

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้ถูกนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันด้านต่าง ๆ เช่น การศึกษา การวิจัย การแพทย์ และอุตสาหกรรม ฯลฯ เพื่อใช้พัฒนาประสิทธิภาพในการดำเนินงานให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น (วร โกรจน์ จันเสรษฐ, 2547, หน้า 1) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีทางการสื่อสารมาใช้งานร่วมกัน หรือกล่าวได้ว่าเป็นการรวมตัวกันของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัย ซอฟต์แวร์คุณภาพสูง บุคลากรทางคอมพิวเตอร์ การสื่อสารความเร็วสูง การใช้อินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสารและสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ (พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ, สุคนธ์ อาจตุรย์ และกมล เสวตสมบุญ, 2549, หน้า 40) ก็ได้ถูกนำมาใช้ในกระบวนการจัดหา จัดเก็บ สร้าง และเผยแพร่สารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ข้อความหรือตัวอักษร และตัวเลข เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความถูกต้อง ความแม่นยำ และความรวดเร็วให้ทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์ (รัชนิพร ศรีรักษา, 2549, หน้า 67) เป็นเครื่องแสดงให้เห็นถึงการนำความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการให้กับองค์กร ซึ่งนับวันจะมีความจำเป็นและมีความสำคัญในลำดับต้น ๆ ขององค์กรอย่างขาดเสียมิได้ ไอซีที จึงนับว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน

ปัจจุบันประเทศต่าง ๆ รวมทั้งประเทศไทยได้มีการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ต่าง ๆ โดยประยุกต์ไอซีทีมาปรับใช้ประโยชน์ในวงการศึกษามากขึ้น อันเนื่องมาจากการแพร่กระจายอย่างรวดเร็วของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และระบบไอซีที ประเภทต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ ซีดีรอม มัลติมีเดีย อินเทอร์เน็ต ดาวเทียมสื่อสาร ใยแก้วนำแสง เป็นต้น ก่อให้เกิดระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction: CAI) การแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange: EDI) ระบบการศึกษาทางไกล (Distance Education) เป็นต้น ทั้งในระดับท้องถิ่น และทางไกล รวมถึงการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์ ทำให้การจัดการเรียนการสอนในทุกระดับมีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ และคณะ, 2549, หน้า 42) ทั้งนี้เนื่องจาก เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีคุณสมบัติที่สนองต่อความต้องการของหน่วยงานหลายประการ ได้แก่ 1) ความเร็ว เนื่องจากระบบคอมพิวเตอร์ ช่วยให้การ

ทำงานมีความรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นการประมวลผลข้อมูล การค้นหาข้อมูล ทำให้ประหยัดเวลา
 2) ความถูกต้อง เนื่องจากระบบคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ทำให้มีความผิดพลาดในการประมวลผลน้อยกว่าการประมวลผลด้วยมนุษย์ 3) การเก็บบันทึกข้อมูล ซึ่งอยู่ในรูปของอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งมีสื่อในการจัดเก็บข้อมูล ทำให้สามารถจัดเก็บข้อมูลได้จำนวนมาก และมีความคงทนถาวรมากกว่าการจัดเก็บข้อมูลในรูปของกระดาษ และ 4) การเผยแพร่ข้อมูล การรับ ส่งข้อมูลในปัจจุบันโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร จะทำให้การเผยแพร่ข้อมูลทำได้ง่าย กว้างขวาง สามารถแพร่กระจายไปทั่วโลกได้อย่างไร้พรมแดน (เช่น เทียมทินกฤต, วิลาวัลย์พรพัชรพงศ์ และชนนาถ บุญอารีย์, 2550, หน้า 79)

กระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดเป้าหมายของการจัดการศึกษาโดยยึดหลักการที่ว่าการศึกษาก่อให้เกิดคนดี มีความรู้ อยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันในสังคม จากนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการดังกล่าว สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จึงได้กำหนดนโยบายสำคัญ เพื่อให้สอดคล้องกับ นโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ โดยกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ในส่วนของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนว่า ผู้เรียนต้องมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ (สันติสุข สันติสาสนสุข, 2550, หน้า 67) โดยถือเป็นนโยบายสำคัญที่กำหนดให้โรงเรียนต่าง ๆ ในสังกัด พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่ต้องมีการพัฒนาคุณลักษณะดังกล่าวให้กับนักเรียน นอกจากนี้กระทรวงศึกษาธิการ ยังได้ประกาศนโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนโดยได้ระบุไว้อย่างชัดเจนว่า การจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้คำนึงถึงกฎหมาย คุณธรรม และจริยธรรม และในส่วนของด้านกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้ระบุไว้ว่าให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด (กระทรวงศึกษาธิการ, 2550, หน้า 4) แสดงให้เห็นว่า คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีงาม เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ไอซีที) เป็นคุณลักษณะที่สำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าคุณลักษณะที่พึงประสงค์อื่น ๆ ที่หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานคาดหวัง หากผู้เรียนขาดคุณธรรมในส่วนนี้ไป ย่อมส่งผลให้การจัดการศึกษาที่ลงทุนอย่างมหาศาล ในการพัฒนานักเรียนให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในปัจจุบัน เกิดความสูญเปล่า จึงเป็นหน้าที่ของครูทุกคนที่ต้องเอาใจใส่ ตรวจสอบ ทบทวน และวินิจฉัยชี้ให้เห็นในทุก ๆ ปีการศึกษา ว่าผู้เรียนมีพัฒนาการทางคุณธรรมเพียงใด ซึ่งจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพการจัดการศึกษาให้กับผู้ปกครอง และสังคมได้อย่างแท้จริง (สันติสุข สันติสาสนสุข, 2550, หน้า 69)

สภาพสังคมในปัจจุบันยังมีข้อน่าสังเกต และเป็นคำถามเกี่ยวกับ จริยธรรม และการใช้ไอซีที ของนักเรียน และเยาวชนไทยอยู่มาก เช่นการใช้งานไอซีที อย่างไม่รู้จักคุณค่า การใช้เกินความจำเป็น การใช้จนขาดความพอดี การลุ่มหลง การติดเกมสั่นไหวใช้เวลามากไป บางครั้งจนเกิดความเคยชินซึ่งคิดว่าเป็นเรื่องธรรมดา (เย็น ภูววรรณ, 2550, หน้า 1) ทั้งนี้อาจเป็นผลเนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนมักเน้นแต่เนื้อหาสาระทางวิชาการ ในขณะที่ตัวกันผู้เรียนก็มุ่งที่จะใช้ไอซีทีในการค้นคว้าความรู้ และความเพลิดเพลินส่วนตนมากเกินไป การเรียนรู้เกี่ยวกับจริยธรรมในการใช้ไอซีที จึงถูกละเลยไป ซึ่งมักพบเห็นข่าวเกี่ยวกับอาชญากรรมปรากฏตามหน้าหนังสือพิมพ์ หรือสื่อในโทรทัศน์ทั่วไป สิ่งหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาดัง ๆ เหล่านี้คือ การขาดจริยธรรม และจิตสำนึกที่ดีนั่นเอง เหตุผลหนึ่งคือผู้คนยุคใหม่โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคของสังคมสารสนเทศ (Information Society) ที่มีการนำ ไอซีที มาใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมากมานั้น มีการนำมาใช้อย่างขาดสามัญสำนึกพื้นฐานที่ดี มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในทางที่ผิด ก่อให้เกิดความเสียหายกับผู้อื่น มีการใส่ร้ายป้ายสีกันบนอินเทอร์เน็ต หรือการลักลอบโจรกรรมข้อมูลของบุคคลอื่น แล้วนำไปใช้เพื่อเป็นประโยชน์แก่ตนเองก็มีพบเห็นอยู่เป็นประจำ (วศิน เพิ่มทรัพย์ และวิโรจน์ ชัยมูล, 2548, หน้า 230) โดยทั่วไปเมื่อกล่าวถึงจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับสังคมยุคสารสนเทศ จะพูดถึงประเด็นหรือกรอบแนวคิดทางด้านจริยธรรมที่ตั้งอยู่บนพื้นฐาน 4 ประเด็นสำคัญคือ ความเป็นส่วนตัว (Privacy) ความถูกต้อง (Accuracy) ความเป็นเจ้าของ (Property) และการเข้าถึงข้อมูล (Accessibility) (วศิน เพิ่มทรัพย์ และวิโรจน์ ชัยมูล, 2548, หน้า 230 - 234) หรือที่เรียกกันโดยย่อว่า PAPA (Mason, 2001)

จากปัญหากลยุทธ์ตามที่เกิดจากไวรัสคอมพิวเตอร์ แสกเกอร์ การเผยแพร่รูปภาพ ข้อความที่มีลักษณะลามกอนาจาร หรือข้อมูลอันเป็นเท็จที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อบุคคล ต่อความมั่นคงทางการเมือง สังคม และเศรษฐกิจของประเทศชาติ จึงเป็นเหตุให้เกิดการร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พุทธศักราช 2550 ขึ้น โดยมีเจตนารมณ์สองประการคือ 1) เพื่อเป็นการกำหนดฐานความผิดและบทลงโทษในการเรียกร้องค่าเสียหายแก่ผู้กระทำความผิดเพื่อคุ้มครองสิทธิให้แก่ประชาชน และ 2) เพื่อกำหนดบทบัญญัติเกี่ยวกับอำนาจหน้าที่ของเจ้าพนักงาน เจ้าหน้าที่ทั้งด้านนโยบาย มาตรฐาน แนวปฏิบัติ และกำหนดหน้าที่ของผู้ให้บริการไม่ว่าแก่ตนเอง หรือบุคคลอื่นในการเข้าสู่อินเทอร์เน็ต หรือให้สามารถติดต่อถึงกัน โดยผ่านระบบคอมพิวเตอร์ก็ตาม จนในที่สุดได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์พุทธศักราช 2550 เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2550 และมีผลบังคับใช้เมื่อพ้นกำหนดสามสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2551, หน้า 11, 85 - 86) ซึ่งนับว่าเป็นกฎหมายเกี่ยวกับการกระทำความผิด

ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ฉบับแรกของประเทศไทย

เนื่องจากผู้วิจัยยังไม่พบเครื่องมือในการวัดพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทำให้เกิดความสนใจที่จะพัฒนาแบบวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักเรียนขึ้น เพื่อใช้ตรวจสอบพฤติกรรมของนักเรียนดังกล่าว อันจะนำไปสู่การได้สารสนเทศเบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียน ซึ่งหากไม่เป็นไปตามที่หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด ไม่เป็นไปตามที่สังคมคาดหวัง หรืออาจเป็นการกระทำความผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พุทธศักราช 2550 โดยที่นักเรียนอาจไม่ทราบมาก่อน จักได้สามารถให้คำชี้แนะ อบรมสั่งสอน หรือดักเตือนนักเรียน ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาด้านเหตุมากกว่าจะปล่อยให้เด็กนักเรียนที่มีพฤติกรรมไม่เหมาะสมออกไปสร้างปัญหา เป็นปัญหาต่อสังคม หรือเป็นปัญหากับตนเองเหมือนในสภาพที่พบเห็นปัจจุบัน ซึ่งอาจจะนำไปสู่ปัญหาที่รุนแรงมากขึ้นได้

การพัฒนาแบบทดสอบ หรือแบบวัด ลักษณะของแบบทดสอบที่ดีนอกจากจะต้องประกอบด้วยส่วนที่สำคัญ ได้แก่ มีความเที่ยง (Reliability) มีความเป็นปรนัย (Objectivity) มีความยุติธรรม (Fairness) มีความยาก (Difficulty) พอเหมาะ และมีอำนาจจำแนก (Discrimination) ที่ดีแล้ว สิ่งที่สำคัญที่สุดคือจะต้องมีความตรง (Validity) เนื่องจากเป็นหัวใจสำคัญของของคุณภาพแบบสอบ ในการสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบจะต้องคำนึงถึงคุณภาพด้านความตรงเป็นสำคัญ ทั้งนี้เพราะว่าความตรงเป็นคุณสมบัติของแบบสอบที่แสดงถึงความสามารถในการวัดได้ถูกต้อง ถ้าผลการวัดได้ค่าที่ใกล้เคียงกับค่าคุณลักษณะที่แท้จริงเพียงใด ก็ถือว่าการวัดมีความตรงมากเพียงนั้น (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545, หน้า 115) นักวิธีวิทยาการวิจัย มักจะนิยมตรวจสอบความตรงของแบบสอบ 3 ประเภทหลักคือ 1) ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) 2) ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion-Related Validity) และ 3) ความตรงตามภาวะสันนิษฐานหรือความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) สำหรับการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบ หรือบางครั้งอาจใช้คำว่า การทำหน้าที่ต่างกันของข้อคำถาม (Differential Item Functioning: DIF) เป็นอีกประเภทหนึ่งที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงของแบบสอบ (Mazor, Clauser, & Hambleton, 1992; Kim, Kim and Cohen, 1994 อ้างถึงใน วลีมาศ แซ่เอ็ง, 2543, หน้า 1) โดยเป็นการตรวจสอบในประเด็นความยุติธรรมของข้อสอบ (Item Unfairness) ข้อสอบข้อใดที่ทำหน้าที่ต่างกันก็จะถูกคัดแยกออกจากแบบสอบ

การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบหรือแบบวัด หลาย ๆ วิธีร่วมกัน ก็ยังจะเป็นส่วนช่วยให้ได้แบบทดสอบมีคุณภาพสูงขึ้น เช่น ในกรณีเรื่องความยุติธรรม (Fairness) แบบทดสอบที่มีความยุติธรรมจะช่วยให้ผู้ตอบ ตอบแบบทดสอบได้เท่าเทียมกัน ไม่ทำให้เกิดการได้เปรียบ

เทียบเปรียบ หรือไม่ลำเอียงสำหรับผู้ตอบกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง โดยทั่วไปการสร้างแบบทดสอบจะมุ่งวัดความสามารถหรือคุณลักษณะด้านใดด้านหนึ่ง คือการพิจารณาความเป็นมิติเดียวของแบบทดสอบ (Unidimensionality) อย่างไรก็ตามเมื่อนำแบบทดสอบไปวัดกับกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถเท่าเทียมกัน หรือมีคุณลักษณะที่ต้องการวัดเท่าเทียมกัน แต่มีความแตกต่างกันในเรื่องเพศ เชื้อชาติ ศาสนา ภูมิฐานะ และระดับสติปัญญา ฯลฯ แล้วพบว่าผลการตอบข้อคำถามข้อนั้น ไม่เท่าเทียมกัน เรียกว่าข้อคำถามนั้นมีความลำเอียง (Item bias) (สำเร็จ บุญเรืองรัตน์, 2548, หน้า 9) นั่นคือเกิดความไม่ยุติธรรมในการสอบ หรือเอื้อประโยชน์ต่อคนบางกลุ่ม ทำให้ขาดความน่าเชื่อถือและเกิดความไม่เสมอภาคในการตัดสินผลการสอบ

จากข้อมูลที่กล่าวแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงกำหนดที่จะพัฒนาแบบวัดจริยธรรมในการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักเรียน ให้มีคุณภาพ โดยนอกจากจะพัฒนาให้มีความเที่ยง (Reliability) มีอำนาจจำแนก (Discrimination) ที่ดีแล้ว ยังมีการตรวจสอบในด้านความตรง (Validity) ของแบบวัดในเรื่องของ ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) อีกด้วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องเกี่ยวกับการทำหน้าที่ต่างกันของข้อคำถาม ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจได้ว่า แบบวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่พัฒนาขึ้น มีคุณภาพที่ดี และมีความยุติธรรมในการทดสอบสำหรับนักเรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียน

2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักเรียนที่พัฒนาขึ้น ดังนี้

2.1 การตรวจสอบความตรง (Validity) ประกอบด้วย

2.1.1 ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

2.1.2 การตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อคำถาม (Differential Item

Functioning: DIF)

2.1.3 ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)

2.2 การตรวจสอบอำนาจจำแนก (Discrimination)

2.3 การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability)

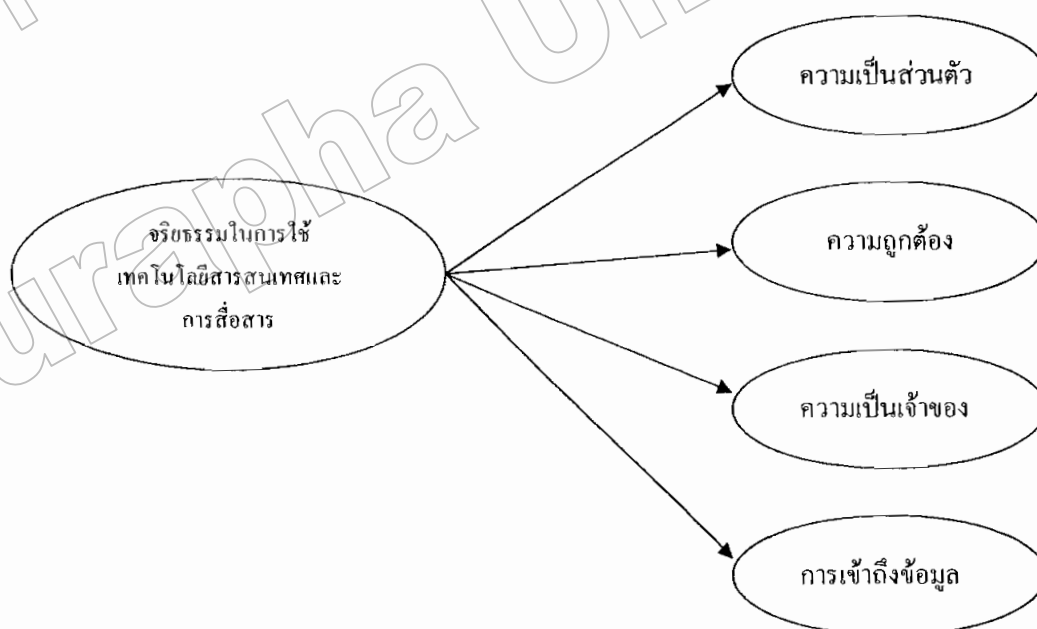
3. เพื่อสร้างปกติวิสัยของแบบวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักเรียน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการพัฒนาแบบวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักเรียน โดยยึดกรอบจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแนวคิดของ Mason, Mason and Culnan (1995); Mason (2001) ซึ่งได้กล่าวถึงกรอบความคิดเรื่องจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ว่าสามารถจำแนกได้เป็นสี่ประเด็น คือ

1. ความเป็นส่วนตัว (Privacy Issue)
2. ความถูกต้อง (Accuracy Issue)
3. ความเป็นเจ้าของ (Property Issue)
4. การเข้าถึงข้อมูล (Accessability Issue)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยในครั้งนี้ว่าจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักเรียน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ ความเป็นส่วนตัว ความถูกต้อง ความเป็นเจ้าของ และการเข้าถึงข้อมูล โดยมีโมเดลสมมติฐานแสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ประกอบจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ประโยชน์ที่ได้รับ

การวิจัยในครั้งนี้ได้รับประโยชน์คือ

1. ประโยชน์ในทางวิชาการ

1.1 ได้แบบวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักเรียน สำหรับใช้วัดพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียน ด้านความเป็นส่วนตัว ความถูกต้อง ความเป็นเจ้าของ และการเข้าถึงข้อมูลที่มีคุณภาพ เพื่อเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบพฤติกรรมของนักเรียนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อไป

1.2 เป็นประโยชน์ต่อนักวิจัย หรือนักวิชาการ ในการนำแนวทางการพัฒนาแบบวัดจริยธรรม ที่ดำเนินการภายใต้กรอบทฤษฎีการวัดผลแนวใหม่ ไปใช้พัฒนาแบบวัดจริยธรรมด้านอื่น ๆ ต่อไป

1.3 เป็นแนวทางให้ผู้สนใจทั่วไป ในการนำวิธีการพัฒนาแบบวัดจริยธรรม ที่พัฒนาขึ้น ไปใช้ดำเนินการพัฒนาแบบทดสอบ หรือแบบวัดอื่น ภายใต้กรอบทฤษฎีการวัดผลแนวใหม่

2. ประโยชน์ในทางปฏิบัติ

2.1 สามารถนำแบบวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนที่พัฒนาขึ้น ไปใช้ในการตรวจสอบพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียน

2.2 ทำให้ครู ผู้ปกครอง ผู้บริหารสถานศึกษา หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องได้ทราบระดับจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียน

2.3 สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการใช้แบบวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักเรียนที่พัฒนาขึ้น เป็นแนวทางในการวางแผน และจัดโครงการเพื่อการแก้ไข ปรับปรุง หรือส่งเสริมจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้กับนักเรียน ให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ต่อไป

2.4 สามารถนำแบบวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่พัฒนาขึ้น ไปขยายผลการใช้โดยจัดทำเป็นปกติวิสัย (Norm) ระดับภาค หรือระดับประเทศ สำหรับใช้วัดระดับจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยในครั้งนี้เป็นการพัฒนาแบบวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักเรียน ประกอบด้วยการวัดจริยธรรมของนักเรียนใน 4 ด้านคือ ความเป็นส่วนตัว ความถูกต้อง ความเป็นเจ้าของ และการเข้าถึงข้อมูล

2. ประชากรสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3) ปีการศึกษา 2552 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการเขต 1 และเขต 2 จำนวน 57 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 37,375 คน

3. กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3) ปีการศึกษา 2552 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการเขต 1 และเขต 2 จำนวน 29 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 3,872 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two-Stage Random Sampling Technique) โดยมีขนาดโรงเรียนเป็นชั้น (Strata) และมีโรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit)

4. การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักเรียนในครั้งนี้ประกอบด้วย

4.1 ความตรง (Validity) ได้แก่

4.1.1 ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยการพิจารณาจากความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ว่าแบบวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สามารถวัดได้ตรงตามคุณลักษณะ (Trait) ที่ได้นิยามไว้ ประยุกต์ใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi Technique) เพื่อประมวลพฤติกรรมบ่งชี้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียน

4.1.2 การตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อคำถาม (Differential Item Functioning : DIF)

4.1.3 ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ 2 (Second Order Confirmatory Factor Analysis)

4.2 อำนาจจำแนก (Discrimination) ของข้อคำถามรายข้อ ดำเนินการตามกรอบทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบแบบตรวจให้คะแนนมากกว่า 2 ค่า (Polytomous Item Response Theory: Polytomous IRT)

4.3 ความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักเรียน ดำเนินการภายใต้กรอบทฤษฎีการสรุปอ้างอิงความน่าเชื่อถือของผลการวัด (Generalizability Theory: G-Theory) ด้วยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์การสรุปอ้างอิง

(Generalizability Coefficient: G - Coefficient)

5. การสร้างปกติวิสัย (Norm) ดำเนินการในรูปตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ และสเตนไนน์
จำแนกตามระดับการศึกษาของนักเรียนได้แก่

5.1 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

5.2 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

5.3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

นิยามศัพท์เฉพาะ

แบบวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง แบบวัด
ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อใช้วัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียน
ตามกรอบแนวคิดของ Mason, Mason, and Culnan (1995); Mason (2001) ใน 4 ด้านคือ ความเป็น
ส่วนตัว ความถูกต้อง ความเป็นเจ้าของ และการเข้าถึงข้อมูล

ความเป็นส่วนตัว หมายถึง พฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับ การเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคล และการนำข้อมูลไปใช้ อันได้แก่การ
คำนึงถึงความเป็นเจ้าของข้อมูล ซึ่งผู้ที่จะนำข้อมูลเหล่านั้น ไปใช้ได้ จะต้องแจ้งและขออนุญาต
เจ้าของข้อมูลก่อนนำไปใช้ ซึ่งผู้ที่เป็นเจ้าของข้อมูลต้องทราบ และมีสิทธิในการตัดสินใจอนุญาต
หรือไม่อนุญาตให้นำข้อมูลเหล่านั้น ไปใช้

ความถูกต้อง หมายถึง พฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ
นักเรียนที่เกี่ยวข้องกับการรับข้อมูล ประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การปรับปรุงข้อมูลให้มี
ความทันสมัย และการนำเสนอข้อมูลซึ่งต้องมีการตรวจสอบให้มีความถูกต้อง เป็นความจริง
รวมถึงมีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่จัดเก็บ นอกจากนี้ ยังรวมถึงการอนุญาตให้เจ้าของข้อมูล
สามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่จัดเก็บว่า มีความตรงกับความเป็นจริงหรือไม่ มีความ
รับผิดชอบต่อตนเอง และผู้อื่น ภายใต้กรอบของศีลธรรมและกฎหมายที่ได้กำหนดไว้

ความเป็นเจ้าของ หมายถึง พฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับการลอกเลียน ดัดแปลง ทำซ้ำ (ละเมิดลิขสิทธิ์) ซึ่งทรัพย์สินทางปัญญา
ทั้งที่จับต้องได้ และจับต้องไม่ได้ แต่สามารถถ่ายทอด หรือบันทึกลงสื่อต่าง ๆ ได้ ซึ่งทรัพย์สินทาง
ปัญญาเหล่านี้เกิดจากการคิด การผลิต การสร้างสรรค์ จากบุคคล หรือองค์กร ซึ่งได้รับการคุ้มครอง
สิทธิภายใต้กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา

การเข้าถึงข้อมูล หมายถึง พฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับ การกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล การใช้ข้อมูลในคอมพิวเตอร์ หรือ

ระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีระดับต่างกัน เพื่อการป้องกันการลักลอบเข้าไปใช้โดยมิได้รับอนุญาต หรือเพื่อการรบกวนระบบคอมพิวเตอร์ให้ได้รับความเสียหาย เช่น การลบทิ้ง การเปลี่ยนแปลง แก้ไข รายการ การใช้โปรแกรมประสงค์ร้ายต่าง ๆ หรือใช้ข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ไปใช้เพื่อประโยชน์บางประการ และมีมาตรการปกป้องไม่ให้สิทธิในการเข้าถึงข้อมูลของตนตกไปอยู่ในมือบุคคลอื่น นอกจากนี้ยังรวมถึงการรู้จักความพอเพียง ความมีเหตุผล และการรู้จักความพอประมาณในการใช้คอมพิวเตอร์ หรือระบบคอมพิวเตอร์อีกด้วย

ข้อมูล หมายถึง ข้อความ คำสั่ง ชุดคำสั่ง หรือสิ่งอื่นใดที่อยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ ในสภาพที่ระบบคอมพิวเตอร์อาจประมวลผลได้

ระบบคอมพิวเตอร์ หมายถึง อุปกรณ์ หรือชุดอุปกรณ์ของคอมพิวเตอร์ ทั้งที่อยู่ในสภาพไม่เชื่อมต่อเครือข่าย (Stand Alone) และ ที่เชื่อมการทำงานเข้าด้วยกัน โดยได้มีการกำหนด คำสั่ง ชุดคำสั่ง หรือสิ่งอื่นใด และแนวทางปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ หรือชุดอุปกรณ์ทำหน้าที่ประมวลผลโดยอัตโนมัติ

นักเรียน หมายถึง นักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3) ที่กำลังศึกษา ในปีการศึกษา 2552

คุณภาพของแบบวัด หมายถึง คุณสมบัติของแบบวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย การตรวจสอบคุณสมบัติดังนี้

ความเที่ยง (Reliability) หมายถึง คุณภาพของแบบวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียน ที่สามารถสรุปอ้างอิง พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียน ได้ถูกต้องจากคะแนนที่ได้จากแบบวัดพฤติกรรมไปยัง พฤติกรรมจริงของนักเรียน ดำเนินการ โดยใช้กรอบทฤษฎีการสรุปอ้างอิงความน่าเชื่อถือของ ผลการวัด (G-Theory)

ความตรง (Validity) หมายถึง หมายถึง คุณภาพของแบบวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียน ที่พัฒนาขึ้น สามารถวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียน ได้ตามคุณลักษณะและองค์ประกอบที่กำหนด ตามแนวคิดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ Mason, Mason, and Culnan (1995); Mason (2001) สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ศึกษาความตรงดังนี้

ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง คุณภาพของ แบบวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียน ที่สามารถวัดคุณลักษณะ (Trait) แต่ละองค์ประกอบที่นิยามได้ โดยประยุกต์ใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi Technique)

ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) หมายถึง คุณภาพของแบบวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สามารถวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ตามโครงสร้างองค์ประกอบทั้ง 4 ของจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่กำหนดได้

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis) หมายถึง วิธีการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่พัฒนาขึ้นด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ

การตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อคำถาม (Differential Item Functioning: DIF) หมายถึง วิธีการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่พัฒนาขึ้น จำแนกตามตัวแปรเพศ (ชาย/หญิง) ของนักเรียนเพื่อมิให้มีการตอบข้อคำถามได้แตกต่างกัน หรือมีฟังก์ชันการตอบสนองข้อคำถามแตกต่างกัน

อำนาจจำแนก (Discrimination) หมายถึง คุณภาพของแบบวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่พัฒนาขึ้น สามารถจำแนกนักเรียนออกเป็นกลุ่มที่มีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระดับสูง และระดับต่ำได้อย่างถูกต้อง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อคำถาม (Item Response Theory) แบบตรวจให้คะแนนมากกว่า 2 ค่า (Polytomous Item Response Theory)

ปกติวิสัย (Norm) หมายถึง กระบวนการในการแปลงคะแนนที่ได้จากการทดสอบด้วยแบบวัดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักเรียนที่พัฒนาขึ้นเป็นคะแนนมาตรฐานในรูปตารางตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ และสเดโนว์ จำแนกตามระดับชั้นของนักเรียน