

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

โลกยุคปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม และวิทยาการใหม่ ๆ การขยายตัวอย่างกว้างขวางของสื่อและเทคโนโลยีการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างหลากหลายและรวดเร็ว ส่งผลให้ชีวิตมนุษย์เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัดจน ทั้งทางบวกและทางลบ เด็ก เยาวชน และพลเมืองของประเทศ จึงต้องมีชีวิตอยู่ท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว ดังทัศนะของวิจารณ์ พานิช ที่ได้กล่าวไว้ว่า “โลกสมัยใหม่ทุกอย่างเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เด็กต้องมีชีวิตอีก 50-60-70 ปี โลกมันจะเปลี่ยนไปอย่างนี้ไม่ถึงเลยว่าจะเปลี่ยนไปอย่างไร เขาต้องเป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลง เขาต้องเป็นผู้หนึ่งที่มีส่วนร่วมในการสร้างการเปลี่ยนแปลง หากเขาไม่ทำอย่างนั้นเขาจะถูกเปลี่ยนแปลง ชีวิตเขาจะยากลำบากมาก เพราะเขาจะเป็นผู้ถูกกระทำ” (วิจารณ์ พานิช, 2556: 15) ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมเด็ก เยาวชน และพลเมืองของประเทศให้มีทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีความสุขความเหมาะสมกับสภาพการณ์ปัจจุบัน ในศตวรรษที่ 21 จากการประมวลและศึกษาแนวคิดที่นำเสนอโดยบุคคล คณะบุคคล และหน่วยงานต่าง ๆ สามารถสรุปสาระสำคัญได้ว่า ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จัดได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1. ความรู้ในวิชาหลัก ได้แก่ ภาษา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ สังคมศึกษา พหุวัฒนธรรม การปกครองและความเป็นพลเมืองที่ดี
2. ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดวิพากษ์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสังเคราะห์ คิดริเริ่ม คิดสร้างสรรค์ คิดแก้ปัญหา คิดตัดสินใจ คิดจินตนาการ คิดกว้าง รวมไปถึงทักษะการเรียนรู้ ประกอบด้วย ทักษะการแสวงหาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างความรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง การปรับปรุงวิธีการเรียนรู้ของตนเอง การใฝ่รู้และการรับผิดชอบการเรียนรู้ของตน
3. ทักษะชีวิตและอาชีพ การทำงานในยุคที่แข่งขัน การดำรงชีวิตที่มีความซับซ้อนให้ประสบความสำเร็จได้นั้นจำเป็นต้องมีความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสังคม มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ความมีวินัยในตนเอง การเป็นผู้นำ การมีภาวะ

ผู้นำการสร้างแรงจูงใจและความร่วมมือ การปฏิสัมพันธ์และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การทำงานเป็นทีม และการเรียนรู้เป็นทีม

4. ทักษะการใช้เทคโนโลยี เช่น ทักษะด้านสารสนเทศ (Information Literacy) ทักษะด้านการสื่อสาร (Media Literacy) และทักษะด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร (Information, Communications and Technology)

ทักษะความคิดสร้างสรรค์เป็นหนึ่งในทักษะแห่งการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ที่มีความจำเป็นจะต้องฝึกกับเด็กไทย เพราะความคิดสร้างสรรค์มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงและแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มีความสามารถในการคิด เข้าใจปัญหา สามารถแก้ไขและคาดการณ์ล่วงหน้าถึงอุปสรรคที่จะเกิดขึ้น ทำให้บุคคล แก้ปัญหาเดิมด้วยวิธีการใหม่ ๆ ช่วยให้เราเห็นโอกาสใหม่ ๆ ทำให้ได้สิ่งที่ดีกว่า ช่วยให้เราคิดได้อย่างเหมาะสม สำหรับเรื่องนั้น ในเวลานั้น เพิ่มโอกาสความสำเร็จในการแก้ปัญหา สร้างสรรค์ผลงาน นวัตกรรมใหม่ ๆ ทำให้มนุษย์สามารถดำรงชีวิตในโลกปัจจุบันได้อย่างสะดวกสบายและมีความสุข ความคิดสร้างสรรค์เป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตและส่งเสริมให้ประเทศชาติให้มีความเจริญก้าวหน้า ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การแพทย์ การศึกษา เศรษฐกิจ สังคม สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ขึ้นมาเพื่อพัฒนาองค์กร และประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าได้

ความคิดสร้างสรรค์ ไม่ใช่พรสวรรค์ แต่สามารถเพิ่มได้ด้วยการเรียนรู้ การฝึกฝน หากเราพัฒนาศักยภาพของสมองในส่วนของความคิดสร้างสรรค์ให้มีประสิทธิภาพ เราก็สามารถมีความคิดสร้างสรรค์ได้เหมือนกัน จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยเกี่ยวกับความเชื่อในแนวคิดเรื่องความคิดสร้างสรรค์ได้ว่า เป็นสิ่งที่พัฒนาได้ ดังที่ Miles (1997) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะที่อยู่ในตัวทุกคนและสามารถส่งเสริมคุณลักษณะนี้ให้สูงขึ้นได้ซึ่งสอดคล้องกับ William (1970) และ De Bono (1982) ทุกคนมีความคิดสร้างสรรค์แต่อาจแตกต่างกันในระดับความมากน้อย และ Torrance (1965) ก็สนับสนุนว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาด้วยการสอน ฝึกฝน และการฝึกปฏิบัติที่ถูกต้องวิธีความคิดสร้างสรรค์สามารถฝึกได้หลากหลายวิธี ซึ่งจะเลือกใช้วิธีไหนนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับบริบทที่ใช้งาน การเป็นที่ยอมรับและยอมรับในงานวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกการฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์ด้วยการคิดนอกกรอบ (Lateral Thinking) ของ Edward De Bono เป็นแนวคิดที่เป็นที่นิยมในต่างประเทศ เช่น ในประเทศสหรัฐอเมริกา Peter Ueberroth บุคคลที่นิตยสาร Time เลือกให้เป็นบุคคลแห่งปี จากการที่เขาสามารถทำให้ ประเทศสหรัฐอเมริกาประสบความสำเร็จสูงสุดในกีฬาโอลิมปิก

ปี 1984 เป็นการให้สัมภาษณ์ผ่านนิตยสาร Washington Post กล่าวว่า ความสำเร็จเป็นผลสืบเนื่องจากการนำเทคนิคการคิดนอกกรอบมาใช้กับนักกีฬาและเกมส์การแข่งขัน เทคนิคการคิดนอกกรอบเป็นเทคนิคที่ง่ายในการเรียน การฝึก และการจดจำ นอกจากนี้บริษัทที่มีชื่อเสียงระดับโลกหลายบริษัท เช่น บริษัท IBM บริษัท Shell บริษัท DuPont ก็ได้้นำเทคนิคการคิดนอกกรอบมาใช้เช่นกันหรือในประเทศออสเตรเลีย เช่น มหาวิทยาลัย Sydney ได้ตั้งรางวัล Eureka Prizes สำหรับนักเรียนที่มีความสามารถในการคิดนอกกรอบ

จากการที่สถาบันห้องเรียนแห่งอนาคต (2557) ได้ทำการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของคนไทยผลปรากฏว่าคนไทยมีคะแนนเฉลี่ยระดับความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับ 2.82 จากระดับคะแนน 0-9 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับน้อย และจากประสบการณ์สอนของผู้วิจัยตลอดระยะเวลา 6 ปี ที่สอนวิชาการสร้างงานแอนิเมชัน ผู้วิจัยพบว่านักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 80 ไม่สามารถคิดสร้างสรรค์ผลงานให้แปลกใหม่ได้ จะคอยสังเกตว่าเพื่อนทำรูปแบบไหนแล้ว ขึ้นงานที่ออกมาจะไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ผลงานให้แปลกใหม่ ผู้วิจัยได้สังเกตเห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และคิดหาวิธีในการฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้กับนักเรียน

จากสภาพปัญหาและหลักการดังกล่าวผู้วิจัยสนใจพัฒนาบทเรียนบนเว็บเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยการคิดนอกกรอบ ตามแนวคิดของ Edward De Bono ขึ้น เพื่อให้ นักเรียนได้ฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์ที่มีอยู่ในตัวของนักเรียนได้อย่างถูกวิธี ซึ่งจะ เป็นประโยชน์ สำหรับนักเรียนในการนำไปใช้ในการดำรงชีวิตและสามารถนำทักษะไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิต และเป็นกำลังสำคัญในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ และมีคุณค่าสำหรับประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเว็บเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยการคิดนอกกรอบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ Meguigans
2. เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ระหว่างผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บที่มีการฝึกคิดนอกกรอบกับผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บแบบปกติ
3. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บที่มีการฝึกคิดนอกกรอบ

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนเว็บที่มีการฝึกคิดนอกกรอบและบทเรียนบนเว็บแบบปกติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่พัฒนาขึ้น

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บที่มีการฝึกคิดนอกกรอบเพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บแบบปกติ
2. คะแนนทักษะในการคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บที่มีการฝึกคิดนอกกรอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอุดรพิทยานุกูล ที่เลือกเรียนวิชาเพิ่มเติม รหัส ง 20218 การสร้างงานแอนิเมชัน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 37 คน เนื่องจากในรายวิชานี้เป็นวิชาเพิ่มเติมแต่ละภาคเรียนเปิดทำการสอนจำนวน 2 กลุ่ม คือ กลุ่ม ก และ ข ดังนั้นประชากรในการศึกษาในครั้งนี้จึงมีจำนวน 2 กลุ่ม กลุ่ม ก จำนวน 14 คน กลุ่ม ข จำนวน 23 คน รวมทั้งสิ้น 37 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอุดรพิทยานุกูล ที่เลือกเรียนวิชาเลือกเสรี รหัส ง 20218 การสร้างงานแอนิเมชัน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 2 กลุ่ม กลุ่ม ก จำนวน 14 คน กลุ่ม ข จำนวน 23 คน รวมทั้งสิ้น 37 คน โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่มแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

3. ตัวแปรที่ศึกษาในครั้งนี้คือ

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ บทเรียนบนเว็บเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยการคิดนอกกรอบและบทเรียนบนเว็บแบบปกติ วิชาการสร้างงานแอนิเมชัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

3.2.1. คะแนนทักษะความคิดสร้างสรรค์และความพึงพอใจของผู้เรียน

4. ขอบเขตด้านเนื้อหา

4.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการสร้างงานแอนิเมชัน

4.2 การวาดภาพ

4.3 การระบายสี

ระบบโปรแกรมที่ใช้พัฒนาบทเรียนบนเว็บ ประกอบด้วย ระบบการบริหารจัดการชั้นเรียน (Learning Management System : LMS) โดยใช้ Moodle ของ Dr. Martin Dougiamas และโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสร้างงานเคลื่อนไหว

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2557 – เดือนมกราคม 2558 ใช้เวลาดทดลอง 10 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 20 ชั่วโมง

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนบนเว็บเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยการคิดนอกกรอบหมายถึง การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ วิชา การสร้างงานแอนิเมชัน เรื่องการวาดภาพและระบายสี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยมีกิจกรรมเพื่อฝึกการคิดนอกกรอบตามแนวคิดของ Edward De Bono ซึ่งใช้เทคนิคในการฝึก 5 เทคนิค ดังนี้

1.1 เทคนิคการทำทาสสมมติฐาน (Challenging Assumptions)

1.2 เทคนิคสร้างทางเลือก (The Generation of Alternatives)

1.3 เทคนิคการกระตุ้นสุ่ม (Random stimulation)

1.4 เทคนิคระดมสมอง (Brainstorming)

1.5 เทคนิคการคิดแบบแยกส่วน (Fractionation)

2. ประสิทธิภาพของบทเรียน หมายถึง ความสามารถของบทเรียนคอมพิวเตอร์ในการสร้างผลสัมฤทธิ์ให้ผู้เรียนมีความสามารถทำแบบทดสอบระหว่างบทเรียน แบบฝึกหัด หรือแบบทดสอบหลังบทเรียน ได้บรรลุวัตถุประสงค์ในระดับเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้โดยใช้สูตร Meguigans ตั้งเกณฑ์ไว้ที่ประสิทธิภาพสูงกว่า 1.00

3. คะแนนความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ค่าคะแนนที่ได้จากการวัดความคิดสร้างสรรค์โดยใช้แบบทดสอบของ Torrance แบบ ก โดยการวัดประกอบด้วย 5 ด้านคือ 1. ด้านความคิดคล่องแคล่ว 2. ด้านความคิดริเริ่ม 3. ด้านความคิดละเอียดลออ 4. ด้านความเป็นนามธรรมของ

ชื่อเรื่อง 5. ด้านความคิดที่ทนต่อการสรุปก่อนข้อมูลไม่สมบูรณ์

4. ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความคิดที่แปลกใหม่และมีคุณค่า สามารถนำมาใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน เพื่อให้ได้สิ่งที่ดีกว่าและตอบสนองความต้องการของมนุษย์ได้

5. พัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง คะแนนผลต่างทักษะความคิดสร้างสรรค์ระหว่างหลังเรียนและก่อนเรียน โดยวัดจากแบบทดสอบของ Torrance แบบ ก

6. ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนเว็บเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยการคิดนอกกรอบ และบทเรียนบนเว็บแบบปกติ เรื่อง การวาดภาพและระบายสี วิชาการสร้างงานแอนิเมชัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งมีค่าที่ยอมรับได้ที่ระดับ 3.5 ขึ้นไป

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้วยการคิดนอกกรอบสามารถนำวิธีการและทักษะที่ได้รับไปใช้ในชีวิตจริงได้เพราะเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ทำให้นักเรียนมีทักษะในการแก้ปัญหาได้หลากหลายแนวทาง
2. ทำให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออก ไม่ต้องกังวลว่าคำตอบที่มีจะถูกหรือผิด ทุกคำตอบเป็นไปได้เสมอ
3. ผู้เรียนสามารถนำทักษะที่ได้รับจากการคิดนอกกรอบไปปรับใช้ในการดำรงชีวิตที่ซับซ้อน และสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคมได้อย่างมีความสุข