

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ ของโรงเรียนทหารปืนใหญ่ ศูนย์การทหารปืนใหญ่ ผู้วิจัยได้ลำดับขั้นตอนของการวิจัยและผลโดยสรุป ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (e-learning) ของผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ 3 ด้านได้แก่ ด้านเจตคติต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (e-learning) ด้านวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรที่ใช้ได้แก่ ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (e-learning) ของโรงเรียนทหารปืนใหญ่ ศูนย์การทหารปืนใหญ่ ได้แก่ กองบัญชาการโรงเรียนทหารปืนใหญ่ ศูนย์การทหารปืนใหญ่ จำนวน 84 คน กองการศึกษาโรงเรียนทหารปืนใหญ่ ศูนย์การทหารปืนใหญ่ จำนวน 126 คน กรมนักเรียนโรงเรียนทหารปืนใหญ่ ศูนย์การทหารปืนใหญ่ จำนวน 107 คน รวมประชากรจำนวน 317 คน

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ได้แก่ ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (e-learning) ของโรงเรียนทหารปืนใหญ่ ศูนย์การทหารปืนใหญ่ โดยใช้สูตร การคำนวณ ของ ทาโร ยามาเน่ จากประชากร จำนวน 317 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง รวมจำนวนทั้งสิ้น 177 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 2 ชุด ตามกลุ่มตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถามได้แก่ ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (e-learning) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร แบ่งออกเป็น 3 ตอน โดยเป็นการสอบถามข้อมูล และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในแต่ละด้าน

ตอนที่ 1 ด้านเจตคติต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

ตอนที่ 2 ด้านวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตอนที่ 3 ด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร

ชุดที่ 2 แบบสอบถามสำหรับเจ้าหน้าที่ แบ่งออกเป็น 3 ตอน โดยเป็นการสอบถามข้อมูล และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในแต่ละด้าน

ตอนที่ 1 ด้านเจตคติต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

ตอนที่ 2 ด้านวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตอนที่ 3 ด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร

แบบสอบถาม แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยในแต่ละด้านมีรายละเอียด ดังนี้

1. ปัจจัยด้านเจตคติต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) โดยเป็นการตอบคำถามในเชิงประเมินระดับความคิดเห็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยเป็นข้อคำถามที่เกี่ยวกับความรู้สึกรู้สึก ความคิดเห็น ความน่าสนใจ และความเชื่อมั่นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการนำการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนปัจจุบัน

2. ปัจจัยด้านวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยเป็นการตอบคำถามในเชิงประเมินระดับความคิดเห็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยเป็นข้อคำถามที่เกี่ยวกับวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนการวางแผนที่จะนำมาใช้ และการจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

3. ปัจจัยการสนับสนุนของผู้บริหาร เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยเป็นการตอบคำถามในเชิงประเมินระดับความคิดเห็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการสนับสนุนการใช้สื่อ การสนับสนุนด้านงบประมาณ การสนับสนุนด้านวัสดุอุปกรณ์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมทั้งการสนับสนุนทางด้านการดูงาน และการอบรมทางวิชาการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนน และการแปลความหมายของคะแนน

2. นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานในแต่ละส่วนเป็นรายข้อโดยรวม

3. แปลความหมายแบบสอบถามตามเกณฑ์การแปลความหมายที่กำหนดไว้

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ สรุปสาระสำคัญของการศึกษาดังนี้

1. ปัจจัยด้านเจตคติต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านการสนับสนุนของผู้บริหารที่มีผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร มีดังนี้

1.1 ผู้บริหารมีความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านเจตคติต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของการพัฒนาระบบการศึกษาในปัจจุบัน และนำไปใช้ได้จริงในการสอนปัจจุบัน อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตช่วยให้การติดต่อสื่อสารการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้เรียนและผู้สอนทำได้อย่างรวดเร็วและการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต มีความน่าสนใจ เพราะสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าพฤติกรรมกรเรียนของผู้เรียนได้อย่างละเอียดและตลอดเวลา อยู่ในระดับมาก

1.2 ผู้บริหารมีความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การจัดสรรงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจำเป็นต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ การสนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ กับงานทุกด้านเป็นสิ่งจำเป็น และข้อมูลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนได้ อยู่ในระดับมาก

1.3 ผู้บริหารมีความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้บริหารได้กำหนดนโยบายการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อสร้างความตื่นตัว และเตรียมความพร้อมให้กับบุคลากรของศูนย์พัฒนาสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ไว้อย่างชัดเจน อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ผู้บริหารสนับสนุนทางด้านการดูงาน และอบรมสัมมนาเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และผู้บริหารจัดให้ผู้เชี่ยวชาญทางการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมาให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่อยู่เสมอ อยู่ในระดับมาก

2. ปัจจัยด้านเจตคติต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร ที่มีผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ตามความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ มีดังนี้

2.1 เจ้าหน้าที่มีความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านเจตคติต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตช่วยทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครูผู้สอน และกับเพื่อนๆ โดยใช้กระดานฝากข้อความ ห้องการสนทนา และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ทักษะใหม่ๆ รวมทั้งเนื้อหาที่มีความทันสมัย และตอบสนองต่อเรื่องราวต่างๆ ในปัจจุบันได้อย่างทันที และการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อสำเร็จรูปที่สามารถเอาสื่อที่เป็นข้อความ ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหวมาไว้ด้วยกันในการเรียน อยู่ในระดับมาก

2.2 เจ้าหน้าที่ที่มีความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การจัดดูงานและการอบรมสัมมนาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เจ้าหน้าที่มีแนวทางในการปฏิบัติงานในทางเดียวกัน อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ เจ้าหน้าที่เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นผู้มีความสำคัญในการให้ข้อมูลทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวางแผนในการปฏิบัติงาน และการจัดดูงาน และหน้าที่ความรับผิดชอบในงานเทคโนโลยีสารสนเทศต้องกำหนดไว้อย่างชัดเจน อยู่ในระดับมาก

2.3 เจ้าหน้าที่ที่มีความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้บริหารสนับสนุนให้เจ้าหน้าที่ได้มีการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ สนับสนุนด้านการดูงาน และอบรมสัมมนาเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตให้เจ้าหน้าที่อย่างเพียงพอ และสนับสนุนด้านการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติสูงที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอต่อความต้องการของเจ้าหน้าที่ อยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้น ได้นำประเด็นที่สำคัญมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตตามความคิดเห็นของผู้บริหาร แบ่งเป็นด้าน ดังนี้

1.1 ด้านเจตคติต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของการพัฒนาระบบการศึกษาในปัจจุบัน และนำไปใช้ได้จริงในการสอนปัจจุบัน อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตช่วยให้การติดต่อสื่อสารการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้เรียน และผู้สอนทำได้อย่างรวดเร็ว และการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมีความน่าสนใจเพราะสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าพฤติกรรมกรเรียนของผู้เรียนได้อย่างละเอียด และตลอดเวลา อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเหมาะสมกับการพัฒนาเพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนตามสภาพปัจจุบัน แสดงให้เห็นว่าเจตคติของผู้บริหารต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตอยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งสอดคล้องกับบทความของบุปผชาติ

ทัฬหิกรณ (2544, หน้า 7) กล่าวว่า เป็นการเรียนในยุคสมัยที่เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสารมีบทบาทในการศึกษา โดยมีการพัฒนาการไปตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดังกล่าวที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ตครอบคลุมการเรียนในหลายรูปแบบทั้งการเรียนทางไกล และการเรียนผ่านเครือข่าย ส่วนไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2545) กล่าวว่า การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเป็นการเรียนการสอนทางไกลที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางเว็บไซต์ไวด์เว็บ ซึ่งผู้เรียน และผู้สอนใช้เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียน สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลมากมายที่มีอยู่ทั่วโลกอย่างไร้ขอบเขตจำกัด ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมหรือแบบฝึกปฏิบัติต่างๆ แบบออนไลน์ โดยใช้เครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกอยู่ในเว็บไซต์ไวด์เว็บเป็นการเรียนการสอนออนไลน์ที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน เพราะไม่มีขีดจำกัดเรื่องระยะทาง เวลา และสถานที่ อีกทั้งยังสนองตอบต่อศักยภาพ และความสามารถของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ในขณะที่บทความของ ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2545) สรุปไว้ว่า การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครูผู้สอน และกับเพื่อน ๆ ได้เนื่องจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมีเครื่องมือต่าง ๆ มากมาย เช่น กระดานฝากข้อความ ห้องการสนทนา และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น มีส่วนเอื้อต่อการโต้ตอบที่หลากหลาย นอกจากนี้การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่ออกแบบมาเป็นอย่างดีจะเอื้อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การออกแบบเนื้อหาในลักษณะเกมหรือการจำลอง เป็นต้น ที่กล่าวมาทั้งหมดสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธรรมชาติธรรมกุล (2541, หน้า 113) พบว่า ผู้เรียนส่วนมากพอใจจากการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั่วไปสูง ทั้งนี้เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัย เป็นศูนย์รวมของแหล่งข้อมูลที่สามารถเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้จำนวนมหาศาลทั่วโลก ทำให้สามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างรวดเร็วทุกรูปแบบซึ่งในปัจจุบันทั้งภาครัฐ และเอกชน รวมทั้งสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ได้นำระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้กันอย่างกว้างขวาง ต่อมางานวิจัยของ จตุพร ศิริวัฒนสกุล (2545, หน้า 81) ได้พบว่า ผู้เรียนสามารถเข้าไปทบทวนบทเรียนในส่วนที่ตนเองไม่เข้าใจ หรือสนใจได้กระจ่างขึ้น ส่วนใหญ่ผู้เรียนอาจไม่สามารถเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาที่อาจารย์สอนได้ครบถ้วนทั้งหมดในขณะที่เรียน จึงต้องการที่จะทบทวนเนื้อหาล่วงหน้าก่อนการเรียน หรือหลังการเรียนได้ตลอดเวลา และไม่จำกัดจำนวนครั้ง และงานวิจัยของเคซี (Casey, 1994, Abstract) ได้ศึกษาการท่องโลก ของข้อมูลของครูกับนักเรียนโดยเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของครูที่ออกแบบโดยมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียสเตท พบว่า การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ ผู้เรียนมีความสนใจสืบค้นข้อมูลมากขึ้น ผู้เรียนกล้าที่จะแสดงความคิดเห็น และแสดงทัศนะในการอภิปรายผ่านเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ ผู้เรียนมีความเป็นส่วนตัวมากขึ้น ส่วนงานวิจัยของ Kurubacak (2000, Abstract) ศึกษาเรื่องทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ผ่านออนไลน์ พบว่า ผู้เรียนจะรู้สึกสนุกสนานต่อการเรียนผ่าน

เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เกิดการค้นพบความคิดใหม่ ๆ ทันสมัย เมื่อมีการแสดงความคิดเห็นในแต่ละหัวข้อ แสดงว่า ปัจจัยด้านเจตคติต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตตามความคิดเห็นของผู้บริหาร เป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

1.2 ด้านวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าการจัดสรรงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจำเป็นต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ การสนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับงานทุกด้านเป็นสิ่งจำเป็น และข้อมูลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนได้ อยู่ในระดับมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศตามวิสัยทัศน์ของผู้บริหารนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดสรรงบประมาณอย่างต่อเนื่องกับงานทุก ๆ ด้าน เพื่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนตามนโยบายของผู้บริหาร ตามกรอบแนวคิดของ วาง (Wang, 1994, pp.103-121) อ้างถึงใน สมศรี งามพิพัฒน์ (2540) ได้กล่าวถึง วิสัยทัศน์เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตไว้ว่า การจัดสรรงบประมาณทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ต้องมีการวางแผนเพื่อจัดซื้อตามสภาพของมหาวิทยาลัย ได้แก่ สถานที่ บุคลากร และเงินงบประมาณที่มีอยู่ให้เหมาะสมและเพียงพอ โดยไม่ถือว่าเป็นการสิ้นเปลืองหรือจะได้ประโยชน์คุ้มค่าหรือไม่ ซึ่งตรงกับทฤษฎีลักษณะของผู้มีวิสัยทัศน์ที่ส่งต่อการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ของ วีรวัฒน์ ปันนิรามย์ (2538) กล่าวว่า การสนับสนุนผู้ปฏิบัติงานให้มีการพัฒนาศักยภาพ มีใจเปิดกว้างกับประสบการณ์ใหม่ ๆ และตามโครงสร้างของวิสัยทัศน์ที่มีผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ส่วนเสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์ (2538) ได้อธิบายถึงการสร้างวิสัยทัศน์ เป็นการสร้างความฝันที่เป็นจริงขององค์กร ที่มีความเป็นเลิศในอนาคต เป็นการสร้างภาพอนาคตที่ผู้นำปรารถนาจะให้องค์กรของตนเป็นอย่างนั้น การสร้างวิสัยทัศน์นั้นจะต้องศึกษาองค์กรอย่างลึกซึ้งซึ่งมีข้อมูลอย่างชัดเจนเกี่ยวกับจุดเด่น และจุดด้อยของบุคคล สถานที่ ทรัพยากร และเวลา วิสัยทัศน์ที่สร้างจำเป็นจะต้องสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและการเผยแพร่วิสัยทัศน์ เมื่อสร้างวิสัยทัศน์ขึ้นมาแล้วจำเป็นจะต้องบรรยาย อธิบาย และทำให้สมาชิกขององค์กรได้รับรู้ เข้าใจ และมองเห็นความเป็นไปได้ที่จะต้องมีการนำไปเผยแพร่ให้องค์กรอื่น ๆ รับรู้ จากการสรุปที่กล่าวมาทั้งหมดล้วนมีความสำคัญในการวางแผนเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีทางสารสนเทศของการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

1.3 ด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร ที่มีผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้บริหารได้กำหนดนโยบายการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อสร้างความตื่นตัว และเตรียมความพร้อมให้กับบุคลากรของศูนย์ ฯ ใ่ว่างชัดเจน อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ผู้บริหารสนับสนุนทางด้านการดูงาน และอบรมสัมมนาเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์

ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และผู้บริหารจัดให้ผู้เชี่ยวชาญทางการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมาให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ที่อยู่เสมอ อยู่ในระดับมาก ซึ่งผลที่ได้นั้น เป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากที่จะส่งผลให้กับการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพที่สุด ดังจะเห็นได้จากการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร ที่ผู้วิจัยได้ไปทำการเก็บข้อมูลมา มีการกำหนดนโยบายการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตไว้อย่างชัดเจน และจากบทความของ เจนเนตร มณีนาถ (2544) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้บริหารในองค์กรต้องมีการดูแล และวางแผนจัดการด้านความเปลี่ยนแปลงในช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อของการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และต้องช่วยเหลือในด้านการพัฒนาอย่างเต็มรูปแบบ จนกระทั่ง รวมถึงการส่งบุคลากรของศูนย์ไปดูงาน และฝึกอบรมในสิ่งที่จะทำ รวมทั้งต้องดูการปฏิบัติงานของบุคลากรควบคู่กันไป ดังนั้น ผู้บริหารต้องมีความรับผิดชอบที่จะต้องถ่ายทอดสื่อสารข้อความสู่บุคลากร และต้องรับผิดชอบต่อพฤติกรรม การพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ตั้งแต่ต้นจนถึงพฤติกรรมแบบยั่งยืน และงานวิจัยของสรรรักษ์ ห่อไพศาล (2542) ทำการศึกษา ถึงการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนผ่านเว็บ วิชาศึกษาทั่วไปเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน พบว่า สังคมจะให้การยอมรับต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บมากขึ้น สถาบันควรสนับสนุน และวางแผนการลงทุนทางด้านไอทีให้มากขึ้น ควรมีการดำเนินการในเรื่องมาตรฐานหลักสูตรการประกันคุณภาพการศึกษาในระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ ซึ่งตรงกันข้ามถ้าผู้บริหารไม่ได้ทำการสนับสนุนในเรื่องของการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตก็จะพบกับปัญหาต่าง ๆ ดังนี้ ตามงานวิจัยของ พจนารถ ทองคำเจริญ (2539) ที่พบว่า ถ้าผู้บริหารขาดการสนับสนุนในส่วนของสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ และบุคลากรที่จะให้คำแนะนำ และไม่มีการจัดฝึกอบรมการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์อย่างทั่วถึง ทำให้บุคลากรส่วนใหญ่ขาดทักษะใน การพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตก็จะส่งผลให้การพัฒนาได้ไม่เต็มที่เท่าที่ควร ฉะนั้น จากงานวิจัยตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ได้กำหนดนโยบายการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อสร้างความตื่นตัว และเตรียมความพร้อมให้กับบุคลากรของศูนย์ ฯ ไว้อย่างชัดเจน สนับสนุนทางด้านการศึกษา และอบรมสัมมนาเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และผู้บริหารจัดให้ผู้เชี่ยวชาญทางการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมาให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ที่อยู่เสมอ เป็นสิ่งที่ควรทำเมื่อมีการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

2. ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ตามความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ แบ่งเป็นด้าน ดังนี้

2.1 ด้านเจตคติต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตช่วยให้เกิดปฏิสัมพันธ์

ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และกับเพื่อน ๆ โดยใช้กระดานฝากข้อความ ห้องการสนทนา และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ รวมทั้งเนื้อหาที่มีความทันสมัย และตอบสนองต่อเรื่องราวต่างๆ ในปัจจุบันได้อย่างทันที และการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อสำเร็จรูปที่สามารถเอาสื่อที่เป็นข้อความ ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหวมาไว้ด้วยกันในการเรียน อยู่ในระดับมาก จะเห็นว่าการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตนั้นทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครูผู้สอน พร้อมทั้งช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ รวมทั้งเนื้อหาที่มีความทันสมัย และตอบสนองต่อเรื่องราวต่างๆ ในปัจจุบันได้อย่างทันที ซึ่งสอดคล้องกับบทความของ ประวิทย์ สิมมาทัน (2546) ได้กล่าวว่า การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเป็นการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภทที่สามารถนำเสนอในรูปแบบของข้อความ ภาพ เสียง ภาพยนตร์ อาจจะมีการโต้ตอบและตอบสนองระหว่างผู้เรียนกับสื่อตามที่ผู้สอนได้กำหนดไว้ เช่น การเรียนรู้ผ่าน สื่อวีดิทัศน์ (วีดีโอเทป) หรือโทรทัศน์เพื่อการศึกษา วิทยูเพื่อการศึกษา การถ่ายทอดผ่านสัญญาณดาวเทียม คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือ อินเทอร์เน็ตหรือการเรียนรู้ผ่านระบบวีดิทัศน์ตามอัชชาติย ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนได้โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของ เวลา และสถานที่ เพียงแต่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งสามารถเชื่อมต่อข้อมูลกันได้ทั่วโลก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญเรือง เนียมหอม (2540) ศึกษาการพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า การเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันเน้นกิจกรรม และบริการของอินเทอร์เน็ตผู้สอนเป็นผู้ควบคุม ตรวจสอบ ติดตามการเรียนของผู้เรียน และเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากร สนับสนุนการเรียนทางอินเทอร์เน็ต มีการใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ และเว็ลด์ไวด์เว็บ ในการเรียนการสอนมากที่สุด ใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามทัศนะนักจิตวิทยา พฤติกรรมนิยม การเรียนแบบร่วมมือ และการเรียนรู้ด้วยตนเองในเว็บไซค์ ประกอบด้วยหน้าโฮมเพจ เว็บเพจ ประกาศข่าว ประมวลรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และเว็บเพจทรัพยากรสนับสนุน ต่อมาจตุพร ปักกระภา (2543) ที่ได้ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย พบว่า การใช้ประโยชน์ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสาร ทำให้มีโอกาสที่จะได้รับความรู้ความคิดที่หลากหลายแตกต่างจากเดิม นับว่าจะช่วยให้นักศึกษามีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลในสังคมของการเรียนรู้ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาความคิดจากการที่ได้ติดต่อกับอาจารย์ และเพื่อนต่างกลุ่มออกไป และงานวิจัยของ รุจโรจน์ แก้วอุไร (2543) ทำการศึกษาการพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายใยแมงมุม พบว่า การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายใยแมงมุม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมการเรียนด้วยตนเองอย่างอิสระ ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความสามารถ สามารถทบทวนการเรียนได้ตลอดเวลา นอกจากนี้

เพาเวอร์ และมิตเชลล์ (Power & Mitchel, 2000, Abstract) ได้ทำการวิจัยเชิงคุณภาพ เรื่องการรับรู้ของผู้เรียน โดยการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียน เสมือนเป็นการสื่อสารผ่านอิเล็กทรอนิกส์ที่ประกอบด้วยอีเมล ห้องสนทนา และเว็ลด์ไวต์เว็บ โดยนำเสนอผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิทยาลัยอินเดียนา ในเนื้อหาในระดับบัณฑิตศึกษาประกอบด้วยฐานข้อมูลจากคลังข้อมูลข้อความในอีเมล นิตยสารของผู้เรียน ตารางเรียน ผลการเรียน แล้วสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างพบว่า นักเรียนมีการรับรู้ทางการเรียนที่ดี ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนต่อนักเรียน และผู้สอน และไมเคิล (Michael, 2001, Abstract) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเรียน การสอนแบบออนไลน์ พบว่า การเรียนการสอนทางไกลแบบออนไลน์ จะพบมากในการเรียนการสอนระดับวิทยาลัย ด้วยวิธีการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต เพราะเป็นสื่อทางไกลที่จัดได้ว่ามีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนในระดับสูง จากงานวิจัยที่กล่าวมาแสดงว่า การถ่ายทอดเนื้อหาวิชาผ่านสื่อมัลติมีเดีย เป็นการดึงดูดให้ผู้เรียนสนใจในการเรียนได้ดีกว่าการเรียนการสอนแบบเดิม ดังนั้น ปัจจัยด้านเจตคติต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ที่พบจากงานวิจัย เป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

2.2 ด้านวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การจัดดูงาน และการอบรมสัมมนาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้เจ้าหน้าที่มีแนวทางในการปฏิบัติงานในทางเดียวกันอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ เจ้าหน้าที่เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นผู้มีความสำคัญในการให้ข้อมูลทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการวางแผนในการปฏิบัติงาน และหน้าที่ความรับผิดชอบในงานเทคโนโลยีสารสนเทศต้องกำหนดไว้อย่างชัดเจนอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่า การจัดดูงาน และการอบรมสัมมนาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความสำคัญในการวางแผนในการปฏิบัติงานเพื่อให้สร้างผลงานได้ดี ซึ่งตรงตามกรอบแนวคิดของ วาง (Wang, 1994, pp. 103-121 อ้างถึงใน สมศรี งามพิพัฒน์, 2540) ได้กล่าวถึงวิสัยทัศน์เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตไว้ว่า การพัฒนาบุคลากรทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญกับบทบาทของบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยส่งเสริมให้เข้ารับการศึกษอบรมให้มีความรู้ความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์ และต้องทำ การประสานสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจาก ภาวะการณ์ขาดความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารกับฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศส่งผลให้ขาดการประสานงานที่ดี มีความขัดแย้ง ผลงานไม่ตรงเป้าหมาย การลงทุนทางด้านเทคโนโลยี จึงไม่ได้ผลคุ้มค่า จากการศึกษาของ สมศรี งามพิพัฒน์ (2540) พบว่า วิสัยทัศน์เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 12 แสดงว่า ถ้าโรงเรียนใดมีผู้บริหารโรงเรียน ที่มีวิสัยทัศน์เทคโนโลยีสารสนเทศ ก็จะส่งผลให้โรงเรียนนั้นได้รับการส่งเสริม และสนับสนุนให้มีการริเริ่มหรือพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนด้วย ดังนั้น การจัดดูงาน และการอบรมสัมมนา

เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้เจ้าหน้าที่มีแนวทางในการปฏิบัติงานในทางเดียวกัน ส่วนเจ้าหน้าที่เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นผู้มีความสำคัญในการให้ข้อมูลทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวางแผนในการปฏิบัติงาน และหน้าที่ความรับผิดชอบในงานเทคโนโลยีสารสนเทศต้องกำหนดไว้อย่างชัดเจน เป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

2.3 ด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า สนับสนุนให้เจ้าหน้าที่ได้มีการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ สนับสนุนด้านการดูงานและอบรมสัมมนาเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตให้เจ้าหน้าที่อย่างเพียงพอ และสนับสนุนด้านการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติสูงที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ไม่เพียงพอต่อความต้องการของเจ้าหน้าที่ อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าการสนับสนุนของผู้บริหารต่อการพัฒนาการเรียนการสอนเป็นรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการเปลี่ยนแปลง ที่เข้าได้กับเทคโนโลยีใหม่ และแนวคิดใหม่ ๑ นับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะส่งผลให้การพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ประสบผลสำเร็จได้ จากบทความของบิงแฮม (Bingham, 1995) ได้สรุปไว้ว่า ผู้บริหารสนับสนุนในส่วนของเครื่องมือ อุปกรณ์สื่อการสอนต่าง ๆ วัสดุทัศนูปกรณ์ คอมพิวเตอร์ ฯลฯ โดยมีสถานที่จัดเก็บและวางกฎระเบียบในการยืม – คืน และการเข้ามาใช้ศูนย์ให้เห็นระเบียบ ในส่วนของนักวิชาการที่ทำหน้าที่ในการพัฒนาการเรียนการสอน วิธีการสอน จะต้องยกระดับการพัฒนาข้อมูลและจัดเก็บฐานข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ ผู้บริหารต้องมีส่วนสนับสนุนในด้านการส่งเจ้าหน้าที่ไปฝึกอบรมเกี่ยวกับส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และประการสำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ ส่วนวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี ผู้บริหารผู้เชี่ยวชาญมาให้คำปรึกษาพร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และวิจัยค้นคว้าหาความรู้ใหม่ ๆ ให้แก่ บุคลากร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวิเชียร จิตทรัพย์ (2534) พบว่า การสนับสนุนของผู้บริหารให้การอนุมัติโครงการเพื่อ การจัดซื้อ จัดหาวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน เป็นตัวแปรที่ทำนายการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาของครูมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 6 และในทางตรงข้ามกัน จากงานวิจัยของกนกรัตน์ อิทธิรัตน์ (2531) พบว่า การขาดการสนับสนุนทางด้านงบประมาณ เป็นปัญหาที่ประสบมากที่สุดในการนำนวัตกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา เพราะฉะนั้น ผู้บริหารจำเป็นต้องมีงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์ในการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตแล้ว ต้องจัดสรรงบประมาณสำหรับในการดำเนินงานด้วย เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์ ค่าใช้จ่ายเพื่อพัฒนาบุคลากร เป็นต้น ฉะนั้น การสนับสนุนให้เจ้าหน้าที่ได้มีการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต การสนับสนุนด้านการดูงาน และอบรมสัมมนาเกี่ยวกับ

การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตให้แก่เจ้าหน้าที่อย่างเพียงพอ และการสนับสนุนด้านการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติสูงที่ใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอต่อความต้องการของเจ้าหน้าที่ นั้นเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากผลการวิจัยครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ดังนี้

จากปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ทั้ง 3 ปัจจัยตามความคิดเห็นของผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ของโรงเรียนทหารปืนใหญ่ ศูนย์การทหารปืนใหญ่ สามารถนำข้อมูลจากการวิจัยที่ได้ไปใช้ปรับแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงหรือการปฏิรูปแนวทางการศึกษาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างเต็มที่

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับงานวิจัยครั้งต่อไปควรจัดทำการศึกษาสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อเว็บเพจรายวิชา โดยการออกแบบเว็บเพจรายวิชาแล้วจึงนำไปให้ผู้เรียนพิจารณาว่ามีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด สิ่งใดต้องปรับปรุง หรือเพิ่มเติมในส่วนใด ลักษณะหน้าตาเหมาะสมหรือไม่ ลำดับขั้นตอนในการเข้าเรียนของแต่ละเว็บเพจเป็นอย่างไร เพื่อจะได้นำผลงานวิจัยมาใช้สำหรับออกแบบหรือปรับปรุงเว็บเพจให้เหมาะสมต่อไป