



การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กรุงคชาดก

The Development of Cartoon Animation 2D : Allegory Story

Kurungkhachadk

จิรวัดน์

ธรรมสิริวัฒน์

โครงการสารสนเทศศาสตร์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ

ธันวาคม 2558

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กรุงชชาดก

จิรวัดน์ ธรรมสิริวัฒน์

โครงการสารสนเทศศาสตร์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ
พฤษภาคม 2558
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ประกาศคุณูปการ

โครงการสารสนเทศศาสตร์ฉบับนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงไปด้วยความเมตตากรุณา และความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก อาจารย์ภัทธิดา สุวรรณโค อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการสารสนเทศศาสตร์ที่ได้ให้ความรู้ ข้อคิด ให้คำปรึกษา คำชี้แนะ และวิธีการทำชิ้นงาน ตลอดจนการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อให้โครงการสารสนเทศศาสตร์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้ศึกษาค้นคว้าขอบพระคุณเป็นอย่างสูงยิ่ง

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ประจำสาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ทุกท่าน ที่ให้การอบรม สอนสั่งสอนและให้การช่วยเหลือด้วยดีเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่คอยสนับสนุน ช่วยเหลือ ห่วงใย คอยให้กำลังใจและกำลังทรัพย์แก่ผู้ศึกษาค้นคว้าด้วยดีตลอดมา

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีของโครงการสารสนเทศศาสตร์ฉบับนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าขอมอบเป็นเครื่องสักการะพระคุณบิดา มารดา ผู้มีพระคุณ ตลอดจนบูรพาจารย์ที่ให้การอบรมสั่งสอนประสิทธิ์ประสาทวิชาทุกท่าน จนทำให้ผู้ศึกษาค้นคว้าประสบผลสำเร็จในการศึกษา

จิรวัดน์ ธรรมสิริวัฒน์

ชื่อภาษาไทย การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กรุงคชาดก
ชื่อภาษาอังกฤษ The Development of Cartoon Animation 2D : Allegory Story
Kurungkhachadk
ผู้ศึกษาค้นคว้า นายจิรวุฒิ ธรรมสิริวัฒน์
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ภัทธีรา สุวรรณโค
หลักสูตร ศศ.บ. สาขาวิชา สารสนเทศศาสตร์
มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีที่พิมพ์ 2558

บทคัดย่อ

การพัฒนาแอนิเมชัน 2 มิตินี้มีจุดมุ่งหมายในการส่งเสริมการเรียนรู้แก่เด็ก และผู้ที่สนใจด้านพระพุทธศาสนา อันเป็นสถาบันหลักของสังคมไทยที่มีส่วนช่วยให้สังคมมีความสันติสุข อีกทั้งยังช่วยสร้างเสริมคุณธรรมและจริยธรรม ความเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ และสามารถปลูกฝังให้เด็กมีหลักการในการตัดสินใจ เนื่องจากปัจจุบันเด็กสามารถเปิดรับข้อมูลข่าวสารได้ง่ายสะดวกและรวดเร็ว ทั้งจากสื่อโทรทัศน์ วิทยุ คอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต เป็นต้น จึงทำให้เด็กมีความห่างเหินจากพุทธศาสนามากขึ้น ผู้จัดทำจึงได้จัดทำโครงการนี้ขึ้นมา

ในการจัดทำโครงการชิ้นนี้ ผู้จัดทำต้องการศึกษาความพึงพอใจของเด็ก ว่ามีความพึงพอใจ ในแอนิเมชันนี้ และได้รับประโยชน์มากน้อยเพียงใด โดยกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โดยคัดเลือกตัวแทนนักเรียนทั้งหมดจากห้อง 2/2 เป็นการคัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือ ชิ้นงานแอนิเมชัน 2 มิติ และแบบสอบถามความพึงพอใจสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม มีความพึงพอใจต่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กรุงคชาดก โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.32$) โดยด้านสิ่งที่ได้รับจากการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง กรุงคชาดก มีความพึงพอใจในระดับดีมากที่ ($\bar{X} = 4.55$) รองลงมาคือด้านการออกแบบภาพมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.26$) และด้านภาพเคลื่อนไหว และเสียงมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.16$)

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษา.....	2
ขอบเขตของเนื้อหา.....	3
อุปกรณ์ที่และโปรแกรมใช้ในการพัฒนา.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
นิทานชาดก.....	6
กรุงคชาดก.....	8
แอนิเมชั่น.....	11
จิตวิทยาของเด็กวัยมัธยมต้น.....	15
โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาแอนิเมชั่น.....	16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	17
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	18
การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น.....	18
การออกแบบโครงเรื่อง (Storyboard).....	21
ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือ.....	32
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	33
การประเมินผล.....	34
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	34

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	36
ผลการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชั่น.....	36
ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจ.....	56
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	60
สรุปผล.....	60
อภิปรายผล.....	60
ข้อเสนอแนะ.....	61
บรรณานุกรม.....	63
ภาคผนวก.....	64
แบบประเมินความพึงพอใจ.....	65
ภาพการเก็บข้อมูล.....	75
ประวัติย่อผู้ศึกษาค้นคว้า.....	80

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 หน้าแรกเข้าสู่เนื้อหาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กุญแจขาคด.....	36
2 หน้าคำอธิบาย การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กุญแจขาคด.....	37
3 หน้าเริ่มต้นการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กุญแจขาคด.....	37
4 พระสงฆ์มาชุมนุมกัน.....	38
5 พระพุทธเจ้าทรงตรัส แก่ภิกษุ.....	38
6 บรรยายความเป็นมาของพระเวททัต.....	39
7 บรรยายความเป็นมาของพระเวททัต.....	39
8 พระพุทธเจ้าทรงตรัส แก่ภิกษุ.....	40
9 เล่าเรื่องกุญแจขาคด อดีตชาติที่พระพุทธเจ้าทรงเกิดเป็นกวาง.....	40
10 กวางและเพื่อนรักพบปะพูดคุยกัน.....	41
11 นายพรานพรอຍเท้ากวางจึงวางกับดักไว้.....	41
12 กวางติดกับดักของนายพราน.....	42
13 นกและเต่าได้ยินเสียงร้องขอความช่วยเหลือของกวาง.....	42
14 สัตว์ทั้งสามปรึกษากันเพื่อช่วยเหลือกวาง.....	43
15 นกมาขัดขวางนายพราน.....	43
16 นกจิกนายพรานที่หน้าบ้าน.....	44
17 นายพรานกลับมาอนต่อ เพราะถูกนกขัดขวางการเดินทาง.....	44
18 นกคิดไปดักนายพรานที่หลังบ้าน.....	45
19 นกดักนายพรานที่หลังบ้าน.....	45
20 นกจิกนายพรานที่หลังบ้าน.....	46
21 นายพรานกลับมาอนต่อ.....	46

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
22 นกคิดจะรีบกลับไปหาเพื่อน.....	47
23 พระอาทิตย์กำลังขึ้น.....	47
24 นายพรานรีบร้อนไปดูกับดัก.....	48
25 นกกลับมาบอกเพื่อนว่า นายพรานกำลังมา.....	48
26 ขณะนั้นพื้นของเต่าก็มีเลือดออก.....	49
27 เต่าสลบไป กวางจึงใช้แรงดึงเชือกขาดได้ และวิ่งหลบนายพราน.....	49
28 นายพรานมาถึงก็พบเต่า จึงนำใส่กระท่อไว้.....	50
29 นายพรานนำกระท่อแขวนไว้ และมองหากวาง.....	50
30 กวางชุ่มดูนายพราน และคิดหาหนทางช่วยเพื่อน.....	51
31 กวางหลอกนายพรานให้วิ่งตาม.....	51
32 กวางลบลี้นรอยเท้า เพื่อให้ให้นายพรานสับสน.....	52
33 กวางวิ่งกลับมาช่วยเต่า.....	52
34 สัตว์ทั้งสามปรึกษากัน.....	53
35 นายพรานมาถึงก็เหลือเพียงกระท่อพังๆ.....	53
36 นายพรานกลับบ้านพร้อมกับกระท่อพังๆ.....	54
37 สัตว์ทั้งสามอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข.....	54
38 พระพุทธเจ้าสรุปเรื่องราวของกรุงคชาตก.....	55
39 จบเรื่องกรุงคชาตก ปรากฏหน้าเครดิตและคติสอนใจ.....	55

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ตาราง 1 การออกแบบโครงเรื่อง (Storyboard).....	21
2 ตาราง 2 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านการออกแบบภาพ.....	56
3 ตาราง 3 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียง.....	57
4 ตาราง 4 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านสิ่งที่ได้รับจากแอนิเมชั่น.....	58

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

พระพุทธศาสนาเป็นศาสนาประจำชาติไทย เป็นสถาบันหลักของสังคมไทยที่มีส่วนช่วยให้สังคมมีความสันติสุข อีกทั้งยังช่วยสร้างเสริมคุณธรรมและจริยธรรม ความเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ การดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ ตลอดจนเพื่อการศึกษา การบรรจุหลักสูตรพุทธศาสนาให้เด็กได้เรียนรู้จะสามารถช่วยปลูกฝังให้เด็กมีหลักในการตัดสินใจในทุกเรื่อง ฝึกให้เด็กรู้จักผิดชอบชั่วดี เนื่องจากปัจจุบันเด็กสามารถเปิดรับข้อมูลข่าวสารได้ง่ายสะดวกและรวดเร็ว ทั้งจากสื่อโทรทัศน์ วิทยุ คอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต เป็นต้น จึงทำให้เด็กมีความห่างเหินจากพุทธศาสนามากขึ้น เพราะสื่อทั้งหลายเหล่านี้ได้ดึงดูดความสนใจในพุทธศาสนาออกไป ทำให้มีปัญหาต่อสังคม เช่น อินเทอร์เน็ตมีการนำเสนอสื่อลามกอย่างแพร่หลาย ทำให้เด็กมีพฤติกรรมต่างๆไม่สมควรต่อวัย หรือเด็กติดเกมสมีอารมณ์ก้าวร้าวไม่เชื่อฟังพ่อแม่ ซึ่งทำให้เกิดปัญหาในสังคม ดังนั้นเด็กจึงควรได้เรียนรู้เรื่องธรรมะและคุณธรรม จริยธรรม หลักการดำเนินชีวิตของชาวพุทธ โดยนำนิทานชาดกหรือนิทานเกี่ยวกับบอดีตชาติของพระพุทธเจ้าเพื่อเป็นการสร้างเสริมความรู้ มงคลชีวิต ข้อคิดคติธรรม ซึ่งจะช่วยให้เด็กมีความเลื่อมใส และมีความสนใจในประวัติความเป็นมาของพระสัมมาสัมพุทธเจ้าและพุทธศาสนาได้มากยิ่งขึ้น

ชาดก แปลว่า ผู้เกิด คือเล่าถึงการที่พระพุทธเจ้าทรงเวียนว่ายตายเกิด ถู้ออกำเนิดในชาติต่างๆ ได้พบปะผจญกับเหตุการณ์ดีบ้างชั่วบ้าง แต่ก็ได้พยายามทำความดีติดต่อกันมากบ้างน้อยบ้าง ตลอดมา จนเป็นพระพุทธเจ้าในชาติสุดท้าย กล่าวคือชาดกเป็นวิวัฒนาการแห่งการบำเพ็ญคุณงามความดีในอดีตชาติของพระสัมมาสัมพุทธเจ้า

นิทานชาดก จะเป็นสิ่งที่มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้เมื่ออยู่ในรูปแบบของการ์ตูน เพราะเด็กที่อยู่ในวัยเจริญเติบโตได้รับการปลูกฝังในสิ่งที่ควรเรียนรู้จะทำให้เด็กคุ้นเคย และมีผลต่อสิ่งที่เรียนรู้นั้นในวัยผู้ใหญ่ สื่อนิทานสำหรับเด็กมีมากมายที่ให้คิดสนใจ และเป็นจุดสำคัญที่ผู้ปกครองและครูจะต้องควรให้คิดสนใจท้ายเรื่องของนิทานนั้นๆ ซึ่งการสอนธรรมะแก่เด็กในวัยกำลังเรียนรู้เป็นเรื่องที่ลำบาก เนื่องจากเด็กอาจมีความเบื่อหน่ายได้ง่ายหากใช้การบอกเล่าหรือพูดคุยกั้กเตือน ซึ่งการที่จะทำให้เด็กได้

เรียนรู้อย่างเต็มที่จึงได้มีการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆเช่น หนังสือนิทาน และสื่อแอนิเมชันการ์ตูน

แอนิเมชัน (Animation) หมายถึง "การสร้างภาพเคลื่อนไหว" ด้วยการนำภาพนิ่งมาเรียงลำดับกัน และแสดงผลอย่างต่อเนื่อง ทำให้ดวงตาเห็นภาพที่มีการเคลื่อนไหวในลักษณะภาพติดตา (อภิสิทธิ์ บุศยศิริ 2554)

แอนิเมชันในอีกนิยามหมายถึงการสร้างสรรคลายเส้นและรูปทรงที่ไม่มีชีวิต ให้เคลื่อนไหวเกิดมีชีวิตขึ้นมาได้ (Paul Wells 1998)

ดังนั้นหากเรานำเอาลายเส้นและรูปทรงที่ไม่มีชีวิตมาทำให้เกิดชีวิต จะช่วยดึงดูดความสนใจ ให้เด็กมีความต้องการรับรู้สื่อแอนิเมชัน สร้างความกระตือรือร้นให้เด็กได้มีความตั้งใจศึกษาเล่าเรียน ได้รับประโยชน์ และความรู้ที่สามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตของตนเองได้

จากการลงพื้นที่และทำการสัมภาษณ์คุณครูผู้สอนวิชาพุทธศาสนา ทำให้พบว่า เด็กจะได้รับการเรียนรู้ในหลักสูตรวิชาพุทธศาสนา เรื่องพุทธประวัติ ชาดก ผู้จัดทำจึงเล็งเห็นช่องทางการช่วยเหลือการเรียนการสอนที่จะช่วยให้เด็กสนใจในพุทธศาสนาได้ โดยการนำเอาสื่อแอนิเมชันเข้ามาช่วยในการเรียนการสอนให้ได้รรถรสในการเรียน และจากการที่ผู้จัดทำได้ค้นคว้านิทานชาดกมานั้น นิทานชาดกที่เหมาะสมแก่การเรียนการสอนดังกล่าวคือนิทานชาดกเรื่อง กุรุคชาดก ที่มีการสอดแทรกหลักธรรมคำสอนของพระพุทธเจ้าให้เด็กได้รู้จักการทำดี การช่วยเหลือผู้อื่น และการให้เด็กสนใจพุทธศาสนามากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้จัดทำมีความต้องการเสริมสร้างการเรียนการสอนวิชาพุทธศาสนาด้วยการจัดทำในรูปแบบ การ์ตูนแอนิเมชัน

ความมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อพัฒนากาตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กุรุคชาดก
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้

ขอบเขตของเนื้อหา

ขอบเขตของเนื้อหาที่ใช้ในการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ นิทานชาดก เรื่อง กุรุคชาดก มีดังต่อไปนี้

1. กุรุคชาดก เป็นอดีตชาติของพระพุทธเจ้า ที่ผู้ศึกษาได้ทำการค้นคว้า และสรุปเนื้อเรื่อง ได้ดังนี้

พระพุทธเจ้าทรงถูกระรานจากพระเทวทัตซึ่งหมายจะปลงพระชนม์ชีพของพระองค์ เมื่อพระพุทธเจ้าได้ทรงรับรู้ จึงได้บอกกล่าวกับบรรดาพระภิกษุที่อยู่รอบกายว่า “พระเทวทัตพยายามจะปลงชีวิตของเรา มิใช่ในบัดนี้เท่านั้น แม้กาลก่อนก็เคยพยายามมาแล้ว” จากนั้นพระองค์จึงได้เล่าความถึงอดีตชาติที่เคยผ่านมา โดยในชาติของกุรุคชาดกมีเรื่องราวคือ ในป่าใหญ่ที่มีสิ่งมีชีวิตอยู่อาศัยมากมาย มีสัตว์สามตัวเป็นเพื่อนรักกัน ได้แก่ กวาง เต่า และนก นอกจากนี้ยังมีนายพรานที่อาศัยอยู่ในป่านี้ด้วย นายพรานได้วางกับดักกวางแล้วรอเวลาให้กวางมาติดกับ เมื่อกวางติดกับดักของนายพราน จึงได้เรียกเพื่อนทั้งสองตัวให้มาช่วยตน ทั้งเต่าและนก เมื่อรู้ว่ากวางกำลังมีภัยจึงรีบมาช่วย สัตว์ทั้งสองได้ใช้กำลังและสติปัญญาในการช่วยเหลือกวาง อีกทั้งถ่วงเวลานายพรานไม่ให้เข้ามาถึงตัวกวาง จนกวางสามารถหลุดพ้นจากกับดัก แต่เต่านั้นได้ประสบเคราะห์ภัยเอง กวางและนกก็ได้ช่วยกันจนเต่าสามารถรอดพ้นจากนายพรานได้ สัตว์ทั้งสามก็ต่างหลบซ่อนตัวจากนายพราน เมื่อภัยอันตรายได้ผ่านพ้นไป สัตว์ทั้งสามก็ต่างพึงพาอาศัยกัน อยู่ด้วยกันอย่างมีความสุขตราบสิ้นอายุขัยของแต่ละตน (กวางคือพระพุทธเจ้า เต่าคือพระสารีบุตร นกคือพระโมคคัลลานะ และนายพรานคือ พระเทวทัต) กุรุคชาดกจึงมีเรื่องราวดังกล่าวมานี้

2. ข้อคิดคติธรรมและสิ่งที่ได้จากนิทานชาดก เรื่อง กุรุคชาดก เช่น การใช้สติปัญญาในการวางแผนแก้ไขปัญหา และการมีความพยายาม ความอดทนจะทำให้ผ่านพ้นอุปสรรคต่างๆ ได้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 76 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 ห้อง 2/2 จำนวน 30 คน โดยการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาจากประชากรแบบตามสะดวก ได้มาจากการที่คณาจารย์หมวดสังคมศึกษาศาสตร์และวัฒนธรรม เลือกห้องเรียนที่สะดวกในการให้ผู้ศึกษาเก็บข้อมูล (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 44-49)

อุปกรณ์และโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา

1. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ
 - 1.1 คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก Dell 1 เครื่อง
 - 1.2 CPU Core i3
 - 1.3 RAM 3 GB
 - 1.4 หน่วยความจำ Hard Disk 520 GB
 - 1.5 แป้นพิมพ์
 - 1.6 เมาส์
 - 1.7 ปากกาเมาส์
 - 1.8 ไมโครโฟน
 - 1.9 ลำโพง
2. โปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ
 - 2.1 โปรแกรม Adobe Photoshop C6 ใช้ตกแต่งภาพและกราฟิก
 - 2.2 โปรแกรม Adobe Flash CS6 ใช้สร้างภาพเคลื่อนไหวหรือแอนิเมชัน
 - 2.3 โปรแกรม Adobe Audition CS6 ใช้ในการตัดต่อ แทรกเสียงและเอฟเฟ็ค
 - 2.4 โปรแกรม Illustrator C6 ใช้ในการดราฟฉาก และตัวละคร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ นิทานชาดกเรื่อง กุรุคชาดก
2. ได้ทราบถึงความพึงพอใจ ของผู้ใช้การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ นิทานชาดก เรื่อง กุรุคชาดก

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. นิทานชาดก หมายถึง การเล่าเรื่องอดีตชาติของพระพุทธเจ้า โดยใช้นิทานในการเล่าเรื่อง ให้มีความน่าสนใจ ได้ รับข้อคิดคติธรรมจากนิทาน
2. การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ หมายถึง การนำภาพและเสียงมาผสมผสานกัน ด้วยโปรแกรม ทางคอมพิวเตอร์ โดยใช้อุปกรณ์ต่างๆ ทำให้ภาพและเสียงสามารถมีชีวิตขึ้นมาได้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการทำโครงการสารสนเทศศาสตร์ครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับดังนี้

1. นิทานชาดก
 - 1.1 ความหมายของนิทานชาดก
 - 1.2 ความสำคัญของนิทานชาดก
 - 1.3 ประเภทของนิทานชาดก
2. กุรุงคชาดก
 - 2.1 เรื่องราวของกุรุงคชาดก
 - 2.2 สิ่งที่ได้จากกุรุงคชาดก
3. แอนิเมชัน
 - 3.1 ความหมายของแอนิเมชัน
 - 3.2 ที่มาของแอนิเมชัน
 - 3.3 ประเภทของแอนิเมชัน
 - 3.4 ขั้นตอนในการผลิตงานสำหรับแอนิเมชัน
 - 3.5 ประโยชน์ของแอนิเมชัน
4. จิตวิทยาของเด็กวัยมัธยมศึกษาตอนต้น
 - 4.1 พัฒนาการทางจิต สังคม
 - 4.2 พัฒนาการทางความรู้ความเข้าใจ
 - 4.3 พัฒนาการทางจริยธรรม
 - 4.4 ลักษณะทางร่างกาย
 - 4.5 ลักษณะทางสังคม
 - 4.6 ลักษณะทางอารมณ์
 - 4.7 ลักษณะทางสติ ปัญญา

5. โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาแอนิเมชัน
 - 5.1 โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ใช้ในการตกแต่งภาพและสัญลักษณ์
 - 5.2 โปรแกรม Adobe Flash CS6 ใช้ในการทำสื่อแอนิเมชัน
 - 5.3 โปรแกรม Adobe Audition CS6 ใช้ในการตัดต่อ แทรกเสียงและเอฟเฟ็ค
 - 5.4 โปรแกรม Illustrator C6 ใช้ในการดราฟฉาก และตัวละคร
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นิทานชาดก

1. ความหมายของนิทานชาดก

คำว่า ชาดก มาจากคำภาษาบาลีว่า ชาตก เป็นคำกริยาวิเศษณ์ มาจาก **ชน** (เกิด) + ต ปัจจัยกริยาวิเศษณ์ แปลง **ชน** ธาตุ เป็น **ชา** สำเร็จรูป เป็น **ชาต** แปลว่า เกิดแล้ว ใช้เป็นคำกริยา เมื่อลง ก สกรรณ เป็น **ชาตก** ใช้เป็นคำวิเศษณ์ แปลว่า (นิทานหรือเรื่อง) ที่เกิดแล้ว

นิทานชาดก คือนิทานอิงธรรมหรือนิทานภาษิตที่พระพุทธเจ้าตรัส เมื่อทรงแสดงธรรม เพื่อให้ผู้ฟังเข้าใจหลักธรรมและเห็นตัวอย่างตามนิทาน ชาดกที่พระพุทธเจ้าทรงนำมาตรัส เป็นเรื่องอดีตชาติของพระพุทธเจ้าก็มี เป็นนิทานชาวบ้านก็มี

พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชวินิจฉัยเกี่ยวกับชาดกไว้ตอนหนึ่งว่า “เรื่องชาดกนี้ไม่ใช่เป็นเรื่องราวในครั้งพุทธกาล เป็นเรื่องมีมาเก่าแก่ก่อนพุทธกาลนานที่ฟังกำหนดได้ด้วยหลักฐานหลายอย่าง ถึงในชาดกเองก็รับว่าเป็นเรื่องเก่า ด้วยขึ้น อติเตทุกแห่ง ๆ เมื่อพระพุทธเจ้าทรงแสดงธรรมถึงที่ควรจะให้ความชัดเจนด้วยชักนิทานมากแล้ว ก็ชักมาสาธกให้ความกระจ่างขึ้น ๆ คำที่แสดงโดยวิธีนี้ เรียกว่า ชาดก ในบาลีขึ้นต้นว่า ภูตปุพฺพ (เรื่องเคยมีแล้ว) จัดเข้าในนวงค์ตฤสาสนะ (คำสอนของพระพุทธเจ้ามีองค์เก่า) ๆ เมื่อพิเคราะห์ดูนิทานที่ยกมากล่าวนั้นก็มีหลายชั้นที่เป็นนิทานเก่าแก่ทีเดียวก็มี ที่เป็นชั้นหลัง ๆ ลงมาก็มี” (อารีย์ สหชาติโกสิย. 2522)

2. ความสำคัญของนิทานชาดก

นิทานชาดก มิใช่เรื่องที่แต่งขึ้นเพื่อสอนคุณธรรม แต่นิทานชาดก คือ เรื่องในอดีตชาติของพระสัมมาสัมพุทธเจ้า ที่พระองค์ทรงแสดงแก่พระภิกษุในโอกาสต่าง ๆ บางครั้งก็เพื่อแสดงภูมิหลังของผู้ที่พระองค์ต้องการแสดงธรรมให้ฟัง บางครั้งก็เพื่ออธิบายเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งผู้อ่านนิทาน

ชาดก หรือนิทานธรรมะ ควรอ่านอย่างพิจารณา และนำหลักธรรมไปใช้เป็นคุณประโยชน์ ส่วนความเพลิดเพลนจากนิทานธรรมะนั้น ถือเป็นเพียงผลพลอยได้เท่านั้น จึงจะนับว่าได้รับประโยชน์จากนิทานชาดก หรือนิทานธรรมะที่พระองค์ทรงแสดงไว้แล้วอย่างแท้จริง (นิบาตชาดก. 2540)

3. ประเภทของนิทานชาดก

นิทานชาดกที่มาจากภาษาบาลี ในประเทศไทย มี 4 ประเภท คือ

1. นิบาตชาดก
2. อรรถกถาชาดก
3. ฎีกาชาดก
4. ปัญญาชาดก

1. ชาดกนิบาต ชาดกในนิบาต หรือที่เรียกว่า นิบาตชาดก หมายถึงชาดกในพระไตรปิฎก อยู่ในหนังสือ 2 เล่ม คือพระไตรปิฎก เล่มที่ 27 และ 28 ชื่อ สุตตันตปิฎก ขุททกนิกายสสชาดก แปลว่า สุตตันตปิฎก ขุททกนิกาย ชาดก ชาดกในพระไตรปิฎกนี้ เป็น คาถาคำฉันท์ (ร้อยกรองภาษาบาลี หนึ่งคาถามี 4 วรรค) ที่เรียกว่า นิบาตชาดก ก็เพราะจัดไว้เป็นหมวดเป็นหมู่ตามจำนวนคาถาชาดกในพระไตรปิฎกมี 547 ชาดก (คนไทยนิยมเรียกว่าพระเจ้า 500 ชาติ แต่ความจริงมีอยู่ 547 ชาติ)

2. อรรถกถาชาดก เรียกตามภาษาบาลีว่าชาดกัฎฐกถา หมายถึงหนังสือที่พระอรรถกถาจารย์ (ผู้แต่งหนังสืออรรถกถา) แต่งเป็นนิทานชนิดร้อยแก้วภาษาบาลีประกอบคาถาในนิบาตชาดก โดยนำคาถาในนิบาตชาดกมาแทรกไว้แต่ละตอนตามความเหมาะสม การแต่งนิทานในอรรถกถาชาดก เป็นการแต่งแบบขยายความบ้าง แต่งแบบเพิ่มเติมบ้าง แต่งแบบแต่งเรื่องขึ้นใหม่บ้าง

3. ฎีกาชาดก คือหนังสือที่พระฎีกาจารย์ (ผู้แต่งคัมภีร์ฎีกา) แต่งอธิบายความชาดกในพระไตรปิฎกกับอรรถกถาชาดกควบคู่กันไป ฎีกาชาดก มี 2 ประเภท คือ

3.1 ฎีกาชาดกที่อธิบายทุกชาดก เรียกชื่อตามภาษาบาลีว่า ลินัตถปกาสินี แปลว่า หนังสือไขความที่ลึกลับ ฎีกาชาดกฉบับนี้ ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่งและปีที่แต่ง

3.2 ฎีกาชาดกที่อธิบายบางชาดก มีเฉพาะฎีกาเวสสันดรชาดก เรียกชื่อตามภาษาบาลีว่าเวสสันดรทีปนี แปลว่าหนังสือชี้แจงความเวสสันดรชาดก พระสิริมังคลาจารย์ ภิกษุชาวลานนาไทย แต่งที่เมืองเชียงใหม่ เมื่อปีฉลูจุลศักราช 879 ตรงกับ พ.ศ. 2060

4. ปัญญาชาติชาตค แปลว่า ชาตค 50 เรื่อง แต่ความจริงมีชาตคอยู่ 61 เรื่อง ภิคุชวาชียงใหม่ เป็นผู้แต่งปัญญาชาตค ระหว่าง พ.ศ. 2000-2200 ปัญญาชาตคนี้ ผู้แต่งแต่งเป็นภาษาบาลีและแต่งเลียนแบบบรรณชาตค คือแต่งเป็นนิทานชนิดร้อยแก้วประกอบคาถาคือคำร้อยกรอง แต่คาถาที่ผู้แต่งนำมาแทรกไว้แต่ละตอนของแต่ละชาตค ไม่ใช่คาถาจากนิบาตชาตค เป็นคาถาที่ผู้แต่งแต่งขึ้นเองบ้าง เป็นคาถาที่นำมาจากพระไตรปิฎกบ้าง (อารีย์ สหชาติโกสัย. 2522)

กรุงคชาตค

1. เรื่องราวของพุก กรุงคชาตค

อิงข วมุญมย์ ปาสนติ อิท สตถา เซตวเน วหรนโต เทวทตติ อารกเถสิ

สตถา สมเด็จพระศาสดาจารย์เมื่อเสด็จประทับ ณ เมืองสาวัตถี พระเชตวันวิหาร ทรงปรารถนพระเทวทัต ให้เป็นเหตุ จึงตรัสพระธรรมเทศนานี้ มีคาถาเริ่มต้นว่า อิงข วมุญมย์ ปาส์ ดังนี้ เป็นอาทิ

ตทา ทิ กาลันันแทจริง สมเด็จพระศาสดาได้ทรงทราบว่ พระเทวทัตพยายามจะปลงพระชนมชีพของพระองค์ จึงตรัสว่ ดูก่อนภิกษุทั้งหลาย เทวทัตภิกษุพยายามจะฆ่าตถาคตในชาตินี้เท่านั้นหาได้ ถึงแม้ในชาติก่อน เธอก็ได้พยายามเพื่อจะฆ่าตถาคตเหมือนกัน มีพุทธดำรัสดังนี้แล้ว จึงทรงนำอดีตชาตคมาแสดงดังต่อไปนี้

อดีต พาราณสีย์ พุทธมตเต รชชี่ กาเรนเต ฯลฯ ในกาลเป็นอดีตภคล่วงแล้ว เมื่อพระเจ้าพรหมทัตเสวยถวัลย์ราช ณ เมืองพาราณสี ครั้งนั้นพระโพธิสัตว์บังเกิดเป็นกวาง อาศัยอยู่ในพุ่มไม้พุ่มหนึ่ง ณ ที่ใกล้สระแห่งหนึ่งในอรัญประเทศ แลมีนกชื่อสัตตปตตะ (นกกระไน, นกกระเต็น, นกออก) ตัวหนึ่งอาศัยอยู่ ณ ยอดแห่งต้นไม้ต้นหนึ่ง ในที่ใกล้แห่งสระนั้นเหมือนกัน อนึ่ง ในสระนั้นมีเต่าอาศัยอยู่ตัวหนึ่ง สัตว์ทั้งสามนั้น เป็นสหายกัน อยู่ร่วมรักซึ่งกันแลกัน โดยอาการอย่างนี้

อถโก มิคลุตทโก ครั้งนั้น มีพรานเนื้อคนหนึ่งเที่ยวไปในป่าได้เห็นรอยเท้าแห่งพระโพธิสัตว์ที่ทำน้ำอันเป็นที่ลึงคี่ม จึงเอาบ่วงมีเกลียวอันแข็งแรงกว่าเหล็กไปดักไว้ที่น้ำนั้น แล้วก็กลับไปบ้าน

ปฐมยาม โพธิสตโต ปาฐ อาคโต ครั้นเพลปฐมยาม พระโพธิสัตว์มาเพื่อจะดื่มน้ำก็เข้าไปติดอยู่ ณ บ่วงนั้น จึงร้องขึ้นด้วยเสียงอันแสดงให้รู้ว่าติดบ่วง ฝ่ายนกชื่อว่าสัตตปตตะแลเต่า ได้ยินเสียงร้องแห่งพระโพธิสัตว์นั้น ก็ออกจากที่อยู่ของตน ครั้นมาถึงแล้ว จึงปรึกษากันว่ เราทั้งหลายจะกระทำอย่างไรดีหนอ

อถ สตตปตโต ในลำดับนั้น นกสัตตปตตะ จึงกล่าวว่ ดูกรเต่าผู้สหาย ฟันทั้งหลายของท่านมีอยู่ ท่านจงเพียรกัดบ่วงนี้อยู่เถิด เราจักไปทำอุบายไม่ให้นายพรานนั้นมาถึงโดยเร็วได้ เมื่อเรา

ทั้งหลายทำความเพียรอยู่อย่างนี้ สหายของเราก็จักรอดชีวิตได้ ครั้นกล่าวดังนี้แล้ว เมื่อจะประกาศ
เนื้อความนั้น จึงกล่าวปฐมคาถาว่า

อิชฌ วฏฏมยํ ปาสี

ฉินท ทนเตหิ กจฉป

ตหํ ตถา กริสสามิ

ยถา เนหิติ ลุททโก

ความว่า ดูกรเต่า ดังเราเตือน ท่านจงกตบงมีเกลียวอันแข็งนี้ ด้วยฟันทั้งหลาย
นายพรานย่อมไม่มาถึงด้วยอุบายใด เราจักไปกระทำซึ่งอุบายนั้น คือจักไปทำอุบายไม่ให้นายพรานนั้นถึง
โดยเร็วได้

ลุททโก ปจจุสกาลे ครั้นเวลาใกล้รุ่ง นายพรานลุกขึ้น ถือหอกจะออกจากบ้าน ฝ่ายนก
นั้น รู้ว่านายพรานจะออกจากบ้าน จึงไปคอยอยู่ทางประตูหน้าบ้าน ครั้นนายพรานมาถึง จึงโฉบลงมาจิก
นายพรานนั้นด้วยจะงอยปาก นายพรานจึงคิดว่า เราถูกนกกาลกรณจิกเอาแล้ว จึงกลับเข้าไปนอนเสีย
อีกหน่อยหนึ่ง แล้วลุกขึ้นถือนอกจะออกอีก นกจึงคิดว่า นายพรานนี้ เมื่อที่แรกออกทางประตูหน้าบ้าน
ที่นี้เห็นจะออกทางประตูหลังบ้านละ คิดดังนี้แล้วจึงไปจับอยู่ทางหลังเรือน ฝ่ายนายพรานเมื่อจะออก
จากบ้าน จึงคิดว่า เมื่อที่แรกเราออกทางประตูหน้าบ้าน ได้ไปพบนกกาลกรณ ที่นี้เราก็จักออกทางประตู
หลังบ้านเถิด ครั้นคิดดังนี้แล้ว ก็ถือนอกออกทางประตูหลังบ้าน นกนั้นก็โฉบลงไปจิกนายพรานด้วย
จะงอยปากอีก นายพรานจึงคิดว่า เราถูกนกกาลกรณจิกเอาอีกแล้ว นกตัวนี้มันจะไม่ให้เราออกจาก
บ้านในกาลนี้เป็นมันคง คิดดังนี้แล้ว จึงกลับเข้าไปนอนเสียอีก จนถึงเวลาอรุณรุ่งขึ้น ครั้นสว่างแจ้งแล้ว
จึงถือนอกออกจากบ้านไป ฝ่ายนกก็รีบไปบอกพระโพธิสัตว์ว่า นายพรานมันมาแล้ว

ในขณะนั้น เกลียวบ่วงทั้งหลายที่เต่ากัดแล้ว ยังเหลืออยู่อีกเกลียวเดียวเท่านั้น ฟัน
ทั้งหลายของเต่า ก็รวมเรเต็มที่มีอาการเหมือนกับจะร่วง ด้วยพยายามกัดของแข็งเกินประมาณ ปากของ
เต่านั้นก็พุ่มไปด้วยโลหิต

ฝ่ายพระโพธิสัตว์แลเห็นนายพรานถือนอกวิ่งมา จึงกัดเกลียวบ่วงที่ยังเหลืออยู่นั้นให้
ขาดออกแล้ววิ่งเข้าป่าไป ฝ่ายนกก็บินขึ้นไปจับอยู่บนยอดไม้ แต่เต่านั้นทุพพลภาพบอบช้ำมากก็นอนฟู
อยู่ ณ ที่นั้น นายพรานมาเห็นเต่าเข้า ก็จับใส่ลงในกระทอ แล้วแขวนไว้ที่ต่อไม้

ฝ่ายพระโพธิสัตว์วิ่งไปแล้วกลับมาแอบดูอยู่ ครั้นเห็นนายพรานจับเต่าสหายใส่กระทอ
ไปแขวนไว้ ที่ต่อไม้ จึงคิดว่าเราจะช่วยชีวิตสหายของเราในกาลนี้เถิด คิดแล้วก็กระทำอาการเหมือน
ทุพพลภาพอ่อนเปลี้ยเต็มที่ ออกไปแสดงให้นายพรานเห็น นายพรานนั้นครั้นเห็นกวางโพธิสัตว์ก็ถือนอก
ไล่ติดตามไป ด้วยคิดว่ากวางตัวนี้ทุพพลภาพเต็มที่แล้ว เราก็จักฆ่าเสียในกาลนี้ พระโพธิสัตว์วิ่งไปไม่สู้ใกล้

ผู้ไกลจากนายพรานนัก พอให้นายพรานไล่เข้าไปในป่า ครั้นรู้ว่ามาไกลแล้ว ก็ทำรอยเท้าให้ลบนเสีย แล้ววิ่งออกมาทางอื่น โดยกำลังเร็วราวกะว่าลมพัด ครั้นถึงตอไม้ที่แขวนเต่า จึงเอาเขากระชุนกระทอให้ตกลง ณ พื้นดินแล้ว ก็ฟังกระทอให้เต่าออก ทันใดนั้น ฝ่ายนกชื่อวาสัตตปตตะก็ลงมาจากต้นไม้

โพธิสตุโต โอวาทิ ทนโต เมื่อพระโพธิสัตว์ จะให้โอวาทแก่สัตว์ทั้งสอง จึงกล่าวว่า ทั้งสอง เราได้ชีวิตแล้ว เพราะอาศัยท่านทั้งสอง กิจที่ควรทำแก่สหาย ท่านทั้งสองได้กระทำแก่เราแล้ว ในกาลนี้ นายพรานจะพึงมาจับท่านทั้งหลาย เพราะเหตุนี้ ดูกรนกผู้เป็นสหาย ท่านจงพาบุตรทั้งหลายของท่านไปอยู่ ณ ที่อื่นเถิด ดูกรเต่าผู้เป็นสหาย ท่านจงไปอยู่ในน้ำที่สระนั้นเถิด สหายทั้งสองนั้น ก็กระทำตามคำสั่งของพระโพธิสัตว์ทุกประการ

เตน สตุธา อภิสมฺพทโร เพราะเหตุนี้ สมเด็จพระศาสดาจารย์ผู้ตรัสรู้ชอบยี่ จึงตรัสคาถาที่สองว่า

กจฺจโป ปาวีสี วาสฺมิ	กรุงโค ปาวีสี วนิ
สตุตปตฺโต ทุมคฺคฺมหา	ทุเร ปุตฺเต อปานยิ

ความว่า เต่าลงไปสู่น้ำแล้ว กวางก็เข้าไปสู่ป่า ฝ่ายนกชื่อวาสัตตปตตะไปถึงต้นไม้แล้วก็พาบุตรทั้งหลายไปอยู่ ณ ที่อันไกล

ฝ่ายนายพรานมาถึงที่นั้นแล้ว ไม่เห็นสัตว์ตัวใดตัวหนึ่ง ก็เกิดความโหม่นส จึงถือเอากระทอที่พระโพธิสัตว์ทิ้งไว้ แล้วกลับสู่เรือนของตน สหายทั้งสองมีพระโพธิสัตว์เป็นต้น ก็มีได้ทำลายซึ่งวิสาสะความรักใคร่ซึ่งกันแลกัน อยู่ตราบเท่าสิ้นชีวิต ต่างก็ไปตามยถากรรม

สตุธา อิมิ ฌมฺมเทสนิ อาหริตฺวา สมเด็จพระศาสดาจารย์ทรงนำมาซึ่งพระธรรมเทศนานี้แล้ว จึงทรงประชุมชาดกว่า นายพรานในครั้งนั้นมาเป็นภิกษุเทวทัต นกในครั้งนั้น มาเป็นภิกษุสารีบุตร เต่าในครั้งนั้น มาเป็นภิกษุโมคคัลลานะ กรุงคมิคราชในครั้งนั้นคือตถาคตนี้แล (นิบาตชาดก. 2540)

2 สิ่งที่ได้จากกรุงคชาดก

จากการที่ผู้จัดทำได้ศึกษาค้นคว้าเพื่อให้เข้าใจถึงเรื่องราวของกรุงคชาดกด้วยคาดหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผู้ที่ได้รับรู้เรื่องราวของกรุงคชาดก จะสามารถรับรู้สิ่งที่ได้จากกรุงคชาดกด้วยสัมผัสต่างๆ เช่นเดียวกันกับผู้จัดทำ ได้แก่

1. ความมีอรรถรส คือ การมีอารมณ์ร่วมกับเรื่องราวของกรุงคชาดก ได้รับ ความสนุกสนาน ได้ความรู้ ได้ความคิด ได้คุณธรรม การทำความดี เป็นต้น

2. ข้อคิดคติธรรม คือ การได้รับแนวคิด ความคิด ความเชื่อ ที่ทำให้เกิดทัศนคติในเชิงบวก ที่ทำให้เรามีหลักธรรมยิ่งขึ้น โดยข้อคิดคติธรรมของกรุงศกษาคทกที่สามารถมองเห็นได้ เช่น

2.1 การช่วยเหลือซึ่งกันและกันของเหล่ามิตรสหายที่ไม่ทอดทิ้งกัน

2.2 การใช้สติและปัญญาในการวางแผนแก้ไขปัญหา

2.3 การคิดดีทำความดีทำให้เกิดสิ่งที่ดีขึ้นได้

2.4 การมีความพยายามและความอดทนจะทำให้ผ่านพ้นอุปสรรคต่างๆได้

ดังที่กล่าวมานี้คือสิ่งที่ได้รับเบื้องต้นจากกรุงศกษาคทก ซึ่งผู้จัดทำคิดว่าการรับสิ่งต่างๆของแต่ละบุคคลไม่เหมือนกัน จึงขึ้นอยู่กับวิจารณญาณของแต่ละบุคคล

แอนิเมชัน

1. ความหมายของแอนิเมชัน

แอนิเมชัน (animation) รวมทั้งคำว่า animate และ animator มากจากรากศัพท์ละติน "animare" ซึ่งมีความหมายว่า ทำให้มีชีวิต ภาพยนตร์แอนิเมชันจึงหมายถึงการสร้างสรรคลายเส้นและรูปทรงที่ไม่มีชีวิต ให้เคลื่อนไหวเกิดมีชีวิตขึ้นมาได้ (Paul Wells. 1998)

แอนิเมชัน (Animation) หมายถึง "การสร้างภาพเคลื่อนไหว" ด้วยการนำภาพนิ่งมาเรียงลำดับกัน และแสดงผลอย่างต่อเนื่อง ทำให้ดวงตาเห็นภาพที่มีการเคลื่อนไหวในลักษณะภาพติดตาเมื่อตามนุษย์มองเห็นภาพที่ฉาย อย่างต่อเนื่อง เรตินารักษาภาพนี้ไว้ในระยะสั้นๆ ประมาณ 1/3 วินาที หากมีภาพอื่นแทรกเข้ามาในระยะเวลาดังกล่าว สมองของมนุษย์จะเชื่อมโยงภาพทั้งสองเข้าด้วยกันทำให้เห็นเป็นภาพเคลื่อนไหวที่มีความต่อเนื่องกัน แม้ว่าแอนิเมชันจะใช้หลักการเดียวกับวิดีโอ แต่แอนิเมชันสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานต่างๆได้มากมาย (ทวิศักดิ์ กาญจนสุวรรณ : 2552 : 222)

2. ที่มาของแอนิเมชัน

ตั้งแต่ยุคสมัยโบราณมาแล้ว มนุษย์มีความปรารถนาที่จะสร้างภาพการเคลื่อนไหวของสิ่งต่างๆ ดังเห็นได้จาก การค้นพบภาพเขียนบนผนังถ้ำ ซึ่งเป็นภาพหมู่ป่าที่มี 8 ขา โดยจำลองการเคลื่อนไหวของหมู่ป่า หรือแม้แต่สมัยของกรีกโบราณช่วง 600 ปีก่อนคริสตศักราช ก็ปรากฏภาพเขียนคนขับรถม้า ที่มีการวาดขาของม้าหลายๆ ขา ทำให้ดูเหมือนม้าที่กำลังวิ่ง

เมื่อ พ.ศ. 2368 จอห์น ไอร์ตัน ปารีส (John Ayrton Paris) และดับบลิว.เอช. ฟิตตัน

(W.H. Fitton) ได้ประดิษฐ์ของเล่นขึ้นพิเศษชื่อว่า “Thaumatrope” (เป็นคำที่มาจากภาษากรีกแปลว่า “หมุนมหัศจรรย์”) เป็นภาพกระดาษวงกลม ด้านหนึ่งวาดเป็นรูปนก อีกด้านหนึ่งวาดเป็นรูปกรงและผูกเชือกทั้ง 2 ด้าน จากนั้น จึงดึงเชือกให้พลิกไปมาอย่างรวดเร็ว ก็จะเป็นภาพซ้อนหลอกตาให้เห็นว่านกเข้าไปอยู่ในกรงได้อย่างน่ามหัศจรรย์ ของเล่น Thaumatrope จึงนับเป็นสิ่งประดิษฐ์ชิ้นแรกๆ ที่สร้างภาพแอนิเมชันได้อย่างชัดเจน หลังจากนั้นเป็นต้นมา เทคโนโลยีด้านการบันทึกภาพต่างๆ ได้พัฒนาอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด

ต่อมา ใน พ.ศ. 2457 วินเซอร์ แมกเคย์ (Winsor McCay) นักวาดการ์ตูนชาวอเมริกัน ได้จัดแสดงภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชัน ผลงานของตนเองเรื่อง “เจอร์ที เดอะ ไดโนเสาร์” (Gertie the Dinosaur) ที่เมืองชิคาโก สหรัฐอเมริกา โดยแมกเคย์ได้ขึ้นแสดงบนเวทีร่วมกับเจอร์ที (Gertie) ตัวการ์ตูนไดโนเสาร์ที่ถูกฉายภาพบนจอ ด้วยนิสัยของเจอร์ที ตัวการ์ตูนไดโนเสาร์ที่ซุกซนและแสนรู้ ทำให้ผู้ชมเกิดความประทับใจเป็นอย่างมาก จากความสำเร็จของเรื่องนี้ ทำให้ภาพยนตร์แอนิเมชันกลายเป็นจุดสนใจของผู้คนอย่างแพร่หลาย บรรดานักลงทุนจึงหันมาลงทุนผลิตงานแขนงนี้มากขึ้น จนก่อให้เกิดอุตสาหกรรมแอนิเมชันในเวลาต่อมา

ภาพยนตร์แอนิเมชันที่ผลิตในยุคแรกๆ นั้น มีลักษณะเหมือน “หนังเงียบ” ดังนั้นรูปแบบการเล่าเรื่องจึงมีตัวหนังสือสลับขึ้นมาเป็นระยะๆ เพื่อให้ผู้ชมเข้าใจในเนื้อหา และมีนักดนตรีมาบรรเลงเพลงประกอบการฉาย เพื่อให้การชมมีความสนุกสนานและไม่น่าเบื่อ ต่อมาบริษัทเดอะ วอลต์ ดิสนีย์ (The Walt Disney Company) ได้สร้างภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง “สตีมโบต วิลลี่” (Steamboat Willie) ออกฉายใน พ.ศ. 2471 นับเป็นการ์ตูนเรื่องแรกที่บันทึกทั้งภาพและเสียงอย่างสมบูรณ์แบบ (full length) ลงบนแผ่นฟิล์ม ต่อมา ใน พ.ศ. 2480 บริษัทเดอะวอลต์ดิสนีย์ ได้ผลิตภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชันเรื่องยาวที่สมบูรณ์แบบ ซึ่งเป็นที่รู้จัก และชื่นชอบกันทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย คือ เรื่อง “สโนว์ไวต์กับคนแคระทั้งเจ็ด” (Snow White and the Seven Dwarfs) ที่ถือเป็นหนึ่งในภาพยนตร์การ์ตูนอมตะตลอดกาล ทั้งนี้เนื้อหา เทคนิคการวาด ตลอดจนคุณภาพและเสียง

สำหรับภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชันไทยเรื่องแรกที่ได้มีการผลิตขึ้น ใน พ.ศ. 2489 คือ เรื่อง “เหตุมหัศจรรย์” อันเป็นผลงานที่สร้างสรรค์โดยอาจารย์ปยุต เงากระจ่าง ซึ่งเป็นเพียงภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชันขนาดสั้น ความยาว 12 นาที และอีก 24 ปีต่อมา อาจารย์ปยุต เงากระจ่างก็ผลิตภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชันขนาดยาวเรื่องแรกของประเทศไทย คือ เรื่อง “สุดสาคร” ฉายใน พ.ศ. 2522 แต่เนื่องจากขาดการสนับสนุนทั้งจากนายทุนและภาครัฐในสมัยนั้น แอนิเมชันในประเทศไทยจึง

ไม่มีการพัฒนาอย่างจริงจังไปอีกหลายสิบปี

ส่วนแอนิเมชันในต่างประเทศ โดยเฉพาะในสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่นก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง และได้พัฒนาเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ในยุคที่เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์กำลังเฟื่องฟู โดยบริษัทเดอะวอลต์ดิสนีย์ ร่วมกับบริษัทพิกซาร์ (Pixar) ได้ผลิตภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชันในรูปแบบใหม่เรื่อง “ทอยสตอรี” (Toy Story) ออกฉายใน พ.ศ. 2538 โดยใช้คอมพิวเตอร์สร้างตัวละครหรือแบบจำลองสามมิติ (three-dimensional model) ควบคุมการเคลื่อนไหว รวมทั้งให้แสง-เงา โดยมีทีมวิศวกรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการผลิตมากกว่า 200 คน ซึ่งใช้เวลาผลิตนานถึง 4 ปี ถือว่าเป็นภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชันเรื่องยาวที่สมบูรณ์แบบเรื่องแรก ที่ผลิตขึ้นโดยใช้คอมพิวเตอร์ หลังจากนั้นแอนิเมชันและโปรแกรมที่ใช้สร้างก็ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็น อุตสาหกรรมภาพยนตร์แอนิเมชันที่มีคุณภาพ มีผลงานแอนิเมชันมากมายจากทั่วโลกในยุคปัจจุบัน (อภิษฎ์ บุศยศิริ. 2554)

3. ประเภทของแอนิเมชัน

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการสร้างแอนิเมชันแบบภาพสามมิติเป็นการประยุกต์ใช้ศาสตร์ด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ (computer graphics) ซึ่งประกอบด้วยเทคนิคย่อยๆ อีกหลายแขนง เช่น การสร้างแบบจำลองสามมิติ การให้แสง-เงา การลงลายผิวภาพ การควบคุมการเคลื่อนที่ ความพรวดพราดเคลื่อนที่ การเปลี่ยนรูปและการแปลงร่าง การสร้างภาพกราฟิกส์ และการสร้างเสียงประกอบ เพื่อทำให้เกิดแอนิเมชัน ซึ่งแอนิเมชันสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

3.1 แอนิเมชันแบบภาพ 2 มิติ

แอนิเมชันรูปแบบนี้เป็นแอนิเมชันที่เกิดจากการวาดเส้น ลงสี ด้วยโปรแกรมหรือกระดาษ แล้วจึงนำมาทำการเคลื่อนไหวต่อเนื่องกัน ให้เกิดเรื่องราวต่างๆ ขึ้น เช่น ภาพการ์ตูน 1 ภาพ ที่ประกอบไปด้วยตัวละครและฉาก การเคลื่อนไหวของภาพเกิดจากการวาดภาพหลักแสดงอิริยาบถหลัก ที่เคลื่อนไหว จากอิริยาบถหนึ่ง ไปยังอีกอิริยาบถหนึ่ง เป็นไปอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดเป็นภาพเคลื่อนไหว

การสร้างแอนิเมชันแบบภาพสองมิติ ปัจจุบันได้นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย ซึ่งจะใช้โปรแกรม ที่ออกแบบมาให้ใช้ร่วมกับอุปกรณ์พิเศษ เพื่ออำนวยความสะดวก ให้แก่ผู้วาดภาพหลัก ผู้วาดภาพช่วงกลาง และผู้ลงสี เพื่อสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว โปรแกรมหลักๆ ในการทำแอนิเมชันที่แพร่หลายในขณะนี้คือ Flash และ After effects

3.2 แอนิเมชันแบบ 3 สามมิติ

เป็นแอนิเมชันที่สร้างด้วยโปรแกรมจำเพาะเพื่อให้เกิดการสร้างโลก 3 มิติ ขึ้นมาจริงในคอมพิวเตอร์ มีการสร้างตัวละครที่มีอยู่จริงที่อยู่ในฉากจริงภายในคอมพิวเตอร์ ดังนั้น หากสร้างตัวละครตัวหนึ่งขึ้นมาครั้งหนึ่ง เราก็สามารถเคลื่อนไหวมันได้ สั่งให้มันทำอะไรก็ได้ในโลก 3 มิติในคอมพิวเตอร์นั้น ซึ่งบ่อยครั้งในอุตสาหกรรมด้านการโฆษณา และภาพยนตร์ ก็มักใช้ตัวละคร หรือฉากแอนิเมชัน ผสมผสานอย่างกลมกลืนกับดาราจริงในโลกของเรา (สนั่น สระแก้ว. 2554)

4. ขั้นตอนในการผลิตงานสำหรับแอนิเมชัน

4.1 ออกแบบภาพ (visual design) หลังจากได้เรื่องหรือบทมาแล้ว ก็จะคิดเกี่ยวกับตัวละครว่า ควรมีลักษณะหน้าตาอย่างไร สูงเท่าใด สีแบบไหน และฉากควรมีลักษณะอย่างไร สีอะไร บทบาทตัวละครอย่างไร ในขั้นตอนนี้ อาจทำก่อน หรือทำควบคู่ไปกับบทภาพ (storyboard) ก็ได้

4.2 เขียนเรื่องหรือบท (story) เป็นสิ่งแรกเริ่มที่สำคัญที่สุดในการผลิตชิ้นงานแอนิเมชัน และภาพยนตร์ทุกเรื่อง แอนิเมชันจะสนุกหรือไม่ ล้วนขึ้นอยู่กับเรื่องหรือบท

4.3 ทำบทภาพ (storyboard) คือ การนำบทที่เขียนขึ้นนั้นมาทำการจำแนกมุมภาพต่างๆ โดยการร่างภาพลายเส้น ซึ่งแสดงถึงการดำเนินเรื่องพร้อมคำบรรยายอย่างคร่าวๆ

4.4 ช่วงภาพ (animatic) คือ การนำบทภาพทั้งหมดมาตัดต่อร้อยเรียงพร้อมใส่เสียงพากย์ของตัวละครทั้งหมด

4.5 ฉากหลัง (background) ฝ่ายฉากเป็นฝ่ายที่สำคัญไม่น้อยไปกว่าฝ่ายอื่นๆ เพราะฉากช่วยสื่ออารมณ์ได้เช่นเดียวกับตัวละคร เนื่องจากสีและแสงที่ต่างกันย่อมให้อารมณ์ที่ไม่เหมือนกัน และฉากยังช่วยเสริมอารมณ์ของผู้ชมได้มากขึ้น

4.6 การประกอบภาพรวม (compositing) คือ ขั้นตอนในการนำตัวละครและฉากหลังมารวมเป็นภาพเดียวกัน ซึ่งทั้งแอนิเมชันแบบภาพสองมิติและภาพสามมิติ ต่างต้องใช้กระบวนการนี้ทั้งสิ้น ในกระบวนการนี้ มีการปรับแสงและสีของภาพ ให้มีความกลมกลืนกัน ไม่ให้สีแตกต่างกัน

4.7 ทำให้เคลื่อนไหว (animate) คือ การทำให้ตัวละครเคลื่อนไหวตามบทในแต่ละฉากนั้นๆ

4.8 ดนตรีและเสียงประกอบ (music and sound effects) หมายถึง การเลือกเสียงดนตรีประกอบ ให้เข้ากับการดำเนินเรื่อง และฉากต่างๆ ของการ์ตูน รวมทั้งเสียงประกอบสังเคราะห์ด้วย ซึ่งวิศวกรเสียงสามารถสร้างเสียงประกอบ ให้สอดคล้องกับการดำเนินเรื่องได้ โดยดูจาก

เค้าโครงเรื่อง ดังนั้นเค้าโครงเรื่องถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง ในอดีต การสร้างเสียงประกอบสามารถทำได้ โดยการบันทึกเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงจริงที่ให้เสียงได้ใกล้เคียง เช่น เสียงเคาะกะลาอาจใช้แทนเสียงฆ้อง เสียงเคาะซอณและส้อมอาจใช้แทนเสียงการพันดาบ ในปัจจุบัน ได้นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการสังเคราะห์เสียงให้ได้เหมือนจริง หรือเกินกว่าความเป็นจริง เช่น เสียงคลื่น เสียงพายุ เสียงระเบิด ซึ่งวิศวกรเสียงได้เข้ามามีบทบาทอย่างมาก ทั้งนี้ การคุณภาพเดียวกันแต่เสียงประกอบต่างกัน เสียงประกอบที่ดีกว่า และเหมาะสมกว่า จะช่วยเพิ่มอารมณ์ความรู้สึก ในการชมภาพยนตร์

5. ประโยชน์ของแอนิเมชัน

แอนิเมชัน ทำให้ภาพนิ่งเกิดการเคลื่อนไหว ทำให้มีความน่าสนใจมาก ต่อเด็ก และผู้ใหญ่ และยังรวมถึงคนทุกเพศทุกวัย ซึ่งมนุษย์เรามักเลือกที่จะมองรูปภาพหรืออะไรที่มีสีสันก่อนมองเนื้อหาเสมอ แอนิเมชันนั้นได้เข้ามามีบทบาทกับงานหลายๆด้าน ซึ่งแต่ละองค์กรหรือหน่วยงานก็นำไปประยุกต์ใช้ในงานหลายๆประเภท และในการจัดทำสื่อการเรียนการสอน ก็ได้หันมาใช้งานแอนิเมชันในการผลิตมากขึ้น งานด้านแอนิเมชันจึงเป็นงานที่มีคุณค่า และต้องอาศัยความสามารถในการผลิต และไม่แปลกที่เราจะนำแอนิเมชันมาจัดทำสื่อการเรียนการสอนให้กับเด็กๆ เนื่องจากประโยชน์ของสื่อแอนิเมชันมีมากมาย เช่นสามารถสื่อความหมายให้เข้าใจได้ง่าย ใช้แอนิเมชันในการช่วยจดจำ และดึงดูดความสนใจ แอนิเมชันสามารถอธิบายเรื่องราวที่ซับซ้อน เข้าใจยากให้เราเข้าใจได้ง่ายขึ้น เพราะสื่อแอนิเมชันมีความน่ารักสดใส ในตัวของมันเองอยู่แล้ว เพราะมีทั้งภาพ เสียง เป็นองค์ประกอบหลัก

จิตวิทยาของเด็กวัยมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ช่วงชั้นที่ 3 ม.1 - ม.3 (อายุ 12 - 15 ปี)

1. พัฒนาการทางจิต สังคม ความเป็นเอกลักษณ์ สนใจรูปร่างหน้าตา และบทบาททางเพศ
2. พัฒนาการทางความรู้ความเข้าใจ ความสามารถทางสมองคิดแก้ปัญหา นามธรรม สมมุติฐาน
3. พัฒนาการทางจริยธรรม ยอมรับกฎเกณฑ์สังคม พร้อมปฏิบัติ พัฒนา ซึ่งเพื่อนจะมีอิทธิพล ต่อความร่วมมือลักษณะทั่วไป

4. ลักษณะทางร่างกาย ม.1 - ม.3 หญิงสวยรุ่นเร็วกว่าชาย ลักษณะทางเพศปรากฏชัด การเปลี่ยนแปลงรูปร่าง ปัญหาการขาดสารอาหาร

5. ลักษณะทางสังคม ม.1 - ม.3 ทำตามเพื่อน มากกว่าพ่อแม่ ต้องการอิสระ ขาดความมั่นใจ กลุ่มเพื่อนมีอิทธิพล หญิงพัฒนาเร็วกว่าชาย

6. ลักษณะทางอารมณ์ ม.1 - ม.3 ลักษณะทางอารมณ์ ม.1 - ม.3 เจ้าอารมณ์ ไม่แน่นอน เจ้าอารมณ์ ไม่แน่นอน ส่งเสียงดัง อึกทึก โกรธเคียดง่าย ใจแคบ ยึดความเห็น ของตัวเอง

7. ลักษณะทางสติ ปัญญา ม.1 - ม.3

7.1 สามารถเข้าใจหลักศีลธรรมจรรยา อธิบาย - ไม่เบื่อหน่าย เยาะเย้ย - แสดงความเห็นใจ เข้าใจ

7.2 มีความสนใจมากขึ้น - ฝึกกลางวัน - ให้การบ้าน - ทำทนายจินตนาการ - ส่งเสริมความความฝัน การยอมรับความสามารถและสติปัญญา (สุชา จันทน์เอม .2536)

โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาแอนิเมชัน

1. โปรแกรม Adobe Photoshop CS6

เป็นโปรแกรมที่มีความสามารถในการแต่งรูป ออกแบบภาพตกแต่งภาพและกราฟิก นำมาใช้สำหรับงานแอนิเมชัน 2 มิติ ได้เป็นอย่างดี เช่น สร้างสัญลักษณ์ ออกแบบการ์ตูน ตกแต่งการ์ตูน ให้มีสีสันสดใส อีกทั้งยังสามารถสร้างฉาก ในงานแอนิเมชันได้หลากหลาย

2. โปรแกรม Adobe Flash CS6

เป็นโปรแกรมที่ช่วยในการสร้างภาพเคลื่อนไหวหรือแอนิเมชัน และสื่อมัลติมีเดีย สามารถเล่นเสียงและวิดีโอ มีความหลากหลายในการทำงานสามารถทำงานร่วมกันกับ โปรแกรมอื่นๆได้มากมาย จึงเป็นโปรแกรมที่สำคัญที่สุดในการสร้างงานแอนิเมชัน 2 มิติ ที่ใช้ในการทำสื่อผสมต่างๆ

3. โปรแกรม Adobe Audition CS6

เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการตัดต่อ แทรกเสียงและเอฟเฟ็ค สามารถปรับเสียงต่ำเสียงสูง ตัดต่อเสียง ทำให้เสียงมีความสมดุลในด้านต่างๆ เหมาะในการใช้งานสำหรับแอนิเมชัน เพราะมีความหลากหลายในด้านการปรับแต่งเสียง

4. โปรแกรม Illustrator CS6

เป็นโปรแกรมสำหรับใช้ในการกราฟ วาดฉาก ลายเส้น และตัวละครต่างๆและสามารถใช้ควบคู่กับ Adobe Flash CS6 ได้เป็นอย่างดี

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ยงยุทธ มุ่งหมาย (2558) ได้ทำการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ ส่งเสริมคุณธรรมด้านความซื่อสัตย์ เรื่อง เรื่องดีๆ ของเด็กชายดิน เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ และศึกษาการรับรู้ของนักเรียนที่เกิดจากการ์ตูนแอนิเมชัน กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 80 คน ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก

ชัชฎา ขวรางกูร (2551) การพัฒนาวิดีโอทัศน์แอนิเมชันสามมิติ เรื่องระบบหมุนเวียนเลือด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ปีการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพ สื่อวิดีโอทัศน์แอนิเมชันสามมิติ เรื่องระบบหมุนเวียนเลือด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 และศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่ใช้สื่อ วิดีทัศน์แอนิเมชันสามมิติ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า สื่อวิดีโอทัศน์แอนิเมชันสามมิติ เรื่องระบบหมุนเวียนเลือด ความพึงพอใจของผู้เรียนที่ใช้สื่อแอนิเมชันสามมิติ เรื่อง ระบบหมุนเวียนเลือด อยู่ในเกณฑ์มาก

พีรยา ศรีม่วง (2555) ได้พัฒนาสื่อแอนิเมชันเพื่อให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี โดยการศึกษาที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อแอนิเมชันและศึกษาความพึงพอใจในการให้ความรู้ผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี กลุ่มตัวอย่างคือ บุคลากรการแพทย์ และผู้ป่วยเด็กทั้งที่ได้รับและไม่ได้รับการเปิดเผยว่าติดเชื้อเอชไอวี อายุ 8-15 ปี ที่เข้ารับบริการ ณ โรงพยาบาลสกลนคร และโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จากการชมสื่อแอนิเมชัน ผลการประเมินความพึงพอใจหลังการชมแอนิเมชันของผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยผู้ป่วยพึงพอใจในรูปแบบการนำเสนอของสื่อมากที่สุด ส่วนบุคลากรการแพทย์พึงพอใจมากที่สุดในการดำเนินเรื่องที่เป็นลำดับขั้นตอน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กุรงคชาดก

1. การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น
2. การออกแบบโครงเรื่อง (Storyboard)
3. ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือ
 - 3.1 ขั้นตอนในการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน
 - 3.2 แบบประเมินคุณภาพของการ์ตูนแอนิเมชัน
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การประเมินผล
 - 5.1 นำแบบสอบถามที่มีข้อความสมบูรณ์มาจัดระเบียบข้อมูล
 - 5.2 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม
 - 5.3 วิเคราะห์การรับรู้และความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อสื่อแอนิเมชัน
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวិเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

ผู้จัดทำได้ทำการศึกษากุรงคชาดกจากหนังสือนิบาตชาดกเล่ม 2 ซึ่งมีศัพท์ภาษาบาลีสันสกฤต ผู้จัดทำจึงได้นำมาถอดความเป็นเรื่องราวของกุรงคชาดก และปรับปรุงเรื่องราวให้มีความเข้าใจง่าย เนื้อเรื่องของกุรงคชาดกมีดังนี้

ณ พระเชตะวันวิหาร พระพุทธเจ้าเสด็จประทับในที่ชุมนุม และได้ทรงทราบว่า พระเทวทัตพยายามจะปลงพระชนม์ชีพของพระองค์ พระองค์จึงตรัสแก่ภิกษุทั้งหลายว่า พระเทวทัตภิกษุพยายามจะฆ่าพระองค์ไม่ใช่แค่เพียงในชาตินี้เท่านั้น แม้แต่ในชาติก่อน ก็ได้พยายามจะฆ่าพระองค์เหมือนกัน มีพุทธดำรัสดังนี้แล้ว จึงทรงนำอดีตชาติชาดกมาแสดงดังต่อไปนี้

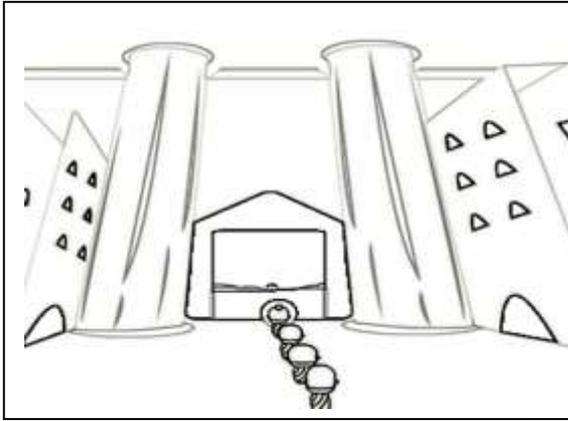
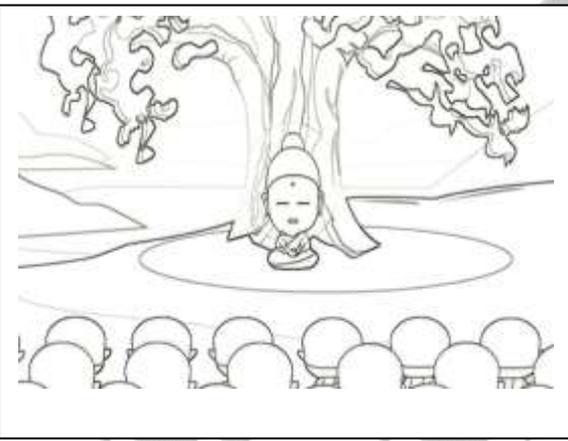
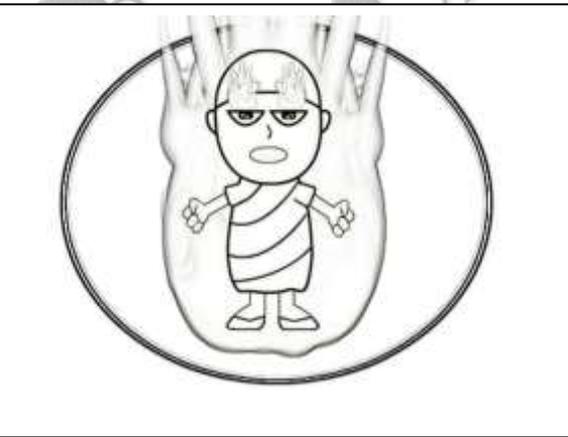
ในอดีตชาติ ครั้งนั้นพระพุทธเจ้าได้เกิดเป็นกวาง อาศัยอยู่ในป่าใหญ่ใกล้สระแห่งหนึ่ง ในสระนั้นมีเต่าอาศัยอยู่ อีกทั้งยังมีนกกกระเต็นอาศัยอยู่ต้นไม้ต้นหนึ่ง ใกล้สระนั้นเหมือนกัน สัตว์ทั้งสามนั้นเป็นเพื่อนรักกัน ในครั้งนั้น มีพรานคนหนึ่งเที่ยวไปในป่าได้เห็นรอยเท้าของกวางที่ริมแม่น้ำ จึงแอบวางกับดัก ตกไว้ที่นั่น เมื่อกวางมาเพื่อจะดื่มน้ำ ก็ติดกับดักนั้น จึงร้องขึ้นแสดงให้รู้เพื่อนทั้งสองรู้ว่าติดบ่วงนกกกระเต็น และเต่า ได้ยินเสียงร้องของกวาง ก็รีบออกจากที่อยู่ของตน เมื่อมาถึงแล้ว จึงปรึกษากันว่าเราทั้งหลายจะกระทำอย่างไรดี จึงจะช่วยสหายของเราจากบ่วงกับดักได้ สัตว์ทั้งสามจึงปรึกษากัน นกกกระเต็น จึงได้ออกความคิดว่า เต่ามีพินที่แหลมคมควรจะไปกัดบ่วง ส่วนตนจะไปถ่วงเวลานายพรานไว้ ไม่ให้มาพบกวางโดยเร็วได้ เมื่อตกลงกันได้ นกกกระเต็นก็รีบบินออกไปครั้นเวลาใกล้รุ่ง นายพรานลุกขึ้น ถี้อหอกจะออกจากบ้าน ฝ่ายนกนั้น รู้ว่านายพรานจะออกจากบ้าน จึงไปคอยอยู่ทางประตูหน้าบ้าน เมื่อนายพรานมาถึง นกกกระเต็นจึงโฉบลงมาจิกนายพรานด้วยจะงอยปาก นายพรานจึงคิดว่า เราถูกนกกาลกิณีจิกเอาแล้ว นายพรานจึงกลับเข้าไปนอนอีกหน่อยหนึ่ง (คนสมัยนั้นเชื่อว่านกมาจิกขวางเวลาค่ำจะเป็นกาลกิณีไม่ควรทำอะไร) แล้วนายพรานก็ลุกขึ้นถี้อหอกจะออกจากบ้านอีกครั้งหนึ่ง นกกกระเต็นจึงคิดว่า นายพราน เมื่อตอนที่แรกออกทางประตูหน้าบ้านที่นี่ จะออกทางประตูหลังบ้านแน่นอน แล้วก็เหมือนที่นกกกระเต็นคิดไว้ นายพรานก็ถี้อหอกออกทางประตูหลังบ้าน นกกกระเต็นจึงบินโฉบลงไปจิกนายพรานด้วยจะงอยปากอีก นายพรานจึงคิดว่า เราถูกนกกาลกิณีจิกเอาอีกแล้ว นกตัวนี้มันคงจะไม่ยอมให้เราออกจากบ้านในเวลานี้ เมื่อนายพรานคิดดังนั้นแล้ว จึงกลับเข้าไปนอนอีก จนถึงเวลาใกล้พระอาทิตย์ขึ้น ฟ้าเริ่มสว่าง นายพรานจึงถี้อหอกออกจากบ้านไป นกกกระเต็นก็รีบบินไปบอกกวางว่า นายพรานมันมาแล้ว ในขณะที่นั้น เกลียวบ่วงที่เต่ากัดแล้ว ยังเหลืออยู่อีกเกลียวเดียวเท่านั้น แต่พินทั้งหลายของเต่า ก็รวนเรโยกเหยกเต็มที เหมือนกับจะร่วง เพราะพยายามกัดของแข็งเกินกำลังปากปากของเต่าจึงพุ่มไปด้วยเลือด ฝ่ายกวางมองเห็นนายพรานถี้อหอกวิ่งมา จึงกัดเกลียวบ่วงที่เหลืออยู่ให้ขาดออกแล้ววิ่งเข้าป่าไป ส่วนนกกกระเต็นก็บินขึ้นไปจับอยู่บนยอดไม้ แต่เต่าที่บาดเจ็บมาก จึงนอนสลบอยู่ที่เดิม นายพรานมาถึงก็พบเพียงเต่า นายพรานจึงจับเต่าใส่ลงในกระท่อแล้วแขวนไว้ที่ตอไม้ กวางที่แอบดูอยู่ เห็นนายพรานจับเต่าสหายใส่กระท่อไปแขวนไว้ที่ตอไม้ จึงคิดหาวิธีช่วยชีวิตสหายจากนั้นกวางก็ทำอาการเหมือนบาดเจ็บ และอ่อนเพลียออกไปให้นายพรานเห็น นายพรานเมื่อเห็นกวางก็ถี้อหอกไล่ตามไป เพราะคิดว่ากวางบาดเจ็บ และตนจะสามารถตามไปฆ่ากวางได้ทัน กวางวิ่งล่อนายพรานเข้าไปในป่าลึก จากนั้นกวางก็ลบรอยเท้าของตน แล้วกวางก็วิ่งกววนกลับทางอื่น เมื่อถึงตอไม้ ก็เอากระท่อที่ใส่เต่าลง แล้วก็ฟังกระท่อให้เต่าออกมา นกกกระเต็นก็ลงจากต้นไม้มาพบเพื่อนทั้ง

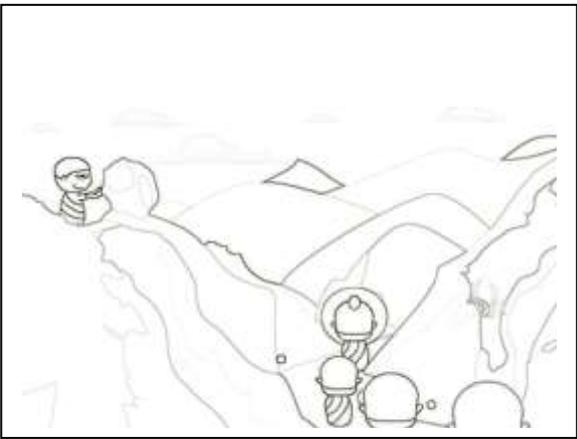
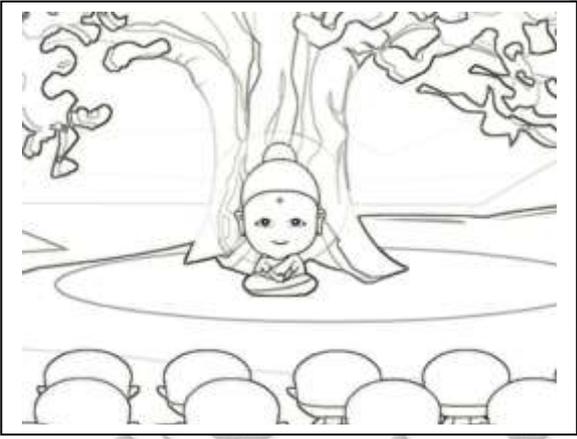
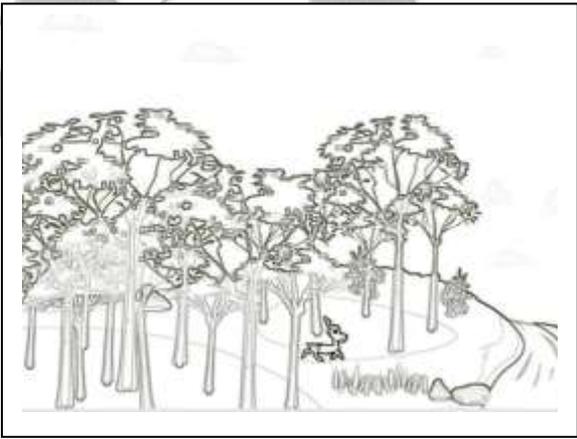
สอง สัตว์ทั้งสามก็ประชุมกัน กวางจึงได้กล่าวขอบคุณเพื่อนรักทั้งสอง พร้อมทั้งเตือนว่า จากการที่นกกระเต็นและเต่า ช่วยตนไว้ นายพรานจะต้องมาตามราววิสัยเช่นเดียวกันแน่ๆ กวางจึงบอกให้เพื่อนทั้งสอง รีบพาญาติมิตรลูกหลานไปหลบซ่อนตัวจากนายพราน เมื่อนายพรานตามมาถึง ก็ไม่พบเห็นสัตว์ตัวใดตัวหนึ่ง ก็เกิดความโมโห นายพรานจึงได้เพียงกระหน่ำที่กวางพังทิ้งไว้กลับบ้านไป สหายทั้งสามก็อยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข เป็นมิตรรักที่ดีต่อกัน จนสิ้นอายุขัยของแต่ละตน พระพุทธเจ้าได้ทรงเรื่องราวนี้มาเทศนาแล้ว จึงกล่าวในที่ประชุมว่า นายพรานในครั้งนั้นในชาตินี้ได้มาเป็น พระเวททัต นกในครั้งนั้น มาเป็นพระสารีบุตร เต่าในครั้งนั้น มาเป็นพระโมคคัลลานะ กุรุจคมิคชาดก ก็เป็นเรื่องเช่นที่กล่าวมานี้

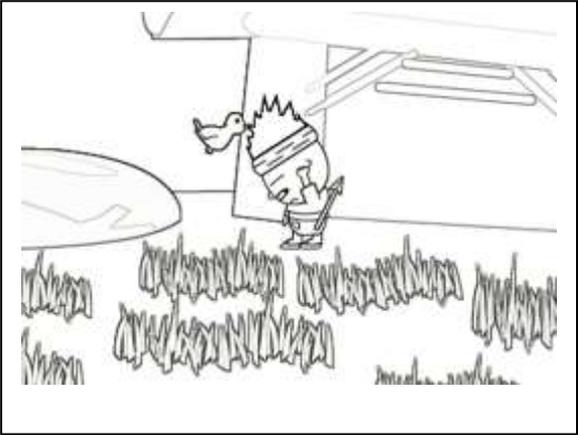
การออกแบบโครงเรื่อง (Storyboard)

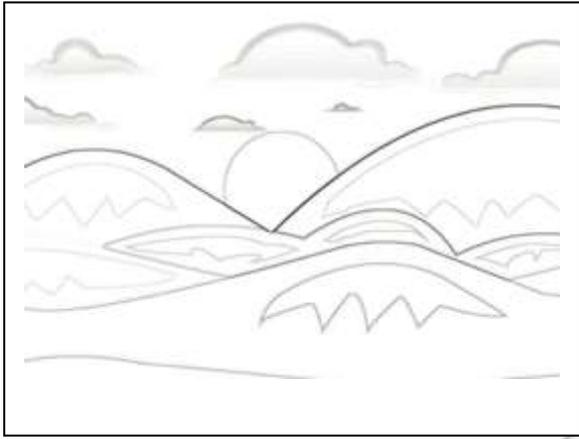
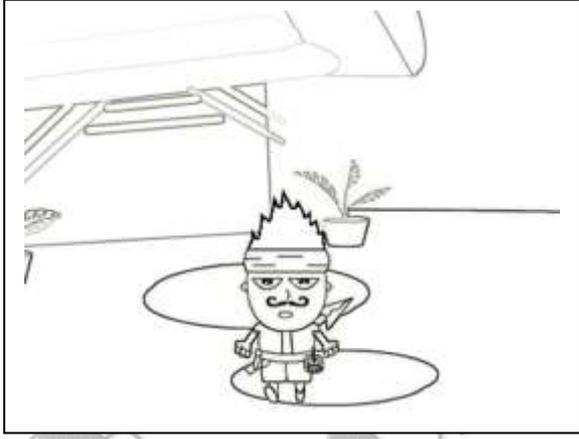
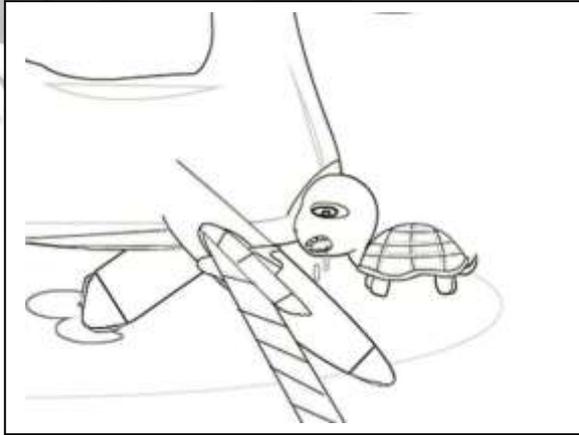
ตาราง 1 การออกแบบโครงเรื่อง (Storyboard)

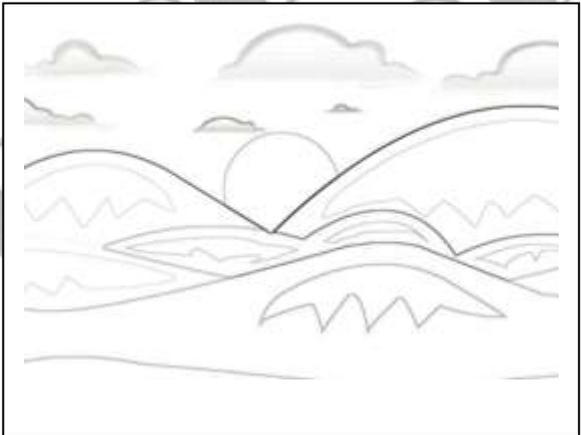
No	Display	Screenplay and script
1.	<div style="border: 1px solid black; padding: 20px; text-align: center;"> <p>กรุงชาดก</p> </div>	Screenplay : ชื่อเรื่อง Script : เสียงเพลงประกอบฉาก
2.	<div style="border: 1px solid black; padding: 20px; text-align: center;"> <p>ความหมายของนิทานชาดก</p> </div>	Screenplay : ความหมายของนิทานชาดก Script : เสียงเพลงประกอบฉาก

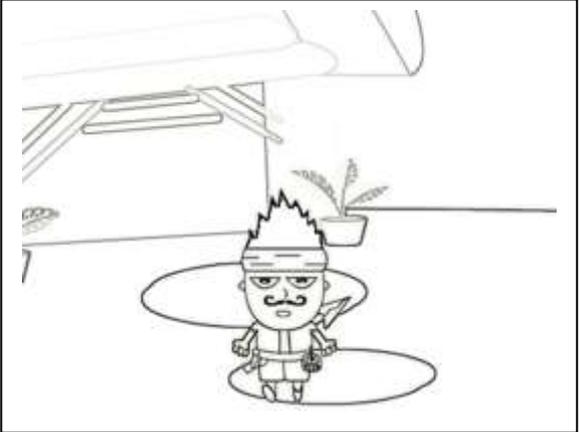
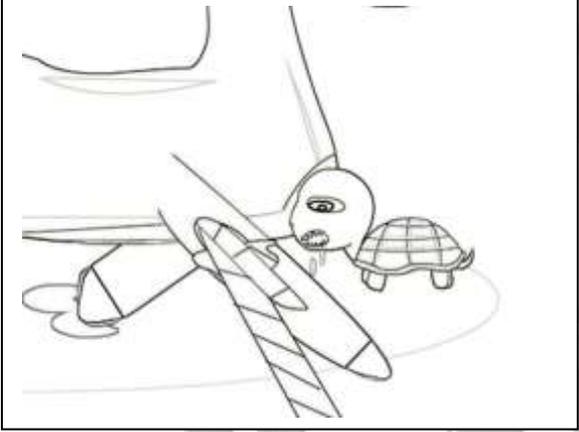
No	Display	Screenplay and script
3.		<p>Screenplay : พระสงฆ์ต่างมาชุมนุมกัน</p> <p>Script : ณ เมืองสาวัตถี พระพุทธเจ้าเสด็จประทับ ณ ที่ชุมนุม เพราะพระสงฆ์ได้ทรงทราบว่า พระเทวทัต ต้องการปลงพระชนม์ชีพพระพุทธเจ้า</p>
4.		<p>Screenplay : พระพุทธเจ้ากล่าวถึงพระเทวทัต ที่พยายามคิดร้ายพระองค์</p> <p>Script : พระพุทธเจ้า : ทุกท่านต่างชุมนุมกันในวันนี้ คงรับรู้ ถึงการกระทำของพระเทวทัต ที่พยายามคิดร้ายหมายชีวิตเรา</p>
5.		<p>Screenplay : บรรยายความเป็นมาของพระเทวทัต</p> <p>Script : พระเทวทัตเป็นพระญาติกับพระพุทธเจ้า เป็นผู้ที่มีความอิจฉาริษยา คิดร้ายต่อพระพุทธเจ้าตั้งแต่ครั้งยังเป็นพระโทธิสัตว์</p>

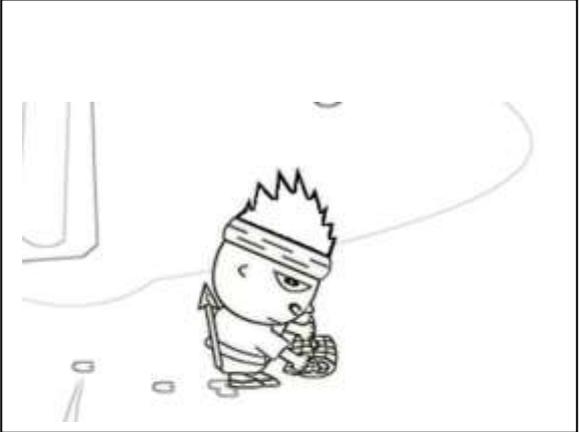
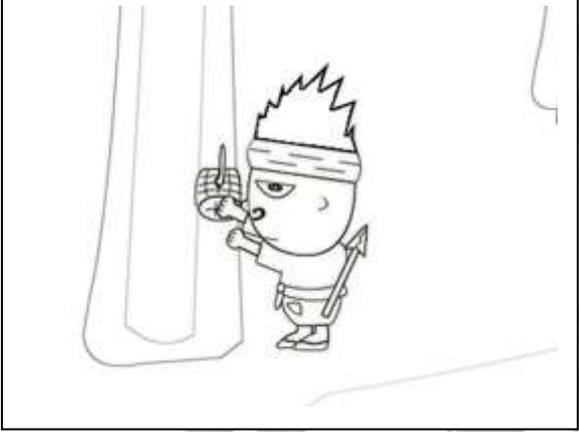
No	Display	Screenplay and script
6.		<p>Screenplay : บรรยายความเป็นมาของพระเทวทัต</p> <p>Script : หรือเรียกได้ว่า มีความคิดร้ายต่อพระพุทธเจ้า ตั้งแต่ชาติปางก่อน</p>
7.		<p>Screenplay : พระพุทธเจ้ากล่าวถึงพระเทวทัต</p> <p>Script : พระพุทธเจ้า : พระเทวทัตนั้นต้องการชีวิตเราไม่ใช่แค่ในชาตินี้ แม้ชาติก่อนก็เคยพยายามเช่นกัน</p>
8.		<p>Screenplay : เล่าความในอดีตชาติที่พระพุทธเจ้าเกิดเป็นกวาง</p> <p>Script : ครั้งนั้นพระพุทธเจ้าได้เกิดเป็นกวาง อาศัยอยู่ในป่า มีนกชื่อสัตตปัตตะและเต่าเป็นเพื่อนรักกัน</p>

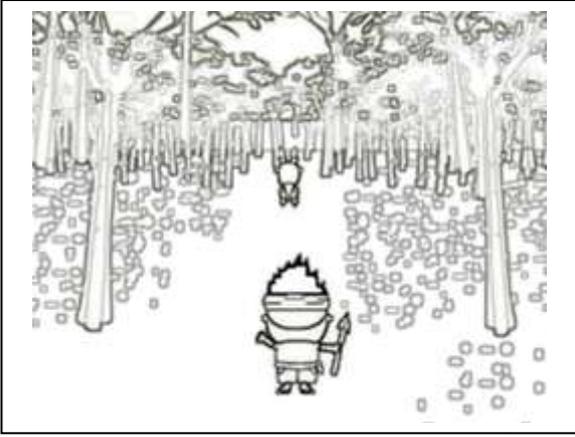
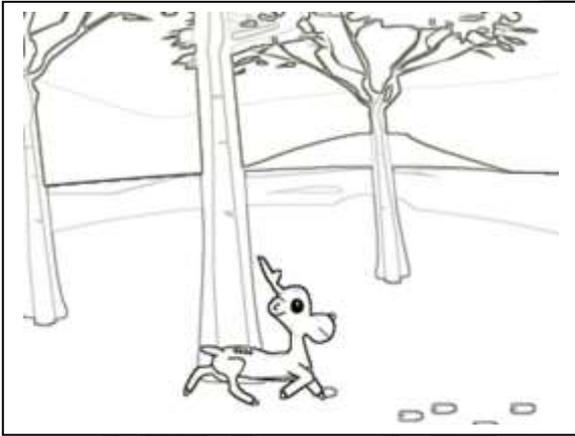
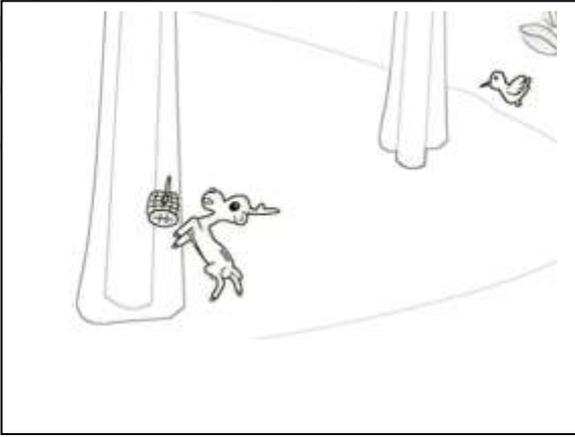
No	Display	Screenplay and script
18.		<p>Screenplay : นายพรานถูกนกจิกที่หลังบ้าน</p> <p>Script :</p> <p>นก : จิกจิกจิก นี่แหละๆ</p> <p>นายพราน : โอ๊ยๆ! ข้าโดนมันจิกอีกแล้ว</p>
19.		<p>Screenplay : นายพรานกลับมานอนอีกครั้ง</p> <p>Script : นายพรานออกจากบ้านไม่สำเร็จ จึงกลับมานอนต่อ เพื่อรอพระอาทิตย์ขึ้น</p>
20.		<p>Screenplay : นกคิดว่าควรรีบกลับไปหาเพื่อนเพราะพระอาทิตย์กำลังขึ้น</p> <p>Script :</p> <p>นก : พระอาทิตย์กำลังขึ้นแล้ว ชักเตือนนายพรานคงออกมาแน่ เรารีบกลับไปหาเพื่อนดีกว่า</p>

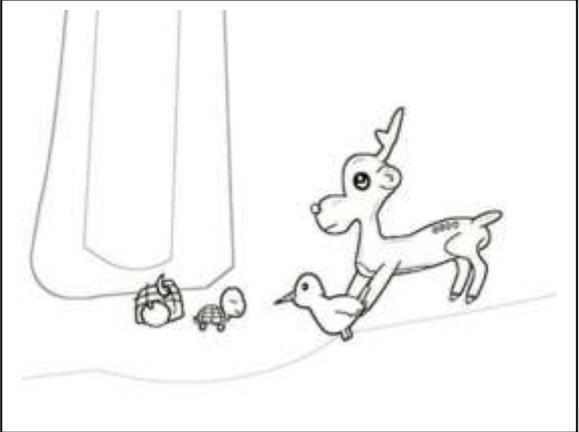
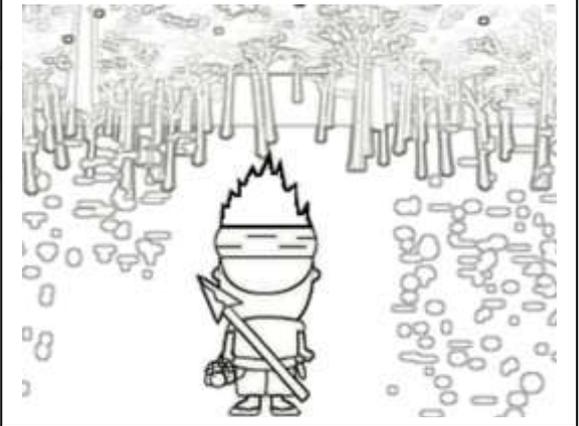
No	Display	Screenplay and script
21.		<p>Screenplay : พระอาทิตย์กำลังขึ้น</p> <p>Script : เสียงไก่ขัน</p>
22.		<p>Screenplay : นายพรานรีบออกจากบ้านทันที</p> <p>Script : เมื่อนายพรานออกจากบ้านได้แล้วจึงรีบร้อนไปตูกับดัก</p>
23.		<p>Screenplay : นกมาบอกข่าวและเชือกก็ใกล้ขาด แต่ตาก็พินอ่อนแรงมีเลือดไหล</p> <p>Script :</p> <p>นก : นายพรานกำลังมาแล้วนะเพื่อนๆ!</p>

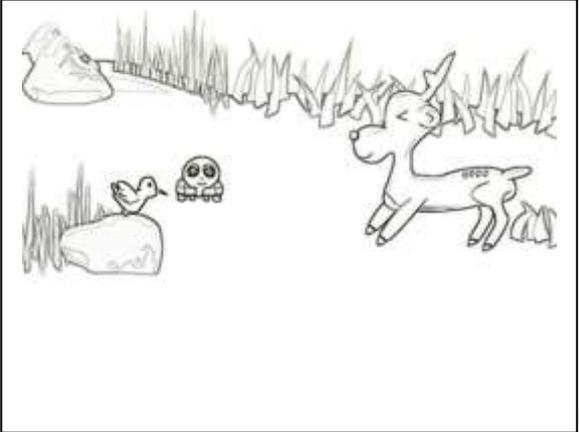
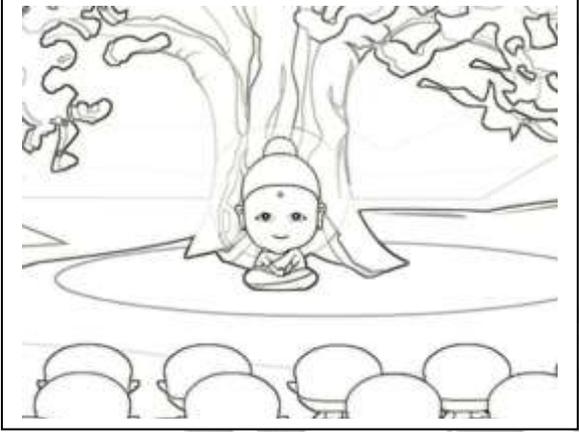
No	Display	Screenplay and script
19.		<p>Screenplay : นายพรานกลับมาอนอีกครั้ง</p> <p>Script : นายพรานออกจากบ้านไม่สำเร็จ จึงกลับมาอนต่อ เพื่อรอพระอาทิตย์ขึ้น</p>
20.		<p>Screenplay : นกคิดว่าควรรีบกลับไปหาเพื่อนเพราะพระอาทิตย์กำลังขึ้น</p> <p>Script : นก : พระอาทิตย์กำลังขึ้นแล้ว ชักเดียวนายพรานคงออกมาแน่ เรารีบกลับไปหาเพื่อนดีกว่า</p>
21.		<p>Screenplay : พระอาทิตย์กำลังขึ้น</p> <p>Script : เสียงไก่ขัน</p>

No	Display	Screenplay and script
22.		<p>Screenplay : นายพรานรีบออกจากบ้านทันที</p> <p>Script : เมื่อนายพรานออกจากบ้านได้แล้วจึงรีบร้อนไปดุกกับดัก</p>
23.		<p>Screenplay : นกมาบอกข่าว และ เชือกก็ใกล้ขาด แต่เต่าก็ฟันอ่อนแรงมีเลือดไหล</p> <p>Script :</p> <p>นก : นายพรานกำลังมาแล้วนะ เพื่อนๆ!</p>
24.		<p>Screenplay : เต่าสลับเพราะอาการเพลียและอ่อนแรง กวางและนกจึงไปหลบนายพรานก่อน</p> <p>Script :</p> <p>นก : เต่าหลับไปซะแล้ว</p> <p>กวาง : นายพรานมาแล้วพวกเราไปหลบกันก่อนเถอะ</p>

No	Display	Screenplay and script
25.		<p>Screenplay : นายพรานเจอเต่าและจับใส่กระท่อ</p> <p>Script</p> <p>นายพราน : เอ๊ะ! เต่านี่มาจากไหนกัน เอาใส่กระท่อไว้ดีกว่า แต่ช่วยจริงๆเจ้า กวางมันหนีไปได้</p>
26.		<p>Screenplay : นายพรานแขวนเต่าไว้เพื่อไม่ให้แกะกะ</p> <p>Script :</p> <p>นายพราน : แขวนไว้นี้ก่อนละกันจะได้ไม่แกะกะ</p>
27.		<p>Screenplay : กวางชุมนุมนายพรานและหาหนทางช่วยเพื่อน</p> <p>Script :</p> <p>กวาง : เราต้องออกไปวิ่งล่อนายพราน</p>

No	Display	Screenplay and script
28.		<p>Screenplay : กวางออกมาวิ่ง หลอกล่อนายพราน</p> <p>Script : นายพราน : ฮั่นแน่! อยู่นั่นเอง บาดเจ็บชะด้วย หนีเข้าไม่พ้นหรอก</p>
29.		<p>Screenplay : กวางหลบเลื่อน รอยเท้า</p> <p>Script : กวางวิ่งหนีจาก นายพรานมาไกล ก็หลบเลื่อน รอยเท้า เพื่อทำให้นายพราน สับสน</p>
30.		<p>Screenplay : กวางกลับมาช่วย เต่า</p> <p>Script : หลังจากที่กวางหลอก ล่อนายพราน กวางก็วิ่งวน กลับมาเพื่อช่วยเต่า เต่า : เกิดอะไรขึ้น ช่างในนี้มีดจัง เลย ใครก็ได้ช่วยข้าที ช่วยด้วย กวาง : ข้ามาช่วยเจ้าแล้ว</p>

No	Display	Screenplay and script
31.		<p>Screenplay : สัตว์ทั้งสามปรึกษากัน</p> <p>Script :</p> <p>กวาง : ชอบใจเจ้าทั้งสองมากที่ช่วยเหลือเรา จากนั้นนายพรานคงโกรธพวกเจ้าด้วย เจ้าพากันกลับไปบอกลูกหลานให้หลบซ่อนตัวเถอะ</p> <p>นก : จันทน์ขี้ริบไปละนะ</p> <p>เต่า : ไว้พบกันใหม่นะ</p> <p>กวาง : โชคดีเพื่อน</p>
32.		<p>Screenplay : นายพรานเจอกระทอพังๆ ไม่เจอสัตว์ใดๆ</p> <p>Script : เมื่อนายพรานมาถึงก็ไม่พบสัตว์ใดๆ พบเพียงกระทอพังๆที่เคยใส่เต่าไว้</p> <p>นายพราน : หนอยแหนะ! ที่แท้มันก็พวกเดียวกัน</p>
33.		<p>Screenplay : นายพรานเดินทางกลับบ้านพร้อมกับกระทอพังๆ</p> <p>Script : นายพรานเดินทางกลับบ้านพร้อมกับกระทอพังๆ และได้ชีวิตสัตว์ใดๆเลย</p>

No	Display	Screenplay and script
34.		<p>Screenplay : สัตว์ทั้งสามพบปะกัน</p> <p>Script : เมื่อสัตว์ทั้งสามมีปัญหาที่ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข</p>
35.		<p>Screenplay : พระพุทธเจ้าทรงตรัสแก่สาวก</p> <p>Script :</p> <p>พระพุทธเจ้า : เรื่องราวทั้งหมดก็เป็นเช่นนี้ นายพรานในครั้งนั้นในชาตินี้ได้มาเป็น พระเทวทัต นักชื้อสัตว์ป่าตตะ มาเป็นพระสารีบุตร เต่า มาเป็นพระโมคคัลลานะ กุรุณาตกก็จบเช่นนี้แล</p>
36.	<p style="text-align: center;">เครดิตและคติสอนใจ</p>	<p>Screenplay : เครดิตและคติสอนใจ</p> <p>Script :</p> <p>นิทานชาดกเรื่องนี้ สอนให้รู้ว่าการใช้สติปัญญา และมีความสามัคคีกันในกลุ่มคณะ จะช่วยให้เราผ่านอุปสรรคปัญหาไปได้ด้วยดี</p>

ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือ

1. ขั้นตอนในการพัฒนาคาร์ตูนแอนิเมชัน มีรายละเอียดและขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 วิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับ คาร์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กุรุคชาดก

1.2 การเขียนเรื่องย่อของการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กุรุคชาดก พระพุทธเจ้าทรงถูกพระเทวทัต ที่เป็นพระญาติ พยายามหมายจะปลงพระชนม์ชีพของพระองค์ เมื่อพระพุทธเจ้าได้ทรงรับรู้ จึงได้บอกกล่าวกับบรรดาพระภิกษุที่อยู่รอบกายว่า

“พระเทวทัตพยายามจะปลงชีวิตของเรา มิใช่ในบัดนี้เท่านั้น แมื่กาลก่อนก็เคยพยายามมาแล้ว” จากนั้นพระองค์จึงได้เล่าความถึงอดีตชาติที่เคยผ่านมา

โดยในชาติของกุรุคชาดกมีเรื่องราวคือ ในป่าใหญ่ที่มีสิ่งมีชีวิตอยู่อาศัยมากมาย มีสัตว์สามตัว เป็นเพื่อนรักกัน ได้แก่ กวาง เต่า และนก นอกจากนี้ยังมีนายพรานที่อาศัยอยู่ในป่านี้ด้วย

นายพรานได้วางกับดักกวางแล้วรอเวลาให้กวางมาติดกับ เมื่อกวางติดกับดักของนายพราน จึงได้เรียกเพื่อนทั้งสองตัวให้มาช่วยตน ทั้งเต่าและนก เมื่อรู้ว่ากวางกำลังมีภัยจึงรีบมาช่วย สัตว์ทั้งสองได้ใช้กำลังและสติปัญญาในการช่วยเหลือกวาง อีกทั้งถ่วงเวลานายพรานไม่ให้เข้ามาถึงตัวกวาง จนกวางสามารถหลุดพ้นจากกับดัก แต่เดานี้ได้ประสบเคราะห์ภัยเอง กวางและนกก็ได้ช่วยกันจนเต่าสามารถรอดพ้นจากนายพรานได้ สัตว์ทั้งสามก็ต่างหลบซ่อนตัวจากนายพราน เมื่อภัยอันตรายได้ผ่านพ้นไป สัตว์ทั้งสามก็ต่างพึ่งพาอาศัยกัน อยู่ด้วยกันอย่างมีความสุขตราบสิ้นอายุขัยของแต่ละตน

1.3 วางแผนพัฒนาคาร์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ ออกแบบโครงเรื่อง (Storyboard) และ กำหนดขั้นตอนในการผลิตการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กุรุคชาดก

1.4 ลงมือดำเนินงานพัฒนาคาร์ตูนแอนิเมชันตามขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้

1.5 นำการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กุรุคชาดก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้อาจารย์ได้พิจารณาตรวจสอบ ให้ข้อบกพร่อง เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.6 แก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาเสร็จแล้วก็ตรวจสอบหาข้อบกพร่องด้วยตนเองอีกรอบ

1.7 ดำเนินการศึกษา ออกแบบ พัฒนาแบบสอบถาม เพื่อศึกษาความพึงพอใจ

2. แบบประเมินคุณภาพของการ์ตูนแอนิเมชัน เป็นแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 ศึกษาเอกสารการสร้างแบบประเมินจากเอกสาร และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้หลักการแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินสื่อ

3.2 เขียนข้อคำถามแบบประเมินให้ครอบคลุมเนื้อหาที่นำเสนอ ที่ต้องการจะถามในแต่ละด้าน ตามรายการหรือตัวชี้วัดเป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ แบ่งเป็นชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของลิเคอร์ท (Likert Scale) ซึ่งกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 73)

5 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมาก

3 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อย

1 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

3.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความชัดเจนทางภาษา และความถูกต้องตามเนื้อหา

3.4 พิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจฉบับจริง เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการเก็บด้วยตนเองตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง มีขั้นตอนดังนี้

1.1 นำเสนอสื่อแอนิเมชันที่พัฒนาเสร็จสมบูรณ์ จัดฉายต่อกลุ่มตัวอย่าง พร้อมให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่มีต่อสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน จำนวน 30 คน แบบสอบถาม 30 ชุด

1.2 ผู้ศึกษาค้นคว้าดำเนินการเก็บรวบรวมแบบสอบถามความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด 30 ชุด เพื่อนำไปวิเคราะห์ผล

การประเมินผล

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้จัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่มีข้อความสมบูรณ์มาจัดระเบียบข้อมูล
2. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม
3. วิเคราะห์การรับรู้และความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อสื่อแอนิเมชัน โดยหาค่าเฉลี่ย \bar{X}

และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) กำหนดเกณฑ์การแปลค่าของคะแนน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด.

2545 : 163)

4.50 - 5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด

3.50 - 4.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมาก

2.50 - 3.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อย

1.00 - 1.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้ามีดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545:104)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตรดังนี้

(บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 104)

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

เมื่อ	S.D	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน คะแนนของประชากร
	Σ	แทน ผลรวม
	N	แทน จำนวนคะแนนทั้งหมด

3. วิเคราะห์ ความพึงพอใจของผู้เรียน ต่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กูรูคชาดก โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)

3.3.1 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) นำมาใช้เพื่อประเมินผลสรุปที่ได้จากระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้ในตอนต้น (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 105)

4. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ SD) นำมาใช้เพื่อชี้ให้เห็นถึงผลสรุปของการประเมินผล โดยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานบ่งชี้ให้เห็นถึงค่าการกระจายของข้อมูลว่ากลุ่มตัวอย่าง มีความคิดสอดคล้องกันหรือแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด เช่น หากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมาก แสดงให้เห็นว่าค่าที่วัดแตกต่างกันมาก หากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าน้อย แสดงว่าค่าที่วัดแตกต่างกันน้อย หรือหากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับศูนย์ แสดงว่าค่าที่วัดของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเท่ากันทั้งหมด (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 106)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

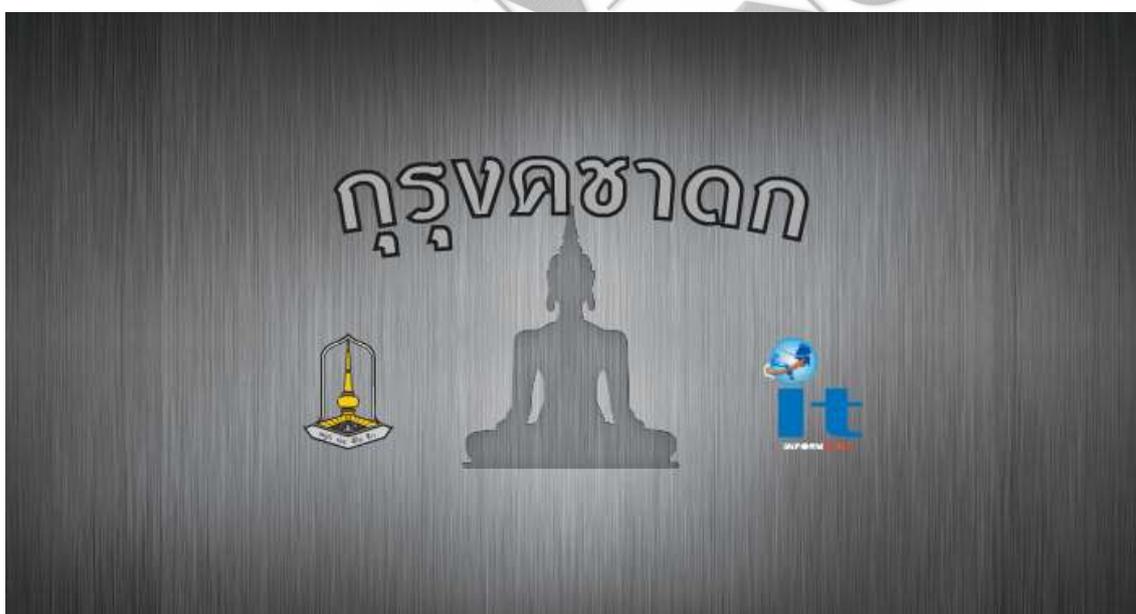
การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กรุงศรีอยุธยา ได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. ผลการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน
2. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กรุงศรีอยุธยา

ผลการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กรุงศรีอยุธยา

ผลการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กรุงศรีอยุธยา ประกอบด้วยหน้าจอต่างๆ ดังนี้

1. หน้าแรกการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กรุงศรีอยุธยา จะพบหน้าแรก ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 หน้าแรกเข้าสู่เนื้อหาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กรุงศรีอยุธยา

2. หน้าคำอธิบาย การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กรุงคชาดก จะพบหน้าอธิบายความหมายของ นิทานชาดก ดังภาพประกอบ 2



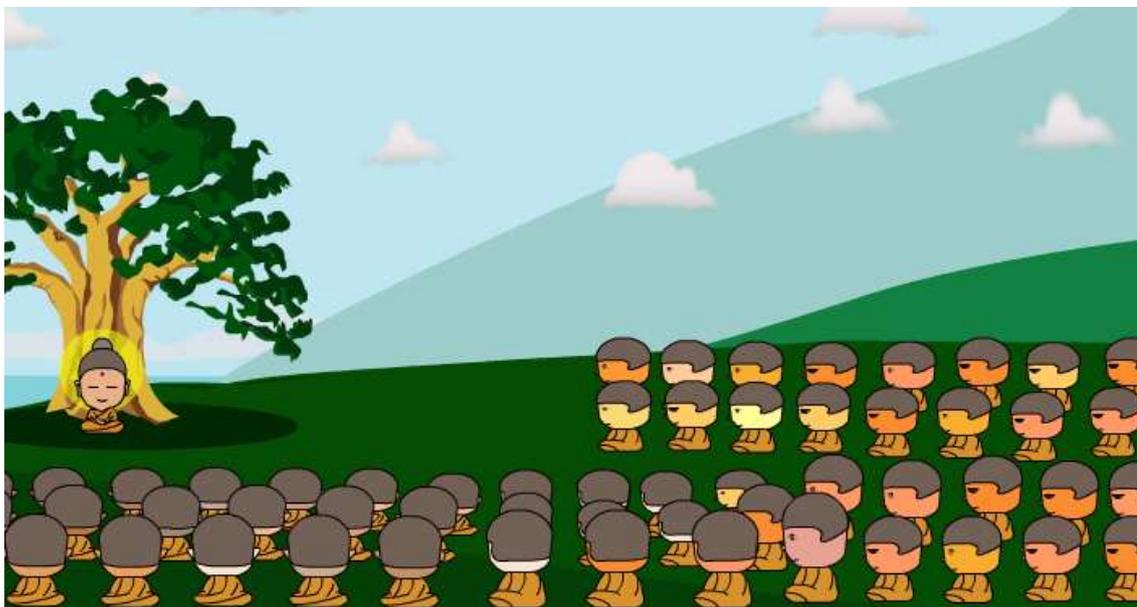
ภาพประกอบ 2 หน้าคำอธิบาย การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กรุงคชาดก

3. หน้าเริ่มต้นการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กรุงคชาดก ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ 3 หน้าเริ่มต้นการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กรุงคชาดก

4. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ พระสงฆ์ต่างมาชุมนุมกันเพราะทราบข่าวว่า พระ
เทวทัตพยายามปลงพระชนมชีพของพระพุทธเจ้า ดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 พระสงฆ์มาชุมนุมกัน

5. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ พระพุทธเจ้าทรงตรัส แก่ภิกษุทั้งหลายถึงการที่พระ
เทวทัตปองร้ายพระองค์ ดังภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 พระพุทธเจ้าทรงตรัส แก่ภิกษุ

6. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ บรรยายความเป็นมาของพระเทวทัตที่พยายามคิดร้ายต่อพระพุทธเจ้า ดังภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 บรรยายความเป็นมาของพระเทวทัต

7. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ บรรยายความเป็นมาของพระเทวทัตที่พยายามคิดร้ายต่อพระพุทธเจ้า ดังภาพประกอบ 7



ภาพประกอบ 7 บรรยายความเป็นมาของพระเทวทัต

8. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ พระพุทธเจ้าทรงตรัส แก่ภิกษุทั้งหลายถึงการที่พระ
เทวทัตปองร้ายพระองค์ ดังภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 8 พระพุทธเจ้าทรงตรัส แก่ภิกษุ

9. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เล่าความในอดีตชาติที่พระพุทธเจ้าเกิดเป็นกวาง ดัง
ภาพประกอบ 9



ภาพประกอบ 9 เล่าเรื่องกรุงคชาดก อดีตชาติที่พระพุทธเจ้าทรงเกิดเป็นกวาง

10. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชั่น 2 มิติ กวางเป็นเพื่อนรักกับนกสตั๊ดปัดตะ และเต่า ตั้ง
ภาพประกอบ 10



ภาพประกอบ 10 กวางและเพื่อนรักพบปะพูดคุยกัน

11. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชั่น 2 มิติ นายพรานพรอยเท้ากวาง จึงได้วางกับดักไว้ ตั้ง
ภาพประกอบ 11



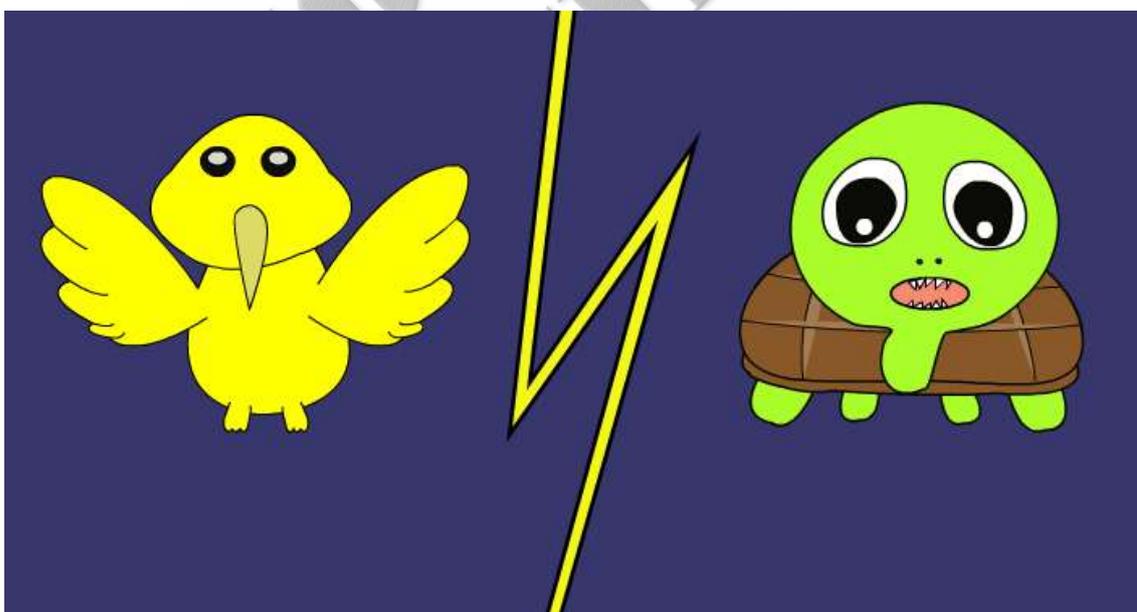
ภาพประกอบ 11 นายพรานพรอยเท้ากวางจึงวางกับดักไว้

12. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ กวางพลาดท่าติดกับดักของนายพราน ตั้ง
ภาพประกอบ 12



ภาพประกอบ 12 กวางติดกับดักของนายพราน

13. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ นกและเต่าได้ยินเสียงร้องขอความช่วยเหลือของกวาง
ตั้งภาพประกอบ 13



ภาพประกอบ 13 นกและเต่าได้ยินเสียงร้องขอความช่วยเหลือของกวาง

14. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ สัตว์ทั้งสามปรึกษากัน และตกลงกันว่า เต่าอยู่กัด เชือกให้กวาง ส่วนนกไว้ถ่วงเวลานายพรานไว้ ดังภาพประกอบ 14



ภาพประกอบ 14 สัตว์ทั้งสามปรึกษากันเพื่อช่วยเหลือกวาง

15. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ นกมาดักนายพรานที่หน้าบ้าน ดังภาพประกอบ 15



ภาพประกอบ 15 นกมาขัดขวางนายพราน

16. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ นายพรานอุกนกจิกที่หน้าบ้าน ดังภาพประกอบ 16



ภาพประกอบ 16 นกจิกนายพรานที่หน้าบ้าน

17. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ นายพรานมีความเชื่อว่า หากมีนก มาขัดขวางการเดินทาง จะทำให้โชคร้าย นายพรานจึงกลับมาอนต่อ ดังภาพประกอบ 17



ภาพประกอบ 17 นายพรานกลับมาอนต่อ เพราะถูกนกขัดขวางการเดินทาง

18. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชั่น 2 มิติ นกคิดว่านายพรานถูกจิกที่หน้าบ้านต้องหลบไปหลังบ้านแน่ ดังภาพประกอบ 18



ภาพประกอบ 18 นกคิดไปตักนายพรานที่หลังบ้าน

19. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชั่น 2 มิติ นกมาตักนายพรานที่หลังบ้าน ดังภาพประกอบ 19



ภาพประกอบ 19 นกตักนายพรานที่หลังบ้าน

20. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ นกจิกนายพรานที่หลังบ้าน ดังภาพประกอบ 20



ภาพประกอบ 20 นกจิกนายพรานที่หลังบ้าน

21. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ นายพรานถูกนกขีดขวางที่หลังบ้านนายพรานจึงกลับมานอนต่อ ดังภาพประกอบ 21



ภาพประกอบ 21 นายพรานกลับมานอนต่อ

22. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ พระอาทิตย์กำลังจะขึ้น นกจึงคิดจะรีบกลับไปหาเพื่อน ดังภาพประกอบ 22



ภาพประกอบ 22 นกคิดจะรีบกลับไปหาเพื่อน

23. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ พระอาทิตย์กำลังขึ้น ตั้งภาพประกอบ 23



ภาพประกอบ 23 พระอาทิตย์กำลังขึ้น

24. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เมื่อนายพรานออกจากบ้านได้จึงรีบร้อนไปดุกกับดัก
ตั้งภาพประกอบ 24



ภาพประกอบ 24 นายพรานรีบร้อนไปดูกับดัก

25. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ นกกลับมาบอกเพื่อนว่า นายพรานกำลังมา ดังภาพประกอบ 25



ภาพประกอบ 25 นกกลับมาบอกเพื่อนว่า นายพรานกำลังมา

26. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ ขณะนั้นฟันของเต่าก็มีเลือดออก และกำลังหมดแรง ดังภาพประกอบ 26



ภาพประกอบ 26 ขณะนั้นฟันของเต่าก็มีเลือดออก

27. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เต่าสลับไป กวางจึงใช้แรงดึงเชือกขาดได้ และปรึกษากันว่าจะไปหลบนายพรานกันก่อน ดังภาพประกอบ 27



ภาพประกอบ 27 เต่าสลับไป กวางจึงใช้แรงดึงเชือกขาดได้ และวิ่งหลบนายพราน

28. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ นายพรานมาถึงก็พบเต่า จึงนำไปใส่กระท่อไว้ ดังภาพประกอบ 28



ภาพประกอบ 28 นายพรานมาถึงก็พบเต่า จึงนำใส่กระโทงไว้

29. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ นายพรานนำกระโทงแขวนไว้ และมองหาควาง ดัง
ภาพประกอบ 29



ภาพประกอบ 29 นายพรานนำกระโทงแขวนไว้ และมองหาควาง

30. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ ควางชุ่มดูนายพราน และคิดหาหนทางช่วยเพื่อน ดัง
ภาพประกอบ 30



ภาพประกอบ 30 กวางชุ่มดูนายพราน และคิดหาหนทางช่วยเพื่อน

31. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ กวางหลอกนายพรานให้วิ่งตาม ดังภาพประกอบ 31



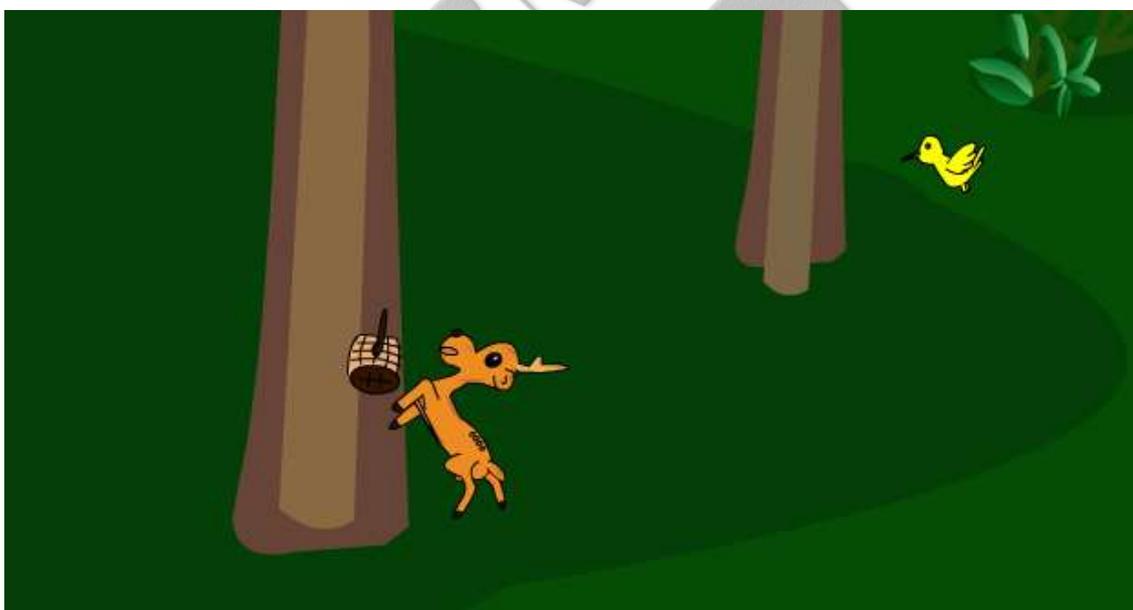
ภาพประกอบ 31 กวางหลอกนายพรานให้วิ่งตาม

32. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ กวางวิ่งหนีจากนายพรานมาไกล ก็กลับเลื้อนรอยเท้า เพื่อทำให้นายพรานสับสน ดังภาพประกอบ 32



ภาพประกอบ 32 กวางหลบเลือนรอยเท้า เพื่อให้ให้นายพรานสับสน

33. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชั่น 2 มิติ กวางวิ่งกลับมาช่วยเต่า ตั้งภาพประกอบ 33



ภาพประกอบ 33 กวางวิ่งกลับมาช่วยเต่า

34. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชั่น 2 มิติ สัตว์ทั้งสามปรึกษากัน และแยกกันกลับไปบอกลูกหลานของตนให้หลบซ่อนตัว ตั้งภาพประกอบ 34



ภาพประกอบ 34 สัตว์ทั้งสามปรึกษากัน

35. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ นายพรานมาถึงก็เหลือเฟือเพียงกระท่อพังๆ ที่กว้างพังทั้งไว้ ตั้งภาพประกอบ 35



ภาพประกอบ 35 นายพรานมาถึงก็เหลือเฟือเพียงกระท่อพังๆ

36. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ นายพรานกลับบ้านพร้อมกับกระท่อพังๆ ตั้งภาพประกอบ 36



ภาพประกอบ 36 นายพรานกลับบ้านพร้อมกับกระท่อพังๆ

37. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ สัตว์ทั้งสามต่างช่วยเหลือกัน อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ดังภาพประกอบ 37



ภาพประกอบ 37 สัตว์ทั้งสามอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

38. หน้าจอแสดงการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ พระพุทธเจ้าสรุปเรื่องราวของกรุงคชาดก ดังภาพประกอบ 38



ภาพประกอบ 38 พระพุทธเจ้าสรุปเรื่องราวของกรุงคชาดก

39. หน้าจอสิ้นสุดการแสดงผลการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ จบเรื่องกรุงคชาดก ปรากฏหน้าเครดิตและคติสอนใจ ดังภาพประกอบ 39

**การพัฒนาสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ
เรื่อง กรุงคชาดก**

ผู้จัดทำ
นายจิรวัดเนิ ธรรมสิริวัฒน์
รหัสมีสิด 55011210067
สาขาสารสนเทศศาสตร์
คณะวิทยาการสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ที่ปรึกษา
อ. กัทธิรา สุวรรณโค

นิทานชาดกเรื่องนี้สอนให้รู้ว่า
การใช้สติปัญญา และมีความสามัคคีกันในทุกคณะ
จะช่วยให้เราผ่านอุปสรรคปัญหาไปได้ด้วยดี




ภาพประกอบ 39 จบเรื่องกรุงคชาดก ปรากฏหน้าเครดิตและคติสอนใจ

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการดูแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กุรungskachat

ตาราง 2 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจการ์ตูนแอนิเมชันในด้านการออกแบบภาพ

รายการ	\bar{x}	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านการออกแบบภาพ			
1.1 การจัดวางบทบาทหน้าที่ดำเนินเรื่องของตัวละครต่างๆ	4.30	.95	มาก
1.2 ตัวละครแต่ละตัวมีความโดดเด่น	4.33	0.88	มาก
1.3 ฉากมีความสวยงามและมีองค์ประกอบของฉากเหมาะสม	4.33	0.99	มาก
1.4 สีที่ใช้ในการ์ตูนมีความดึงดูดใจผู้ชม	4.10	0.88	มาก
รวม	4.26	0.81	มาก

จากตาราง 1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในด้านการออกแบบภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.26$) เมื่อพิจารณารายข้อจะพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ คือ ตัวละครแต่ละตัวมีความโดดเด่น ($\bar{x} = 4.33$) ฉากมีความสวยงามและมีองค์ประกอบของฉากเหมาะสม ($\bar{x} = 4.33$) การจัดวางบทบาทหน้าที่ดำเนินเรื่องของตัวละครต่างๆ ($\bar{x} = 4.30$) และสีที่ใช้ในการ์ตูนมีความดึงดูดใจผู้ชม ($\bar{x} = 4.10$)

ตาราง 3 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจการ์ตูนแอนิเมชันในด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียง

รายการ	\bar{x}	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียง			
1.1 การเคลื่อนไหวของตัวละครมีความเหมาะสม	4.00	0.83	มาก
1.2 การเคลื่อนไหวของตัวละครสอดคล้องกับเสียง	4.06	0.86	มาก
1.3 เสียงดนตรีและเสียงประกอบฉากมีความเหมาะสม	4.30	0.87	มาก
1.4 เสียงพากย์เหมาะสมกับตัวละครและเข้าใจง่าย	4.16	0.79	มาก
1.5 ภาพเคลื่อนไหวมีความสอดคล้องกับเสียงพากย์	4.30	0.79	มาก
รวม	4.16	0.63	มาก

จากตาราง 2 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียงอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.16$) เมื่อพิจารณารายข้อจะพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ คือ คือ เสียงดนตรีและเสียงประกอบฉากมีความเหมาะสม ($\bar{x} = 4.30$) ภาพเคลื่อนไหวมีความสอดคล้องกับเสียงพากย์ ($\bar{x} = 4.30$) เสียงพากย์เหมาะสมกับตัวละครและเข้าใจง่าย ($\bar{x} = 4.16$) การเคลื่อนไหวของตัวละครสอดคล้องกับเสียง ($\bar{x} = 4.06$) และการเคลื่อนไหวของตัวละครมีความเหมาะสม ($\bar{x} = 4.00$)

ตาราง 4 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจการ์ตูนแอนิเมชันในด้านสิ่งที่ได้รับจากการ์ตูนแอนิเมชันเรื่อง กุรุงคชาดก

รายการ	\bar{x}	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านสิ่งที่ได้รับจากการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง กุรุงคชาดก			
1.1 ได้รับความสนุกสนาน ได้รับความรู้ ได้รับความคิด ได้คุณธรรม การทำความดี และความสามัคคี เป็นต้น	4.56	0.62	ดีมาก
1.2 ข้อคิดคติธรรม ทำให้เกิดทัศนคติในเชิงบวก เช่น การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การใช้สติปัญญาในการวางแผน แก้ไขปัญหา การคิดดีทำความดีมีความอดทน	4.53	0.77	ดีมาก
รวม	4.55	0.60	ดีมาก

จากตาราง 3 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในด้านสิ่งที่ได้รับจากการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง กุรุงคชาดกอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.55$) เมื่อพิจารณารายข้อจะพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับดีมาก โดยเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ คือ ได้รับความสนุกสนาน ได้รับความรู้ ได้รับความคิด ($\bar{x} = 4.56$) และข้อคิดคติธรรม ทำให้เกิดทัศนคติในเชิงบวก ($\bar{x} = 4.53$)

ตาราง 5 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการดูแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กรุงศรีอยุธยา รวมทั้งหมด

รายการ	\bar{x}	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านการออกแบบภาพ	4.26	0.81	มาก
2. ด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียง	4.16	0.63	มาก
3. ด้านสิ่งที่ได้รับจากการดูแอนิเมชัน เรื่อง กรุงศรีอยุธยา	4.55	0.60	ดีมาก
รวม	4.32	0.61	มาก

จากตาราง 4 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจการดูแอนิเมชัน เรื่อง กรุงศรีอยุธยาอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.32$) เมื่อพิจารณารายด้านจะพบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้คือ ด้านสิ่งที่ได้รับจากการดูแอนิเมชัน เรื่อง กรุงศรีอยุธยาที่มีความพึงพอใจในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.55$) รองลงมาคือ ด้านการออกแบบภาพมีความพึงพอใจระดับมาก ($\bar{x} = 4.26$) และด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียงมีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x} = 4.16$)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาค้นคว้าการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กุรุงคชาตค ครั้งนี้ผู้ศึกษาได้สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ทั้งนี้ทางผู้ศึกษาได้นำเสนอข้อมูลตามลำดับต่อไปนี้

1. สรุปผล
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ

สรุปผล

ผลของความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน ที่มีต่อการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กุรุงคชาตค พบว่าด้านกลุ่มตัวอย่างที่มีความพึงพอใจ โดยรวม ทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.32$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยตามอันดับ ได้แก่ ด้านสิ่งที่ได้รับการการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง กุรุงคชาตคมีความพึงพอใจในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.55$) รองลงมาคือ ด้านการออกแบบภาพมีความพึงพอใจในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.26$) และด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียงมีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$)

อภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กุรุงคชาตค เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ ในด้านต่าง ๆ ซึ่งผู้ศึกษาค้นคว้ามีประเด็นการอภิปรายผลของการศึกษา ดังนี้

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน ที่มีต่อการการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กุรุงคชาตค พบว่าโดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.32$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า

ด้านการออกแบบภาพ การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กุรุงคชาตค มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ยงยุทธ มุ่งหมาย (2558) ที่ได้ทำการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ ส่งเสริมคุณธรรมด้านความซื่อสัตย์ เรื่อง เรื่องดี ๆ ของเด็กชายดิน เพื่อ

ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการดูการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ โดยกลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 80 คน พบว่าโดยรวมมีความพึงพอใจด้านการออกแบบภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$)

ด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียง พบว่า การพัฒนาแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กุรงคชาตก มีความพึงพอใจมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$) ซึ่งสอดคล้องกับ ชัชฎา ชวรางกูร (2551) ที่ทำการพัฒนาวีดิทัศน์แอนิเมชันสามมิติ เรื่องระบบหมุนเวียนเลือด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ปีการศึกษา โดยจากการศึกษาความพึงพอใจด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียงของผู้เรียนที่ใช้สื่อ วีดิทัศน์แอนิเมชันสามมิติ ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจด้านภาพเคลื่อนไหวของผู้เรียนที่ใช้สื่อแอนิเมชันสามมิติ เรื่อง ระบบหมุนเวียนเลือด อยู่ในเกณฑ์มาก ($\bar{X} = 3.67$)

ด้านสิ่งที่ได้รับจากการดูการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง กุรงคชาตก มีความพึงพอใจด้านสิ่งที่ได้รับจากการดูการ์ตูนแอนิเมชันโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.55$) ซึ่งสอดคล้องกับ พิรยา ศรีม่วง (2555) ได้พัฒนาสื่อแอนิเมชันเพื่อให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี กลุ่มตัวอย่างคือ บุคลากรการแพทย์และผู้ป่วยเด็กทั้งที่ได้รับและไม่ได้รับการเปิดเผยว่าติดเชื้อเอชไอวี อายุ 8-15 ปี ที่เข้ารับบริการ ณ โรงพยาบาลสกลนคร และโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จากการชมสื่อแอนิเมชัน ผลการประเมินความพึงพอใจสิ่งที่ได้รับหลังการชมแอนิเมชันของผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.73$)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป
 - 1.1 มีการดำเนินเรื่องที่กระชับหรือเร็วมากเกินไป
 - 1.2 ควรมีการวางโครงเรื่องให้ดูน่าสนใจมากขึ้น
 - 1.3 การ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กุรงคชาตก มีความน่าสนใจ และให้ข้อคิดในการใช้ชีวิต และพุทธศาสนาแก่ผู้ศึกษา และเป็นแนวทางการเรียนรู้ต่อไป
2. ข้อเสนอแนะในการพัฒนการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติในครั้งต่อไป
 - 2.1 ควรมีการปรับปรุงรายละเอียดต่างๆในการ์ตูน ให้มีความประณีตและสวยงามมากยิ่งขึ้น

2.2 อาจทำการพัฒนาเป็นการ์ตูน 3 มิติ และออกแบบตัวละคร ให้มีความแปลกใหม่ เพื่อให้ตัวละครดูโดดเด่น และน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

2.3 ควรมีการเพิ่มเติมความรู้เกี่ยวกับพระพุทธเจ้าและนิทานชาดกให้น่าสนใจมากขึ้น

บรรณานุกรม

- ชัชฎา ชวรางกูร. การพัฒนาวิดีโอทัศน์แอนิเมชันสามมิติเรื่องระบบหมุนเวียนเลือดกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3. พัทยา. 2553.
- นิบาตชาตก. นิบาตชาตกเล่ม ๒. กรุงเทพฯ : กองวรรณกรรมและประวัติศาสตร์ กรมศิลปากร, 2540.
- พริยา ศรีผ่อง. 2557. การพัฒนาสื่อแอนิเมชันเพื่อให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี. ศรีนครินทร์ เวชสาร. ปีที่ : 29 (1), 43-49
- บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2553.
- บุญชม ศรีสะอาด. วิธีการสถิติสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก, 2545.
- ยงยุทธ มุ่งหมาย. การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ ส่งเสริมคุณธรรมด้านความซื่อสัตย์ เรื่อง เรื่องดีๆ ของเด็กชายดิน. มหาสารคาม. 2558.
- สนั่น สระแก้ว, ปรัชญา เฉลิมวัฒน์ และอภิษฎา บุศยศิริ. “แอนิเมชัน,” สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน เล่ม ๓๖. หน้า 227-251. กรุงเทพฯ : โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว, 2554.
- สุชา จันทน์เอม. จิตวิทยาเด็ก. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2536.
- อารีย์ สหชาติโกสีย์. วรรณคดีเกี่ยวกับพุทธศาสนาสมัยสุโขทัย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน, 2522
- Paul Wells. Understanding Animation. Abingdon : simultaneously published, 1998.

INFORMATION SCIENCE

ภาคผนวก

INFORMATION SCIENCE

แบบประเมินความพึงพอใจ

แบบประเมินความพึงพอใจ

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการดูแอนิเมชัน 2 มิติ นิทานชาดก เรื่อง กุรุคชาดก

ตอนที่1 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการดูแอนิเมชัน 2 มิติ นิทานชาดก เรื่อง กุรุคชาดก

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการ	ความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ด้านการออกแบบภาพ					
1.1 การจัดวางบทบาทหน้าที่ดำเนินเรื่องของตัวละครต่างๆ					
1.2 ตัวละครแต่ละตัวมีความโดดเด่น					
1.3 ฉากมีความสวยงามและมีองค์ประกอบของฉากเหมาะสม					
1.4 สีที่ใช้ในการ์ตูนมีความดึงดูดใจผู้ชม					
2. ด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียง					
2.1 การเคลื่อนไหวของตัวละครมีความเหมาะสม					
2.2 การเคลื่อนไหวของตัวละครสอดคล้องกับเสียง					
2.3 เสียงดนตรีและเสียงประกอบฉากมีความเหมาะสม					
2.4 เสียงพากย์เหมาะสมกับตัวละครและเข้าใจง่าย					
2.5 ภาพเคลื่อนไหวมีความสอดคล้องกับเสียงพากย์					
3. ด้านสิ่งที่ได้จากการดูแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กุรุคชาดก					
3.1 ได้รับความสนุกสนาน ได้รับความรู้ ได้รับคุณธรรม การทำความดี และความสามัคคี เป็นต้น					
3.2 ข้อคิดคติธรรม ทำให้เกิดทัศนคติในเชิงบวก เช่น การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การใช้สติปัญญาในการวางแผนแก้ไข ปัญหา การคิดดีทำความดีมีความอดทน					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับ

.....

.....

1. ด้านการออกแบบภาพ	=	aa
1.1 การจัดวางบทบาทหน้าที่ดำเนินเรื่องของตัวละครต่างๆ	=	a1
1.2 ตัวละครแต่ละตัวมีความโดดเด่น	=	a2
1.3 หากมีความสวยงามและมีองค์ประกอบของฉากเหมาะสม	=	a3
1.4 สีที่ใช้ในการ์ตูนมีความดึงดูดใจผู้ชม	=	a4
2. ด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียง	=	bb
2.1 การเคลื่อนไหวของตัวละครมีความเหมาะสม	=	b1
2.2 การเคลื่อนไหวของตัวละครสอดคล้องกับเสียง	=	b2
2.3 เสียงดนตรีและเสียงประกอบฉากมีความเหมาะสม	=	b3
2.4 เสียงพากย์เหมาะสมกับตัวละครและเข้าใจง่าย	=	b4
2.5 ภาพเคลื่อนไหวมีความสอดคล้องกับเสียงพากย์	=	b5
3. ด้านสิ่งที่ได้รับจากการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง กุรุงชาดก	=	cc
3.1 ได้รับความสนุกสนาน ได้รับความรู้ ได้รับความเพลิดเพลิน	=	c1
3.2 ข้อคิดคติธรรม ทำให้เกิดทัศนคติในเชิงบวก	=	c2
รวมทุกด้าน	=	tt

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.922	11

RELIABILITY

/VARIABLES=aa bb cc tt

/SCALE('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=ALPHA.

Reliability

Notes

Output Created		23-NOV-2015 13:54:31
Comments		
Input	Data	E:\nuProject\spss\donut.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	30
	Matrix Input	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the procedure.
Syntax		RELIABILITY /VARIABLES=aa bb cc tt /SCALE('ALL VARIABLES') ALL /MODEL=ALPHA.
Resources	Processor Time	00:00:00.00
	Elapsed Time	00:00:00.00

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.930	4

DESCRIPTIVES VARIABLES=a1 a2 a3 a4 b1 b2 b3 b4 b5 c1 c2

/STATISTICS=MEAN STDDEV.

Descriptives

Notes

Output Created		23-NOV-2015 13:55:19
Comments		
Input	Data	E:\nu\Project\spss\donut.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	30
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	All non-missing data are used.
Syntax		DESCRIPTIVES VARIABLES=a1 a2 a3 a4 b1 b2 b3 b4 b5 c1 c2 /STATISTICS=MEAN STDDEV.
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.02

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
a1	30	4.3000	.95231
a2	30	4.3333	.88409
a3	30	4.3333	.99424
a4	30	4.1000	.88474
b1	30	4.0000	.83045
b2	30	4.0667	.86834
b3	30	4.3000	.87691
b4	30	4.1667	.79148
b5	30	4.3000	.79438
c1	30	4.5667	.62606
c2	30	4.5333	.77608
Valid N (listwise)	30		

DESCRIPTIVES VARIABLES=aa bb cc tt

/STATISTICS=MEAN STDDEV.

Descriptives

Notes

Output Created		23-NOV-2015 13:55:35
Comments		
Input	Data	E:\nuProject\spss\donut.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	30
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	All non-missing data are used.
Syntax		DESCRIPTIVES VARIABLES=aa bb cc tt /STATISTICS=MEAN STDDEV.
Resources	Processor Time	00:00:00.00
	Elapsed Time	00:00:00.00

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
aa	30	4.2667	.81983
bb	30	4.1667	.63698
cc	30	4.5500	.60672
tt	30	4.3278	.61406
Valid N (listwise)	30		

SAVE OUTFILE='E:\งานProject\เล่ม\out แบบจริงๆ.sav'

/COMPRESSED.

INFORMATION SCIENCE

ภาพการเก็บข้อมูล

ภาพการเก็บข้อมูล









INFORMATICS
SCIENCE

INFORMATICS SCIENCE

ประวัติย่อผู้ศึกษาค้นคว้า

ประวัติย่อผู้ศึกษาค้นคว้า

1. ประวัติส่วนตัว

- 1.1 ชื่อ - นามสกุล : นายจिरวัฒน์ ธรรมสิริวัฒน์
- 1.2 วัน เดือน ปี เกิด : 27 กุมภาพันธ์ 2537 อายุ 21 ปี
- 1.3 น้ำหนัก / ส่วนสูง : น้ำหนัก 65 กิโลกรัม ส่วนสูง 170 เซนติเมตร
- 1.4 ภูมิลำเนา : 70/26 หมู่บ้านลักษมี อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000
- 1.5 ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ :

E-mail: jirawatthumsiriwat@gmail.com

FB : Jirawat Thumsiriwat

LineID : Donutto7777777