

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันนี้ วิกฤติภาวะ โลกร้อนเป็นเรื่องใกล้ตัวจนยากปฏิเสธ อากาศที่ร้อนขึ้นมากและรังสีแผดเผาของดวงอาทิตย์ที่เราสัมผัสได้ทุกวันเป็นเพียงบทพิสูจน์หนึ่งของปัญหา หลายฝ่ายเริ่มจริงจังกับการหันมาแก้ปัญหาโลกร้อนกันมากขึ้นและประชาชนก็ตื่นตัวที่จะเยียวยาโลกยิ่งกว่าครั้งใดๆ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 เป็นต้นมา คำว่า “โลกร้อน” “ก๊าซเรือนกระจก” และ “การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ” จะเป็นคำที่ นิยมพูดกันอย่างหนาหู ทั้งจากนักการเมือง ข้าราชการ ทหาร NGO คารานักแสดง สื่อมวลชน ตลอดจนประชาชนทั่วไป สาเหตุสำคัญก็คือ ช่วงปี พ .ศ. 2458 จนมาถึง พ.ศ. 2555 นี้ เป็นช่วงที่สภาพอากาศของโลกมีความแปรปรวนมากกว่าปกติ มีเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสภาพอากาศมากมาย นับตั้งแต่พายุเฮอริเคนแคทริน่าที่พัดถล่มเมืองนิวออร์ลีน คลื่นความร้อนที่คร่าชีวิตคนไปหลายร้อยในยุโรปและอินเดีย จนมาถึงโคลนถล่มที่อุตรดิตถ์ น้ำท่วมที่ราบภาคกลางและวิกฤตการณ์หมอกควันในภาคเหนือของประเทศไทย และล่าสุดที่เกิดเหตุการณ์ในประเทศเพื่อนบ้านของไทยเราคือ พายุ Parma ที่พัดเข้ามาในประเทศไทยฟิลิปปินส์เป็นเหตุให้เกิดความเสียหายในด้านทรัพยากร และประชาชน เหตุการณ์เหล่านี้แม้จะยังพิสูจน์ไม่ได้อย่างชัดเจนว่าเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศหรือจากโลกร้อน แต่ก็มีผลทางความคิดที่รุนแรงพอที่จะทำให้สังคมเริ่มมองสภาพอากาศในมุมที่ต่างไปจากเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งสังคมจะเริ่มขาดความเชื่อมั่นว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่างๆ เช่นการพยากรณ์อากาศ สิ่งก่อสร้างทางวิศวกรรมเพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของภัยพิบัติต่างๆ นั้น จริงๆ แล้วอาจจะไม่เป็นไปอย่างที่เคยมีการอ้าง และถ้าระดับความรุนแรงของสภาพอากาศในอนาคตเพิ่มขึ้นกว่าในปัจจุบัน เราจะมั่นใจได้อย่างไรว่าเทคโนโลยีจะปกป้องเราได้ เพราะแม้แต่ประเทศสหรัฐอเมริกาที่เชื่อกันว่ามีเทคโนโลยีต่างๆ ดีที่สุด ยังโดนพายุถล่มเสียหายอย่างยับเยิน (บัณฑิต คงอินทร์, 2550, หน้า 10-15)

จากเหตุการณ์ต่าง ๆ จากธรรมชาติที่ผ่านมาทำให้ทราบได้ว่าภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นนั้นนับวันยิ่งอยู่ใกล้ตัวเรามาก การที่มนุษย์ยังคงไม่ใส่ใจต่อธรรมชาตินั้น ก็ยิ่งส่งผลให้ภัยธรรมชาติเกิดความรุนแรงขึ้น การที่จะปลูกจิตสำนึกให้มนุษย์หันมาใส่ใจในธรรมชาติ สภาพแวดล้อมเพื่อที่จะป้องกันไม่ให้เกิดภัยพิบัตินั้นนับว่าเป็นเรื่องที่ยาก เนื่องจากในยุคปัจจุบันมนุษย์มีการดำเนินชีวิตที่

ต้องใส่ใจต่อการทำงาน ไม่มีเวลาที่จะสนใจต่อสิ่งต่างรอบตัวมากนัก กว่าจะรู้สึกตัวก็เกิดภัยเข้ามา โกลัšťตัวเราแล้ว ดังนั้นผู้วิจัยจึงตระหนักได้ว่าการจะปลูกจิตสำนึกให้เกิดความรู้สึกที่ต้องช่วยกัน รักษาธรรมชาติให้คงอยู่เพื่อที่จะลดภาวะ โลกร้อน และ ลดภัยพิบัติจากธรรมชาตินั้น จะต้องมีการ ปลูกฝังตั้งแต่เด็ก เพราะเด็กเป็นวัยที่เริ่มมีการเรียนรู้ และจดจำ การนำสิ่งเหล่านี้ไปสอนให้พวกเขา จดจำและนำความรู้ที่มีไปบอกต่อ แก่คนใกล้ชิด บุคคลในครอบครัว ตลอดจนเพื่อน ๆ การที่จะ นำเสนอให้เรื่องราวน่าติดตามและไม่น่าเบื่อ นั้น ผู้วิจัยเห็นสมควรว่าควรจะนำเสนอเป็นการ์ตูน แอนิเมชัน เพราะเด็กในวัยนี้ เป็นวัยที่มีจินตนาการ มีความเพ้อฝัน เหมาะแก่การนำเรื่องราวนี้ไปเป็น การ์ตูนเพื่อให้เด็กสนใจ และจดจำเป็นเรื่องราวได้ง่าย

ทั้งนี้ การ์ตูนเป็นสื่อที่คนจะรู้สึกเข้าถึงง่าย และยังมีประโยชน์แฝง มีคติสอน มีวิธีคิด ที่ เด็กสามารถซึมซาบได้มีต้นแบบในการดำเนินชีวิตผู้ที่สัมผัสใกล้ชิดจึงชื่นชอบได้ไม่ยากการ์ตูนเป็น สื่อที่มีอิทธิพลสูง ในการกำหนดพฤติกรรม ความคิดและทัศนคติของเด็ก เนื่องจากการ์ตูนเป็นสื่อที่มี ทั้งภาพและ เสียงจึงสามารถดึงดูดความสนใจและสร้างแรงกระตุ้นให้กับเด็กได้เป็นอย่างดี ผลการวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศปรากฏว่าเด็กชอบอ่านหนังสือการ์ตูนมากที่สุดกรม วิชาการกระทรวงศึกษาธิการ ได้รายงานการสำรวจความสนใจ และรสนิยมในการอ่านของเด็กและ เยาวชนว่า หนังสือการ์ตูนเป็นหนังสือที่เด็กนักเรียน ระดับประถมศึกษาชอบมากที่สุด ร้อยละ 96.48 และนักเรียนมัธยมศึกษาชอบอ่านร้อยละ 94.91 (รัตนา ภาชาฤทธิ์, 2534, 102-103) และผลการวิจัย ของ “กิเชลล์” ในเรื่องของความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูนของเด็กพบว่าเด็กวัย 5-16 ปี สนใจ อ่านการ์ตูนมากกว่าวัยอื่นๆ

จากงานวิจัยของต่างประเทศได้พบว่า สื่อที่นำความสนใจในการรับชมสื่อต่างๆ ผ่านทาง หน้าจอโทรทัศน์และคอมพิวเตอร์มีผลกับความนิยมของผู้รับชม กล่าวไว้ว่า มีสารเคมีทางกระแสประสาทที่เกี่ยวข้องกับแรงผลักดันทางใจที่ทำให้ชื่นชอบสื่อและเครื่องเล่นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น โทรศัพทมือถือ คอมพิวเตอร์ ปาล์ม รวมไปถึงโทรทัศน์ ทั้งสองเชื่อว่า มีการทำงานของ โดปามีน (dopamine) ซึ่งเป็นตัวส่งผ่านกระแสประสาทซึ่งเกี่ยวข้องกับรางวัลและการกระตุ้น (stimulus and reward) เมื่อคนเราถูกกระตุ้นให้มองดูสื่อและเครื่องเล่นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ นักจิตวิทยาเชื่อว่า สมองอาจกำลังผลิต โดปามีน ออกมาเพื่อให้เราสนใจสิ่งเหล่านี้อย่างตื่นตัว นักจิตวิทยายังกล่าวว่า คนเราอาจมีความสนใจสื่อและเครื่องเล่นสื่อ รวมถึงกิจกรรมที่ทำกับสื่อบนพื้นฐานของ web-based อย่างมากหรือมากเกินไปจนผิดปกติได้ รวมทั้งจากคุณสมบัติทางแม่เหล็กของหน้าจอเครื่องเล่นสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยจึงเห็นว่าการพัฒนาการเรียนการสอนโดยการนำเสนอสื่อผ่านทาง คอมพิวเตอร์ให้แก่เด็กที่อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 17 – 18 ปีนั้น จะเป็นการสื่อสารกับเด็กในวัยนี้ได้

รวดเร็วกว่า ทั้งนี้เนื่องจากสื่อที่นำเสนอให้กับเด็กเป็นสื่อทางคอมพิวเตอร์ใช้ระยะเวลาในการสื่อสารสั้นกว่า และมีการเคลื่อนไหวของตัวละคร ทำให้มีความน่าสนใจกว่าที่จะเป็นสื่อที่ใช้อ่าน

ในงานวิจัยนี้ได้สังเกตเห็นถึงความสำคัญของสื่อการ์ตูนแอนิเมชันที่จะมาช่วยกระตุ้น และสร้างความรู้ความเข้าใจในบทเรียนของนักเรียน เกี่ยวกับภาวะ โลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ให้สาระและความรู้ได้รับการถ่ายทอดไปสู่กลุ่มเด็กซึ่งจะเป็นผู้ได้รับผลกระทบจากสิ่งทีุ่ใหญ่ในอดีตและในปัจจุบัน ได้สร้างขึ้น เพื่อสร้างจิตสำนึกที่ดีในการช่วยกันชะลอปัญหาโลกร้อน โดยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่างๆออกสู่บรรยากาศ นอกเหนือจากการเปลี่ยนไปใช้เทคโนโลยีใหม่ๆที่เป็นมิตรกับบรรยากาศแล้วยังชักชวนให้เด็กปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่ลดความฟุ่มเฟือยที่ไม่จำเป็น ซึ่งสิ่งนี้ได้ตรงกับแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงชี้แนะพระราชทานไว้ เพื่อให้เด็กที่เป็นกำลังของชาติที่ดีในอนาคต โดยอาศัยความน่าสนใจและอิทธิพลของสื่อแอนิเมชันมาช่วยในการนำเสนอเพื่อให้เกิดความน่าสนใจและเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ต่อเด็กและสังคม

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงเลือกประชากรเป็นกลุ่มเด็กที่มีอายุในช่วง 17 – 18 ปี มาใช้ในการศึกษาวิจัย เพื่อพัฒนาลักษณะของการ์ตูนส์แอนิเมชัน 3 มิติให้ตรงกับลักษณะความต้องการของเด็กที่มีอายุช่วงระหว่าง 17 – 18 ปี เหตุผลที่เลือกเด็กในช่วงนี้เนื่องจากเป็นวัยที่มีจินตนาการ และมีความสนใจเกี่ยวกับสัจธรรม เริ่มที่จะมองเห็นตัวเองเป็นพระเอก ผู้วิจัยจึงศึกษาและค้นคว้าหา รูปแบบลักษณะของตัวการ์ตูนของเด็กวัยนี้ให้เหมาะสมขึ้นมาเพื่อให้ได้รูปแบบคาแรคเตอร์การ์ตูนตรงกับเรื่องราวที่จะนำเสนอให้เกี่ยวกับสภาวะ โลกร้อนและสอดคล้อง สิ่งที่ทำให้ผู้วิจัยนำเรื่องภาวะ โลกร้อนมาเป็นการ์ตูนแอนิเมชันเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เนื่องจากปัจจุบันนี้สภาวะ โลกร้อนที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งใกล้ตัวมาก แต่ทุกคนยังมองข้ามเลยไม่นึกถึงปัญหาที่ตามมาไม่ว่าจะเป็นภัยพิบัติต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในแต่ละประเทศ ไม่เว้นแม้แต่ประเทศไทย เด็กในช่วง 17 – 18 ปี เป็นช่วงเด็กที่กำลังเติบโต เริ่มมีความคิดเป็นของตนเอง เนื่องจากเด็กในวัยนี้ความสนใจในสัจธรรม จึงเป็นการง่ายที่จะทำให้เด็กในวัยนี้สนใจถึงปัญหาภาวะ โลกร้อน ที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบัน เพื่อให้เด็กได้สังเกตเห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน พร้อมกันนี้จะสามารถทำให้เด็กในช่วงอายุ 17 – 18 ปี นั้น มีจิตสำนึกที่ดีและพร้อมที่จะเป็นตัวกระตุ้นเป็นแรงผลักดัน และถ่ายทอดสิ่งที่มีความรู้ให้บุคคลอื่น ๆ หันมาสนใจเกี่ยวกับภัยธรรมชาติที่มนุษย์ได้สร้างขึ้น

คำถามวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 มีคุณภาพระดับดีมากหรือไม่
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 หรือไม่
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 ที่สอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าวิธีสอนแบบปกติหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ภาวะ โลกร้อน สำหรับนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 ให้มีคุณภาพระดับดีมาก
2. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ภาวะ โลกร้อน สำหรับนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการเรียนแบบปกติ

สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 ที่ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องภาวะโลกร้อน มีคะแนนเฉลี่ย ที่ได้จากการทดสอบความรู้ (post – test) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่ศึกษาด้วยวิธีการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 วิทยาลัยเทคโนโลยีพระนครพนิชยการ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 180 คน

2. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับ เรื่อง ภาวะโลกร้อน ซึ่งแบ่งเป็น รายละเอียดดังนี้

- 2.1 ความหมายของภาวะโลกร้อน
- 2.2 ปรากฏการณ์เรือนกระจก
- 2.3 ปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน
- 2.4 ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน
- 2.5 การป้องกัน และการแก้ไขภาวะโลกร้อน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และได้ยึดหลักการพัฒนาบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของ ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2546, หน้า 121-125) ตามขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายในการพัฒนาบทเรียน
2. วิเคราะห์เนื้อหา
3. การเขียนสคริปต์ดำเนินเรื่อง
4. การเตรียมข้อมูลสำหรับบัตรเรื่อง (storyboard)
5. สร้างบทเรียนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
6. ทดสอบบทเรียน
7. การทำเอกสารประกอบบทเรียน
8. การจัดเตรียมบทเรียนสำหรับผู้ใ้
9. การจัดทำคู่มือการใช้บทเรียน

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ วิธีการสอนซึ่งมี 2 วิธี คือ 1) วิธีการสอนโดยใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และ 2) วิธีการสอนแบบปกติ
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ภาวะโลกร้อน สำหรับนักเรียน ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2

นิยามศัพท์เฉพาะ

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง สื่อคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการสอน เรื่อง ภาวะโลกร้อน ซึ่งเป็นการจัดระบบการเรียนการสอนที่สมบูรณ์ ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนภาวะโลกร้อน ซึ่งจะนำเสนอด้วยตัวหนังสือ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอและเสียง เพื่อสร้างกิจกรรมในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในเนื้อหาวิชา

การสอนแบบปกติ หมายถึง การสอนโดยมีอาจารย์ทำหน้าที่บรรยายเนื้อหาตามหลักสูตร **ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน** หมายถึง ผลการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ทำให้ผู้เรียนมีประสิทธิผลทางการเรียนรู้สูงขึ้น เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

80 ตัวแรก ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนของผู้เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

80 ตัวหลัง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้เรื่อง ภาวะโลกร้อน ซึ่งพิจารณาจากคะแนนการตอบแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้ เรื่อง ภาวะโลกร้อน โดยทดสอบวัดพฤติกรรมการเรียนการสอน 6 ด้าน ได้แก่ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

ผู้เรียน หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ของวิทยาลัยเทคโนโลยีพระนครพนิชยการ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ที่สนใจสามารถนำสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ และสามารถนำไปใช้ในกลุ่มสาระอื่นได้ด้วย
2. ผู้สอนสามารถเลือกใช้วิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพ
3. เป็นแนวทางในการออกแบบ และพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ประเภทคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4. เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าวิจัย และพัฒนาวิธีการนำเสนอเนื้อหาของ บทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในรูปแบบต่าง ๆ สำหรับเนื้อหา เรื่อง ภาวะโลกร้อน และบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในเรื่องอื่น ๆ

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี