บทที่ 3
วิธีดำเนินการ

การจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่งเสริมทักษะชีวิตด้วยการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง สุขบัญญัติแห่งชาติ 10 ประการ ในรูปแบบการพัฒนา ADDIE MODEL คือการออกแบบระบบการเรียนการสอน กล่าวคือกระบวนการพัฒนาโปรแกรมการสอน จากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุด มีแบบ จำลองจำนวนมากมายที่นักออกแบบการสอนใช้ และสำหรับตามความประสงค์ทางการสอนต่าง ๆ กระบวนการออกแบบการเรียนการสอนแบบ ADDIE สามารถสรุปเป็นขั้นตอนทั่วไปได้ 5 ขั้น ประกอบไปด้วย (มนต์ชัย เทียนทอง, 2545)

3.1 การวิเคราะห์ (Analysis)

การวิเคราะห์เนื้อหาเป็นขั้นตอนการแรกของการพัฒนาบทเรียน ในการวิเคราะห์เนื้อหานั้นมีขั้นตอนย่อย ๆ ที่จะต้องทำตามลำดับ 3 ขั้นตอน คือ

3.1.1 แผนภูมิระดมสมอง (Brain Strom Chart)

แสดงหัวเรื่องย่อยของเนื้อหาที่ควรจะมีตามหัวข้อสุขบัญญัติแห่งชาติ 10 ประการ สามารถนำเสนอได้ ดังภาพที่ 3.1

3.1.1.1 สุขบัญญัติข้อ 1 ดูแลรักษาร่างกายและของใช้ให้สะอาด

1) ความหมาย
2) การรักษาความสะอาดของร่างกาย
3) การรักษาความสะอาดของใช้
4) การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติเสริมทักษะชีวิต

3.1.1.2 สุขบัญญัติข้อ 2 รักษาฟันให้แข็งแรงและแปรงฟันทุกวันอย่างถูกต้อง

1) ความหมาย
2) สิ่งที่ควรปฏิบัติ
3) วิธีเสริมสุขภาพฟัน
4) สิ่งที่ควรหลีกเลี่ยง
5) การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติเสริมทักษะชีวิต

3.1.1.3 สุขบัญญัติข้อ 3 ล้างมือให้สะอาดก่อนกินอาหารและหลังขับถ่าย

1) ความหมาย

2) การป้องกันเชื้อโรค

3) การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติเสริมทักษะชีวิต

3.1.1.4 สุขบัญญัติข้อ 4 กินอาหารสุก สะอาด ปราศจากสารอันตรายและหลีกเลี่ยงอาหารรสจัดสีฉูดฉาด

1) ความหมาย

2) การกินอาหารเพื่อสุขภาพดี

3) การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติเสริมทักษะชีวิต

3.1.1.5 สุขบัญญัติข้อ 5 งดบุหรี่ สุรา สารเสพติด การพนัน และการสำส่อนทางเพศ

1) ความหมาย

2) บุหรี่

3) สุรา

4) สารเสพติด

5) การพนัน

6) การสำส่อน

7) การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติเสริมทักษะชีวิต

3.1.1.6 สุขบัญญัติข้อ 6 สร้างความสัมพันธ์ในครอบครัวให้อบอุ่น

1) ความหมาย

2) การสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัว

3) การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติเสริมทักษะชีวิต

3.1.1.7 สุขบัญญัติข้อ 7 ป้องกันอุบัติภัยด้วยการไม่ประมาท

1) ความหมาย

2) การระมัดระวังอุบัติภัยในบ้าน

3) การระมัดระวังอุบัติภัยนอกบ้าน

4) การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติเสริมทักษะชีวิต

3.1.1.8 สุขบัญญัติข้อ 8 ออกกำลังกายสม่ำเสมอ และตรวจสุขภาพประจำปี

1) ความหมาย

2) วิธีการออกกำลังกาย

3) การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติเสริมทักษะชีวิต

3.1.1.9 สุขบัญญัติข้อ 9 ทำจิตใจให้ร่าเริงแจ่มใสอยู่เสมอ

1) ความหมาย

2) วิธีปฏิบัติเพื่อการมีสุขภาพจิตดี

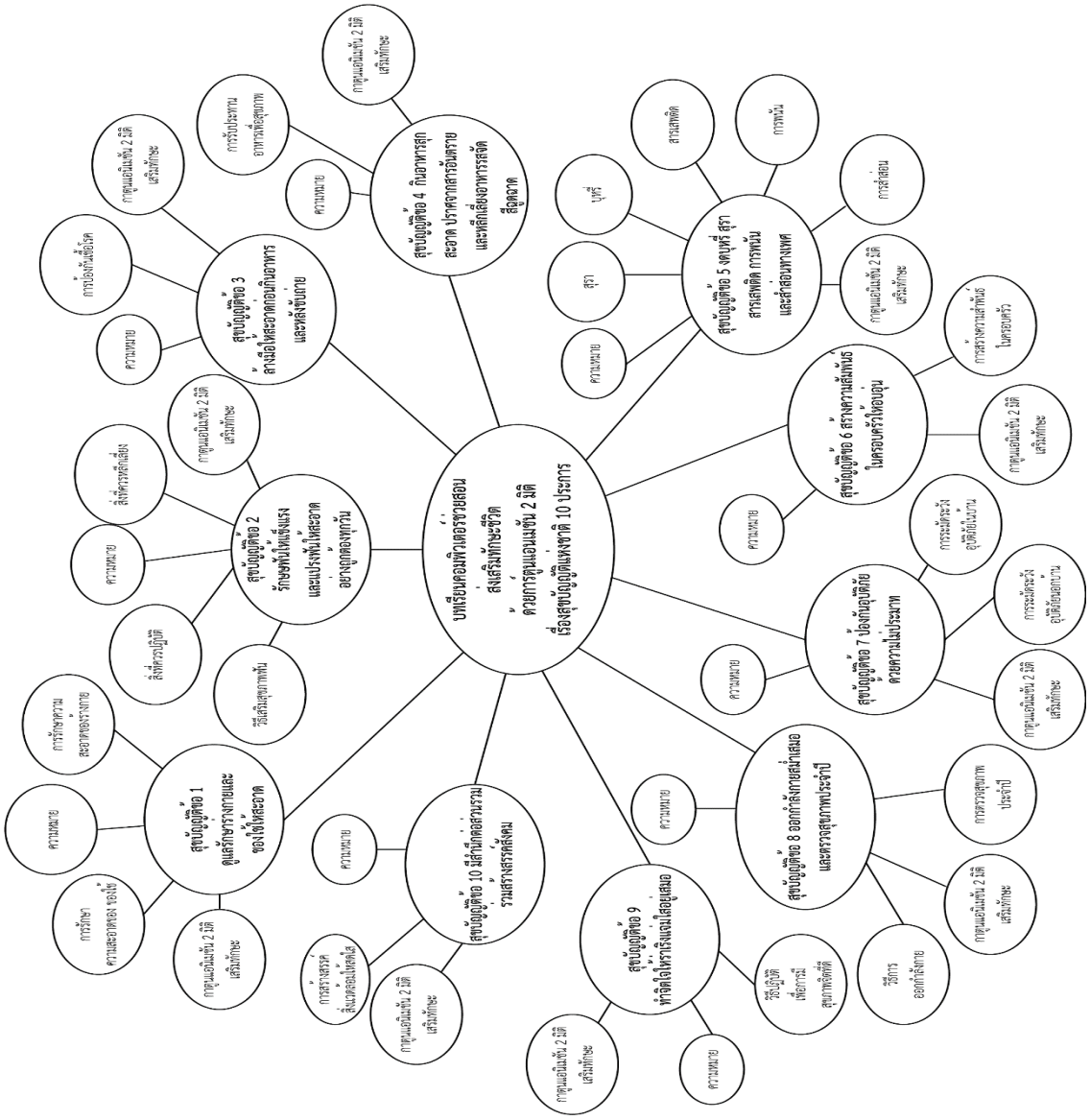
3) การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติเสริมทักษะชีวิต

3.1.1.10 สุขบัญญัติข้อ 10 มีสำนึกต่อส่วนรวม ร่วมสร้างสรรค์สังคม

1) ความหมาย

2) การสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมให้สดใส

3) การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติเสริมทักษะชีวิต



ภาพที่ 3.1 แผนภูมิระดมสมอง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่งเสริมทักษะชีวิต ด้วยการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องสุขบัญญัติแห่งชาติ 10 ประการ

3.1.2 แผนภูมิหัวเรื่องสัมพันธ์ (Concept Chart Creation)

ได้นำเนื้อหามาทำการตัดหัวเรื่อง ตามเหตุผลและความเหมาะสมของรายละเอียดในแต่ละหัวข้อ สามารถนำเสนอได้ ดังภาพที่ 3.2

3.1.2.1 สุขบัญญัติข้อ 1 ดูแลรักษาร่างกายและของใช้ให้สะอาด

1) การรักษาความสะอาดของร่างกาย

2) การรักษาความสะอาดของใช้

3.1.2.2 สุขบัญญัติข้อ 2 รักษาฟันให้แข็งแรงและแปรงฟันทุกวันอย่างถูกต้อง

1) สิ่งที่ควรปฏิบัติ

2) วิธีเสริมสุขภาพฟัน

3) สิ่งที่ควรหลีกเลี่ยง

3.1.2.3 สุขบัญญัติข้อ 3 ล้างมือให้สะอาดก่อนกินอาหารและหลังขับถ่าย

1) การป้องกันเชื้อโรค

3.1.2.4 สุขบัญญัติข้อ 4 กินอาหารสุก สะอาด ปราศจากสารอันตรายและหลีกเลี่ยงอาหารรสจัด สีฉูดฉาด

1) การกินอาหารเพื่อสุขภาพ

3.1.2.5 สุขบัญญัติข้อ 5 งดบุหรี่ สุรา สารเสพติด การพนัน และการสำส่อนทางเพศ

1) บุหรี่

2) สุรา

3) สารเสพติด

4) การพนัน

5) การสำส่อน

3.1.2.6 สุขบัญญัติข้อ 6 สร้างความสัมพันธ์ในครอบครัวให้อบอุ่น

1) การสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัว

3.1.2.7 สุขบัญญัติข้อ 7 ป้องกันอุบัติภัยด้วยการไม่ประมาท

1) การระมัดระวังอุบัติภัยในบ้าน

2) การระมัดระวังอุบัติภัยนอกบ้าน

3.1.2.8 สุขบัญญัติข้อ 8 ออกกำลังกายสม่ำเสมอ และตรวจสุขภาพประจำปี

1) วิธีการออกกำลังกาย

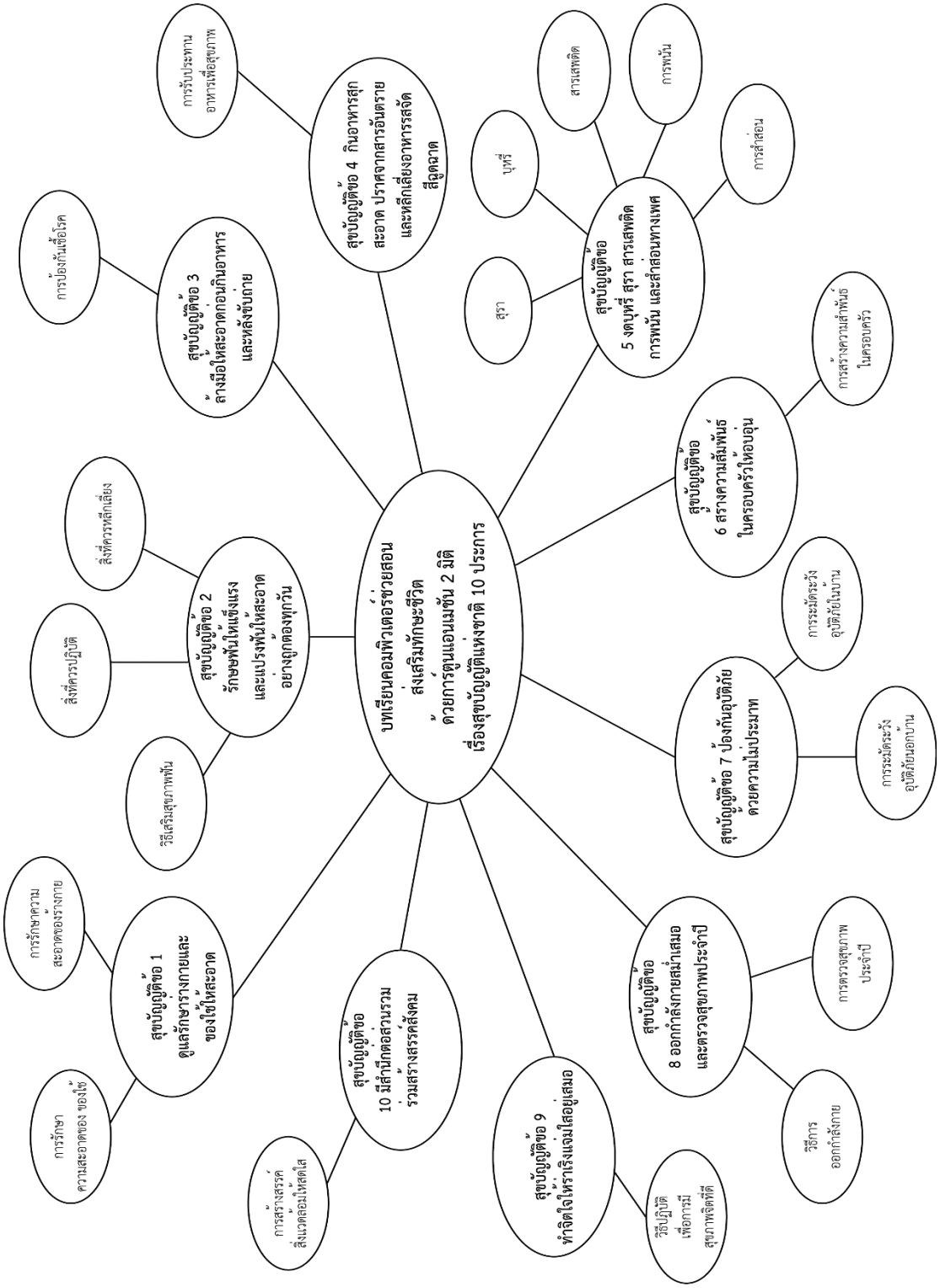
2) การตรวจสุขภาพประจำปี

3.1.2.9 สุขบัญญัติข้อ 9 ทำจิตใจให้ร่าเริงแจ่มใสอยู่เสมอ

1) วิธีปฏิบัติเพื่อการมีสุขภาพจิตดี

3.1.2.10 สุขบัญญัติข้อ 10 มีสำนึกต่อส่วนรวม ร่วมสร้างสรรค์สังคม

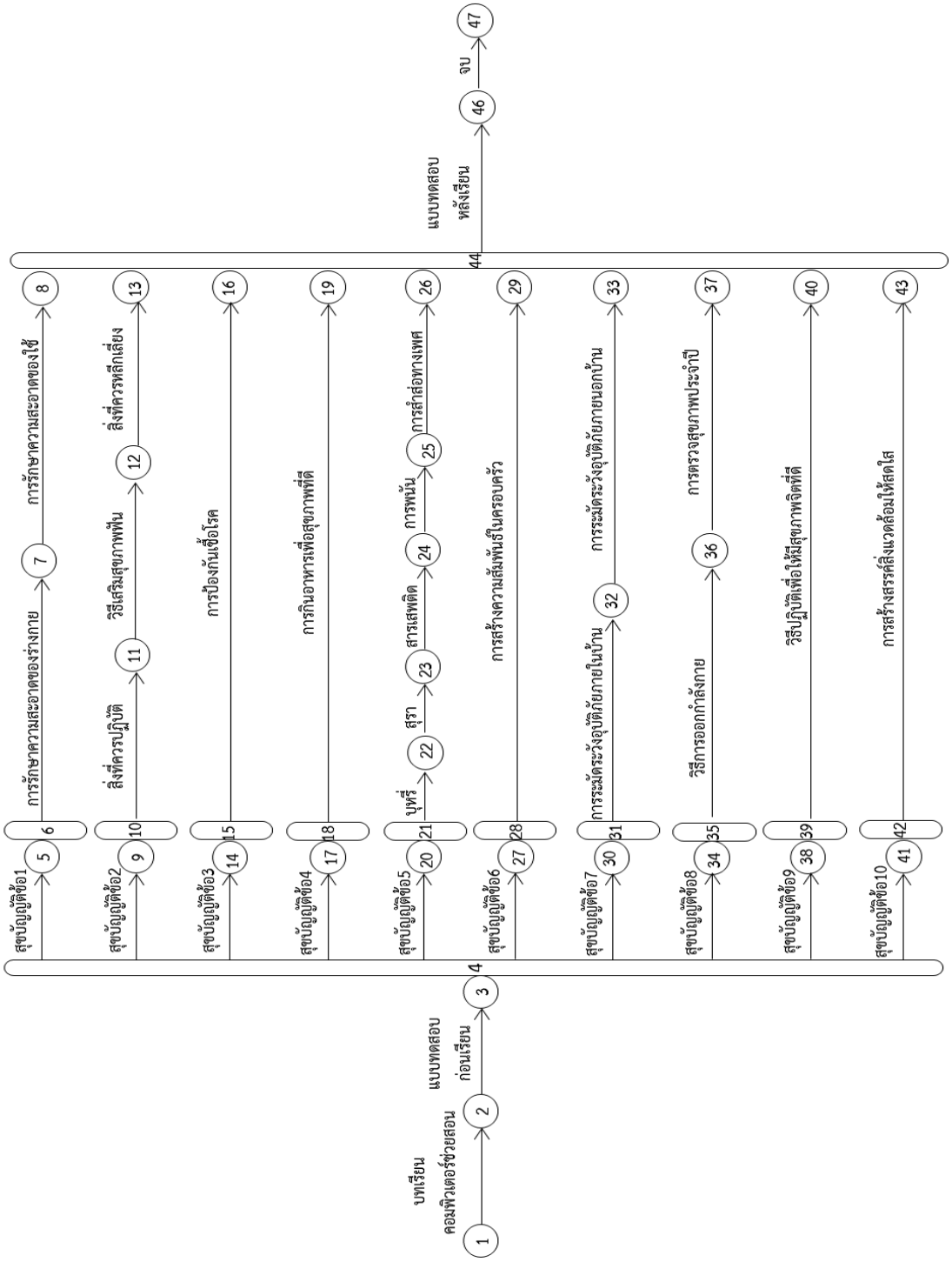
1) การสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมให้สดใส



ภาพที่ 3.2 แผนภูมิหัวเรื่องสัมพันธ์ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่งเสริมทักษะชีวิตด้วยการ์ตูนแอนิเมชัน2 มิติ เรื่องสุขบัญญัติแห่งชาติ 10 ประการ

3.1.3 แผนภูมิโครงข่ายเนื้อหา (Content Network Chart Creation)

ซึ่งเป็นการวิเคราะห์โครงข่ายงาน (Network Analysis) ตามหัวข้อที่ศึกษาก่อน - หลัง โดยเรียงลำดับตามหมายเลข สามารถนำเสนอได้ ดังภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 แผนภูมิโครงข่ายเนื้อหา บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่งเสริมทักษะชีวิตด้วยการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องสุขบัญญัติแห่งชาติ 10 ประการ

3.2 การออกแบบ (Design)

กำหนดเป้าหมาย จุดประสงค์ จัดลำดับเป้าหมายและจุดประสงค์ให้ง่ายต่อการเรียนและการปฏิบัติ การวางแผน เพื่อให้เหมาะกับเนื้อหา การจัดกลุ่มทำกิจกรรมของผู้เรียน ออกแบบหน้าจอโปรแกรมเขียนเรื่องราวและเหตุการณ์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่งเสริมทักษะชีวิตด้วยการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง สุขบัญญัติแห่งชาติ 10 ประการ

3.2.1 วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ในการออกแบบเนื้อหา บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่งเสริมทักษะชีวิตด้วยการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง สุขบัญญัติแห่งชาติ 10 ประการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ดังนี้

ตารางที่ 3.1 รักษาร่างกายและของใช้ให้สะอาด

เนื้อหา	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1. รักษาร่างกายและของใช้ให้สะอาด - การรักษาความสะอาดของร่างกาย - การรักษาความสะอาดของใช้	1. อธิบายวิธีปฏิบัติตนในการดูแลรักษาความสะอาดร่างกายและของใช้ให้สะอาด

ตารางที่ 3.2 รักษาฟันให้แข็งรงและแปรงฟันทุกวันอย่างถูกต้อง

เนื้อหา	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. รักษาฟันให้แข็งรงและแปรงฟันทุกวันอย่างถูกต้อง - สิ่งที่ควรปฏิบัติ - วิธีเสริมสุขภาพ - สิ่งที่ควรหลีกเลี่ยง	1. อธิบายหน้าที่ของฟันได้ 2. อธิบายสิ่งที่ควรปฏิบัติในการดูแลรักษาฟัน 3. อธิบายวิธีสร้างเสริมสุขภาพฟัน 4. อธิบายสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยงที่จะก่อให้เกิดฟันผุ

ตารางที่ 3.3 ล้างมือให้สะอาดก่อนกินอาหารและหลังการขับถ่าย

เนื้อหา	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
3. ล้างมือให้สะอาดก่อนกินอาหารและหลังการขับถ่าย - การป้องกันเชื้อโรค	1. อธิบายหน้าที่ของมือได้ 2. อธิบายแนวทางในการป้องกันเชื้อโรคและสารปนเปื้อนที่ติดมากับมือเข้าสู่ร่างกาย

ตารางที่ 3.4 กินอาหารสุก สะอาด ปราศจากสารอันตราย และหลีกเลี่ยงอาหารรสจัดสีฉูดฉาด

เนื้อหา	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
4. กินอาหารสุก สะอาด ปราศจากสารอันตราย และหลีกเลี่ยงอาหารรสจัดสีฉูดฉาด - การรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ	1. อธิบายความสำคัญของอาหารได้ 2. อธิบายการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ

ตารางที่ 3.5 งดสูบบุหรี่ สุรา สารเสพติด การพนัน และการสำส่อนทางเพศ

เนื้อหา	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
5. กินอาหารสุก สะอาด ปราศจากสารอันตราย และหลีกเลี่ยงอาหารรสจัดสีฉูดฉาด - บุหรี่ - สุรา - สารเสพติด - การพนัน - การสำส่อนทางเพศ	1. อธิบายถึงอันตรายที่เกิดจากการสูบบุหรี่ 2. อธิบายถึงอันตรายที่เกิดจากการดื่มสุรา 3. อธิบายถึงอันตรายที่เกิดจากการเสพสารเสพติด 4. อธิบายถึงอันตรายที่เกิดจากการเล่นการพนัน 5. อธิบายถึงอันตรายที่เกิดจากการสำส่อนทางเพศ

ตารางที่ 3.6 สร้างความสัมพันธ์ในครอบครัวให้อบอุ่น

เนื้อหา	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
6. สร้างความสัมพันธ์ในครอบครัวให้อบอุ่น - การสร้าความสัมพันธ์ในครอบครัว	1. อธิบายการสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัวให้อบอุ่น

ตารางที่ 3.7 ป้องกันอุบัติภัยด้วยการไม่ประมาท

เนื้อหา	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
7. ป้องกันอุบัติภัยด้วยการไม่ประมาท ความหมาย - การระมัดระวังอุบัติภัยในบ้าน - การระมัดระวังอุบัติภัยนอกบ้าน	1. รู้แนวทางในการป้องกันอุบัติภัยภายในบ้าน 2. รู้แนวทางในการป้องกันอุบัติภัยนอกบ้าน

ตารางที่ 3.8 ออกกำลังกายสม่ำเสมอ และตรวจสุขภาพประจำปี

เนื้อหา	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
8. ออกกำลังกายสม่ำเสมอ และตรวจสุขภาพประจำปี - วิธีการออกกำลังกาย - การตรวจสุขภาพประจำปี	1. รู้แนวทางในการออกกำลังกาย 2. รู้ถึงความสำคัญของการไปตรวจสุขภาพประจำปี

ตารางที่ 3.9 ทำจิตใจให้ร่างเริงแจ่มใสอยู่เสมอ

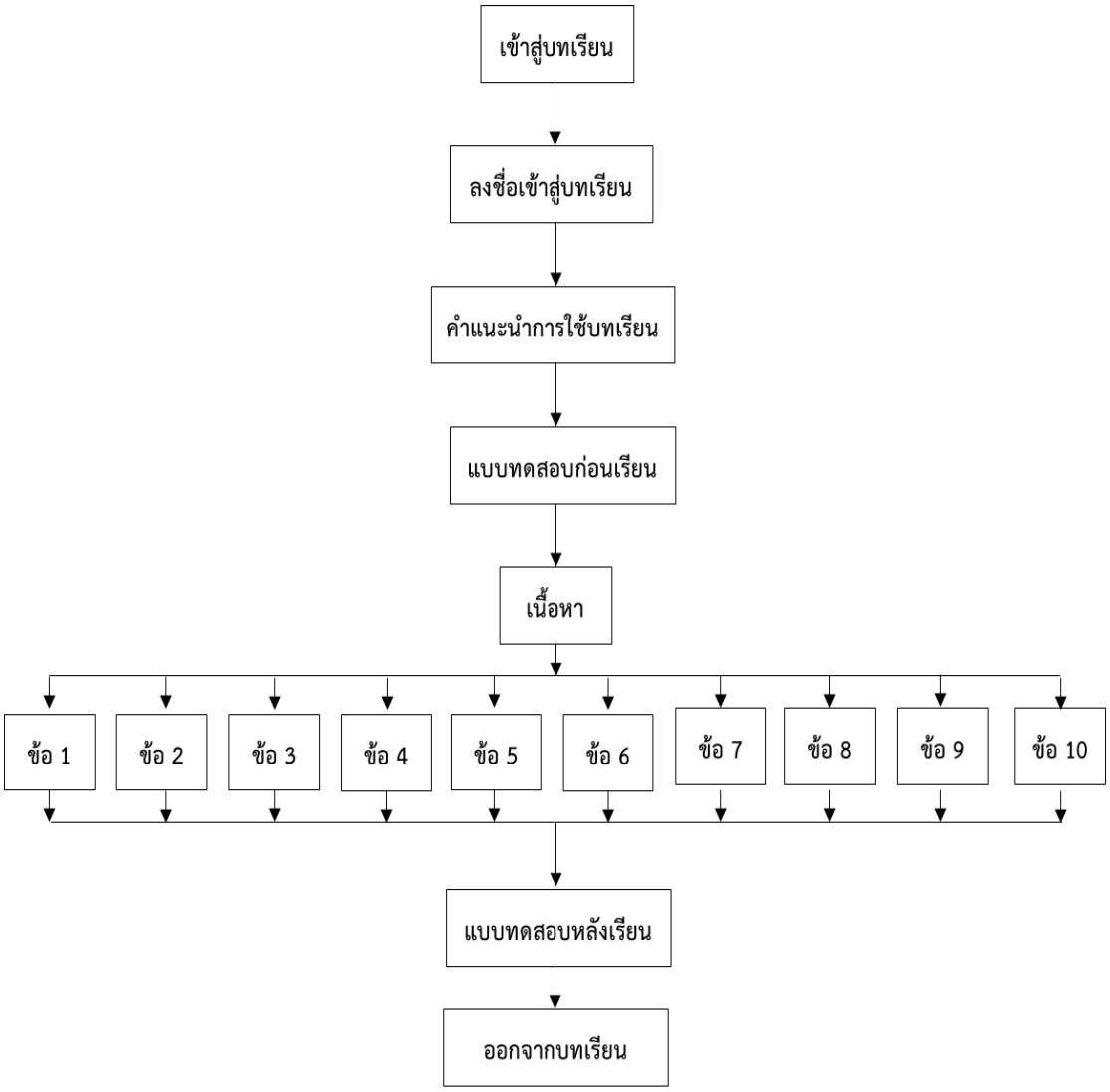
เนื้อหา	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
9. ทำจิตใจให้ร่างเริงแจ่มใสอยู่เสมอ - วิธีปฏิบัติเพื่อการมีสุขภาพจิตดี	1. รู้แนวทางในการปฏิบัติตนเพื่อการมีสุขภาพที่ดี

ตารางที่ 3.10 มีสำนึกต่อส่วนรวม ร่วมสร้างสรรค์สังคม

เนื้อหา	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
10. มีสำนึกต่อส่วนรวม ร่วมสร้างสรรค์สังคม - การสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมให้สดใส	1. รู้แนวทางในการสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมให้สดใส

3.2.2 ลำดับการเสนอเนื้อหา (Content Flow Chart)

ลำดับเนื้อหาที่มีลักษณะการไหลเวียนในรูปแบบการกำหนด ซึ่งจัดทำขึ้นในรูปแบบของแผนภูมิเนื้อหา (Content Flow Chart) ที่เป็นลักษณะการนำเสนอในภาพรวมหัวข้อใหญ่ทั้งหมดที่อยู่ในสื่อส่งเสริมรวมทั้งการเรียงลำดับเนื้อหา ที่มีอยู่แต่ละหน่วยย่อยซึ่งทั้งหมดนี้จะนำไปสู่การจัดโครงสร้างการไหลของเนื้อหาที่จะนำมาจัดลงในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังภาพที่ 3.4

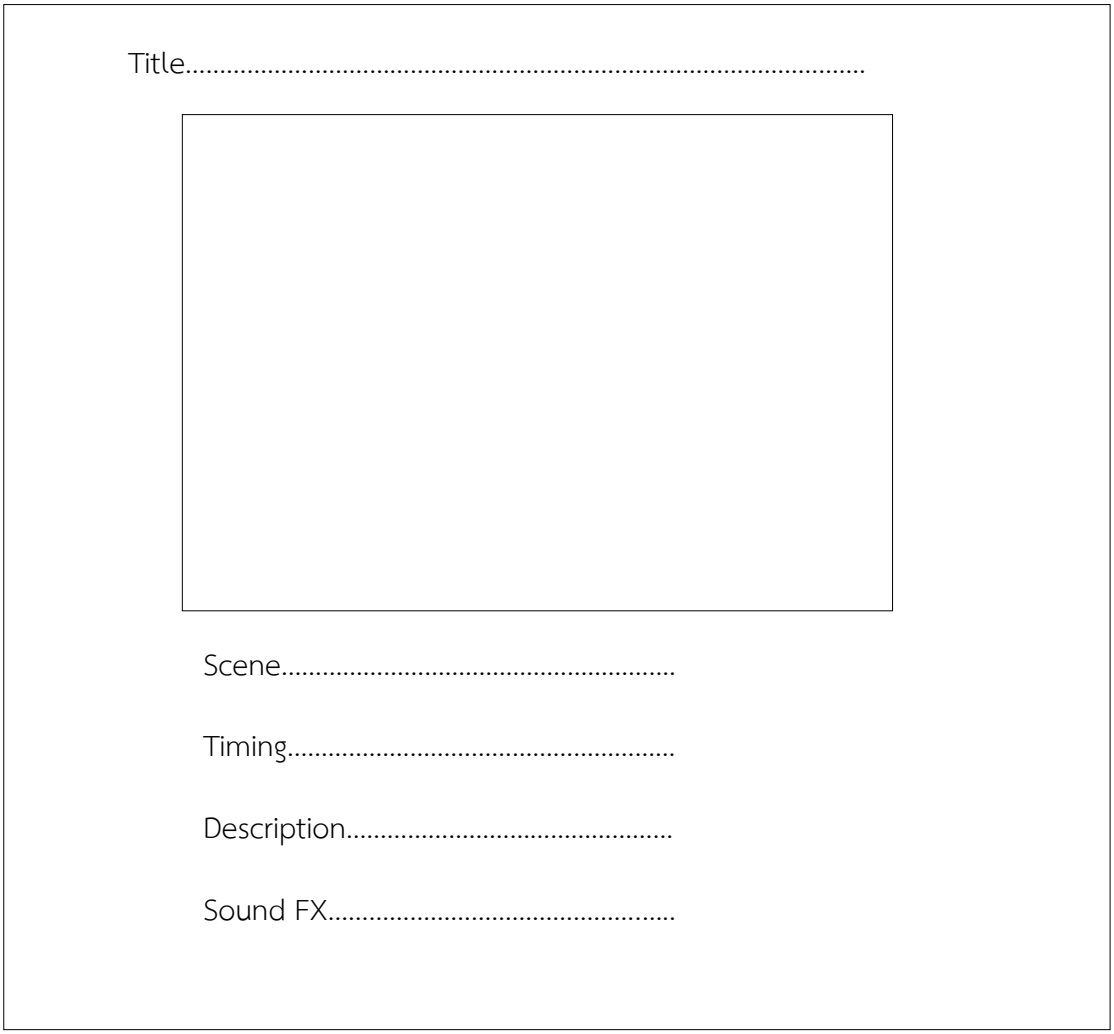


ภาพที่ 3.4 ลำดับการเสนอเนื้อหา (Content Flow Chart)

3.2.3 ขั้นตอนการออกแบบสตอรี่บอร์ด (Story Board)

จำลองรูปแบบการนำเสนอออกมาในลักษณะรูปวาดภายในกรอบที่กำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ตามที่เราตั้งใจจะปรากฏบนหน้าจองานจริง เช่น จังหวะและเวลาในการเคลื่อนไหวดนตรีประกอบ ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อให้เห็นภาพรวมผลลัพธ์ของการงานสำหรับงานแอนิเมชันที่ควรจะมี

1) ชื่อเรื่อง (Title)
2) ภาพแสดงการเคลื่อนไหวจังหวะนั้น (Motion Picture)
3) คำอธิบาย (Description)
4) ช่วงเวลา (Timing)
5) เสียงประกอบ (Sound Effect)
6) ดนตรี (Music Background)



ภาพที่ 3.5 รายละเอียดสตอรี่บอร์ด (Story Board)

3.3 การพัฒนา (Development)

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่งเสริมทักษะชีวิตด้วยการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องสุขบัญญัติแห่งชาติ 10 ประการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ดังนี้

3.3.1.1 โปรแกรม Adobe Photoshop CS6

ใช้ในการตกแต่งรูปภาพกราฟิก โดยความสามารถของโปรแกรมนี้ คือ ทำภาพนู้น เว้า ย่อ ขยาย ขนาดของภาพ สร้างฉากหลัง สร้างตัวละคร และสร้างปุ่มต่าง ๆ ที่ใช้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3.3.1.2 โปรแกรม Adobe Flash CS6

เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหว การตกแต่งรูปภาพกราฟิก สร้างฉากหลัง สร้างตัวละคร สร้างปุ่มต่าง ๆ และสร้างการโต้ตอบกับผู้ใช้ โดย Flash สามารถนำสื่อหลายชนิด ไม่ว่าจะเป็นภาพนิ่ง กราฟฟิก เสียง ภาพยนตร์ แล้วนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกัน โดยมีการควบคุมการใช้งานด้วย ActionScript

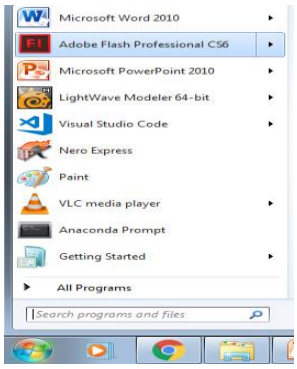
3.3.1.3 โปรแกรม GoldWave

GoldWave เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างแปลงเสียงเพลง ตัดต่อเสียงในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3.3.2 การสร้างตัวละคร

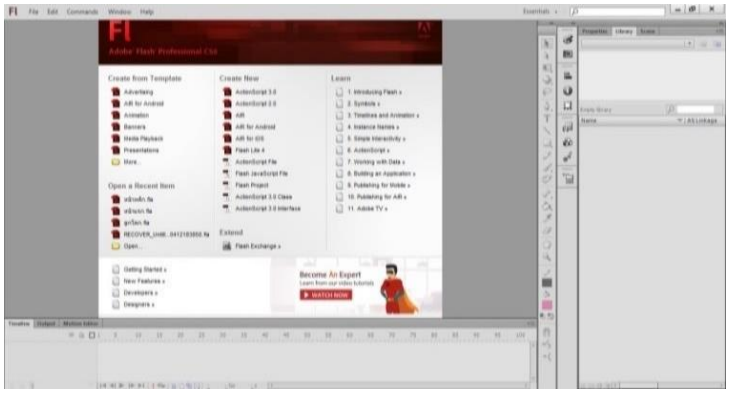
เป็นการทำให้ตัวละครมีการเคลื่อนไหว เช่น การเดิน การกระพริบตา การพูด ในการสร้างตัวละคร มีขั้นตอนดังนี้

3.3.2.1 เปิดโปรแกรมเพื่อเริ่มต้นการทำงาน



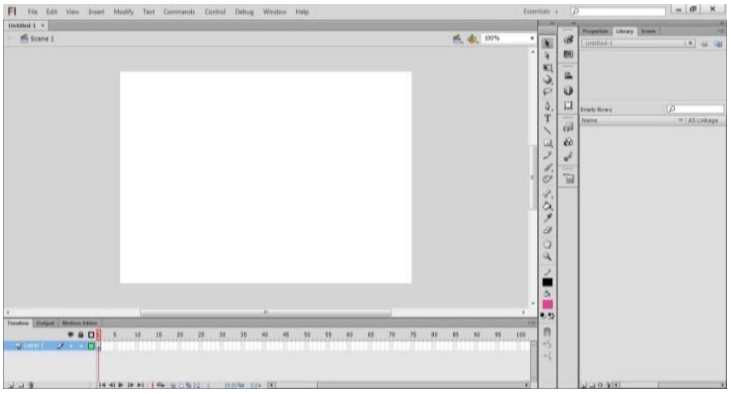
ภาพที่ 3.6 เปิดโปรแกรมเพื่อเริ่มต้นการทำงาน

3.3.2.2 เลือก ActionScript 2.0 ดังภาพที่ 3.7



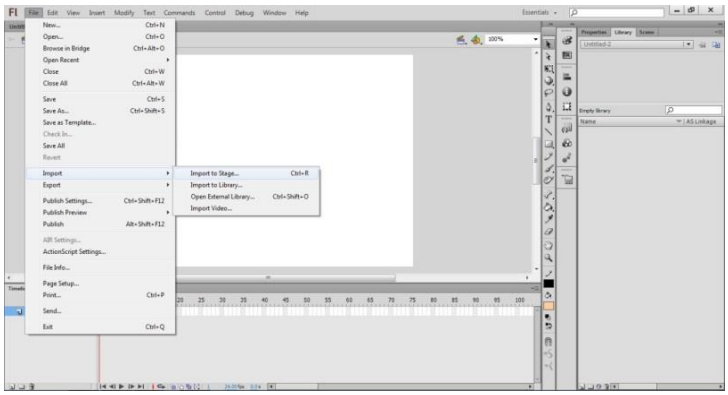
ภาพที่ 3.7 หน้าต่าง New Document

3.3.2.3 เลือก File New จะปรากฏหน้าต่าง New Document



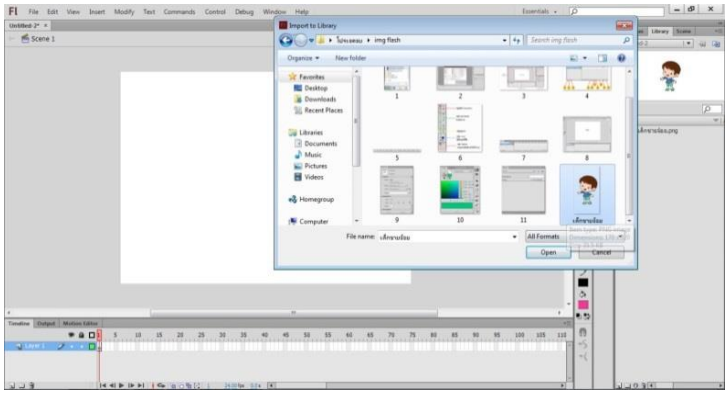
ภาพที่ 3.8 หน้าต่างrพื้นที่การทำงาน

3.3.2.4 ทำการ Import ไฟล์รูปภาพที่เราจะวาดเข้ามาโดดยเลือกที่ File Import กด Import To Stage



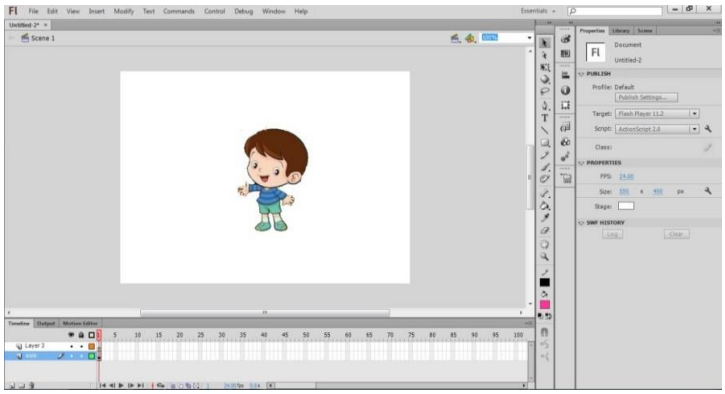
ภาพที่ 3.9 การ Import รูปภาพ

3.3.2.5 เมื่อคลิกเลือกที่ Import to stage จะปรากฏหน้าต่าง Import เลือกรูปภาพที่จะวาดเข้ามา เมื่อเลือกรูปภาพได้แล้วคลิกที่ปุ่ม Open



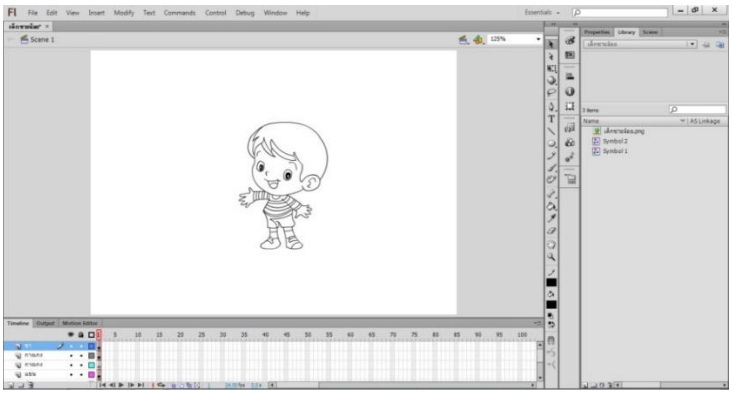
ภาพที่ 3.10 หน้าต่าง Import รูปภาพ

3.3.2.6 เมื่อทำการเลือกรูปภาพเรียบร้อยแล้ว ทำการเพิ่ม Layer เพื่อวาดรูปตามแบบ



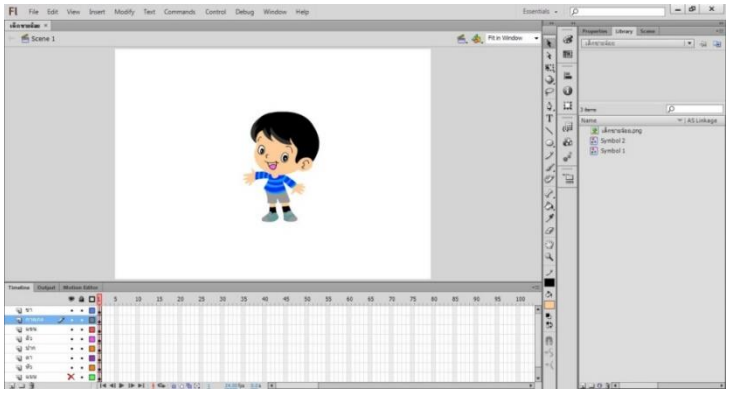
ภาพที่ 3.11 หน้าต่างการเพิ่ม Layer

3.3.2.7 เลือกเครื่องมือ Line Tool แล้วนำมาวาดรูปตามแบบ



ภาพที่ 3.12 ภาพที่ได้จากการวาดตามแบบ

3.3.2.8 เมื่อได้ภาพตามแบบเรียบร้อยแล้ว จากนั้นทำการลงสี



ภาพที่ 3.13 ภาพที่ได้จากการลงสีเรียบร้อยแล้ว

3.3.3 การตรวจสอบและแก้ไข

หลังจากทำการตัดต่อและจัดเรียงฉากเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปนี้คือการทดสอบโปรแกรม โดยการนำการ์ตูนแอนิเมชันมาใช้งานจริง ว่าจะมีส่วนใดบ้างที่ผิดพลาด เช่น ความต่อเนื่องของภาพ กลมกลืนและเหมาะสมกันหรือไม่ เพื่อนำมาแก้ไขและออกแบบให้ตรงตามสตอรี่บอร์ดที่ได้ออกแบบไว้ และหากพบข้อผิดพลาดใด ๆ นำมาแก้ไขและทดสอบปรับปรุงให้เรียบร้อย เมื่อตรวจสอบทุกอย่างละเอียดรอบคอบแล้วจึงทำการแปลงไฟล์ออกสู่ภายนอกให้เป็นไฟล์ *.swf เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบกับผู้เรียนต่อไป

3.4 การนำไปใช้ (Implementation)

หลังจากขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์แล้วจึงนำไปทดลองใช้และทำการประเมิน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.4.1 กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านยะวึก (ผจงราษฎ์วิทยาคาร) จำนวน 34 คน ได้มาโดยการเลือกบบเจาะจง

3.4.2 เครื่องมือที่ใช้

เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่งเสริมทักษะชีวิตด้วยการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องสุขบัญญัติแห่งชาติ 10 ประการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ พอใจมากที่สุด พอใจมาก พอใจปานกลาง พอใจน้อย พอใจน้อยที่สุด

3.4.3 วิธีการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่งเสริมทักษะชีวิตด้วยการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องสุขบัญญัติแห่งชาติ 10 ประการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมีเกณฑ์ความพึงพอใจ ดังนี้

ระดับ	5	หมายถึง	พอใจมากที่สุด
ระดับ	4	หมายถึง	พอใจมาก
ระดับ	3	หมายถึง	พอใจปานกลาง
ระดับ	2	หมายถึง	พอใจน้อย
ระดับ	1	หมายถึง	พอใจน้อยที่สุด

โดยแบบประเมินความพึงพอใจที่นำมาเก็บรวบรวมได้ผ่านการหาคุณภาพของแบบประเมินความพึงพอใจหรือค่า IOC ของแบบประเมินความพึงพอใจ โดยผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

1) นายสมภพ จินาศรี ตำแหน่งครูผู้ช่วย (ครูประจำชั้นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5) โรงเรียนบ้านยะวึก (ผจงราษฎ์วิทยาคาร) ปีการศึกษา 2562

2) นางสาวยุภา หลุมทอง ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ (ครูประจำชั้นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6) โรงเรียนบ้านยะวึก (ผจงราษฎ์วิทยาคาร) ปีการศึกษา 2562

3) นายสมจิน สังข์ชัย ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ (ครูประจำชั้นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3) โรงเรียนบ้านยะวึก (ผจงราษฎ์วิทยาคาร) ปีการศึกษา 2562

3.4.4 นำแบบทดสอบความพึงพอใจไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

นำแบบทดสอบความพึงพอใจไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.4.5 วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ ผู้จัดทำได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.4.5.1 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่งเสริมทักษะชีวิตด้วยการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องสุขบัญญัติแห่งชาติ 10 ประการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้จัดทำได้สร้างขึ้นไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3.4.5.2 นำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่งเสริมทักษะชีวิตด้วยการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องสุขบัญญัติแห่งชาติ 10 ประการ สำหรับนักเรียนชั้นประถม ศึกษาปีที่ 5 ไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

3.4.5.3 นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างเพื่อสรุปผล

3.5 การประเมินผล (Evaluation)

การประเมินความพึงพอใจมีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่งเสริมทักษะชีวิตด้วยการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่องสุขบัญญัติแห่งชาติ 10 ประการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์การแปลผลดังนี้

ระดับ 4.50 – 5.00	หมายถึง	พอใจมากที่สุด
ระดับ 3.50 – 4.49	หมายถึง	พอใจมาก
ระดับ 2.50 – 3.49	หมายถึง	พอใจปานกลาง
ระดับ 1.50 – 2.49	หมายถึง	พอใจน้อย
ระดับ 1.00 – 1.49	หมายถึง	พอใจน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ใช้สูตร ดังนี้ (พรรณี ลีกิจวัฒนะ, 2553)

สูตร $$\overline{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ $\overline{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดของกลุ่ม

n แทน จำนวนผู้ใช้แบบทดสอบ

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตร ดังนี้ (พรรณี ลีกิจวัฒนะ, 2553)

สูตร $$S.D. = \sqrt{\frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ $S.D.$ แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ แทน ค่าคะแนน

$(\sum X)^2$ แทน จำนวนผู้ใช้แบบทดสอบ

n แทน ผลรวม