

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ผู้วิจัยได้นำเสนอแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา
2. ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา
3. พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. กรอบแนวคิดในการวิจัย

#### แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ( Information and Communications Technology : ICT) คือเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเกี่ยวกับสารสนเทศและการสื่อสารในกระบวนการ จัดหา จัดเก็บ การสร้าง ประมวลผล รับ-ส่งข้อมูล เผยแพร่สารสนเทศในรูปแบบสื่อต่างๆ เช่น สื่อผสม หรือเสียง ภาพ ภาพเคลื่อนไหว ข้อความหรือตัวอักษรและตัวเลข เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงสารสนเทศ ความถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว ตามความต้องการได้ทันต่อการนำไปใช้ ประโยชน์ เทคโนโลยีเหล่านี้จะหมายถึง คอมพิวเตอร์ซึ่งประกอบด้วยฮาร์ดแวร์ ( Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software)และส่วนข้อมูล (Data) และเทคโนโลยีเพื่อใช้สำหรับติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร โดยใช้ระบบการสื่อสารโทรคมนาคม ระบบสื่อสารข้อมูลดาวเทียมหรือเครื่องมือสื่อสารทั้งที่มีสายและไร้สายหมายถึงของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คือการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับระบบสื่อสารโทรคมนาคม ที่ครอบคลุมระบบสื่อสาร ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ โทรสาร โทรศัพท์ เครื่องมือสื่อสารอื่นๆกับระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูลและบริหารสารสนเทศ ตลอดจนระบบเครือข่ายโทรคมนาคมจำนวนมากที่เชื่อมโยงติดต่อและใช้ร่วมกัน

กิดานันท์ มลิทอง (2548 :12) กล่าวว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นส่วนผสมผสานระหว่างเทคโนโลยี 2 ประเภท คือ 1) เทคโนโลยีสารสนเทศ ((Information Technology : IT) คือ การทำงานร่วมกันระหว่างฮาร์ดแวร์ ( Hardware)และซอฟต์แวร์(Software)ในการประมวล จัดเก็บ เข้าถึง ค้นหา นำเสนอ และเผยแพร่สารสนเทศด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะสูงมาก สามารถทำงานนอกเหนือจากการประมวลผลและจัดเก็บข้อมูล ธรรมดาขึ้นมาเป็นสื่อในการสร้างภาพ 3 มิติ การตัดต่อภาพยนตร์ การผสมเสียงและเป็นตัวกลางในการนำเสนอสารสนเทศรูปแบบต่างๆ ตัวอย่างของฮาร์ดแวร์ ได้แก่ อุปกรณ์ใด ๆที่มีชิพคอมพิวเตอร์เป็นส่วนประกอบ เช่น คอมพิวเตอร์ กล้องถ่ายดิิจิตอล โทรศัพท์เซลล์ลูลาร์และรวมถึงวัสดุ เช่น สมาร์ท

การ์ด ตัวอย่างของซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรมกราฟิก โปรแกรมตัดต่อ ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น 2) เทคโนโลยีการสื่อสาร

(Communication Technology : CT) คือ อุปกรณ์และวิธีการในการสื่อสารโทรคมนาคมเพื่อการเข้าถึง ค้นหาและรับส่งสารสนเทศด้วยความรวดเร็ว ตัวอย่าง เช่น โมเด็ม การส่งสัญญาณผ่าน ดาวเทียม การประชุมทางไกล เป็นต้น

เมื่อนำคำ ITและCTมารวมกันเป็น Information and Communications Technoloty : ICT จึงหมายถึง “การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการประมวลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อจัดเก็บ อย่างเป็นระบบ สามารถเข้าถึงและสืบค้นนำมาใช้ได้โดยสะดวกเป็นสื่อกลางนำเสนอสารสนเทศ รวมถึงการรับส่งสารสนเทศด้วยเทคโนโลยีการสื่อสารความเร็วสูง เพื่อส่งผ่านสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว”

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (2538: 3-7) ได้ทรงพระราชดำรัสไว้ว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศ” หรือ Information Technology ที่มักเรียกกันว่า “ไอที” นั้น เน้นถึงการจัดการในกระบวนการดำเนินงานสารสนเทศ หรือสารสนเทศในขั้นตอนต่างๆ ตั้งแต่การเสาะแสวงหา การวิเคราะห์ การจัดเก็บ การจัดการ และการเผยแพร่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความถูกต้อง ความแม่นยำ และความรวดเร็วทันต่อการนำมาใช้ประโยชน์

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2545) ได้ให้คำจำกัดความถึง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ว่า เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับข่าวสารข้อมูลและการสื่อสาร นับตั้งแต่การสร้าง การนำมาวิเคราะห์หรือประมวลผล การรับและส่วนข้อมูล การจัดเก็บและการนำไปใช้งานใหม่ เทคโนโลยีเหล่านี้มักจะหมายถึงคอมพิวเตอร์ซึ่งประกอบด้วยส่วนฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และส่วนข้อมูล(Data)และระบบการสื่อสารต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์ ระบบสื่อสารข้อมูล ดาวเทียมหรือเครื่องมือสื่อสารใดๆ ทั้งมีสายและไร้สาย (Wireless)

กระทรวงศึกษาธิการ (2554:2) ได้ให้คำจำกัดความถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communications Technoloty : ICT)ว่าเป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ ระบบซอฟต์แวร์ ระบบข้อมูลสารสนเทศ ระบบเครือข่าย ระบบโทรคมนาคม วิทยุและโทรทัศน์

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2540:77) ได้กล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ ประมวลผล และเผยแพร่สารสนเทศ ซึ่งรวมแล้วก็คือเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม หรือ Computer and Communication C&C ที่เกี่ยวเนื่องเข้ามาเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศด้วย เช่น เทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ เทคโนโลยีการพิมพ์ เทคโนโลยีสำนักงานอัตโนมัติ เทคโนโลยีการศึกษา

ชฎาภรณ์ สงวนแก้ว (2547:18) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คือการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับระบบสื่อสารโทรคมนาคม ที่ครอบคลุมระบบสื่อสาร ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ โทรสาร โทรศัพท์ เครื่องมือสื่อสารอื่นๆกับระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูลและบริหารสารสนเทศ ตลอดจนระบบเครือข่ายโทรคมนาคมจำนวนมากที่เชื่อมโยงติดต่อและใช้ร่วมกัน

วิจิตร ศรีสอ้าน(วิจิตร ,2517)ให้ความหมายว่าเทคโนโลยีการศึกษาเป็นการประยุกต์เอาเทคนิควิธีการ แนวความคิด อุปกรณ์และเครื่องมือใหม่ๆ มาใช้เพื่อช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษา ทั้งในด้านการขยายงานและด้านการปรับปรุงคุณภาพของการเรียนการสอน นอกจากนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ(สำนักงานคณะกรรมการ)

กูด Carter V. Good (good,1973) กล่าวว่า เทคโนโลยีการศึกษาหมายถึง การนำหลักการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อการออกแบบและส่งเสริมระบบการเรียนการสอน โดเน้นที่วัตถุประสงค์ทางการศึกษาที่สามารถวัดได้อย่างถูกต้องแน่นอน มีการยึดหลักผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนมากกว่ายึดเนื้อหาวิชามีการใช้การศึกษาเชิงปฏิบัติโดยผ่านการวิเคราะห์และการใช้สื่อที่สนับสนุนรวมถึงเทคนิคการสอนโดยใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ สื่อการสอน ต่างๆ ในลักษณะของสื่อประสมและการศึกษาด้วยตนเอง

เคนเนท ( Kencth,1955 : 128 ) เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้สำหรับการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้การสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นโดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อนำมาผลิตอุปกรณ์ เครื่องมือ ตลอดจนเทคนิคต่าง ๆ นำมาใช้เป็นอุปกรณ์การเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา หมายถึง การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายโทรคมนาคมที่เชื่อมต่อกัน สำหรับใช้ในการส่งและรับข้อมูล และมัลติมีเดียเกี่ยวกับความรู้ โดยผ่านกระบวนการประมวลหรือจัดทำ ให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมายและความสะดวกมาใช้ประโยชน์สำหรับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้คนไทยสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

ความหมายของเทคโนโลยี สารสนเทศ ( Information technology หรือ IT) จึงหมายถึง เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ที่นำไปใช้ช่วยในการออกแบบและการพัฒนาระบบสารสนเทศ ซึ่งหมายถึง รวมถึงฮาร์ดแวร์ ( hardware) ซอฟต์แวร์ (software) ระบบฐานข้อมูล ( database) การสื่อสารโทรคมนาคม (telecommunication) และระบบรับ – ให้บริการ (client – server system)Mclean &Wetherbe, 2001, p. 116) กล่าวถึงความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology หรือ IT) ไว้ว่า หมายถึง เครื่องมือและเทคนิคต่างๆที่นำไปใช้ช่วยในการออกแบบและการพัฒนาระบบสารสนเทศซึ่งหมายถึงฮาร์ดแวร์ (hardware) ซอฟต์แวร์ (software) ระบบฐานข้อมูล (database) การสื่อสารโทรคมนาคม (telecommunication) และระบบรับ – ให้บริการ (client – server system)

องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศหรือไอที คือเทคโนโลยีที่มีความสำคัญต่อสังคมในปัจจุบัน เพราะเกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ การประมวลผลและการแสดงผลสารสนเทศ มีองค์ประกอบหลัก 2 ส่วน คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม

1. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์จัดเป็นเทคโนโลยีหลักของเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคปัจจุบัน เนื่องจากคอมพิวเตอร์มีคุณสมบัติครบถ้วนทั้งด้านการบันทึก การจัดเก็บ การประมวลผล การแสดงผล และการสืบค้นหาข้อมูลสารสนเทศเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์แบ่งเป็นเทคโนโลยีย่อยที่

สำคัญได้ 2 ส่วน คือเทคโนโลยีฮาร์ดแวร์และเทคโนโลยีซอฟต์แวร์

1) เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ หมายถึง อุปกรณ์ทุกชนิดที่ประกอบขึ้นเป็นตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ที่ต่อพ่วงเพื่อเชื่อมโยงจำแนกตามหน้าที่การทำงานออกเป็น 4 ส่วน คือ

- (1) หน่วยรับข้อมูล
- (2) หน่วยประมวลผลกลางหรือซีพียู
- (3) หน่วยแสดงผลข้อมูล (Output Unit)
- (4) หน่วยความจำสำรอง (Secondary Storage Unit)

2) เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึงโปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่ทำหน้าที่สั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานตามที่ต้องการ ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ เทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกันทั่วไป เช่น ระบบโทรศัพท์ ระบบดาวเทียม ระบบเครือข่ายเคเบิล และระบบสื่อสารอื่นๆ ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกัน

### ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าในด้านการเมือง การปกครอง สังคม สาธารณสุข คมนาคม และความมั่นคงปลอดภัย มีความสำคัญต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ในด้านการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์หรือ e-Learning การจัดทำสื่อการศึกษาแหล่งสารสนเทศ และใช้ในการบริหารการศึกษาจึงได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ในหน่วยงาน เพื่อเพิ่มศักยภาพใน เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า ในด้านการเมือง การปกครอง สังคม สาธารณสุข คมนาคม และความมั่นคงปลอดภัย มีความสำคัญต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ในด้านการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์หรือ e-Learning การจัดทำสื่อการศึกษาแหล่งสารสนเทศ และใช้ในการบริหารการศึกษาจึงได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ในหน่วยงาน เพื่อเพิ่มศักยภาพในการปฏิบัติงาน และเกิดประสิทธิภาพในการทำงานขององค์กรมากยิ่งขึ้นการปฏิบัติงานและเกิดประสิทธิภาพในการทำงานขององค์กรมากยิ่งขึ้น

Information Technology หรือ IT คือ การประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในระบบสารสนเทศตั้งแต่กระบวนการจัดเก็บ ประมวลผล และการเผยแพร่สารสนเทศเพื่อช่วยให้ได้สารสนเทศที่มีประสิทธิภาพและรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ โดยเทคโนโลยีสารสนเทศ อาจประกอบด้วย

1. เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องใช้สำนักงาน อุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมต่างๆรวมทั้งซอฟต์แวร์ทั้งแบบสำเร็จรูปและแบบพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในงานเฉพาะด้าน ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้จัดเป็นเครื่องมือทันสมัย และใช้เทคโนโลยีระดับสูง (High Technology)

2. กระบวนการในการนำอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ข้างต้นมาใช้งาน เพื่อรวบรวม จัดเก็บ ประมวลผล และแสดงผลลัพธ์เป็นสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป เช่น การจัดเก็บข้อมูลในลักษณะของฐานข้อมูล เป็นต้น

เทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการทางด้านการจัดการด้วยการเพิ่มขีดความสามารถของผู้จัดการในการวางแผนการจ้างงาน การสั่งการหรือนำทางและการควบคุมโดยมีผู้ให้ข้อมูลและความหมายไว้ดังนี้

เทอร์บันแมคคูลินและเวทเทอร์บี (Turban, 1. เทคโนโลยีสารสนเทศเทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการ ทางด้านการจัดการด้วยการเพิ่มขีดความสามารถของผู้จัดการในการวางแผน การจ้างงาน การสั่งการหรือนำทาง และการควบคุม โดยมีผู้ให้ข้อมูลและความหมายไว้ ดังนี้เทอร์บัน แมคคูลินและเวทเทอร์บี (Turban, Mclean & Wetherbe, 2001, p. 116) กล่าวถึง

เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งที่จำเป็นและเป็นที่ยอมรับในยุคปัจจุบันและเป็นยุคที่หน่วยงานต่าง ๆ เห็นความจำเป็นและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินงาน การบริหารงานและการตัดสินใจ ซึ่งในหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนทั้งในวงการธุรกิจ อุตสาหกรรมและการศึกษา ต้องมีข้อมูลสารสนเทศที่ดีโดยมีกระบวนการจัดการผ่านคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ นับตั้งแต่การผลิต การจัดเก็บ การประมวลผล การเรียกใช้และการสื่อสารสารสนเทศ รวมทั้งการแลกเปลี่ยนและการใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกันให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ ซึ่งความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศมีนักการศึกษาได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ ดังนี้

สุรียา นทีศิริกุล (2546 : 17) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศสรุปได้ ดังนี้

1. ช่วยในการจัดระบบข่าวสารจำนวนมหาศาลของแต่ละวัน
2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสารสนเทศ เช่น การคำนวณตัวเลขที่ยุ่งยากซับซ้อน การจัดเรียงลำดับสารสนเทศ ฯลฯ
3. ช่วยให้ผู้สามารถเก็บสารสนเทศไว้ในรูปที่สามารถเรียกใช้ได้ทุกครั้งอย่างสะดวก
4. ช่วยให้ผู้สามารถจัดระบบอัตโนมัติ เพื่อการจัดเก็บประมวลผลและเรียกใช้สารสนเทศ
5. ช่วยในการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพมากขึ้น
6. ช่วยในการสื่อสารระหว่างกันได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ลดอุปสรรคเกี่ยวกับเวลาและระยะทางโดยการใช้ระบบโทรศัพท์และอื่น ๆ

จำนง ภูมิพันธ์ (2533 : 47) ได้กล่าวถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ สรุปได้ ดังนี้

1. สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศถือเป็นทรัพยากรที่สำคัญต่อความสำเร็จของกิจกรรมหลายประเภทจำเป็นต้องมีวิธีการจัดการที่มีประสิทธิภาพเช่นเดียวกับการจัดการทรัพยากรอื่น ๆ
2. เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลกระทบต่อความสำเร็จของการดำเนินงานขององค์กรเป็นอย่างมาก จึงต้องมีวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำระบบสารสนเทศและการใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
3. เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์เพื่อความได้เปรียบในการแข่งขัน
4. ผู้บริหารควรมีความรู้ ความเข้าใจเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจะได้มีส่วนร่วมและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้ได้ประโยชน์

5. ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้มีทางเลือกหลายทาง จำเป็นต้องมีการศึกษานโยบาย วัตถุประสงค์และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานและองค์การเพื่อช่วยในการตัดสินใจ

6. เทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันถือเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งขององค์กร ซึ่งมีผลกระทบต่อการจัดองค์กรนอกจากความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ยังมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547 : 11-17) ได้กล่าวถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการศึกษาไว้ว่า เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าและรวดเร็วที่สุดในยุคนี้ คือเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งเข้ามาเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกเกือบทุกอย่างและที่สำคัญคือ การสื่อสาร (Communication) ซึ่งการบริหารในยุคปัจจุบันมีการแข่งขันกันสูง การบริหารจัดการและการตัดสินใจที่ดีคือการตัดสินใจอยู่บนฐานข้อมูลที่ถูกต้องเป็นปัจจุบันและเพียงพอซึ่งจะถือว่าเป็นการตัดสินใจที่ถูกต้องหรือเป็นการตัดสินใจที่ผิดพลาดน้อยที่สุด จึงจำเป็นที่จะต้องแสวงหาข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อการตัดสินใจในการพัฒนากระบวนการต่าง ๆ ของระบบสื่อสาร ( Communication System) เพื่อให้ได้มาซึ่ง Information มากมายและมีประสิทธิภาพสูง กระบวนการให้ได้มาซึ่งสารสนเทศและการนำไปใช้ โดยอาศัยเทคโนโลยีต่างๆ ( Information and Communications Technology : ICT ) นั่นเอง

ดังนั้น คนในยุคใหม่ที่จะอยู่ในสังคมโลกเทคโนโลยีเหล่านี้ได้อย่างกลมกลืน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมียุทธศาสตร์พื้นฐานที่เพียงพอในด้าน ICT การเริ่มต้นพัฒนาตนในเวลาที่เหมาะสม ควรจะเริ่มต้นในวัยเรียน โรงเรียนจึงจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมให้แก่แก่นักเรียนให้มีทักษะพื้นฐานเพียงพอที่จะเรียนรู้พัฒนาความรู้และทักษะได้ด้วยตนเอง ในการจัดการศึกษามุ่งหวังให้การจัดการศึกษาให้แก่แก่นักเรียนที่จบการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีคุณสมบัติอย่างชัดเจน ดังนี้

1. เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้และมีทักษะกระบวนการเรียนรู้
2. เป็นผู้มียุทธศาสตร์กระบวนการคิดหรือคิดเป็น คิดวิเคราะห์ สร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง
3. เป็นผู้มียุทธศาสตร์ดำรงชีวิตในสังคมยุคใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ

การเรียนรู้ เพื่อสร้างงาน สร้างอาชีพ

ดังนั้น เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงมีบทบาทที่สำคัญในการจัดการศึกษา อาจแบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ ดังนี้

1. ด้านการบริหารจัดการ สามารถนำ ICT มาเป็นเครื่องมือช่วยการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในระบบบริหาร เช่น
  - 1.1 ทำงานได้เร็วขึ้น ลดเวลาทำงานให้น้อยลง
  - 1.2 ทำงานได้งานเพิ่มขึ้น ใช้คนน้อยลง
  - 1.3 คุณภาพงานดีขึ้น
2. ด้านการเรียนการสอน สามารถใช้ ICT เป็นเครื่องมือสำหรับครูและนักเรียน เช่น
  - 2.1 สร้างสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ ของครู
  - 2.2 ฝึกทักษะพื้นฐานให้แก่แก่นักเรียนเพื่อให้นักเรียนเรียนรู้เกี่ยวกับวิชาคอมพิวเตอร์

ให้มีทักษะเพียงพอ

2.3 ใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่น ๆ เช่น ห้องทดลองเสมือนทาง

วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และภาษาต่างประเทศ เป็นต้น

2.4 ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้เสมือนห้องสมุดที่เข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ทั่วโลก เช่น องค์กร

วิทยาศาสตร์โลกและดาราศาสตร์ เป็นต้น

จากที่กล่าวมาจึงสรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีความสำคัญต่อการจัดการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิรูปการศึกษาที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีบทบาทสำคัญทั้งในด้านการปฏิรูปการบริหารจัดการ ที่มีการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การปฏิรูปการเรียนรู้ ที่ต้องจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาปัญญา ไม่ใช่การเรียนรู้เพื่อจำข้อมูล การจำมีความจำเป็นในส่วนที่เป็นพื้นฐานสำคัญ ส่วนข้อมูลควรจะอยู่ในแหล่งเรียนรู้ใด ๆ และสามารถเรียกใช้ได้ทันท่วงทีเมื่อจำเป็น และสามารถแสวงหาข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม ทักษะทางด้าน ICT จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการขยายขีดความสามารถในการเรียนรู้ต่อไป

## พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

### 1. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาพฤติกรรม

ครอนบาค (Cronbach, 1963: 68-70) ได้อธิบายว่าพฤติกรรมของบุคคลจะเกิดขึ้นจากองค์ประกอบ 7 ประการดังนี้

1.1 ความมุ่งหมาย (Goal) เป็นความต้องการหรือวัตถุประสงค์ที่ทำให้เกิดกิจกรรมคนเรามีพฤติกรรมเกิดขึ้นก็เพราะต้องการตอบสนองความต้องการของตนเองหรือต้องการทำตามวัตถุประสงค์ที่ตนได้ตั้งไว้คนเรายังมีความต้องการหลายอย่างในเวลาเดียวกันและมักจะเลือกสนองตอบความต้องการที่รีบด่วนก่อนความต้องการอื่นๆ

1.2 ความพร้อม (Readiness) ระดับวุฒิภาวะหรือความสามารถที่จำเป็นในการประกอบพฤติกรรมเพื่อสนองตอบความต้องการคนเราจะมีความพร้อมในแต่ละด้านที่ไม่เหมือนกัน ดังนั้นพฤติกรรมของทุกคนจึงไม่จำเป็นต้องเหมือนกันและไม่สามารถจะประกอบพฤติกรรมได้ทุกรูปแบบ

1.3 สถานการณ์ (Situation) คนเรายังจะประกอบพฤติกรรมที่ตนเองต้องการเมื่อมีโอกาสหรือสถานการณ์นั้นๆเหมาะสมสำหรับการประกอบพฤติกรรม

1.4 การแปลความหมาย (Interpretation) แม้จะมีโอกาสในการประกอบพฤติกรรมแล้วคนเราก็มักจะประเมินสถานการณ์หรือคิดพิจารณาก่อนที่จะหาพฤติกรรมนั้นๆลงไปเพื่อให้พฤติกรรมนั้นมีความเสี่ยงน้อยที่สุดและสามารถที่จะตอบสนองความต้องการของเขาได้มากที่สุด

1.5 การตอบสนอง (Respond) หลังจากได้แปลความหมายหรือได้ประเมินสถานการณ์แล้วพฤติกรรมก็จะถูกกระทำตามวิธีการที่ได้เลือกในขั้นตอนของการแปลความหมาย

1.6 ผลที่ได้รับ (Consequence) เมื่อประกอบพฤติกรรมไปแล้วผลที่ได้จากการกระทำนั้นๆอาจจะตรงกับความต้องการหรืออาจจะไม่ตรงกับความต้องการที่ตนเองได้คาดหวังไว้

1.7 ปฏิกริยาต่อความผิดหวัง (Reaction to Threat) เมื่อคนเราไม่สามารถตอบสนองความต้องการของตนเองได้ก็จะประสบกับความผิดหวังซึ่งเมื่อเกิดความผิดหวังแล้วคนๆนั้นก็อาจจะกลับไปแปลความหมายใหม่เพื่อที่จะหาวิธีที่จะสนองความต้องการของตนเองใหม่

จากแนวคิดดังกล่าวสรุปได้ว่าพฤติกรรมมนุษย์นั้นจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่างด้วยกันได้แก่เป้าหมายความพร้อมสถานการณ์การแปลความหมายการตอบสนองผลลัพธ์ที่ตามมา และปฏิริยาต่อความผิดหวังสิ่งต่างๆเหล่านี้ล้วนเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมต่างๆเกิดขึ้นทั้งสิ้นนับว่าเป็นเงื่อนไขที่จะก่อให้เกิดพฤติกรรมของมนุษย์นั่นเอง

2. ประเภทของพฤติกรรม สุภัททาปิณฑะแพทย์ (2542: 2-5) ได้แบ่งประเภทของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในลักษณะต่างๆได้ดังนี้

2.1 พิจารณาจากพฤติกรรมที่ปรากฏด้วยการสังเกตพฤติกรรมภายนอก (Overt) คือพฤติกรรมที่ปรากฏเห็นได้อย่างชัดเจนและพฤติกรรมภายใน (Covert) คือพฤติกรรมที่ไม่ปรากฏให้เห็นได้อย่างชัดเจน

2.2 พิจารณาจากแหล่งที่เกิดพฤติกรรมพฤติกรรมที่เกิดขึ้นภายในร่างกายเมื่อบุคคลมีวุฒิภาวะเป็นพฤติกรรมความพร้อมที่เกิดขึ้นโดยมีธรรมชาติเป็นตัวกำหนดให้ไปไปตามเผ่าพันธุ์และวงจรชีวิตและพฤติกรรมที่เกิดขึ้นโดยมีสิ่งแวดล้อมเป็นตัวกระตุ้นเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเนื่องจากประสบการณ์ซึ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้ขึ้น

2.3 พิจารณาจากภาวะทางจิตของบุคคลพฤติกรรมที่กระทำโดยรู้ตัว (Conscious) เป็นพฤติกรรมที่อยู่ในระดับจิตสำนึกและพฤติกรรมที่กระทำโดยไม่รู้ตัว (Unconscious) เป็นพฤติกรรมที่อยู่ในระดับจิตไร้สำนึกหรือจิตใต้สำนึกหรือเรียกอีกอย่างว่าพฤติกรรมที่ขาดสติสัมปชัญญะ

2.4 พิจารณาจากแหล่งพฤติกรรมการแสดงออกของอินทรีย์พฤติกรรมทางกายภาพ (Physiological Activities) เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกโดยใช้อวัยวะของร่างกายอย่างเป็นรูปธรรม เช่นการเคลื่อนไหวร่างกายด้วยแขนหรือขาการปรับเปลี่ยนอริยาบถของร่างกายการพยับหน้าการโคลงตัวเป็นต้นและพฤติกรรมทางจิตใจ (Psychological Activities) เป็นพฤติกรรมที่อยู่ในระดับความคิดความเข้าใจหรือเกิดอารมณ์เป็นต้น

2.5 พิจารณาจากการทำงานของระบบประสาทพฤติกรรมที่ควบคุมได้ (Voluntary) เป็นพฤติกรรมที่อยู่ในความควบคุมและการสั่งการด้วยสมองจึงสามารถแสดงพฤติกรรมได้ตามที่ต้องการและพฤติกรรมที่ควบคุมไม่ได้ (Involuntary) เป็นพฤติกรรมการทำงานของระบบร่างกายที่เป็นไปโดยอัตโนมัติ เช่น กิริยาสะท้อนสัญชาตญาณและการทำงานของระบบอวัยวะภายใน เป็นต้น

จากแนวคิดข้างต้นชี้ให้เห็นว่าพฤติกรรมของมนุษย์แบ่งออกได้ 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ พฤติกรรมที่เกิดจากภาวะทางกายและพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากสภาวะทางจิตใจ ซึ่งมีทั้งประเภทที่รู้ตัวและไม่รู้ตัว แบ่งออกเป็นที่ควบคุมได้และแบบที่ไม่สามารถควบคุมได้สิ่งที่กำหนดพฤติกรรมมนุษย์

1.1 ความเชื่อ หมายถึง การที่บุคคลคิดว่าการกระทำบางอย่างหรือปรากฏการณ์บางอย่างหรือสิ่งของบางอย่างหรือคุณสมบัติของสิ่งของหรือของบุคคลบางอย่างมีอยู่จริงหรือเกิดขึ้นจริงๆกล่าวโดยสรุปคือการที่บุคคลหนึ่งคิดถึงอาจจะดีในแง่ข้อเท็จจริงได้แต่ถ้าเขาคิดว่าความจริงเป็นเช่นนั้นแล้วนั่นคือความเชื่อของเขา

1.2 ค่านิยม หมายถึง แนวความคิดทั้งที่เห็นได้อย่างชัดเจนและไม่เด่นชัดซึ่งเป็นลักษณะพิเศษของบุคคลหนึ่งหรือกลุ่มหนึ่งเกี่ยวกับว่าอะไรเป็นสิ่งดีซึ่งเป็นความคิดที่มีอิทธิพลให้บุคคลเลือกกระทำการอันใดอันหนึ่งที่มีอยู่หลายวิธีหรือเลือกเป้าหมายอันใดอันหนึ่งจากหลาย ๆ อันที่มีอยู่



1.3 ทักษะคิดหรือเจตคติ ทักษะคิดเป็นแนวโน้มหรือขั้นเตรียมพร้อมของพฤติกรรม นักจิตวิทยาบางท่านเรียกว่าทักษะคิดเป็นการตอบสนองสิ่งเร้าทางจิตใจซึ่งคล้ายกับการตอบสนองทางร่างกายต่างกันแต่อย่างไรก็ไม่ได้ออกกำลังกายเท่านั้น (จิตยา สุวรรณชา, 2517 : 223) ทักษะคิดแม้จะเป็นผู้กำหนดทิศทางของพฤติกรรมแต่ทักษะคิดมิได้กำหนดเวลาที่ควรแสดงพฤติกรรมทั้งยังมีได้กำหนดว่าควรแสดงพฤติกรรมมากน้อยเพียงใดสิ่งที่กำหนดเวลาและปริมาณของพฤติกรรมนั้นเรียกว่าแรงจูงใจ ดังนั้นทักษะคิดจึงเป็นผู้วางแนวหรือทิศทางให้แรงจูงใจและแรงจูงใจเป็นผู้กำหนดพฤติกรรมอีกทอดหนึ่ง

1.4 บุคลิกภาพเป็นสิ่งที่บอกว่าบุคคลจะปฏิบัติอย่างไรในสถานการณ์หนึ่งๆ การอธิบายว่าบุคลิกภาพได้มาอย่างไรนั้นจะต้องอาศัยทฤษฎีทางจิตวิทยาหรือทฤษฎีการเรียนรู้มาอธิบายหลักของทฤษฎีนี้บ่งว่าคนหรือสัตว์ก็ตามถ้าพฤติกรรมใดนำมาซึ่งรางวัลสัตว์หรือคนสถานการณ์หนึ่งๆ การอธิบายว่าบุคลิกภาพได้มาได้อย่างไรนั้นจะมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมแบบนั้นเมื่อมีโอกาสแต่ถ้าพฤติกรรมใดนำมาซึ่งการลงโทษสัตว์หรือคนนั้นจะมีแนวโน้มที่จะไม่ทำเช่นนั้นอีก

2. กระบวนการอื่นๆ ทางสังคมซึ่งไม่เกี่ยวกับลักษณะนิสัยส่วนตัวของมนุษย์ สามารถแบ่งเป็นประเด็นได้ดังนี้

2.1 สิ่งกระตุ้นพฤติกรรม (Stimulus Object) และความเข้มข้นของสิ่งกระตุ้นพฤติกรรม (Strength of Stimulus Object) พฤติกรรมจะเกิดขึ้นไม่ได้ถ้าไม่มีสิ่งกระตุ้นพฤติกรรม สิ่งกระตุ้นพฤติกรรมนั้นเป็นอะไรก็ได้เช่นอาหารเสียงปืนคำสบประมาท ฯลฯ

2.2 สถานการณ์ (Situation) หมายถึงสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นบุคคลและไม่ใช่มนุษย์ซึ่งอยู่ในสถานะที่บุคคลกำลังจะมีพฤติกรรม

### 3. บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการศึกษา

เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทต่อการศึกษาอย่างมาก โดยเฉพาะเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารโทรคมนาคมมีบทบาทที่สำคัญต่อการพัฒนาการศึกษา (วิเชียร ภูสุวรรณ, 2544; ยืน ภู่วรรณ, 2549) ดังนี้

1) เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีส่วนช่วยเรื่องการเรียนรู้ ปัจจุบันมีเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้หลายด้าน มีระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระบบสนับสนุนการรับรู้ข่าวสาร เช่น การค้นหาข้อมูลข่าวสารเพื่อการเรียนรู้ใน World Wide Web

2) เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีส่วนสนับสนุนการจัดการศึกษา (บุญญลักษณ์ ต.ปานานจิตร, 2552; วัชระ บุญมี, 2554; สรา ประเสริฐศรี และนพพล แก่นบุปผา, 2555; Guoyuan Sang, et al, 2010) โดยเฉพาะการจัดการศึกษาสมัยใหม่จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารเพื่อการวางแผน การดำเนินการ การติดตามและประเมินผล ซึ่งอาศัยคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารโทรคมนาคมเข้ามามีบทบาทที่สำคัญ

3) เทคโนโลยีสารสนเทศกับการสื่อสารระหว่างบุคคล ในเกือบทุกวงการทั้งทางด้านการศึกษาจำเป็นต้องอาศัยสื่อสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคล เช่น การสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน โดยใช้องค์ประกอบที่สำคัญช่วยสนับสนุนให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ดังนี้

(1) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นการนำเอาเทคโนโลยีรวมกับการออกแบบโปรแกรม

การสอนมาใช้ช่วยสอน การจัดโปรแกรมการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในปัจจุบันมักอยู่ในรูปของสื่อประสม นำเสนอได้ทั้งภาพ ข้อความ เสียง ภาพเคลื่อนไหว ฯลฯ เหมาะกับการศึกษาด้วยตนเอง และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้ตลอด จนมีผลป้อนกลับเพื่อให้ผู้เรียนรู้บทเรียนได้อย่างถูกต้อง และเข้าใจในเนื้อหาวิชาของบทเรียนนั้นๆ ลักษณะคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเป็นบทเรียนที่ช่วยการเรียนการสอน และมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยจัดบทเรียนให้เป็นระบบ และเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน

(2) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา (บุญญลักษณ์ ตำนานจิตร, 2552; Ball & Levy, 2008; Roblyer, 2006) เทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้สำหรับการสอนเป็นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่หลายอย่าง ทำให้การเรียนการสอนด้วยอุปกรณ์ที่ทันสมัย ห้องเรียนสมัยใหม่มีอุปกรณ์วิดีโอโปรเจคเตอร์ มีเครื่องคอมพิวเตอร์ มีระบบการอ่านข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แบบต่างๆ รูปแบบของสื่อการศึกษาที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนมีหลากหลาย ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการนำมาใช้ ได้แก่ สื่อมัลติมีเดียหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิดีโอเทเลคอนเฟอเรนซ์ ระบบวิดีโอออนดีมานด์ ไฮเปอร์เท็กซ์ คอมพิวเตอร์ และระบบอินเทอร์เน็ต

(3) การเรียนการสอนทางไกล (บุญญลักษณ์ ตำนานจิตร, 2552; Guoyuan Sang, et al, 2010) การเรียนการสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกัน ใช้วิธีการถ่ายทอดเนื้อหาสาระและประสบการณ์โดยอาศัยสื่อประสมในหลายรูปแบบ ได้แก่ สื่อที่เป็นหนังสือ สื่อทางไปรษณีย์ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ วิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ การประชุมทางไกลด้วยภาพและเสียง และอินเทอร์เน็ต เป็นต้น ช่วยให้ผู้เรียนที่อยู่ต่างถิ่นต่างที่กันสามารถศึกษาหาความรู้ได้

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 (ราชกิจจานุเบกษา, 2560) ได้บัญญัติให้การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคนในระดับช่วงชั้นต่างๆ รวมถึงการเรียนรู้ตามอัธยาศัยในรูปแบบต่างๆ ตามความเหมาะสมของบุคคล ดังนั้น จึงต้องมีการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญ สาระสำคัญคือ มุ่งเน้นให้มีการปฏิรูประบบบริหารและการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยให้มีเอกภาพในเชิงนโยบายและมีความหลากหลายในการปฏิบัติ ทั้งนี้ จากกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2554-2563 ประเทศไทย (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ “ไอซีที (Information and communications technology : ICT) เป็นพลังขับเคลื่อนสำคัญในการนำพาคนไทย สู่อำนาจและความรู้ และปัญญาเศรษฐกิจไทยสู่การเติบโตอย่างยั่งยืน สังคมไทยสู่ความเสมอภาค ” ยุทธศาสตร์การพัฒนาเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์มี 7 ข้อ ได้แก่

(1) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานไอซีที ที่เป็นอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงหรือการสื่อสารรูปแบบอื่นที่เป็น Broadband ให้มีความทันสมัยมีการกระจายอย่างทั่วถึง และมีความมั่นคงปลอดภัยสามารถรองรับความต้องการของภาคส่วนต่างๆ ได้

(2) พัฒนาทุนมนุษย์ที่มีความสามารถในการพัฒนาและใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มีวิจรณ์ญาณและรู้เท่าทัน รวมถึงการพัฒนาบุคลากรไอซีทีที่มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญระดับสากล

(3) ระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไอซีทีเพื่อสร้างมูลค่า

ทางเศรษฐกิจและนํารายได้เข้าประเทศ โดยใช้โอกาสจากการรวมกลุ่มเศรษฐกิจ การเปิดการค้าเสรี และประชาคมอาเซียน

(4) ใช้ไอซีทีเพื่อสร้างนวัตกรรมการบริการภาครัฐที่สามารถให้บริการประชาชน และธุรกิจทุกภาคส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพมีความมั่นคงปลอดภัยและมีธรรมาภิบาล

(5) พัฒนาและประยุกต์ไอซีทีเพื่อสร้างความเข้มแข็งของภาคการผลิตให้สามารถพึ่งตนเองได้ และแข่งขันได้ในระดับโลก โดยเฉพาะภาคการเกษตร ภาคบริการ และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เพื่อเพิ่มสัดส่วนภาคบริการในโครงสร้างเศรษฐกิจโดยรวม

(6) พัฒนาและประยุกต์ไอซีทีเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคม โดยสร้างโอกาสและการเข้าถึงทรัพยากรและบริการสาธารณะต่างๆ ให้มีความทั่วถึงและทัดเทียมกันมากขึ้น โดยเฉพาะบริการพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตอย่างมีสุขภาวะที่ดี ได้แก่ บริการด้านการศึกษาและบริการสาธารณสุข

(7) พัฒนาและประยุกต์ไอซีทีเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชาญ กลิ่นซ้อน (2550) ได้ทำการวิจัย เรื่องการศึกษาเจตคติและพฤติกรรมการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยคริสเตียน ผลการวิจัย พบว่า เจตคติต่อการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาอยู่ในระดับมากพฤติกรรมการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองอยู่ในระดับปานกลางเมื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยจำแนกตามข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลพบว่านักศึกษาที่มีเพศคณะวิชาแตกต่างกันมีเจตคติต่อการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองไม่แตกต่างกันนักศึกษาที่อยู่ระดับชั้นปีต่างกันมีเจตคติต่อการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยจำแนกตามข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลพบว่านักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีพฤติกรรมการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองไม่แตกต่างกัน นักศึกษาที่อยู่ระดับชั้นปีแตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับนักศึกษาที่ศึกษาในคณะวิชาต่างกันมีพฤติกรรมการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศุภกิตต์ ทองสี (2552) ได้ทำการวิจัย ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1: การวิเคราะห์พหุระดับ (Multi-Level Analysis) การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และเพื่อสร้างรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสัมพันธ์

เชิงสาเหตุแบบพหุระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นครูผู้สอนเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวน 104 คนและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 365 คนปีการศึกษา 2552 ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบพหุระดับที่มีอิทธิพลต่อเทคโนโลยีสารสนเทศระดับนักเรียนทางตรงคือเจตคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและตัวแปรที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมได้แก่ความรู้ความตั้งใจเรียนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์การสนับสนุนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ปกครองรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบพหุระดับที่มีอิทธิพลต่อเทคโนโลยีสารสนเทศระดับโรงเรียนเรียนตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงคือการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูการจัดสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายในโรงเรียนการจัดแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียนจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนักเรียนความเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียน

อารีย์ ชื่นวัฒนา (2554) ได้ทำการวิจัย เรื่อง พฤติกรรมการรู้สารสนเทศของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการรู้สารสนเทศของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กลุ่มตัวอย่างได้แก่นิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2-4 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 375 คนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามซึ่งแปลจากแบบสอบถามที่มหาวิทยาลัยวอชิงตันสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการวิจัย (PIL Survey Instrument) ในโครงการการรู้สารสนเทศ (Project Information Literacy) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละผลการวิจัยมี 2 หัวข้อคือพฤติกรรมการค้นคว้าเพื่อทำงานที่ได้รับมอบหมายในรายวิชาต่างๆ และพฤติกรรมการค้นคว้าในชีวิตประจำวันสรุปได้ดังนี้

1. พฤติกรรมการค้นคว้าเพื่อทำงานที่ได้รับมอบหมายในรายวิชาต่าง ๆ ผลการวิจัย พบว่า

1.1 ประเภทงานที่นิสิตส่วนใหญ่ได้รับมอบหมายมากที่สุด 5 อันดับแรกได้แก่นำเสนอผลงานในชั้นเรียนประกอบรายงานนำเสนอผลงานด้วยวาจารายงานเสนอหัวข้อ /เค้าโครงการศึกษาที่ต้องการทำรายงานแสดงความคิดเห็นประเด็นต่างๆ และผลงานในรูปมัลติมีเดียที่ต้องอาศัยการศึกษาค้นคว้า

1.2 ทรัพยากรที่นิสิตส่วนใหญ่ใช้เกือบทุกครั้งที่ในการศึกษาค้นคว้าเพื่อทำงานที่อาจารย์มอบหมาย คือ โปรแกรมค้นหาและบรรณารักษ์

1.3 นิสิตใช้เกณฑ์ความทันสมัยของสารสนเทศเป็นหลักในการประเมินสารสนเทศทั้งจากแหล่งข้อมูลของห้องสมุดและจากแหล่งสารสนเทศในเวปไซด์เว็บบ

1.4 บุคคลที่นิสิตส่วนใหญ่ขอให้ช่วยประเมินแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาที่เรียนอยู่บ่อยครั้ง ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนและเพื่อนที่เรียนด้วยกัน

1.5 วิธีการศึกษาค้นคว้างานที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาซึ่งนิสิตส่วนใหญ่ทำบ่อยครั้ง 5 อันดับแรก ได้แก่ นิสิตวางโครงร่างว่าจะทำงานอย่างไรนิสิตวางแผนการค้นคว้าทั้งหมดไว้เป็นแนวทางในการดำเนินงานที่ได้รับมอบหมายนิสิตเริ่มต้นโดยคิดหาคำค้นก่อนนิสิตเริ่มต้นด้วยการกำหนดปัญหา / หัวข้อตั้งแต่เนิ่นๆและนิสิตมีระบบการจัดการข้อมูลที่ค้นหาได้ระหว่างการศึกษาค้นคว้า

1.6 การใช้โปรแกรมที่เป็นเครื่องมือช่วยการค้นคว้าทำงานที่ได้รับมอบหมายในรายวิชาต่างๆ นิสิตส่วนใหญ่ใช้โปรแกรมการสนทนาผ่านอินเทอร์เน็ตในลักษณะเดียวกับการใช้โทรศัพท์ (เช่น Skype) และโปรแกรมแชร์เอกสาร (เช่น Google Documents)

1.7 นิสิตส่วนใหญ่เห็นว่าสิ่งที่สำคัญมากในขณะที่ศึกษาค้นคว้าเพื่อทำงานที่ได้รับมอบหมายคือสอบผ่านวิชานั้นๆ และทำรายงานเสร็จ

1.8 นิสิตส่วนใหญ่เห็นว่าความยากในกระบวนการค้นคว้าทั้งหมดคือยากที่การตีกรอบหัวข้องานให้แคบลงยากที่การกำหนดหัวข้อและยากที่การเริ่มต้นทำงานที่ได้รับมอบหมาย

2. พฤติกรรมการค้นคว้าในชีวิตประจำวัน ผลการวิจัยพบว่า

2.1 หัวข้อที่นิสิตค้นคว้ามามากที่สุด 5 อันดับแรกคือข่าว / เหตุการณ์ปัจจุบันเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานที่ต้องทำ ข้อมูลการเดินทาง ประเด็นสุขภาพ และชื่อของ

2.2 ทรัพยากรที่นิสิตส่วนใหญ่ใช้เกือบทุกครั้งในการค้นหาข้อมูลสำหรับชีวิตประจำวันคือโปรแกรมค้นหา (เช่น Google, Bing, Yahoo, Ask.com)

2.3 เกณฑ์ในการประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์ที่นิสิตใช้มากเป็นอันดับแรกคือความทันสมัยของเว็บไซต์

2.4 บุคคลที่นิสิตส่วนใหญ่ขอให้ช่วยประเมินแหล่งข้อมูลสำหรับชีวิตประจำวันอยู่บ่อยครั้งได้แก่อาจารย์ผู้สอนและเพื่อนที่เรียนด้วยกัน

2.5 ความยากในกระบวนการค้นคว้าเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน นิสิตส่วนใหญ่มีความเห็นเฉยๆ กับความยากในกระบวนการค้นคว้าเกี่ยวกับชีวิตประจำวันทุกข้อ อย่างไรก็ตามสิ่งที่นิสิตบางส่วนระบุว่ายากที่สุด 5 อันดับแรกได้แก่ยากที่การระบุว่าการอะไรจากการค้นคว้ายากที่ต้องคิดว่าจะหาแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับชีวิตประจำวันได้ที่ไหนยากที่รู้ว่าคำตอบที่กำลังค้นหานั้นมีอยู่ในเว็บแนวๆ แต่หาไม่พบยากที่การค้นหาคำในฐานข้อมูลวิจัยในเว็บห้องสมุดยากที่การกำหนดคำค้นและยากที่ต้องอ่านเอกสารที่ค้นหามาได้

สายสุตา ปันตระกูล และคณะ (2555) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนระดับอนุบาลในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัย พบว่า

1. สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนระดับอนุบาลพบว่าหลักในการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่เลือกตามเนื้อหาของหน่วยการเรียนการสอนครูจัดกิจกรรมที่คำนึงถึงระยะเวลาที่เหมาะสมกับวัยและสามารถยืดหยุ่นได้ตามความสนใจของเด็กโดยจัดเตรียมและคัดเลือกสื่อและอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีในโรงเรียนประเภทเครื่องเล่นซีดีหรือดีวีดีและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนระดับอนุบาลโดยรวมอยู่ในระดับมากคือใช้ในการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กและการสร้างสื่อการเรียนการสอน

2. การประเมินสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนระดับอนุบาลในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับปานกลางทุกด้านคือด้านสภาพการใช้พบว่าคือครูสามารถใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อการสอนได้ทุกวิชาเด็กก็มีโอกาสได้ใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสื่อการเรียนรู้และตำแหน่งในการจัดวางคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีมีความเหมาะสมด้านปัญหาในการจัดการเรียนการสอนพบว่างบประมาณไม่

เพียงพอในการจัดหาสื่อ /ซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กส่งผลให้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ/ฮาร์ดแวร์ไม่เพียงพอและขาดความความเข้าใจในการจัดเตรียมคัดเลือกสื่อและอุปกรณ์

อรรรถพล จันท์สมุด (2555) ได้ทำการวิจัย เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้ของนักศึกษารายวิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานออกแบบแฟชั่น การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสมรรถนะการเรียนรู้ของนักศึกษาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีรายวิชาคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบแฟชั่นของนักศึกษาสาขาวิชาการออกแบบแฟชั่นชั้นปีที่ 2 จำนวน 21 คนจากคณะเทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพกลุ่มตัวอย่างคือผู้เชี่ยวชาญจำนวน 8 คนที่มีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการออกแบบแฟชั่นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาและอาจารย์สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1. ผู้เชี่ยวชาญมีความรู้ความเข้าใจการใช้เทคโนโลยีการใช้โปรแกรมการทำตารางโปรแกรมนำเสนองานและการออกแบบกราฟฟิคดีไซน์สามารถแก้ไขปัญหาในการใช้งานได้เป็นสมรรถนะที่จำเป็นที่สุด 2. นักศึกษามีความเห็นว่าเป็นสมรรถนะ 3 ด้านคือด้านความรู้ด้านทักษะด้านเจตคติเป็นสมรรถนะที่จำเป็นมากที่สุดทุกด้าน 3. ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าเป็นสมรรถนะ 3 ด้านคือด้านความรู้ด้านทักษะด้านเจตคติ โดยภาพรวมของสมรรถนะค่าเฉลี่ยระดับ 3.55 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับ 0.36 เป็นสมรรถนะที่จำเป็นมากที่สุด

สกล เลี่ยมประวัตติ (2556) ได้ทำการวิจัย เรื่องการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้สนับสนุนการเรียนการสอนกระบวนการบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กรงานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอนหรือ ALSIS ในกระบวนการบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กรโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบต้นแบบด้วยเทคโนโลยีโปรแกรมประยุกต์แบบเว็บสำหรับใช้ในการเรียนการสอนในกระบวนการบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กร 954361 เพื่อช่วยให้นักศึกษาบรรลุประสิทธิภาพการพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาตามเป้าหมายที่ระบุไว้ตามวัตถุประสงค์ของกระบวนการ ALSIS ถูกพัฒนาขึ้นตามแนวทางปฏิบัติการพัฒนาแบบที่ละส่วนและวิธีการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์แบบเว็บสร้างภาษาพีเอชทีเอสคริปต์ด้วยโปรแกรมอะโดบีดรีมวีฟเวอร์ใช้ภาษาเซิร์ฟเวอร์ใช้มายเอสคิวแอลเป็นฐานข้อมูลและใช้พีเอชทีเอมเป็นระบบการจัดการฐานข้อมูลเมื่อพัฒนา ALSIS แล้วเสร็จและนำไปทดสอบการทำงานพบว่าฟังก์ชันการทำงานของ ALSIS เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้งานและเมื่อนักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติกับ ALSIS แล้วพบว่าการเรียนรู้ในเนื้อหากระบวนการบริหารของนักศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

ดวงกมล โพธิ์นาค (2558) ได้ทำการวิจัย เรื่องการศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักศึกษาระดับปริญญาตรีภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 440 คนได้มาด้วยการสุ่มอย่างง่ายและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ร้อยละ

ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการวิจัยพบว่าสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

มะยุรี สุริสาย (2558) ได้ทำการวิจัย เรื่องการพัฒนาครูด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน : กรณีโรงเรียนนาขามวิทยาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 3 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาเกี่ยวกับครูด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) เพื่อหาแนวทางการพัฒนาครูด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและ 3) เพื่อศึกษาผลการพัฒนาครูด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยอาศัยหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการผู้วิจัยและผู้ให้ข้อมูลมีจำนวน 23 คนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แบบสอบถามแบบสังเกตแบบทดสอบแบบประเมินและแบบวัดเจตคติวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลศึกษาสภาพปัญหาพบว่าครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อยู่ในระดับน้อย 2) ผลการศึกษาหาแนวทางการพัฒนาครูด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพบว่า ได้แนวทางการพัฒนา 2 แนวทางประกอบด้วย การอบรมเชิงปฏิบัติการและการนิเทศภายในและ 3) ผลการพัฒนาครูด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพบว่าครูมีความรู้ความเข้าใจในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนผ่านเกณฑ์ระดับมากทุกคนครูมีทักษะการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนผ่านเกณฑ์ระดับมากทุกคนและด้านเจตคติครูมีเจตคติที่ดีต่อการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในระดับมากทุกคน

ณัฐดี ศิลปศักดิ์ขจร (2558) ได้ทำการวิจัย เรื่องการศึกษาสภาพการใช้ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาภายในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดนครปฐมการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดนครปฐม 2) ศึกษาปัญหาและอุปสรรคการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดนครปฐมประชากรคือโรงเรียนภายในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐมเขต 1 และเขต 2 จำนวน 250 โรงเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 152 โรงเรียนโดยผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดจำนวน 304 คน ประกอบด้วยผู้อำนวยการสถานศึกษาและครูผู้สอนเครื่องมือในการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติแจกแจงความถี่ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและสรุปประเด็นสำคัญจากการสัมภาษณ์ผลการวิจัยพบว่า

1) สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดนครปฐม 2 ด้านมีดังนี้ 1.1) ด้านการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.00$ , S.D = .99) ใช้โปรแกรม Ms - Word พิมพ์เอกสารต่างๆ ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.60$ , S.D= .69) รองลงมาคือใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้าง เสริมทักษะและฝึกฝนความรู้สำหรับตนเอง ( $\bar{X} = 4.22$ , S.D= .81) และมีความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตและใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ ( $\bar{X} = 4.18$ , S.D = .81) 1.2) ด้านการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนนั้นอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.44$

,S.D = 1.06 ) โดยในการจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลผลการเรียนของนักเรียน ( $\bar{X} = 3.94, S.D = .94$ ) รองลงมาคือใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มาช่วยสอน (CAI) ( $\bar{X} = 3.55, S.D = 1.01$ ) และใช้ในการเรียนด้วยซอฟต์แวร์บทเรียนสำเร็จรูป ( $\bar{X} = 3.42, S.D = 1.10$ )

2) ปัญหาและอุปสรรคการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดนครปฐมมี 4 ด้านดังนี้ 2.1) ด้านฮาร์ดแวร์นั้นอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.07, S.D = 1.29$ ) พบว่าปัญหาเกี่ยวกับไม่มีอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆเช่นสแกนเนอร์หรือมีไม่เพียงพอและจำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการสอนมีประสิทธิภาพต่ำ ( $\bar{X} = 3.13, S.D = 1.24$  และ  $1.10$ ) ตามลำดับรองลงมาคือจำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาไม่เพียงพอ ( $\bar{X} = 3.09, S.D = 1.2$ ) 2.2) ด้านซอฟต์แวร์นั้นอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.92, S.D = 1.17$ ) พบว่าระบบเครือข่ายระหว่างเครื่องมีปัญหา ( $\bar{X} = 3.27, S.D = 1.23$ ) ตามลำดับรองลงมาคือซอฟต์แวร์ที่ใช้ยู่ล้าสมัย ( $\bar{X} = 2.9, S.D = 1.18$ ) 2.3) ด้านบุคลากรนั้นอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.15, S.D = 1.45$ ) พบว่าจำนวนผู้ดูแลรักษาและให้คำแนะนำเกี่ยวกับสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศมีไม่เพียงพอ ( $\bar{X} = 3.38, S.D = 2.23$ ) รองลงมาคือบุคลากรมีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศน้อย ( $\bar{X} = 3.15, S.D = 1.56$ ) 2.4.) ด้านการใช้ระบบเครือข่ายของเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.33, S.D = 1.01$ ) งบประมาณด้านการใช้ระบบเครือข่ายของเทคโนโลยีสารสนเทศมีไม่เพียงพออยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.51, S.D = 1.31$ ) รองลงมาคือระบบเครือข่าย Internet ของโรงเรียนขัดข้องบ่อย ( $\bar{X} = 3.50, S.D = 1.21$ )

โยธพันธ์ อธิพิพัทธ์ (2559) ได้ทำการวิจัย เรื่อง พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีการศึกษา 2558 จำนวน 400 คน โดยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และองค์ประกอบเชิงสำรวจ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ วิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 โดยใช้โปรแกรม Mplus ผลการวิจัยที่สำคัญสรุปได้ว่า 1) พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า นิสิตมีวัตถุประสงค์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากที่สุด คือ การติดต่อสื่อสารออนไลน์ ปริมาณการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศมากที่สุดคือการติดต่อสื่อสารออนไลน์ ปริมาณ สถานที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากที่สุด นอกจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของตนเองคือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ คณะฯ การเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากที่สุดคือ การสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล และความพึงพอใจต่อการให้บริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะฯ มากที่สุดคือ ความพึงพอใจต่อระบบไวไฟ (WIFI) ที่ให้บริการ 2) องค์ประกอบเชิงสำรวจความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา สามารถจัดเข้าองค์ประกอบได้ 6 องค์ประกอบ จากตัวแปรคัดสรร 18 ตัวแปร ได้แก่องค์ประกอบ 1) การสืบค้นข้อมูล 2) โปรแกรมสำหรับการนำเสนอผลงาน 3) สิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้อินเทอร์เน็ต 4) โปรแกรมจัดการ



ฐานข้อมูล 5) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ และ 6) สื่อมัลติมีเดียด้านสุขภาพ มีความตรงเชิงโครงสร้างและความเที่ยงสอดคล้องกับเกณฑ์ทางสถิติอยู่ในเกณฑ์ดี มีค่าสถิติ ค่า MSA เท่ากับ 0.824 ผลการทดสอบด้วย Bartlett's Test of Sphericity เท่ากับ 4051.231 มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $\alpha = 0.000$  ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ค่าไอเกนรวมเท่ากับ 14.148 ค่าร้อยละความแปรปรวนสะสมเท่ากับ 78.597 ค่า Communalities ทุกตัวแปรมีค่ามากกว่า .05 3) การพัฒนาโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ความคาดหวังต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประกอบด้วยตัวแปรแฝงใน 6 ตัวแปร และตัวแปรสังเกตได้ 18 ตัวแปร ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบ ( $\beta$ ) ทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญสูงสุดคือองค์ประกอบสื่อมัลติมีเดียด้านสุขภาพ ( $\beta = 0.752$ ) รองลงมาคือองค์ประกอบโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล ( $\beta = 0.547$ ) องค์ประกอบการสืบค้นข้อมูล ( $\beta = 0.524$ ) องค์ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ ( $\beta = 0.518$ ) องค์ประกอบสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้อินเทอร์เน็ต ( $\beta = 0.282$ ) และองค์ประกอบโปรแกรมสำหรับการนำเสนอผลงาน ( $\beta = 0.280$ ) ตามลำดับมีความตรงเชิงโครงสร้างและมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี มีค่าสถิติไคสแควร์เท่ากับ 181.930,  $df = 136$ ,  $p\text{-value} = 0.0052$ , ดัชนี CFI = 0.982, TLI = 0.979, SRMR = 0.062, RMSEA = 0.029 และค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงอยู่ในระดับต่ำถึงระดับปานกลาง (R2 อยู่ระหว่าง 0.079 ถึง 0.565

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

