



การวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงของความฉลาดทางดิจิทัลในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษา

ทิพวัลย์ อัดถาหาร

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิจัย วัฒน และสถิติการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา

อีเมล : taatthaharn@gmail.com

เสกสรรค์ ทองคำบรรจง

อาจารย์ ดร., ภาควิชาวิจัย และจิตวิทยาประยุกต์ มหาวิทยาลัยบูรพา

อีเมล : phoenix.sake@gmail.com

Received: March,28,2020 Revised: May,29,2020 Accepted: June,30,2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบที่สำคัญของการวัดความฉลาดทางดิจิทัลในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ถึง 6 จำนวน 1,965 คน เครื่องมือวัดที่ใช้เป็นแบบสอบถามรูปแบบอิงเกณฑ์ที่ ซึ่งสามารถวัดความฉลาดทางดิจิทัลได้ทั้งด้านความรู้และพฤติกรรม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยของคะแนนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ผลการวิจัย พบว่า

1. นักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 มีระดับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสูงกว่านักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5 ในองค์ประกอบด้านสิทธิและกฎหมายทางดิจิทัล การจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยทางดิจิทัล และ การใช้สื่อและอุปกรณ์เทคโนโลยีทางดิจิทัล
2. นักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 มีระดับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสูงกว่านักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในองค์ประกอบความรู้เท่าทันข้อมูลสารสนเทศและสื่อสังคมออนไลน์ และความปลอดภัยทางดิจิทัล
3. องค์ประกอบการติดต่อสื่อสารทางดิจิทัล ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มในทุกระดับชั้น
4. องค์ประกอบมารยาททางดิจิทัล พบองค์ประกอบย่อยการให้เกียรติทางออนไลน์ นักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 2 และ 4 มีระดับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสูงกว่านักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5
5. องค์ประกอบที่มีทั้งด้านความรู้และพฤติกรรม นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นมีระดับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ต่ำกว่าพฤติกรรม ขณะที่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายแนวโน้มตรงข้ามกัน

คำสำคัญ : ความฉลาดทางดิจิทัล การวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง



Analysis of Change of Digital Intelligence in High School Student

Thippawan Atthaharn

Education Measurement Research Statistic, Burapha University

e-mail : taatthaharn@gmail.com

Sakesan Tongkhambanchong

Lecturer, Dr. Research and Applied Psychology Department, Burapha University

e-mail : phoenix.sake@gmail.com

Abstract

The research was designed to determine analyze the changing trends of important dimensions of digital intelligence (DQ) in high school student. The grade one to six student 1,965 people were selected as the sample for the study. The instrument used in the questionnaire was a criterion, which can measure digital intelligence in both knowledge and behavior. The statistics used in the analysis were the average of standardize scores and test of differ between groups with the multivariate analysis and one way ANOVA analysis at statistical significance .05

The research finding were as follows

1. Grade 2 students have a tendency to change higher than grade 5 students in the dimension of digital rights and law, Digital security management and digital use
2. Grade 1 students have a tendency to change higher than senior high school student at all levels in the dimension of information and media literacy and digital safety
3. The dimension of digital communication, no differ between groups at all levels.
4. The dimension of digital etiquette, find sub dimension of online reputation for grade 1 2 and 4 students have a tendency to change higher than grade 5 students
5. The dimensions both knowledge and behavior, junior high school student have a tendency to change in opposition to the knowledge lower than behavior. While the senior high school student, the opposite trend.

คำสำคัญ : Digital Intelligence Analysis of Change



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสารสนเทศก่อนเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ส่งผลกระทบต่อเชิงลบกับเด็กและเยาวชนไทยอย่างมาก ทั้งด้านการเรียนและการใช้ชีวิตอยู่บนโลกออนไลน์ ซึ่งจะเห็นจากรายงานผลการสอบโอเน็ต (O-NET) ในปี พ.ศ. 2559 – 60 พบว่า กลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ย 5 วิชาสามัญ ต่ำกว่าร้อยละ 50 เกือบทุกรายวิชา นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบผลการสอบโอเน็ต (O-NET) ย้อนหลังไป 10 ปี (พ.ศ. 2550) พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าเมื่อ 10 ปีที่แล้ว (ประสาทมิตต์ม, 2561; ไทยรัฐออนไลน์, 2561) สอดคล้องกับผลการทดสอบนานาชาติ (PISA) ล่าสุดในปี พ.ศ. 2561 ในรายวิชา วิทยาศาสตร์ (Science) คณิตศาสตร์ (Math) และการอ่าน (Reading) พบว่า เด็กและเยาวชนไทย มีคะแนนสอบต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดทุกรายวิชา (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : PISA Thailand, 2562) และจากผลการสรุปสถานการณ์เด็กและเยาวชนไทยจากโครงการ Child watch ในปี 2556 โดยสถาบันรามจิตติ พบว่า เด็กและเยาวชนไทยที่มีอายุต่ำกว่า 19 ปี มักเกิดปัญหา ท้องก่อนวัยอันควร โดยมีสาเหตุสำคัญมาจากการเข้าถึงสื่อลามกอนาจารได้ง่ายขึ้นในโลกดิจิทัลและพบปัญหาที่สำคัญมาจากการถูกรรานทางไซเบอร์ (Cyber bullying) สูงถึงร้อยละ 31 (Child watch thai, ม.ป.ป.) และจากรายงานสถิติของมูลนิธิกระจกเงา ในปี 2559 พบว่า มีเด็กและเยาวชนอายุ 8 – 17 ปี หายตัวไปถึง 264 คน สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการเล่นเกมส่ทางออนไลน์ และการพูดคุยผ่านทางออนไลน์หาคู่ (Lalimay, 2560) และจากการเปิดเผยข้อมูลของ สำนักข่าว กรมประชาสัมพันธ์ (2561) ได้เปิดเผยข้อมูลการสำรวจพฤติกรรมทางโลกดิจิทัลของเด็กและเยาวชนไทยที่มีอายุ 8-12 ปี ในโครงการ The 2018 DQ Impact Study ของประเทศสิงคโปร์ ในเดือนพฤษภาคม – ธันวาคม ปี พ.ศ. 2560 มีเด็กและเยาวชนไทยเข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 1,300 คน จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 37,967 คน ทดสอบด้วยแบบวัดออนไลน์ ที่เรียกว่า “DQ time test” ชุดเดียวกันกับเด็กและเยาวชนคนอื่นๆ ทั่วโลก ผลการสำรวจ พบว่า เด็กและเยาวชนไทยกำลังตกอยู่ในภาวะเสี่ยงภัยออนไลน์ สูงถึงร้อยละ 60 ขณะที่ค่าเฉลี่ยโลกอยู่ที่ร้อยละ 56 โดยปัญหาที่ส่งผลให้เกิดภาวะเสี่ยงภัยมากที่สุด ได้แก่ การถูกรรานทางไซเบอร์ สูงถึงร้อยละ 49 รองลงมา คือ การเข้าถึงสื่อลามกและพูดคุยเรื่องเพศกับคนแปลกหน้า ร้อยละ 19 การติดเกม ร้อยละ 12 และเกิดปัญหาการถูกล่อลวงออกไปกับคนแปลกหน้าที่พูดคุยในโลกดิจิทัล ร้อยละ 12 ตามลำดับ

จากปัญหาที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเด็กและเยาวชนไทยข้างต้น ปัจจุบันกระทรวงศึกษาธิการได้มีการปรับหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานฉบับใหม่ พ.ศ. 2560 และเริ่มใช้ในสถานศึกษาครั้งแรกในปี 2561 ซึ่งสถานศึกษาต่าง ๆ ต้องมีการปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางฉบับใหม่นี้ ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบที่สำคัญของความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Intelligence) ในแต่ละระดับชั้นว่ามีความแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด เพื่อเป็นแนวทางให้สถานศึกษาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการปรับหลักสูตรสถานศึกษาให้เหมาะสมกับผู้เรียน ให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ และสามารถใช้ชีวิตอยู่ได้อย่างปกติสุขในสังคมทั้งบนโลกความเป็นจริงและโลกออนไลน์



วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบที่สำคัญของการวัดความฉลาดทางดิจิทัลในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษา

ตัวแปรในการวิจัย ประกอบด้วย

1. ตัวแปรแฝง (Latent Variable) คือ ตัวแปร/องค์ประกอบสำคัญของความฉลาดทางดิจิทัลที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มนักเรียนมัศึกษามีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สิทธิและกฎหมายทางดิจิทัล 2) การจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยทางดิจิทัล 3) การใช้สื่อและอุปกรณ์เทคโนโลยีทางดิจิทัล 4) การติดต่อสื่อสารทางดิจิทัล 5) มารยาททางดิจิทัล 6) ความปลอดภัยทางดิจิทัล และ 7) การรู้เท่าทันข้อมูลสารสนเทศและสื่อสังคมออนไลน์

2. ตัวแปรจำแนกกลุ่ม แบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม คือ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง 6

นิยามศัพท์เฉพาะ

ความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Intelligence) หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจเบื้องต้น และการแสดงออกทางพฤติกรรมในการใช้งานอุปกรณ์ สื่อเทคโนโลยีทางดิจิทัลได้อย่างชาญฉลาดไม่ให้เกิดภัยคุกคามทั้งในโลกความเป็นจริงและโลกออนไลน์ในด้านสิทธิและกฎหมาย การปกป้องระบบคอมพิวเตอร์ การใช้สื่อและอุปกรณ์เทคโนโลยี การติดต่อสื่อสาร มารยาทการเข้าใช้งาน ความปลอดภัยต่อตนเอง และการรู้เท่าทันข้อมูลและสื่อสังคมบนโลกออนไลน์ว่าเป็นจริงหรือเท็จ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ถึง 6 ของภาคเรียนที่ 2 / 2562 ในเขตพื้นที่จังหวัดจันทบุรี จำนวน 1,965 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยเป็นแบบสอบถามที่มีทั้งการวัดด้านความรู้และพฤติกรรมในฉบับเดียวกัน และมีรูปแบบการให้คะแนนแตกต่างกันเป็นแบบ 0 1 และแบบมาตราวัดประมาณค่า 5 สเกล ให้คะแนนเป็น 1 ถึง 5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยของคะแนนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (กรณีตัวแปรสังเกตได้มีตัวแปรเดียว) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 หลังจากนั้นใช้วิธีการทดสอบรายคู่ระหว่างกลุ่ม (Post Hoc Comparison) ซึ่งกำหนดการแบ่งกลุ่มตามระดับชั้นปี เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มของตัวแปรสังเกตได้/องค์ประกอบย่อย

ผลการวิจัย

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบความฉลาดทางดิจิทัลทั้ง 7 องค์ประกอบ แสดงไว้ในภาพที่ 1 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบความฉลาดทางดิจิทัล

องค์ประกอบสิทธิและกฎหมายทางดิจิทัล (DLR) องค์ประกอบย่อยด้านสิทธิความเป็นส่วนตัว (DLR_PR) กลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษา มีระดับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไม่แตกต่างกันทุกระดับชั้น ในขณะที่องค์ประกอบย่อยด้านทรัพย์สินทางปัญญา-ลิขสิทธิ์(DLR_CR) กลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 มีระดับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสูงกว่ากลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5 (F -statistics = 3.691, $p < .01$)

องค์ประกอบการจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยทางดิจิทัล (DSM) ระดับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 สูงกว่ากลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5 (F -statistics = 3.311, $p < .01$)



องค์ประกอบการใช้สื่อและอุปกรณ์เทคโนโลยีทางดิจิทัล (DU) พบความแตกต่างระหว่างองค์ประกอบย่อย ซึ่งองค์ประกอบย่อยด้านการเข้าร่วมสังคมออนไลน์ (DU_CP) กลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 มีระดับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงต่ำกว่าทุกระดับชั้น ยกเว้นในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ($F\text{-statistics}_{DU_CP} = 8.973, p < .001$) ในขณะที่องค์ประกอบย่อยด้านการจัดการเวลาบนโลกออนไลน์ (DU_STM) กลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 มีระดับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสูงกว่ากลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 ($F\text{-statistic}_{DU_STM} = 3.455, p < .01$) ส่วนองค์ประกอบย่อยด้านสุขภาพทางกายและสุขภาพทางใจ (DU_DHW) กลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 มีระดับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสูงกว่ากลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5 ($F\text{-statistic}_{DU_DHW} = 2.767, p < .05$)

องค์ประกอบการติดต่อสื่อสารทางดิจิทัล (DC) ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มขององค์ประกอบในภาพรวม

องค์ประกอบมารยาททางดิจิทัล (DE) พบความแตกต่างระหว่างองค์ประกอบย่อย ซึ่งองค์ประกอบย่อยด้านความเห็นอกเห็นใจทางออนไลน์ (DE_OEM) ทุกระดับชั้นไม่แตกต่างกัน ในขณะที่องค์ประกอบย่อยด้านการให้เกียรติทางออนไลน์ (DE_OR) กลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 2 และ 4 มีระดับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสูงกว่ากลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5 ($F\text{-statistics} = 5.803, p < .001$)

องค์ประกอบความปลอดภัยทางดิจิทัล (Dsafe) ไม่พบความแตกต่างระหว่างองค์ประกอบย่อยด้านความรู้ ในขณะที่ด้านพฤติกรรมพบความแตกต่างขององค์ประกอบย่อยทั้ง 2 ตัวแปร ซึ่งด้านพฤติกรรมขององค์ประกอบย่อยการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล (Dsafe_PMgnB) กลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2 มีระดับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสูงกว่ากลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ($F\text{-statistics} = 19.613, p < .001$) ส่วนด้านพฤติกรรมขององค์ประกอบย่อยการจัดการกับการระรานทางไซเบอร์ (Dsafe_CBMB) พบความแตกต่างเฉพาะกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 ซึ่งมีระดับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสูงกว่ากลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 ($F\text{-statistics} = 2.837, p < .05$)

องค์ประกอบความรู้เท่าทันข้อมูลสารสนเทศและสื่อสังคมออนไลน์ (IMLit) พบความแตกต่างระหว่างองค์ประกอบทั้งด้านความรู้ (IMLitC) และด้านพฤติกรรม (IMLitB) โดยด้านความรู้กลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 5 มีระดับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสูงกว่ากลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 ($F\text{-statistics} = 3.649, p < .01$) ในขณะที่ด้านพฤติกรรมกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 มีระดับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสูงกว่าทุกระดับชั้น นอกจากนี้ยังพบระดับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 สูงกว่ากลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 ($F\text{-statistics} = 9.501, p < .001$)

สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 มีระดับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสูงกว่านักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5 ในองค์ประกอบด้านสิทธิและกฎหมายทางดิจิทัล การจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยทางดิจิทัล และการใช้สื่อและอุปกรณ์เทคโนโลยีทางดิจิทัล
2. นักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 มีระดับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสูงกว่านักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในองค์ประกอบความรู้เท่าทันข้อมูลสารสนเทศและสื่อสังคมออนไลน์ และความปลอดภัยทางดิจิทัล
3. องค์ประกอบการติดต่อสื่อสารทางดิจิทัลไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มในทุกระดับชั้น
4. องค์ประกอบมารยาททางดิจิทัล พบองค์ประกอบย่อยการให้เกียรติทางออนไลน์ นักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 2 และ 4 มีระดับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสูงกว่านักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5



5. องค์ประกอบที่มีทั้งด้านความรู้และพฤติกรรม นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นมีระดับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ต่ำกว่าพฤติกรรม ขณะที่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายแนวโน้มตรงข้ามกัน

อภิปรายผลการวิจัย

1. กลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2 พบระดับแนวโน้มความฉลาดทางดิจิทัลสูงกว่ากลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นส่วนใหญ่ สอดคล้องกับ การปรับหลักสูตรด้านเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2560 และเริ่มใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 ในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 4 ทำให้กลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2 มีการปลูกฝังทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(สสวท.), ม.ป.ป. ก). ส่งผลให้ทั้งด้านความรู้และพฤติกรรมอยู่ในระดับที่สูงกว่ากลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

2. องค์ประกอบการติดต่อสื่อสารไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มในทุกระดับชั้น สอดคล้องกับ การจัดการเรียนรู้ของครูตามหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ฉบับเก่า ที่นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารและการเข้าใช้งานเทคโนโลยีตั้งแต่ชั้นประถมศึกษา จึงทำให้เด็กทุกคนได้รับการปลูกฝังกันมาอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ความร่วมมือทางออนไลน์ไม่แตกต่างกันในทุกระดับชั้น (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(สสวท.), ม.ป.ป. ข)

3. องค์ประกอบด้านมารยาทดิจิทัล พบความแตกต่างขององค์ประกอบย่อยด้านการให้เกียรติทางออนไลน์ ซึ่งนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 2 และ 4 มีระดับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสูงกว่าชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Jones and Mitchell (2015) ได้ทำการสังเคราะห์นิยามและสร้างเครื่องมือวัดความเป็นพลเมืองดิจิทัลในเด็กและเยาวชน อายุ 11 -17 ปี จำนวน 979 คน องค์ประกอบที่นำมาใช้วัด ได้แก่ การเคารพและให้เกียรติทางออนไลน์ (Online Respect) ผลการวิจัยพบว่า การเคารพและให้เกียรติทางออนไลน์มีแนวโน้มต่ำลงเมื่อนักเรียนมีอายุเพิ่มขึ้น

4. องค์ประกอบที่มีทั้งด้านความรู้และพฤติกรรม นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นมีระดับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ต่ำกว่าพฤติกรรม ขณะที่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายแนวโน้มตรงข้ามกัน สอดคล้องกับบทความของ ทศพร ประเสริฐสุข. (ม.ป.ป.). ที่ได้กล่าวถึง มนุษย์ถึงแม้ว่าจะมีความสามารถทางสมอง (IQ) สูง แต่บางคนมีความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ต่ำ ซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหาในการเข้าร่วมสังคมกับผู้อื่นได้ในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Porat, Blau, and Barak (2018) ได้มีการเปรียบเทียบการรู้เท่าทันทางดิจิทัลกับประสิทธิภาพในการสร้างสรรค์ผลงานของกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษา ที่มีอายุ 13 ปี ในประเทศอิสราเอล พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีทักษะด้านความรู้เท่าทันทางดิจิทัลสูง แต่เมื่อลงมือปฏิบัติหรือแสดงออกทางพฤติกรรมจะอยู่ในระดับต่ำมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ความแตกต่างของแต่ละระดับชั้นในแต่ละองค์ประกอบ คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา ควรนำมาใช้เป็นแนวทางในการปรับโครงสร้างสถานศึกษาด้านเทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ซึ่งระดับชั้นใดที่จัดอยู่กลุ่มสูงควรกำหนดรายวิชาเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาศักยภาพของกลุ่มผู้เรียนให้สูงขึ้นอีกระดับ ส่วนระดับชั้นใดที่จัดอยู่ในกลุ่มต่ำควรมีการกำหนดรายวิชาเพิ่มเติม เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ให้กับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น



2. องค์ประกอบที่มีการวัดทั้งความรู้และพฤติกรรม กลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีค่าเฉลี่ยด้านความรู้สูง แต่พฤติกรรมที่แสดงออกมีค่าเฉลี่ยต่ำ แสดงให้เห็นว่าครูผู้สอนทุกกลุ่มสาระควรมีการสอดแทรกกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ความมีจิตสาธารณะในระหว่างการเรียนการสอนในห้องเรียน โดยเฉพาะครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองที่ดี เน้นย้ำให้นักเรียนได้นำความรู้ไปใช้จริง อาจเพิ่มเติมในส่วนของกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์นอกสถานที่ เพื่อให้นักเรียนได้เกิดการปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น และสามารถปรับตัวเข้ากับคนอื่นในสังคมได้นอกจากนี้สถานศึกษายังสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการปรับหลักสูตรให้เหมาะสมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมุ่งเน้นให้นักเรียนมีการพัฒนาทักษะการใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างสร้างสรรค์

บรรณานุกรม

- ทศพร ประเสริฐสุข. (ม.ป.ป.). ความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์กับการศึกษา. *วารสารพฤติกรรมศาสตร์*, 5(1), 19 – 35. เข้าถึงได้จาก <http://bsris.swu.ac.th/journal/50842/file/54.pdf>
- ไทยรัฐออนไลน์. (2561, 31 มีนาคม). สทศ.ประกาศ ผลสอบโอเน็ต ม.6 ปี 60 เฉลี่ยคะแนนไม่ถึงครึ่งแทบทุกวิชา. วันที่ค้นข้อมูล 16 เมษายน 2561, เข้าถึงได้จาก <https://www.thairath.co.th/content/1243921>
- ประสาธ มีแต่้ม. (2561, 11 กุมภาพันธ์). ยุทธศาสตร์ทำให้ชาติล่มสลายโดยไม่ต้องใช้อาวุธ.วันที่ค้นข้อมูล 16 เมษายน 2561, เข้าถึงได้จาก<https://mgronline.com/daily/detail/9610000014101>
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (PISA Thailand), (2562ข, 3 ธันวาคม). ผลการประเมิน PISA 2018. เข้าถึงได้จาก <https://pisathailand.ipst.ac.th/news-12/>
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(สสวท.), (ม.ป.ป. ก). *หลักสูตรใหม่ ผลักดันสังคมไทยก้าวสู่ไทยแลนด์ 4.0*. เข้าถึงได้จาก <http://www.ipst.ac.th/index.php/news-and-announcements/training-seminar/item/2776-4-0>
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) (ม.ป.ป. ข). “การเทียบเคียงตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในหลักสูตรแกนกลาง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560)” เข้าถึงได้จาก <http://www.sesa17.go.th/site/images/Comparable2.pdf>
- สำนักข่าว กรมประชาสัมพันธ์. (2561, 23 มีนาคม). รายงานพิเศษ พฤติกรรมออนไลน์ เด็กไทยเสี่ยงภัยออนไลน์. เข้าถึงได้จาก <http://thainews.prd.go.th/th/news/detail/TNICT6103230010002>
- Child Watch Thai. (ม.ป.ป.). รายงานการศึกษาสภาวะการณ์และขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพชีวิตเด็กและเยาวชน ประจำปี 2556 – 2557. เข้าถึงได้จาก www.childwatchthai.org/projects_newdata.php
- Jones, Lisa M. & Mitchell Kimberly J. (2015, 25 March). Defining and measuring youth digital citizenship. Retrieved from <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1461444815577797>



- Lalimay. (2560, 25 ธันวาคม). “เกมการ์ดพลังป้องกันเด็ก ป้องกันเด็กไม่ให้ถูกล่อลวง ด้วยเกมจำลองสถานการณ์” เข้าถึงได้จาก <http://www.parentsone.com/protect-children-from-seduction-by-child-protection-cards-game/>
- Polit, D.F., & Beck, C.T. (2006). The Content validity index : Are you sure you know what’s being reported ? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 29, 489 – 497. doi : 10.1002/nur.20147