

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินชีวิตของมนุษย์อย่างยิ่ง เรื่องของข้อมูลและข่าวสารซึ่งประกอบในการตัดสินใจให้สามารถดำเนินงานได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว (ชัยวัฒน์ วงศ์วัฒน์, 2548, หน้า 1) การบริหารงานในยุคโลกาภิวัตน์ ผู้บริหารจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการบริหารที่เป็นระบบและทันสมัย เพื่อใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในกระบวนการบริหาร ซึ่งในโลกแห่งการติดต่อสื่อสาร ข่าวสาร สารสนเทศอันกว้างไกล ผู้บริหารจำเป็นต้องนำระบบข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีสมัยใหม่มาเป็นเครื่องมือในการบริหารงานด้วย (อัญชิษฐา ทาตะภิรมย์, 2545, หน้า 1) นั้น นับว่ามีความสำคัญ เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการบริหาร การตัดสินใจ การกำหนดนโยบาย การวางแผน ตลอดจนการควบคุมและติดตามประเมินผล การปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ ข้อมูลและสารสนเทศจึงเป็นเครื่องมือที่จะชี้วัดหรือแนะนำทิศทางที่ให้ผู้บริหารจะเลือกดำเนินงานขององค์กรให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ (วันดี จิตรแจ้ง, 2544, หน้า 2) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกำหนดนโยบาย การวางแผนพัฒนาการศึกษา การบริหารการศึกษา และการจัดการศึกษาให้ได้ตามมาตรฐาน จึงจำเป็นต้องมีหน่วยงานต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ให้ทันเวลาที่ผู้บริหารต้องการใช้ประกอบในการตัดสินใจ อีกทั้งข้อมูลดังกล่าวจะต้องเป็นปัจจุบันเสมอ กระบวนการจัดทำข้อมูลดังกล่าว เราเรียกว่า “ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร”

สถานศึกษาจำเป็นต้องมีข้อมูลสารสนเทศพื้นฐาน เกี่ยวกับสภาพทั่วไปของท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งของสถานศึกษา ความต้องการของชุมชน ศักยภาพของสถานศึกษา แผนการพัฒนา นโยบาย และแนวทางการพัฒนาด้านต่าง ๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปัจจัยในการดำเนินงานของโรงเรียน กระบวนการบริหารจัดการและผลที่เกิดขึ้นจากการบริหาร ได้แก่ คุณลักษณะของผู้เรียน ตลอดจนข้อมูลสารสนเทศที่แสดงถึงจุดเด่นที่ต้องการพัฒนาของสถานศึกษา หากสถานศึกษาใดมีสารสนเทศที่สมบูรณ์ย่อมส่งเสริมพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้ตามมาตรฐานที่กำหนด โดยมีการจัดทำรายงานประจำปีเสนอต่อหน่วยงานต้นสังกัด หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเปิดเผยต่อสาธารณชนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา และเพื่อรองรับการประกันคุณภาพ อีกทั้งในสังคมปัจจุบันได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะการพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ จึงทำให้หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐบาลและเอกชน ได้เล็งเห็นความสำคัญในการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในหน่วยงานของตนเอง สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ตระหนักถึงความสำคัญ

ของระบบสารสนเทศ จึงจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2552-2556 ได้กำหนด 4 ยุทธศาสตร์ คือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การผลิตและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรบุคคลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ยุทธศาสตร์ที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ส่งเสริมสนับสนุนการเรียนการสอนและการเรียนรู้ อาชีวศึกษา ยุทธศาสตร์ที่ 3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการอาชีวศึกษาและให้บริการทางอาชีวศึกษา ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศและการรักษาความปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งยุทธศาสตร์ที่ 3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการบริหารจัดการอาชีวศึกษาและให้บริการทางอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 1) มีระบบการบริหารจัดการอาชีวศึกษา 2) มีระบบการให้บริการสาธารณะด้านการอาชีวศึกษา 3) มีระบบการติดต่อสื่อสารผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีสถานศึกษาทั้งหมดในปี พ.ศ. 2555 จำนวน 416 แห่ง ประกอบด้วยสถานศึกษา ประเภทวิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยอาชีวศึกษา วิทยาลัยพาณิชยกรรม วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี วิทยาลัยการอาชีพ วิทยาลัยสารพัดช่าง วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือ วิทยาลัยศิลปหัตถกรรม วิทยาลัยการประมง กาญจนานิเทศวิทยาลัยช่างทองหลวง วิทยาลัยเทคโนโลยีและการจัดการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ ศูนย์ฝึกอบรมวิศวกรรมการเกษตร มีหน้าที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนสายอาชีพ ในระดับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง หลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง และปริญญาตรีสายเทคโนโลยี สาขาปฏิบัติการ ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา มีสถานศึกษา 7 แห่ง คือ วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา, วิทยาลัยเทคนิคจุฬาภรณ์ (ลาดขวาง), วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา, วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา, วิทยาลัยการอาชีพบางปะกง, วิทยาลัยการอาชีพพนมสารคามและวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา เนื่องจากระบบสารสนเทศของแต่ละสถานศึกษานั้นมีการพัฒนาระบบเครือข่ายและระบบสารสนเทศไม่สอดคล้องกันกับสภาพปัจจุบัน จึงทำให้การบริหารจัดการล่าช้า ไม่ตอบสนองความต้องการของผู้บริหารในการตัดสินใจต่าง ๆ ได้ทันที ระบบฐานข้อมูลไม่ทันสมัย ไม่มีการส่งเสริมพัฒนาบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือการใช้บุคลากรที่ไม่มีความรู้ความสามารถทางระบบสารสนเทศมาจัดการด้านระบบสารสนเทศจึงไม่เกิดประสิทธิภาพต่อสถานศึกษา ระบบอุปกรณ์ของเครือข่ายคอมพิวเตอร์นั้นมีประสิทธิภาพต่ำ จากที่กล่าวเหตุผลมา ผู้วิจัยมีหน้าที่เป็นผู้ช่วยหัวหน้างานศูนย์ข้อมูลและสารสนเทศ มีหน้าที่ความรับผิดชอบทางด้านซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของระบบสารสนเทศของวิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทราให้ใช้งานได้

ตามปกติ จึงมีความสนใจที่จะศึกษาการดำเนินงานระบบสารสนเทศตามยุทธศาสตร์ที่ 3 ของแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2552-2556 ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ว่าเป็นไปตามยุทธศาสตร์ที่ 3 คือ

1. การดำเนินงานระบบการบริหารจัดการอาชีวศึกษาสารสนเทศตามยุทธศาสตร์ที่ 3 ของแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2552-2556 ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นอย่างไร

2. การดำเนินงานระบบการให้บริการสาธารณะด้านการอาชีวศึกษาตามยุทธศาสตร์ที่ 3 ของแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2552-2556 ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นอย่างไร

3. การดำเนินงานระบบการติดต่อสื่อสารผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ยุทธศาสตร์ที่ 3 ของแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2552-2556 ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นอย่างไร

ผลที่ได้จากการวิจัยในการดำเนินงานระบบสารสนเทศตามยุทธศาสตร์ที่ 3 ของแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2552-2556 นี้ จะได้ปรับปรุงในการปฏิบัติตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2557-2561 ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการดำเนินงานระบบสารสนเทศตามยุทธศาสตร์ที่ 3 ของแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2552-2556 ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา

2. เพื่อเปรียบเทียบการดำเนินงานระบบสารสนเทศตามยุทธศาสตร์ที่ 3 ของแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2552-2556 ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยจำแนกตามตำแหน่งงาน วุฒิการศึกษาคอมพิวเตอร์ และขนาดของสถานศึกษา ของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน

3. เพื่อศึกษาแนวทางการแก้ไขการดำเนินงานระบบสารสนเทศตามยุทธศาสตร์ที่ 3 ของแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2552-2556 ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา

สมมติฐานของการวิจัย

การดำเนินงานระบบสารสนเทศตามยุทธศาสตร์ที่ 3 ของแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2552-2556 ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยจำแนกตามตำแหน่งงาน วุฒิการศึกษาคอมพิวเตอร์และขนาดของสถานศึกษา มีความแตกต่างกันหรือไม่

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

ผลการวิจัยจะทำให้ทราบถึงการดำเนินงานระบบสารสนเทศตามยุทธศาสตร์ที่ 3 ของแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2552-2556 ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา จะได้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการระบบสารสนเทศของสถานศึกษา ซึ่งจะได้ทราบถึงจุดเด่นจุดด้อยของการดำเนินงาน สามารถนำมาเป็นแนวทางปรับปรุงให้ถูกต้องตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ฉบับต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาการดำเนินงานระบบสารสนเทศตามยุทธศาสตร์ที่ 3 ของแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2552-2556 ของสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้แก่

- 1.1 ระบบการบริหารจัดการอาชีวศึกษา
- 1.2 ระบบการให้บริการสาธารณะด้านการอาชีวศึกษา
- 1.3 ระบบการติดต่อสื่อสารผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่ ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา รวมทั้งสิ้น 286 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ คือ ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในสถานศึกษาอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้บริหาร ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยเลือกผู้บริหารทั้งหมดในกลุ่มประชากร ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ปฏิบัติงานใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยใช้เกณฑ์กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางขนาด

กลุ่มตัวอย่างของ เกรจซี่ และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 43) ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 163 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ คือ ขนาดสถานศึกษา ตำแหน่งการงาน และวุฒิการศึกษาของผู้ปฏิบัติงานด้านระบบสารสนเทศ จำแนกดังนี้

3.1.1 ขนาดสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
 ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา

3.1.1.1 ขนาดเล็ก

3.1.1.2 ขนาดกลาง

3.1.1.3 ขนาดใหญ่

3.1.2 ตำแหน่งการงาน ของบุคลากรสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
 ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา

3.1.2.1 ผู้บริหาร

3.1.2.2 ผู้ปฏิบัติงาน

3.1.3 วุฒิการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ ของบุคลากรสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในสถานศึกษาอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา

3.1.3.1 มีวุฒิการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์

3.1.3.2 ไม่มีวุฒิการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์

3.2 ตัวแปรตาม คือ ผลการดำเนินงานระบบสารสนเทศตามยุทธศาสตร์ที่ 3 ของแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2552-2556 ในสถานศึกษาอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ได้แก่

3.2.1 ระบบการบริหารจัดการอาชีวศึกษา

3.2.2 ระบบการให้บริการสาธารณะด้านการอาชีวศึกษา

3.2.3 ระบบการติดต่อสื่อสารผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ในการวิจัยครั้งนี้ ศึกษาการดำเนินงานระบบสารสนเทศตามยุทธศาสตร์ที่ 3 ของแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2552-2556 ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยนิยามศัพท์ที่ใช้ ดังนี้

1. การดำเนินงาน หมายถึง การปฏิบัติหรือกระทำตามยุทธศาสตร์ที่ 3 ของแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2552-2556 ได้แก่ ระบบการบริหารจัดการอาชีวศึกษา ระบบการให้บริการสาธารณะด้านการอาชีวศึกษา ระบบการติดต่อสื่อสารผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2. ยุทธศาสตร์ หมายถึง ยุทธศาสตร์ที่ 3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการอาชีวศึกษาและให้บริการทางอาชีวศึกษา ของแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ

และการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2552-2556 ได้แก่ ระบบการบริหารจัดการอาชีวศึกษา ระบบการให้บริการสาธารณะด้านการอาชีวศึกษา ระบบการติดต่อสื่อสารผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3. ระบบการบริหารจัดการอาชีวศึกษา หมายถึง สถานศึกษามีการพัฒนาาระบบสารสนเทศ ได้แก่ ระบบฐานข้อมูลผู้บริหาร ครู นักเรียนและบุคลากรทางการศึกษา ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ผู้ดูแลระบบสารสนเทศและส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติอบรมความรู้ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์

4. ระบบการให้บริการสาธารณะด้านการอาชีวศึกษา หมายถึง สถานศึกษามีการบริการที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ ได้แก่ แหล่งการเรียนรู้การสอนในสังคมออนไลน์ การประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่าง ๆ ของสถานศึกษาและระบบติดตามนักเรียนนักศึกษา

5. ระบบการติดต่อสื่อสารผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง การประชาสัมพันธ์ในการปฏิบัติงานของสถานศึกษาผ่านระบบสารสนเทศ ได้แก่ ระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง แผนงาน พัสดุ การเงินและบัญชี ระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และสำนักงานไร้กระดาษ

6. สถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา หมายถึง วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา, วิทยาลัยเทคนิคจุฬาภรณ์ (ลาดขวาง), วิทยาลัยอาชีวศึกษานະฉะเชิงเทรา, วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา, วิทยาลัยการอาชีพบางปะกง, วิทยาลัยการอาชีพพนมสารคามและวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา

7. ตำแหน่งการงาน หมายถึง ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา

8. ขนาดของสถานศึกษา หมายถึง จำนวนนักเรียน นักศึกษาที่เรียนในแต่ละสถานศึกษาในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งจำแนกได้ ดังนี้

8.1 สถานศึกษาขนาดเล็ก มีนักเรียน นักศึกษา ไม่เกิน 1,000 คน

8.2 สถานศึกษาขนาดกลาง มีนักเรียน นักศึกษา ตั้งแต่ 1,001 ถึง 2,000 คน

8.3 สถานศึกษาขนาดใหญ่ มีนักเรียน นักศึกษา ตั้งแต่ 2,001 คนขึ้นไป

9. วุฒิการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ หมายถึง ระดับการศึกษาของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานของสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

9.1 มีวุฒิการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ หมายถึง ระดับการศึกษาของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์

9.2 ไม่มีวุฒิการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ หมายถึง ระดับการศึกษาของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์