ตัวอย่างโครงงาน เรื่อง เจ้าชายกับวายร้ายทศกัณฑ์

1.1 ที่มาและความสำคัญ

การเรียนรู้อย่างมีความสุขเป็นแนวคิดที่จะสร้างหนทางในการเก็บเกี่ยวความรู้ให้เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ เพื่อให้เกิดการพัฒนาในด้านสติปัญญาและอารมณ์อย่างครบถ้วน จึงทำให้เกิดปัญหาทำให้ต้องหาคำตอบใหม่คือ “เรียนให้สนุก และเล่นให้ได้ความรู้” และ **“บูรณาการเรียนและเล่นเป็นหนึ่งเดียว จะทำได้อย่างไร”**เมื่อเห็นถึงปัญหาข้อนี้ทางทีมงานจึงได้คิดจัดทำสื่อที่บูรณาการกับรายวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาวิทยาศาสตร์และวิชาสุขศึกษา โดยสร้างเกมที่ชื่อว่า “เจ้าชายกับวายร้ายทศกัณฑ์” เพื่อช่วยให้เด็กไทยมีทักษะทางคณิตศาสตร์ตั้งแต่เด็กและไม่ทำให้เด็กเบื่อที่จะเรียนรู้

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อพัฒนาเกมเรื่องเจ้าชายกับวายร้ายทศกัณฑ์

1.2.2เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับวิชาคณิตศาสตร์และบูรณาการกับรายวิชาต่างๆ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

1.3 ขอบเขตการทำงาน

ขอบเขตของการจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์ เรื่อง เจ้าชายกับวายร้ายทศกัณฑ์เป็นเกมที่ประยุกต์ใช้ในรายวิชาคณิตศาสตร์และบูรณาการกับวิชาต่างๆ เพื่อใช้กับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1

1.4 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

โครงงานคอมพิวเตอร์เป็นกิจกรรมการเรียนที่นักเรียนมีอิสระ ในการเลือกศึกษาปัญหาที่ตนสนใจ โดยนักเรียนจะต้องวางแผน การดำเนินงาน ศึกษา พัฒนาโปรแกรม หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้ความรู้ กระบวนการทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ และ

วัสดุอุปกรณ์ตลอดจนทักษะ พื้นฐานในการพัฒนาโครงงาน
อย่างไรก็ตาม เรื่องที่นักเรียนสนใจและคิดจะทำโครงงานอาจมีผู้ศึกษามาก่อน หรือเป็นเรื่องที่นักพัฒนาโปรแกรมได้เคยค้นคว้าและพัฒนาแล้ว แต่นักเรียนก็ยังสามารถทำโครงงานเรื่องดังกล่าวได้ เพียงแต่คิดดัดแปลง แนวทางในการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนาโปรแกรม หรือศึกษาเพิ่มเติมจากผลงานเดิมที่มีผู้รายงานไว้

ประเภทของโครงงานคอมพิวเตอร์

1. โครงงานพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา

2.**โครงงานประเภทการประยุกต์ใช้งาน**

3.**โครงงานพัฒนาเกม**

4.โครงงานพัฒนาเครื่องมือ

5. **โครงงานประเภทการทดลองทฤษฎี**

ข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรม RPG Maker VX Ace

ประโยชน์ของการนำเกมมาใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้

1.5 วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์และซอฟแวร์

1 อุปกรณ์

คอมพิวเตอร์คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับการใช้งาน คือ

Operating system	Microsoft Windows XP/Vista/7
CPU	tel Pentium 4 2.0 GHz or faster
Memory	512MiB or more RAM
Video	24x768 or better video resolution
Storage	0MB available hard disk space
Disk drive	CD-ROM (retail box version)

2 ซอฟแวร์

โปรแกรม RPG Maker : ใช้ในการสร้างและพัฒนาเกม

กระบวนการและขั้นตอนการทำโครงงาน

ดำเนินการจัดทำโครงงานตามแนวทางการพัฒนาคอมพิวเตอร์ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1 การเลือกหัวข้อโครงงา

2 การศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงงาน

3 การจัดทำข้อเสนอโครงงาน

จัดทำข้อเสนอโครงงานให้กับครูที่ปรึกษา

4 การจัดทำโครงงาน โดยใช้ 4 ขั้นตอนของการแก้ปัญหา ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา โดย

กำหนดตัวละครหลัก

1. เจ้าชายเอิร์ธเป็นคนใจดี,รักเจ้าหญิง
2. เจ้าหญิงเตยใจดี,รักเจ้าชาย,เกลียดยักษ์
3. ทศกัณฑ์ดุร้าย,ชอบแย่งชิงของของคนอื่น,เห็นแก่ตัว มีอาวุธเป็นโจทย์คณิตศาสตร์

ด่านละ 10 ข้อ

สถานที่

ปราสาทโจทย์เลข ปราสาทหิมพานต์ ปราสาทเวฬุวัน หาดเฉวง เมืองลับแล และปราสาทนิรนาม

กำหนดเค้าโครงเรื่อง

ก่อนด่าน 1 – มีเจ้าชายกับเจ้าหญิงอยู่ด้วยกันบนยอดเขาปราสาท ทศกัณฑ์ผู้หลงรักเจ้าหญิง จึงได้รอเวลาที่เจ้าชายหลับจึงร่ายมนต์ว่า “I LOVE YOU” ใส่เจ้าหญิง ทำให้เจ้าหญิงได้ลอยไปที่ปราสาทโจทย์เลขของทศกัณฑ์ เช้าวันรุ่งขึ้นเจ้าชายได้ตื่นขึ้นมาแต่กลับไม่มีเจ้าหญิงนอนอยู่ข้างกาย เจ้าชายรู้สึกเสียใจเป็นอย่างมาก จนมีผีเสื้อชื่อว่า “Butterfiy” ได้มาบอกเจ้าชายว่าทศกัณฑ์ ได้ลักพาตัวเจ้าหญิงไป เจ้าชายรู้สึกโกรธมาก เจ้าชายจึงได้ตามไปที่ปราสาทโจทย์เลข ระหว่างทางเจ้าชายได้เจอทั่งด่านต่างๆ มอนสเตอร์และลูกน้องของทศกัณฑ์มากมาย

ด่าน 1 – เมื่อสู้กับมอนสเตอร์ การเดินทางมาอย่างยาวนาน ก็มาถึงปราสาทโจทย์จนได้ เมื่อทศกัณฑ์รู้ว่าเจ้าชายมาถึงปราสาททศกัณฑ์

รู้สึกโกรธเป็นอย่างมาก จึงได้ร่ายมนต์เป็นโจทย์คณิตศาสตร์ 10 โจทย์ และแต่ละชั้นต้องผ่านมอนสเตอร์ตามลำดับชั้น

ด่าน 2 – ทศกัณฑ์ได้พาเจ้าหญิงมายังปราสาทหิมพานต์ทศกัณฑ์โล่งใจเป็นอย่างมากที่ทศกัณฑ์ได้ขังเจ้าชายไว้ในปราสาทโจทย์เลข เมื่อเจ้าชายผ่านปราสาทโจทย์เลขออกไปเจ้าชายต้องเดินไปยังเมืองบาดาล เมื่อทศกัณฑ์ได้เห็นเจ้าชายมายังปราสาทหิมพานต์ทศกัณฑ์โกรธมากจึงได้ร่ายเวทย์มนต์สร้างโจทย์คณิตศาสตร์แบบลบไว้อีก10ข้อ

ด่าน 3 – ทศกัณฑ์จึงหนีจากปราสาทหิมพานต์มาเมืองเวฬุวัน ทศกัณฑ์คิดว่าเจ้าชายคงไม่สามารถมาถึงที่นี่ได้ แต่ทศกัณฑ์ก็ต้องตกใจเป็นอย่างมากที่เจ้าชายผ่านปราสาทหิมพานต์ มาได้

ทศกัณฑ์จึงโกรธเป็นอย่างมาก ทศกัณฑ์จึงได้ใช้อาวุธอีกอย่างหนึ่งของตนคือ โจทย์บวก 2 หลักและได้หนีไปยังเมืองต่อไป

ด่าน 4 – ทศกัณฑ์โกรธและกลัวเป็นอย่างมากที่เจ้าชายได้ฝ่าโจทย์คณิตศาสตร์ และกองทัพของตนมาได้ แต่ก็คิดว่าปราสาทเวฬุวันคงเป็นปราสาทสุดท้ายที่เจ้าชายได้มาถึง แต่แล้วประตูของปราสาทได้พังลงมาโดยฝีมือของเจ้าชายทศกัณฑ์ไม่มีทางเลือกจึงได้ท้าเจ้าชายว่า”ถ้าเจ้าชายผ่านอาวุธสุดท้ายมาได้ ข้าจะไปรอที่หาดเฉวง”พอทศกัณฑ์พูดเสร็จทศกัณฑ์ก็ได้ร่ายมนต์ชิ้นสุดท้ายของตนเป็นโจทย์ลบ 2 หลัก

ด่าน 5 – เจ้าชายได้ฟันฝ่ามาถึงหาดเฉวง ทศกัณฑ์จึงได้แปลงกายเป็นปีศาจและได้ใช้ท่าไม้ตายคือโจทย์คณิตศาสตร์ทั้งหมดมาสู้กับเจ้าชาย

4.2การออกแบบและการเลือกเครื่องมือ

ออกแบบโปรแกรมตามรายละเอียดเงื่อนไขการผ่านด่านและเลือกใช้โปรแกรม RPG Maker ในการสร้างและพัฒนาเกม

4.3 การดำเนินการ

ดำเนินการเขียนเกมโดยใช้โปรแกรม RPG Maker ตามเค้าโครงเรื่องย่อของเกม เงื่อนไขการผ่านด่าน ที่ได้ออกแบบไว้

นำผลงานเกมที่ได้สร้างเสร็จเรียบร้อย upload ไปที่ server ของโรงเรียน

สุราษฎร์พิทยา จัดทำ Facebook เกม เจ้าชายกับวายร้ายทศกัณฑ์

4.4การทดสอบและปรับปรุงตัวเกม

ในส่วนนี้จะมีการให้เพื่อนๆพี่ๆและอาจารย์มาช่วยในการทดสอบ โดยการให้ทดสอบการเล่นเกม และเสนอแนะข้อที่ควรแก้ไข ซึ่งบุคคลที่มาช่วยในการทดสอบเกมนั้นมีทั้งหมด 10 คน เมื่อได้รับคำแนะนำก็ได้ทำการแก้ไขจนสำเร็จและนำไปทดลองกับนักเรียนระดับประถมศึกษาศึกษาปีที่ 1 มาทดลองเล่นเกม เพื่อสอบถามข้อควรทราบและข้อที่ควรแก้ไข เพื่อนำไปพัฒนาและปรับปรุงตัวเกมให้ดียิ่งๆขึ้นไป

5 การเขียนรายงานได้จัดทำรายงานเป็นรูปเล่ม

จัดทำรายงานเป็นรูปเล่ม จัดทำ PowerPoint เพื่อใช้ในการนำเสนอโครงงาน

6 การนำเสนอและแสดงผลงานของโครงงานและนำไปใช้

จัดทำ Facebook เกม เจ้าชายกับวายร้ายทศกัณฑ์ รวมกลุ่มผู้สนใจ ดาวโหลดเกมไปใช้

นำเสนอผลงานที่ศูนย์คอมพิวเตอร์โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา ให้กับนักเรียนที่สนใจในการสร้างเกมโดยนักเรียนที่เข้าดูผลงานคือนักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

1.6 ผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินการจัดทำโครงงานเกมเรื่อง เจ้าชายกับวายร้ายทศกัณฑ์ โดยใช้ 6 ขั้นตอนของการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย

ก่อนด่าน 1เมืองของเจ้าชายและเจ้าหญิง

ด่าน 1 ปราสาทโจทย์เลข

ด่าน 2 ปราสาทหิมพานต์

ด่าน 3 ปราสาทเวฬุวัน

ด่าน 4 หาดเฉวง

ด่าน 5 ด่านพิเศษเมืองลับแล

ปราสาทนิรนาม

1.7 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1.7.1 สรุปผล

จากการดำเนินการโครงงานโดยใช้ขั้นตอนการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ โดยได้จัดทำออกมาเป็น

ก่อนด่าน 1เมืองของเจ้าชายและเจ้าหญิง

ด่าน 1 ปราสาทโจทย์เลข

ด่าน 2 ปราสาทหิมพานต์

ด่าน 3 ปราสาทเวฬุวัน

ด่าน 4 หาดเฉวง

ด่าน 5 ด่านพิเศษ ประกอบด้วย เมืองลับแล และปราสาทนิรนาม

1.7.2 อภิปรายผล

จากการดำเนินการจัดทำโครงงานเกมเรื่อง เจ้าชายกับวายร้ายทศกัณฑ์ โดยใช้ 6 ขั้นตอน ของการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ เพื่อการศึกษานี้จัดทำขึ้นเพื่อประยุกต์บทเรียนวิชาคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่1 มีเนื้อหาเกี่ยวกับการบวก ลบ การนับเลขเป็นภาษาอังกฤษ และสอดแทรกคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องสัตว์ และอาการของโรค เพื่อช่วยเสริมสร้างความรู้ในบทเรียนและนอกบทเรียนของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่1 เนื้อหาในเกมประกอบด้วย ก่อนด่าน 1 เมืองของเจ้าชายและเจ้าหญิง ด่าน 1 ปราสาทโจทย์เลข ด่าน 2 ปราสาทหิมพานต์ ด่าน 3 ปราสาทเวฬุวัน ด่าน 4 หาดเฉวง ด่าน 5 ด่านพิเศษ ประกอบด้วย เมืองลับแล และปราสาทนิรนาม เป็นเนื้อเรื่องที่ต่อเนื่องกันทำให้นักเรียนมีความสนุกสนานในการเรียนรู้ สอดคล้องกับความสนใจของนักเรียน ตรงกับเป้ามหายของการทำโครงงานนี้คือ คือ **เรียนให้สนุก เล่นให้ได้ความรู้ บูรณาการการเรียนและเล่นเป็นหนึ่งเดียว**

1.7.3 ข้อเสนอแนะ

1.โปรแกรมยังมีคำสั่งที่ยังไม่ครอบคลุมทั้งหมด อาจทำให้ในการสร้างเกมนั้นติดขัดบ้างเล็กน้อยแต่ก็สามารถที่จะสร้างได้อย่างสวยงาม

2. ควรมีการจัดอบรมในการสร้างเกมด้วยโปรแกรม RPG Maker เพื่อที่จะสามารถสร้างได้ดีขึ้น

1.8 เอกสารอ้างอิง

- ˆวันวิสา ดาดี,2553,ทฤษฎี Game Based Learning, (Online), g-. [online].
- นุชจรี สละริม .Game Based Learning ทางเลือกการเรียนรู้แบบ Plearn (play+learn [online].
- สมหวัง วิทยาปัญญานนท์. เพลินเล่นเรียนแนวคิดใหม่แห่งการเรียนรู้: [online].
- ClaireRedField.โปรแกรม Rpg Maker VX ACE:[online].
- DownloadGame Program All. Download Rpg Maker VX Ace new Free:[online]
- G-Maker Season 3.5 new - Open beta แหล่งรวมโปรแกรมสร้างเกม :[online].

- G-Maker Season 3.5 new - Open beta แหล่งรวมโปรแกรมสร้างเกม :[online].

1.9 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงโครงงาน

อยากให้พัฒนาให้ตัวเกมส์ให้ภาพสวยน่าสนใจกว่านี้ และมีฟังก์ชันที่หลากหลาย สามารถปรับใช้กับนักเรียนประถมได้ทุกระดับชั้น ไม่ใช่เฉพาะประถม 1 เพียงชั้นเดียว

ตัวอย่างโครงงานเรื่อง การตัดต่อภาพยนตร์สั้น

1. ความเป็นมาของโครงงาน

ปัจจุบันนี้สังคมเราได้มีการประยุกต์ นำเทคโนโลยีมาใช้ในชีวิตประจำวันเกือบจะทุกเรื่อง ตั้งแต่เด็กถึงผู้ใหญ่ไม่ว่าจะเป็นในด้านการศึกษา การงาน การรับข่าวสาร ซึ่งถือว่าเป็นการวิวัฒนาการในด้านบวกของเทคโนโลยีที่มนุษย์เราสามารถคิดค้นและพัฒนาจนสามารถนำมาใช้อำนวยความสะดวกให้กับมนุษย์เราได้ทั่วทุกมุมโลก และเทคโนโลยีปัจจุบันที่ได้รับความนิยมค่อนข้างมากเป็นอันดับต้นๆเลยก็คือการใช้โปรแกรมตัดต่อ ไม่ว่าจะเป็นการตัดต่อภาพ วิดีโอ เพลง หนังสั้น ภาพยนตร์ โดยเฉพาะการตัดต่อหนังสั้นซึ่งเราสามารถเห็นได้ในหลายรูปแบบและยังมีความสำคัญในการดำเนินชีวิตอย่างมากและเป็นสื่อที่ครอบคลุมและมีอิทธิพลต่อมนุษย์ทั้งในด้านดีและไม่ดีอีกด้วย ดังนั้น กลุ่มของพวกเราจึงได้จัดทำโครงงานเรื่องการตัดต่อภาพยนตร์สั้นขึ้นเพื่อที่จะได้เป็นการพัฒนาศักยภาพในการตัดต่อ จัดทำผลงานที่มีคุณภาพขึ้นมาประดับโลกไอทีขึ้นอีกหนึ่งชิ้น และมีความชำนาญในการใช้เทคนิคการตัดต่อวดีโอไปประยุกต์ใช้ในอนาคต ทั้งใช้ในการเรียนต่อในระดับมหาวิทยาลัย การทำงาน หรือบางคนก็นำความสามารถตรงนี้ไปประกอบเป็นอาชีพ ซึ่งเป็นประโยชน์ทั้งต่อตัวเราและผู้อื่นเป็นอย่างมาก

2. วัตถุประสงค์ของโครงงาน

- เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมตัดต่อวิดีโอ
- เพื่อนำเรื่องราวที่น่าสนใจมาจัดทำ ตัดต่อออกมาเผยแพร่ในรูปแบบวิดีโอ
- เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกในกลุ่มให้มีความชำนาญ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่สังคมได้

3. ขอบเขตของการดำเนินการ

จัดทำโครงงานที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการสอนการตัดต่อภาพยนต์สั้นโดยใช้โปรแกรมและองค์ประกอบที่สำคัญในการสร้างหนังสั้น

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- คู่มือการใช้โปรแกรม Ulead Video Studio

Ulead สามารถที่จะจับภาพแบบ analog ไดเช่นกันในกรณีนี้คุณจะต้องหาการ์ดจับภาพเช่นการ์ดรับโทรทัศน์ที่เป็นแบบ analog มาใช้งาน การใช้งานนั้นก็เหมือนกับการ firewire Step Panel กลุ่มของปุ่มที่ใช้สลับไปมาในขั้นตอนต่างๆ ของการตัดต่อวิดีโอเช่น ต้องการจับภาพจากกล้องวิดีโอก็คลิกปุ่ม Capture หากต้องการแก้ไข/ตัดต่อวิดีโอคลิกปุ่ม Edit ต้องการใส่ข้อความในวีดีโอ คลิกปุ่ม Title เป็นต้น

- Menu Bar แถบเมนูของชุดคาสั่งต่างๆ เช่น สร้างโครงการใหม่ เปิดโครงการ บันทึกโครงการ เป็นต้น
- Options Panel ส่วนนี้จะมีปุ่มและข้อมูลอื่นๆ ที่ให้คุณได้ปรับแต่งคลิปที่คุณเลือกไว้ฟังชันก์ต่างๆ ในส่วนนี้จะเปลี่ยนไปตามขั้นตอนที่คุณกำลังทำงานอยู่เช่น คุณเลือกคลิปวิดดีโอก็จะมีฟังชันก์ต่างๆ สำหรับจัดการกับคลิปวดีโอ หรือคุณเลือกเสียงก็จะมีฟังชันก์สำหรับการจัดการเรื่องเสียง เป็นต้น
- Preview Window หน้าต่างแสดงคลิปปัจจุบัน , ตัวกรองวีดีโอ, เอฟเฟกต์, หรือตัวหนังสือ ต้องการดูผลลัพธ์ของการตัดต่อต่างๆ สามารถดูได้ในหน้าต่างนี้
- Navigation Panel มีปุ่มสำหรับเล่นคลิปวิดีโอและสำหรับตัดวิดีโอในขั้นตอนการจับภาพ, ส่วนนี้จะทำหน้าที่เป็นอุปกรณ์ควบคุมกล้องวีดีโอเช่น เล่นวิดีโอ หยุด หยุด ชั่วขณะกรอไปข้างหน้า กรอกลับ เป็นต้น
- Library เก็บและรวบรวมทุกอย่างไว้ไม่ว่าจะเป็น วีดีโอ, เสียง, ภาพนิ่ง, เอฟเฟ็กต์ต่างๆ เป็นต้น ทำให้สะดวกในการเรียกใช้งาน
- Timeline แสดงคลิป, ตัวหนังสือและเอฟเฟ็กต์ต่างๆ ที่อยู่ในโครงการ Step Panel

5. วิธีดำเนินการ

ส่วนนี้เป็นส่วนของขั้นตอนต่างๆ ในการตัดต่อวิดีโอขั้นตอนเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องทำ ทุกขั้นตอน หรือข้ามขั้นตอนใดก็ได้ขึ้นอยู่กับการตัดต่อวิดีโอของคุณเอง

ขั้นตอนตัดต่อคือ

1.Capture (จับภาพจากกล้อง/ดึงข้อมูล วิดีโอจากแผ่น CD/DVD)

2.Edit (แก้ไข/ตัดต่อ)

3.Effect (ใส่เอฟเฟ็กต์)

4.Overlay (ทำภาพซ้อน)

5.Title (ใส่ตัวหนังสือ)

6.Audio (ใส่ดนตรีประกอบ/บันทึกเสียงบรรยาย)

7.Share (บันทึกวิดีโอที่ตัดต่อแล้ว ลงสื่อต่างๆ)

ขั้นตอนต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วนั้นสามารถข้ามไปยังส่วนอื่นได้เช่น อาจจะไปใส่ดนตรีประกอบก่อน แล้วมาใส่ตัวหนังสือภายหลังก็ได้หรือเมื่อตัดต่อเสร็จในข้อ 2 แล้วก็อาจจะไปเลือกข้อ 7 เพื่อเขียนลงแผ่นก็ได้ไม่จำเป็นต้องทำครบทุกขั้นตอนซึ่งขึ้นอยู่กับว่าคุณจะตัดต่อวิดีโออย่างไรและต้องทำอะไรบางในการตัดต่อขั้นตอนต่างๆ ในการตัดต่อวีดีโอ เมื่อเปิด project ใน Ulead แล้ว ในขั้นตอน Capture คุณสามารถที่จะบันทึกวีดีโอจากกล้อง

วีดีโอดิจิตอลเป็นไฟล์ลงในคอมพิวเตอร์ได้วิดีโอที่บันทึกจากกล้องลงคอมพิวเตอร์นั้นสามารถที่บันทึกเป็นไฟล์เพียงไฟล์เดียว หรือให้แยกเป็นไฟล์ได้หลายๆ ไฟล์โดยอัตโนมัติ และในขั้นตอนการจับภาพนี้นอกจากคุณจับภาพวีดีโอแล้วยังสามารถที่จะบันทึกภาพจากวีดีโอเป็นภาพนิ่งไดอีกด้วย

ขั้นตอนการแก้ไขและ Timeline นี้เป็นจุดสำคัญของการใช้Ulead VideoStudio ในขั้นตอนนี้คุณสามารถที่จะเรียงลำดับคลิปวีดีโอ ที่ถ่ายมาแต่ไม่ได้เรียงลำดับเหตุการณ์กันก็มาเรียงลำดับเหตุการณ์ในขั้น ตอนนี้หรือแทรกคลิปวดีโออื่นๆ เข้ามาในกระบวนการตัดต่อเช่น หลังจากที่คุณจับภาพมาจากกล้องแล้ว เห็นว่าคลิปวิดีโอที่มีอยู่ในเครื่อง เหมาะสม น่าที่จะนำมาแทรกในบางช่วงของวดีโอที่คุณกำลังตัดต่อก็สามารถทำ ได้กรณีที่มีคลิปวิดีโอเพียงไฟล์เดียวเช่น จับภาพวีดีโอมาเป็นไฟล์เดียว ไม่ได้แยกไฟล์เป็นหลายๆ ส่วนก็สามารถตัดแยกscene วีดีโอได้เพื่อใส่เอฟเฟ็กต์ระหว่าง scene ลบคลิปวิดีโอที่ไม่ต้องการออก ตัดคลิปวิดีโอบางส่วนที่ถ่ายเสียหรือไม่ต้องการออกและการใส่วิดีโอฟิลเตอร์(เช่น การใส่ตัวฟิลเตอร์ฝนตกในคลิปวิดีโอ ทำให้คลิปวิดีโอนั้นดูเหมือนมีฝนตกจริงๆ)ก็สามารถทำได้ในขั้นตอนนี้เช่นกัน

ในขั้นตอนนี้ให้คุณสามารถใส่ทรานสิชั่น (transition) ระหว่างคลิปวิดีโอใน project ซึ่งใน Ulead นี้จะมีกลุ่มของทรานสิชั่นต่างๆ ให้เลือกอย่างมากมายใน Library ทรานสิชั่นเป็นเอฟเฟ็กต์ที่ใส่ไว้ในระหว่างคลิป ทำให้วีดีโอดูน่าสนใจยิ่งขึ้น เช่น ฉากที่ค่อยๆ จางหายไปจนมืด แล้วก็มีฉากถัดไปที่จางแล้วค่อยๆ ชัดเจนขึ้น หรือในระหว่างที่มีการเปลี่ยนฉากนั้นจะมีภาพซ้อนกันของทั้งสองฉากเป็นต้น เป็นการใส่ทรานสิชั่นนั่นเอง

ขั้นตอนนี้เป็นการซ้อนคลิปวิดีโอบนคลิปวิดีโอที่มีอยู่เหมือนกับที่เราดูโทรทัศน์ที่มีการสัมภาษณ์บุคคลเกี่ยวกับดาราแล้วกมีกรอบเล็กๆ เป็นภาพของดาราที่กำลังดูบุคคลอื่นพูดถึงตนเองอยู่ ใส่ตัวหนังสือในวิดีโอเช่น ชื่อเรื่องวิดีโอแสดงชื่อบุคคล หรือตัวหนังสือปิดท้ายวีดีโอ ใครถ่ายทำ ถ่ายเมื่อไหร่ ที่ไหน เป็นต้น สามารถที่จะสร้างตัวหนังสือแบบเคลื่อนไหวได้ มีมากมายหลายแบบ เช่น ตัวหนังสือลอยจากจอภาพด้านล่างขึ้นไปด้านบน เหมือนกับตัวหนังสือเมื่อดูภาพยนตร์ตอนจบ หรือจะวงจากด้านขวามือมาซ้ายมือ หรือจะเลือกชุดสำเร็จรูปจาก Library ก็ได้

ขั้นตอนนี้สำหรับใส่ดนตรีประกอบวิดีโอ สามารถเลือกเพลงจากแผ่น CD แล้วบันทึกมาเป็นไฟล์ทำดนตรีประกอบได้ บันทึกเสียงบรรยายวีดีโอ รวมทั้งการปรับแต่งเสียงต่างๆ เช่น ลดเสียงในวิดีโอต้นฉบับในบางช่วงขณะที่บันทึกเสียงบรรยายลงไป เพื่อให้ได้ยินเสียงบรรยายชัดเจนมากยิ่งขึ้น หรือปรับระดับเสียงของดนตรีประกอบ เป็นต้น

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสุดท้ายเมื่อตัดต่อวิดีโอเสร็จแล้ว ก็จะเป็นสร้างไฟล์วิดีโอสำหรับเผยแพร่ผลงาน สามารถทำได้หลายแบบ เช่น สร้างไฟล์วิดีโอสำหรับเผยแพร่ผลงานบนเว็บ เขียนวิดีโอที่ตัดต่อเสร็จแล้วกลับลงเทปอีกครั้ง เขียนลงแผ่น CD เป็น VCD หรือเขียนลง DVD

6. ผลการดำเนินงาน

โครงงานสำเร็จลุล่วง และสมาชิกในกลุ่มรวมถึงผู้รับชมการนำเสนอโครงงานสามารถเข้าใจและใช้โปรแกรมในการตัดต่อภาพยนต์สั้นได้อย่างถูกวิธี

7. สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

5.1สรุปผลการศึกษา

การศึกษาและทำโครงงานเรื่องนี้ส่งผลให้สมาชิกในกลุ่มทุกคนมีความรู้และความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงาน ในการตัดต่อวิดีโอ การสร้างบทภาพยนตร์สั้นขึ้นเอง การแสดงและตัดต่อผลงานออกมาด้วยฝีมือของสมาชิกในกลุ่มเองทั้งหมด ทำให้ทุกคนมีศักยภาพในการใช้โปรแกรมตัดต่อวิดีโอและมีความชำนาญในการนำเทคนิคต่างๆมาใช้ประกอบการตัดต่อ และยังเป็นการฝึกกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม มีขั้นตอนในการดำเนินงาน สามารถนำไปใช้เรียนต่อในระดับมหาวิทยาลัยและประกอบอาชีพได้ในวันข้างหน้า

5.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงงาน

1.เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมตัดต่อวิดีโอ

2.เพื่อนำเรื่องราวที่น่าสนใจมาจัดทำ ตัดต่อออกมาเผยแพร่ในรูปแบบวิดีโอ

3.เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกในกลุ่มให้มีความชำนาญ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิด ประโยชน์แก่สังคมได้

4.เพื่อเป็นการสร้างบุคลากรที่มีความสามารถในด้านโปรแกรมให้แก่สังคมไทย

8. เอกสารอ้างอิง

- คู่มือการใช้โปรแกรม Ulead Video Studio
- Menu Bar แถบเมนูของชุดคาสั่งต่างๆปีนต้น
- Options Panel Preview Window
- Navigation Panel
- Library เก็บและรวบรวมทุกอย่างไว้
- Timeline แสดงคลิป, ตัวหนังสือและเอฟเฟ็กต์ต่างๆ ที่อยู่ในโครงการ Step Panel

9. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงโครงงาน

ควรจัดทำรูปแบบการนำเสนอให้น่าสนใจกว่ามี มีรูปภาพประกอบเพื่อความเข้าใจมี่ชัดเจนยิ่งขึ้น

ตัวอย่างโครงงานเรื่อง สื่อเพื่อการศึกษาอาเซียน

1. ที่มาและความส าคัญของโครงงาน

ในยุคโลกาภิวัฒน์ในปัจจุบนั นี้สถานการณ์โลกเปลี่ยนแปลงไปอยา่ งรวดเร็ว ประเทศต่าง ๆ ให้ความสา คญั กบัการรวมตวักนั ในภูมิภาคเพื่อเพิ่มอา นาจต่อรองและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขนักระหว่ างประเทศ อาเซียนจึงตอ้งปรับตวัให้เท่าทนั สถานการณ์เพื่อให้สามารถรับมือกบัความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จึงกา หนดให้มีการสร้างประชาคมอาเซียนขึ้นมาที่ประกอบไปด้วย 3 เสาหลกั ไดแ้ก่ประชาคมการเมืองความมนั่ คงอาเซียน ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน และประชาคม สังคมและวัฒนธรรมอาเซียน ภายในปี 2563 ซึ่งต่อมาได้เลื่อนกา หนดเวลาสา หรับการรวมตวักนั ให้ เร็วขึ้นเป็นปี2558 ประเทศไทยเป็ นหนึ่งในประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียน เพื่อเป็ นการเตรียมความพร้อมใน การก้าวสู่ประชาคมอาเซียนที่ส่งผลต่อดา้นเศรษฐกิจ ดา้นการเมือง วฒั นธรรม และ ความมนั่ คง คณะ ผจู้ดัทา เล็งเห็นความสา คญั จึงสร้างโครงงานนี้ขึ้นมา โดยการสร้างวดีิทศัน์เกี่ยวกบั ประชาคมอาเซียน เพอื่ เป็นสื่อใหค้วามรู้แก่ผทู้ี่สนใจเกี่ยวกบั ประชาคมอาเซียนได้เข้าใจและเห็นความส าคัญของ ประชาคมอาเซียน

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็ นสื่อใหค้วามรู้แก่ผทู้ี่สนใจเกี่ยวกบั ประชาคมอาเซียน

3. ขอบเขตของโครงงาน

สร้างสื่อวีดีทัศน์เพื่อเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกบั ประชาคมอาเซียน โดยใช้โปรแกรม Final cut pro ในการตดัต่อวดีีทศัน์โปรแกรมMotion5 ใช้สร้าง Effect และโปรแกรม Adobe sound booth cs5 ใน การบันทึกเสียง

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดท าโครงงานคอมพิวเตอร์ พัฒนาสื่อเพื่อการศึกษาอาเซียน ใหค้วามรู้เกี่ยวกบั ประชาคมอาเซียน คณะผจู้ดัทา ไดศึ้กษาขอ้มูลเอกสารที่เกี่ยวขอ้งดงันี้

2.1 ประชาคมอาเซียน

2.2การผลิตสื่อวีดีทัศน์เพื่อการประชาสัมพันธ์

2.1 ประชาคมอาเซียน

อาเซียนหรือ สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวนัออกเฉียงใต้(ASEAN : The Association of South East Asian Nations) ไดก่้อตั้งเมื่อวนั ที่8 สิงหาคม พ.ศ.2510 โดยประเทศผกู้่อตั้งอาเซียน คือ ไทย อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิ ลิปปิ นส์ และสิงคโปร์ต่อมาในปีพ.ศ.2527 บรูไน ดารุสซาลาม ได้เข้ามา เป็ น สมาชิก ตามด้วยเวียดนามเข้ามาเป็ นสมาชิกเมื่อ พ.ศ. 2538 ขณะที่พม่าและลาวเข้ามาเป็นสมาชิก ใน พ.ศ. 2540 และประเทศสุดท้ายคือกมั พชู า เข้าเป็นสมาชิกอาเซียน เมื่อ พ.ศ. 2542 ปัจจุบันอาเซียนมี ประเทศสมาชิกทั้งหมด10 ประเทศ 1.บรูไนดารุสซาลาม (Brunei Darussalam)

1.บรูไนดารุสาลาม ประเทศบรูไน มีชื่อเป็ น ทางการว่า "เนการาบรูไนดารุสซาลาม" มีเมือง "บันดาร์เสรีเบกาวัน" เป็ นเมืองหลวง ถือเป็ นประเทศที่ มีขนาดไม่ใหญ่นกั เพราะมีพ้นื ที่ประมาณ 5,765 ตาราง กิโลเมตร ปกครองดว้ยระบบสมบูรณาญาสิทธิ ราช โดยมีพระมหากษัตริย์เป็ นประมุข มีประชากร 381,371 คน (ข้อมูลปี พ.ศ.2550) โดยประชากร เกือบ 70% นับถือศาสนาอิสลาม และใช้ภาษามาเลย์เป็ นภาษาราชการ

2.ราชอาณาจกัรกัมพูชา (Kingdom of Cambodia) เมืองหลวงคือ กรุงพนมเปญ เป็ น ประเทศที่มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศไทยทางทิศเหนือ และทิศตะวนั ตก มีพ้นื ที่181,035 ตาราง กิโลเมตร หรือขนาดประมาณ 1 ใน 3 ของประเทศไทย มีประชากร 14 ล้านคน (ข้อมูลปี พ.ศ.2550) โดยประชากรกว่า 80% อาศยัอยู่ นชนบท 95% นับถือศาสนาพุทธนิกายเถรวาท ใช้ภาษาเขมรเป็ น ภาษาราชการแต่ก็มีหลายคนที่พดูภาษาองักฤษ ฝรั่งเศส และเวยีดนามได้

3.สาธารณรัฐอินโดนีเซีย (Republic of Indonesia) เมืองหลวงคือ จาการ์ตา ถือเป็ นประเทศ หมู่เกาะขนาดใหญ่ที่สุดในโลก โดยมีพ้นื ที่1,919,440 ตารางกิโลเมตร และมีประชากรมากถึง 240 ล้านคน (ข้อมูลปี พ.ศ.2553) โดย 61% อาศยัอยบู่ นเกาะชวา ส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม และใช้ ภาษา Bahasa Indonesia เป็ นภาษาราชการ

4.สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) (The Lao People's Democratic Republic of Lao PDR) เมืองหลวงคือเวยีงจนั ทน์ติดต่อกบั ประเทศไทยทางทิศตะวนั ตกโดยประเทศ ลาวมีพ้นื ที่

ประมาณครึ่งหนึ่งของประเทศไทยคือ 236,800 ตารางกิโลเมตร พื้นที่กว่า 90% เป็ นภูเขา และที่ราบสูงและไม่มีพ้นื ที่ส่วนใดติดทะเล ปัจจุบนั ปกครองดว้ยระบอบสังคมนิยม โดยมีประชากร 6.4 ลา้นคน ใชภ้ าษาลาวเป็นภาษาหลกั แต่ก็มีคนที่พูดภาษาไทย ภาษาองักฤษ และภาษาฝรั่งเศสได้ ประชากรส่วนใหญ่นบัถือศาสนาพทุ ธ

5.ประเทศมาเลเซีย (Malaysia) เมืองหลวงคือกรุงกวัลาลมั เปอร์เป็นประเทศที่ต้งัอยูใ่ น เขตศูนยส์ูตร แบ่งเป็นมาเลเซียตะวนั ตกบคาบสมุทรมลายูและมาเลเซียตะวนัออก ต้งัอยู่บนเกาะ บอร์เนียว ท้งัประเทศมีพื้นที่329,758 ตารางกิโลเมตร จา นวนประชากร 26.24 ล้านคน นับถือศาสนา อิสลามเป็ นศาสนาประจ าชาติ ใช้ภาษา Bahasa Melayu เป็ นภาษาราชการ

6.สาธารณรัฐฟิ ลิปปิ นส์ (Republic of the Philippines) เมืองหลวงคือ กรุงมะนิลา ประกอบดว้ยเกาะขนาดต่าง ๆ รวม 7,107 เกาะโดยมีพ้นื ที่ดิน 298.170 ตารางกิโลเมตร มีประชากร 92 ล้านคน (ข้อมูลปี พ.ศ.2553) ส่วนใหญ่นบัถือศาสนาคริสต์ และเป็ นประเทศที่มีประชากรนับถือศาสนา คริสต์นิกายโรมันคาทอลิกเป็ นอันดับ 4 ของโลก มีการใช้ภาษาในประเทศมากถึง 170 ภาษา แต่ใช้ ภาษาอังกฤษ และภาษาตากาลอก เป็ นภาษาราชการ

7.สาธารณรัฐสิงคโปร์ (The Republic of Singapore) เมืองหลวงคือกรุงสิงคโปร์ต้งัอยบู่ น ตา แหน่งยุทธศาสตร์ที่เป็นศูนยก์ลางคมนาคมทางเรือของอาเซียน จึงเป็นประเทศที่มีการพฒั นา ทางด้านเศรษฐกิจมากที่สุดในยา่ นนี้แมจ้ะมีพื้นที่ราว 699 ตารางกิโลเมตรเท่านั้น มีประชากร 4.48 ล้านคน ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาทางการ แต่มีภาษามาเลย์เป็นภาษาประจา ชาติปัจจุบันใช้การ ปกครองแบบสาธารณรัฐ (ประชาธิปไตยแบบรัฐสภา มีสภาเดียว)

8.ราชอาณาจักรไทย (Kingdom of Thailand) เมืองหลวงคือกรุงเทพมหานคร มีพื้นที่ 513,115.02 ตารางกิโลเมตร ประกอบดว้ย 77 จังหวัด มีประชากร 65.4 ล้านคน (ข้อมูลปี พ.ศ.2553) ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธและใช้ภาษาไทยเป็ นภาษาราชการ ปกครองด้วยระบอบประชาธิปไตย โดยมีพระมหากษัตริย์เป็นองค์ประมุขของประเทศ 9.สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม (The Socialist Republic of Vietnam) เมืองหลวงคือ กรุงฮานอย มีพ้นื ที่331,689 ตารางกิโลเมตรจากการสา รวจถึงเมื่อปีพ.ศ.2553 มีประชากรประมาณ 88 ล้านคน ประมาณ 25% อาศยัอยูใ่ นเขตเมือง ส่วนใหญ่ร้อยละ 70 นับถือศาสนาพุทธนิกายมหายาน ที่ เหลือนับถือศาสนาคริสต์ ปัจจุบัน ปกครองด้วยระบอบสังคมนิยมคอมมิวนิสต์ 10.สหภาพพม่า (Union of Myanmar) มีเมืองหลวงคือเนปิดอว ติดต่อกบั ประเทศไทยทาง ทิศตะวนัออก โดยท้งัประเทศมีพื้นที่ประมาณ 678,500 ตารางกิโลเมตร ประชากร 48 ล้านคน กว่า 90% นบัถือศาสนาพทุ ธนิกายเถรวาทหรือหินยาน และใชภ้าษาพม่าเป็นภาษาราชการ

5. วิธีการดำเนินการ

5.1 ขั้นตอนการด าเนินการ

1.คิดหัวข้อโครงงานเพื่อน าเสนออาจารย์ที่ปรึกษา

2.ศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับโครงงานในการสร้างสื่อวีดีทัศน์

3.ศึกษาโปรแกรม Adobe audition ในการสร้าง

4.จัดทา โครงร่างโครงงานเสนออาจารยท์ ปรึกษา

5.ออกแบบสื่อวีดีทัศน์

6.จัดท าโครงงานสร้าง สื่อวีดีทัศน์ เรื่อง สื่อเพื่อการศึกษาอาเซียน

7. เผยแพร่ผลงานโดยการน าเสนอผ่ านสื่อวีดีทัศน์

8. ท าเอกสารสรุปรายงานโครงงาน

5.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.ศึกษา เรื่อง ประชาคมอาเซียน

2.ศึกษา เรื่องการทา งานของตวัโปรแกรมต่างๆ ไดแ้ก่ - โปรแกรม Final cut pro - โปรแกรม Motion 5 - โปรแกรม Adobe sound booth cs5

5.3 วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือหรือโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาโครงงาน

1. เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2. ซอฟต์แวร์ - โปรแกรม Final cut pro - โปรแกรม Motion 5 - โปรแกรม Adobe sound booth cs5

6. ผลการดำเนินงาน

6.1 ผลการพัฒนาโรงงาน

การพัฒนาโครงงาน สื่อเพื่อการศึกษาอาเซียน เพื่อเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกบั ประชาคมอาเซียน ที่ประเทศไทยได้เข้าร่วม และจะก้าวสู่ประชาคมอาเซียนในพุทธศักราช 2558 นี้ คณะผู้จัดท าได้ ด าเนินงานตามขั้นตอนการดา เนินงานที่ไดว้างแผนไว้และไดน้ า เสนอเผยแพร่ผลงานผ่า นทางเครือข่าย ระบบอินเทอร์เน็ต www.youtube.com ที่สามารถเข้าถึงได้ทุกเวลาและทุกสถานที่ เป็นแหล่งเรียนรู้ใน โลกออนไลน์และรวดเร็วในการรับข้อมูล

7. สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

7.1 การด าเนินงานจัดท าโครงงาน

7.1.1 วัตถุประสงค์ของโครงงาน 1.เพื่อให้ความรู้แก่ผทู้ี่สนใจเกี่ยวกบั ประชาคมอาเซียน

7.1.2 วัสดุอปุ กรณ์เครื่องมือหรือโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาโครงงาน

1. เครื่องคอมพวิเตอร์พร้อมเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2. ซอฟต์แวร์

- โปรแกรม Final cut pro

- โปรแกรม Motion 5
- โปรแกรม Adobe sound booth cs5

7.2 สรุปผลการด าเนินงานโครงงาน

การด าเนินงานโครงงานนี้บรรลุวตัถุประสงค์ที่ไดกำ หนดไว้คือเพื่อ เป็นสื่อใหค้วามรู้แก่ผทู้ี่ สนใจเกี่ยวกบั ประชาคมอาเซียน สื่อเพื่อการศึกษาอาเซียน เป็ นสื่อวีดีทัศน์นา เสนอผา่ นระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต www.youtupe.com ที่มีท้งัภาพและเสียงสร้างความสนใจช่วยพฒั นาให้ความรู้ของผู้ชม มีความเข้าใจ เห็นความส าคัญของประชาคมอาเซียนที่จะเข้ามามีบทบาทในประเทศไทย สื่อวีดีทัศน์ เพื่อการศึกษาอาเซียน จึงเป็ นสื่อที่มีประโยชน์เป็นการนา ซอฟตแ์วร์มาพฒั นาประยกุ ตใ์ช้ไดอ้ย่า งมี ประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์

7.3 ข้อเสนอแนะ

1.ควรมีการจดัทา เนื้อหาของโครงงานใหห้ลากหลายและมีเนื้อหาที่ออกมาหลายๆรูปแบบ

8. เอกสารอ้างอิง

- การผลิตสื่อวีดีทัศน์เพื่อการประชาสัมพันธ์.สืบค้นเมื่อวันที่19 สิงหาคม 2555 จาก
- สมาคมประชาชาติเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รู้จัก ประเทศอาเซียน ก่อนก้าวสู่ประชาคมอาเซียน

9. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงโครงงาน

พัฒนาไปเป็นเรื่องอื่นๆได้อีก เพราะรูปแบบการนำเสนอน่าสนใจอยู่แล้ว จึงควรทำให้มีข้อมูลหลากหลาย