

การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
โรงเรียนขยายโอกาสในอำเภอดุสิต จังหวัดสุราษฎร์ธานี

นางสาววรรณ ้วยวัฒน์



การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2558

The Use of Tablets for Learning by Lower Secondary Students of
Education Expansion Schools in Khiri Rat Nikhom District,
Surat Thani Province

Miss Waraphorn Waiyawat



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Education in Educational Technology and Communications

School of Educational Studies
Sukhothai Thammathirat Open University

2015

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ	การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาสในอำเภอศีร์ชบุรีนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ชื่อและนามสกุล	นางสาววราภรณ์ ้วยยาวัดน์
แขนงวิชา	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
สาขาวิชา	ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2559

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์)



(รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
โรงเรียนขยายโอกาสในอำเภอศรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ศึกษา นางสาววราภรณ์ ้วยยาวัตน์ **รหัสนักศึกษา** 2572700207
ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ **ปีการศึกษา** 2558

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสในอำเภอศรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสในอำเภอศรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 326 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาส ในอำเภอศรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยปรากฏว่า การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสในอำเภอศรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่าอยู่ในระดับปานกลางทุกด้านโดย (1) ด้านการศึกษา ใช้แท็บเล็ตในการค้นคว้าความรู้อื่น ๆ ตามที่ตนเองสนใจ (2) ด้านการติดต่อสื่อสาร ใช้แท็บเล็ตในการติดตามความเคลื่อนไหวทางวิชาการต่าง ๆ ในเว็บไซต์ (3) ด้านเรียนรู้เพื่อเสริมประสบการณ์ชีวิต ใช้แท็บเล็ตในการค้นคว้าข้อมูลความรู้รอบตัว และ (4) ด้านความบันเทิง ใช้แท็บเล็ตในการดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกม

คำสำคัญ การใช้แท็บเล็ต การเรียนรู้ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาส

Independent Study title: The Use of Tablets for Learning by Lower Secondary Students of Education Expansion Schools in Khiri Rat Nikhom District, Surat Thani Province

Author: Miss Waraphorn Waiyawat; **ID:** 2572700207;

Degree: Master of Education (Educational Technology and Communications);

Independent Study advisor: Dr. Taweewat Watthanakuljaroen, Associate Professor;

Academic year: 2015

Abstract

The purpose of this research was to investigate the use of tablets for learning by lower secondary students of education expansion schools in Khiri Rat Nikhom district, Surat Thani province.

The research sample consisted of 326 lower secondary students studying in the first semester of the 2016 academic year at education expansion schools in Khiri Rat Nikhom district, Surat Thani province. The employed research instrument was a questionnaire on the use of tablets for learning by lower secondary students of education expansion schools in Khiri Rat Nikhom district, Surat Thani province. Statistics employed for data analysis were the percentage, mean, and standard deviation.

Research findings showed that the overall use of tablets for learning by lower secondary students of education expansion schools in Khiri Rat Nikhom district, Surat Thani province was at the moderate level. When specific aspects of the use were considered, it was found that the use of tablets in every aspect was also at the moderate level, which could be specified as follows: (1) in the aspect of the use for education, they used tablets for searching for knowledge in which they were interested; (2) in the aspect of the use for communications, they used tablets for following academic happenings in the website; in the aspect of the use for learning to enhance life experience, they used tablets in searching for information concerning general knowledge; and (4) in the aspect of the use for entertainment, they used tablets for watching movies, listening to the songs, and playing games.

Keywords: Use of tablet, Learning, Lower secondary student, Education expansion school

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและติดตามการทำวิจัยครั้งนี้อย่างใกล้ชิดตลอดมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์ กรรมการสอบ การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ที่ได้เสนอแนะในการปรับปรุงงานให้เสร็จสมบูรณ์มากขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เขมณัญญ์ มิ่งศิริธรรม อาจารย์ ดร. จิรศักดิ์ แซ่ไคว้ และอาจารย์ ดร. วราภรณ์ สีนถาวร ที่ให้ความกรุณาในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้คำปรึกษา ชี้แนะ จนทำให้งานวิจัยสำเร็จด้วยดี

ขอบพระคุณผู้บริหาร คณะครู และนักเรียน โรงเรียนขยายโอกาสในอำเภอศรีรัตนนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คณะครู บุคลากรทางการศึกษาและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ในการทำวิจัยครั้งนี้ทุกท่านที่ได้กรุณาให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจตลอดมา

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการทำวิจัยเล่มนี้ ผู้วิจัยขอน้อมเป็นเครื่องบูชาพระคุณ แต่บิดามารดาผู้มีพระคุณและคณาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ทุกท่าน

วราภรณ์ วยยาวัฒน์
ตุลาคม 2559



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	10
ขอบเขตการวิจัย	10
นิยามศัพท์เฉพาะ	11
ประโยชน์ที่ได้รับ	11
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	12
แท็บเล็ต	12
สื่อการเรียนรู้การสอน	27
การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์	35
โรงเรียนขยายโอกาส	36
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	38
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	42
ประชากร	42
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	42
การเก็บรวบรวมข้อมูล	44
การวิเคราะห์ข้อมูล	45
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	47
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	47
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้	50
ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	55
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	56
สรุปการวิจัย	56
อภิปรายผล	57
ข้อเสนอแนะ	60

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	61
ภาคผนวก	67
ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย	68
ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	70
ค แบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือของผู้เชี่ยวชาญ	79
ง ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม	85
จ ผลการประเมินความเข้าใจของผู้ใช้งานแบบสอบถาม	93
ประวัติผู้ศึกษา	95



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (N = 326)	47
ตารางที่ 4.2 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาสในอำเภอศรีรัตนนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยภาพรวม (N = 326)	50
ตารางที่ 4.3 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการศึกษา (N = 326)	51
ตารางที่ 4.4 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการติดต่อสื่อสาร (N = 326)	52
ตารางที่ 4.5 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการเสริมประสบการณ์ชีวิต (N = 326)	53
ตารางที่ 4.6 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านความบันเทิง (N = 326)	54



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

“การศึกษา” เป็นรากฐานที่สำคัญที่สุดในการสร้างความเจริญก้าวหน้าและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม เนื่องจากการศึกษาเป็นกระบวนการที่ช่วยให้คนได้พัฒนาตนเองตลอดชีวิต ทำให้สามารถปรับตัวไปตามการเปลี่ยนแปลงของสังคมได้ อีกทั้งยังเป็นพลังสร้างสรรค์ในการพัฒนาประเทศให้ยั่งยืน ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า การศึกษาเป็นกระบวนการที่เตรียมและพัฒนาคนให้มีความพร้อม ท่ามกลางภาวะวิกฤติ และความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีของโลกในยุคปัจจุบัน เพื่อที่จะก้าวไปสู่ยุคใหม่อย่างมั่นคงและทันโลก การพัฒนาคนเพื่อให้รู้เท่าทันโลกยุคใหม่นี้ เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง สื่อและเทคโนโลยีจึงเข้ามามีบทบาททางการศึกษามากขึ้น เพื่อสร้างสรรค์สังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ซึ่งรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยได้กล่าวถึงบทบาทของสื่อและเทคโนโลยี ว่ามีเป้าหมายในการปรับบทบาทเพื่อการศึกษาและการเรียนรู้ของสังคมไทยมากขึ้น (สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ, 2546, น. 5)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ได้กำหนดความมุ่งหมายในการจัดการศึกษาไว้ในมาตรา 6 และมาตรา 8 ว่า “การจัดการศึกษาจะต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรม คุณธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข” มาตรา 10 กำหนดให้บุคคลมีสิทธิเสมอภาคทางการศึกษาและต้องจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพ และมาตรา 25 กำหนดให้รัฐต้องส่งเสริมดำเนินงานจัดแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบ จัดให้มีอุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรวมทั้งมีแหล่งข้อมูลแหล่งเรียนรู้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545, น. 14-29)

การศึกษาจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืน และระบบการศึกษาที่มีคุณภาพต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังจะเห็นได้จากในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 ระบุว่าจัดการศึกษาต้องยึดหลักผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และในหมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 64 ระบุว่ารัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิตและพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงิน สนับสนุนการผลิต และบริการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ มาตรา 66 ระบุว่าผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อการศึกษาในโอกาสที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (จันทิมา เอกวงศ์, 2552, น. 13)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559 ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพของเด็กวัยเรียนให้มีความรู้ทางวิชาการ ทักษะและสติปัญญาที่สามารถศึกษาหาความรู้และ ต่อยอดองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง รวมทั้งสามารถปรับตัวให้รู้เท่าทันกับข่าวสารภายใต้บริบทแห่งการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีที่รวดเร็ว จะช่วยสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาไปสู่ระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตต่อไป โดยรัฐบาลได้กำหนดแนวนโยบายที่ชัดเจนเพื่อเร่งพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาตินั้น เป็นนโยบายที่ชัดเจนเพื่อเร่งพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้เป็นเครื่องมือยกระดับคุณภาพและกระจายโอกาสทางการศึกษาให้มีระบบการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติเป็นกลไกในการปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและเอื้อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต พัฒนาเครือข่ายและพัฒนาระบบ “ไซเบอร์โฮม (Cyber Home)” ที่สามารถส่งความรู้มายังผู้เรียนโดยระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ส่งเสริมให้นักเรียนทุกระดับชั้นใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา ขยายระบบโทรทัศน์เพื่อการศึกษาให้กว้างขวาง ปรับปรุงห้องเรียนเพื่อให้ได้มาตรฐานห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งเร่งดำเนินการให้กองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาสามารถดำเนินการได้ (ไพฑูริย์ ศรีฟ้า, 2554, น. 9)

ในการนี้ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ตลอดจนผู้บริหารระดับนโยบายของทุกหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้ร่วมประชุมปรึกษาหารือกันหลายครั้ง เพื่อนำนโยบายสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม และมอบหมายภารกิจที่แต่ละภาคส่วนต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในเงื่อนเวลาที่กำหนดรวมทั้งมอบหมายให้กระทรวงศึกษาธิการทำการวิจัยนำร่อง (Pilot Project) เพื่อทดลองความเป็นไปได้ก่อนที่จะขยายผลสู่การปฏิบัติจริง การดำเนินโครงการลักษณะดังกล่าวเป็นการเตรียมการรองรับความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่มีพัฒนาการอย่างต่อเนื่องและนับวันจะเกี่ยวข้องสัมพันธ์ กับชีวิตความเป็นอยู่ของคนในสังคมมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันประเทศไทยเรากำลังจะ ก้าวเข้าสู่ความเป็นประชาคมอาเซียน เต็มรูปแบบในปี 2558 จึงนับได้ว่ารัฐบาลได้ดำเนินการในช่วงเวลาที่เหมาะสมซึ่งนับเป็นโครงการใน ระดับ flagship ของรัฐบาล จึงได้มอบหมายให้กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร กระทรวงต่างประเทศและสำนักนายกรัฐมนตรี ร่วมกันรับผิดชอบในการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้

นโยบายของรัฐบาลดังกล่าวเป็นแนวคิดที่จะนำเอาเทคโนโลยีและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ของนักเรียนรูปแบบใหม่โดยการใช้แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้และองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสศึกษาหาความรู้ฝึกปฏิบัติ และสร้างองค์ความรู้ต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง พบว่าในปัจจุบันการนำเอาเทคโนโลยีและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ของนักเรียนรูปแบบใหม่โดยการใช้แท็บเล็ต เกิดโครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย (One Tablet Per Child) มีใช้เป็นเพียงเครื่องมือให้กับนักเรียนใช้เรียนแทนหนังสือเรียนเท่านั้น แต่ความเป็นจริงแล้วแท็บเล็ตพีซีนี้สามารถทำอะไรได้อย่างมากมาย ขึ้นอยู่

กับครู ผู้บริหารและผู้ปกครองจะนำเครื่องมือนี้ไปใช้อย่างไรให้เกิดประโยชน์สูงสุด อย่างไรก็ตามการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ และแหล่งความรู้ต่าง ๆ เป็นการสร้างความตื่นตัวให้กับเด็ก เยาวชนและประชาชนทุกระดับ จึงนับได้ว่ามีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ในการกระตุ้นให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันอย่างใกล้ชิดระหว่างเด็กเล็ก กับพ่อแม่ผู้ปกครองซึ่งยังอยู่ในวัยหนุ่มสาว ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องราวต่าง ๆ ในโลกกว้างและยังสร้างความเท่าเทียมกันระหว่างเด็กในเมืองกับเด็กในชนบท สร้างโอกาสและพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาโดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถใช้ได้ในรูปแบบที่หลากหลาย เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการการเรียนรู้รายบุคคล นอกจากนี้ เหตุผลที่ให้เด็กระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ใช้แท็บเล็ตพีซีก่อนเพราะเป็นวัยที่สามารถเรียนรู้ได้เร็วตามพัฒนาการทางสมองที่เหมาะสม จะทำให้เด็กเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข และสามารถสร้างสิ่งที่ดีให้กับตนเองและสังคมได้ในอนาคต (สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน, 2553, น. 19)

1.1 สภาพที่พึงประสงค์ด้านการใช้แท็บเล็ต

1.1.1 สภาพที่พึงประสงค์ด้านการจัดการเรียนการสอนด้วยแท็บเล็ต กล่าวคือ การจัดการเรียนการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีการนำอุปกรณ์แท็บเล็ตเป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอน โดยสามารถเชื่อมโยงผู้สอนและผู้เรียนเข้าด้วยกันผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wi-Fi) แก้ไขข้อจำกัดเรื่องสถานที่และเวลาในการเรียนการสอน ทำให้การเรียนการสอนทางไกลเกิดขึ้นได้อย่างง่ายดายและเข้าถึงกลุ่มทุกระดับชั้น ต้องให้เป็นสื่อที่สนองต่อความสามารถในการปรับเข้ากับความต้องการทางการเรียนรู้ของนักเรียนรายบุคคลเพื่อให้ผู้เรียนหรือผู้ใช้บรรลุผล และมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ตามที่เขาต้องการ เป็นสื่อที่ก่อให้เกิดการสร้างปฏิสัมพันธ์ ในปัจจุบันการเรียนรู้ที่กระบวนการเรียนต้องมีความกระตือรือร้นจากการใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันจากสภาพทางบริบทของสังคมโลกที่เป็นจริง บางครั้งต้องอาศัยการจำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งสถานการณ์ต่าง ๆ เหล่านี้สื่อแท็บเล็ตจะมีศักยภาพสูงในการช่วยผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ได้ เกิดการแบ่งปันประสบการณ์ สื่อแท็บเล็ตจะช่วยให้นักเรียนเกิดการ แบ่งปันประสบการณ์ความรู้ซึ่งกันและกันจากช่องทางการสื่อสารเรียนรู้หลากหลายช่องทาง เป็นลักษณะของการประยุกต์การเรียนรู้ร่วมกันของบุคคลในการสื่อสารหรือสื่อความหมายที่มีประสิทธิภาพ มีการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่ชัดเจนและยืดหยุ่น ในการเรียนรู้จากสื่อแท็บเล็ตนี้จะมีการออกแบบเนื้อหา หรือหน่วยการเรียนรู้ที่เสริมสร้างหรืออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และเกิดการพัฒนาทางสติปัญญา อารมณ์ความรู้สึก ซึ่งการสร้างหน่วยการเรียนรู้ต้องอยู่บนพื้นฐานและหลักการที่สามารถปรับยืดหยุ่นได้ ภายใต้วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจนซึ่งตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้ในเชิงเนื้อหาได้แก่การเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้การสะท้อนผลต่อผู้เรียนหรือผู้ใช้ได้ดี สื่อแท็บเล็ตดังกล่าวจะต้องสามารถช่วยสะท้อนผลความก้าวหน้าทางการเรียนรู้จากเนื้อหาที่เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับปรุงตนเองในการเรียนรู้เนื้อหาสาระ และสามารถประเมินและประยุกต์เนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดสนองต่อคุณภาพด้านข้อมูลสารสนเทศประสิทธิภาพค่อนข้างสูงต่อผู้เรียนหรือผู้ใช้ในการเข้าถึงเนื้อหาสาระของข้อมูลสารสนเทศที่มีคุณภาพ ซึ่งข้อมูลสารสนเทศเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ต้องมีการจัดเก็บรวบรวมไว้ให้เพียงพอและถูกต้องสมบูรณ์

1.1.2 สภาพที่พึงประสงค์ด้านการใช้แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอนของครู

กล่าวคือ ปัจจุบันการใช้แท็บเล็ตเข้ามามีส่วนช่วยในการเรียนการสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมากขึ้นโดยมีการผสมผสานการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน การนำแท็บเล็ตมาใช้ในการจัดการเรียนของครูหรือผู้สอน ได้รับความนิยมนมากขึ้นเนื่องจากอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ชื่อว่าแท็บเล็ตสามารถพกพาไปได้ทุกที่ มีน้ำหนักเบา พกพาง่าย สะดวกในการนำมาใช้งาน และยังสามารถนำมาใช้ด้านความบันเทิงได้อีกด้วย ครูหรือผู้สอนที่นำแท็บเล็ตมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพจะต้องเป็นผู้ที่ไม่มีความกังวลในการใช้งาน มีทักษะในการใช้แท็บเล็ต มีความรู้เชี่ยวชาญในโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันในตัวแท็บเล็ต มีความสามารถในการใช้แท็บเล็ตในการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายของโรงเรียน ครูผู้สอนต้องมีเวลาเพียงพอในการจัดแผนการจัดการเรียนรู้ เตรียมบทเรียน และแบบทดสอบ ในการจัดการเรียนการสอนด้วยแท็บเล็ต ในการเรียนการสอนครูต้องเป็นผู้ดูแลแนะนำ ชี้แนะ เป็นที่เลี้ยง ในการใช้แท็บเล็ต สามารถอำนวยความสะดวกให้มีการจัดการเรียนการสอนในทุกที่ทุกเวลา เช่น เมื่อผู้สอนติดภารกิจสามารถมอบหมายภาระงานให้นักเรียน และให้นักเรียนนำส่งผลงานของตนเองผ่านแท็บเล็ต โดยส่งผ่านระบบเครือข่ายไร้สายได้ อาจมีการกระตุ้นให้นักเรียนสร้างงานต่าง ๆ ที่เป็นนวัตกรรมการใช้งาน เพื่อสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น เพื่อให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

1.2 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

1.2.1 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันด้านการจัดการเรียนการสอนด้วยแท็บเล็ต

กล่าวคือ สภาพการใช้คอมพิวเตอร์พกพาหรือแท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอนโรงเรียนขยายโอกาสอำเภอสรรคบุรี จังหวัดสุพรรณบุรีในปัจจุบัน มีการจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อแท็บเล็ตในระดับชั้นที่ได้รับแจกแท็บเล็ตและแท็บเล็ตนั้นติดตัวนักเรียนไปตามระดับชั้นที่นักเรียนเลื่อนชั้นไป ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีการใช้แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้และข้อมูลความรู้ต่าง ๆ ทั้งที่เป็นข้อความ รูปภาพ คลิปวิดีโอ หรือแอนิเมชันที่มีภาพ เสียง ข้อความ ในสื่อเดียวกันที่มีอยู่ใน แท็บเล็ต โดยอาศัยแอปพลิเคชันหรือโปรแกรมที่มีอยู่ในแท็บเล็ต ในขณะเดียวกันก็มีการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wi-Fi) ทำให้ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ค้นหาข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพิ่มเติม ผู้เรียนค้นหาข้อมูล ศึกษาหาความรู้ รวบรวมข้อมูล ฝึกปฏิบัติตามได้ทุกเวลาที่ต้องการ ทั้งที่บ้าน และที่โรงเรียน และด้วยพัฒนาการของเทคโนโลยี นักเรียนยังสามารถดาวน์โหลดข้อมูล และแอปพลิเคชันอื่น ๆ มาใช้งาน เช่น แอปพลิเคชันด้านการติดต่อสื่อสาร ด้านบันเทิง ทำให้นักเรียนสามารถเข้าไปพบปะ พูดคุย กันได้บนโลกของสังคมออนไลน์ (Social Media) เมื่อมีการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนด้วยแท็บเล็ต ครูผู้สอนให้นักเรียนเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wi-Fi) และเข้าไปดูคลิปวิดีโอการจัดการเรียนการสอนจากอินเทอร์เน็ตได้ หรือถ้าหากนักเรียนไม่เข้าใจก็ดูซ้ำ ๆ จนกว่าจะเข้าใจในเนื้อหาเรื่องนั้น ๆ ได้ ทำให้นักเรียนเลือกรับข้อมูลเพิ่มความเข้าใจของเนื้อหาบทเรียนตามความถนัด และความสนใจของตนเอง

1.2.2 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันด้านการใช้แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอนของครู กล่าวคือการจัดการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตของครูในโรงเรียนขยายโอกาส

อำเภอศรีรัตนนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ครูได้ศึกษาและนำแท็บเล็ตเข้ามาเป็นตัวช่วยในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน และใช้แทนหนังสือหรือตำราที่มีเนื้อหาล้าสมัย หรือเนื้อหาที่เป็นตัวหนังสือธรรมดา โดยแท็บเล็ตจะมีหนังสือในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) เนื้อหาไม่ต่างจากหนังสือตำราเป็นรูปเล่มแบบกระดาษ แต่จะมีสื่อมัลติมีเดีย คลิปวิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว พร้อมเสียง มีระบบโต้ตอบการสนทนากับผู้เรียน เนื่องจากแท็บเล็ตเป็นสื่อจัดการเรียนการสอนอย่างหนึ่งที่นักเรียนให้ความสนใจใคร่รู้ โดยครูสามารถค้นหาข้อมูลหรือเนื้อหาที่จะสอนได้ ขณะเดียวกันก็มีเนื้อหาที่มีอยู่ในเครื่องแท็บเล็ตเองด้วย ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาที่ทันสมัย เปิดโลกการเรียนรู้ที่กว้างไกล เปิดวิสัยทัศน์ในการเรียนรู้ อีกทั้งยังมีเกมที่เสริมทักษะและมีการสอนเนื้อหาที่เข้าใจยากให้เข้าใจง่าย จากการใช้รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอ นักเรียนสามารถทบทวนความรู้ผ่านเนื้อหาหรือคลิปวิดีโอได้อีก หากมีเนื้อหาเพิ่มเติมก็สามารถนำแท็บเล็ตดาวน์โหลดข้อมูล ภาพ เสียง คลิปวิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว หรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนไว้ในแท็บเล็ต การใช้งานแท็บเล็ตหรือข้อสงสัยการใช้งานอื่น ๆ ก็สามารถค้นหาข้อมูลได้จากอินเทอร์เน็ตที่มีผู้จัดทำการใช้งานไว้ในรูปแบบของคลิปวิดีโอต่าง ๆ ทำให้การใช้งานแท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอนสามารถเพิ่มการเรียนรู้ให้นักเรียนได้มาก

1.3 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

1.3.1 สภาพปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนด้วยแท็บเล็ต กล่าวคือ การจัดการเรียนการสอนด้วยแท็บเล็ตโรงเรียนขยายโอกาสในอำเภอศรีรัตนนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้เห็นความสำคัญและคำนึงถึงกระบวนการเรียนรู้ในยุคปฏิรูปการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่ไม่ใช่การถ่ายทอดความรู้จากครูผู้สอนเพียงอย่างเดียว และต้องมีความเหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ เรียนรู้ มีส่วนร่วมในกิจกรรม กระตือรือร้น และมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและครู การจัดการเรียนการสอนด้วยแท็บเล็ตจึงยังพบปัญหาที่เกิดขึ้นหลายประการ ได้แก่ (1) ปัญหาด้านโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันในตัวเครื่อง กล่าวคือ การจัดการเรียนการสอนด้วยแท็บเล็ต เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นในรายวิชาหลัก เช่น วิชาภาษาไทย วิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ส่วนในรายวิชาเพิ่มเติมอื่น เช่น วิชาเทคโนโลยี วิชาหน้าที่พลเมือง จะไม่มีแอปพลิเคชันหรือตัวอย่างไฟล์ข้อมูลหรือคลิปวิดีโอไว้ให้ ทำให้การจัดการเรียนการสอนจำกัดแค่รายวิชาหลัก ๆ เท่านั้น การค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมในรายวิชาเพิ่มเติมเหล่านี้ก็สามารถทำได้ แต่ก็ต้องอาศัยระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งโดยบริบทของโรงเรียนขยายโอกาสในอำเภอศรีรัตนนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานีส่วนใหญ่ มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำ เนื่องจากใช้อินเทอร์เน็ตแบบรับสัญญาณจากจานดาวเทียม และมีปัญหาในการเชื่อมต่อสัญญาณจากสภาพอากาศ (2) ปัญหาด้านการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wi-Fi) เพื่อใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ด้วยบริบทของโรงเรียนขยายโอกาสอำเภอศรีรัตนนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นพื้นที่ที่ห่างไกลการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงจึงยังไม่ครอบคลุมการให้บริการ โรงเรียนส่วนใหญ่จะใช้อินเทอร์เน็ตดาวเทียม แม้ว่าจะมีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wi-Fi) ก็ทำได้เฉพาะพื้นที่หรือในส่วนของห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และสัญญาณทำงานไม่คงที่หรือปัญหาสัญญาณต่ำ การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wi-Fi) เป็นปัญหาต่อเนื่องทำให้ไม่สามารถสืบค้นข้อมูลในอินเทอร์เน็ตได้ทันทีทำให้การค้นหาข้อมูลในวิชาเพิ่มเติมทำได้จำกัด หาก

ต้องการเนื้อหาเพิ่มเติมก็ทำได้ยาก (3) ปัญหาจากตัวเครื่องแท็บเล็ตเองคือตัวเครื่องเสีย หน้าจอไม่ทำงาน บางเครื่องประสบปัญหาชาร์จไฟไม่เข้า ทำให้การจัดการเรียนการสอนต้องรอแก้ปัญหาล่าช้า ทำให้เสียเวลาไป บางเครื่องไม่สามารถทำการแก้ไขได้ทำให้ต้องส่งซ่อมไปยังศูนย์เครือข่ายที่จัดไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ระยะเวลาไม่นานไม่ทันกับการเรียนการสอน หรือเลยเวลาช่วงรับประกันตัวเครื่องไปแล้ว โรงเรียนก็รับภาระเสียงบประมาณซ่อมกับศูนย์บริการเอง (4) ปัญหาด้านการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตของนักเรียน การใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตของนักเรียนคือนักเรียนใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตไม่ถนัด ไม่คุ้นเคยกับเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต และไม่ระมัดระวังในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต เมื่อมีการจัดการเรียนการสอนครูต้องสอนรายบุคคล ประกอบกับการไม่มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการสอนที่ทำให้นักเรียนเห็นภาพโดยรวมทั้งห้องพร้อมกัน การจัดการเรียนการสอนก็เลยล่าช้า ยังมีปัญหาการที่นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในทางที่ไม่เหมาะสม หรือใช้เล่นเกมเวลาครูผู้สอนให้ศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติม ปัญหานี้ยังไปถึงการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว กับเพื่อน กับครูผู้สอน และปัญหาสุขภาพของนักเรียนเอง

1.3.2 สภาพปัญหาด้านการใช้แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอนของครู

กล่าวคือการจัดการเรียนการสอนของครูโรงเรียนขยายโอกาสในอำเภอศรีรัตนนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในการใช้แท็บเล็ตครูนั้นยังมีปัญหาอยู่หลายด้าน ได้แก่ (1) ความไม่พร้อมด้านห้องเรียนเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนด้วยแท็บเล็ต คือจะต้องมีการจัดห้องเรียนและสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยแท็บเล็ตที่จะทำให้เกิดผลลัพธ์ทางการเรียนรู้อย่างสูงสุดคือต้องจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (Collaborative Learning Management) เป็นวิธีการเรียนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ และโดยสมาชิกแต่ละคนต้องมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และรับรู้ แต่การจัดการเรียนการสอนแบบแท็บเล็ตที่เป็นอยู่คือแจกแท็บเล็ตให้นักเรียนคนละ 1 เครื่องเพื่อศึกษาเนื้อหาที่อยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งไม่ต่างกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาหรือโน้ตบุ๊ก หากต้องเชื่อมต่อแท็บเล็ตกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wi-Fi) ก็สามารถทำได้ภายในห้องคอมพิวเตอร์ หรือห้องใกล้เคียงที่มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wi-Fi) ครอบคลุมเท่านั้น การจัดการเรียนการสอนด้วยแท็บเล็ตในห้องอื่น ๆ ก็ทำได้จำกัดแค่เพียงใช้ซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันที่มีอยู่ในตัวเครื่องนั่นเอง (2) ปัญหาด้านการใช้ซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันในตัวเครื่องของแท็บเล็ต ครูผู้สอนขาดทักษะความชำนาญในการใช้แอปพลิเคชันในตัวแท็บเล็ต ซอฟต์แวร์บางตัวครูผู้สอนไม่มีความชำนาญและไม่สามารถแนะนำนักเรียนได้ และหากเป็นครูผู้สอนชำนาญด้านเทคโนโลยีน้อยก็จะมีไม่มีความรู้ หรืออาจจะมีความรู้มาบ้างแต่ก็ไม่ละเอียดพอเมื่อมีรายละเอียดของซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันเพิ่มเติมก็ไม่สามารถจัดการให้กับผู้เรียนได้ รวมถึงการแก้ปัญหาตัวเครื่องเมื่อเกิดปัญหาขัดข้อง ครูผู้สอนไม่สามารถแก้ไขได้ก็จะทำให้การจัดการเรียนการสอนหยุดชะงักหรือไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร (3) ปัญหาด้านการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นส่วนประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งของแท็บเล็ต ซึ่งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่แท็บเล็ตใช้ ได้แก่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wi-Fi) หากสถานศึกษาต้องการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพโดยใช้แท็บเล็ตละก็จะต้องติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สายนี้ให้มีประสิทธิภาพ มีความเร็วสูง เพื่อรองรับการใช้แท็บเล็ตหลาย ๆ เครื่องทั้งของนักเรียนและของครูผู้สอน และจะต้องมีความปลอดภัยด้วยการกำหนดสิทธิ์การ

เข้าใช้ด้วย โดยบริบทของโรงเรียนขยายโอกาสอำเภอศรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปัญหาการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wi-Fi) มีปัญหาด้านความเร็วและไม่เสถียรของสัญญาณเนื่องจากการเป็นการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบสัญญาณดาวเทียม (IP Star) (4) ปัญหาครุฑขาดทักษะในการใช้แท็บเล็ต กล่าวคือ จากนโยบายการใช้สื่อแท็บเล็ตเป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอนเป็นนโยบายที่ค่อนข้างเร่งด่วน การจัดการเรียนการสอนด้วยแท็บเล็ตจึงมีการวางแผนน้อย ทั้งในด้านการจัดทำแผนการเรียนรู้ด้านการสอนด้วยแท็บเล็ต ทั้งในด้านการศึกษาเนื้อหาสาระของโปรแกรมที่มีอยู่ในเครื่องแท็บเล็ต ทำให้สื่อแท็บเล็ตเป็นสื่อที่ใช้เพียงให้นักเรียนศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ซึ่งไม่มีความแตกต่างอะไรจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอยู่แล้ว แถมยังเป็นสื่อที่ด้อยกว่าเพราะหากนักเรียนต้องค้นหาข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเครื่องแท็บเล็ตที่เชื่อมต่อด้วยระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wi-Fi) จะเชื่อมต่อได้น้อยกว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบใช้สาย (LAN) และปัญหาครุฑที่ไม่ชำนาญด้านเทคโนโลยีด้วย จะทำให้การจัดการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตไม่สามารถกระทำได้ง่ายภายในเวลารวดเร็ว และมีอุปสรรคอยู่พอสมควร

1.4 ความพยายามในการแก้ปัญหา

1.4.1 ความพยายามในการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนด้วยแท็บเล็ต

การแก้ปัญหาด้านโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน กล่าวคือ เมื่อมีการจัดการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตแล้ว และมอบหมายให้นักเรียนศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมก็จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตแบบใช้สาย (LAN) ในรายวิชาหลัก ส่วนรายวิชาที่เป็นวิชาเสริมครูเตรียมข้อมูลรูปแบบไฟล์วิดีโอ ไฟล์ภาพ สไลด์นำเสนอมาก่อนจะมีการจัดการเรียนการสอนเป็นการเตรียมการสอนของครูไปในตัว การหาข้อมูลเพิ่มเติมก็ใช้วิธีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเช่นเดียวกัน

1.4.2 ความพยายามในการแก้ปัญหาการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wi-Fi)

ได้มีการแก้ไขปัญหานี้โดยการแจ้งงบประมาณของโรงเรียน ติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากผู้ให้บริการที่มีสัญญาณให้บริการครอบคลุมพื้นที่ของโรงเรียนเพิ่มเติม และเพิ่มตัวส่งสัญญาณอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wi-Fi) เพื่อกระจายสัญญาณไปยังอาคารเรียนอื่น ๆ หรือใช้สมาร์ตโฟนในการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตและกระจายสัญญาณให้เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตของนักเรียนรายบุคคล แต่ยังมีข้อจำกัดเรื่องความเร็ว และใช้วิธีการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตแบบใช้สาย (LAN) ควบคู่กันไป

1.4.3 ความพยายามในการแก้ปัญหาจากตัวเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเสีย

หน้าจอไม่ทำงาน ชาร์จไฟไม่เข้า โรงเรียนได้มีการแก้ปัญหาโดยใช้งบประมาณส่งไปซ่อมที่ศูนย์บริการเอกชน และจัดการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตกับเพื่อนทำให้นักเรียนได้ปรึกษาและช่วยกันค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมการทำงานเป็นกลุ่มเป็นทีมได้ดี

1.4.4 ความพยายามในการแก้ปัญหาด้านครุฑขาดทักษะในการใช้แท็บเล็ต

คือได้มีการอบรมครูผู้สอนในเรื่องการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตโดยสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานเขตพื้นที่โดยมีการแจกคู่มือให้ไปศึกษาเพิ่มเติม สำหรับครูผู้สอนเองหากไม่เข้าใจ หรือมีปัญหาการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตก็จะสอบถามจากกลุ่มเพื่อนหรือสมาชิกในเครือข่ายการ

อบรมด้วยกันทั้งยังศึกษาจากคลิปวิดีโอในอินเทอร์เน็ตนอกเวลาสอนเพื่อเตรียมการสอน และมีการดาวน์โหลดข้อมูลการสอนไว้ในคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเพื่อเปิดให้นักเรียนดูในช่วงโงงของการจัดการเรียนการสอน

1.4.5 ความพยายามในการแก้ปัญหาด้านการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตของนักเรียน คือ เมื่อมีการจัดการเรียนการสอนด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ครูจะจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มเข้ามาช่วยเพื่อให้เด็กมีความปฏิสัมพันธ์กัน โดยแบ่งกลุ่มคณะคนที่มีความทักษะในการใช้งานมากน้อยคณะกันไป การจัดการเรียนการสอนแบบนี้ นอกจากนักเรียนจะมีความสัมพันธ์กันแล้วยังช่วยกันดูและตักเตือนในเรื่องการใช้งานที่ไม่เหมาะสม ส่วนปัญหาด้านสุขภาพในการใช้งานครูผู้สอนจะสอนเสริมเข้าไปในการจัดการเรียนการสอนแต่ละครั้งโดยยังเน้นย้ำเรื่องการเก็บรักษา และการใช้งานที่เหมาะสมในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ทำให้ใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตได้นาน

ในส่วนของความพยายามในการแก้ปัญหาจากงานวิจัย พบว่า ในช่วงปี 2554-2558 มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำแท็บเล็ตมาใช้เพื่อจัดการเรียนรู้ ที่นำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยจำนวน 5 เรื่อง ได้แก่ (1) กิตติศักดิ์ แป้นงาน (2554) ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ปัญญา ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาตามแนวคิดการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ปัญญา (PCRS Model) ประกอบด้วยวางแผน สร้างงาน ไตร่ตรอง และแบ่งปัน หลังจากการเรียนตามรูปแบบการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ปัญญาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โครงการคอมพิวเตอร์หนึ่งเครื่องหนึ่งคนเพื่อเด็กไทย ผลสัมฤทธิ์สูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) จิราพร กตารัตน์ (2555) ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนของข้าราชการครู ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวมการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนของข้าราชการครูระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1 จัดอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการใช้แท็บเล็ตเพื่อการบริหารจัดการเรียนรู้ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน เมื่อเปรียบเทียบการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนของข้าราชการครู ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1 จำแนกตามประสบการณ์การสอน พบว่าข้าราชการครูที่มีประสบการณ์การสอนระหว่าง 10-20 ปี และมากกว่า 21 ปีขึ้นไป จะเน้นการใช้แท็บเล็ตเพื่อการบริหารจัดการเรียนรู้ ในขณะที่ข้าราชการครูที่มีประสบการณ์การสอนต่ำกว่า 10 ปี จะเน้นการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน (3) สิริลักษณ์ ศรีมณี (2556) ทำการวิจัยเรื่อง กระบวนการวางแผนการใช้แท็บเล็ตเพื่อจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 6 ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมและรายชั้นมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากตามลำดับ ได้แก่ ขั้นการวางแผน ขั้นการปฏิบัติตามแผน และขั้นการประเมินผล และ ปัญหาจากกระบวนการวางแผนการใช้แท็บเล็ตเพื่อจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน ขั้นการวางแผนได้แก่ โรงเรียนได้รับมอบแท็บเล็ตล่าช้า ทำให้แผนที่วางไว้ไม่เป็นไปตามกำหนดระยะเวลา ส่งผลกระทบต่อแผนการเรียนการสอน ขั้นการปฏิบัติตามแผน ได้แก่ โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ห่างไกลประสบปัญหาในเรื่องของไฟฟ้าและสัญญาณอินเทอร์เน็ตเป็นอุปสรรคให้การจัดการ

เรียนการสอนโดยใช้แท็บเล็ตไม่ต่อเนื่อง ชั้นประถมศึกษา ได้แก่ โรงเรียนยังไม่มีระบบการประเมินผลที่เป็นรูปธรรม และยังไม่ดำเนินการอย่างจริงจัง ข้อเสนอแนะ คือ ควรมีการวางแผนในการมอบแท็บเล็ตให้โรงเรียน เป็นไปตามแผนและระยะเวลาที่กำหนด หน่วยงานต้นสังกัด ควรให้งบประมาณสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ในด้านสาธารณูปโภคและด้านอาคารสถานที่ และควรส่งเสริมหรือแนะนำให้โรงเรียนเห็นความสำคัญ ความจำเป็น และประโยชน์ของการนำระบบติดตาม ประเมินผล และรายงานผลมาใช้ในโรงเรียนอย่างจริงจัง (4) อาภาพร วิเศษ (2557) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมเรื่อง คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด ผลการวิจัย พบว่า หลักสูตรอบรมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับมาก ผู้เข้ารับอบรมมีความรู้และความเข้าใจในกระบวนการสร้างงานนำเสนอของการศึกษาในหลักสูตรอบรม โดยมีคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรอบรมระดับมากที่สุด (5) นงศันุช บุตรดาวงษ์ (2558) ทำการวิจัยเรื่อง สภาพปัจจุบันของการดำเนินงานและปัญหาการบริหารจัดการตามโครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษา ผลการวิจัย สรุปได้ว่า สภาพปัจจุบันของการดำเนินงาน ของการบริหารจัดการตามโครงการแท็บเล็ตเพื่อการศึกษา ภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน การบริหารจัดการตามโครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาโดยภาพรวมตัวแปรขนาดโรงเรียนมีการดำเนินงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนตัวแปรระดับการจัดการศึกษาของโรงเรียนมีการดำเนินงานไม่แตกต่างกัน สำหรับปัญหาการดำเนินงานโดยภาพรวมไม่แตกต่างกันทั้งตัวแปรขนาดโรงเรียน และระดับการจัดการศึกษา มีแนวทางการดำเนินงานเพื่อพัฒนาการบริหารจัดการตามโครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาอยู่ 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และ ด้านการบริหารจัดการ

จากงานวิจัยที่ผ่านมาสรุปได้ว่า การวิจัยสำรวจความพร้อมด้านการนำเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตมาเป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอน ด้านการนำเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เป็นการวิจัยพัฒนาการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตโดยวิจัยและพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับใช้ในเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต และนำมาใช้กับนักเรียนเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียน

1.5 แนวทางที่ผู้วิจัยจะดำเนินการแก้ปัญหา

การใช้สื่อการจัดการเรียนการสอนเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งอย่างหนึ่ง สำหรับสื่อคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเป็นอีกสื่อหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนสนใจในบทเรียน หรือการจัดการเรียนการสอน ในแง่ประโยชน์ที่มีต่อการเรียนรู้ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตนับเป็นสื่อเทคโนโลยีที่ช่วยสร้างความเท่าเทียมทางการศึกษาให้กับนักเรียนได้ดี ช่วยให้นักเรียน สามารถเข้าถึงรูปภาพ วีดิโอคลิป ตลอดจนข้อมูลข่าวสารทั่วโลก และสามารถศึกษาบทเรียนที่น่าสนใจได้ทันที ซึ่งแน่นอนว่าจะสามารถสะกดให้นักเรียนตั้งใจเรียนและจดจ่ออยู่กับเรื่องราวที่อยู่ในจอได้ครั้งละนานๆ ตลอดจนแปลงการเรียนรู้ให้เป็นเรื่องสนุกและเข้าใจได้ง่ายขึ้น สร้างความแตกต่างจากการเรียนจากหนังสือแบบเรียนที่มีรูปแบบไม่น่าสนใจและเข้าใจได้ยากกว่า ในเรื่องการใช้สื่อเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนในทุกรายวิชา ผู้วิจัยให้ความสำคัญและคำนึงถึงประโยชน์ของสื่อการสอนชนิดนี้เสมอ เพื่อให้

มีการพัฒนาในด้านการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในโรงเรียนขยายโอกาส อำเภอกีร์รัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสในอำเภอกีร์รัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.2.1 เพื่อศึกษาการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสด้านการศึกษา

2.2.2 เพื่อศึกษาการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสด้านการติดต่อสื่อสาร

2.2.3 เพื่อศึกษาการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสด้านการเสริมประสบการณ์ชีวิต

2.2.4 เพื่อศึกษาการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสด้านความบันเทิง

3. ขอบเขตการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ

3.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสในอำเภอกีร์รัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 326 คน

3.3 ขอบข่ายเนื้อหาสาระในการวิจัย ได้แก่ (1) การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสด้านการศึกษา (2) การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสด้านการติดต่อสื่อสาร (3) การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสด้านการเสริมประสบการณ์ชีวิต (4) การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสด้านความบันเทิง

3.4 เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็น เรื่องการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสในอำเภอกีร์รัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

3.5 ระยะเวลาในการทำวิจัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

4.1 แท็บเล็ต หมายถึง คอมพิวเตอร์พกพาหรือแท็บเล็ต (Tablet) ตามโครงการของรัฐบาลที่แจกจ่ายมาให้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่โรงเรียนขยายโอกาสในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และนำมาให้นักเรียนใช้ศึกษาหาความรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 ผ่านแอปพลิเคชันภายในเครื่องแท็บเล็ตนั้น

4.2 การจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หมายถึง การจัดการศึกษาตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ที่โรงเรียนขยายโอกาสในเขตอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

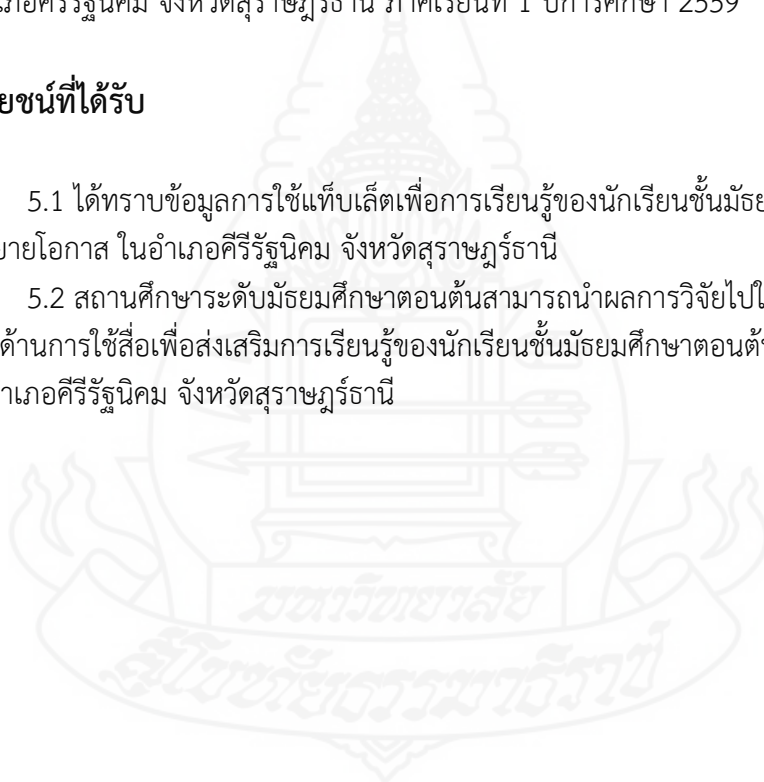
4.3 โรงเรียนขยายโอกาส หมายถึง สถานที่จัดการจัดการศึกษาก่อนระดับอุดมศึกษา ได้แก่ การจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา การจัดการศึกษาระดับประถมศึกษา และการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

4.4 นักเรียน หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนขยายโอกาส อำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

5. ประโยชน์ที่ได้รับ

5.1 ได้ทราบข้อมูลการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาส ในอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

5.2 สถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นสามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาด้านการใช้สื่อเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสในอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสในอำเภอศรีรัตนนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (1) แท็บเล็ต (2) สื่อการเรียนการสอน (3) การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (4) โรงเรียนขยายโอกาส (5) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แท็บเล็ต

การศึกษาวรรณกรรมเกี่ยวกับแท็บเล็ต ผู้วิจัยศึกษาเนื้อหาครอบคลุม (1) ความหมายของแท็บเล็ต (2) ความเป็นมาของแท็บเล็ต (3) ลักษณะของแท็บเล็ต (4) ประโยชน์ของแท็บเล็ต (5) การใช้แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา (6) ปัญหาในการใช้แท็บเล็ต

1.1 ความหมายของแท็บเล็ต

นักวิชาการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กล่าวถึงความหมายของแท็บเล็ตไว้ดังนี้ พิรงรอง รามสูต (2550, น. 13) กล่าวถึง แท็บเล็ตว่า เป็นการนำส่วนประกอบต่าง ๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์มารวมไว้ในเครื่องเดียวกันคือ เป็นคอมพิวเตอร์ย่อส่วนนั่นเอง ทำให้มีความกะทัดรัด ขนาดเล็ก น้ำหนักเบา สะดวกในการเคลื่อนย้าย ความสำคัญของคอมพิวเตอร์พกพาอยู่ที่สถานที่และเวลาในการใช้งาน นั่นคือคอมพิวเตอร์พกพาสามารถใช้งานได้ทุกสถานที่และทุกเวลา เมื่อผู้ใช้มีความต้องการ สิ่งสำคัญของคอมพิวเตอร์พกพาอยู่ที่พลังงาน หมายความว่าแหล่งกำเนิดพลังงานที่จะไปขับเคลื่อนระบบต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์นั้นจะต้องสามารถเคลื่อนย้าย หรือติดตามคอมพิวเตอร์นั้นไปด้วยสิ่งนั้นคือแบตเตอรี่ จึงมีการคิดค้นและพัฒนาแบตเตอรี่เพื่อใช้กับคอมพิวเตอร์พกพาควบคู่กันไป โดยแบตเตอรี่จะต้องทำให้คอมพิวเตอร์พกพาสามารถใช้งานได้ทุกที่ก็ได้โดยพยายามให้มีช่วงระยะเวลาในการทำงานต่อเนื่องให้ได้ยาวนานที่สุดแต่ส่วนใหญ่แล้วแบตเตอรี่จะใช้งานได้เพียง 2-3 ชั่วโมง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการชาร์จไฟอยู่เสมอ

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (2553, น. 5) กล่าวถึงความหมายของแท็บเล็ต (Tablet) ไว้ว่า หมายถึง แผ่นจารึกที่เอาไว้บันทึกข้อความต่าง ๆ โดยการเขียนอาจจะเป็นกระดาษ ดิน ชี้อินกิ้ง ไม้ หินชนวน และมีการใช้กันมานานแล้วในอดีต แต่ในปัจจุบันมีการพัฒนาคอมพิวเตอร์ที่ใช้แนวคิดนี้ขึ้นมาแทนที่ และในปัจจุบันถูกพัฒนาให้มีความสามารถใกล้เคียงเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

ทรงศักดิ์ ลิ้มสิริสันติกุล (2554, น. 23) กล่าวถึงความหมายของแท็บเล็ตไว้ว่า หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาหรือที่เรียกสั้น ๆ ว่าแท็บเล็ต ซึ่งควบคุมการใช้งานผ่านหน้าจอระบบสัมผัสสามารถใช้นิ้วหรือปากกาที่ออกแบบมาโดยเฉพาะในการแตะเพื่อสั่งงานต่าง ๆ บนจอภาพได้โดยตรง

สุรศักดิ์ ปาเฮ (2554, น. 5) กล่าวถึงความหมายของแท็บเล็ตไว้ว่า หมายถึง แผ่นจารึกที่เอาไว้อ่านที่ข้อความต่าง ๆ โดยการเขียนซึ่งมีมานานแล้วในอดีต แต่ในปัจจุบันมีการพัฒนาคอมพิวเตอร์ที่มีการปรับใช้แนวคิดนี้ขึ้นมาแทนที่ ซึ่งจะมีหลายบริษัทที่ได้ให้คำนิยาม หรือการเรียกชื่อที่แตกต่างกันออกไปเช่น แท็บเล็ตพีซี ซึ่งมาจากคำว่า Tablet Personal Computer และแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์

อดิเทพ ไชยสิทธิ์ (2554, น. 24) กล่าวถึงความหมายของแท็บเล็ตไว้ว่าแท็บเล็ต หมายถึง คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลซึ่งมีลักษณะคล้ายโน้ตบุ๊ก แต่มีระบบสัมผัสและมีคีย์บอร์ดในตัว ซึ่งระบบปฏิบัติการมีทั้งที่เป็น Android, IOS และ Windows และระบบเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตมีทั้งแบบ Wi-Fi 3G และ Edge เป็นต้น

กระทรวงศึกษาธิการ (2555, น. 7) กล่าวถึงความหมายของแท็บเล็ต ไว้ว่า หมายถึง คอมพิวเตอร์ขนาดเล็กรูปร่างเป็นแผ่นบาง มีหน้าจอแบนอยู่ในเครื่องเดียวกัน ออกแบบให้ทำงานได้โดยสัมผัสหน้าจอ (Touch Screen) แป้นพิมพ์เสมือนจริง (Virtual Keypad) และดินสอเขียนบนจอ (Stylus) เพื่อให้สามารถทำงานได้เหมือนกับกระดานชนวนหรือแผ่นจารึกที่อยู่ในรูปแผ่นหิน แผ่นไม้ แผ่นดินเหนียว แผ่นไม้เคลือบซีดี ที่เคยใช้ในอดีต ที่เรียกเป็นภาษาอังกฤษว่า Tablet

พิสุทธา อารีราษฎร์ (2555) กล่าวถึงความหมายของแท็บเล็ตไว้ว่า หมายถึง คอมพิวเตอร์ Tablet Computer หรือเรียกสั้น ๆ ว่าแท็บเล็ต เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดกลางที่สามารถใช้ในขณะเคลื่อนที่ได้และใช้หน้าจอสัมผัสในการทำงานเป็นอันดับแรก มีคีย์บอร์ดเสมือนจริงหรือปากกาจดิจิทัลในการใช้งานแทนที่แป้นพิมพ์คีย์บอร์ด และมีความหมายครอบคลุมถึงโน้ตบุ๊กแบบอัตรโนมิต (Convertible) ที่มีหน้าจอแบบสัมผัสและมีแป้นพิมพ์คีย์บอร์ดติดมาด้วยไม่ว่าจะเป็นแบบหมุนหรือแบบสไลด์ก็ตาม

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2555, น. 2) กล่าวถึงความหมายของแท็บเล็ตไว้ว่า หมายถึง คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลชนิดหนึ่งมีขนาดเล็กกว่าคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก พกพาง่าย น้ำหนักเบา มีคีย์บอร์ดในตัว หน้าจอเป็นระบบสัมผัส ปรับหมุนจอได้อัตรโนมิต ระบบปฏิบัติการที่ใช้มีทั้งที่เป็นแอนดรอย (Android) ไอโอเอส (IOS) และวินโดวส์ (Windows) การเชื่อมต่อสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีทั้งที่เป็นไวไฟ (Wi-Fi) และไวไฟร่วมกับ 3 จี (Wi-Fi + 3G) ซอฟต์แวร์ที่ใช้กับแท็บเล็ตนิยมเรียกว่าแอปพลิเคชัน (Applications) ต่างจากคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะหรือแล็ปท็อป (Laptops) ตรงที่ไม่มีแป้นพิมพ์ในการใช้งานแต่จะใช้แป้นพิมพ์เสมือนจริงแบบสัมผัสในการใช้งาน มีอุปกรณ์ไร้สายสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน (2555, น. 4) กล่าวถึงความหมายของคอมพิวเตอร์พกพา หรือ แท็บเล็ต คือคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลชนิดหนึ่งที่มีขนาดเล็กกว่าคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก พกพาง่าย น้ำหนักเบา มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) ในตัวหน้าจอเป็นระบบสัมผัส (Touch Screen) ปรับหมุนจอได้อัตรโนมิต แบตเตอรี่ใช้งานได้นานกว่าคอมพิวเตอร์พกพาทั่วไป ระบบปฏิบัติการมีทั้งที่เป็น Android, IOS และ Windows มีทั้งระบบการเชื่อมต่อสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wi-Fi) อย่างเดียว และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wi-Fi + 3G) ซึ่งมาจากคำว่า Tablet Personal Computer และคอมพิวเตอร์พกพาเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้งานขณะเคลื่อนที่ได้มีขนาดกลางกะทัดรัดและใช้หน้าจอสัมผัสในการทำงานเป็นลำดับแรก มีแป้นพิมพ์เสมือนจริงหรือ

ปากกาดีจิทัลในการใช้งานแทนที่แป้นพิมพ์ มีความหมายครอบคลุมไปถึงคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กที่มีหน้าจอแบบสัมผัสและมีแป้นพิมพ์เสมือนจริงติดตามด้วยสามารถพกพาได้และใช้หน้าจอสัมผัสในการทำงาน ออกแบบให้สามารถทำงานได้ด้วยตัวมันเอง

โดยสรุป แท็บเล็ต คือ คอมพิวเตอร์แบบพกพา เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดหนึ่งที่สามารถพกพาไปที่ต่าง ๆ ได้สะดวกกว่าคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ลักษณะการใช้งานและใช้งานจะคล้ายกับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก โดยมีแป้นพิมพ์เสมือนสำหรับพิมพ์ข้อความ เพื่อบันทึกไว้ โดยใช้ปากกาดีจิทัล หรือใช้ปลายนิ้วป้อนข้อมูลหรือสั่งให้แท็บเล็ตทำงาน สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านตัวรับสัญญาณ (Wi-Fi) ที่ติดตั้งมาพร้อมตัวเครื่อง มีกล้องสำหรับถ่ายภาพ มีลำโพงในตัวสำหรับฟังเสียงจากตัวแท็บเล็ต และมีชุดคำสั่ง หรือเรียกอีกอย่างว่า แอปพลิเคชัน ที่ทำงานได้เหมือนกับคอมพิวเตอร์ทั่วไป จึงเปรียบได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถพกพาไปไหนได้สะดวก

1.2 ความเป็นมาของแท็บเล็ต

นักวิชาการได้กล่าวถึงประวัติความเป็นมาของแท็บเล็ตไว้ดังนี้

ศักดิ์สกุล กุลละวณิชย์ (2556) อ้างถึงใน สรวีย์ ศิริพิลา กล่าวไว้ว่า จากหลักฐานที่ปรากฏ (คลิปีวิดีโอที่ถ่ายทำโดยบริษัทเทคโนโลยีในทวีตเตอร์) พบว่า แท็บเล็ตมีรูปร่างหน้าตาใกล้เคียงกับแท็บเล็ตที่เห็นในปัจจุบัน ปรากฏตัวครั้งแรกในโลกเมื่อ ค.ศ.1994 ในเวลานั้นแท็บเล็ตที่ปรากฏเป็นเพียงแบบจำลองของแท็บเล็ตที่ต้องการแสดงให้คนทั่วโลกเห็นว่าในอนาคตอันใกล้ “แท็บเล็ตนี้จะเป็นคอมพิวเตอร์สำหรับในยุคใหม่ ที่ถูกย่อส่วนลงให้มีขนาดเบา แบน และพกพาสะดวก โดยการสั่งงานด้วยแป้นพิมพ์จำลอง และใช้ควบคุมงานด้วยการสัมผัสหน้าจอด้วยนิ้วมือหรือปากกาสไตลัส (Stylus)” หลังจากนั้นอีก 15 ปี แท็บเล็ตที่มีหน้าตาคล้ายกับแท็บเล็ตจำลองที่ปรากฏในคลิปีวิดีโอ ก็ถูกพัฒนาขึ้นโดยบริษัทแอปเปิล (Apple Computer Inc.) ที่เรียกกันว่า “Apple iPad”

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2558, น. 10) กล่าวไว้ว่า ประวัติศาสตร์และหลักฐานต่าง ๆ ที่ค้นพบของการใช้เทคโนโลยีประเภทคอมพิวเตอร์พกพานั้น มีข้อสันนิษฐานและกล่าวกันว่า คอมพิวเตอร์พกพาในยุคประวัติศาสตร์ได้เริ่มต้นจากการที่มนุษย์ได้คิดค้นเครื่องมือสำหรับการพิมพ์หรือบันทึกข้อมูลจากแผ่นเยื่อไม้ที่เคลือบด้วยขี้ผึ้ง (Wax) บนแผ่นไม้ในลักษณะของการเคลือบประกบกันทั้ง 2 ด้าน ใช้ประโยชน์ในการบันทึกอักขระข้อมูล หรือการพิมพ์ภาพ ซึ่งปรากฏหลักฐานที่ชัดเจนจากบันทึกของซีเซโร (Cicero) ชาวโรมัน (Roman) เกี่ยวกับลักษณะของการใช้เทคนิคดังกล่าวนี้จะมีชื่อเรียกว่า “Cerae” ที่ใช้ในการพิมพ์ภาพบนฝาผนังที่วินโดแลนด์ (Vindolanda) บนฝาผนังที่ชื่อผนังฮาเดريان (Hadrian's Wall) หลักฐานชิ้นอื่น ๆ ที่ปรากฏจากการใช้คอมพิวเตอร์พกพายุคโบราณที่เรียกว่า Wax Tablet ปรากฏในงานเขียนบทกวีของชาวกรีก ชื่อโฮเมอร์ (Homer) ซึ่งเป็นบทกวีที่ถูกนำไปอ้างอิงไว้ในนิยายปรัมปราของชาวกรีกที่ชื่อว่า Bellerophon โดยแสดงให้เห็นจากการเขียนอักษรกรีกโบราณจากการใช้เครื่องมือดังกล่าว นอกจากนี้ยังมีหลักฐานที่บ่งบอกถึงแนวคิดการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์พกพาโบราณในลักษณะของการบันทึกเนื้อหาลงในวัสดุอุปกรณ์ในยุคประวัติศาสตร์คือ ภาพแผ่นหินแกะสลักลายนูนต่ำที่ขุดค้นพบในดินแดนแถบตะวันออกกลางที่อยู่ระหว่างรอยต่อของซีเรีย และปาเลสไตน์ เป็นหลักฐานสำคัญที่สันนิษฐานว่าจะมีอายุราวก่อนคริสต์ศตวรรษที่ 640-615 ทั้งนี้บริเวณที่ขุดค้นพบจะอยู่แถบตะวันตกเฉียงใต้ของพระราชวังโบราณที่ Nineveh ของ Iraq นอกจากนี้ยังได้พบอุปกรณ์ของการเขียน Wax Tablet โบราณของชาวโรมันที่

เป็นลักษณะคล้ายแท่งปากกาที่ทำจากงาช้าง (Ivory) ซึ่งหลักฐานที่ปรากฏเหล่านี้ต่างเป็นสิ่งที่ยืนยันถึงวิวัฒนาการและแนวความคิดการบันทึกข้อมูลในลักษณะของการใช้แท็บเล็ตในปัจจุบัน

สำหรับหลักฐานการใช้ Wax Tablet ยุคต่อมาช่วงยุคกลาง (Medieval) ที่พบคือ การบันทึกเป็นหนังสือโดยบาทหลวง Tournai (ค.ศ. 1095-1146) ชาวออสเตรีย (Austria) เป็นการบันทึกบนแผ่นไม้ 10 แผ่น ขนาด 375x270 มิลลิเมตร เพื่ออธิบายเกี่ยวกับสภาพการถูกกดขี่ของทาส ในยุคขุนนางสมัยกลาง Wax Tablet เป็นกรรมวิธีที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์โดยเฉพาะการบันทึกข้อมูลหรือสิ่งสำคัญต่าง ๆ ในเชิงการค้าและพาณิชย์ของพ่อค้าแถบยุโรป จนล่วงมาถึงยุคศตวรรษ ที่ 19 จึงหมดความนิยมลงไปเนื่องจากมีการพัฒนาเทคนิคการบันทึกข้อมูลรูปแบบใหม่และทันสมัยขึ้นมาใช้ โดยสรุป ความเป็นมาของแท็บเล็ต คือ การที่มนุษย์ได้คิดค้นเครื่องมือสำหรับการพิมพ์หรือบันทึกข้อมูลจากแผ่นเยื่อไม้ที่เคลือบด้วยขี้ผึ้ง บนแผ่นไม้ในลักษณะของการเคลือบประกบกันทั้ง 2 ด้าน พร้อมอุปกรณ์ของการเขียนที่เป็นลักษณะคล้ายแท่งปากกาที่ทำจากงาช้าง และปรากฏมีการใช้แผ่นหินแกะสลักลายนูนต่ำ เพื่อใช้ในการบันทึกอักขระข้อมูล หรือการพิมพ์ภาพ มีการบันทึกเรื่องราวโบราณลงในวัสดุอุปกรณ์เหล่านี้ หลักฐานที่ปรากฏจึงเป็นสิ่งที่ยืนยันถึงวิวัฒนาการและแนวความคิดการบันทึกข้อมูลในลักษณะของการใช้แท็บเล็ตในปัจจุบัน

1.3 ลักษณะของคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต

นักวิชาการได้กล่าวถึงลักษณะของแท็บเล็ตไว้ดังนี้

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2555, น. 5) กล่าวว่า องค์ประกอบที่สำคัญของแท็บเล็ตมีลักษณะดังนี้

1. ตัวเครื่องแท็บเล็ต (Device) หมายถึงอุปกรณ์หลักได้แก่แท็บเล็ตพีซี (Tablet PC) และอุปกรณ์สนับสนุนต่าง ๆ เช่นอุปกรณ์สำหรับแพร่สัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย (Wi-Fi) อุปกรณ์ระบบการเชื่อมต่อเครือข่าย (Network System) ชุดคอมพิวเตอร์ (Computer Set)
2. เนื้อหา (Content) หมายถึง เนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอนจะอยู่ในรูปของไฟล์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วยกระดาษอิเล็กทรอนิกส์ (e-Paper) ไฟล์เอกสารหนังสือที่ถูกเปลี่ยนสภาพจากกระดาษมาเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์เลิร์นนิ่งออบเจกต์ (Lo : Learning Object) ซึ่งอยู่ในรูปแบบของไฟล์มัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ (Streaming Multimedia Interactive) เว็บช่วยสอน (Web Based Instruction) เป็นเอกสารเว็บที่ถูกพัฒนารองรับการเรียนรู้เมื่อเชื่อมต่อกับเครือข่ายใบงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Knowledge Sheet) คือใบความรู้อิเล็กทรอนิกส์สำหรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
3. ผู้สอน (Teacher) เป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อน ครูต้องมีความชำนาญในการใช้งานอย่างดีเพื่อให้การจัดการศึกษาเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ต้นสังกัดจะต้องเตรียมความพร้อมให้กับครูใน 2 ด้านคือ ความรู้ในการใช้งานแท็บเล็ต (Tablet) และความรู้กระบวนการเทคนิควิธีการจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพผ่านแท็บเล็ต (Tablet)
4. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Infra Structure) หมายถึง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในโรงเรียน แท็บเล็ต (Tablet) จำเป็นต้องพึ่งพาอินเทอร์เน็ตไร้สายหรือสาย (Wi-Fi) ซึ่งสถานศึกษาควรทำการติดตั้งระบบไร้สายที่รองรับการใช้แท็บเล็ตหลาย ๆ เครื่องที่มีประสิทธิภาพ ความเร็วที่สอดคล้องกับขนาดของสถานศึกษารวมถึงต้องรองรับ

ช่องสัญญาณที่เสถียรภาพด้วย ที่สำคัญระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายจะต้องมีมาตรการในการรักษาความปลอดภัยด้วยการกำหนดสิทธิ์การจัดการเครือข่ายและการเก็บข้อมูลการจราจรคอมพิวเตอร์ตาม พรบ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2550

ทวิวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2558, น. 11) กล่าวไว้ว่า แท็บเล็ตคือคอมพิวเตอร์พกพา ส่วนบุคคลจะใช้หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ของบริษัทอินเทลเป็นพื้นฐาน และมีการปรับแต่ง นำเอาระบบปฏิบัติการ (Operating System : OS) ของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer : PC) มาทำให้สามารถใช้งานผ่านทางหน้าจอในการทำงานได้ และใช้ระบบปฏิบัติการ Windows 7 หรือ Linux

ต่อมาในปี ค.ศ.2010 ได้มีการพัฒนาคอมพิวเตอร์พกพาที่แตกต่างจากคอมพิวเตอร์พกพาแบบส่วนบุคคล ขึ้นมาโดยมีการปรับเปลี่ยนระบบปฏิบัติการใหม่ โดยมีการใช้ระบบปฏิบัติการของโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Telephone) ได้แก่ ระบบปฏิบัติการของบริษัทแอปเปิลที่เรียกว่าไอโอเอส (iOS) และระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) ของบริษัทกูเกิลแทน โดยเรียกชื่อว่า “คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet Computer)” หรือที่เรียกสั้น ๆ ว่า “คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet)” ในปัจจุบันนั่นเอง

ปัจจุบันบริษัทแอปเปิล (Apple) ได้ผลิตคอมพิวเตอร์พกพาที่เรียกว่า ไอแพด (iPad) ซึ่งเป็นคอมพิวเตอร์พกพา ซึ่งมีโครงสร้างรูปลักษณะเป็นแผ่นบาง ๆ ขนาด 9 นิ้ว ไม่มีแป้นพิมพ์ ไม่มีเมาส์ สามารถสั่งงานด้วยระบบการใช้นิ้วสัมผัสบนจอภาพ (Touch Screen) หรือจะทำการป้อนข้อมูลด้วยแป้นพิมพ์ที่แสดงบนจอภาพได้ มีน้ำหนักเบาเพียง 700 กรัม หรือประมาณ 1 ใน 3 ของโน้ตบุ๊กทั่วไป สามารถปิดเปิดได้ทันทีโดยกดปุ่มเดียว ใช้งานได้ต่อเนื่องนานกว่า 10 ชั่วโมง ใช้ระบบปฏิบัติการไอโอเอส

คอมพิวเตอร์พกพาจึงมีความแตกต่างจากคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะตรงที่จะไม่มีแป้นพิมพ์ในการใช้งาน แต่จะใช้แป้นพิมพ์เสมือนจริงในการใช้งานแทน คอมพิวเตอร์พกพาจะมีอุปกรณ์ไร้สายสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและระบบเครือข่ายภายใน มีระบบปฏิบัติการทั้งที่เป็นไอโอเอส แอนดรอยด์ และวินโดวส์

คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet Computer หรือ Tablet) ซึ่งเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป จะถูกผลิตขึ้นมาโดยบริษัทแอปเปิล ซึ่งเป็นผู้ผลิต “ไอแพด (iPad)” ขึ้นมาและเรียกอุปกรณ์ของตัวเองว่าเป็น “คอมพิวเตอร์พกพา” นอกจากบริษัทแอปเปิลแล้ว ปัจจุบันคอมพิวเตอร์พกพาได้ผลิตขึ้นมาในหลากหลายบริษัทสำหรับการแข่งขันทางธุรกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีรูปแบบและมีศักยภาพในการปรับใช้ที่ต่างกันอย่างออกไปขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ความต้องการของผู้ใช้ เช่น บริษัท Microsoft, Samsung, ASUS, Black Berry, Toshiba เป็นต้น เหตุผลสำคัญที่คอมพิวเตอร์พกพาเป็นที่นิยมในขณะนี้ เนื่องจากคุณประโยชน์อันหลากหลายและรูปแบบที่ทันสมัย พกพาได้ สะดวกสบายใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย เช่น การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อใช้เป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้ การใช้ติดต่อสื่อสารผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เครือข่ายสังคมออนไลน์ การใช้งานที่ภาพถ่าย และวิดีโอที่บันทึกได้ การเล่นเกม การฟังเพลง การชมภาพยนตร์ และการใช้เป็นแหล่งเรียนรู้จากการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) เป็นต้น

โดยสรุป ลักษณะของแท็บเล็ต คือ คอมพิวเตอร์แบบพกพา เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดหนึ่งที่สามารถพกพาไปที่ต่าง ๆ ได้สะดวกกว่าคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ลักษณะการทำงานและใช้งานจะคล้ายกับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก โดยมีแป้นพิมพ์เสมือนสำหรับพิมพ์ข้อความ บันทึกข้อมูล สามารถใช้ปากกาดิจิทัล หรือใช้ปลายนิ้วป้อนข้อมูลหรือสั่งให้แท็บเล็ตทำงาน สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านตัวรับสัญญาณ (Wi-Fi) ที่ติดตั้งมาพร้อมตัวเครื่อง มีกล้องสำหรับถ่ายภาพ มีลำโพงในตัวสำหรับฟังเสียงจากตัวแท็บเล็ต และมีชุดคำสั่ง หรือเรียกอีกอย่างว่า แอปพลิเคชัน ที่ทำงานได้เหมือนกับคอมพิวเตอร์ทั่วไป จึงเปรียบได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถพกพาไปไหนได้สะดวก

1.4 ประโยชน์ของแท็บเล็ต

นักวิชาการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกล่าวถึงประโยชน์ของแท็บเล็ตไว้ดังนี้
 สรุศักดิ์ ปาเฮ (2555, น. 20-21) กล่าวไว้ว่า สื่อแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาเป็นสื่อที่มีประโยชน์และนำมาใช้ในการเรียนการสอนในชั้นเรียนกันมากในทุก ๆ ระดับชั้น เนื่องจากเหตุผลสำคัญของการใช้สื่อดังกล่าว ดังที่มีผู้กล่าวไว้อย่างน่าสนใจว่า เนื่องจากการจัดประสบการณ์การเรียนการสอนของครูผู้สอนและผู้เรียนในชั้นเรียนจากการใช้สื่อแท็บเล็ตนั้น สามารถกระทำได้หลายลักษณะทั้งในการเขียน การวาด การร่างภาพ ส่งข้อความ ฯลฯ ได้อย่างคล่องตัวเป็นอิสระ ทั้งนี้สื่อแท็บเล็ตดังกล่าวเป็นสื่อที่มีคุณสมบัติพิเศษดังต่อไปนี้ กล่าวคือ

1. สามารถกำหนดจุดเป้าหมายในเชิงเนื้อหาได้โดยตรงแบบสร้างสรรค์ โดยเกิดจากกระบวนการร่วมคิด ร่วมทำของกลุ่มผู้เรียนในชั้นเรียน
2. สามารถสร้างสรรค์องค์ความรู้ได้หลากหลายรูปแบบจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ทั้งในลักษณะที่เป็นสิ่งจำลอง ตัวแบบ แนวปฏิบัติที่ผ่านกระบวนการสืบค้นจากสื่อดังกล่าว
3. ช่วยอำนวยความสะดวกต่อกระบวนการแบ่งปันข้อมูลข่าวสารในเชิงสร้างสรรค์ของผู้ใช้สื่อแท็บเล็ตทั้งนี้ อาจกล่าวได้ว่าแท็บเล็ตพีซี เป็นสื่อหรือเครื่องมือที่เอื้อประโยชน์ต่อผู้ใช้ได้ในทุกสถานการณ์ ตามจุดประสงค์หรือเป้าหมายรวมทั้งวิธีการที่นำมาใช้ในการศึกษาเรียนรู้ยุคใหม่แห่งศตวรรษที่ 21 นี้ สื่อแท็บเล็ตได้ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นมาใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้ จุดเปลี่ยนแปลงเชิงมนทัศน์ที่สำคัญคือ สื่อแท็บเล็ตจะเป็นสื่อที่ช่วยแก้ปัญหาทางการเรียนรู้และวิธีคิดอย่างมีวิจารณญาณสู่การสร้างสรรค์เชิงเนื้อหาความรู้อย่างมีส่วนร่วม แก้ปัญหาทางการเรียนรู้และวิธีคิดอย่างมีวิจารณญาณสู่การสร้างสรรค์เชิงเนื้อหาความรู้อย่างมีส่วนร่วม (Form problem solving and critical thinking to content creation and collaboration)

ดังตัวอย่างที่กรณีศึกษาจากที่ได้มีการศึกษาวิจัยสรุปไว้ดังต่อไปนี้ (Intel Education, Onlion)

1. ด้านภาษา (Language Arts) สื่อแท็บเล็ตช่วยสร้างเสริมประสิทธิภาพด้านการอ่านการเขียนและการสร้างมนทัศน์ทางความคิดจากการได้ยิน ได้รับฟังที่นำไปสู่การบันทึกข้อมูลของนักเรียน
2. ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (Math and Science) ผู้เรียนสามารถใช้แท็บเล็ตในการสร้างสรรค์ การคิดคำนวณองค์ความรู้ได้ในหลากหลายรูปแบบในการนำเสนอ ทั้งใน

ลักษณะที่เป็นแผนผัง แผนภาพ หรือการพยากรณ์แนวโน้มเชิงอนาคต การบันทึกข้อสังเกตจากการเรียนทั้งในและนอกชั้นเรียนเหล่านี้ เป็นต้น

3. ด้านกระบวนการเรียนรู้ (Learning) สื่อแท็บเล็ตสามารถสนับสนุนการเรียนรู้ที่น่าสนใจมากขึ้น ในการจัดทำเป็นสื่อนำเสนอ (Presentation) ส่วนที่เป็นเนื้อหาหลักเกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทางการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มผู้เรียน

4. ด้านกระบวนการเรียนการสอนของครู (Teaching) ครูสามารถใช้สื่อแท็บเล็ตช่วยในการผลิตสื่อนำเสนอในการจัดการเรียนการสอน ทั้งในรูปแบบของสื่อสไลด์คอมพิวเตอร์ พิมพ์เอกสารประกอบ และการสาธิตอื่น ๆ

5. ด้านความประหยัดและความคุ้มค่า (Save Time and Money) ช่วยให้ครูสามารถผลิตสื่อสร้างสรรค์เพื่อการเรียนการสอนในรูปแบบและระบบของสื่อดิจิทัล (Digital) ที่ง่าย สะดวกรวดเร็วและคุ้มค่า โดยใช้สื่อแท็บเล็ตเป็นเครื่องมือในการผลิต

6. ด้านสมรรถนะการเข้าถึงแหล่งข้อมูล (Access) ครูสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารได้อย่างกว้างไกลและลุ่มลึก และสามารถนำข้อมูลที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. ด้านสมรรถนะของการปฏิบัติ (Performance) สื่อแท็บเล็ตเป็นเครื่องมือที่มีสมรรถนะสูงต่อการเพิ่มพูนประสบการณ์ทางการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนที่สามารถบูรณาการ (Integration) ผ่านสื่อระบบมัลติมีเดีย (Multimedia) หรือระบบสื่อประสมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ที่กล่าวในเบื้องต้นนั้นเป็นเหตุผลสำคัญที่มีการนำเอาเทคโนโลยีสื่อแท็บเล็ต (Tablet PC) เข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนกันอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในต่างประเทศที่มีความพร้อมในเรื่องของเทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศที่ได้กำหนดเป็นยุทธศาสตร์สำคัญของการพัฒนาการเรียนรู้และการศึกษาของสังคมแต่ละประเทศโดยภาพรวม

โครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย (2556) กล่าวไว้ว่า แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือให้กับนักเรียนใช้เรียนแทนหนังสือเรียนสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและแหล่งความรู้ต่าง ๆ เป็นการสร้างความตื่นตัวให้กับเด็กเยาวชนและประชาชนทุกระดับจึงนับได้ว่าเป็นมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ในการกระตุ้นให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันอย่างใกล้ชิดระหว่างเด็กเล็กกับพ่อแม่ผู้ปกครองที่ยังอยู่ในวัยหนุ่มสาว ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องราวต่าง ๆ ในโลกกว้างและยังสร้างความเท่าเทียมกันระหว่างเด็กในเมืองกับเด็กในชนบทสร้างโอกาสและพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาโดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถใช้ได้ในรูปแบบที่หลากหลาย เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการการเรียนรู้รายบุคคล นอกจากนั้นเหตุผลที่ให้เด็กใช้แท็บเล็ตพีซีก่อนเพราะเป็นวัยที่สามารถเรียนรู้ได้เร็วตามพัฒนาการทางสมองที่เหมาะสม จะทำให้เด็กเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข และในอนาคตสามารถสร้างสิ่งที่ดีให้กับตนเองและสังคมได้ และเป็นปัจจัยสำคัญที่ผู้เรียนต้องมีการปรับตัวให้ก้าวทันกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ได้อย่างเหมาะสมและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นรอบตัวของผู้เรียนในสังคมปัจจุบัน

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2558, น. 13) กล่าวไว้ว่า คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) มีประโยชน์มากมาย ไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา ทั้งการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) การสร้างงานเอกสารต่าง ๆ การดูสื่อต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาต่าง ๆ และ

อีกหลาย ๆ ด้าน นอกจากนั้นประโยชน์ทางด้านบันเทิงก็มี เช่น การดูหนังฟังเพลง เล่นเกม และการท่องอินเทอร์เน็ต หรือประโยชน์ทางด้านอื่น ๆ เช่น การถ่ายรูป ถ่ายวิดีโอ การตัดต่อวิดีโอ และประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น มีนาฬิกาบอกเวลา มีปฏิทิน มีการบอกอุณหภูมิหรือสภาพดินฟ้า อากาศ มีสมุดจดบันทึก มีแผนที่ให้ดูเวลาเดินทางไปยังที่ต่าง ๆ และอีกมากมายเป็นต้น

คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสามารถในการพัฒนาความรู้ และกระบวนการคิดของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพดังนี้

1. เป็นแหล่งเข้าถึงข้อมูลห้องสมุดในโรงเรียน หอสมุดแห่งชาติหรือห้องสมุดสาธารณะขนาดใหญ่ที่ไม่มีเวลาปิดทำการเป็นห้องเรียนสำหรับเด็กในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลระหว่างเพื่อนทั้งในประเทศ และต่างประเทศตลอดจนเป็นพื้นที่ของการถกเถียงแลกเปลี่ยนความรู้ของกลุ่มเด็ก ๆ ที่สนใจเรื่องเดียวกัน
 2. เป็นอุปกรณ์พกพาที่เป็นพื้นที่ส่วนตัวของเด็ก หรือพื้นที่เล็ก ๆ ที่ครอบครัวจะใช้เวลาเรียนรู้การใช้งานและสร้างกิจกรรมร่วมกันในครอบครัวโดยใช้คอมพิวเตอร์พกพา เป็นเครื่องมือ
 3. เป็นอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่ออัปโหลดรูปภาพส่วนตัว บอกเล่าชีวิตประจำวันในพื้นที่สาธารณะซึ่งต้องเตรียมความพร้อมให้ผู้ใช้งานเข้าใจการใช้พื้นที่สาธารณะร่วมกัน
 4. เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ช่วยลดปริมาณกระดาษ ลดน้ำหนักของกระเป๋าหนังสือ เป็นเหมือนหนังสือมีชีวิตที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ สามารถโต้ตอบผู้อ่านได้หรือเป็นพื้นที่ในการแสดงความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก ๆ เช่น หนังสือสั้น มิวสิควิดีโอ แอนิเมชัน บทเรียนออนไลน์ เป็นต้น
 5. เป็นที่เก็บแอปพลิเคชันที่จำเป็นต่อการทำงาน การพัฒนาผลงานและโอกาสในการพัฒนาต่อยอดแอปพลิเคชันต่อไปเพื่อให้เกิดการใช้คอมพิวเตอร์พกพาได้อย่างสร้างสรรค์
- โดยสรุป ประโยชน์ของแท็บเล็ต คือ การนำคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Tablet) มาเป็นอุปกรณ์ในการศึกษาหาความรู้เนื่องจากเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถพกพาไปที่ต่าง ๆ ได้ ทำให้สามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา เช่น การอ่านหนังสือออนไลน์ การค้นหาข้อมูล และยังสามารถใช้เพื่อความบันเทิง รวมถึงการติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่นอย่างเช่น การเข้าถึงสังคมออนไลน์ การดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกม โดยมีโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันในตัวเครื่องที่สร้างมารองรับการใช้งานเหล่านี้

1.5 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา

นักวิชาการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กล่าวถึงการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาไว้ดังนี้

ไพฑูริย์ ศรีฟ้า (2554, น. 1-13) กล่าวว่า ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology หรือ ICT) ได้มีการพัฒนาและนำมาประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวางทั้งด้าน เศรษฐกิจ อุตสาหกรรม การบริการสังคม สาธารณสุข สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ซึ่งการนำไอซีทีมาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละด้านนั้น ได้มีการใช้ผ่านช่องทางการสื่อสารในระบบเครือข่าย เช่น เครือข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wi-Fi) 3G และอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ที่จะทำให้ผู้ส่งสารสามารถส่งข้อมูลข่าวสารถึงผู้รับ

สารได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย จากความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีและการสื่อสารที่ทันสมัย ได้มีการประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์แบบพกพาหรือคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก เปลี่ยนเป็นคอมพิวเตอร์พกพารูปแบบใหม่ได้แก่ แท็บเล็ต ซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางทั่วโลก การนำคอมพิวเตอร์พกพาไปใช้ในการเรียนการสอนนั้น มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาร่วมวิเคราะห์และพิจารณาด้วยกันดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนโดยการใช้คอมพิวเตอร์พกพา
2. การพัฒนาผู้สอนให้มีความรู้เรื่องการใช้อุปกรณ์ Tablet เพื่อการจัดการเรียนการสอน
3. การพัฒนาเนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน
4. การกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการบำรุงรักษา การแก้ปัญหาเรื่องอุปกรณ์และการใช้งาน

5. คอมพิวเตอร์พกพาเปลี่ยนรุ่นเร็วมากและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้นคอมพิวเตอร์พกพาที่จัดหามาแล้วมีความเป็นมาตรฐานรองรับแอปพลิเคชันมากขึ้นน้อยเพียงใด

6. การจำกัดไม่ให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ (อินเทอร์เน็ต) ได้อย่างอิสระ ข้อเสนอแนะจากบทสรุปที่ได้มีการวิจัยจากต่างประเทศ ที่เสนอแนะไว้ต่อการนำสื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์พกพาไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้น มีประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้

1. การจัดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนการใช้งานทั้งในด้านสถานที่ จุดที่ตั้งที่สามารถใช้งานกับเครือข่ายไร้สายโครงข่ายและแม่ข่ายที่มีประสิทธิภาพ สามารถใช้งานได้อย่างเป็นระบบต่อเนื่อง
2. การพัฒนาบุคลากร มีการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์พกพา โดยเฉพาะผู้สอนเพื่อลดความกังวลในการใช้งาน ให้มีทักษะ ความรู้และเชี่ยวชาญในซอฟต์แวร์สนับสนุนต่าง ๆ รวมทั้งมีความสามารถและชำนาญในการเข้าถึงระบบเครือข่ายขนาดเล็ก (LAN) ของสถานศึกษา

3. การสร้างความมั่นใจของผู้สอนโดยจัดให้มีการแลกเปลี่ยนแนวคิด มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน รวมทั้งมีการแบ่งปันทรัพยากรที่เอื้อต่อการพัฒนาหรือใช้งานตลอดจนมีการยกย่องชมเชยผู้สอนต้นแบบ (Champion)

4. การจัดการด้านความปลอดภัยต่อการใช้งาน โดยโรงเรียนหลายแห่งที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจากการวิจัยดังกล่าว ได้เรียกร้องให้มีการกำหนดขั้นตอนที่ชัดเจนในการแจกจ่ายคอมพิวเตอร์พกพาให้กับผู้เรียนสามารถติดตามการจกเก็บ การใช้งาน และการบำรุงรักษาได้นอกจากนี้ยังได้ให้ความสำคัญในรายละเอียดบางอย่างที่ต้องคำนึงถึง อาทิเช่น พื้นที่และความปลอดภัยในการเก็บรักษาข้อมูลของผู้เรียนได้บันทึกไว้

5. ความสามารถในการใช้งานอย่างต่อเนื่องของคอมพิวเตอร์พกพา ซึ่งก็เป็นปัจจัยสำคัญอีกประเด็นหนึ่งเพื่อให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยสถานศึกษาควรพิจารณาความเหมาะสมในการจัดให้มีผู้ช่วยเหลือในห้องเรียนเพื่อคอยแก้ไขปัญหาทางเทคนิค จัดให้มีหน่วยสนับสนุนที่มีความพร้อมทั้งในด้านการซ่อมบำรุง การมีอุปกรณ์สำรองและการแก้ไขปัญหาอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ หรือแม้แต่การแก้ไขปัญหาความมั่นคงและเสถียรภาพของเครือข่ายในการใช้งาน

6. เวลาที่เพียงพอต่อการจัดเตรียมเนื้อหาสาระของผู้สอน ผู้สอนต้องมีเวลาเพียงพอต่อการเตรียมบทเรียน สื่อการสอน แบบทดสอบที่ใช้งานร่วมกับคอมพิวเตอร์พกพา รวมทั้ง การจัดให้มีเวลาเพียงพอสำหรับการปรับแต่งคอมพิวเตอร์พกพาให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน

7. การจัดระบบที่มีประสิทธิภาพ ให้ผู้เรียนสามารถจัดเก็บและนำส่งผลงานของตนเอง โดยพิจารณาถึงการจัดเก็บและการนำส่งผลงานผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย รวมทั้งการจัดเก็บและนำส่งด้วย Flash-drive ในกรณีที่เครือข่ายไม่สามารถใช้งานได้

8. ประสิทธิภาพในเชิงกายภาพของตัวสื่อและสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะความกว้างและความสว่างของหน้าจอคอมพิวเตอร์พกพารวมทั้ง ความสว่างและระบบแสงที่เหมาะสมของห้องเรียนก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญและไม่ควรมองข้ามเนื่องจากส่งผลต่อความสนใจและแรงจูงใจของผู้เรียน

9. การเริ่มใช้กับกลุ่มทดลองนำร่องก่อนการใช้งานจริง ข้อเสนอแนะที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ ควรให้มีการเริ่มใช้งานกับกลุ่มผู้เรียนและผู้สอนในบางกลุ่มก่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งให้เริ่มจากกลุ่มที่มีประสบการณ์และมีแนวโน้มว่าจะสร้างให้เกิดความสำเร็จก่อน เพื่อให้เป็นแกนนำในการแบ่งปันประโยชน์และประสบการณ์ในเชิงบวกและขยายผลไปยังกลุ่มอื่น ๆ ต่อไป

10. การสร้างแรงกระตุ้นและแรงจูงใจที่มีประสิทธิภาพ โดยการกระตุ้นให้ผู้เรียนและผู้สอนมีความกระตือรือร้นและมีเวลาเพียงพอที่จะได้ทดลองและสร้างแนวทางหรือสร้างนวัตกรรมการใช้งานของตนเอง ซึ่งเป็นเหตุผลสำคัญที่จะสร้างให้การเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์พกพาเพื่อสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้บังเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

สุรศักดิ์ ปาเฮ (2554, น. 8-9) กล่าวไว้ว่า การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสามารถช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ใน 6 ลักษณะได้แก่ (1) สนองต่อความเป็นเอกัตบุคคล (Individualization) (2) เป็นสื่อที่ก่อให้เกิดการสร้างปฏิสัมพันธ์อย่างมีความหมาย (Meaningful Interactivity) (3) เกิดการแบ่งปันประสบการณ์ (Share Experience) (4) มีการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่ชัดเจนและยืดหยุ่น (Flexible and Clear Course Design) (5) ให้การสะท้อนผลต่อผู้เรียน/ผู้ใช้ ได้ดี (Learner Reflection) (6) สนองต่อคุณภาพด้านข้อมูลสารสนเทศ (Quality Information)

ศูนย์ปฏิบัติการกระทรวงศึกษาธิการ (2554, น. 46) ได้อ้างถึงผลการศึกษาของเบ็คต้าไอซีทีริเสิร์ช ซึ่งได้ศึกษาผลการใช้งานแท็บเล็ตพีซีประกอบการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา 12 แห่ง ในประเทศอังกฤษ ระหว่างปี ค.ศ. 2004 - 2005 พบว่า การใช้แท็บเล็ตพีซีโดยให้ผู้เรียนและผู้สอนมีแท็บเล็ตพีซีเป็นของตนเองอย่างทั่วถึง เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้เกิดการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพบว่าช่วยเพิ่มแรงจูงใจของผู้เรียน และมีผลกระทบในทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยส่งเสริมการค้นคว้า การเข้าถึงองค์ความรู้นอกห้องเรียน รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้เรียน สำหรับในด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนนั้น พบว่าการใช้แท็บเล็ตพีซี ช่วยส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนและส่งเสริมให้มีการพัฒนาหลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนประกอบมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามผลสำเร็จดังกล่าวนี้ต้องอาศัยปัจจัยสนับสนุนและการจัดการด้านต่าง ๆ จากผู้บริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนให้มีเครือข่ายสื่อสารแบบไร้สาย (Wireless Network) และเครื่องฉายภาพแบบไร้สาย (Wireless Data Projector) ที่มี

ประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถสร้างให้เกิดประโยชน์การใช้งานสูงสุด รวมทั้งควรจัดให้มีการการวางแผนจัดหาทรัพยากรสนับสนุนอย่างเป็นระบบ ซึ่งท้ายที่สุดจะพบว่าการใช้แท็บเล็ตพีซีนั้น จะสามารถสร้างให้เกิดประโยชน์ที่หลากหลายและมีความคุ้มค่ามากกว่าการใช้คอมพิวเตอร์เดสก์ทอป และแล็ปทอปประกอบการเรียนการสอนที่มีใช้งานกันอยู่ในสถานศึกษาโดยทั่วไป อนึ่ง สิ่งที่ผู้บริหารควรให้ความสำคัญยังประกอบไปด้วยประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ

การจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้อย่างเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการใช้งานทั้งในด้านสถานที่ และจุดที่สามารถใช้งานเครือข่ายไร้สาย โครงข่าย และเครื่องแม่ข่ายที่มีประสิทธิภาพและใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ข้อเสนอแนะสำคัญอีกประการหนึ่ง คือควรให้มีการเริ่มใช้งานกับผู้เรียนและผู้สอนในบางกลุ่มก่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งให้เริ่มจากกลุ่มที่มีประสบการณ์และมีแนวโน้มว่าจะสร้างให้เกิดความสำเร็จก่อน เพื่อให้เป็นแกนนำในการแบ่งปันประโยชน์และประสบการณ์ในเชิงบวก และขยายผลไปยังกลุ่มอื่น ๆ ต่อไป

ท้ายที่สุดผลการศึกษาดังกล่าว ยังได้เน้นย้ำให้ตระหนักถึงความสำคัญของการสร้างแรงกระตุ้นให้ผู้เรียนและผู้สอนมีความกระตือรือร้น และมีเวลาที่เพียงพอที่จะได้ทดลองและสร้างแนวทางนวัตกรรมการใช้งานของตนเอง ซึ่งเป็นมูลเหตุสำคัญที่จะทำให้การเรียนการสอนโดยใช้แท็บเล็ตพีซีสนับสนุนนั้น เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2555, น. 4) กล่าวไว้ว่า ในการนำแท็บเล็ตไปใช้ในด้านการศึกษาจะต้องเกี่ยวข้องกับบทบาทของผู้บริหาร ครู นักเรียน จำเป็นจะต้องเปลี่ยนบทบาทของตนเองให้สอดคล้องกับการนำแท็บเล็ตมาใช้ในการศึกษาด้วย ดังต่อไปนี้

1. บทบาทผู้บริหาร

1.1 มีความเข้าใจในนโยบายการเปลี่ยนแปลงของสังคม ทิศทางของการศึกษา เปลี่ยนทัศนคติในการเป็นผู้นำทางวิชาการ เน้นเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะนำมาใช้ในการศึกษามีความตระหนัก ให้ความสำคัญและจริงจังกับแท็บเล็ตเพื่อการศึกษา

1.2 ริเริ่มดำเนินการ สนับสนุน ติดตามและศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการ และบริการ

1.3 จัดระบบการนำแท็บเล็ต ไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนว CIPOF Model ได้แก่ การปรับบริบทการจัดหาจัดเตรียมปัจจัยนำเข้า การกำกับดูแลกระบวนการติดตามและประเมินผลลัพธ์ ผลย้อนกลับ และผลกระทบของการใช้แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา

1.4 สร้างเครือข่ายพันธมิตรและการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนความรู้ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์และสื่อสังคม

1.5 กำกับ ดูแล ประกันคุณภาพของระบบการเรียนการสอนที่ใช้แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือขับเคลื่อน

2. บทบาทของครูในการใช้แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา

2.1 ปรับเปลี่ยน ทัศนคติ และวิธีการสอนได้เหมาะสมกับการใช้แท็บเล็ต

2.2 มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ในการใช้แท็บเล็ต

2.3 จัดหาสื่อจากศูนย์บริการ หรือแหล่งความรู้ที่หลากหลายไว้เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามกลุ่มสาระ

2.4 เตรียมและปรับเปลี่ยนห้องเรียนให้เอื้อต่อการใช้แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอน

2.5 กำกับ ดูแล รักษา ติดตาม และประเมินผลในการใช้แท็บเล็ตในชั้นเรียนของตนเอง

2.6 ให้ความร่วมมือ ในการประกันคุณภาพของระบบการเรียนการสอน นวัตกรรมภาพที่ใช้แท็บเล็ตด้วยการวิจัยในห้องเรียน การเก็บข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงการใช้แท็บเล็ตให้ดีขึ้น

3. บทบาทนักเรียนในการใช้แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา

3.1 ศึกษาหาความรู้ ความเข้าใจ ประโยชน์ และข้อพึงระวัง ตลอดจนคุณธรรม จริยธรรมในการใช้แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา

3.2 ใช้ประโยชน์แท็บเล็ตเพื่อเป็นแหล่งความรู้ แหล่งปฏิบัติการ การทำงานที่ได้รับมอบหมายให้ความรู้

3.3 ศึกษาคำชี้แจง หลักการทำงานเครื่องมือ การเข้าใช้งานในแท็บเล็ตและปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างตั้งใจ

3.4 ดูแล และเก็บรักษาแท็บเล็ตให้อยู่ในสภาพดี ไม่ทำลายหรือปล่อยปละละเลยให้สูญหาย

โครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษา (One Tablet Per Child) (2556) กล่าวไว้ในสังคมยุคปัจจุบันซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (Learning Society) สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาจะมีบทบาทสำคัญค่อนข้างมากต่อการนำมาใช้ในการพัฒนาให้เกิดประสิทธิภาพทางการเรียนในสังคมยุคใหม่ สื่อการศึกษาประเภท “คอมพิวเตอร์ (Computer)” จะมีอิทธิพลค่อนข้างสูงในศักยภาพการปรับใช้ดังกล่าว การศึกษาไทยตามนโยบายการแจกแท็บเล็ตเพื่อเด็กนักเรียนในปัจจุบันมุ่งเน้นให้กลุ่มนักเรียนเข้าถึงการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในยุคปฏิรูปการศึกษาทศวรรษที่สอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการได้กล่าวไว้ว่า การจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตให้แก่โรงเรียนในปีการศึกษา 2555 ควบคู่กับการพัฒนาเนื้อหาสาระที่เหมาะสมตามหลักสูตรบรรจุลงในคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต รวมถึงจัดระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายในระดับการใช้ การบริหาร ในพื้นที่สาธารณะและสถานศึกษาโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย นโยบายของรัฐบาลและกระทรวงศึกษาธิการดังกล่าว เป็นแนวคิดที่จะนำเอาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษามาประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ของนักเรียนในรูปแบบใหม่โดยการใช้แท็บเล็ต (Tablet) เป็นเครื่องมือในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้และแสวงหาองค์ความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีอยู่ในรูปแบบทั้ง Offline และ Online ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสศึกษาหาความรู้ ฝึกปฏิบัติ และสร้างองค์ความรู้ต่าง ๆ ได้ด้วยตัวเอง ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในลักษณะดังกล่าวมีการจัดการเรียนการสอนทั้งประถมศึกษา มัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษาในบางแห่ง การนำเอาสื่อเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาประเภทคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ไปใช้ในการเรียนการสอนนั้น มีประเด็นสำคัญที่ทุกฝ่ายน่าจะนำมาร่วมวิเคราะห์และพิจารณา ร่วมกัน ดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนโดยการใช้แท็บเล็ต

2. การพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้เรื่องการใช้อุปกรณ์แท็บเล็ตเพื่อการจัดการเรียนการสอน
3. การพัฒนาเนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน
4. การกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการบำรุงรักษา การแก้ปัญหาเรื่องอุปกรณ์และการใช้งาน

5. อุปกรณ์แท็บเล็ตเปลี่ยนรุ่นเร็วมากและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้นแท็บเล็ตที่จัดหามา นั้นมีความเป็นมาตรฐานรองรับกับแอปพลิเคชัน (Applications)

6. การจำกัดไม่ให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ (อินเทอร์เน็ต) ได้อย่างอิสระ
7. จัดตั้งศูนย์บริการแท็บเล็ต (Tablet) เพื่อการเรียนการสอน ต้องดำเนินการในเรื่องการส่งเสริมพัฒนาครู และพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา การจัดหาสื่อการเรียนการสอน การพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อสนับสนุนการใช้แท็บเล็ต (Tablet) ในการจัดการเรียนการสอน การสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่าย รวมถึงการสนับสนุนช่วยเหลือและให้บริการด้านการใช้แท็บเล็ต

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, น. 12) กล่าวว่า แนวทางการกำหนดยุทธศาสตร์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาโดยเฉพาะการใช้แท็บเล็ต ดังนี้

1. ให้แท็บเล็ตเป็นสื่อหลักสำหรับการเรียนการสอน ที่มีลักษณะเป็น Ubiquitous Education หรือการศึกษาทุกหนทุกแห่ง ที่ผู้เรียนได้รับความรู้ทุกแห่งหน ทุกเวลา
 2. ให้แท็บเล็ตใช้เป็นเครื่องมือช่วยสอนให้ครูได้ใช้เป็นสื่อการสอน
 3. ให้แท็บเล็ตเป็นศูนย์ความรู้ติดตัวเหมือนมีแหล่งความรู้ หรือเป็นห้องสมุดติดตัว
- ทิตินา แคมมณี (2559) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนยุคใหม่ที่สอดคล้องกับการนำแท็บเล็ตมาใช้กับกระบวนการเรียนรู้ยุคปฏิรูปค่านึงถึงการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ มิใช่เพียงการถ่ายทอดความรู้เท่านั้น การจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นตัวตั้ง ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับผู้เรียนและประโยชน์สูงสุดที่ผู้เรียนควรได้รับ รวมถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ ได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างตื่นตัว และได้ใช้กระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ อันจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่แท้จริง

การมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัวจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงได้ดี ควรเป็นการตื่นตัวที่เป็นไปอย่างรอบด้าน ทั้งทางด้านกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์ เพราะพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน มีความสัมพันธ์ต่อกันและกัน และส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

การมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัวทางกาย (Active Participation : Physical) คือการให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวร่างกาย ทำกิจกรรมต่างๆ ที่หลากหลายเหมาะสมกับวัย วุฒิภาวะของผู้เรียน เพื่อช่วยให้ร่างกายและประสาทการรับรู้ตื่นตัวพร้อมที่จะรับรู้ และเรียนรู้ได้ดี

การมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัวทางสติปัญญา (Active Participation : Intellectual) คือการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีการเคลื่อนไหวทางสติปัญญาหรือทางสมอง ได้คิด ได้กระทำโดยใช้ความคิด เป็นการใช้สติปัญญาของตนสร้างความหมาย ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้

การมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัวทางอารมณ์ (Active Participation : Emotional) คือ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีการเคลื่อนไหวทางอารมณ์หรือความรู้สึก เกิดความรู้สึกต่าง ๆ อันจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อารมณ์ และความรู้สึกของบุคคล จะช่วยให้การเรียนรู้มีความหมายต่อตนเองและต่อการปฏิบัติมากขึ้น

การมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัวทางสังคม (Active Participation : Social) คือการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนมีการเคลื่อนไหวทางสังคม หรือมีการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่นหรือสิ่งแวดล้อมรอบตัว เนื่องจากการเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสังคม การได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกันและกันจะช่วยขยายขอบเขตของการเรียนรู้ของบุคคลให้กว้างขวางขึ้นและการเรียนรู้จะเป็นกระบวนการที่สนุก มีชีวิตชีวามากขึ้น หากผู้เรียนได้ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น” (ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ)

ดังนั้น ปัจจัยความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนโดยอาศัยแท็บเล็ตในส่วนที่อยู่ในความรับผิดชอบโดยตรงของผู้สอนหรือครู จึงอยู่ที่การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ โดยมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างตื่นตัวทั้ง 4 ด้าน คือ ได้เคลื่อนไหวปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ (กาย) ได้ใช้ความคิด (สติปัญญา) ได้มีปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น (สังคม) และเกิดอารมณ์ความรู้สึกอันจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้มีความหมายต่อตนเอง (อารมณ์) ได้ดีเพียงไร นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงส่วนของเนื้อหาว่าเหมาะสมให้กับเด็กเพียงไร บทเรียนที่มีอยู่เอื้อต่อการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับตัวเครื่อง และผู้เรียนกับคนอื่น ๆ หรือไม่

โดยสรุป การใช้แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา คือ การนำเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา มาใช้ในการจัดการกระบวนการเรียนการสอน โดยครูผู้สอนการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ โดยมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างตื่นตัว สามารถสนองต่อลักษณะการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี สำหรับการเรียนรู้ด้วยแท็บเล็ตจะแตกต่างจากการใช้คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะหรือเครื่องคอมพิวเตอร์เน็ตบูคมาก การจัดการกระบวนการเรียนการสอนต้องช่วยให้นักเรียนได้รับประโยชน์จากแท็บเล็ตอย่างเต็มที่ เนื่องจากการใช้นักเรียนจะใช้แท็บเล็ตอยู่กับตัว หากไม่มีความสนใจในบทเรียนที่มีอยู่ในเครื่องแท็บเล็ตก็จะไม่เกิดประโยชน์ใด ๆ เลย

1.6 ปัญหาด้านการใช้แท็บเล็ต

นักวิชาการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กล่าวถึงปัญหาใช้งานแท็บเล็ต ไว้ดังนี้ ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2554, น. 31) กล่าวไว้ว่า สิ่งที่จะเกิดขึ้นกับนักเรียนไทยตามนโยบายของรัฐบาลนั้น ถือเป็นโอกาสและสิ่งที่มีประโยชน์อย่างยิ่งเพียงแต่ปัญหาที่จะเกิดขึ้นตามมาหลังจากที่มีการแจกแท็บเล็ตคือ

1. ขณะนี้ประเทศไทยยังไม่มีหลักสูตรการเรียนการสอนโดยการใช้แท็บเล็ต
2. ครูผู้สอนยังไม่มีความรู้เพียงพอ ต่อการใช้อุปกรณ์แท็บเล็ต เพื่อการจัดการเรียนการสอน ในขณะที่ผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียน
3. ยังไม่มีการสร้างเนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน
4. ด้านการบำรุงรักษา การแก้ปัญหาเรื่องอุปกรณ์ และการใช้งาน จะมีหน่วยงานใดรับผิดชอบ

5. อุปกรณ์แท็บเล็ตเปลี่ยนรุ่นเร็วมาก และเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้นแท็บเล็ตที่จัดหามาแล้วนั้นมีความเป็นมาตรฐานรองรับกับแอปพลิเคชันมากน้อยเพียงใด

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2559) พบว่า ครูและนักเรียนยังคงใช้ศักยภาพของแท็บเล็ตที่ได้รับแจกประกอบการเรียนการสอนเพียง 20% ซึ่งถือว่าอย่างน้อย ทำให้ต้องหาแนวทางและจัดทำแผนเพื่อกระตุ้นให้มีการใช้งานมากยิ่งขึ้น และยังพบว่าต้องประสบปัญหาทางเทคนิคต่าง ๆ เช่น แบตเตอรี่หมดเร็ว ใช้งานได้ติดต่อกันน้อยกว่า 6 ชั่วโมงเครื่องร้อน โดยโรงเรียนหลายแห่ง เสนอให้ส่วนกลางจัดสรรงบประมาณการจัดซ่อมบำรุงแท็บเล็ต และสำรองเครื่องเพื่อรองรับปัญหา ที่สำคัญหลายพื้นที่ยังไม่มีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงใช้ทำให้แท็บเล็ตไม่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ โดยกรณีนี้กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ไอซีที) กำลังดำเนินการติดตั้งในโรงเรียนสังกัด สพฐ. ประมาณ 3 หมื่นแห่ง มีความคืบหน้าว่าติดตั้งอินเทอร์เน็ตได้แล้ว 50% อย่างไรก็ตามผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากที่ใช้แท็บเล็ต โรงเรียนกว่า 50 % มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาดีขึ้นโดยวิชาภาษาไทยมีคะแนนเพิ่มขึ้น 56.82 % คณิตศาสตร์ 55.45 % วิทยาศาสตร์ 56.14 % สังคม 52.95% วิชาศิลปะ 53.64 % การงานอาชีพ และเทคโนโลยี 54.55% สุขศึกษา 57.27% และภาษาอังกฤษมีคะแนนที่ 62.05% โดยอธิบายว่าการใช้แท็บเล็ตมีข้อดี คือเด็กสนุกสนานมีแรงจูงใจในการเรียน และช่วยให้เด็กที่เรียนรู้ช้าหรือเด็กพิเศษ มีพัฒนาการที่ดีขึ้น ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานยังใช้สื่อการเรียนการสอนในแท็บเล็ตแบบออฟไลน์ในเนื้อหา 5 วิชา คือ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และสังคมศึกษา ประถมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 2,310 บทเรียน ส่วน มัธยมศึกษาปีที่ 1 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 มี 1,020 บทเรียน และยังมีแอปพลิเคชันสำหรับแท็บเล็ตชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 วิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษกว่า 400 เรื่อง รวมทั้งยังพัฒนาเนื้อหาของชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-3 ใน 5 วิชาหลักอีก 1,100 เรื่อง ซึ่งที่ถือเป็นปัญหาในตอนนี้คือเนื้อหาส่วนใหญ่ยังเหมือนเนื้อหาในหนังสือ แม้ผลการวิจัยจะยืนยันว่าแท็บเล็ตทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นแต่ก็มีเสียงวิจารณ์ตามมาว่าเป็นการดำเนินการแบบทำเองจึงยากต่อการเห็นผลด้านลบของโครงการแท็บเล็ต

แต่ก็มีการวิจัยผลกระทบด้านการใช้แท็บเล็ตของเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กพฐ.) เปิดเผยว่าสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ได้วิจัยผลการใช้งานแท็บเล็ตของนักเรียนชั้น ป.1 เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นที่จะทำให้เห็นถึงแนวทางการใช้แท็บเล็ตให้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้แบบใหม่ ผลการวิจัยพบว่าโรงเรียนหลายแห่งมีการปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ โดยที่ เด็กร้อยละ 72 ได้สืบทอดความรู้ด้วยตนเอง จากนั้นจะทำความเข้าใจและสรุปเป็นองค์ความรู้ แต่ร้อยละ 35.96 เล่นกับเพื่อนลดลงหลังจากได้รับแท็บเล็ต นอกจากนี้ยังพบว่า ร้อยละ 20.15 จะมีอาการปวดเมื่อยนิ้ว ปวดตา เคืองตา แสบตา เวียนหัว ปวดบริเวณคอและไหล่ และปวดหลังบ้างเล็กน้อยจากการใช้แท็บเล็ต เรียกกลุ่มอาการดังกล่าว รวมกันว่า Computer Vision Syndrome (CVS) อาการเหล่านี้อาจแยงแยงเรื่อย ๆ ถ้าแสงไม่เหมาะสม เช่น แสงจ้า หรือสว่างเกินไป หรืออากาศที่เคลื่อนไหวย่านดวงตา เช่น ลมจากพัดลม CVS เป็นผลจากการเพ่งสายตาดูหน้าจอบริเวณจอคอมพิวเตอร์เป็นระยะเวลานานโดยไม่พักสายตาเลยโดยจะมีอาการปวดศีรษะ ตาพร่ามัว ปวดต้นคอ ตาแดง อ่อนล้า ตาแห้ง ตาแฉ่ง ระคายเคืองตา เห็นภาพซ้อน เวียนศีรษะ มึนงง และมองไม่ชัด สถาบันอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแห่งชาติ (National Institute of

Occupational Safety and Health) ของสหรัฐอเมริกา ได้ชี้แจงว่า CVS เกิดขึ้นกว่า 90% ของคนที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลา 3 ชั่วโมง หรือมากกว่าต่อวัน โดยตาแห้งเป็นอาการส่วนใหญ่ที่ผู้ป่วยที่มาปรึกษา ดังนั้นการใช้น้ำตาเทียมที่ซื้อจากร้านขายยาก็สามารถลดอาการตาแห้งจาก CVS ได้ อาการกล้ามเนื้อดวงตาอ่อนล้าเป็นต้นเหตุส่วนใหญ่ของอาการ CVS ดังนั้น การพักสายตาและกล้ามเนื้อตาที่เหมาะสม จึงเป็นคำแนะนำสำหรับลดอาการเมื่อยล้าของดวงตา และวิธีที่ถูกใช้เพื่อเผยแพร่คำแนะนำก็คือ “การพักสายตาขณะที่ทำงานหน้าจอเครื่องคอมพิวเตอร์” บนพื้นฐานนี้เป็นระยะที่ตามองและเวลาที่เหมาะสมตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญด้านสายตาที่ประกอบแว่นตา (Optometrist) และจักษุแพทย์ (Ophthalmologist) หรือมีฉะนั้นก็ให้ผู้ป่วยหลับตา (ซึ่งให้ผลคล้ายกัน) เป็นเวลา 20 วินาที อย่างน้อยทุก ๆ ครึ่งชั่วโมงของการทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์

โดยสรุป ปัญหาการใช้แท็บเล็ต คือ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้แท็บเล็ต หรือความไม่พร้อมทางด้านการใช้แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอน เช่น ความไม่พร้อมด้านหลักสูตร ไม่พร้อมด้านบุคลากรผู้สอนที่มีความรู้ความชำนาญในการจัดการเรียนการสอนและแก้ไขปัญหาเครื่องแท็บเล็ตเสีย ไม่พร้อมทางด้านการเชื่อมต่อแท็บเล็ตกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ปัญหาการปลิกตัวจากสังคมของนักเรียนเนื่องจากใช้แท็บเล็ตเป็นเวลานาน และปัญหาทางด้านสุขภาพร่างกายจากการใช้สายตาในการจ้องจอภาพแท็บเล็ตเป็นเวลานาน ส่งผลให้ขาดการออกกำลังกายและเกิดปัญหาสุขภาพอีกมากมายตามมา

2. สื่อการเรียนการสอน

การรวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนการสอน (1) ความหมายของสื่อการเรียนการสอน (2) ประเภทของสื่อการเรียนการสอน (3) สื่อการเรียนรู้ e-Learning (4) ความสำคัญของสื่อการเรียนการสอน

2.1 ความหมายของสื่อการเรียนการสอน

นักวิชาการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกล่าวถึงความหมายของสื่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

ชลธิชา ลิ้มปิยากร (2540, น. 35) ได้ให้ความหมายของสื่อการเรียนการสอนไว้ว่า หมายถึง ตัวกลางที่ใช้เพื่อถ่ายทอดความรู้ประสบการณ์ อาจจากผู้สอนหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ ไปยังผู้เรียนนั่นเอง แหล่งความรู้อื่น ๆ อาจหมายถึงวิทยากรหรือบุคลากรในชุมชนผู้ทรงความรู้ในด้านนั้น ๆ

กิดานันท์ มลิทอง (2544, น. 1) ได้ให้ความหมายของสื่อการเรียนการสอนไว้ว่า หมายถึง สิ่งที่บรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนและการฝึกอบรมในรูปแบบของวัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิควิธีการ โดยอาจเป็นหนังสือ แผนภูมิ รูปภาพ สไลด์ แถบวีดิทัศน์ แผ่นโปร่งใส เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องวิซวลไลเซอร์ เครื่องเล่นวีซีดี ลำโพง ไมโครโฟน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การสาธิต การศึกษานอกสถานที่ รวมถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบเครือข่ายมาใช้ร่วมในการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และได้ประสิทธิผลเพิ่มพูนยิ่งขึ้น

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2544, น. 108) ได้ให้ความหมายของสื่อการสอนว่า หมายถึง ตัวกลางที่ใช้ถ่ายทอดความรู้ ความคิด ตลอดจนทักษะต่าง ๆ ไปยังผู้เรียน ซึ่งพิจารณาตามรูปคำดังกล่าว สื่อการเรียนการสอนจึงหมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่าง ที่แทรกอยู่ระหว่าง ความรู้ ความคิด ทักษะ กับผู้เรียน เช่น บุคคล วัสดุ แสง อากาศ ในความหมายที่ใช้นี้โดยทั่วไป หากกล่าวถึงสื่อการเรียนการสอน มักจะเข้าใจว่าหมายถึงเฉพาะ วัสดุ สิ่งของต่าง ๆ ที่ครูนำมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อช่วยการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงขึ้นไป ไม่รวมไปถึง คำพูด ภาษาท่าทาง หรือสิ่งที่ใช้การแสดง ความหมายในลักษณะอื่น ในความเป็นจริงของการสื่อความหมายหรือการเรียนการสอนนั้น “สื่อ” ที่ใช้ อาจเป็นวัตถุสิ่งของ มีตัวตน หรืออาจเป็นสิ่งที่ไม่มีตัวตนก็ได้ ดังนั้น ความหมายของคำว่า “สื่อการเรียนการสอน” ในความหมายกว้างที่ครอบคลุม สิ่งที่เป็น “สื่อ” ทั้งหมด จึงหมายถึงทุกสิ่งทุกอย่างที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน เช่น

1. วัตถุ สิ่งของตามธรรมชาติ ต้นไม้ สัตว์ แร่ หิน ดิน ทราย
2. ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ลม ฝน ไฟแลบ ไฟร้อง
3. วัตถุ สิ่งของ ที่คิดประดิษฐ์ หรือสร้างขึ้นสำหรับการเรียนการสอน เช่น แผนภาพ หุ่นจำลอง กระดานชอล์ค ฯลฯ
4. คำพูด ภาษาท่าทาง การยิ้ม การแสดงอารมณ์โกรธ
5. วัสดุ และเครื่องมือการสื่อสารต่าง ๆ เช่น วิทยุ เทป แผ่นเสียง ภาพยนตร์
6. กิจกรรม หรือกระบวนการถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ เช่น การศึกษานอกสถานที่

การสาธิต การแสดง นิทรรศการ การปฏิบัติงาน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฯลฯ เนื่องจาก ความหมายของสื่อในการเรียนการสอน ใช้นี้ทั้งในความหมายกว้าง และความหมายแคบ จึงมีชื่อเรียกแตกต่างกันออกไป ตามยุคสมัย เช่น อุปกรณ์การสอน สื่อทัศนวัสดุ-อุปกรณ์สื่อทัศน กิจกรรม สื่อการสอน

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2545, น. 239) ได้ให้ความหมายของคำว่าสื่อการสอนว่า คือ ตัวกลางหรือสิ่งต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับ ทำให้การถ่ายทอดความรู้ของครูถึงผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมาย ที่วางไว้เป็นอย่างดี กล่าวอีกนัยหนึ่งคือสื่อการเรียนการสอน คือวัสดุ อุปกรณ์ วิธีการ หรือเทคนิคที่ใช้ เป็นสื่อกลางให้ผู้สอนส่งหรือถ่ายทอดความรู้ เจตคติ หรือทักษะไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2546, น. 1200) ได้ให้ความหมายของคำว่าสื่อ (Media, Mediæ) ไว้ว่า ติดต่อกันถึงกัน เช่น สื่อความหมาย ชักนำให้เป็นที่รู้จักกัน ผู้หรือสิ่งที่ ติดต่อกันหรือชักนำให้รู้จักกัน เช่น เขาใช้จดหมายเป็นสื่อติดต่อกัน กุหลาบแดงเป็นสื่อของความรัก สื่อการศึกษา คือ วิธีการ เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้เป็นสื่อในการศึกษา” ดังนั้นจึงได้มีการ นำเอาคำว่า สื่อ (Medias) มาใช้แทนคำว่าอุปกรณ์ และเนื่องจากเน้นที่ตัวครูผู้สอนเป็นสำคัญ จึงใช้คำว่าสื่อการสอน (Teaching Medias) แต่ในระยะหลังนี้นักการศึกษาหันมาเน้นที่ตัวผู้เรียนมากกว่า ครูผู้สอนจึงเกิดคำว่า สื่อการเรียน (Learning Medias) ขึ้นมา

สรสิน พิมลบรรยงก์ และคณะ (2547, น. 21) ได้ให้ความหมายของคำว่าสื่อการสอนหมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับทำให้การสอนของครูไปถึงผู้เรียนและ ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามจุดประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่วางไว้เป็นอย่างดี สื่อที่ใช้ในการสอนนี้อาจจะเป็น

วัตถุประสงค์ของที่มีตัวตนหรือไม่มีตัวตนก็ได้ เช่น วัตถุประสงค์ของตามธรรมชาติ ปรากฏการณ์ตามธรรมชาติ วัตถุประสงค์ของที่คิดประดิษฐ์หรือสร้างขึ้นสำหรับสอน คำพูด ท่าทาง วัสดุและเครื่องมือสื่อสาร กิจกรรมหรือกระบวนการถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ

รุ่งโรจน์ พงศ์กิจวิฑูร (2550, น. 74) ได้ให้ความหมายของคำว่าสื่อการสอนว่า หมายถึง สื่อวัสดุ อุปกรณ์ วิธีการ และสิ่งต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางหรือตัวกลาง ในการเรียนการสอน สำหรับถ่ายทอดหรือส่งผ่านความรู้ ทักษะและเจตคติเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่ตั้งไว้

โดยสรุป สื่อการเรียนการสอน คือ ตัวกลางที่ใช้ถ่ายทอดความรู้ ความคิด และทักษะต่าง ๆ ไปยังผู้เรียน เป็นสิ่งที่ผู้สอนนำมาสอน นำเสนอ หรือถ่ายทอดให้กับผู้เรียน อาจประกอบไปด้วย คำพูด วัสดุ สิ่งของ วัสดุ อุปกรณ์ ท่าทาง กิจกรรม การแสดงอารมณ์ต่าง ๆ เช่น โกรธ ยิ้ม หัวเราะ เศร้า ทั้งในรูปธรรมและนามธรรม เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาสาระความรู้ เรียนรู้ได้ดีขึ้น และจำในเรื่องนั้น ๆ ได้มากยิ่งขึ้น

2.2 ประเภทของสื่อการเรียนการสอน

นักวิชาการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกล่าวถึงประเภทของสื่อการเรียนการสอน ไว้ดังนี้

เจมส์ เอส. คินเดอร์ (James S. Kinder, 1996 อ้างถึงใน กิตานันท์ มลิทอง 2540, น. 79) ได้จัดแบ่งสื่อการเรียนการสอนไว้เป็น 3 ลำดับ โดยยึดหลักว่าความเข้าใจในสิ่งที่เป็นรูปธรรมย่อมง่ายกว่าสิ่งที่เป็นนามธรรมโดยแสดงด้วยไดอะแกรมที่เรียกว่า Perspective of Audio visual โดยแบ่งประเภทของสื่อการสอนไว้ดังนี้

1. ประสบการณ์แทนด้วยคำพูด ใช้สัญลักษณ์ซึ่งเป็นนามธรรมแทน ของจริง เช่น คำพูด การเขียน สูตรต่างๆ

2. ประสบการณ์แทนด้วยวัสดุทัศนวัสดุ เช่น ของตัวอย่าง รูปภาพ หุ่นจำลอง ภาพเลื่อนภาพยนตร์

3. ประสบการณ์ตรง ประสบการณ์และการกระทำด้วยตนเอง เช่น การสัมภาษณ์ ทัศนศึกษา กิจกรรมบริการและประสบการณ์จากการทำงาน

วิลบิว ยัง (Wilbure Young, 1995 อ้างถึงในมนตรี แยมกลีกร, 2542, น. 13) ได้จำแนกสื่อการเรียนการสอนตามคุณสมบัติ ไว้ดังนี้

1. ทัศนวัสดุ (Visual Materials) เช่น กระดานดำ กระดานผ้าสาส์น แผนภูมิ รูปภาพ फिल्मสตริป สไลด์ ฯลฯ

2. วัสดุเสียง (Audio Materials) เช่น เครื่องบันทึกเสียง (Tape Recorder) เครื่องรับวิทยุ ห้องปฏิบัติการทางภาษา ระบบขยายเสียง ฯลฯ

3. วัสดุทัศนวัสดุ (Audio Visual Materials) เช่น ภาพยนตร์ โทรทัศน์ ฯลฯ

4. เครื่องมือหรืออุปกรณ์ (Equipments) เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายฟิล์ม สตริปเครื่องฉายสไลด์

5. กิจกรรมต่างๆ (Activities) เช่น นิทรรศการ การสาธิต ทัศนศึกษา ฯลฯ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2544, น. 31) ได้แบ่งสื่อการสอนไว้ 3 ประเภท ดังนี้

1. จัดรูปแบบตามประเภท

1.1 แบ่งตามลักษณะการฉาย แบ่งออกเป็น (1) วัสดุฉายได้ เช่น สไลด์ ภาพยนตร์ แผ่นโปร่งใส และ (2) วัสดุฉายไม่ได้ เช่น รูปภาพ โปสเตอร์ แผนภูมิต่าง ๆ

1.2 แบ่งตามลักษณะการให้เสียง แบ่งออกเป็น (1) แผ่นเสียง (2) เทปบันทึกเสียง (3) เทปโทรทัศน์ ซึ่งได้เห็นภาพด้วย

1.3 แบ่งตามความคงทนและความสิ้นเปลือง แบ่งออกเป็นวัสดุ ได้แก่ (1) สื่อประเภทสิ้นเปลืองซึ่งใช้แล้วหมดไป และ (2) อุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องมือต่าง ๆ ทั้งเครื่องฉาย และเครื่องเสียงซึ่งไม่ผุพังสิ้นเปลืองง่าย

1.4 แบ่งตามจำนวนสื่อที่ใช้แบ่งเป็น (1) สื่อเดี่ยวคือ ใช้สื่อแต่ละอย่างเพียงอย่างเดียว และ (2) สื่อประสม คือการใช้สื่อตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไป

1.5 แบ่งตามลักษณะการจัดสื่อเป็นชุด แบ่งได้เป็น (1) ชุดอุปกรณ์ คือ ชุดสื่อการสอนที่ใช้สอนได้หลายเครื่อง เช่น ชุดอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และ (2) ชุดการสอน คือชุดสื่อการสอนที่จัดขึ้นมีวัตถุประสงค์เดียว เช่น ชุดการสอนเรื่อง “กบ” นำไปสอนเรื่องอื่นไม่ได้นอกจากสอนเรื่องกบ

2. จัดรูปแบบตามกิจกรรม แบ่งเป็น

2.1 สื่อช่วยครูสอน หมายถึง สื่อที่ครูเป็นผู้ใช้ เช่น ซอลก์ กระดานดำ แผนที่ รูปภาพ ฯลฯ ที่ครูเป็นผู้หยิบถือได้แค่ผู้เดียว

2.2 สื่อช่วยนักเรียนเรียน หมายถึง สื่อที่เตรียมไว้ให้เด็กเป็นผู้หยิบใช้ เช่น สื่อสำหรับกิจกรรมกลุ่ม หรือสื่อการสอนตามอัตภาพ

2.3 สื่อที่ช่วยให้นักเรียนและครูช่วยกัน หมายถึง สื่อที่ทำให้ครู และนักเรียนได้ช่วยกันประกอบกิจกรรมการเรียน เช่น การเล่นเกม การสาธิต ทดลอง เป็นต้น

3. จัดรูปแบบตามประสบการณ์ แบ่งเป็น

3.1 สื่อประสบการณ์นามธรรม หมายถึง สื่อที่ให้ประสบการณ์ทางอ้อมที่เรียนรู้ให้เข้าใจได้น้อย เช่น สื่อประเภทหนังสือเรียน แบบเรียนตำรา แผ่นเสียง เทปเสียง รายการวิทยุ

3.2 สื่อให้ประสบการณ์รูปธรรม หมายถึง สื่อการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ตรง ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฟัง ได้เห็น และได้ลงมือทำด้วยตนเอง เช่น การจำลองสถานการณ์ การแสดงละคร การเข้าไปอยู่ในสถานการณ์จริง เป็นต้น

ดังนั้นการจัดรูปแบบสื่อการเรียนการสอนทำได้หลายแนวแต่สามารถ สรุปสื่อการเรียนการสอนได้เป็น 3 รูปแบบ คือ (1) สื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุ (2) สื่อการเรียนการสอนประเภทอุปกรณ์ และ (3) สื่อการเรียนการสอนประเภทวิธีการ

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2545, น. 8-9) ได้จำแนกประเภทของสื่อโดยได้รวมทุกสิ่งรอบตัวไม่ว่าจะเป็น คน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ เหตุการณ์ ความคิด ฯลฯ นำมาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเพื่อเอื้อให้เกิดการเรียนรู้ได้ทั้งสิ้นขึ้นอยู่กับว่าเราเรียนรู้จากสิ่งนั้น ๆ หรือนำสิ่งเหล่านั้นเข้ามาสู่การเรียนรู้ของเราหรือไม่ โดยเรียกว่าสื่อการเรียนรู้ สื่อทั้งหมดอาจจำแนกเป็นประเภทใหญ่ ดังนี้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ หมายถึง สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ซึ่งได้แสดงหรือจำแนก หรือเรียบเรียงสาระ ความรู้ต่าง ๆ โดยใช้ตัวหนังสือที่เป็นตัวเขียนหรือตัวพิมพ์เป็นสื่อเพื่อแสดง ความหมาย สื่อสิ่งพิมพ์มีหลายประเภท เช่น เอกสาร หนังสือตำรา หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร จุลสาร จดหมาย จดหมาย เหตุ บันทึกรายงาน วิทยานิพนธ์ เป็นต้น

2. สื่อเทคโนโลยี หมายถึง สื่อวัสดุที่ได้ผลิตขึ้นเพื่อใช้ควบคู่กับเครื่องมือ โสตทัศนอุปกรณ์หรือเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น วิทยุทัศน์ แถบบันทึกเสียง สไลด์ แผ่นซีดี บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน นอกจากนี้สื่อเทคโนโลยี ยังรวมถึงกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำ เทคโนโลยีประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน เช่น การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน

3. สื่ออื่น ๆ นอกจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อเทคโนโลยีแล้วยังมีสื่ออื่น ๆ ที่ส่งเสริม การเรียนการสอนซึ่งมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าสื่อ 2 ประเภทดังกล่าว เพราะสามารถอำนวยความสะดวก ให้แก่ท้องถิ่นที่ขาดแคลนสิ่งพิมพ์และสื่อเทคโนโลยี สื่อเหล่านี้อาจแบ่งได้เป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

3.1 สื่อบุคคล หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ ความสามารถความเชี่ยวชาญเฉพาะ ด้าน ซึ่งสามารถทำหน้าที่ถ่ายทอดสาระความรู้ แนวคิด เจตคติ และวิธีปฏิบัติตนไปสู่บุคคลอื่น สื่อ บุคคลอาจเป็นบุคลากรที่อยู่ในระบบโรงเรียน เช่น ผู้บริหาร ครูผู้สอน ตัวผู้เรียน นักการภารโรง หรือ อาจเป็นบุคลากรภายนอกระบบโรงเรียน เช่น บุคลากรท้องถิ่นที่มีความชำนาญและเชี่ยวชาญในสาขา อาชีพต่าง ๆ เป็นต้น

3.2 สื่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือ สภาพที่อยู่รอบตัวผู้เรียน เช่น พืชผัก ผลไม้ สัตว์ชนิดต่าง ๆ ปรากฏการณ์ธรรมชาติ แผ่นดินไหว สภาพดินฟ้าอากาศ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ แหล่งวิทยบริการ หรือแหล่งเรียนรู้ ห้องสมุด ชุมชน สังคม วัฒนธรรม ฯลฯ สิ่งเหล่านี้เป็นสื่อที่มีความสำคัญต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ ซึ่งครูหาได้ไม่ยาก

โดยสรุป ประเภทของสื่อการเรียนการสอน คือ สิ่งที่ผู้สอนนำมาเป็นสื่อเพื่อ สนับสนุนความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น โดยแบ่งเป็น สื่อวัสดุ สื่อกระบวนการ สื่อของจริง สื่อแบบจำลอง สื่อโสตทัศน รวมถึงวัสดุทุกอย่างที่อยู่ใน กระบวนการของการจัดการเรียนการสอน

2.3 สื่อการเรียนรู้ e-Learning

นักวิชาการกล่าวถึงความหมายของสื่อการเรียนรู้ e-Learning ไว้ดังนี้
 ฅนอมพร เลาหจรัสแสง (2545, มปน) ได้ให้ความหมายของสื่อการเรียนรู้ e-Learning ไว้ว่า e-learning ถือว่ามีสถานะเป็นสื่อการเรียนรู้แบบหนึ่งโดยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ในการจัดการ เรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูงมากซึ่งครูผู้สอนควรจะได้นำมาใช้และจะต้องใช้ให้เป็นโดย นำมาใช้ในรูปแบบต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. สื่อการเรียนรู้ e-learning จำแนกตามระบบการเชื่อมโยงข้อมูล ได้ 2 ชนิด คือ

1.1 ชนิด Stand Alone หมายถึงสื่อ e-learning แบบปิด (Offline) ที่สามารถ แสดงผลได้บนเครื่องคอมพิวเตอร์บุคคลเครื่องใด ๆ โดยที่ไม่ได้เชื่อมโยงกับเครื่องอื่น ๆ และเครื่องอื่น ๆ ไม่สามารถเรียกดูข้อมูลเนื้อหาได้

1.2 ชนิด Online หมายถึงสื่อ e-learning แบบเปิดที่สามารถแสดงผลได้โดยเครื่องคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ที่มีระบบใกล้เคียงกันโดยมีการเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายร่วมกัน ซึ่งอาจเป็นระบบเครือข่ายภายใน (LAN) หรือระบบอินเทอร์เน็ตก็ได้

2. สื่อการเรียนรู้ e-learning จำแนกตามลักษณะวิธีการสื่อสาร ได้ 2 ชนิด คือ

2.1 ชนิดสื่อสารทางเดียว (One-way Communication) คือการสื่อสารในลักษณะที่ผู้ให้สารไม่เปิดโอกาสให้ผู้รับการสื่อสารได้เป็นฝ่ายให้สารและไม่สนใจต่อปฏิกิริยาตอบกลับของอีกฝ่ายหนึ่ง สื่อชนิดนี้ได้แก่ สื่อชนิด e-Books ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ที่เน้นการให้ข้อมูล ถึงแม้จะให้ผู้เรียนมีโอกาสสร้างปฏิสัมพันธ์กับสื่อแต่ก็เป็นไปเพื่อการเลือกศึกษาเนื้อหา ไม่ได้เป็นการโต้ตอบกลับ

2.2 ชนิดสื่อสารสองทาง (Two-way Communication) คือ การสื่อสารที่มีทั้งให้และรับข่าวสารระหว่างกัน โดยที่แต่ละฝ่ายเป็นทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสาร มีการโต้ตอบให้ข้อมูลย้อนกลับไปมา สื่อชนิดนี้ได้แก่บทเรียน CAI ชนิดที่มีปฏิสัมพันธ์ หรือระบบจัดการบทเรียน (LMS)

3. สื่อการเรียนรู้ e-learning จำแนกตามระดับการใช้งาน ได้ 3 ชนิด คือ

3.1 สื่อเสริม (Supplementary) เป็นสื่อที่ใช้ประกอบในการเรียนการสอนปกติ ผู้เรียนเรียนแบบปกติ เป็นเพียงสื่อประกอบบทเรียนบ้างเพื่อให้ผู้เรียนศึกษาเพิ่มเติมที่ผู้เรียนอาจจะใช้หรือไม่ใช้ก็ได้ หรือเป็นการที่ครูคัดลอกเนื้อหาจากแบบเรียนไปบรรจุไว้ในอินเทอร์เน็ต แล้วแนะนำให้ผู้เรียนไปเปิดดู

3.2 สื่อเพิ่มเติม (Complementary) เป็นสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนปกติ ผู้เรียนเรียนแบบปกติ แต่มีการกำหนดเนื้อหาให้ศึกษา หรือสืบค้นจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือ Website เป็นบางเนื้อหาและมีการกำหนดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เข้าไปศึกษาเนื้อหา โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ที่จะต้องมีการวัดและประเมินการเรียนรู้ประกอบไปด้วย ปัจจุบันในการจัดการเรียนการสอนของครูมักจะเป็นแบบนี้เพิ่มมากขึ้น

3.3 สื่อหลัก (Comprehensive Replacement) เป็นสื่อใช้ทดแทนการเรียนการสอน หรือการบรรยายในชั้นเรียน โดยที่เนื้อหาทั้งหมดมีความสมบูรณ์แบบในตัวเองครบกระบวนการเรียนรู้ หรือ เป็นเนื้อหา Online ที่มีการออกแบบให้ใกล้เคียงกับครูผู้สอนมากที่สุด เพื่อใช้ทดแทนการสอนของครูโดยตรง สื่อชนิดนี้ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป หรือ สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการออกแบบไว้อย่างเหมาะสม ครบวงจร หรือใช้ระบบจัดการบทเรียน (LMS)

4. องค์ประกอบของระบบ e-learning การจัดการเรียนรู้ e-learning ต้องอาศัยการดำเนินการอย่างเป็นระบบ เนื่องจากการดำเนินการต้องมีความเกี่ยวข้องกันหลายฝ่าย ในการจัดระบบ e-learning นั้น อย่างน้อยที่สุดควรประกอบไปด้วยส่วนประกอบที่สำคัญ 7 ส่วนคือ

4.1 กระบวนการจัดการเรียนรู้ (Learning Process) ประกอบด้วย การวิเคราะห์หลักสูตร กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดเนื้อหา กำหนดกิจกรรมการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งรวมแล้วอาจหมายถึงตัวหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษานั้นเอง ในส่วนนี้เป็นหน้าที่รับผิดชอบของครูผู้สอนโดยตรง

4.2 ระบบเครือข่าย (Network) ประกอบด้วยการวางระบบเครือข่ายภายใน (Intranet) และระบบเครือข่ายภายนอก (Internet) ให้เชื่อมโยงทั่วถึงกัน การจัดการเกี่ยวกับระบบ

เครือข่ายของสถานศึกษาจะต้องมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับระบบโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ด้าน ICT ของประเทศด้วย โดยอยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายคอมพิวเตอร์หรือผู้ดูแลระบบ

4.3 สื่อการสอน (Instructional Media) ประกอบด้วยสื่อที่ใช้การเรียนรู้ชนิดต่าง ๆ ซึ่งในที่นี้หมายถึง สื่อที่ใช้การถ่ายทอดเนื้อหาโดยผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะที่สามารถนำเสนอผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้โดยสะดวก ซึ่งผลิตโดยครูผู้สอนและอาจมีฝ่ายอื่น ๆ ร่วมด้วย

4.4 การติดต่อสื่อสาร (Communication) ประกอบด้วยวิธีการติดต่อสื่อสารแบบต่าง ๆ ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเพื่อให้การเรียนการสอนประสบผล การติดต่อสื่อสารมีทั้งระบบปิด เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ Web Cam หรือระบบเปิด เช่น กระดานข่าว กระดานสนทนา และการประชุมทางไกล เป็นต้น การเลือกวิธีสื่อสารที่เหมาะสมจะพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.5 บุคลากรที่เกี่ยวข้อง (Personnel) ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษาซึ่งเป็นผู้ดูแลนโยบาย สนับสนุนและควบคุม ผู้ดูแลระบบเป็นผู้จัดการระบบ ผู้พัฒนาโปรแกรม ครูผู้สอน และช่างเทคนิคเป็นผู้ผลิต หรืออาจรวมถึงผู้เชี่ยวชาญในสาขาอื่น ๆ ร่วมด้วยเช่น นักวิเคราะห์และออกแบบระบบการสอน นักออกแบบสื่อการนำเสนอ และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชา เป็นต้น

4.6 ผู้เรียน (Learner) จะต้องมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่าย โดยมีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานพอสมควร เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้น การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดหาเนื้อหา ข้อมูล การนำเสนองาน และการติดต่อสื่อสาร

4.7 แหล่งเรียนรู้ (Resources) ซึ่งครูผู้สอนจะต้องศึกษา จัดหา เตรียมไว้ในระบบสำหรับผู้เรียนให้สามารถศึกษาและสืบค้นได้โดยสะดวก ในปัจจุบันแหล่งเรียนรู้มีอยู่กว้างขวางมากมาย และหลากหลายเพียงพอต่อการเรียนรู้โดยที่ผู้สอนไม่จำเป็นต้องเป็นผู้ผลิตเนื้อหาต่าง ๆ ทั้งหมดเพียงแต่ครูผู้สอนควรไปศึกษาแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ไว้ก่อนเพื่อที่จะแนะนำผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม

2.4 ความสำคัญของสื่อการเรียนการสอน

นักวิชาการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกล่าวถึงความสำคัญของสื่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2537, น. 153-158) ได้ให้ความหมายของความสำคัญของสื่อการเรียนการสอนไว้ว่า สื่อการสอนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในกระบวนการสื่อสารการเรียนรู้และมีบทบาทที่สำคัญในการถ่ายทอดสารจากผู้สอนไปยังผู้เรียน ความสำคัญของสื่อในกระบวนการเรียนการสอนจำแนกได้ดังนี้

1. เป็นเครื่องมือช่วยในการสอน เมื่อนำสื่อมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนทำให้ผู้สอน สอนตามเนื้อหาได้ง่ายขึ้น รวดเร็วขึ้น และถูกต้องมากขึ้น ทำให้ผู้สอนสามารถสอนได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ช่วยให้การบรรยายของผู้สอนลงได้ นอกจากนั้นผู้สอนยังมีเวลาดูแลผู้เรียนที่เรียนอ่อนได้มากขึ้น หรือผู้สอนมีเวลาพัฒนาการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. เป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนของผู้เรียน ผู้เรียนใช้สื่อเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ดีขึ้นจากประสบการณ์ที่มีความหมายในรูปแบบต่าง ๆ ผู้เรียนจะเรียนได้มากขึ้นจากสื่อโดยใช้เวลาน้อยลง สื่อจะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนและมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างกระฉับกระเฉง ช่วยให้เกิดความประทับใจ จำได้นาน ทั้งยังช่วยส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ช่วยแก้ไขปัญหาในการเรียนรู้และช่วยให้เอาชนะข้อจำกัดต่าง ๆ ได้

3. เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดการเกี่ยวกับการสอน สื่อการสอนช่วยเปลี่ยนบทบาทของผู้สอนจากผู้บอกความรู้มาเป็นผู้จัดการและกำกับดูแล คอยชี้แนะให้กับผู้เรียนโดยใช้สื่อเป็นแหล่งความรู้แทน ทำให้สามารถจัดรูปแบบการเรียนการสอนได้หลายลักษณะ เช่น การสอนเป็นกลุ่ม การสอนรายบุคคล การสอนทางไกล เป็นต้น

4. เป็นเครื่องมือช่วยเพิ่มคุณภาพทางการศึกษา สื่อการสอนสามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนผู้เรียนที่เพิ่มขึ้น ผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกัน ฯลฯ สื่อการสอนจะช่วยเพิ่มคุณภาพโดยการปรับปรุงการสอนให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้เรียน ช่วยแก้ไขปัญหาค้นหาความรู้ที่แตกต่างของผู้เรียน สร้างความเสมอภาคแก่ผู้เรียน เป็นต้น เนื่องจากการเรียนการสอนเป็นกระบวนการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน จำเป็นต้องอาศัยตัวกลางหรือช่องทางรูปแบบต่าง ๆ เป็นพาหนะนำความรู้ ทักษะ และทัศนคติไปยังผู้เรียน

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2544, น. 6-9) ได้ให้ความหมายของความสำคัญสื่อการสอนไว้ว่า

1. เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน โดยใช้สื่ออุปกรณ์ และคลังความรู้ที่มีอยู่บนอินเทอร์เน็ต เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนของครูและนักเรียน

2. เกิดเครือข่ายความรู้ ที่สามารถแลกเปลี่ยนความรู้และวัฒนธรรมซึ่งกันและกันบนอินเทอร์เน็ต ข้อมูลจะมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ สะดวกและรวดเร็ว

3. ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางสามารถสืบค้นวิชาความรู้ได้ด้วยตนเองโดยมีการให้คำปรึกษา และชี้แนะโดยครู อาจารย์

4. ลดช่องว่างระหว่างการศึกษาในเมือง และชนบท สร้างความเท่าเทียมกัน และกระจายโอกาสทางการศึกษาให้เด็กชนบทได้รู้เท่าทันเพื่อสนับสนุนนโยบาย และการพัฒนาระบบเทคโนโลยีการศึกษา และเครือข่ายสารสนเทศ เพื่อความสอดคล้อง และสนับสนุนการปฏิรูปการศึกษาตาม พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ปัจจุบันพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดการศึกษาพื้นฐานไว้ 9 ปี แต่ปัญหาที่เป็นอยู่ คือการศึกษายังเข้าไม่ถึงทุกชุมชน ส่วนใหญ่ยังอยู่ในกรุงเทพ ฯ มากถึง 6 เท่าตัว และมีการไม่เท่าเทียมกันของการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี ประกอบกับโครงสร้างทางสารสนเทศพื้นฐานก็ยังขาดแคลน ไม่รู้จะเลือกเทคโนโลยีอะไรมาใช้ให้เกิดความเหมาะสมหรือลงทุน แล้วจะคุ้มค่างับทรัพยากรบุคคลที่มีอยู่หรือไม่ จะเปลี่ยนวิธีทัศน์ กระบวนการทางความคิดของผู้สอน และจะจัดการรูปแบบการบริหารให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาได้อย่างไร

โดยสรุป ความสำคัญของสื่อการเรียนการสอน คือ สิ่งที่เป็นเครื่องมือช่วยเพิ่มคุณภาพทางการศึกษา เพื่อสนับสนุน แก้ปัญหา เพิ่มความเข้าใจในสิ่งที่ผู้สอนถ่ายทอดหรือสื่อสารไปยังผู้เรียน ช่วยเพิ่มคุณภาพโดยการปรับปรุงการสอนให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้เรียน ช่วย

แก้ไขปัญหาคความแตกต่างของผู้เรียน สร้างความเสมอภาคแก่ผู้เรียน เนื่องจากการเรียนการสอนเป็นกระบวนการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน จำเป็นต้องอาศัยตัวกลางหรือช่องทางรูปแบบต่าง ๆ เป็นตัวนำความรู้ ทักษะ และทัศนคติไปยังผู้เรียน

3. การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

นักวิชาการได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไว้ดังนี้
 ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2544, น. 13) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e- Learning) ว่า หมายถึง เป็นการเรียนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งใช้การนำเสนอเนื้อหาทางคอมพิวเตอร์ในรูปแบบของสื่อมัลติมีเดียได้แก่ ข้อความอิเล็กทรอนิกส์ ภาพนิ่ง ภาพกราฟิก วิดิทัศน์ภาพเคลื่อนไหว และภาพสามมิติ

ไพโรจน์ ตีรณนากุล และสิริลักษณ์ ตีรณนากุล (2544, น.15) ได้ให้ความหมายของ (e- Education) ว่า เป็นการดำเนินการของระบบการศึกษา (Education System) ด้วยเทคโนโลยี และหรือเป็นการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือดิจิทัลทั้งทางด้านการเรียนการสอน การบริการทางการศึกษาและการบริหารการจัดการการศึกษา

ทศนา แชมมณี, พิมพันธ์ เตชะคุปต์ และชนาธิป พรกุล (2544, น. 1) กล่าวถึง การเรียนรู้ว่า การเรียนรู้ (Learning) มีขอบเขตที่ครอบคลุมความหมาย 2 ประการคือ การเรียนรู้ในความหมายของ “กระบวนการเรียนรู้ (Learning Process)” หมายถึงการดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนหรือการใช้วิธีการต่าง ๆ ที่ช่วยให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ และการเรียนรู้ในความหมายของผลการเรียนรู้ (Learning Outcome) ซึ่งได้แก่ ความรู้ความเข้าใจในสาระต่าง ๆ ความสามารถในการกระทำการใช้ทักษะกระบวนการต่าง ๆ รวมทั้งความรู้สึก หรือเจตคติอันเป็นผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเรียนรู้หรือการใช้วิธีการเรียนรู้

ธิดาทิตย์ จันคนา (2544, น. 14) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e- Learning) ว่า เป็นการศึกษารที่เรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยผู้เรียนรู้ด้วยตัวเอง การเรียนรู้จะเป็นไปตามปัจจัยภายใต้ทฤษฎีแห่งการเรียนรู้สองประการคือ การเรียนตามความรู้ความสามารถของผู้เรียนเอง และการตอบสนองในความแตกต่างระหว่างบุคคล

กิดานันท์ มลิทอง (2545, น. 2) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ว่าเป็นการศึกษาทางไกลที่อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเป็นอย่างมากโดยผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาบทเรียนต่าง ๆ และกิจกรรมการเรียนการสอนได้จากอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเรียนและทำงานตามที่มอบหมาย นอกจากนี้ยังสามารถใช้คำพูดคุยกับผู้เรียนได้ จึงทำให้เรียกได้ว่าเป็นการสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) เป็นต้น

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2545, น. 22) ได้ให้ความหมายของอีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) ไว้ว่า เป็นการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือ อี-เลิร์นนิ่ง (e-Learning) ซึ่งรวมหมายถึงการเรียนรู้บนฐานเทคโนโลยี (Technology-Based Learning) ที่ครอบคลุมวิธีการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ อาทิ เช่น การเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์ (Computer-Based Learning) การเรียนรู้บนเว็บ (Web-Based Learning) และห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classrooms) เป็นต้น

สงบ ลักษณะ (2545, น. 31-34) กล่าวถึง การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี (Learning by Technology) ได้แก่ การเรียนรู้ความรู้ใหม่ ๆ และฝึกความสามารถ ทักษะ บางประการโดยใช้สื่อเทคโนโลยี เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เรียนรู้ลักษณะใหม่ ๆ ทางโทรทัศน์ที่ส่งผ่านดาวเทียม การค้นคว้าเรื่องที่สนใจผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นต้น ดังนั้นการเรียนรู้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพของมนุษย์ที่มีคุณค่ามหาศาลถ้าไม่หลงทางเสียก่อน

ทิพา น้อยพราย (2546, น. 12) กล่าวถึง การเรียนรู้ว่า เป็นกระบวนการที่ทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม อันเป็นผลมาจากการฝึกฝนและประสบการณ์ แต่มีใช้ผลจากการตอบสนองที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น สัญชาตญาณ หรืออูณหภูมิภาวะ หรือจากการเปลี่ยนแปลงชั่วคราวของร่างกาย เช่น ความเมื่อยล้า พิษของยา เป็นต้น

ไพฑูริย์ ศรีฟ้า (2554, น. 23) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ว่าเป็นการเรียนการสอนทางไกลที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านทาง World Wide Web ซึ่งผู้เรียนและผู้สอนใช้เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลมากมายที่มีอยู่ทั่วโลกอย่างไร้ขอบเขตจำกัด สามารถทำกิจกรรมหรือแบบฝึกปฏิบัติต่าง ๆ แบบออนไลน์ โดยใช้เครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกใน www. นอกจากนี้ยังเป็นการเรียนการสอนออนไลน์ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน เพราะไม่มีขีดจำกัดในเรื่องของระยะเวลา และสถานที่ อีกทั้งยังสนองตอบต่อศักยภาพและความสามารถของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

โดยสรุป การเรียนรู้การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือ การศึกษาความรู้จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภท ไม่ว่าประเภทใด แล้วนำไปประยุกต์ใช้ หรือเปลี่ยนแปลงสิ่งเดิมให้ดีขึ้น เช่น เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เปลี่ยนการกระทำ เปลี่ยนความคิด เกิดการเรียนรู้เป็นความรู้ความเข้าใจใหม่ เกิดทักษะใหม่ ๆ และสามารถพัฒนาศักยภาพในตัวเองได้

4. โรงเรียนขยายโอกาส

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้กล่าวถึงโรงเรียนขยายโอกาส ไว้ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541, น. 1) กล่าวว่าไว้ว่า การศึกษา คือ เครื่องมือสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ให้เจริญเติบโตเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ สามารถที่จะดำรงชีวิตอยู่ได้ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมโลกยุคปัจจุบัน เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป ในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 5-6 คือ ระหว่างปีการศึกษา 2525-2530 เด็กไทยส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาภาคบังคับเพียงระดับประถมศึกษา 6 ปี อัตราการเรียนต่อในระดับมัธยมศึกษา มีลักษณะถดถอยคิดเป็นร้อยละ 43, 42, 41, 40, 39, และ 38 ตามลำดับ จากสาเหตุที่เป็นประเด็นสำคัญคือ ในช่วงเวลาดังกล่าวเศรษฐกิจของประเทศตกต่ำผู้ปกครองไม่มีกำลังที่จะส่งบุตรหลานให้เรียนต่อได้ เพราะการเรียนต่อในระดับมัธยมศึกษาจะต้องเสียเงินค่าเล่าเรียน และโรงเรียนมัศึกษายังมีจำนวนไม่พอ รวมทั้งไม่กระจาย ส่วนใหญ่มักตั้งอยู่ในชุมชนเมือง เด็กในชนบทไม่สะดวกและต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังมีผู้ปกครองอีกส่วนหนึ่งที่ต้องการให้บุตรหลานเป็นแรงงานในการประกอบอาชีพเพื่อช่วยเศรษฐกิจของครอบครัวและประเด็นที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง คือ ผู้ปกครองไม่เห็นความสำคัญของการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาเมื่อจบแล้ว

ไม่มีงานทำเพราะหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอน มุ่งส่งเสริมให้เรียนต่อสูงขึ้นเพียงอย่างเดียว ไม่ส่งเสริมให้เด็กกลับไปประกอบอาชีพของครอบครัวหรือในท้องถิ่นเดิมได้ จากสภาพการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการและรัฐบาลขณะนั้นเห็นว่าการจัดการศึกษาโดยไม่เก็บค่าเล่าเรียน และกระจายการบริการให้ทั่วถึง จะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยยกระดับการศึกษาของประชาชนให้ถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้มากและรวดเร็วขึ้น ดังนั้นในปีการศึกษา 2530 กระทรวงศึกษาธิการจึงได้ดำเนินการขยายโอกาสทางการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นขึ้นโดยให้กรมสามัญศึกษาและกรมการศึกษานอกโรงเรียนรับผิดชอบดำเนินการจนถึงปีการศึกษา 2532 อัตราการเรียนต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพิ่มขึ้น เป็นร้อยละ 50.89 แต่เมื่อเทียบกับปัญหาความต้องการแล้วยังไม่ทันกับความต้องการ โดยเฉพาะตลาดแรงงานมีแนวโน้มความต้องการแรงงานพื้นฐานที่มีระดับความรู้ต่ำจนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กระทรวงศึกษาธิการจึงได้มองเห็นยุทธศาสตร์สำคัญในการยกระดับการศึกษาให้เด็กไทยได้เรียนจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้นอย่างรวดเร็วทันกับความต้องการ โดยการระดมสรรพกำลังให้หน่วยงานที่มีความพร้อมและความเหมาะสมคือโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติที่กระจายอยู่ทั่วทุกพื้นที่ และมีนักเรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หากขยายชั้นเรียนระดับมัธยมศึกษาเพิ่มขึ้น นอกจากจะเป็นการลดภาระค่าใช้จ่ายของนักเรียนให้เรียนอยู่ที่เดิมในระดับที่สูงขึ้น ยังเป็นการลดภาระค่าใช้จ่ายของรัฐ ในเรื่องของอาคารสถานที่อีกด้วย ดังนั้นในปีการศึกษา 2533 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จึงได้มอบหมายให้ร่วมรับผิดชอบการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นภายใต้โครงการนำร่องขยายการศึกษาภาคบังคับ จำนวน 119 โรงเรียนตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2533 และต่อมาในปีการศึกษา 2534 คณะรัฐมนตรีได้มีมติอีกครั้งเมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2534 ให้สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติดำเนินการขยายโอกาสทางการศึกษาเพื่อให้โอกาสแก่เด็กชนบทได้เรียนต่อระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้อย่างทั่วถึง ทั้งนี้โดยไม่มีเงื่อนไข ให้คำนึงถึงความพร้อมด้านอาคารสถานที่ บุคลากร สภาพชุมชน และไม่ซ้ำซ้อนกับหน่วยงานอื่นที่จัดอยู่แล้ว โดยกระทรวงศึกษาธิการได้มอบหมายให้คณะกรรมการการศึกษา การศาสนา และการวัฒนธรรมจังหวัด (ศสว.จ.) เป็นผู้กำหนดจัดทำแผนที่ตั้งโรงเรียน (School Mapping) ของทุกสังกัดที่เปิดขยายโอกาสทางการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2534, น. 2) โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาเกิดขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2534 โดยให้สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ ดำเนินการขยายโอกาสทางการศึกษาสู่ส่วนภูมิภาคในลักษณะกระจายอย่างทั่วถึง เริ่มดำเนินการคัดเลือกโรงเรียนนำร่องตั้งแต่ปีการศึกษา 2533 และเปิดขยายโอกาสอย่างเป็นทางการในปี การศึกษา 2534 โดยคัดเลือกโรงเรียนที่มีความเหมาะสมกระจายไปทั่วทุกภูมิภาค โดยมุ่งหวังให้เยาวชนที่ด้อยโอกาสทางเศรษฐกิจและอยู่ห่างไกลได้มีโอกาสเข้าศึกษาต่อระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนใกล้บ้าน และเพื่อเป็นการสนองนโยบายขยายการศึกษาภาคบังคับจาก 6 ปี เป็น 9 ปี โรงเรียนที่เข้าโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา จึงต้องเป็นโรงเรียนที่มีความพร้อมและเหมาะสมสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยจัดการศึกษาให้แก่เยาวชน 3 ระดับ คือ ระดับอนุบาล ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา

ตอนต้น ผลผลิตที่ได้คือนักเรียนที่มีคุณภาพตามเป้าหมายและคุณลักษณะอันพึงประสงค์เป็นพลเมืองที่ดีสามารถอยู่ร่วมในสังคมได้อย่างมีความปกติสุข

โดยสรุป โรงเรียนขยายโอกาสจัดตั้งขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ.2533 เพื่อยกระดับการศึกษาของไทยจากเดิมที่ได้รับการศึกษาภาคบังคับเพียงระดับประถมศึกษา 6 ปี และนักเรียนมีอัตราเรียนต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นน้อย เนื่องจากปัญหาจากครอบครัวและฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียนทำให้รัฐบาลต้องเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้นักเรียน โดยให้มีการจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเพื่อขยายโอกาสทางการศึกษาให้กับนักเรียนของไทย เพื่อทำให้เด็กไทยมีคุณภาพและเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยในประเทศ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ ผู้วิจัยสามารถสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ ได้ดังนี้

จำรัสลักษณ์ สุระแสน (2547) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อยู่โดยโครงการ เรื่องขุนช้างขุนแผน ตอน พลายแก้วแต่งงานกับนางพิม รายวิชาภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า แผนการจัดการจัดการเรียนรู้อยู่โดยโครงการ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.06/87.87 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 และค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อยู่แบบโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.6822 แสดงว่าผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 68.22 และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนของนักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับพอใจมาก

วิไลพร ไชยสิทธิ์ (2554) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์บนเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสำหรับนักเรียนระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ด้าน คือด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน และด้านการวัดและประเมินผล ภาพรวมทุกด้านมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ผลการประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.78/95.11 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้อีก่อนกับหลังเรียนด้วยแอปพลิเคชัน พบว่า คะแนนหลังเรียนรู้นสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อแอปพลิเคชันอยู่ในระดับมาก

นำชัย โบราณมูล (2555) ทำการวิจัยเรื่อง พัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างสเปรดชีตด้วยแอปพลิเคชัน Numbers สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรอบรมที่พัฒนาขึ้น มีคุณภาพในระดับเหมาะสมมาก ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจหลักสูตรอบรมโยมีคะแนนหลังอบรมสูงและก่อนอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้เรียนมีความพึงพอใจหลักสูตรอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด

สิริมนัส โยสีดา (2555) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการอบรมกลุ่มร่วมมือแบบ STAD เรื่องการสร้างสเปรดชีตด้วยแท็บเล็ต ผลการวิจัย พบว่า หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมาประกอบด้วย จุดประสงค์การ

ฝึกอบรม แนวทางการดำเนินการอบรมโดยใช้เทคนิคการอบรมกลุ่มร่วมมือ รูปแบบ STAD สื่อและคู่มือ การวัดและประเมินผล ผลการประเมินคุณภาพหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พบว่าหลักสูตรมีคุณภาพโดยรวมในระดับมากที่สุด ผลการทดลองใช้หลักสูตร พบว่าครูมีคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรม แตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และครูมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรในระดับมากที่สุด

กัญชร มัททวิวงศ์ (2557) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วยระบบการตอบสนองในชั้นเรียนผ่านแท็บเล็ตโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นผ่านการประเมินและตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน มีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับเนื้อหาที่ 0.87 ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่านมีความเห็นว่า รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก กระบวนการเรียนการสอนแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นเตรียมความพร้อม (2) ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (3) ขั้นฝึกทักษะ และ (4) ขั้นประเมินผลบทเรียนบนแท็บเล็ตมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 84.78/83.44 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองไม่สูงกว่ากลุ่มควบคุม ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นในระดับมาก

โดยสรุป จากงานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์พกพาหรือแท็บเล็ต พบว่า มีแนวโน้มในการนำแท็บเล็ตมาเป็นสื่อจัดการเรียนการสอนเพิ่มมากยิ่งขึ้น โดยการพัฒนาแผนการเรียนรู้อิงหลักสูตรการอบรม และสร้างบทเรียนช่วยสอน โปรแกรมการเรียนหรือแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ต ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมทางแท็บเล็ตที่ดีขึ้น และนักเรียนก็มีความพึงพอใจ ทำให้ความนิยมในการนำแท็บเล็ตมาใช้เพื่อการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น

5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยจากต่างประเทศที่เสนอแนะไว้ต่อการนำสื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) มีประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้

โอว์สตัน และ ไวด์แมน (Owston and Wideman, 2004) แห่งมหาวิทยาลัยยอร์ก (York University) ประเทศแคนาดา ที่ได้วิจัยเชิงประเมินโครงการในระยะเริ่มต้นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์พกพาในโรงเรียน Northern Light ซึ่งเป็นโรงเรียนของรัฐแห่งหนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์พกพาของผู้เรียน การสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครอง และใช้การสัมภาษณ์ผู้สอนระดับเกรด 8 รวมทั้งผู้บริหารโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมเรียนการสอนจากการใช้คอมพิวเตอร์พกพาทั้ง ผู้สอนและผู้เรียนมีความเหมาะสม ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการ ผู้สอนใช้ได้เหมาะสมกับบทบาทการสอน โดยใช้ในการส่งไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ การวางแผนบทเรียน การบันทึกพฤติกรรมของผู้เรียน การสื่อสารกับผู้ปกครอง และจัดกิจกรรมเชิงปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้อย่างหลากหลายมากกว่าเดิม ผู้สอนสามารถช่วยเหลือผู้เรียนในการเรียนรู้ได้มากขึ้น สำหรับผู้เรียนโดยเฉพาะในระดับเกรด 8 นั้น พบว่าประสิทธิภาพของการใช้คอมพิวเตอร์พกพาค่อนข้างจะเป็นที่พึงพอใจ ผู้เรียนสามารถใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์พกพา

ได้มากโดยเฉพาะการเตรียมข้อมูลนำเสนอในรูปแบบสไลด์คอมพิวเตอร์มีการสร้างระบบการจัดเก็บสาระความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการพัฒนามโนทัศน์ทางการเรียนรู้จากการใช้และสร้างสื่อแผนผังความคิด ข้อมูลสถิติ การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน และสามารถบูรณาการนำเสนอข้อมูลจากการสร้างกรอบแนวคิดแบบต่าง ๆ เป็นรูปแบบเอกสารข้อมูลที่เป็นองค์ความรู้ที่มีคุณภาพ

เอล กายาร์ และคณะ (El-Gayar and Colleagues, 2011) มหาวิทยาลัยแห่งรัฐดาโกต้า (Dakota State University) สหรัฐอเมริกา ได้ทำการศึกษาวิจัยซึ่งเป็นลักษณะของการวิจัยและพัฒนาเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการสร้างความรู้และความเข้าใจเพื่อให้เกิดการยอมรับต่อสื่อแท็บเล็ตของผู้เรียนในระดับวิทยาลัย/สถาบันการศึกษาในแถบตะวันตกตอนกลางของสหรัฐอเมริกา โดยใช้การทดสอบและการสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 230 คน ผลการวิจัยพบว่า จุดเด่นที่น่าสนใจส่วนใหญ่ผู้เรียนมีความต้องการให้โรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาจัดรูปแบบโปรแกรมการใช้สื่อแท็บเล็ตพีซีที่สนองต่อการสร้างสรรค์งานในสภาพแวดล้อมหรือสภาพการบริหารจัดการที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการใช้สื่อการเรียนประเภทแท็บเล็ตให้บังเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

โควสกี และคณะ (Bienkowski and Colleagues อ้างถึงในสุรศักดิ์ ปาเฮ, 2555) ศูนย์เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้แห่งชาติ ประเทศสิงคโปร์ (Center for Technology in Learning) ได้ทำการวิจัยโครงการใช้สื่อแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ที่ส่งผลต่อการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน รวมทั้งศึกษาผลลัพธ์ที่เกิดจากความคุ้มค่าในเชิงเศรษฐกิจการลงทุนของรัฐบาลจากการใช้สื่อเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพที่มีชื่อเรียกว่า “การจัดการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน (Technology-Based Education)”

ผลการวิจัยพบว่า

ผลต่อผู้เรียน

1. ด้านการใช้แท็บเล็ตของนักเรียน พบว่า ผู้เรียนอายุระหว่าง 12 – 16 ปี มีอัตราของการพัฒนาสมรรถนะด้าน IT สูงขึ้นในระดับดีมาก โดยเฉพาะทักษะการใช้เพื่อการสืบค้นข้อมูล การจดบันทึก การเขียนรายงานและการเข้าถึงสารสนเทศทางการเรียนรู้จากงานที่ได้รับมอบหมายจากครูผู้สอน ผู้เรียนมักจะใช้แท็บเล็ตในระบบงานกลุ่ม มีการแบ่งปันข้อมูลหรือส่งผ่านข้อมูลจาก USB/Flash drives เป็นต้น
2. ด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้แท็บเล็ตจากการรายงานผลการเรียนรู้ของผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนมีทัศนคติต่อการใช้สื่อแท็บเล็ตในเชิงบวก (Positive) ทั้ง 2 โรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง
3. แท็บเล็ตเป็นสื่อที่ทันสมัยและอำนวยความสะดวกต่อการเรียนรู้ เป็นปัจจัยสำคัญต่อนักเรียนโดยเฉพาะการสร้างวิธีการทำงานในโรงเรียน บังเกิดประสบการณ์ร่วมกันในชั้นเรียนเชิงสร้างสรรค์
4. ด้านการฝึกปฏิบัติให้เกิดทักษะการเรียนรู้ โดยเฉพาะการใช้เป็นสื่อสำหรับการเรียนรู้แบบรายบุคคลหรือการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อการผลิตงานเชิงสร้างสรรค์โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสืบค้นข้อมูลและการจัดเตรียมสื่อต้นแบบสำหรับการนำเสนอ เป็นประเด็นสำคัญยิ่งที่ผู้เรียนจะได้รับและเพิ่มพูนประสบการณ์ที่มีคุณภาพผ่านกระบวนการใช้สื่อเทคโนโลยีแท็บเล็ต

ผลต่อครู

1. ด้านการพัฒนาและสร้างความเปลี่ยนแปลงทางวิชาชีพในการใช้สื่อแท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่สูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้สื่อแท็บเล็ตเพื่อช่วยเสริมประสิทธิภาพนักเรียนเก่ง และใช้ซ่อมแซมให้เกิดคุณภาพสำหรับนักเรียนที่เรียนอ่อนหรือเรียนช้าจากโปรแกรมการใช้ที่มีคุณภาพและมีความหลากหลายที่ครูนำมาใช้

2. ด้านบทบาทและประสบการณ์ของครูต่อการใช้สื่อแท็บเล็ต การใช้แท็บเล็ตจะช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนของครูให้สูงขึ้น โดยสื่อแท็บเล็ตจะเป็นตัวช่วยสำคัญในการสร้างนวัตกรรมทางการเรียนการสอนให้เกิดขึ้นได้ จากรูปแบบวิธีการเรียนแบบดั้งเดิมเป็นฐานแล้วมามุ่งเน้นการสอนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นฐานสำคัญในการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้อื่นๆให้เกิดขึ้น

เบคตา ไอซีที รีเสิร์ช (Becta ICT Research อ้างถึงใน สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2555 : 9) ได้ศึกษาการใช้แท็บเล็ตพีซีประกอบการเรียนการสอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษา จำนวน 12 โรงเรียน ในประเทศอังกฤษ ช่วงระหว่าง ค.ศ. 2004-2005 ซึ่งมีผลการศึกษาสำคัญหลายประการที่ควรพิจารณาและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับบริบทด้านการศึกษาของไทย โดยสามารถสรุปผลลัพธ์สำคัญจากการศึกษาดังกล่าวได้ ดังนี้

1. การใช้แท็บเล็ต (Tablet PC) โดยให้ผู้เรียนและผู้สอนมีแท็บเล็ตพีซีเป็นของตนเองอย่างทั่วถึง เป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้เกิดการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยพบว่าการใช้แท็บเล็ตพีซีช่วยเพิ่มแรงจูงใจของผู้เรียนและมีผลกระทบในทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมทั้งสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยส่งเสริมให้เกิดการค้นคว้าและการเข้าถึงองค์ความรู้ นอกห้องเรียนอย่างกว้างขวาง รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้เรียน

2. ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนนั้นพบว่า การใช้แท็บเล็ตพีซีนั้นช่วยส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน และส่งเสริมให้มีการพัฒนาหลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนประกอบมากขึ้น

โดยสรุป จากงานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์พกพา หรือแท็บเล็ต พบว่า ในต่างประเทศมีการวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านการศึกษา ที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะแท็บเล็ต เนื่องจากเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัย พกพาง่าย สามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนได้ง่าย ภาครัฐและภาคเอกชนจึงร่วมมือทำวิจัยหลายด้านทั้งต่อผู้เรียน ผู้สอน ความคุ้มค่า จึงมีการส่งเสริมและพัฒนาหลักสูตรทางการใช้แท็บเล็ตเพื่อการศึกษามากยิ่งขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสในอำเภอบึงสามพัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้คือ กำหนดประชากร สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนขยายโอกาส ในอำเภอบึงสามพัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีการศึกษา 2559 จำนวน 326 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาส ในอำเภอบึงสามพัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 3 ตอน ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีข้อความจำนวน 11 ข้อ ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ จำนวน 4 ข้อใหญ่ 40 ข้อย่อย และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จำนวน 4 ข้อ โดยมีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดสิ่งที่ต้องประเมิน ประกอบด้วย ปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้

ขั้นที่ 2 ศึกษาทฤษฎีหลักการต่าง ๆ จากตำรา แนวความคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 กำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม ประกอบด้วย (1) แบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีระดับคะแนนดังนี้

ระดับคะแนน	แปลความหมาย
5 หมายถึง	การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ ในระดับมากที่สุด
4 หมายถึง	การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ ในระดับมาก
3 หมายถึง	การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ ในระดับปานกลาง
2 หมายถึง	การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ ในระดับน้อย
1 หมายถึง	การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ ในระดับน้อยที่สุด

และ (2) แบบสอบถามปลายเปิด

ขั้นที่ 4 การสร้างแบบสอบถาม โดยการประมวลเนื้อหาสาระให้ครอบคลุมขอบข่ายที่เกี่ยวข้องกับการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาส ใน

อำเภอศรีรัตนนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 11 ข้อ ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ 40 ข้อ และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อคำถามที่กำหนดไว้จำนวน 4 ข้อ

ขั้นที่ 5 ขั้นที่ 5 ตรวจสอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ เป็นผู้ตรวจสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง จำนวน 3 ครั้ง

ขั้นที่ 6 ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบข้อคำถามให้ตรงตามวัตถุประสงค์ ข้อคำถามมีความชัดเจนและภาษาที่ใช้ในข้อคำถาม โดยมีการปรับปรุงแบบสอบถามดังนี้

- 6.1 ได้ปรับปรุงข้อคำถามให้เหมาะสม
- 6.2 ดูความถูกต้องของคำ ประโยค
- 6.3 เพิ่มเติมข้อคำถามเกี่ยวกับการใช้แท็บเล็ตแต่ละหัวข้อให้ได้หัวข้อละ

10 คำถาม

- 6.4 ปรับปรุงคำถามให้สละสลวย

ขั้นที่ 7 ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) (รายนามผู้เชี่ยวชาญ แสดงในภาคผนวก ก หน้า 82) โดยผู้เชี่ยวชาญจะทำการตรวจสอบความถูกต้อง รวมทั้งความครอบคลุมเนื้อหาสาระที่ต้องการวัด และตรวจสอบข้อคำถามทุกข้อให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ ภาษาที่ใช้ชัดเจนแจ่มแจ้ง เข้าใจตรงกัน และผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของแบบสอบถามอยู่ในระดับดีทั้ง 3 ท่าน โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.66-1.00

เกณฑ์การให้คะแนนการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ผู้วิจัยนำข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence: IOC) แล้วหาค่าเฉลี่ยซึ่งกำหนดค่าคะแนน ดังนี้

- | | | |
|-----|----------------|------------------------------|
| + 1 | ถ้าแน่ใจว่า | รายการสอบถามมีความเหมาะสม |
| 0 | ถ้าไม่แน่ใจว่า | รายการสอบถามมีความเหมาะสม |
| - 1 | ถ้าแน่ใจว่า | รายการสอบถามไม่มีความเหมาะสม |

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับข้อคำถามจากการพิจารณาข้อคำถามที่มีค่า $IOC \geq .66$ แสดงว่าเป็นข้อคำถามที่สอดคล้องเชิงเนื้อหาทั้ง 4 ด้าน ซึ่งผลพบว่าข้อคำถามรายข้อมีค่า IOC อยู่ในช่วง 0.66 – 1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ 40 ข้อ (รายละเอียดค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม แสดงในภาคผนวก ง หน้า 101)

ขั้นที่ 8 ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบข้อคำถามให้ตรงตามวัตถุประสงค์ ข้อคำถามมีความชัดเจนและภาษาที่ใช้ในข้อคำถาม โดยมีการปรับปรุงแบบสอบถามดังนี้

8.1 ตัดข้อคำถามที่ซ้ำกันออก

8.2 ได้ปรับปรุงข้อคำถามให้กระชับ ชัดเจน

ขั้นที่ 9 ทดลองใช้แบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเหมือนกับประชากรที่กำหนดไว้ในงานวิจัย ในวันที่ 4 กรกฎาคม 2559 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนบ้านโตนยาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2559 จำนวน 30 คน ผลทดลองใช้พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจภาษาที่ใช้และเข้าใจข้อคำถามแต่ละหัวข้อเป็นอย่างดี โดยในแบบสอบถามได้ให้กลุ่มตัวอย่างทำเครื่องหมายลงในตารางซึ่งมีให้เลือก 2 ช่อง คือ เข้าใจ/ไม่เข้าใจ ในข้อคำถามหลังจากทดลองใช้พบว่า กลุ่มตัวอย่างตอบว่า “เข้าใจ” ในข้อคำถามทุกข้อ (รายละเอียดผลการประเมินความเข้าใจของผู้ใช้งานแบบสอบถาม แสดงในภาคผนวก จ หน้า 110)

ขั้นที่ 10 หลังจากการปรับปรุงแบบสอบถามตามที่คุณเชี่ยวชาญเสนอแนะ จึงดำเนินการจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำมาใช้สอบถามความต้องการกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แสดงในภาคผนวก ข หน้า 84) แบบสอบถามสมบูรณ์ มีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ จำนวน 11 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อมูลการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 4 ด้าน ครอบคลุม

ด้านที่ 1 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการศึกษา เป็นแบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

ด้านที่ 2 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการติดต่อสื่อสาร เป็นแบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

ด้านที่ 3 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการรู้เพื่อเสริมประสบการณ์ชีวิต เป็นแบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

ด้านที่ 4 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านความบันเทิง เป็นแบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาส ในอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 4 ข้อ เป็นแบบสอบถามปลายเปิด

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลไปยังโรงเรียนขยายโอกาสในอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการแจกและรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง จำนวน 326 ฉบับ

3.3 วัน เวลา ในการแจกและรับแบบสอบถาม ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 8-31 กรกฎาคม 2559

3.4 จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน พบว่า แบบสอบถามจำนวน 326 ฉบับ ได้รับคืน 326 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 และมีความสมบูรณ์ทุกฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการประมวลผลข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติหาค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย โดยใช้สูตร ดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ค่าร้อยละ

$$\frac{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม}}{\text{จำนวนคนทั้งหมด}} \times 100$$

ค่าร้อยละ =

4.2 วิเคราะห์การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาโรงเรียนขยายโอกาส ในอำเภอศีร์ษะสุนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยใช้สูตรค่าเฉลี่ย

$$\mu = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อกำหนดให้ μ คือ คะแนนเฉลี่ย
 $\sum X$ คือ ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
 N คือ จำนวนผู้ตอบแต่ละข้อคำถาม

การวิเคราะห์แบบสอบถาม กำหนดช่วงของค่าเฉลี่ยตามแนวของ จอห์น ดับบลิว เบสท์ และเจมส์ วี คาคห์น (Best John W. And Kahn James V., 1993, pp. 181-182) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50 - 5.00	ความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
3.50 - 4.49	ความคิดเห็นในระดับมาก
2.50 - 3.49	ความคิดเห็นในระดับปานกลาง
1.50 - 2.49	ความคิดเห็นในระดับน้อย
1.00 - 1.49	ความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

4.3 สูตรค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation – S.D.) (Lafferty Peter and Rowe Julian, 1995, pp. 561-562)

$$\sigma = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}$$

เมื่อกำหนดให้

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละประชากรยกด้วยกำลังสอง

$(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

σ แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย เรื่องการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสในอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี แบ่งออกเป็น
3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสในอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามครอบคลุม เพศ ระดับชั้นที่ศึกษา
แผนการศึกษา เกรดเฉลี่ย (GPA) ในภาคเรียนที่ผ่านมา โรงเรียนที่นักเรียนศึกษา นักเรียนได้ใช้แท็บ
เล็ตเพื่อการเรียนรู้ในทุกรายวิชาหรือไม่ นักเรียนมีคอมพิวเตอร์ใช้งานที่บ้านหรือไม่ อุปกรณ์
อิเล็กทรอนิกส์อื่นที่นักเรียนใช้นอกจากแท็บเล็ต และวัตถุประสงค์ในการใช้แท็บเล็ต

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (N = 326)

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1 เพศ	ชาย	170	52.1
	หญิง	156	47.9
2 ระดับชั้นที่ศึกษา	มัธยมศึกษาปีที่ 1	124	38.1
	มัธยมศึกษาปีที่ 2	110	33.7
	มัธยมศึกษาปีที่ 3	92	28.2
3 เกรดเฉลี่ย (GPA) ในภาคเรียนที่ผ่านมา	ต่ำกว่า 1.00	0	00.00
	1.01-2.00	75	23.00
	2.01-3.00	164	50.30
	3.01-4.00	87	26.70

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
4	โรงเรียนขยายโอกาสที่นักเรียนกำลังศึกษา		
	โรงเรียนบ้านแสงอรุณ	62	19.00
	โรงเรียนบ้านน้ำลาด	62	19.00
	โรงเรียนบ้านดอนสุวรรณ	59	18.10
	โรงเรียนบ้านโตนยาง	57	17.50
	โรงเรียนบ้านต้นมะพร้าว	40	12.30
	โรงเรียนวัดโกศาวาส	46	14.10
5	นักเรียนได้ใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้		
	ได้ใช้แท็บเล็ตในการเรียน ทุกรายวิชา	0	0.00
	ได้ใช้แท็บเล็ตในการเรียน บางรายวิชา	326	100
	ไม่ได้ใช้แท็บเล็ตในการเรียน	0	0.00
6	แท็บเล็ตที่นักเรียนใช้ในโรงเรียนสามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนได้หรือไม่		
	เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้	326	100
	เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไม่ได้	0	0.00
7	นักเรียนมีแท็บเล็ตส่วนตัวหรือไม่		
	มี เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้	59	18.10
	ไม่มี	267	81.90
8	โรงเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนนำแท็บเล็ตของตนเองมาใช้ที่โรงเรียนหรือไม่		
	โรงเรียนเปิดอนุญาตให้นำแท็บเล็ตของตนเองมาใช้ที่โรงเรียนได้	0	0.00
	โรงเรียนห้ามไม่ให้นำแท็บเล็ตของตนเองมาใช้ที่โรงเรียน	326	100
9	ความถี่ในการใช้งานแท็บเล็ตในแต่ละวัน		
	น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	62	19.00
	1-2 ชั่วโมง	207	63.5
	3-4 ชั่วโมง	33	10.10
	มากกว่า 4 ชั่วโมง	24	7.40
10	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นที่นักเรียนใช้นอกจากแท็บเล็ต		
	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	174	53.40
	คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	30	9.20
	โทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนของตนเอง	119	36.50
	โทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนของผู้ปกครอง	3	0.90

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
11 วัตถุประสงค์ที่นักเรียนใช้แท็บเล็ต (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ใช้ติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นผ่าน e-Mail	15	4.60
ใช้ติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นผ่านสังคมออนไลน์	267	81.90
ใช้เพื่อความบันเทิง ดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกมส์	300	92.00
ใช้ค้นหาข้อมูลประกอบการเรียน	326	100

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

- เพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.10 และเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 47.90
- ระดับชั้นที่ศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38.10 รองลงมา ได้แก่ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 33.7 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 28.2
- เกรดเฉลี่ย (GPA) ในภาคเรียนที่ผ่านมา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีเกรดเฉลี่ยในภาคเรียนที่ผ่านมาระหว่าง 2.01-3.00 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.30 รองลงมา มีเกรดเฉลี่ยระหว่าง 3.01-4.00 คิดเป็นร้อยละ 26.70 มีเกรดเฉลี่ยระหว่าง 1.01-2.00 คิดเป็นร้อยละ 23.00 และเกรดเฉลี่ยต่ำกว่า 1.00 ไม่มีผู้ตอบแบบสอบถามอยู่เลย
- โรงเรียนขยายโอกาสที่นักเรียนกำลังศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นนักเรียนในโรงเรียนบ้านแสงอรุณ และโรงเรียนบ้านน้ำราด มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 19.00 รองลงเป็นนักเรียนในโรงเรียนบ้านดอนสุวรรณ คิดเป็นร้อยละ 18.10 เป็นนักเรียนในโรงเรียนบ้านโตนยาง คิดเป็นร้อยละ 17.50 เป็นนักเรียนในโรงเรียนวัดโกศาวาส คิดเป็นร้อยละ 14.10 และเป็นนักเรียนในโรงเรียนบ้านต้นมะพร้าว คิดเป็นร้อยละ 12.30
- นักเรียนได้ใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามได้ใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้บางรายวิชา คิดเป็นร้อยละ 100
- แท็บเล็ตที่นักเรียนใช้ในโรงเรียนสามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนได้หรือไม่ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเชื่อมต่อแท็บเล็ตกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนได้ คิดเป็นร้อยละ 100
- นักเรียนมีแท็บเล็ตส่วนตัวหรือไม่ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีแท็บเล็ตส่วนตัวมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 81.90 และมีแท็บเล็ตส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 18.10
- โรงเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนนำแท็บเล็ตของตนเองมาใช้ที่โรงเรียนหรือไม่ พบว่า โรงเรียนไม่อนุญาตให้นักเรียนนำแท็บเล็ตของตนเองมาใช้ที่โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 100
- ความถี่ในการใช้งานแท็บเล็ต พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามใช้งานแท็บเล็ตในแต่ละวัน 1-2 ชั่วโมง มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.50 รองลงมาคือใช้งานแท็บเล็ตในแต่ละวัน น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

คิดเป็นร้อยละ 19.00 ใช้งานแท็บเล็ตในแต่ละวัน 3-4 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 10.10 และใช้งานแท็บเล็ตในแต่ละวันมากกว่า 4 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 7.40

10. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นที่นักเรียนใช้นอกจากแท็บเล็ต พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามใช้คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.40 รองลงมาใช้โทรศัพท์มือถือประเภทสมาร์ตโฟนของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 36.50 ใช้คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก คิดเป็นร้อยละ 9.20 และใช้โทรศัพท์มือถือประเภทสมาร์ตโฟนของผู้ปกครอง คิดเป็นร้อยละ 0.90

11. วัตถุประสงค์ที่นักเรียนใช้แท็บเล็ต (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีวัตถุประสงค์ในการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อค้นหาข้อมูลประกอบการเรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาใช้แท็บเล็ตเพื่อความบันเทิง ดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกมส์ คิดเป็นร้อยละ 92.00 ใช้แท็บเล็ตติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นผ่านสังคมออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 81.90 และใช้แท็บเล็ตติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นทาง e-Mail คิดเป็นร้อยละ 4.60

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของผู้ตอบแบบสอบถาม
ครอบคลุม

- ด้านที่ 1 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการศึกษา
- ด้านที่ 2 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการติดต่อสื่อสาร
- ด้านที่ 3 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมประสบการณ์ชีวิต
- ด้านที่ 4 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านความบันเทิง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 4.2-4.6

ผลการวิเคราะห์การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
โรงเรียนขยายโอกาส ในอำเภอศรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านที่ 1-4 โดยภาพรวม
รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาส
ในอำเภอศรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยภาพรวม (N = 326)

ลำดับที่	รายการ	μ	σ	แปลความ
1	การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการศึกษา	3.17	.89	ปานกลาง
2	การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการติดต่อสื่อสาร	2.78	.78	ปานกลาง
3	การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมประสบการณ์ชีวิต	3.01	.83	ปานกลาง
4	การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านความบันเทิง	3.05	.93	ปานกลาง
	รวม	3.00	.85	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.2 พบว่า โดยภาพรวมการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาส ในอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 3.00$, $\sigma = .85$) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการศึกษา ($\mu = 3.17$, $\sigma = .89$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ด้านการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการติดต่อสื่อสาร ($\mu = 2.78$, $\sigma = .78$)

ผลการวิเคราะห์การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาส ในอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ด้านที่ 1-4 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.3 -4.6

ด้านที่ 1 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการศึกษา

ตารางที่ 4.3 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการศึกษา (N = 326)

ลำดับที่	รายการ	μ	σ	แปลความ
1	ศึกษาหรือดาวน์โหลดรายละเอียดของวิชาเรียน	3.11	.80	ปานกลาง
2	ดาวน์โหลดโปรแกรม/แอปพลิเคชันทางการศึกษา	2.39	.71	น้อย
3	ค้นคว้าข้อมูลประกอบการทำงาน ชี้นำงาน ภาระงาน	3.83	1.00	มาก
4	ศึกษาความรู้จากคลิปวิดีโอเกี่ยวกับรายวิชาที่เรียน	2.83	1.01	ปานกลาง
5	ศึกษาความรู้จากบทเรียนออนไลน์	2.74	1.05	ปานกลาง
6	ศึกษาความรู้และฝึกปฏิบัติตามด้านทักษะต่าง ๆ	3.44	.86	ปานกลาง
7	ศึกษาความรู้และฝึกปฏิบัติตามด้านการทดลอง	3.15	.84	ปานกลาง
8	ศึกษาความรู้และฝึกปฏิบัติตามด้านการประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้	3.07	.79	ปานกลาง
9	ค้นหาข้อมูลสารสนเทศแทนการเข้าห้องสมุด	3.34	.90	ปานกลาง
10	ค้นคว้าความรู้อื่น ๆ ตามที่ตนเองสนใจ	3.87	1.03	มาก
รวม		3.17	.89	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.3 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 3.17$, $\sigma = .89$) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมาก 2 ข้อ ระดับปานกลาง 7 ข้อ และระดับน้อย 1 ข้อ โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การค้นคว้าความรู้อื่น ๆ ตามที่ตนเองสนใจ ($\mu = 3.87$, $\sigma = 1.03$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ การดาวน์โหลดโปรแกรม/แอปพลิเคชันทางการศึกษา ($\mu = 2.39$, $\sigma = .71$)

ด้านที่ 2 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการติดต่อสื่อสาร

ตารางที่ 4.4 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการติดต่อสื่อสาร (N = 326)

ข้อที่	รายการ	μ	σ	แปลความ
1	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการรับ-ส่ง ไฟล์ข้อมูลผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)	2.26	.95	น้อย
2	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการส่งเอกสารต่าง ๆ เช่น ไฟล์ Word, Excel, Adobe Reader, รูปภาพ, เพลง, และอื่น ๆ	2.77	.59	ปานกลาง
3	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการติดต่อสื่อสารผ่านสังคมออนไลน์กับครูผู้สอน	2.96	.72	ปานกลาง
4	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการติดต่อสื่อสารผ่านสังคมออนไลน์กับเพื่อน	3.35	.83	ปานกลาง
5	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการติดต่อสื่อสารผ่านสังคมออนไลน์กับผู้ปกครอง	2.38	.78	น้อย
6	นักเรียนใช้แท็บเล็ตเพื่อติดตามข่าวสารหรือข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ในเว็บโรงเรียน	2.87	.81	ปานกลาง
7	นักเรียนใช้แท็บเล็ตเพื่อติดตามข่าวสาร เหตุการณ์บ้านเมืองในเว็บไซต์	3.04	.64	ปานกลาง
8	นักเรียนใช้แท็บเล็ตติดตามความเคลื่อนไหวทางวิชาการต่าง ๆ ในเว็บไซต์	3.54	1.05	มาก
9	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการอ่าน-ตอบ กระทั่ง หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเชิงวิชาการ	2.33	.67	น้อย
10	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการค้นหาข้อมูลหน่วยงานของรัฐบาล และเอกชนที่ต้องการติดต่อ	2.28	.82	น้อย
รวม		2.78	.78	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.4 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้การติดต่อสื่อสาร อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 2.78$, $\sigma = .78$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมาก 1 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง 5 ข้อ และอยู่ในระดับน้อย 4 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือนักเรียนใช้แท็บเล็ตติดตามความเคลื่อนไหวทางวิชาการต่าง ๆ ในเว็บไซต์ ($\mu = 3.54$, $\sigma = 1.05$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือนักเรียนใช้แท็บเล็ตในการรับ-ส่ง ไฟล์ข้อมูลผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ($\mu = 2.26$, $\sigma = .95$)

ด้านที่ 3 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการเสริมประสบการณ์ชีวิต

ตารางที่ 4.5 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการเสริมประสบการณ์ชีวิต (N = 326)

ข้อที่	รายการ	μ	σ	แปลความ
1	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการศึกษาหาข้อมูลอาชีพที่สนใจ	2.65	.98	ปานกลาง
2	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการศึกษาหาความรู้เพิ่มทักษะด้านอาชีพที่สนใจ	2.81	.95	ปานกลาง
3	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการหาข้อมูลด้านอาชีพให้กับผู้ปกครอง	2.80	.72	ปานกลาง
4	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการหางานอดิเรกทำ	2.90	.88	ปานกลาง
5	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการทำงานเพื่อหารายได้ระหว่างเรียน	2.74	.87	ปานกลาง
6	นักเรียนใช้แท็บเล็ตและเครือข่ายสังคมออนไลน์ในการโพสต์สิ่งที่ตนเองสร้างขึ้นเพื่อขาย	2.45	.94	น้อย
7	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการออกแบบสร้างสิ่งประดิษฐ์ก่อนจะลงมือสร้าง	2.86	.67	ปานกลาง
8	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการค้นคว้าข้อมูลงานอดิเรกที่นักเรียนสนใจ	3.06	.75	ปานกลาง
9	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการค้นคว้าข้อมูลการดำรงชีวิตประจำวัน	3.56	.68	มาก
10	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการค้นคว้าข้อมูลความรู้รอบตัว	4.23	.88	มาก
รวม		3.01	.83	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.5 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการเสริมประสบการณ์ชีวิต อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 3.01$, $\sigma = .83$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมาก 2 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง 7 ข้อ และอยู่ในระดับน้อย 1 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการค้นคว้าข้อมูลความรู้รอบตัว ($\mu = 4.23$, $\sigma = .88$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ นักเรียนใช้แท็บเล็ตและเครือข่ายสังคมออนไลน์ในการโพสต์สิ่งที่ตนเองสร้างขึ้นเพื่อขาย ($\mu = 2.45$, $\sigma = .94$)

ด้านที่ 4 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านความบันเทิง

ตารางที่ 4.6 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านความบันเทิง (N = 326)

ข้อที่	รายการ	μ	σ	แปลความ
1	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกมส์	3.83	1.25	มาก
2	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการเล่นเกมส์ออนไลน์	3.57	1.23	มาก
3	นักเรียนใช้แท็บเล็ตดาวน์โหลด เพลง เกมส์ ภาพยนตร์ จากอินเทอร์เน็ต	3.74	1.11	มาก
4	นักเรียนใช้แท็บเล็ตเพื่อใช้เล่นเครือข่ายสังคมออนไลน์	3.29	.94	ปานกลาง
5	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการดาวน์โหลดวิดีโอการแสดงต่างๆ ไว้เพื่อดูในภายหลัง	2.97	.89	ปานกลาง
6	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการบันทึกการแสดงในกิจกรรมของโรงเรียน	2.89	.98	ปานกลาง
7	นักเรียนใช้แท็บเล็ตเพื่อท่องเว็บไซต์ที่ตนเองสนใจ	3.41	.88	ปานกลาง
8	นักเรียนใช้แท็บเล็ตเพื่อซื้อ-ขายสินค้าทางอินเทอร์เน็ต	2.16	.70	น้อย
9	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการจองตั๋วหนัง บัตรคอนเสิร์ต	1.35	.65	น้อยที่สุด
10	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการถ่ายภาพตนเอง หรือสิ่งอื่นเพื่อโพสต์ในสังคมออนไลน์	3.29	.70	ปานกลาง
รวม		3.05	.93	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.6 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านความบันเทิง อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 3.05$, $\sigma = .93$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมาก 3 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง 5 ข้อ อยู่ในระดับน้อย 1 ข้อ และอยู่ในระดับน้อยที่สุด 1 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกมส์ ($\mu = 3.83$, $\sigma = 1.25$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการจองตั๋วหนัง บัตรคอนเสิร์ต ($\mu = 1.35$, $\sigma = .65$)

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

สรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนขยายโอกาส อำเภอศรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีรายละเอียดดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะด้านการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการศึกษา

3.1.1 ต้องการให้มีการแจกแท็บเล็ตเพื่อให้นักเรียนศึกษาหาความรู้ตลอดเวลา (จำนวน 118 คน คิดเป็นร้อยละ 36.20)

3.1.2 เพิ่มความเร็วของระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อให้สามารถดาวน์โหลดข้อมูลได้สะดวกขึ้น (จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 29.14)

3.1.3 จัดให้มีการซ่อมแซมแท็บเล็ตที่เสียให้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น (จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 19.02)

3.2 ข้อเสนอแนะด้านการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการติดต่อสื่อสาร

3.2.1 เพิ่มความเร็วของระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อให้สามารถติดต่อสื่อสารกับเพื่อนในห้องเรียนได้ (จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 46.01)

3.2.2 ให้ทางโรงเรียนอนุญาตให้นักเรียนนำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของตนเองมาโรงเรียนได้ (จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 43.87)

3.2.3 ให้ทางโรงเรียนพัฒนาเครือข่ายความเร็วของระบบอินเทอร์เน็ตในโรงเรียน (จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 38.34)

3.3 ข้อเสนอแนะด้านการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมประสบการณ์ชีวิต

3.3.1 ให้นักเรียนได้ใช้แท็บเล็ตนอกเวลาเรียนหรือนำแท็บเล็ตกลับบ้านได้ (จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 24.54)

3.3.2 ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้แท็บเล็ตอย่างทั่วถึงกัน (จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 18.10)

3.3.3 เพิ่มเวลาเรียนในช่วงที่มีการใช้แท็บเล็ตและคอมพิวเตอร์ให้มากขึ้น (จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 16.87)

3.4 ข้อเสนอแนะด้านการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านความบันเทิง

3.4.1 อนุญาตให้นักเรียนติดต่อกับบุคคลอื่นโดยส่งคอมออนไลน์ไปด้วยขณะมีการเรียนการสอนด้วยแท็บเล็ต (จำนวน 165 คน คิดเป็นร้อยละ 50.61)

3.4.2 ควรอนุญาตให้นักเรียนเชื่อมต่อระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย (Wi-Fi) โดยอิสระ (จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 20.25)

3.4.3 อนุญาตให้นักเรียนดาวน์โหลดแอปพลิเคชันมาไว้ในแท็บเล็ต (จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 18.09)

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสในอำเภอศรีรัตนนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 รูปแบบการวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ

1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษา การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาส ในอำเภอศรีรัตนนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

1) เพื่อศึกษาการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสด้านการศึกษา

2) เพื่อศึกษาการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสด้านการติดต่อสื่อสาร

3) เพื่อศึกษาการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสด้านการเสริมประสบการณ์ชีวิต

4) เพื่อศึกษาการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสด้านความบันเทิง

1.3 การดำเนินการวิจัย

1.3.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาส ในอำเภอศรีรัตนนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 326 คน

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาส ในอำเภอศรีรัตนนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นการสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 10 ข้อ ตอนที่ 2 เป็นการสอบถามการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านที่ 1 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการศึกษา ด้านที่ 2 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการติดต่อสื่อสาร ด้านที่ 3 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมประสบการณ์ชีวิต และด้านที่ 4 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านความบันเทิง และ ตอนที่ 3 เป็นการสอบถาม

ข้อเสนอแนะทั่วไป เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อความที่กำหนดไว้ จำนวน 4 ข้อ

1.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามด้วยตนเองไปยังกลุ่มตัวอย่างและเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง จำนวน 326 ฉบับ ได้รับคืน 326 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 และมีความสมบูรณ์ทุกฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ช่วงเวลาการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 8-31 กรกฎาคม 2559

1.3.4 วิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติห้ำร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.4 สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1.4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีเกรดเฉลี่ยในภาคเรียนที่ผ่านมาระหว่าง 2.01-3.00 โดยผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนักเรียนในโรงเรียนบ้านแสงอรุณ และโรงเรียนบ้านน้ำลาด ผู้ตอบแบบสอบถามใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ในบางรายวิชา แท็บเล็ตที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่มีแท็บเล็ตเป็นของตนเอง และโรงเรียนก็ไม่อนุญาตให้ผู้ตอบแบบสอบถามนำแท็บเล็ตมาโรงเรียน ความถี่ที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้แท็บเล็ตต่อวันคือ 1-2 ชั่วโมง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้เพื่อการเรียนรู้คือ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ วัตถุประสงค์ที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้คือด้านการค้นหาข้อมูลประกอบการเรียน

1.4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้

ด้านที่ 1 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการศึกษา พบว่า นักเรียนใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ค้นคว้าความรู้อื่น ๆ ตามที่ตนเองสนใจ

ด้านที่ 2 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการติดต่อสื่อสาร พบว่า นักเรียนใช้นักเรียนใช้แท็บเล็ตติดตามความเคลื่อนไหวทางวิชาการต่าง ๆ ในเว็บไซต์

ด้านที่ 3 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมประสบการณ์ชีวิต พบว่า นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการค้นคว้าข้อมูลความรู้รอบตัว

ด้านที่ 4 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านความบันเทิง พบว่า นักเรียนใช้นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกมส์

2. อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่อง การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาส ในอำเภาศรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผล ดังนี้

2.1 ผลการวิจัยการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาส ในอำเภาศรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า นักเรียนใช้แท็บเล็ตเพื่อค้นคว้าความรู้อื่น ๆ ตามที่ตนเองสนใจ ทั้งนี้เนื่องจากประเด็นนี้สอดคล้องกับ

งานวิจัยของ กิรติ สันติศักดิ์ (2558) ทำการวิจัยเรื่องการประเมินผลกระทบการใช้คอมพิวเตอร์พกพาแบบหน้าจอสัมผัสในระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาใช้คอมพิวเตอร์พกพาแบบหน้าจอสัมผัสสำหรับการค้นคว้าหาข้อมูลและใช้ประกอบการเรียน มีความน่าสนใจและทำให้นักศึกษามีความสนใจต่อการเพิ่มขึ้น พร้อมทั้งช่วยให้นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มขึ้นนอกเหนือจากในชั้นเรียน

2.2 ผลการวิจัย การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการติดต่อสื่อสาร พบว่า นักเรียนใช้แท็บเล็ตติดตามความเคลื่อนไหวทางวิชาการ ทั้งนี้เนื่องจากประเด็นนี้ยังไม่มีประเด็นสอดคล้องกับงานวิจัยใด ๆ แต่สอดคล้องกับแนวคิดของ ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2554) กล่าวไว้ว่า ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology หรือ ICT) ได้มีการพัฒนาและนำมาประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวางทั้งด้าน เศรษฐกิจ อุตสาหกรรม การบริการสังคม สาธารณสุข สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ซึ่งการนำไอซีทีมาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละด้านนั้น ได้มีการใช้ผ่านช่องทางการสื่อสารในระบบเครือข่าย เช่น เครือข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ต แบบไร้สาย (Wi-Fi) 3G และอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ที่จะทำให้ผู้ส่งสารสามารถส่งข้อมูลข่าวสารถึงผู้รับสารได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย จากความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีและการสื่อสารที่ทันสมัย ได้มีการประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์แบบพกพาหรือคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก เปลี่ยนเป็นคอมพิวเตอร์พกพารูปแบบใหม่ได้แก่ แท็บเล็ต ซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางทั่วโลก รวมถึง Becta ICT Research (2554) ได้สรุปการประยุกต์ใช้แท็บเล็ตพีซีกับบริบทด้านการศึกษาไทยไว้ว่า การใช้แท็บเล็ตพีซี โดยให้ผู้เรียนและผู้สอนมีแท็บเล็ตพีซีเป็นของตนเองอย่างทั่วถึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้เกิดการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพบว่าการใช้แท็บเล็ตพีซีช่วยเพิ่มแรงจูงใจของผู้เรียนและมีผลกระทบในทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมทั้งสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยส่งเสริมให้เกิดการค้นคว้าและการเข้าถึงองค์ความรู้ นอกห้องเรียนอย่างกว้างขวาง รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้เรียน และสำนักเทคโนโลยีเพื่อการสอนสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2555, น.32) กล่าวไว้ว่า การใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) ว่าเป็นอุปกรณ์ไอทีที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูงทั่วโลกด้วยการผสมผสานจุดเด่นจุดด้อยของอุปกรณ์ 2 ชั้น คือ โทรศัพท์มือถือ และคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือแม้จะเป็นอุปกรณ์ไอทีที่ได้รับความนิยมสูงสุดตลอดกาลเหมาะสำหรับการใช้งานพื้นฐานทั่วไป เช่น การโทรเข้า โทรออก การรับส่ง SMS แต่ด้วยขนาดที่จำเป็นต้องออกแบบมาเพื่อพกพา ก็ทำให้โทรศัพท์มือถือหลาย ๆ เครื่องยังไม่สามารถใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ทั้งหมด ขณะที่คอมพิวเตอร์ทั้งแบบตั้งโต๊ะ (Desktop) รวมไปถึงโน้ตบุ๊กแม้จะมีความสามารถหลัก ๆ ในการใช้งานต่าง ๆ เช่น การพิมพ์งาน การท่องเว็บไซต์ การรับชมภาพยนตร์ ตลอดจนการฟังเพลง แต่เรื่องของการพกพาก็ยังเป็นสิ่งที่ทำให้คอมพิวเตอร์ไม่สามารถตอบสนอง ความต้องการเท่าที่ควรด้วยเหตุนี้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) จึงเริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญในการผสมผสานทั้ง 2 อุปกรณ์เข้าด้วยกัน เพราะแท็บเล็ตส่วนใหญ่จะเน้นการออกแบบให้มีขนาดไม่ใหญ่เกินไปนัก (ไม่เกิน 10 นิ้ว) ขณะที่ยังคงความสามารถต่าง ๆ ไว้อย่างครบถ้วน เช่น การท่องเว็บไซต์ การดูหนังฟังเพลง การเล่นเกม การทำงาน ตลอดจนช่วยจัดการชีวิตประจำวันของผู้ใช้ได้อย่างลงตัวยิ่งขึ้น

2.3 ผลการวิจัยการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมประสบการณ์ชีวิต พบว่า

นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการค้นคว้าข้อมูลความรู้รอบตัว ทั้งนี้เนื่องจากประเด็นนี้ยังไม่สอดคล้องกับงานวิจัยใดแต่มีประเด็นงานวิจัยที่น่าสนใจของโครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย (2556) กล่าวไว้ว่า แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือให้นักเรียนใช้เรียนแทนหนังสือเรียนสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและแหล่งความรู้ต่าง ๆ เป็นการสร้างความตื่นตัวให้กับเด็กเยาวชนและประชาชนทุกระดับจึงนับได้ว่ามีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ในการกระตุ้นให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันอย่างใกล้ชิดระหว่างเด็กเล็กกับพ่อแม่ผู้ปกครองที่ยังอยู่ในวัยหนุ่มสาว ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องราวต่าง ๆ ในโลกกว้างและยังสร้างความเท่าเทียมกันระหว่างเด็กในเมืองกับเด็กในชนบทสร้างโอกาสและพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาโดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถใช้ได้ในรูปแบบที่หลากหลาย เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการการเรียนรู้รายบุคคล นอกจากนี้เหตุผลที่让家长ใช้แท็บเล็ตพีซีก่อนเพราะเป็นวัยที่สามารถเรียนรู้ได้เร็วตามพัฒนาการทางสมองที่เหมาะสม จะทำให้เด็กเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข และในอนาคตสามารถสร้างสิ่งที่ดีให้กับตนเองและสังคมได้ และเป็นปัจจัยสำคัญที่ผู้เรียนต้องมีการปรับตัวให้ก้าวทันกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ได้อย่างเหมาะสมและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นรอบตัวของผู้เรียนในสังคมปัจจุบัน และ ญัฐพร ทองศรี (2555) ได้ทำวิจัยเรื่องความตั้งใจใช้แท็บเล็ตของครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3 การประยุกต์ใช้ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยีผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อระดับความตั้งใจใช้แท็บเล็ตมากที่สุดคืออิทธิพลทางสังคมเนื่องจากมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยอิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปรแทรกกลางคือ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานและการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับ ส่วนปัจจัยภายนอกที่เหลือคือ ความสนใจเทคโนโลยีใหม่ส่วนบุคคลและความเชื่อในสื่อแท็บเล็ตมีอิทธิพลทางอ้อมเพียงอย่างเดียวโดยมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านการรับรู้ถึงความง่ายในงานและการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับตามลำดับ

2.4 ผลการวิจัยการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านความบันเทิง พบว่า นักเรียนใช้แท็บ

เล็ตในการดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกม ทั้งนี้เนื่องจากประเด็นนี้สอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2556) ได้ทำการติดตามผลการใช้แท็บเล็ตในการเรียนรู้ของนักเรียน นอกเหนือจากการใช้แท็บเล็ตในการเรียนการสอน นักเรียนใช้แท็บเล็ตเกี่ยวกับกิจกรรมมัลติมีเดีย (ฟังเพลง วาดรูป ถ่ายภาพ) กิจกรรมเกมการศึกษา (เกมภาษาอังกฤษ เกมบวกลบเลข เกมโยงเส้น) และกิจกรรมการเรียนรู้ (ทำแบบฝึกหัด อ่านหนังสือ ค้นคว้าหาข้อมูล คิดเลข) และสอดคล้องกับแนวคิดของ ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2558) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของคอมพิวเตอร์พกพาไว้ว่า คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) มีประโยชน์มากมาย ไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา ทั้งการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) การสร้างงานเอกสารต่าง ๆ การดูสื่อต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาต่าง ๆ และอีกหลาย ๆ ด้านนอกจากนั้นประโยชน์ทางด้านบันเทิงก็มี เช่น การดูหนังฟังเพลง เล่นเกม และการท่องอินเทอร์เน็ต หรือประโยชน์ทางด้านอื่น ๆ เช่น การถ่ายรูป ถ่ายวิดีโอ การตัดต่อวิดีโอ และประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น มีนาฬิกาบอกเวลา มีปฏิทิน มีการบอกอุณหภูมิ หรือสภาพ ดินฟ้า อากาศ มีสมุดจดบันทึก มีแผนที่ให้ดูเวลาเดินทางไปยังที่ต่าง ๆ และอีกมากมาย เป็นต้น

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ผลการวิจัยด้านการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการศึกษา พบว่า

นักเรียนคิดว่าควรแจกแท็บเล็ตเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาหาความรู้ตลอดเวลา ควรมีการจัดระบบและเพิ่มความเร็วอินเทอร์เน็ตเพื่อให้สามารถดาวน์โหลดข้อมูลได้สะดวกขึ้น รวมถึงการจัดซ่อมแซมแท็บเล็ตที่ใช้งานไม่ได้ให้รวดเร็วมากยิ่งขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้มีแท็บเล็ตอย่างเพียงพอ

3.1.2 ผลการวิจัยด้านการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการติดต่อสื่อสาร พบว่า

นักเรียนมีความคิดเห็นว่าการให้ทางโรงเรียนพัฒนาเครือข่ายความเร็วของระบบอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนเพื่อสะดวกในการสื่อสารติดต่อกับเพื่อน ๆ ในห้องเรียน และโรงเรียนควรอนุญาตให้นักเรียนนำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของตนเองมาได้โรงเรียนได้

3.1.3 ผลการวิจัยด้านการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมประสบการณ์ชีวิต

พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นว่าการเพิ่มเวลาเรียนในช่วงที่มีการใช้แท็บเล็ตและคอมพิวเตอร์ให้มากขึ้น ให้ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้แท็บเล็ตอย่างทั่วถึงกัน และให้นักเรียนได้ใช้แท็บเล็ตนอกเวลาเรียนหรือนำแท็บเล็ตกลับบ้านได้

3.1.4 ผลการวิจัยด้านการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านความบันเทิง พบว่า

นักเรียนมีความคิดเห็นว่าการอนุญาตให้นักเรียนติดต่อกับบุคคลอื่นผ่านทางสังคมออนไลน์ขณะมีการจัดการเรียนการสอนด้วยแท็บเล็ต ให้นักเรียนได้ดาวน์โหลดแอปพลิเคชันมาใช้ในแท็บเล็ตได้ และควรอนุญาตให้นักเรียนเชื่อมต่อแท็บเล็ตกับสัญญาณอินเทอร์เน็ต (Wi-Fi) โดยอิสระ

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีการใช้งานแท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการศึกษามากที่สุด แต่เนื่องจากแท็บเล็ตที่นักเรียนใช้เป็นแท็บเล็ตซึ่งเป็นสมบัติของโรงเรียน นักเรียนใช้งานเฉพาะในโรงเรียน การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนก็เฉพาะในช่วงเรียนซึ่งการใช้งานก็ต้องเพื่อหาข้อมูลด้านการศึกษา จึงควรมีการวิจัยเชิงสำรวจการใช้แท็บเล็ต และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ เช่น สมาร์ทโฟนของตัวนักเรียนเอง เพื่อทราบการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภท ในด้านการใช้เพื่อการเรียนรู้ของตัวนักเรียนเอง

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2553). *แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา*. สืบค้นจาก <http://www.mict.go.th>.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พุทธศักราช 2545*. กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2555). *โครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย*. สืบค้นจาก <http://www.otpc.in.th/aboutus.html>.
- กรมวิชาการ. (2545). *คู่มือพัฒนาการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ มัททวิวงศ์. (2557). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วยระบบการตอบสนองในชั้นเรียนผ่านแท็บเล็ตโดยใช้อยู่เป็นหลัก เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2544). *สื่อการสอนและฝึกอบรมจากสื่อพื้นฐานถึงสื่อดิจิทัล*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- _____. (2546). *เทคโนโลยีการศึกษา : สื่อการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ.
- กิตติศักดิ์ แป้นงาม. (2554). *การพัฒนาแบบการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ปัญหา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2545). *รายงานการวิจัยการสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. กรุงเทพฯ: 21 เซนจูรี่.
- คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). *คู่มือฝึกอบรมหลักสูตรบูรณาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อยกระดับการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- _____. (2555). *คู่มือการใช้แท็บเล็ต*. กรุงเทพฯ: สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สพฐ.
- _____. (2555). *คู่มืออบรมปฏิบัติการบูรณาการใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เพื่อยกระดับการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สพฐ.
- จันทิมา เอกวงศ์. (2552). *ธุรกิจทั่วไป*. กรุงเทพฯ: เอ็มเอ็ดดูเคชั่น.
- จำรัสลักษณ์ สุระเสน. (2547). *พัฒนาแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยโครงงาน เรื่องขุนช้างขุนแผน ตอน พลายแก้วแต่งงานกับนางพิม รายวิชาภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- จิราพร กตารัตน์. (2555). *การศึกษากการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนของข้าราชการครู ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, กรุงเทพฯ.

- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2544). ชุดการสอนรายบุคคล. ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการศึกษาพัฒนาสรร.* หน่วยที่ 4. หน้าที่ 113-121. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์.
- _____. (2556). ผลการใช้แท็บเล็ตตามกระแส BYOT: Bring Your Own Technology การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการปฏิรูปการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21. สืบค้นจาก www.thairath.co.th/content/365756.
- ชลธิชา ลิ้มปิยากร. (2540). *เทคโนโลยีการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักส่งเสริมวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- ณัฐพร ทองศรี. (2555). *ความตั้งใจใช้แท็บเล็ตของครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 3 การประยุกต์ใช้ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2544). *การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)*. สืบค้นจาก <http://www.thaiCAI.com.eLearning.html>.
- _____. (2545). *Designing-elearning* หลักการออกแบบและกำรสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- ทิพา น้อยพราย. (2546). *การศึกษาวิธีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สำหรับจัดการศึกษาโดยครอบครัว*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ทิศนา แคมมณี. (2545). *บทความวิชาการ แท็บเล็ต กระดานชนวนยุคใหม่กับปัญหาที่มองไม่เห็น*. สืบค้นจาก <http://www.vcharkarn.com>.
- ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ. (2558). *การพัฒนาการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา เรื่องความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา*. นนทบุรี: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ทรงศักดิ์ ลิ้มสิริสันติกุล. (2554). *คู่มือใช้งานแท็บเล็ต ANDROID ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ: วีพรีน.
- ธิดาทิตย์ จันคณา. (2544). *เอกสารประกอบการสัมมนา e-Learning (Electronics Learning)*. เชียงใหม่. สำนักบริการคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นำชัย โบราณมูล. (2555). *การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการสร้างสเปรดชีตด้วยแอปพลิเคชัน Numbers สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ : นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาภูมิภาค. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- นงค์นุช บุตรดาวงษ์. (2558). *สภาพปัจจุบันของการดำเนินงานและปัญหาการบริหารจัดการตามโครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษา.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.
- พิรงรอง งามสุต. (2550). *โครงการสถานภาพของสิทธิการสื่อสารในประเทศไทย : การสื่อสารในมณฑลสาธารณะ*. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว).

- พิสุทธา อารีราษฎร์. (2555). ชุดที่ 1 คอมพิวเตอร์พกพา “แท็บเล็ต”. สืบค้นจาก http://drpisutta.arreerard.com/student_download.pdf major_code=100003.
- ไพฑูริย์ ศรีฟ้า. (2554). เปิดโลก Tablet สู่วิศวกรรมวิจัยด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา : จากแนวคิดสู่กระบวนการปฏิบัติ. เอกสารประกอบการบรรยาย ณ มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา.
- _____. (2555). แท็บเล็ต (Tablet) กับการจัดการศึกษาสำหรับผู้เรียนในยุคศตวรรษที่ 21. เอกสารประกอบการบรรยาย วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2555. ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ไพโรจน์ ตรีธนากุล และสิริลักษณ์ ตรีธนากุล. (2544). บทความวิชาการเรื่อง e- Education. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- มนตรี แยมกสิกร. (2542). เอกสารประกอบการประชุม นวัตกรรมการศึกษาสำหรับสหัสวรรษหน้า : ห้องเรียนเสมือน. สืบค้นจาก <http://www.thai.to/panita/vc.htm>.
- รายงานผลการใช้งานแท็บเล็ตพีซีในโรงเรียน (Tablet PSs in Schools : Case Study Report). (2554). สืบค้นจาก <http://www.moe.moe.go.th.pdf>.
- รสริน พิมลบรรยงก์ และคณะ. (2547). เอกสารชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชาเทคโนโลยีการศึกษา รหัสวิชา 103111. นครราชสีมา: โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- รุ่งโรจน์ พงศ์กิจวิฑูร. (2550). เทคโนโลยีการศึกษา. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- วาสนา ทวีกุลทรัพย์. (2537). สัมมนาการวิจัยและทฤษฎีด้านสื่อและช่องทางการสื่อสารทางการศึกษา. ใน ประมวลสาระชุดวิชาสัมมนาการวิจัยและทฤษฎีทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วิไลพร ไชยสิทธิ์. (2554). การพัฒนาแอปพลิเคชันฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์บนเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, กรุงเทพฯ.
- ศักดิ์สกุล กุลละวณิชย์. (2556). วิวัฒนาการแท็บเล็ตจากของล้ำยุคสู่อุปกรณ์สามัญ. สืบค้นจาก <http://khaosod.co.th>
- ศูนย์ปฏิบัติการกระทรวงศึกษาธิการ. (2554). รายงานผลการใช้แท็บเล็ตพีซีในโรงเรียน (Tablet Pcs in schools: Case Study Report). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- ศูนย์พัฒนาการนิเทศเร่งรัดคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2556). รายงานผลการใช้แท็บเล็ต. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สงบ ลักษณะ. (2545). แนวคิดเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีช่วยการเรียนรู้. หน้า 31-34. ในการประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2545 และประชุมวิชาการห้องสมุดยุคใหม่ : ผู้นำแห่งการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย.

- สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ. (2546). *ยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ : ด้านศักยภาพของเด็กไทย*. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี. (2544). *ข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาปีการศึกษา 2544*. สุพรรณบุรี: สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2541). *คู่มือการอบรมเลี้ยงดูเด็กระดับก่อนประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: ครูสภาลาดพร้าว.
- สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. (2545). *ปัญหาปฏิรูปการศึกษา แนวทางสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน. (2553). *คู่มืออบรมปฏิบัติการบูรณาการการใช้คอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) เพื่อยกระดับการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สิริมนัส โยสีดา. (2555). *การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการอบรมกลุ่มร่วมมือแบบ STAD เรื่องการสร้างสเปรดชีตด้วยแท็บเล็ต*. การประชุมวิชาการระดับนานาชาติทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์: นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาภูมิภาค. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สิริลักษณ์ ศรีมณี. (2556). *กระบวนการวางแผนการใช้แท็บเล็ตเพื่อการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 6*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2554). *สื่อแท็บเล็ต : องค์ความรู้จากการวิจัย*. สืบค้นจาก <http://www.addkute3.com/wp-content/uploads/2012/06/tablet-multimedia.pdf>.
- _____. (2555). *แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา : โอกาสและความท้าทาย*. สืบค้นจาก <http://www.kan1.go.th>.
- อดิเทพ ไชยสิทธิ์. (2554). *วิวัฒนาการความเป็นมาแท็บเล็ต*. สืบค้นจาก <http://www.slideshare.net/inaditap/ss-11813771>.
- อภาพร วิเศษ. (2557). *การพัฒนาหลักสูตรอบรมเรื่อง คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. (2545). *เทคโนโลยีการศึกษา : หลักการและแนวคิดสู่ปฏิบัติ*. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- Best, John W. and Kahn, James V. (1993). *Research in Education*. Boston: Allyn and Bacon.
- El-Gayar and Colleagues. (2011). *Student's Acceptance of Tablet PC and Implications for Education*. Retrieved from <http://www.ifets.info/journals/14.2/5.pdf>.
- Lafferty, Peter and Rowe, Julain. (1995). *The Hutchison Dictionary of Science*. (2th ed). Oxford: Great Britain. Helicon. England.

James S. Kinder. (1996). The Implications of Framing Effects For Citizen Competence.
n.d.

Owston, R. and Wideman, H. (2004). *Tablet PC Use at Northern Lights Public School: An Initial Evaluation*. Retrieved from <http://www.irlt.yorku.ca/reports/tablet.pdf>.





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัย

สกลนครราชภัฏ



ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เขมณัฏฐ์ มิ่งศิริธรรม
 ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์สำนักเทคโนโลยีการศึกษา
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2. อาจารย์ ดร. วราภรณ์ สีนถาวร
 ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง ประธานสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์
3. อาจารย์ ดร. จิรศักดิ์ แซ่ไคว่
 ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง ประธานสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



แบบสอบถามประกอบการวิจัย

เรื่อง

การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
โรงเรียนขยายโอกาส ในอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

คำชี้แจง

1. การวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามหลักสูตรศึกษามหาบัณฑิต
แขนงวิชาเทคโนโลยีและการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2. แบบสอบถามฉบับนี้มุ่งหวังที่จะศึกษาถึงการแสดงความคิดเห็นของนักเรียน ต่อการใช้
แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนโรงเรียนขยาย ในโอกาสอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี
3. ข้อเท็จจริงในการตอบแบบสอบถามของท่านจะช่วยให้การวิจัยบรรลุผลและเกิดประโยชน์
ต่อการจัดการศึกษาของนักเรียนโรงเรียนขยายโอกาส ในอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี
4. ผู้ศึกษาใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดตอบแบบสอบถามให้ครบทั้ง 3 ตอนเพราะ
จะทำให้ข้อมูลที่ได้มีความสมบูรณ์สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

5. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
โรงเรียนขยายโอกาส ในอำเภอ คีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นแบบสอบถาม ประเมินค่า
(Rating Scale) ระดับ จำนวน 4 ด้าน รวมจำนวน 40 ข้อ ดังนี้

- (1) การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการศึกษา
- (2) การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการติดต่อสื่อสาร
- (3) การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมประสบการณ์ชีวิต
- (4) การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านความบันเทิง

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การเก็บข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยขออนุญาตพิมพ์คำที่เกี่ยวข้องเพื่อความเข้าใจที่ตรงกันใน
แบบสอบถามชุดนี้ คือ **แท็บเล็ต** หมายถึง คอมพิวเตอร์พกพาหรือแท็บเล็ตตามโครงการของรัฐบาลที่
แจกจ่ายมาให้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่โรงเรียนขยายโอกาสในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และนำมาให้
นักเรียนใช้ศึกษาหาความรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ผ่านแอปพลิเคชัน
ภายในเครื่องแท็บเล็ตนั้น

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในการอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(วรารภรณ์ วิยยาวัตน์)

นักศึกษาแขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ผู้วิจัย

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ลงในช่องว่างหน้าข้อความที่ตรงกับความจริงของท่าน

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. ระดับชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 1

มัธยมศึกษาปีที่ 2

มัธยมศึกษาปีที่ 3

3. เกรดเฉลี่ย (GPA) ในภาคเรียนที่ผ่านมา

ต่ำกว่า 1.00

1.01-2.00

2.01-3.00

3.01-4.00

4. โรงเรียนขยายโอกาสที่นักเรียนกำลังศึกษา

โรงเรียนบ้านแสงอรุณ

โรงเรียนบ้านโตนยาง

โรงเรียนบ้านน้ำลาด

โรงเรียนบ้านต้นมะพร้าว

โรงเรียนบ้านดอนสุวรรณ

โรงเรียนวัดโกศาวาส

5. นักเรียนได้ใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้

ได้ใช้แท็บเล็ตในการเรียนทุกรายวิชา

ได้ใช้แท็บเล็ตในการเรียน บางรายวิชา

ไม่ได้ใช้แท็บเล็ตในการเรียน

6. แท็บเล็ตที่นักเรียนใช้ในโรงเรียนสามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนได้หรือไม่

เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้

เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไม่ได้

7. นักเรียนมีแท็บเล็ตส่วนตัวหรือไม่

มี เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้

ไม่มี

8. โรงเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนนำแท็บเล็ตของตนเองมาใช้ที่โรงเรียนหรือไม่

โรงเรียนอนุญาตให้นำแท็บเล็ตของตนเองมาใช้ที่โรงเรียนได้

โรงเรียนห้ามไม่ให้นำแท็บเล็ตของตนเองมาใช้ที่โรงเรียน

9. ความถี่ในการใช้งานแท็บเล็ตในแต่ละวัน

น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

1-2 ชั่วโมง

3-4 ชั่วโมง

มากกว่า 4 ชั่วโมง

10. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นที่นักเรียนใช้ในอกจากแท็บเล็ต
- คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ
 - คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
 - โทรศัพท์มือถือประเภทสมาร์ทโฟนของตนเอง
 - โทรศัพท์มือถือประเภทสมาร์ทโฟนของผู้ปกครอง
11. วัตถุประสงค์ที่นักเรียนใช้แท็บเล็ต (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ใช้ติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นผ่าน e-Mail
 - ใช้ติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นผ่านสังคมออนไลน์
 - ใช้เพื่อความบันเทิง ดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกมส์
 - ใช้ค้นหาข้อมูลประกอบการเรียน



ตอนที่ 2

แบบสอบถาม การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
โรงเรียนขยายโอกาส ในอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- 5 หมายถึง การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ ในระดับมากที่สุด
4 หมายถึง การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ ในระดับมาก
3 หมายถึง การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ ในระดับปานกลาง
2 หมายถึง การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ ในระดับน้อย
1 หมายถึง การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ ในระดับน้อยที่สุด

ข้อ	รายการ	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1. การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการศึกษา						
1.1	ศึกษาหรือดาวน์โหลดรายละเอียดยของวิชาเรียน					
1.2	ดาวน์โหลดโปรแกรม/แอปพลิเคชันทางการศึกษา					
1.3	ค้นคว้าข้อมูลประกอบการทำงาน ชำนาญ ภาระงาน					
1.4	ศึกษาความรู้จากคลิปวิดีโอเกี่ยวกับรายวิชาที่เรียน					
1.5	ศึกษาความรู้จากบทเรียนออนไลน์					
1.6	ศึกษาความรู้และฝึกปฏิบัติตามด้านทักษะต่าง ๆ					
1.7	ศึกษาความรู้และฝึกปฏิบัติตามด้านการทดลอง					
1.8	ศึกษาความรู้และฝึกปฏิบัติตามด้านการประดิษฐ์สิ่งของ เครื่องใช้					
1.9	ค้นหาข้อมูลสารสนเทศแทนการเข้าห้องสมุด					
1.10	ค้นคว้าความรู้อื่น ๆ ตามที่ตนเองสนใจ					
2. การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการติดต่อสื่อสาร						
2.1	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการรับ-ส่ง ไฟล์ข้อมูลผ่าน ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)					
2.2	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการส่งเอกสารต่าง ๆ เช่น ไฟล์ Word, Excel, Adobe Reader, รูปภาพ, เพลง และ อื่น ๆ					
2.3	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการติดต่อสื่อสารผ่านสังคม ออนไลน์กับครูผู้สอน					

ข้อ	รายการ	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
2.4	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการติดต่อสื่อสารผ่านสังคมออนไลน์กับเพื่อน					
2.5	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการติดต่อสื่อสารผ่านสังคมออนไลน์กับผู้ปกครอง					
2.6	นักเรียนใช้แท็บเล็ตเพื่อติดตามข่าวสารหรือข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ในเว็บของโรงเรียน					
2.7	นักเรียนใช้แท็บเล็ต เพื่อติดตามข่าวสาร เหตุการณ์ บ้านเมืองในเว็บไซต์					
2.8	นักเรียนใช้แท็บเล็ตติดตามความเคลื่อนไหวทางวิชาการต่าง ๆ ในเว็บไซต์					
2.9	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการอ่าน-ตอบ กระชู้ หรือ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเชิงวิชาการ					
2.10	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการค้นหาข้อมูลหน่วยงานของรัฐบาลและเอกชนที่ต้องการติดต่อ					
3. การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมประสบการณ์ชีวิต						
3.1	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการศึกษาหาข้อมูลอาชีพที่สนใจ					
3.2	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในศึกษาหาความรู้เพิ่มทักษะด้านอาชีพที่สนใจ					
3.3	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการหาข้อมูลด้านอาชีพให้กับผู้ปกครอง					
3.4	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการหางานอดิเรกทำ					
3.5	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการทำงานเพื่อหารายได้ระหว่างเรียน					
3.6	นักเรียนใช้แท็บเล็ตและเครือข่ายสังคมออนไลน์ในการโพสต์สิ่งที่ตนเองสร้างขึ้นเพื่อการค้า					
3.7	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการออกแบบสร้างสิ่งประดิษฐ์ ก่อนที่จะลงมือสร้าง					
3.8	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการค้นคว้าข้อมูลงานอดิเรกที่นักเรียนสนใจ					
3.9	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการค้นคว้าข้อมูลการดำรงชีวิตประจำวัน					
3.10	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการค้นคว้าข้อมูลความรู้รอบตัว					

ข้อ	รายการ	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
4. การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านความบันเทิง						
4.1	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกมส์					
4.2	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการเล่นเกมส์ออนไลน์					
4.3	นักเรียนใช้แท็บเล็ตดาวน์โหลด เพลง เกมส์ ภาพยนตร์ จากอินเทอร์เน็ต					
4.4	นักเรียนใช้แท็บเล็ตเพื่อใช้เล่นเครือข่ายสังคมออนไลน์					
4.5	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในดาวน์โหลดวีดิโอการแสดงต่างๆ ไว้เพื่อดูในภายหลัง					
4.6	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการบันทึกการแสดงในกิจกรรมของโรงเรียน					
4.7	นักเรียนใช้แท็บเล็ตเพื่อท่องเว็บไซต์ที่ตนเองสนใจ					
4.8	นักเรียนใช้แท็บเล็ตเพื่อซื้อ-ขายสินค้าทางอินเทอร์เน็ต					
4.9	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการจองตั๋วหนัง บัตรคอนเสิร์ต					
4.10	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการถ่ายภาพตนเอง หรือสิ่งอื่นเพื่อโพสต์ในสังคมออนไลน์					



ตอนที่ 3

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

คำชี้แจง : โปรดระบุความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนักเรียนที่เกี่ยวกับ การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้

1. การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการติดต่อสื่อสาร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมประสบการณ์ชีวิต

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านความบันเทิง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้
นางสาววารุภรณ์ ้วยยาวัฒน์
ผู้วิจัย





ภาคผนวก ค

แบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือของผู้เชี่ยวชาญ

แบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือของผู้เชี่ยวชาญ
การหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค (IOC)
เรื่อง การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
ในโรงเรียนขยายโอกาส อำเภอบึงสามพัน จังหวัดสุพรรณบุรี

คำชี้แจง ขอให้ผู้เชี่ยวชาญได้กรุณาแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อประเด็นคำถามเรื่อง การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนขยายโอกาส อำเภอบึงสามพัน จังหวัดสุพรรณบุรี โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นของท่านพร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไปดังนี้

+ 1 หมายถึงเหมาะสม
 0 หมายถึงไม่แน่ใจ
 - 1 หมายถึงไม่แน่ใจ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+ 1	0	- 1	
1.	เพศ <input type="checkbox"/> ชาย				
	<input type="checkbox"/> หญิง				
2.	ระดับชั้น <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาปีที่ 1				
	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาปีที่ 2				
	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาปีที่ 3				
3.	เกรดเฉลี่ย (GPA) ในภาคเรียนที่ผ่านมา <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 1.00				
	<input type="checkbox"/> 1.01-2.00				
	<input type="checkbox"/> 2.01-3.00				
	<input type="checkbox"/> 3.01-4.00				
4.	โรงเรียนขยายโอกาสที่นักเรียนกำลังศึกษา <input type="checkbox"/> โรงเรียนบ้านแสงอรุณ				
	<input type="checkbox"/> โรงเรียนบ้านโตนยาง				
	<input type="checkbox"/> โรงเรียนบ้านน้ำลาด				
	<input type="checkbox"/> โรงเรียนบ้านต้นมะพร้าว				
	<input type="checkbox"/> โรงเรียนบ้านดอนสุวรรณ				
	<input type="checkbox"/> โรงเรียนวัดโคกทาวาส				
5.	นักเรียนได้ใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ <input type="checkbox"/> ได้ใช้แท็บเล็ตในการเรียนทุกรายวิชา				

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+ 1	0	- 1	
	<input type="checkbox"/> ได้ใช้แท็บเล็ตในการเรียนบางรายวิชา				
	<input type="checkbox"/> ไม่ได้ใช้แท็บเล็ตในการเรียน				
6.	แท็บเล็ตที่นักเรียนใช้ในโรงเรียนสามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนได้หรือไม่				
	<input type="checkbox"/> เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้				
	<input type="checkbox"/> เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไม่ได้				
7.	นักเรียนมีแท็บเล็ตส่วนตัวหรือไม่				
	<input type="checkbox"/> มี				
	<input type="checkbox"/> ไม่มี				
8.	โรงเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนนำแท็บเล็ตของตนเองมาใช้ที่โรงเรียนหรือไม่				
	<input type="checkbox"/> โรงเรียนอนุญาตให้นำแท็บเล็ตของตนเองมาใช้ที่โรงเรียนได้				
	<input type="checkbox"/> โรงเรียนห้ามไม่ให้นำแท็บเล็ตของตนเองมาใช้ที่โรงเรียน				
9.	ความถี่ในการใช้งานแท็บเล็ตในแต่ละวัน				
	<input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ชั่วโมง				
	<input type="checkbox"/> 1-2 ชั่วโมง				
	<input type="checkbox"/> 3-4 ชั่วโมง				
	<input type="checkbox"/> มากกว่า 4 ชั่วโมง				
10.	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นที่นักเรียนใช้นอกจากแท็บเล็ต				
	<input type="checkbox"/> คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ				
	<input type="checkbox"/> คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก				
	<input type="checkbox"/> โทรศัพท์มือถือประเภทสมาร์ทโฟนของตนเอง				
	<input type="checkbox"/> โทรศัพท์มือถือประเภทสมาร์ทโฟนของผู้ปกครอง				
11.	วัตถุประสงค์ที่นักเรียนใช้แท็บเล็ต (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)				
	<input type="checkbox"/> ใช้ติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นผ่าน e-Mail				
	<input type="checkbox"/> ใช้ติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นผ่านสังคมออนไลน์				
	<input type="checkbox"/> ใช้เพื่อความบันเทิง ดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกมส์				
	<input type="checkbox"/> ใช้ค้นหาข้อมูลประกอบการศึกษาเล่าเรียน				

ตอนที่ 2 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
		+ 1	0	- 1
1. การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการศึกษา				
	1.1 ศึกษาหรือดาวน์โหลดรายละเอียดยของวิชาเรียน			
	1.2 ดาวน์โหลดโปรแกรม/แอปพลิเคชันทางการศึกษา			
	1.3 ค้นคว้าข้อมูลประกอบการทำงาน ชิ้นงาน ภาระงาน			
	1.4 ศึกษาความรู้จากคลิปวิดีโอเกี่ยวกับรายวิชาที่เรียน			
	1.5 ศึกษาความรู้จากบทเรียนออนไลน์			
	1.6 ศึกษาความรู้และฝึกปฏิบัติตามด้านทักษะต่าง ๆ			
	1.7 ศึกษาความรู้และฝึกปฏิบัติตามด้านการทดลอง			
	1.8 ศึกษาความรู้และฝึกปฏิบัติตามด้านการประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้			
	1.9 ค้นหาข้อมูลสารสนเทศแทนการเข้าห้องสมุด			
	1.10 ค้นคว้าความรู้อื่น ๆ ตามที่ตนเองสนใจ			
2. การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการติดต่อสื่อสาร				
	2.1 นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการรับ-ส่ง ไฟล์ข้อมูลผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)			
	2.2 นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการส่งเอกสารต่าง ๆ เช่น ไฟล์ Word, Excel, Adobe Reader, รูปภาพ, เพลง และอื่น ๆ			
	2.3 นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการติดต่อสื่อสารผ่านสังคมออนไลน์กับครูผู้สอน			
	2.4 นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการติดต่อสื่อสารผ่านสังคมออนไลน์กับเพื่อน			
	2.5 นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการติดต่อสื่อสารผ่านสังคมออนไลน์กับผู้ปกครอง			
	2.6 นักเรียนใช้แท็บเล็ตเพื่อติดตามข่าวสารหรือข้อมูลสารสนเทศต่างๆ ในเว็บของโรงเรียน			
	2.7 นักเรียนใช้แท็บเล็ต เพื่อติดตามข่าวสาร เหตุการณ์ บ้านเมือง ในเว็บไซต์			
	2.8 นักเรียนใช้แท็บเล็ตติดตามความเคลื่อนไหวทางวิชาการต่าง ๆ ในเว็บไซต์			
	2.9 นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการอ่าน-ตอบ กระหู่ หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเชิงวิชาการ			

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
		+ 1	0	- 1
	2.10 นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการค้นหาข้อมูลหน่วยงานของรัฐบาลและเอกชนที่ต้องการติดต่อ			
3. การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมประสบการณ์ชีวิต				
	3.1 นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการศึกษาหาข้อมูลอาชีพที่สนใจ			
	3.2 นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการศึกษาหาความรู้เพิ่มทักษะด้านอาชีพที่สนใจ			
	3.3 นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการหาข้อมูลด้านอาชีพให้กับผู้ประกอบการ			
	3.4 นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการหางานอดิเรกทำ			
	3.5 นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการทำงานเพื่อหารายได้ระหว่างเรียน			
	3.6 นักเรียนใช้แท็บเล็ตและเครือข่ายสังคมออนไลน์ในการโพสต์สิ่งที่ตนเองสร้างขึ้นเพื่อขาย, การค้า			
	3.7 นักเรียนใช้แท็บเล็ตและเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อขายสินค้า			
	3.8 นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการออกแบบสร้างสิ่งประดิษฐ์ก่อนที่จะลงมือสร้างมัน			
	3.9 นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการค้นคว้าข้อมูลงานอดิเรกที่นักเรียนสนใจ			
	3.10 นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการค้นคว้าข้อมูลการดำรงชีวิตประจำวัน			
	3.11 นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการค้นคว้าข้อมูลความรู้รอบตัว			
4. การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านความบันเทิง				
	4.1 นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกมส์			
	4.2 นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการเล่นเกมส์ออนไลน์			
	4.3 นักเรียนใช้แท็บเล็ตดาวน์โหลด เพลง เกมส์ ภาพยนตร์ จากอินเทอร์เน็ต			
	4.4 นักเรียนใช้แท็บเล็ตเพื่อใช้เล่นเครือข่ายสังคมออนไลน์			
	4.5 นักเรียนใช้แท็บเล็ตในดาวน์โหลดวิดีโอการแสดงต่าง ๆ ไว้เพื่อดูในภายหลัง			
	4.6 นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการบันทึกการแสดงในกิจกรรมของโรงเรียน			
	4.7 นักเรียนใช้แท็บเล็ตเพื่อท่องเว็บไซต์ที่ตนเองสนใจ			
	4.8 นักเรียนใช้แท็บเล็ตเพื่อซื้อ-ขายสินค้าทางอินเทอร์เน็ต			
	4.9 นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการจองตั๋วหนัง บัตรคอนเสิร์ต			
	4.10 นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการถ่ายภาพตนเอง หรือสิ่งอื่นเพื่อโพสต์ในสังคมออนไลน์			

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
		+ 1	0	- 1
1	การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการศึกษา			
2	การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการติดต่อสื่อสาร			
3	การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมประสบการณ์ชีวิต			
4	การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านความบันเทิง			

โดยภาพรวมท่านเห็นว่าแบบสอบถามนี้มีคุณภาพในระดับใด

ดี พอใช้ ควรปรับปรุง

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา



ภาคผนวก ง

ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม

คำดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม
เรื่อง การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
โรงเรียนขยายโอกาส ในอำเภอศรีรัตนนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

คำชี้แจง แบบประเมินฉบับนี้ให้ท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาข้อความสำหรับการวิจัยแต่ละข้อว่ามีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระในการวิจัยหรือไม่โดย

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1. ถ้าเห็นว่าสอดคล้อง | โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง + 1 |
| 2. ถ้าไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง | โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง 0 |
| 3. ถ้าไม่เห็นว่าเป็นหรือไม่สอดคล้อง | โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง - 1 |
- และโปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ตอนที่ 1
ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	เพศ				
	<input type="checkbox"/> ชาย	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> หญิง	+1	+1	+1	1
2	ระดับชั้นที่ศึกษา				
	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาปีที่ 1	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาปีที่ 3	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาปีที่ 2	+1	+1	+1	1
3	เกรดเฉลี่ย (GPA) ในภาคเรียนที่ผ่านมา				
	<input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 1.00	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> 1.01-2.00	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> 2.01-3.00	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> 3.01-4.00	+1	+1	+1	1
4	โรงเรียนขยายโอกาสที่นักเรียนกำลังศึกษา				
	<input type="checkbox"/> โรงเรียนบ้านแสงอรุณ	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> โรงเรียนบ้านโตนยาง	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> โรงเรียนบ้านน้ำลาด	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> โรงเรียนบ้านต้นมะพร้าว	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> โรงเรียนบ้านดอนสุวรรณ	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> โรงเรียนวัดโกศาวาส	+1	+1	+1	1

ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
5	นักเรียนได้ใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้				
	<input type="checkbox"/> ได้ใช้แท็บเล็ตในการเรียนทุกรายวิชา	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> ได้ใช้แท็บเล็ตในการเรียนบางรายวิชา	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> ไม่ได้ใช้แท็บเล็ตในการเรียน	+1	+1	+1	1
6	แท็บเล็ตที่นักเรียนใช้ในโรงเรียนสามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนได้หรือไม่				
	<input type="checkbox"/> เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไม่ได้	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้	+1	+1	+1	1
7	นักเรียนมีแท็บเล็ตส่วนตัวหรือไม่				
	<input type="checkbox"/> มี	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> ไม่มี	+1	+1	+1	1
8	โรงเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนนำแท็บเล็ตของตนเองมาใช้ที่โรงเรียนหรือไม่				
	<input type="checkbox"/> โรงเรียนห้ามไม่ให้นำแท็บเล็ตของตนเองมาใช้ที่โรงเรียน	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> โรงเรียนอนุญาตให้นำแท็บเล็ตของตนเองมาใช้ที่โรงเรียนได้	+1	+1	+1	1
9	ความถี่ในการใช้งานแท็บเล็ตในแต่ละวัน				
	<input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> 1-2 ชั่วโมง	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> 3-4 ชั่วโมง	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> มากกว่า 4 ชั่วโมง	+1	+1	+1	1
10	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นที่นักเรียนใช้นอกจากแท็บเล็ต				
	<input type="checkbox"/> คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> โทรศัพท์มือถือประเภทสมาร์ทโฟนของตนเอง	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> โทรศัพท์มือถือประเภทสมาร์ทโฟนของผู้ปกครอง	+1	+1	+1	1
11	วัตถุประสงค์ที่นักเรียนใช้แท็บเล็ต (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)				
	<input type="checkbox"/> ใช้ติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นผ่าน e-Mail	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> ใช้ติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นผ่านสังคมออนไลน์	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> ใช้เพื่อความบันเทิง ดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกมส์	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> ใช้ค้นหาข้อมูลประกอบการศึกษาเล่าเรียน	+1	+1	+1	1

ตอนที่ 2

การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน

ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้แท็บเล็ตของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 4 ด้าน ครอบคลุม

ด้านที่ 1 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการศึกษา

ด้านที่ 2 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการติดต่อสื่อสาร

ด้านที่ 3 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมประสบการณ์ชีวิต

ด้านที่ 4 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านความบันเทิง

ด้านที่ 1 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการศึกษา

ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	ศึกษาหรือดาวน์โหลดรายละเอียดของวิชาเรียน	+1	+1	+1	1
2	ดาวน์โหลดโปรแกรม/แอปพลิเคชันทางการศึกษา	+1	+1	+1	1
3	ค้นคว้าข้อมูลประกอบการทำงาน ชิ้นงาน ภาระงาน	+1	+1	+1	1
4	ศึกษาความรู้จากคลิปวิดีโอเกี่ยวกับรายวิชาที่เรียน	+1	+1	+1	1
5	ศึกษาความรู้จากบทเรียนออนไลน์	+1	+1	+1	1
6	ศึกษาความรู้และฝึกปฏิบัติตามด้านทักษะต่าง ๆ	+1	+1	+1	1
7	ศึกษาความรู้และฝึกปฏิบัติตามด้านการทดลอง	+1	+1	+1	1
8	ศึกษาความรู้และปฏิบัติตามด้านการประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้	+1	+1	+1	1
9	ค้นหาข้อมูลสารสนเทศแทนการเข้าห้องสมุด	+1	+1	+1	1
10	ค้นคว้าความรู้อื่น ๆ ตามที่ตนเองสนใจ	+1	+1	+1	1

ด้านที่ 2 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านการติดต่อสื่อสาร

ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการรับ-ส่ง ไฟล์ข้อมูลผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)	+1	+1	+1	1
2	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการส่งเอกสารต่าง ๆ เช่น ไฟล์ Word, Excel, Adobe Reader, รูปภาพ, เพลง และอื่น ๆ	0	+1	+1	0.66
3	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการติดต่อสื่อสารผ่านสังคมออนไลน์กับครูผู้สอน	+1	+1	+1	1
4	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการติดต่อสื่อสารผ่านสังคมออนไลน์กับเพื่อน	+1	+1	+1	1
5	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการติดต่อสื่อสารผ่านสังคมออนไลน์กับผู้ปกครอง	+1	+1	+1	1
6	นักเรียนใช้แท็บเล็ตเพื่อติดตามข่าวสารหรือข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ในเว็บของโรงเรียน	+1	+1	+1	1
7	นักเรียนใช้แท็บเล็ต เพื่อติดตามข่าวสาร เหตุการณ์บ้านเมือง ในเว็บไซต์	+1	+1	+1	1
8	นักเรียนใช้แท็บเล็ตติดตามความเคลื่อนไหวทางวิชาการต่าง ๆ ในเว็บไซต์	+1	+1	+1	1
9	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการอ่าน-ตอบ กระดาษ หรือ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเชิงวิชาการ	+1	+1	+1	1
10	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการค้นหาข้อมูลหน่วยงานของรัฐบาลและเอกชนที่ต้องการติดต่อ	+1	+1	+1	1

ด้านที่ 3 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมประสบการณ์ชีวิต

ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการศึกษาหาข้อมูลอาชีพที่สนใจ	+1	+1	+1	1
2	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการศึกษาหาความรู้เพิ่มทักษะด้านอาชีพที่สนใจ	+1	+1	+1	1
3	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการหาข้อมูลด้านอาชีพให้กับผู้ปกครอง	+1	+1	+1	1
4	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการหางานอดิเรกทำ	+1	+1	+1	1
5	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการทำงานเพื่อหารายได้ระหว่างเรียน	+1	+1	+1	1
6	นักเรียนใช้แท็บเล็ตและเครือข่ายสังคมออนไลน์ในการโพสต์สิ่งที่ตนเองสร้างขึ้นเพื่อขาย, การค้า	+1	+1	0	0.66
7	นักเรียนใช้แท็บเล็ตและเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อขายสินค้า	+1	+1	+1	1
8	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการออกแบบสร้างสิ่งประดิษฐ์ก่อนที่จะลงมือสร้างมัน	+1	+1	+1	1
9	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการค้นคว้าข้อมูลงานอดิเรกที่นักเรียนสนใจ	+1	+1	+1	1
10	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการค้นคว้าข้อมูลการดำรงชีวิตประจำวัน	+1	+1	+1	1

ด้านที่ 4 การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ด้านความบันเทิง

ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกมส์	+1	+1	+1	1
2	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการเล่นเกมส์ออนไลน์	+1	+1	+1	1
3	นักเรียนใช้แท็บเล็ตดาวน์โหลด เพลง เกมส์ ภาพยนตร์ จากอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1
4	นักเรียนใช้แท็บเล็ตเพื่อใช้เล่นเกมซื้อขายสังคมาออนไลน์	+1	+1	+1	1
5	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในดาวน์โหลดวิดีโอการแสดงต่าง ๆ ไว้เพื่อดูในภายหลัง	+1	+1	+1	1
6	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการบันทึกการแสดงในกิจกรรมของโรงเรียน	+1	+1	+1	1
7	นักเรียนใช้แท็บเล็ตเพื่อท่องเว็บไซต์ที่ตนเองสนใจ	+1	+1	+1	1
8	นักเรียนใช้แท็บเล็ตเพื่อซื้อ-ขายสินค้าทางอินเทอร์เน็ต	0	+1	+1	0.66
9	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการจองตั๋วหนัง บัตรคอนเสิร์ต	+1	+1	0	0.66
10	นักเรียนใช้แท็บเล็ตในการถ่ายภาพตนเอง หรือสิ่งอื่นเพื่อโพสต์ในสังคมาออนไลน์	+1	+1	+1	1

ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1

โดยภาพรวมท่านเห็นว่าแบบสอบถามนี้มีคุณภาพในระดับใด

ดี พอใช้ ควรปรับปรุง

ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2

โดยภาพรวมท่านเห็นว่าแบบสอบถามนี้มีคุณภาพในระดับใด

ดี พอใช้ ควรปรับปรุง

ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3

โดยภาพรวมท่านเห็นว่าแบบสอบถามนี้มีคุณภาพในระดับใด

ดี พอใช้ ควรปรับปรุง

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





ภาคผนวก จ

ผลการประเมินความเข้าใจของผู้ใช้งานแบบสอบถาม

ผลการประเมินความเข้าใจของผู้ใช้งานแบบสอบถาม
เรื่อง การใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
โรงเรียนขยายโอกาส ในอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

คนที่	ชื่อ - นามสกุล	เข้าใจ	ไม่เข้าใจ
1	เด็กชายทัศพล เผือกภูมิ	✓	
2	เด็กชายสิทธิราชย์ สมเพชร	✓	
3	เด็กชายอรรณวุฒิ แซ่อึ้ง	✓	
4	เด็กชายศรายุทธ สุดสิน	✓	
5	เด็กชายณัฐพนธ์ โคตมิตร	✓	
6	เด็กชายกฤษพงศ์ อุทิศ	✓	
7	เด็กชายจิรพัฒน์ ไพลอย	✓	
8	เด็กชายณัฐวุฒิ ชูสิทธิ์	✓	
9	เด็กชายณัฐวุฒิ เพชรรอด	✓	
10	เด็กชายธนวัฒน์ โกษาศีล	✓	
11	เด็กชายกิตติพงษ์ สุทธิ	✓	
12	เด็กชายทงศักดิ์ วิเชียร	✓	
13	เด็กชายณัฐวุฒิ ราชพิบูลย์	✓	
14	เด็กชายพลวัต ศีกเสื่อ	✓	
15	เด็กชายภัทรยุทธ วรรณศิริ	✓	
16	เด็กหญิงกมลวรรณ พิมพ์ลอย	✓	
17	เด็กหญิงจิราพร รักทอง	✓	
18	เด็กหญิงชนัญญา ทิมนุ่ม	✓	
19	เด็กหญิงรัฐลิกา มุกแก้ว	✓	
20	เด็กหญิงสุกัญญา ลีราช	✓	
21	เด็กหญิงยวิษฐา แก้วสิงขรณ์	✓	
22	เด็กหญิงสุทธิพร อินทรสาร	✓	
23	เด็กหญิงอมรรัตน์ คงภักดี	✓	
24	เด็กหญิงอรรณณ ภีรอด	✓	
25	เด็กหญิงสุดารัตน์ ศรีไย	✓	
26	เด็กหญิงณัฐชพร ชาธิพา	✓	
27	เด็กหญิงอารีญา ศิริ	✓	
28	เด็กหญิงศศิวิมล อินทรีย์อด	✓	
29	เด็กหญิงจิรัสยา เทียมทัต	✓	
30	เด็กหญิงมุกดา ทองกุนา	✓	
	รวม	30	

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางสาววราภรณ์ ้วยยาวัฒน์
วัน เดือน ปีเกิด	3 มิถุนายน 2524
สถานที่เกิด	อำเภอศรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ประวัติการศึกษา	บริหารธุรกิจบัณฑิต สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา พ.ศ. 2547
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนบ้านโตนยาง อำเภอศรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ตำแหน่ง	ครู คศ. 1 (คอมพิวเตอร์)

