

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารโทรคมนาคมที่มีเครือข่ายเชื่อมโยงทั่วโลก มีผลก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากภายในสังคม ทำให้สังคมไทยกลายเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ซึ่งมีผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การเมือง การศึกษาและสิ่งแวดล้อม อันเป็นปัญหาที่ท้าทายการคิดและการตัดสินใจอย่างฉับพลัน หากประชาชนในสังคมมีการคิดอย่างเป็นระบบ จะสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมยุคโลกาภิวัตน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นสุข ดังที่ โสริจัน หงส์ลดาธรรม (2545, หน้า 6) กล่าวว่า “สภาพทางการคิดของคนไทยยุคเทคโนโลยีสารสนเทศต้องได้รับการพัฒนาให้เกิดความคิดเชิงวิเคราะห์ มีทักษะการตรวจสอบข้อมูลข่าวสารก่อนตัดสินใจเชื่อหรือยอมรับในสิ่งนั้น เพื่อไม่ให้ถูกครอบงำทางความคิดและวัฒนธรรม” ฉะนั้น การที่จะให้ประชาชนในสังคมมีการคิดอย่างเป็นระบบได้ต้องเริ่มที่นักเรียนก่อน ครูจึงมีหน้าที่หาหนทางสร้างให้เด็กและเยาวชนให้มีคุณภาพทางการคิดพัฒนาความสามารถในการคิดให้เกิดขึ้นกับนักเรียน เพื่อให้เด็กนักเรียนคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น ใช้ความคิดในทางที่ถูกต้อง สามารถดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างราบรื่น และมีความสุข

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่านักเรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่านักเรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา หมวด 6 มาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา มาตรา 48 ให้สถานศึกษามีระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา โดยให้มีการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ ซึ่งในมาตรฐานที่ 4 ระบุว่า “นักเรียนต้องสามารถคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2547, หน้า 5) ซึ่งข้อกำหนดนี้ได้ถูกถ่ายทอดในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ในเรื่องแนวการจัดการเรียนที่มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีความสามารถด้านการคิด

อย่างสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีทักษะการเรียนรู้ มีกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล มีโอกาสใช้ข้อมูลสารสนเทศ เทคโนโลยีการสื่อสาร และส่งเสริมจิตใจที่อยากรู้ อยากเห็น ในการเรียนรู้ให้เกิดกับผู้เรียน และผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติ

จากรายงานผลการประเมินการปฏิรูปการศึกษาในภาพรวมรอบ 6 ปีที่ผ่านมา พบว่า ผู้เรียนมีความสุขกับการเรียนมากขึ้น แต่ความสามารถของผู้เรียนในการคิดวิเคราะห์ การคิด สังเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดสร้างสรรค์ มีเพียงร้อยละ 11.1 ของผลการ ประเมินอิงเกณฑ์ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2549, หน้า 60) ซึ่งสอดคล้องกับการ ประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาทุกสังกัด ในทุกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำแนกเป็น รายงานมาตรฐานโดยรวมของประเทศ พบว่า มาตรฐานที่ 4 สถานศึกษาที่มีผลการประเมิน อยู่ในระดับควรปรับปรุง ร้อยละ 11 และระดับพอใช้ ร้อยละ 78 (วิเชียร เกตุสิงห์, 2548, หน้า 2-6)

ด้วยเหตุนี้ การคิดจึงเป็นเรื่องสำคัญในการจัดการศึกษา และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการคิดประเภทหนึ่งที่เป็นตัวบ่งชี้ในมาตรฐานคุณภาพของผู้เรียน ซึ่ง “ การคิดอย่างมี วิจารณญาณ เป็นความสามารถในการอ้างเหตุผลเพื่อสนับสนุนทัศนคติ ภายใต้อำนาจความรู้ ประสบการณ์ และเกณฑ์ที่เหมาะสม และการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการคิดขั้นสูง ที่ประกอบด้วย ทักษะการคิด 5 ทักษะ ได้แก่ 1) การอุปนัย 2) การอนุมาน 3) การนิรนัย 4) การลงข้อสรุปโดยหลักการวิทยาศาสตร์ 5) การประเมินข้อโต้แย้ง” ซึ่งเอนนิส (Ennis, 1989, p. 6) ได้อธิบายถึงการคิดอย่างมีวิจารณญาณในลักษณะที่เป็นความสามารถทางการคิดไว้ 5 ด้าน ได้แก่ 1) การระบุปัญหา 2) การพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งข้อมูล 3) การเสนอแนวทาง แก้ปัญหา 4) การลงข้อสรุปในเชิงอุปนัยและนิรนัย 5) การทำนายผลที่จะเกิดตามมา

ครูผู้สอนจะต้องพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้วยการวิจารณ์ สิ่งที่ได้เรียนรู้โดยผ่านการไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ประเมินผลความเชื่อถือของข้อมูล และเลือกความคิดหรือทางเลือกที่เหมาะสม โดยใช้เวลาสั่งสม ทักษะการคิด ซึ่งเริ่มฝึกจากการคิดระดับง่ายไปถึงระดับที่มีความซับซ้อนมาก และแนะนำ ให้ผู้เรียนปรับระดับความคิดของตนให้มีหลักการ มีขั้นตอน มีวิธีคิด มีเหตุผล และเป็นผู้ที่รู้จักคิด และคิดเป็นในที่สุด ตลอดจนนำรูปแบบวิธีการสอน จัดการเรียนการสอนให้หลากหลาย ตรงกับ ความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน ด้วยบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนที่อำนวยความสะดวก แก่ผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้และรอบรู้ ทั้งนี้การสอนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction หรือ WBI) นับเป็นเครื่องมือหรือสื่ออีกประเภทหนึ่งที่ครูผู้สอนสามารถประยุกต์ใช้ทรัพยากรในเครือข่าย โยแมงมุม หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระดับโลก (World Wide Web หรือ WWW) สร้างแรงจูงใจ ในการเรียนรู้ และใช้ประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน ทั้งด้านการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยน

ข่าวสารข้อมูลและความคิดเห็น การสนทนาระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียนอย่างมีปฏิสัมพันธ์กัน ผ่านกระดานสนทนา (bulletin board) หรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ซึ่งปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม เป็นการเรียนร่วมกันมีการสื่อสารระหว่างกันและกัน ช่วยสร้างความรู้ที่หลากหลาย สร้างทักษะการคิด ปฏิสัมพันธ์ที่เกิดเป็นการสะท้อนความคิดนำสู่การพัฒนาสติปัญญา โดยมีเป้าหมายเป็นแรงจูงใจที่สำคัญ ทำให้บรรลุผลสำเร็จ ตลอดจนการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ในเครือข่าย ช่วยทำให้เกิดเป็นการสะท้อนความคิดสู่การพัฒนาสติปัญญา

ฉะนั้นการเรียนผ่านเว็บจึงจัดว่ามีประโยชน์ เพราะเป็นการนำประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการค้นคว้าข้อมูลในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการสนองตามแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มิใช่การสอนที่เป็นการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนแต่เพียงฝ่ายเดียว แต่เป็นการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลายและเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ โดยใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารสารสนเทศต่าง ๆ ให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ ซึ่งสื่อต่าง ๆ เหล่านี้กระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และแก้ปัญหาได้อย่างอิสระ จากผลงานการวิจัยของ เลียง ชาติาธิคุณ (2543, หน้า 18) ได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อส่งเสริมทักษะการคิด พบว่า การจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถพัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้ได้เต็มความสามารถ นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ ตั้งใจและสนใจเรียน กล้าคิด และกล้าแสดงความคิดเห็นทั้งกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน ได้ฝึกคิดอย่างหลากหลาย มีเหตุผลและนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น วรภัท พงกษาทวิกุล (2548) ได้พัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสร้างเว็บเพจ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 พบว่า บทเรียนผ่านเว็บช่วยให้ผู้เรียนสนใจและกระตือรือร้นที่จะเรียน ผู้เรียนไม่เครียดในระหว่างที่เรียน จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น เสง (Zheng, 1999, p. 125) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการคิดและเทคโนโลยีการศึกษา พบว่า สภาพการเรียนแบบไฮเปอร์มีเดีย ผู้เรียนมีแนวโน้มที่จะใช้ทักษะในการคิดอย่างมีระเบียบแบบแผน มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความคิดริเริ่มในประเด็นการเรียนรู้ และได้รับแหล่งข้อมูลหลากหลาย ช่วยส่งเสริมกระบวนการคิดของผู้เรียน เสาวลักษณ์ รัตนชูวงศ์ (2551) ได้ศึกษาผลการเรียนแบบร่วมมือที่มีโครงสร้างต่างกันบนเว็บด้วยกระดานสนทนาที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีบุคลิกภาพต่างกันพบว่า การเรียนแบบร่วมมือที่มีโครงสร้าง และบุคลิกภาพที่ต่างกันบนเว็บผ่านกระดานสนทนา ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น และนักเรียนมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

เมื่อได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคโลกาภิวัตน์ และแนวคิดต่าง ๆ ที่ได้รายงานข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมี

วิจารณ์งานในรายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้บทเรียนผ่านเว็บ ฝึกทักษะการคิดควบคู่ไปกับการสอน เนื้อหาวิชาในหลักสูตร เพื่อผู้เรียนจะได้ฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณจนเกิดความชำนาญ สามารถถ่ายโยงไปใช้ในวิชาอื่นและในชีวิตประจำวันได้ ตลอดจนใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนา การเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณกับเรียนแบบปกติ
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณกับเรียนแบบปกติ

สมมุติฐานของการวิจัย

1. บทเรียนผ่านเว็บเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80
2. นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ
3. นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยไว้ดังนี้

1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนวมราชานุสรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 120 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนนวมราชานุสรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 ห้องเรียน เป็นห้องทดลอง 1 ห้อง ห้องควบคุม 1 ห้อง ในแต่ละห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 30 คน ซึ่งจัดเป็นแบบละความสามารถ คือมีทั้งนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อนอยู่ในห้องเดียวกัน โดยพิจารณาจากระดับผลการเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551

2. ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีการเรียน 2 แบบ ดังนี้

2.1.1 การเรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

2.1.2 การเรียนแบบปกติ

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.2 ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

3. ขอบเขตด้านเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเนื้อหาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้น โดยศึกษาจากตำราและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกำหนดรายละเอียดของเนื้อหา ดังนี้

3.1. ความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์

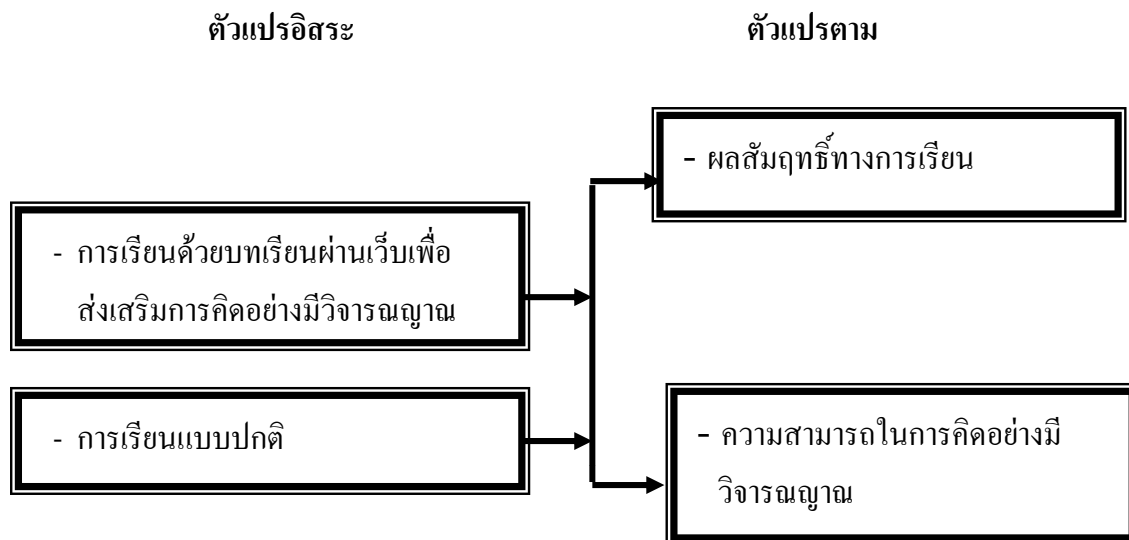
3.2. ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์

3.3 ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์

4. ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย เริ่มตั้งแต่เดือน ธันวาคม 2551 ถึง มกราคม 2552 ซึ่งเป็นภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ใช้เวลาทดลองทั้งหมด 16 ชั่วโมง และใช้เวลาทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และสอบวัดความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียน 4 ชั่วโมง

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

บทเรียนผ่านเว็บ หมายถึง บทเรียนเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผสมผสานระหว่าง เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตกับกระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบของเวปไซต์เวป ใช้เป็นสื่อกลางเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และเกิดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การเรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เน้นกระบวนการให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตามที่กำหนดในบทเรียนผ่านเว็บอย่างเป็นระบบ และครู

การเรียนแบบปกติ หมายถึง การเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวของ สสวท. ที่กำหนดให้ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน

กิจกรรมการสอนคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง กิจกรรมตามกรอบแนวทางและ โครงสร้างของการจัดการเรียนรู้ ตามแนวการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งผู้สอนจัดเตรียม สถานการณ์ปัญหาหรือประเด็นที่ชวนสงสัย อันเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ให้ผู้เรียนคิดอย่างมี เหตุผล มีการไตร่ตรอง ตามขั้นตอนหลักการสอนคิดของ เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเสนองาน

ขั้นที่ 2 ขั้นฝึกความสามารถในการคิด

ขั้นที่ 3 ขั้นเสนอผลการคิด และประเมินกระบวนการคิด

เกณฑ์การหาประสิทธิภาพ หมายถึง ผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากบทเรียนผ่านเว็บตาม
เกณฑ์ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำกิจกรรมระหว่างเรียนของผู้เรียน โดยเฉลี่ย
ร้อยละ 80 ขึ้นไป

80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังจากเรียนบทเรียนผ่านเว็บ
แล้ว โดยเฉลี่ยร้อยละ 80 ขึ้นไป

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้ ซึ่งพิจารณาจากคะแนน
การตอบแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามเนื้อหา และจุดประสงค์
การเรียนรู้ เรื่อง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยทดสอบวัดพฤติกรรมการเรียนการสอน 6 ด้าน ได้แก่
ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking) หมายถึง ความสามารถ
ในการนำความรู้และประสบการณ์มาใช้ในการพิจารณา ไตร่ตรองความน่าเชื่อถือของข้อมูล
และแหล่งข้อมูล เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่สมเหตุสมผล และนำไปใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับข้อมูล
ข่าวสารเหล่านั้น ซึ่งสามารถวัดได้จากแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ผู้วิจัย
สร้างขึ้น โดยจำแนกความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณออกเป็น 4 ความสามารถย่อย คือ
ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต (credibility of sources
and observations) ความสามารถในการนิรนัย (deduction) ความสามารถในการอุปนัย (induction)
ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น (assumption identification)

แบบสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking Test)
หมายถึง แบบสอบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามขั้นตอนของกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
เพื่อประเมินระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้รับการทดสอบทั้ง 4 ความสามารถย่อย
โดยแบบสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก
ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาโดยศึกษาตามแนวของชาลิณี เอี่ยมศรี และอิงรูปแบบลักษณะแบบสอบวัด
จาก Cornell Critical Thinking Test, Level X เพื่อใช้วัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน
ช่วงชั้นที่ 4

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รูปแบบการสอนใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
2. เป็นแนวทางสำหรับผู้สอนที่จะนำแนวคิดไปสอดแทรกในรายวิชาอื่น ๆ เพื่อพัฒนาความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
3. เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนสนใจฝึกทักษะในการคิดด้วยตนเอง

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี