



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยเรื่อง "การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในสถาบันการศึกษาในเขตชายฝั่งทะเลตะวันออก ปีการศึกษา 2531" มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของสถาบันการศึกษาในเขตชายฝั่งทะเลตะวันออก ในปีการศึกษา 2531 เพื่อตอบคำถามงานวิจัย ข้างล่างนี้

#### คำถามงานวิจัย

1. สภาพปัจจุบันและปัญหาของการใช้คอมพิวเตอร์ในสถาบันการศึกษาในเขตชายฝั่งทะเลตะวันออกเป็นอย่างไร
2. บุคลากรของสถาบันการศึกษาในเขตชายฝั่งทะเลตะวันออก ซึ่งได้แก่ ผู้บริหารสถาบัน ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการและธุรการ รวมทั้งครู-อาจารย์ผู้สอน มีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงานในสถาบันการศึกษา

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยการส่งแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นไปยังกลุ่มตัวอย่างประชากรที่สุ่มได้ในเขตจังหวัดที่อยู่ในโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมและจังหวัดใกล้เคียงในเขตพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก รวม 5 จังหวัด คือ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรีและตราด ซึ่งได้แก่ผู้บริหารสถาบันการศึกษา ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการและธุรการ และครู-อาจารย์ผู้สอนที่ปฏิบัติงานในสถาบันการศึกษาระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา ผูกหัดครูและอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย จำนวน 130 สถาบันฯ ละ 7 คน รวมกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 910 คน ข้อมูลที่ได้รับตอบคืน ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

#### สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลพื้นฐาน บุคลากรในสถาบันการศึกษาในเขตชายฝั่งทะเลตะวันออกที่ตอบ

แบบสอบถามส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานมากกว่า 10 ปีขึ้นไปและมีผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์น้อยมาก

เมื่อพิจารณาเฉพาะในกลุ่มผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มีผู้มีความรู้ในเรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้นมากที่สุด รองลงมาคือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและมีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ช่วยจัดการเรียนการสอน (CMI) น้อยที่สุด บุคลากรดังกล่าวอยู่ในระดับมัธยมศึกษามากที่สุด รองลงมาอยู่ในระดับประถมศึกษาและจำนวนน้อยที่สุดอยู่ในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

2. ภาพรวมโดยทั่วไปของคอมพิวเตอร์ในความคิดเห็นของบุคลากรทั้ง 3 กลุ่ม เห็นด้วยมากกว่า คอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัยและเห็นด้วยว่าเป็นเทคโนโลยีขั้นสูงที่ต้องรู้จัก นอกจากนี้ บุคลากรมีความไม่แน่ใจเรื่องความล้าสมัยง่ายของเครื่องคอมพิวเตอร์

3. ในด้านการจัดเก็บข้อมูล บุคลากรทั้ง 3 กลุ่มเห็นด้วยว่า คอมพิวเตอร์ช่วยอำนวยความสะดวกงานด้านการจัดเก็บข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งเห็นด้วยมากกว่า คอมพิวเตอร์ช่วยประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูลจำนวนมาก ๆ

4. บทบาทของคอมพิวเตอร์ต่อวงการศึกษาศึกษา บุคลากรทั้ง 3 กลุ่มเห็นด้วยว่า คอมพิวเตอร์จะมีบทบาทต่อวงการศึกษามากขึ้นตามลำดับและจะช่วยอำนวยความสะดวกให้สถาบันการศึกษา กล่าวคือช่วยให้งานของสถาบันการศึกษาคงตัวขึ้นและช่วยสร้างมโนภาพที่ดีให้สถาบัน

5. จากการสำรวจความคิดเห็นเรื่องสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในสถาบันการศึกษพบว่า สถาบันการศึกษาส่วนใหญ่ไม่มีคอมพิวเตอร์ และในสถาบันที่มีคอมพิวเตอร์นั้นส่วนใหญ่มีจำนวน 1-5 เครื่อง ซึ่งเป็นระบบไมโครคอมพิวเตอร์ทั้งหมด โดยมีการใช้ในงานการเรียนการสอนมากที่สุด รองลงมา คือ งานบริหารและใช้ในงานบริการ น้อยที่สุด

นอกจากนี้ยังสำรวจพบว่า สถาบันที่มีคอมพิวเตอร์ยังมีคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอต่อการใช้งานและส่วนใหญ่มีนโยบายเพิ่มเครื่องคอมพิวเตอร์ขึ้นอีก

6. บุคลากรส่วนใหญ่ต้องการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงาน โดยผู้บริหารและผู้ช่วยฝ่ายวิชาการและธุรการต้องการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเก็บข้อมูลมากที่สุด รองลงมา คือ ช่วยงานวางแผน ส่วนครู-อาจารย์ผู้สอนต้องการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอนทั้งงานนอกชั้นเรียนและในชั้นเรียน สำหรับงานนอกชั้นเรียน ครู-อาจารย์ต้องการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงานพิมพ์ข้อสอบและรายงานมากที่สุด รองลงไป คือ งานออกข้อสอบและใช้ในเรื่องการทำโครงการสอนและแนะแนวการเรียนน้อยที่สุด ส่วนงานในชั้นเรียน ครู-อาจารย์ต้องการใช้เป็นเรื่องที่จะสอนมากที่สุด รองลงมา คือ ใช้ช่วยสอนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและส่วนที่ต้องการน้อยที่สุด คือ การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสอบ

7. ด้านนโยบายสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์ในสถาบันการศึกษาในเขตชายฝั่งทะเลตะวันออกนั้น มีสถาบันที่ไม่มีนโยบายสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์มากกว่าสถาบันที่มีนโยบายสนับสนุน

โดยสถาบันที่มีนโยบายสนับสนุนนั้น มีการสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์ในด้านการเรียนการสอนมากที่สุด รองลงมาคืองานบริหารและงานบริการตามลำดับและส่วนของนโยบายที่ต้องการสนับสนุนเพิ่มเติมมากที่สุดคือเรื่องงบประมาณ รองลงมาคือการพัฒนาบุคลากร

ในเรื่องของโครงการนั้น บุคลากรส่วนใหญ่ระบุว่าสถาบันการศึกษาในเขตชายฝั่งทะเลตะวันออกส่วนใหญ่ยังไม่มีกำหนดโครงการสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์ในสถาบัน และจากการสำรวจเฉพาะในกลุ่มที่มีโครงการสนับสนุนพบว่า มีงานโครงการสนับสนุนงานการเรียนการสอนมากที่สุด รองลงมาคืองานบริหารและงานบริการตามลำดับ

ในด้านการสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาบุคลากรส่วนใหญ่เห็นว่าควรมีนโยบายสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์ในสถาบันการศึกษาในเขตชายฝั่งทะเลตะวันออก และบุคลากรของสถาบันการศึกษาในเขตชายฝั่งทะเลตะวันออกส่วนใหญ่เห็นว่า เมื่อมีการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก นักเรียน นักศึกษาในพื้นที่จำเป็นต้องมีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์

8. ในส่วนของงบประมาณ สถาบันการศึกษาในเขตชายฝั่งทะเลตะวันออกส่วนใหญ่ยังไม่มีงบประมาณสำหรับงานคอมพิวเตอร์ สำหรับสถาบันที่มีงบประมาณนั้น ได้งบประมาณมาจากเงินบำรุงการศึกษามากที่สุด รองลงมาคือเงินจากสมาคมครู-ผู้ปกครองและเงินบริจาค เงินส่วนน้อยได้จากงบประมาณแผ่นดินและสมาคมศิษย์เก่า ทั้งนี้ยังมีความต้องการงบประมาณเพิ่มเพื่อจัดหาคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานการเรียนการสอนมากที่สุด รองลงมาคืองานบริหารและงานบริการตามลำดับ

9. เรื่องของบุคลากรทางคอมพิวเตอร์นั้น บุคลากรในสถาบันการศึกษาส่วนใหญ่ต้องการบุคลากรทางคอมพิวเตอร์ แต่สถาบันส่วนใหญ่ยังไม่มีบุคลากรดังกล่าวเลย และสำหรับสถาบันที่มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์นั้น บุคลากรเหล่านั้นยังต้องรับผิดชอบงานอื่นๆ กล่าวคือ งานสอนมากที่สุด รองลงมาคืองานบริหาร มีบุคลากรทางคอมพิวเตอร์ส่วนน้อยรับผิดชอบงานที่ปรึกษาวิชาการ กิจกรรมพิเศษ และงานทะเบียนและวัดผล

10. จากการสำรวจในด้านอาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกพบว่า มีสถาบันการศึกษาในเขตชายฝั่งทะเลตะวันออกที่ไม่มีอาคารสถานที่ที่สามารถจัดเป็นห้องคอมพิวเตอร์ได้ในจำนวนมากกว่าสถาบันที่มีอาคารสถานที่เล็กน้อย ส่วนเรื่องสิ่งอำนวยความสะดวกนั้น สถาบันส่วนมากมีไฟฟ้า รองลงมา คือ เครื่องป้องกันไฟฟ้ารั่ว สิ่งที่มีน้อยที่สุด คือ เครื่องรักษาแรงดันระดับไฟฟ้า (Stabilizer)

11. จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพความพร้อมในการใช้คอมพิวเตอร์ของสถาบัน บุคลากรส่วนใหญ่เห็นว่า สถาบันของตนยังไม่พร้อมที่จะนำคอมพิวเตอร์มาช่วยงานในสถาบัน นอกจากนี้ ยังไม่แน่ใจว่าสถาบันของตนจะมีความพร้อมที่จะใช้คอมพิวเตอร์เมื่อใด ทั้งนี้บุคลากรทุกกลุ่มเห็นว่าปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์ที่มีมากที่สุด คือ เรื่องการขาดงบประมาณ



รองลงมาคือ การขาดบุคลากร ส่วนที่บุคลากรส่วนใหญ่คิดว่าไม่เป็นปัญหามากนักคือ เรื่องนโยบายสนับสนุน

### ✓ อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า บุคลากรของสถาบันการศึกษาในเขตชายฝั่งทะเลตะวันออกที่มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มีน้อยมากและในส่วนน้อยนี้มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดให้เปิดสอนวิชา ค ๒31 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (แผนก บัญชี 2529:5) ส่วนเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน (CMI) เป็นเรื่องที่บุคลากรมีความรู้น้อยที่สุด ทั้งกลุ่มผู้บริหารและกลุ่มครู-อาจารย์ผู้สอน เป็นประเด็นสำคัญที่ควรให้ความสนใจอย่างมาก เพราะหากบุคลากรมีความรู้ในเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยจัดการเรียนการสอน จะเป็นสิ่งช่วยสนับสนุนให้การใช้คอมพิวเตอร์ในสถาบันศึกษาคืบค้ำยิ่งขึ้น

ในเรื่องภาพรวมโดยทั่วไปของคอมพิวเตอร์ บุคลากรในสถาบันการศึกษาในเขตชายฝั่งทะเลตะวันออก มีความคิดเห็นว่าเป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัยและต้องรู้จักแต่มีราคาแพง ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของคณะกรรมการการประถมศึกษาจังหวัดในผลงานวิจัยของบูรพาภิศ พลอยสุวรรณ (2531: 66-67) และนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ในผลงานวิจัยของรัชชศิลป์ แผ่ตระกูล (2528: 62) ที่คิดเห็นว่าการใช้คอมพิวเตอร์จะต้องสูญเสียงบประมาณจำนวนมากทั้งในด้านการซื้อเครื่องและการดูแลรักษา จึงเป็นหน้าที่ของผู้วางนโยบายที่ต้องกำหนดแผนการใช้ให้คุ้มค่าที่สุดหากสถาบันสามารถจัดซื้อจัดหาคอมพิวเตอร์มาใช้ช่วยงานในสถาบันได้ ซึ่งแนวความคิดเห็นที่ได้จากการวิจัยนี้เห็นได้ชัดว่าบุคลากรในสถาบันการศึกษาในเขตชายฝั่งทะเลตะวันออกมีความคิดเห็นที่ดีต่อคอมพิวเตอร์และต้องการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงานของสถาบัน ครู-อาจารย์ผู้สอนต้องการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงานการเรียนการสอน เช่นเดียวกับผลงานวิจัยของนุชานฎ วุฒิโกคา (2528: บทคัดย่อ) และเทอร์เนอร์ (Turner 1983: 1750-A) ที่พบว่า ครูมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากผลงานวิจัยนี้ครู-อาจารย์ในสถาบันการศึกษาในเขตชายฝั่งทะเลตะวันออกต้องการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงานทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน สำหรับงานในชั้นเรียน ครู-อาจารย์ต้องการใช้คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่จะสอน นั่นคือ ครูต้องการให้นักเรียนนักศึกษาได้ศึกษาเรื่องเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการพัฒนาอุตสาหกรรมในบริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการและธุรการ ที่ต้องการให้มียุทธศาสตร์สนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์ในสถาบัน

การศึกษาในพื้นที่ดังกล่าวและสอดคล้องกับความคิดเห็นของบุคลากรส่วนใหญ่ที่ว่า นักเรียนนักศึกษาในพื้นที่ จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

ส่วนงานนอกชั้นเรียนนั้น ครู-อาจารย์ผู้สอนต้องการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงานพิมพ์ข้อสอบ และรายงานมากที่สุด รองลงไปคืองานออกข้อสอบ ความต้องการนี้เป็นไปในทำนองเดียวกันกับความ ต้องการของผู้บริหารและผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการและธุรการ ที่ต้องการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงาน เกี่ยวกับข้อมูลต่างๆ มากที่สุด

ในส่วนที่น่าสนใจอีกประเด็นหนึ่ง คือ ครู-อาจารย์ส่วนมากไม่สนใจที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ช่วยงานทำโครงการสอนและการแนะแนวการเรียน จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า งานทั้ง 2 ประเภท เป็นงานที่ครู-อาจารย์ต้องการนำคอมพิวเตอร์ไปช่วยงานน้อยที่สุด ซึ่งหากจะพิจารณาถึง ความสามารถของคอมพิวเตอร์แล้ว จะเห็นได้ว่าคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่สามารถอำนวยความสะดวกให้กับ งานทั้ง 2 ประเภทนี้ได้อย่างมาก ตัวอย่างเช่น คอมพิวเตอร์สามารถเก็บรายชื่อวิชาพร้อมกับเนื้อหา ตามหลักสูตร ระยะเวลาที่จะใช้ในการเรียนการสอนและยังสามารถครอบคลุมไปถึงการสอบ การประเมินผลได้เป็นอย่างดี สามารถใช้ช่วยในการทำโครงการสอนได้ตลอดปีและยังเก็บข้อมูลไว้ สำหรับปีการศึกษาต่อไปได้ ส่วนเรื่องการแนะแนวการเรียนนั้น คอมพิวเตอร์สามารถเก็บประวัติ นักเรียน ผลการเรียน ความถนัด ลักษณะนิสัย และข้อมูลอื่นๆ ที่สำคัญและจำเป็น สามารถอำนวยความสะดวกได้อย่างมากในงานแนะแนว ซึ่งในกรณีนี้อาจพิจารณาจากคำตอบในส่วนของข้อมูลพื้นฐานว่า บุคลากรส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ จึงเป็นสาเหตุให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างไม่เต็มที่

จากผลงานวิจัย เป็นที่คาดหมายกันว่า คอมพิวเตอร์จะมีบทบาทต่อวงการศึกษามากขึ้น เป็นลำดับซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของนักวิชาการคอมพิวเตอร์ในผลงานวิจัยของรัชชศิลป์ แผ่นตระกูล (2528: 91) แต่จากสภาพปัจจุบันพบว่า การใช้คอมพิวเตอร์ของสถาบันการศึกษาในเขตชายฝั่งทะเล ตะวันออกยังขาดการสนับสนุน เรื่องงบประมาณและการพัฒนาบุคลากรอีกมาก และปัญหาสำคัญที่หลาย สถาบันเสนอแนะตรงกันและยังตรงกับผลงานวิจัยอื่นๆ เช่น บุรพาทิศ พลอยสุวรรณ (2531: 88) คือเรื่องระเบียบกฎเกณฑ์ที่ไม่อำนวยความสะดวกในการมีและการใช้คอมพิวเตอร์ในสถาบันการศึกษา เพราะระเบียบดังกล่าว เป็นระเบียบที่สร้างขึ้นโดยคำนึงถึงความเสียหายที่จะเกิดขึ้นจากการที่สถาบัน การศึกษาและหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจต่างๆ พากันซื้อคอมพิวเตอร์มาใช้ (ดังได้กล่าวแล้ว ในบทที่ 2) มากกว่าผลประโยชน์ที่ได้ ซึ่งในอันที่จริงแล้วความเสียหายนั้นมีสาเหตุสืบเนื่องมาจากการขาดบุคลากรผู้มีความรู้ความสามารถทางคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังขาดนโยบายพัฒนาบุคลากร

อีกด้วย จึงควรให้ความสำคัญในเรื่องการพัฒนาบุคลากรมากกว่าการอกระเบียบเพื่อให้เกิดความยากลำบากในการมีการใช้คอมพิวเตอร์ของสถาบันการศึกษาและหน่วยงานอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถาบันการศึกษาในเขตพัฒนาอุตสาหกรรมซึ่งวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกด้านมีความจำเป็นสูงมาก

ในส่วนของการพัฒนาบุคลากรซึ่งเป็นปัญหาสำคัญอันดับสองรองมาจากปัญหาเรื่องงบประมาณนั้น ในผลงานการวิจัยครั้งนี้พบว่า บุคลากรมีความสนใจที่จะพัฒนาตนเองให้มีความรู้ความสามารถทางคอมพิวเตอร์เป็นอย่างมาก แต่อุปสรรคหนึ่งคือ ไม่มีหน่วยงานใดที่จะมาเป็นผู้ให้ความรู้ดำเนินการฝึกอบรมอย่างจริงจัง บุคลากรบางส่วนไม่ทราบว่าจะสามารถพัฒนาตนเองได้ด้วยวิธีใด เนื่องจาก การที่จะมีความรู้ความสามารถทางคอมพิวเตอร์ได้นั้น ต้องอาศัยทั้งเครื่องมือ (Hardware) โปรแกรม (Software) และบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเป็นผู้ถ่ายทอด การอาศัยเพียงการอ่านและค้นคว้าจากเอกสารตำรา ไม่สามารถทำให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในเรื่องคอมพิวเตอร์อย่างจริงจังได้ นอกจากนี้ ปัญหาในเรื่องอาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกนั้น ไม่เป็นปัญหาที่รุนแรงมากนัก

#### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพบประเด็นที่น่าสนใจใคร่ขอเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1. หน่วยงานผู้รับผิดชอบการใช้คอมพิวเตอร์ในสถาบันการศึกษาและหน่วยงานต้นสังกัดของสถาบันการศึกษา ควรร่วมมือกันสนับสนุนให้มีการใช้คอมพิวเตอร์ในสถาบันการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถาบันการศึกษาในเขตชายฝั่งทะเลตะวันออกซึ่งเป็นเขตพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ ย่อมจำเป็นที่จะต้องใช้คอมพิวเตอร์ซึ่งมีประสิทธิภาพในการทำงาน ทั้งในด้านการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ วางแผนและการคิดคำนวณ คนที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์กำลังเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานเป็นอย่างมาก แต่ในปัจจุบัน สถาบันการศึกษาในพื้นที่ดังกล่าว ยังมีสถาบันที่มีบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์น้อยมาก เนื่องจากข้อจำกัดหลายประการ เช่น ในเรื่องงบประมาณ การพัฒนาบุคลากร ตลอดจนหลักสูตรที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดในเรื่องระเบียบการอนุญาตให้มีคอมพิวเตอร์ในสถาบันการศึกษาที่ยังไม่เปิดโอกาสให้สถาบันการศึกษามีคอมพิวเตอร์ได้เท่าที่ควรจะเป็น รัฐจึงควรมิพิจารณาอย่างเร่งด่วนเพื่อให้ทันกับการพัฒนาสังคม

2. ในเรื่องการพัฒนาบุคลากรนั้น จากผลการวิจัยพบว่าบุคลากรของสถาบันการศึกษา



ในเขตชายฝั่งทะเลตะวันออกในปัจจุบัน มีความกระตือรือร้นที่จะใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงานในสถาบัน การศึกษาเป็นอย่างมาก ทั้งกลุ่มผู้บริหาร ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการและธุรการ ตลอดจนครู-อาจารย์ผู้สอน แต่สิ่งสำคัญคือ บุคลากรยังมีความรู้ในเรื่องคอมพิวเตอร์น้อยมาก โดยเฉพาะเรื่องคอมพิวเตอร์ช่วย จัดการเรียนการสอน (CMI) หน่วยงานผู้รับผิดชอบงานพัฒนาบุคลากรจึงควรตระหนักในข้อนี้ พร้อมกับหาทางแก้ไขปัญหา เรื่องงบประมาณ เพื่อจัดสรรส่วนหนึ่งมาสนับสนุนงานพัฒนาบุคลากร อาจดำเนินการโดยการจัดอบรมหรือ เสริมความรู้ให้แก่บุคลากรในประเด็นดังกล่าว รวมทั้งประเด็น อื่นๆ ที่นำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษาได้

3. บุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ ส่วนมากต้องรับภาระงานอื่นๆ อีก โดยเฉพาะงานสอน ผู้บริหารจึงควรมีการนิยามกำหนดปริมาณงานอื่นๆ ที่บุคลากรดังกล่าวต้อง รับผิดชอบให้เหมาะสม ไม่มากจนเกินไป เพื่อให้บุคลากรมีช่วงเวลาที่จะใช้สำหรับพัฒนา งานคอมพิวเตอร์ได้อย่างเต็มที่

4. เรื่องหลักสูตรการศึกษาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม สถาบันการศึกษาและ หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับหลักสูตรคอมพิวเตอร์ศึกษา ควรร่วมมือกับหน่วยงานประกอบกิจการ ในพื้นที่ พิจารณาเพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสม ซึ่งเมื่อนำมาใช้แล้วจะทำให้บุคลากรในพื้นที่ที่มี ความรู้ความสามารถตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคตอันใกล้ เป็นการสร้างคนใน พื้นที่ให้มีศักยภาพสนองความต้องการของสังคมในพื้นที่นี้ได้ นอกจากนี้ สถาบันการศึกษาควรขอความ ร่วมมือจากบุคลากรในหน่วยงานต่างๆ ในเขตพัฒนาอุตสาหกรรมชายฝั่งทะเลตะวันออก ที่มีการใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยงาน ช่วยในการให้คำแนะนำ การฝึกอบรมหรือวิธีการจัดการเรียนการสอน รวมทั้ง ขอใช้สถานที่ของหน่วยงานนั้นๆ เป็นศูนย์การศึกษาและฝึกอบรม เพื่อให้ นักเรียนนักศึกษาเกิดประสบการณ์ จริงในการปฏิบัติงาน จะเป็นผลให้ได้บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ตรงกับความต้องการของ ตลาดแรงงานมากที่สุด

5. รัฐควรส่งเสริมให้มีการผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ (Hardware) ภายในประเทศ เพื่อให้ เครื่องมีราคาถูกลงกว่าที่เป็นอยู่ พร้อมกับส่งเสริมการผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software) ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรที่รองรับงานอุตสาหกรรม ซึ่งจะเป็นทางเลือกที่น่าสนใจสำหรับการ ตัดสินใจใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงานในสถาบันการศึกษา ทำให้โอกาสการพัฒนางานด้านนี้ เป็นไป ได้มากขึ้น

6. หน่วยงานที่มีอำนาจสั่งการเกี่ยวกับการดำเนินการวิจัยควรให้ความร่วมมือกับนักวิจัยที่สนใจศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเขตพัฒนา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสภาพสังคมโดยส่วนรวมหรือเฉพาะส่วน ข้อมูลที่ได้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาหรือสนับสนุนส่วนที่ต้องการได้อย่างตรงจุดที่สุด ก่อให้เกิดประโยชน์ประชากรในพื้นที่โดยตรง สืบเนื่องไปถึงการพัฒนาประเทศ โดยอาศัยแนวทางจากการพัฒนาพื้นที่ที่รัฐกำหนด

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยลักษณะนี้ในแต่ละระดับ กล่าวคือ ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดชัดเจนในแต่ละระดับ ข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลที่สำคัญสำหรับการพัฒนาการศึกษาในระดับต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมและแนวทางพัฒนาการศึกษาในเขตชายฝั่งทะเลตะวันออกที่รัฐได้กำหนดไว้
2. ควรมีการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียน ผู้ปกครองและสถานประกอบการในเขตพัฒนาอุตสาหกรรม ในเรื่องการเรียนการสอนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ว่า มีความต้องการอย่างไร โดยควรเน้นที่สถานประกอบการเพื่อประโยชน์ในการปรับหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการนั้น
3. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) หรือสร้างและทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ช่วยสนับสนุนการสร้างบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ซึ่งอาจเป็นเรื่องของเนื้อหาหรือการฝึกทักษะต่างๆ เป็นต้น