหลังการทดลอง ผู้วิจัยได้นำแผ่นพับเตือนตน ซึ่งเป็นกิจกรรมหนึ่งในการสร้างสัญลักษณ์เตือนตนมอบแก่นักเรียนในกลุ่มควบคุม และนักเรียนอาสาสมัครคนอื่น ๆ ที่ไม่ได้ร่วมในการทดลองด้วย โดยแจ้งให้นักเรียนในกลุ่มทดลองได้ช่วยแนะนำเพื่อน ๆ ในการสร้างสัญลักษณ์เตือนตนด้วยแผ่นพับ พร้อมบอกถึงการนำไปใช้ประโยชน์

วิธีการทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังต่อไปนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ทำการวิเคราะห์ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย สำหรับข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง
2. การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (Compare Mean) โดยใช้สถิติ Dependent T-Test เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยภายในกลุ่มและสถิติ Independent T-Test เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม