วพน. ๒๒
อ๑๔๙
๒๕

สภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

ปริญญานิพนธ์
ของ
อดิศักดิ์ คัมภีระ

ลายเซ็นต์ ผู้ตรวจ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาผู้ใหญ่
มีนาคม 2542

ลิขสิทธิ์ เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
๑๗๖ ๒๕๔๒

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาผู้ใหญ่ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์เชียรศรี วิวิธสิริ)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปฐม นิคมานนท์)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์เชียรศรี วิวิธสิริ)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปฐม นิคมานนท์)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวนีย์ เลวัลย์)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิตร ทองชั้น)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาผู้ใหญ่ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร. เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)
วันที่ ..11..... เดือน มีนาคม พ.ศ. 2542

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้เพราะผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์ ในการให้คำปรึกษา แนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดจนให้กำลังใจในการศึกษาค้นคว้าตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จบริบูรณ์ จาก รศ.เชียรศรี วิวิธสิริ ประธานกรรมการ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง ในความกรุณา และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ ที่นี้ด้วย

กราบขอบพระคุณ รศ.ดร.ปฐม นิคมานนท์ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ให้ความกรุณาตรวจแก้ไขและให้คำแนะนำต่าง ๆ จนปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยดี และกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.เสาวนีย์ เลวัลย์ และ ผศ.ดร.พิตร ทองชั้น ซึ่งได้กรุณาเป็นกรรมการสอบปากเปล่าและให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดทุกจังหวัด และบุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนทุกจังหวัดที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากปริญญานิพนธ์นี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาแด่คุณพ่อ คุณแม่ ผู้ให้กำเนิด คุณครู อาจารย์ทุกท่านที่ได้กรุณาอบรมสั่งสอน ความรู้ต่าง ๆ ให้แก่ผู้วิจัย ตลอดจนผู้ให้ความช่วยเหลือในการวิจัยจนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

อดิศักดิ์ คัมภีระ

สารบัญ

บทที่ **หน้า**

1 บทนำ 1

ภูมิหลัง 1

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า 4

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า 4

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า 5

นิยามศัพท์เฉพาะ 6

สมมุติฐานการวิจัย 7

2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 8

ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 8

การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 17

งานการศึกษานอกโรงเรียน 21

ภารกิจของงานการศึกษานอกโรงเรียน 22

ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด 23

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานการศึกษานอกโรงเรียน 31

การได้มาของไมโครคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานการศึกษานอกโรงเรียน... 32

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ 32

ปัญหาและอุปสรรคในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ 34

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 35

3 วิธีดำเนินการวิจัย 44

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 44

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 44

การเก็บรวบรวมข้อมูล 46

การวิเคราะห์ข้อมูล 46

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 47

บทที่ หน้า

4 การวิเคราะห์ข้อมูล 48

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม 50

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด..... 52

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด 58

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดจำแนกตามตัวแปรประสบการณ์และภาคภูมิศาสตร์ 64

ตอนที่ 5 ปัญหา ความต้องการ และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด 68

5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ 71

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า 71

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า 72

สมมุติฐานการวิจัย 72

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า 72

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล 74

อภิปรายผล 77

ข้อเสนอแนะ 80

บทที่ หน้า

บรรณานุกรม 82

ภาคผนวก 88

ภาคผนวก ก ตารางเปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ในงาน 5 ฝ่าย จำแนกตามประสบการณ์ และภาคภูมิศาสตร์ 90

ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์มือในการตอบแบบสอบถาม 99

ภาคผนวก ค แบบสอบถามสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานการศึกษานอกโรงเรียน 101

ภาคผนวก ง รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ 111

ประวัติย่อของผู้วิจัย 113

บัญชีตาราง

ตาราง **หน้า**

1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม..... 50

2 การจัดอันดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ของ
บุคลากรคอมพิวเตอร์ 51

3 จำนวนและร้อยละของอุปกรณ์เกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้ใน
ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด 52

4 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความรู้ความสามารถของ
บุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 54

5 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กลุ่มต่าง ๆ.
ในศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด..... 56

6 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้ไมโครคอมพิวเตอร์จำแนกตามฝ่าย
ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด 58

7 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์
ในงาน 5 ฝ่ายของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด เป็นรายข้อ 59

8 เปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้
ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด
ทั้ง 5 ฝ่าย จำแนกตามประสบการณ์การปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ 64

9 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ใน
งาน 5 ฝ่าย ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด
จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ 65

10 เปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้
ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด
ทั้ง 5 ฝ่าย จำแนกตามภาคภูมิภาคศาสตร์ 66

11 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ปัญหา ความต้องการ และข้อเสนอแนะในการใช้
ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด 68

บัญชีตาราง

ตาราง **หน้า**

12 เปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ทั้ง 5 ฝ่าย จำแนกตามประสบการณ์การปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ 90

13 เปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานฝ่ายนโยบายและแผน ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จำแนกตามภาคภูมิภาคศาสตร์ 93

14 เปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเครือข่าย ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จำแนกตามภาคภูมิภาคศาสตร์ 94

15 เปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานฝ่ายส่งเสริมการศึกษา ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จำแนกตามภาคภูมิภาคศาสตร์ 95

16 เปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานฝ่ายมาตรฐานและนิเทศการศึกษา ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จำแนกตามภาคภูมิภาคศาสตร์ 96

17 เปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานฝ่ายบริหาร ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จำแนกตามภาคภูมิภาคศาสตร์ 97

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ **หน้า**

1 แผนภูมิซอฟต์แวร์ 15
2 ความสัมพันธ์ของกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียน 21
3 โครงสร้างการบริหารศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด 26

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

มนุษย์กับการศึกษาเป็นของคู่กันมาตั้งแต่บรรพกาล การศึกษาทำให้มนุษย์มีวิวัฒนาการแตกต่างจากสัตว์โลกทั้งปวง ในสมัยหินมนุษย์ได้ถ่ายทอดความรู้ วัฒนธรรมการกินอยู่ การล่าสัตว์ และปรับปรุงชีวิตความเป็นอยู่โดยใช้กระบวนการทางการศึกษา ลักษณะการถ่ายทอดความรู้ในสมัยหินไม่มีรูปแบบที่แน่นอน อาศัยการบอกเล่า การขีดเขียน การจารึกบนฝ่าผนังถ้ำ ต่อมาได้มีการพัฒนาการถ่ายทอดความรู้เพิ่มมากขึ้นโดยใช้วิทยาการและเทคโนโลยีที่ค้นพบใหม่ ๆ เช่น การใช้กระดาษแทนหนังสัตว์ในการจารึกข้อความสัญลักษณ์ต่าง ๆ เมื่อสามารถคิดค้นระบบการพิมพ์ได้ก็ยิ่งสะดวกมากขึ้น สามารถจัดพิมพ์ได้คราวละมาก ๆ แทนการเขียนทีละฉบับ การถ่ายทอดความรู้ก็ทำได้ดีมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รูปแบบการถ่ายทอดความรู้ก็มีระบบมากยิ่งขึ้น การพัฒนาการศึกษาได้พัฒนาต่อมาอย่างไม่หยุดยั้ง แม้กระทั่งในปัจจุบันก็ยังมีการค้นคิดประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา(ทองจุล ขันขาว . 2535 : 44)

เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีได้พัฒนาขึ้นมาอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จัดว่าเป็นเทคโนโลยีขั้นสูงที่เข้ามามีบทบาทและอิทธิพลต่อสังคมในการเปลี่ยนวิถีชีวิตมาตรฐานการครองชีพมากขึ้น (ทักษิณา สวนานนท์. 2530 : 2) และนับวันก็จะยิ่งมีบทบาทในชีวิตของมนุษย์เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนมีผู้กล่าวว่า ในอนาคตอันใกล้นี้คอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่เรียกว่าไมโครคอมพิวเตอร์จะมีอยู่แทบทุกครัวเรือน และเป็นสิ่งสามัญธรรมดาที่ทุกครอบครัวอยากมีไว้ใช้ประจำบ้าน เช่นเดียวกับเครื่องรับวิทยุและโทรทัศน์ (ผดุง อารยะวิญญู . 2527 : 9)

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อการศึกษาในขณะนี้กำลังเป็นสิ่งที่ท้าทายมากยิ่งเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถ และศักยภาพสูงขึ้นเรื่อย ๆ ราคาก็ลดลงเรื่อย ๆ การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ก็ยิ่งทวีความนิยมมากขึ้น (นงนุช วรรธนวหะ . 2538 : 43)

จากรายงานการศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ ในงานการศึกษานอกโรงเรียน ของ อุไรพร คงเนียม (2533) ได้กล่าวถึงการใช้คอมพิวเตอร์ของกรมการศึกษานอกโรงเรียนโดยสรุปดังนี้ กรมการศึกษานอกโรงเรียนได้เริ่มกำหนดให้มีโครงการพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศในปี พ.ศ. 2531 - 2532 เพื่อให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานได้มีความสนใจ เห็นความสำคัญในการพัฒนาข้อมูลและสารสนเทศ โดยนำเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในงานการศึกษานอกโรงเรียน ซึ่งในระยะเริ่มแรกนั้นหน่วยงานในสังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียนมีไมโครคอมพิวเตอร์ใช้ 10 หน่วยงาน มีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 30 เครื่อง โดยมีการนำมาใช้เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการบริหารด้านงบประมาณ และในรูปแบบของ Computer Aided Instruction ข้าราชการที่ปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ ส่วนมากเป็นบุคลากรในหน่วยงานที่เข้ารับการอบรมให้มีความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ ลักษณะโปรแกรมที่นำมาใช้เป็นโปรแกรมสำเร็จรูป คือ กลุ่ม dBASE, Lotus 1-2-3 และ SPSS/PC ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน ได้แก่ การจัดซื้อไมโครคอมพิวเตอร์ ระบบการรวบรวมข้อมูล ปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ในลักษณะรหัสภาษาไทยไม่ตรงกัน และขาดแคลนบุคลากร สำหรับแนวทางในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในอนาคต ได้แก่ ควรจัดส่งข้อมูล ในลักษณะการบันทึกลง Floppy Disk เพื่อลดเวลาในการทำงาน ควรมีการจัดเตรียมระบบไมโคร-คอมพิวเตอร์ให้เป็นไปในระบบเดียวกันเพื่อการใช้ข้อมูลร่วมกันได้ อีกทั้งกำหนดมาตรฐานของรหัสภาษาไทยในทิศทางเดียวกัน มีการพัฒนาโปรแกรมไปในทิศทางเดียวกัน รวมทั้งสนับสนุนให้มีการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ทั้งผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการนำไมโครคอมพิวเตอร์ไปใช้ในหน่วยงานให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

ในปี พ.ศ. 2534 ลัดดา บูรพากุล (2534 : บทคัดย่อ) ได้ประเมินการใช้ไมโคร - คอมพิวเตอร์ในระบบงานทะเบียนและวัดผลของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนระดับจังหวัด 4 จังหวัด ในภาคตะวันออก โดยมีวัตถุประสงค์ คือ (1) วิเคราะห์และพัฒนาระบบงานทะเบียนและวัดผลของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนระดับจังหวัด โดยนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปไปใช้งาน (2) ศึกษาความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนและวัดผล ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนระดับจังหวัดเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมไมโครคอมพิวเตอร์ ผลของการวิเคราะห์และพัฒนาระบบงานทะเบียนและ

วัดผล ทำให้ได้โปรแกรมไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับงานทะเบียนและวัดผล ที่มีความถูกต้อง แม่นยำ เชื่อถือได้ และมีความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูลซึ่งเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนและวัดผลของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนระดับจังหวัด 4 จังหวัดในภาคตะวันออก มีความเห็นสอดคล้องกันว่าโปรแกรมไมโครคอมพิวเตอร์ที่ได้มานี้สามารถนำไปใช้ในระบบงานทะเบียนและวัดผลได้เป็นอย่างดี

ในปี พ.ศ. 2535 ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคต่าง ๆ ได้จัดอบรมการใช้คอมพิวเตอร์ให้แก่ข้าราชการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดได้แก่ การใช้โปรแกรมทะเบียนครุภัณฑ์ โปรแกรมเงินเดือน โปรแกรมการบริหารงบประมาณ และโปรแกรมทะเบียนนักศึกษาสายสามัญ ต่อมาในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2536 กองแผนงาน กรมการศึกษานอกโรงเรียนได้จัดอบรมโปรแกรมสถิติข้อมูลให้แก่ข้าราชการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดต่าง ๆ (ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2536) อย่างไรก็ตามจากผลการวิจัยของ เสนอ เฉยไสย (2538) พบว่าสภาพการใช้งานไมโครคอมพิวเตอร์ในศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดยังไม่ได้พัฒนาไปเท่าที่ควร ที่ใช้กันมาก คือ โปรแกรมทะเบียนนักศึกษาสายสามัญและพบว่า บุคลากรผู้ให้บริการคอมพิวเตอร์และจำนวนข้าราชการที่มีความรู้ความสามารถในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ได้ยังมีจำนวนน้อยมาก

จากสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดดังกล่าวมาข้างต้น ยังไม่พัฒนาไปเท่าที่ควร มีเพียงงานส่งเสริมการศึกษาสายสามัญที่ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์จัดทำทะเบียนนักศึกษาสายสามัญเท่านั้น ส่วนฝ่ายงานอื่น ๆ ยังไม่มีการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์อย่างเด่นชัด ประกอบกับยังไม่มีผู้ใดทำการศึกษาวิจัย หรือสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะทำการศึกษาค้นคว้าถึงสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อสำรวจข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในงาน 5 ฝ่าย ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับการใช้ไมโคร - คอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จำแนกตามประสบการณ์การปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ และที่ตั้งของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดตามภาคภูมิศาสตร์

4. เพื่อรวบรวมปัญหา ความต้องการ และข้อเสนอแนะจากบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อกรมการศึกษานอกโรงเรียน ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด สามารถนำข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดไปประกอบการพิจารณาปรับปรุงแนวทางในการใช้ไมโคร - คอมพิวเตอร์ การให้การสนับสนุน การแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ และการวางแผนการจัดฝึกอบรมพัฒนาผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ในงานของศูนย์ศึกษานอกโรงเรียนได้พัฒนาไปในทิศทางเดียวกัน และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถใช้โปรแกรมและข้อมูลร่วมกันได้ ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการจัดการศึกษานอกโรงเรียนต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อให้การศึกษาในครั้งนี้เป็นไปตามความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าที่วางไว้ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขอบเขตการศึกษาไว้ ดังนี้

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาครั้งนี้ มุ่งศึกษาถึงสภาพทั่วไปเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด และศึกษาสภาพการใช้ไมโคร - คอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดตามทัศนะของบุคลากรคอมพิวเตอร์ จำแนกตามงานฝ่ายต่าง ๆ รวมทั้งศึกษาปัญหาความต้องการ และข้อเสนอแนะตามทัศนะของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมายของการศึกษาครั้งนี้ได้แก่บุคลากรซึ่งเป็นข้าราชการของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดทุกจังหวัด (ยกเว้นกรุงเทพมหานคร) ที่ทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบ และปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด โดยตรง ซึ่งมีอยู่ศูนย์จังหวัดละหนึ่งคน รวม 75 จังหวัด จะมีบุคลากรดังกล่าวทั่วประเทศ 75 คน ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้บุคลากรคอมพิวเตอร์ทั้ง 75 คนเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ

1.1 ประสบการณ์ คือ ระยะเวลาการปฏิบัติงานที่ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดของบุคลากรแบ่งออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่

1) ต่ำกว่า 3 ปี

2) 3 ปีขึ้นไป

1.2 ภาคภูมิศาสตร์ ได้แก่ที่ตั้งของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดที่บุคลากรคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานอยู่ แบ่งเป็น 5 ภาค ได้แก่

1) ภาคเหนือ

2) ภาคกลาง

3) ภาคใต้

4) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

5) ภาคตะวันออก

2. **ตัวแปรตาม** ได้แก่ ความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงาน 5 ฝ่าย ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ได้แก่

2.1 ฝ่ายนโยบายและแผน

2.2 ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา

2.3 ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเครือข่าย

2.4 ฝ่ายมาตรฐานและนิเทศการศึกษา

2.5 ฝ่ายบริหาร

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ไมโครคอมพิวเตอร์** หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กซึ่งเรียกกันโดยทั่วไปว่า คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer : PC) ที่ใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor) เป็นหน่วยประมวลผลกลาง ประกอบด้วย ตัวเครื่อง (Hardware) ตัวโปรแกรมหรือ ชุดคำสั่ง (Software) เครื่องพิมพ์ (Printer) และอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ

2. **ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด** (ศนจ.) หมายถึง สถานศึกษาในราชการบริหารส่วนกลาง สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ ทำหน้าที่อำนวยการ ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษานอกโรงเรียนในจังหวัด

3. **สภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์** ในการศึกษาครั้งนี้หมายถึงการใช้ไมโคร - คอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดทั่วประเทศ เป็นข้อมูลที่ได้จากการแสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิด ความเข้าใจ และการรับรู้เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ของบุคลากรในศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดที่ครอบคลุมข้อมูลด้านไมโครคอมพิวเตอร์ บุคลากรคอมพิวเตอร์ และการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานตามฝ่ายต่าง ๆ 5 ฝ่าย คือ ฝ่ายนโยบายและแผน ฝ่ายบริหาร ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเครือข่าย ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา และฝ่ายมาตรฐานและนิเทศการศึกษา รวมถึงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา ความต้องการและ ข้อเสนอแนะของบุคลากรคอมพิวเตอร์

4. **บุคลากรคอมพิวเตอร์** ในการศึกษาครั้งนี้หมายถึง ข้าราชการครู หรือข้าราชการพลเรือนสามัญของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดให้เป็นผู้ควบคุมดูแล รับผิดชอบและปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้ไมโคร-คอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

สมมุติฐานการวิจัย

1. บุคลากรคอมพิวเตอร์ที่มีประสบการณ์ต่างกัน มีความคิดเห็นต่อสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ในงาน 5 ฝ่าย ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดแตกต่างกัน

2. บุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดที่ตั้งอยู่ในภาคภูมิศาสตร์ต่างกัน มีความคิดเห็นต่อสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงาน 5 ฝ่าย ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดแตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การนำเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัย เรื่อง การใช้ไมโคร - คอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ได้แบ่งเป็น 5 หัวข้อ ตามลำดับ ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
2. การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา
3. งานการศึกษานอกโรงเรียน
4. การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานการศึกษานอกโรงเรียน
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์มาจากภาษาลาตินว่า Computare แปลว่า เครื่องคำนวณ จุดประสงค์จริง ๆ ของการสร้างเครื่องคอมพิวเตอร์ขึ้นมาในตอนแรกก็คือ การนำมาเป็นเครื่องมือช่วยในการคำนวณ ต่อมามีความหมายกว้างออกไป คือ ไม่เพียงแต่การบวก ลบ คูณ หาร เลขมาก ๆ แต่ยังรวมถึง การแจกแจงการนับ การตรวจสอบ การตัดสินใจ และการสรุปเกี่ยวกับข้อมูลที่เรามีอยู่ ให้เป็นข้อมูลที่มีลักษณะดีขึ้น กระทัดรัดและใช้งานได้สะดวกขึ้น ดังนั้น การใช้ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์จึงกว้างขึ้นเรื่อย ๆ ตามวิวัฒนาการของการคิดค้นที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว (วันชัย ริ้วไพบูลย์ และมัณฑนา ประการสมุทร. 2529 : 1)

ในปี ค.ศ. 1871 ชาร์ล แบบเบจ (Charles Babbage) นักคณิตศาสตร์ชาวอังกฤษ ได้ประดิษฐ์เครื่องจักรกลชนิดหนึ่ง เรียกว่าเครื่องวิเคราะห์ การทำงานของเครื่องจักรกลชนิดนี้มีสามส่วน คือ ส่วนเก็บข้อมูล ส่วนคำนวณ และส่วนควบคุม สามารถคำนวณได้โดยอัตโนมัติ และเก็บผลลัพธ์ในหน่วยความจำก่อนที่จะพิมพ์ออกมาทางกระดาษ หลักการของ แบบเบจ นี้ได้นำมาพัฒนาในการสร้างคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ แบบเบจ จึงได้รับการยกย่องว่า เป็นบิดาแห่งเครื่องคอมพิวเตอร์ (กุลยา นิ่มสกุล. ม.ป.ป : 4)

หลังจากนั้นมีการพัฒนาทางด้านอิเลคทรอนิกส์ และโทรคมนาคม ทำให้เกิดทรานซิสเตอร์และวงจรรวม (Integrated Circuit) ซึ่งสามารถนำไปใช้แทนหลอดสูญญากาศที่ใช้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ยุคแรก ๆ จึงทำให้เกิดการวิวัฒนาการทางด้านคอมพิวเตอร์ไปอย่างรวดเร็ว (รสสุคนธ์ หังสพฤกษ์ . 2529 : 23 - 28)

ประเภทของคอมพิวเตอร์

การแบ่งประเภทของคอมพิวเตอร์ โดยทั่วไปมี 2 วิธี ดังนี้ (วัชราภรณ์ สุริยาภิวัฒน์ . 2528 : 35)

1. แบ่งตามการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถแบ่งได้ 3 ประเภท คือ

1.1 อนาลอกคอมพิวเตอร์ (Analog Computer) เป็นคอมพิวเตอร์ที่ทำงาน โดยใช้หลักทางลัดรับข้อมูลในลักษณะของปริมาณที่มีค่าต่อเนื่องกัน เช่น ค่าความเร็ว ค่าความดัน ค่าของกระแสไฟฟ้า เป็นต้น

1.2 ดิจิตอลคอมพิวเตอร์ (Digital Computer) เป็นคอมพิวเตอร์ที่รับข้อมูลในลักษณะของตัวเลข และให้ผลลัพธ์ออกมาเป็นตัวเลขใช้หลักการคำนวณแบบการนับ

1.3 ไฮบริดคอมพิวเตอร์ (Hybrid Computer) เป็นคอมพิวเตอร์ที่นำเอาการทำงานแบบอนาลอก และแบบดิจิตอลผสมกัน

2. แบ่งตามลักษณะการใช้งานได้ 2 ชนิด คือ

2.1 คอมพิวเตอร์ที่ใช้งานทั่วไป (General Purpose Computer) ผู้ใช้สามารถสั่งให้เครื่องทำงานชนิดใดก็ได้ขึ้นอยู่กับโปรแกรมที่ผู้ใช้เขียนขึ้น สามารถใช้ได้กับงานหลาย ๆ ประเภท

2.2 คอมพิวเตอร์ที่ใช้กับงานเฉพาะ (Special Purpose Computer) เป็นเครื่องที่มีขีดความสามารถจำกัดในวัตถุประสงค์ใดวัตถุประสงค์หนึ่ง เช่น คอมพิวเตอร์ที่ใช้ ในการวัดสายตาเพื่อประกอบแว่น คอมพิวเตอร์ตามโรงพยาบาลใช้ในการวิเคราะห์โรค เป็นต้น

ขนาดของคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในปัจจุบันนี้ เกือบทั้งหมดล้วนเป็นแบบดิจิตัลคอมพิวเตอร์ซึ่งมีหลักการทำงานคล้ายกัน จะแตกต่างกันก็แต่สมรรถนะในการทำงาน หรือความสามารถในการต่อพ่วงกับอุปกรณ์ภายนอก เมื่อพิจารณาในแง่นี้แล้ว เราก็อาจจะแบ่งคอมพิวเตอร์ออกได้ ดังนี้ (วัชราภรณ์ สุริยาภิวัฒน์. 2528 : 36 - 38; ครรชิต มาลัยวงศ์. 2538 : 25)

1. ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ (Supercomputer) เป็นคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะในการทำงานสูงกว่าคอมพิวเตอร์แบบอื่น ๆ คอมพิวเตอร์ประเภทนี้สามารถคำนวณเลขที่มีจุดทศนิยมด้วยความเร็วสูงมากขนาดหลายร้อยล้านจำนวนต่อวินาที ด้วยเหตุนี้จึงเหมาะที่จะใช้กับงานที่มีการคำนวณมาก ๆ เช่น งานวิเคราะห์ภาพถ่ายจากดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา เป็นต้น

2. เมนเฟรม (Mainframecomputer) หมายถึง คอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะสูงมากแต่ยังต่ำกว่าซูเปอร์คอมพิวเตอร์ เหมาะสำหรับใช้กับงานทางด้านวิศวกรรม วิทยาศาสตร์ และธุรกิจ โดยเฉพาะงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลมาก ๆ เช่น ธนาคาร งานทะเบียนราษฎร เป็นต้น

3. มินิคอมพิวเตอร์ (Minicomputer) หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะน้อยกว่าเครื่องเมนเฟรม คือ ทำงานได้ช้ากว่าและควบคุมอุปกรณ์รอบข้างได้น้อยกว่า อย่างไรก็ตามจุดเด่นของเครื่องมินิคอมพิวเตอร์ก็คือ ราคาย่อมเยากว่าเครื่องเมนเฟรมมาก การใช้งานก็ไม่ต้องใช้บุคลากรมากนัก นอกจากนั้นยังมีผู้ที่รู้วิธีการใช้มากกว่าด้วย มินิคอมพิวเตอร์เหมาะกับงานหลายประเภท เช่น งานวิศวกรรม วิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรม และธุรกิจ

4. ไมโครคอมพิวเตอร์ (Microcomputer) หมายถึง คอมพิวเตอร์ขนาดเล็กและใช้งานคนเดียว จึงนิยมเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) คอมพิวเตอร์ขนาดนี้เป็นตัวการสำคัญในการผลักดันให้เกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างยิ่งใหญ่ในโลกของคอมพิวเตอร์ คือ ทำให้เกิดความสนใจในเรื่องคอมพิวเตอร์แพร่หลายไปสู่คนทุกอาชีพและทุกวัย

องค์ประกอบในการทำงานของคอมพิวเตอร์

การทำงานของคอมพิวเตอร์จะต้องประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ (อรพันธุ์ ประสิทธิรัตน์. 2530 : 26; อธิปัตย์ คลี่สุนทร. 2535 : 68)

1. Hardware หมายถึง ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ ซึ่งอาจแยกเป็นส่วนใหญ่ ๆ ตามหน้าที่การทำงานได้ ดังนี้

1.1 หน่วยรับข้อมูลและคำสั่ง (Input Unit) ทำหน้าที่รับข้อมูลและคำสั่งงาน หรือโปรแกรม แล้วส่งไปเก็บไว้ในหน่วยความจำ (Memory)

1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit : CPU) เป็นศูนย์กลางเสมือนสมองของคอมพิวเตอร์ ซึ่งแยกออกเป็นส่วนย่อยได้ 3 ส่วน คือ

1.2.1 หน่วยควบคุม (Control Unit) ทำหน้าที่ประสานงานให้กับการทำงานของหน่วยต่าง ๆ เป็นผู้แปลความหมายของคำสั่ง จัดลำดับการทำงาน ส่งสัญญาเตือนให้หน่วยต่าง ๆ ติดต่อหรือส่งข้อมูลถึงกัน รวมทั้งเป็นหน่วยที่คอยดึงคำสั่งจากหน่วยความจำ และจ่ายงานให้กับหน่วยที่เกี่ยวข้อง

1.2.2 หน่วยความจำ (Memory Unit) ทำหน้าที่เก็บข้อมูลต่าง ๆ และคำสั่งงาน รวมทั้งผลลัพธ์จากการคำนวณมาเก็บไว้ในหน่วยความจำและหน่วยความจำนี้ยังแบ่งได้อีก 2 ประเภท คือ

1.2.2.1 หน่วยความจำหลัก ทำหน้าที่เก็บข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ สามารถเรียกใช้ได้ทันที หน่วยความจำหลักยังแบ่งได้อีก 2 ส่วน คือ

- แรม (RAM) ย่อมาจาก Random Access Memory เป็นส่วนที่เก็บคำสั่งชั่วคราวในขณะกำลังอ่านหรือเขียน คือ ดึงข้อมูลที่เก็บไว้นั้นมาใช้ (อ่าน) หรือบันทึกข้อมูลใหม่ลงไป (เขียน) หรือเป็นการส่งผ่านมาจากหน่วยความจำอื่น ๆ ซึ่งเมื่อปิดเครื่องแล้วข้อมูลที่อยู่ในส่วนความจำนี้จะถูกลบหายไป

- รอม (ROM) ย่อมาจาก Read Only Memory เป็นหน่วยความจำที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลที่มาพร้อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์นั้น ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ไม่สามารถบันทึกข้อมูลลงไปได้ ถึงแม้จะปิดเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วคำสั่งที่อยู่ก็จะไม่หายไปไหน ปกติจะใช้เป็นที่เก็บโปรแกรมอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ของบริษัทผู้ผลิต

1.2.2.2 หน่วยความจำสำรอง เป็นหน่วยความจำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจดจำข้อมูล หรือคำสั่งงานจึงต้องอาศัยหน่วยความจำสำรองมาช่วย ได้แก่ แผ่นดิสเก็ต เทปแม่เหล็ก ฮาร์ดดิสค์ เป็นต้น

1.2.3 หน่วยคำนวณและตรรกวิทยา (Arithmetical and Logical Unit) ทำหน้าที่รับข้อมูลจากหน่วยความจำแล้วนำมาคำนวณ หรือเปรียบเทียบตามคำสั่งงานที่ป้อนเข้าไป ซึ่งมักจะอยู่ในรูป บวก ลบ คูณ หาร เปรียบเทียบตัวเลข แยกตัวเลข จัดหมวดหมู่ตัวเลขแล้วนำผลลัพธ์ที่ได้กลับไปเก็บไว้ในหน่วยความจำ

1.3 หน่วยแสดงผลข้อมูล (Output Unit) ทำหน้าที่นำข้อมูลจากหน่วยความจำออกมาแสดงในรูปที่ต้องการ ซึ่งคอมพิวเตอร์สามารถแสดงผลลัพธ์ออกมาได้หลายทาง เช่น ทางจอภาพ และทางเครื่องพิมพ์ เป็นต้น

การทำงานของหน่วยต่าง ๆ ในเครื่องคอมพิวเตอร์ เริ่มจากหน่วยรับข้อมูลจะทำหน้าที่ในการรับคำสั่งงานและข้อมูลต่าง ๆ จากภายนอก จากนั้นก็นำไปสู่เครื่องเก็บไว้ในหน่วยความจำ คำสั่งต่าง ๆ จะถูกส่งต่อไปยังหน่วยควบคุมคราวละ 1 คำสั่ง ซึ่งหน่วยควบคุมจะบังคับให้หน่วยต่าง ๆ ทำงานตามคำสั่งอย่างถูกต้อง ถ้าคำสั่งสั่งให้นำข้อมูลมาคำนวณ ข้อมูลในหน่วยความจำก็จะถูกส่งไปทำการคำนวณที่หน่วยคำนวณและเปรียบเทียบ ผลลัพธ์จากการคำนวณจะส่งกลับมาเก็บไว้ที่หน่วยความจำ ถ้ามีคำสั่งสั่งให้เครื่องแสดงผลลัพธ์ข้อมูลที่อยู่ในหน่วยความจำก็จะถูกส่งไปยังหน่วยแสดงผลข้อมูลเพื่อแสดงผล (พรทิพย์ เลาหวิโรจน์ และ สุพจน์ จิตต์ประเสริฐ. 2526 : 11 - 13)

2. Software หมายถึง ส่วนที่ทำหน้าที่เป็นคำสั่งที่ใช้ควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์โดยปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ที่ผู้ใช้ต้องการ คำสั่งหรือชุดของคำสั่งซึ่งเรียกว่า โปรแกรม (Program) สามารถจำแนกได้เป็น 2 ชนิดใหญ่ ๆ คือ

2.1 โปรแกรมระบบ (System Software) หมายถึง คำสั่งหรือโปรแกรมที่ผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์เตรียมไว้ให้ใช้กับเครื่องโดยทำหน้าที่ลำดับขั้นตอนการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆในระบบคอมพิวเตอร์เพื่อให้เครื่องทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งแต่ละบริษัทจะมีโปรแกรมระบบของตนแตกต่างกันไป

2.2 โปรแกรมประยุกต์ (Application Software) บางครั้งเรียกว่า User Programs เป็นโปรแกรมหรือกลุ่มของโปรแกรมที่เขียนขึ้นมาเพื่อใช้งานเฉพาะอย่าง เช่น โปรแกรมทางด้านธุรกิจ ด้านการศึกษา ด้านวิศวกรรม โปรแกรมเหล่านี้ จะเขียนขึ้นด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ ตามความถนัดและความเหมาะสมของงาน เช่น ภาษา Basic, Fortran, Cobol เป็นต้น โปรแกรมประยุกต์สามารถแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

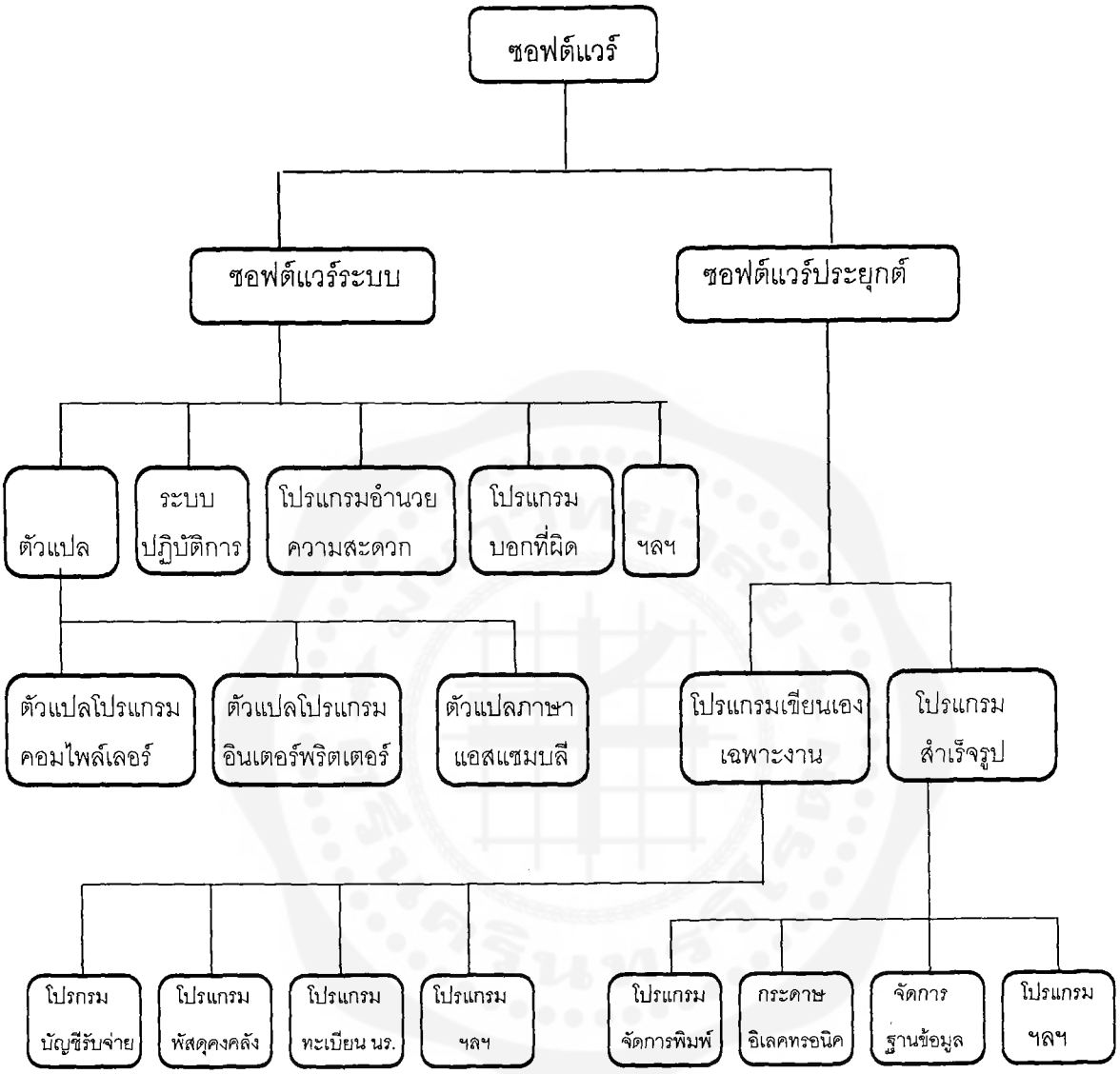
2.2.1 โปรแกรมที่เขียนขึ้นเอง (Custom Programs) เขียนขึ้นเพื่อระบบงานใดระบบงานหนึ่งโดยเฉพาะหรือเขียนขึ้นเพื่อใช้สำหรับงานแต่ละบริษัทหรือแต่ละหน่วยงาน ในการเขียนโปรแกรมขึ้นใช้เองนี้มีทั้งข้อดีและข้อเสียอยู่ในตัว (ดาวระดา อักขระกุล. 2527 : 21 - 22) ข้อดี ได้แก่ ได้โปรแกรมตรงกับงานที่ใช้ สามารถใช้งานง่าย เพราะเขียนขึ้นเอง เมื่อเกิดปัญหาสามารถแก้ไขและดัดแปลงได้ง่าย ส่วนข้อเสีย ได้แก่ ต้องเสียเวลามากในการเขียนโปรแกรม เสียค่าใช้จ่ายสูง บางโปรแกรมมีความยุ่งยากซับซ้อนมาก และส่วนใหญ่ใช้ได้เฉพาะในงานใดงานหนึ่งเท่านั้น

2.2.2 โปรแกรมสำเร็จรูป (Package Programs) เป็นโปรแกรมที่เขียนขึ้นบนระบบที่เป็นสากล สามารถนำไปใช้งานได้กว้างขวางโดยไม่ต้องมีการดัดแปลงหรือมีก็เพียงส่วนน้อย ลักษณะของโปรแกรมสำเร็จรูปที่แพร่หลายและนิยมใช้กันในปัจจุบัน ได้แก่

2.2.2.1 โปรแกรมจัดระบบฐานข้อมูล (Database Management System) เป็นโปแกรมที่ใช้จัดข้อมูลให้เป็นระบบเรียบร้อยและง่ายต่อการเรียกใช้หรือค้นหาโปรแกรมชนิดนี้เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลที่มีลักษณะของงานที่มีความคล้ายคลึงกัน ซึ่งเราสามารถออกแบบระบบของข้อมูลที่จะเก็บและลักษณะของข้อมูลที่บันทึกตามต้องการได้ ตัวอย่างของโปรแกรมที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน เช่น dBase, Foxbase, Foxpro, Microsoft Access เป็นต้น

2.2.2.2 โปรแกรมกระดาษอิเล็กทรอนิกส์ (Work Sheet or Spread Sheet) เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างรูปฟอร์ม หรือแบบของกระดาษทำการต่าง ๆ รวมทั้งการสร้างรูปแบบของ record หรืองบแสดงฐานะทางการเงิน เช่น งบดุลย์ งบกำไร ขาดทุน เป็นต้น โปรแกรมเหล่านี้มักจะเก็บข้อมูลได้ไม่มากเท่าโปรแกรมจัดระบบของข้อมูลแต่ ประโยชน์ที่ใช้นั้นมีมาก คือสามารถใช้ในการสร้างสูตรหรือสมการในการคำนวณไว้ในรูปฟอร์มรายงานที่ต้องการ ได้ประโยชน์ในการคำนวณอย่างรวดเร็ว และเพื่อความสวยงามในการสร้างรูปฟอร์มสำหรับงานที่ต้องการ ตัวอย่างโปรแกรมประเภทนี้ที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ Multiplan, Visicale, Supercale, Lotus 123 และ Microsoft Excel เป็นต้น

2.2.2.3 โปรแกรมสำหรับงานทางด้านประมวลผลคำ (Word Processing) เป็นโปรแกรมที่สามารถใช้ได้เช่นเดียวกับเครื่องพิมพ์ดีด เหมาะสำหรับงานทางด้านสารบรรณโดยเฉพาะ เช่น งานเขียนจดหมาย งานทำรายงาน งานด้านการแต่งตำรา หรืองานด้านการจัดทำเอกสารต่าง ๆ ซึ่งมีข้อได้เปรียบกว่าพิมพ์ดีดหลายประการ เพราะสามารถ แก้คำผิดในจอภาพก่อนที่จะให้พิมพ์ออกมา ทำให้กระดาษไม่สกปรก มองดูเรียบร้อย ตัวอย่างของโปรแกรมประเภทนี้ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ Word Processor ต่าง ๆ เช่น ราชวิถี, Wordstar, Cu-writer และ Microsoft Word เป็นต้น



ภาพประกอบ 1 แผนภูมิซอฟต์แวร์ (ทักษิณา สวนานนท์ . 2530 : 78)

3. Peopleware หมายถึง เจ้าหน้าที่ที่ทำงานอยู่ในหน่วยงานที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ มีหน้าที่รับผิดชอบแตกต่างกัน ได้แก่

3.1 นักวิเคราะห์ระบบ (System analyst) ทำหน้าที่วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ ออกแบบระบบงานเพื่อให้การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มีลักษณะตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด นักวิเคราะห์ระบบจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับระบบงาน และระบบโปรแกรมเป็นอย่างดี มีความรู้กว้างขวางในวงการต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านธุรกิจและสามารถแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี

3.2 โปรแกรมเมอร์ (Programmer) รับหน้าที่งานต่อจากนักวิเคราะห์ระบบในการช่วยเขียนคำสั่งโปรแกรมให้เครื่องปฏิบัติงานตามขั้นตอน โปรแกรมเมอร์ยังแบ่งระดับออกเป็นโปรแกรมเมอร์ระดับต้น (Junior Programmer) และโปรแกรมเมอร์ระดับอาวุโส (Senior Programmer)

3.3 ผู้ควบคุมคอมพิวเตอร์ (Computer Operator) ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ มีความรู้เกี่ยวกับการทำงานของส่วนต่าง ๆ ของเครื่อง สามารถทราบสาเหตุของการผิดปกติของเครื่องทันทีที่เกิดขึ้น

3.4 ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน (Operation Supervisor) ทำหน้าที่ดูแลทั่วไปภายในห้องเครื่อง จัดแบ่งงาน ควบคุมดูแลและเก็บรักษาสื่อข้อมูล เช่น เทป จานบันทึก เป็นต้น

3.5 พนักงานเตรียมข้อมูล (Data Entry Operator) มีหน้าที่ให้รหัสและจัดการเตรียมข้อมูล เพื่อบันทึกลงในสื่อต่าง ๆ เช่น เทปแม่เหล็ก จานบันทึก บัตร เป็นต้น ให้พร้อมที่จะส่งเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อไป

กล่าวโดยสรุป การทำงานได้ดีของระบบคอมพิวเตอร์ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ทั้ง 3 ส่วนข้างต้น จะต้องทำงานประสานสัมพันธ์กันจะขาดส่วนใดส่วนหนึ่งไม่ได้ แต่สิ่งที่นักบริหารควรให้ความสำคัญที่สุด คือ บุคลากรคอมพิวเตอร์ เพราะไม่ว่าเครื่องคอมพิวเตอร์จะทำงานได้เร็วเพียงใด จำข้อมูลได้มากเพียงใด ผู้เขียนชุดคำสั่งหรือโปรแกรมก็คือบุคลากรคอมพิวเตอร์ หรือ คน นั่นเอง ดังคำกล่าวของอดีตประธานาธิบดีจอห์น เอฟ เคนเนดี แห่งสหรัฐอเมริกา ที่ว่า "Man is still the most extraordinary computer of all " ซึ่งหมายความว่าในกระบวนการคอมพิวเตอร์ทั้งหลายทั้งปวง คนยังเป็นคอมพิวเตอร์ที่ดีที่สุด (อธิปัตย์ คลี่สุนทร. 2535 : 75)

การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา

ในประเทศไทยได้มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในงานการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการครั้งแรกประมาณ พ.ศ. 2517 โดยนำมาเก็บข้อมูลและงานวิจัยทางการศึกษา ต่อมาในปี พ.ศ. 2524 - 2525 ได้มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาติดตั้งที่ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคต่าง ๆ (ณรงค์ บุญมี. 2526 : 27 - 28)

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ทางการศึกษาในระยะแรก ๆ นั้น ยังไม่มีรหัสภาษาไทย แม้ว่าจะมีการพัฒนารหัสภาษาไทยมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2510 แต่ก็เป็นรหัสที่ใช้กับเครื่อง Mainframe Computer จนกระทั้งปี พ.ศ. 2519 ได้มีการพัฒนารหัส ASCII ภาษาไทยขึ้น ทำให้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เริ่มได้รับความนิยมใช้กันมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปี พ.ศ. 2527 รหัสภาษาไทยตระกูลมหาวิทยาลัยเกษตรได้รับความนิยมมาก ทำให้การใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์แพร่หลายในงานลักษณะต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว

ทางราชการได้ประกาศมาตรฐานสำหรับอักขระไทย (มอก.) ในราชกิจจานุเบกษาเมื่อปี พ.ศ. 2529 (ทวีศักดิ์ กออนันตกูล. 2531 : 120 - 127) จากนั้น ระบบภาษาไทยในเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ก็ได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นจนสามารถสร้างโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้กับภาษาไทยได้ กระทรวงศึกษาธิการ จึงเห็นสมควรให้นำคอมพิวเตอร์เข้าไปสอนในโรงเรียนได้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี. 2527)

แนวทางการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบการศึกษาสรุปได้ ดังนี้ (อรพันธ์ ประสิทธิ์รัตน์ . 2530 : 30 ; นงนุช วรรธนวหะ. 2538 : 47)

1. การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารงานการศึกษามีการนำมาใช้ก่อนด้านการเรียนการสอน ทั้งนี้เพราะมีการลงทุนที่น้อยกว่า กล่าวคือใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียวก็สามารถนำมาใช้ในการบริหารงานการศึกษาได้ เช่น การทำบัญชีประเภทต่าง ๆ ข้อมูลนักเรียน จัดทำระบบควบคุมและตรวจสอบทรัพย์สิน จัดทำสถิติและอำนวยความสะดวกในด้านข้อมูล จัดทำระบบลงทะเบียน จัดตารางสอน ตารางสอบ จัดพิมพ์ข้อสอบ ตรวจข้อสอบ ตลอดจนการพิมพ์ผลสอบแก่ผู้เรียน เป็นต้น

2. การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาวิจัย ได้แก่ ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับครู อาจารย์ค้นหาเอกสารหรือมีข้อมูลโดยนำข้อมูลที่เกี่ยวกับวิชาต่าง ๆ จำแนกและเก็บลงธนาคารข้อมูลไว้ให้ผู้ต้องการได้เรียกค้นหาเรื่องที่อยากรู้ได้

3. การใช้คอมพิวเตอร์ในงานบริการ ได้แก่ งานบริการห้องสมุด การให้บริการค้นหาเอกสาร หรือข้อมูลเกี่ยวกับวิชาต่าง ๆ จำนวนมาก ซึ่งจำแนกและเก็บลงธนาคารข้อมูลไว้ให้ผู้ต้องการได้เรียกค้นหาเรื่องที่อยากรู้

4. การใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน อาจแบ่งได้หลายลักษณะ ดังนี้

4.1 นำเรื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาสอนเพื่อให้รู้จักคอมพิวเตอร์ หรือคอมพิวเตอร์ศึกษา (Computer Education) หมายถึง การศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับศาสตร์ด้านคอมพิวเตอร์ เริ่มจากเรียนประวัติความเป็นมา พัฒนาการของคอมพิวเตอร์ การเรียนรู้ระบบการทำงานต่าง ๆ เพื่อสามารถติดต่อสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง การเรียนรู้ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นการเรียนเพื่อให้รู้จักคอมพิวเตอร์และสามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ในระดับสูงขึ้นมาจะเป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับภาษาต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การผลิต การใช้ และการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์

4.2 นำคอมพิวเตอร์มาใช้จัดการเรียนการสอนหรือการบริการการเรียนการสอน (Computer Managed Instruction) เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาจัดระบบการเรียนการสอน บันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การบันทึกผลการเรียน

4.3 การเรียนโดยใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นการเรียนการสอนทางไกลชนิดหนึ่ง ที่กำลังเริ่มจะมีบทบาทมากขึ้น ประเทศไทยมีมหาวิทยาลัย กว่า 20 แห่งต่อผ่านช่องทางสื่อสารเข้าสู่อินเทอร์เน็ต การศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยผู้เรียนอยู่ที่บ้านใช้ระบบสื่อสารส่วนบุคคลบนอินเทอร์เน็ตติดต่อกับมหาวิทยาลัย เช่น การตอบโต้ เรื่องบทเรียนต่าง ๆ ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา การแจ้งผลการสอบ ส่งการบ้าน (ยืน ภู่วรวรรณ. 2538 : 17)

4.4 นำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน (Computer Assisted Instruction : CAI.) ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องช่วยสอนหรือตัวกลางที่จะช่วยผู้เรียนให้ได้เรียนรู้เนื้อหาวิชาต่าง ๆ หมายถึง วิธีการเรียนซึ่งคอมพิวเตอร์เป็นสื่อ เนื้อหา เรื่องราว เป็นการเรียน

โดยตรง และเป็นการเรียนแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับคอมพิวเตอร์ (วีระ ไทยพานิช. 2528 : 47) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนอาจจำแนกเป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลัก และคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสมทบ หรืออาจจำแนกตามชนิดของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ในการศึกษาซึ่งมีอยู่หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบบทเรียน และผลลัพธ์ที่ผู้สอนต้องการให้เกิดกับผู้เรียน สามารถแบ่งออกได้ดังนี้ คือ (ผดุง อารยะวิญญู. 2527 : 41 - 47; ยืน ภู่วรวรรณ 2529 : 5 - 6)

4.4.1 การฝึกทักษะและทำแบบฝึกหัด (Drill and Practice) ในการฝึกทักษะทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาต่าง ๆ ซึ่งรวมทั้งการอ่านและสะกดตัวอักษรด้วย หรืออาจจะเป็นทักษะในด้านอื่น ๆ ที่ต้องทำซ้ำ ๆ กัน การฝึกทักษะและทำแบบฝึกหัดส่วนใหญ่จะใช้เสริมเมื่อครูได้สอนบทเรียนบางอย่างไปแล้ว และให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดจากคอมพิวเตอร์เป็นการวัดความเข้าใจ ทบทวน และช่วยเพิ่มพูนความรู้หรือความชำนาญ

4.4.2 การสอนเนื้อหา (Tutorials) เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้สอนนักเรียนแทนครูเฉพาะเนื้อหาวิชาบางตอน ซึ่งนักเรียนอาจจะเรียนไม่ทันหรือขาดเรียนในวันที่นักเรียนส่วนใหญ่เรียนเรื่องนั้น ๆ การเรียนในลักษณะนี้เป็นการเรียนรายบุคคล นักเรียน 1 คนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง

4.4.3 สถานการณ์จำลอง (Simulations) เป็นวิธีการสอนโดยคอมพิวเตอร์นำเสนอประสบการณ์ที่จำลองมาจากของจริงเพื่อให้ผู้เรียนเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ โดยให้ผู้เรียนมีโอกาสทดลองแก้ปัญหาด้วยตนเอง

4.4.4 เกมการเรียนการสอน (Instruction Games) เป็นการเรียนรู้จากการเล่น ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับหลักทางวิชาการที่นักเรียนยังไม่เคยเรียนมาก่อน ทำให้นักเรียนได้ความรู้และความสนุกสนานเพลิดเพลินไปพร้อม ๆ กัน

4.4.5 การสาธิต (Demonstrations) เป็นวิธีการสอนที่ดีวิธีหนึ่งที่ครูมักนำมาใช้เสมอโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

4.4.6 การทดสอบ (Testing) การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือ CAI. มักจะต้องรวมการทดสอบเพื่อเป็นการวัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วย

เหตุผลในการเลือกใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการศึกษานั้น บุญเรือง เนียมหอม (2532 : 72 -73) ได้สรุปไว้ ดังนี้

1. ปริมาณข้อมูลเพิ่มมากขึ้น ปัจจุบันการบริหารงานต่าง ๆ อาศัยข้อมูลเป็นปัจจัยสำคัญ การตัดสินใจบางเรื่องทำได้ด้วยความลำบาก เพราะต้องใช้เวลาตรวจสอบวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งมีจำนวนมาก ทำให้ได้รายงานหรือสารสนเทศล่าช้า ไม่ทันการใช้งาน การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยวิเคราะห์ประมวลผลก็จะช่วยจัดการกับข้อมูลจำนวนมากได้ด้วยความรวดเร็ว

2. ความถูกต้อง ข้อมูลมีปริมาณมากการประมวลผลด้วยแรงงานคนย่อมมีโอกาสผิดพลาดได้มาก ความถูกต้องก็ยิ่งมีน้อย ทำให้การวางแผนการตัดสินใจ มีโอกาสผิดพลาดได้ การใช้คอมพิวเตอร์จะมีความถูกต้องมาก

3. ความรวดเร็ว คอมพิวเตอร์ช่วยทำงานได้รวดเร็ว สามารถผลิตสารสนเทศได้ทันเวลา และทันต่อการใช้งาน

4. ประหยัด คอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้รวดเร็ว ทำงานซ้ำ ๆ ได้โดยไม่มีข้อผิดพลาด และคอมพิวเตอร์มีราคาถูก เมื่อเปรียบเทียบกับการจ้างคน ซึ่งมีค่าจ้างแรงงานสูง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้จะประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่า

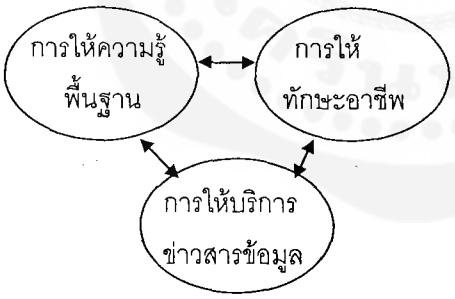
งานการศึกษานอกโรงเรียน

ความหมายของการศึกษานอกโรงเรียน

งานการศึกษานอกโรงเรียน หมายถึง กิจกรรมการศึกษาที่จัดขึ้นนอกระบบโรงเรียน โดยมีกลุ่มเป้าหมายผู้รับบริการและวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน กิจกรรมการศึกษาที่จัดขึ้นนี้อาจเป็นเอกเทศหรือเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมอื่น ๆ สำหรับหน่วยงานที่จัดนั้นอาจเป็นหน่วยงานการศึกษาโดยตรงหรือเป็นหน่วยงานที่อาศัยการศึกษาเป็นเครื่องมือไปสู่ วัตถุประสงค์ ในการพัฒนาอื่น ๆ รูปแบบของกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียนมีความยืดหยุ่น และปรับเปลี่ยนได้ตามวัตถุประสงค์และสถานการณ์ โดยอาจจัดกิจกรรมในรูปของกลุ่มผู้เรียนหรือชั้นเรียน แต่มีความยืดหยุ่นกว่าการศึกษาในระบบโรงเรียน และในขณะเดียวกันการศึกษานอกโรงเรียนก็ให้ความสำคัญแก่กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติในสังคม โดยส่งเสริมในรูปของแหล่งวิชา หรือเครือข่ายแหล่งวิชาเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2536 :1)

รูปแบบการจัดการศึกษานอกโรงเรียน

กรมการศึกษานอกโรงเรียนได้จัดรูปแบบกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียนไว้ 3 รูปแบบใหญ่ ๆ ซึ่งมีความสัมพันธ์กัน ดังนี้ (ทองจุล ขันขาว 2535 : 48)



ภาพประกอบ 2 ความสัมพันธ์ของกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียน

1. **การให้บริการความรู้พื้นฐาน** เป็นการให้ความรู้เพื่อเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต มุ่งช่วยให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น มีเครื่องมือในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมและแสวงหาความรู้ต่าง ๆ มาใช้ประกอบความคิด ตัดสินใจในการดำเนินชีวิตประจำวัน

2. **การจัดบริการข่าวสารข้อมูล** เป็นการจัดเพื่อให้ประชาชนมีนิสัยรักการอ่าน รู้จักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง พัฒนาตนให้มีความรู้เท่าทันเหตุการณ์ และเทคโนโลยีใหม่ๆ มีข้อมูลที่สมบูรณ์ในการตัดสินใจต่าง ๆ

3. **การจัดบริการการศึกษาสายอาชีพ** เป็นการจัดการศึกษาด้านอาชีพให้แก่ประชาชนที่อยู่นอกระบบโรงเรียนที่ขาดโอกาส เพื่อให้เห็นช่องทางทำมาหากิน หรือพัฒนาอาชีพที่ประกอบอยู่แล้วให้มีความเจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น

ภารกิจของงานการศึกษานอกโรงเรียน

ภารกิจงานการศึกษานอกโรงเรียน มี 3 ประการ คือ การชดเชยโอกาสทางการศึกษาและการเสนอทางเลือกอื่นให้กับผู้ขาดโอกาสผู้พลาดโอกาสและผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษา การสนับสนุนและส่งเสริมการศึกษาตามอัธยาศัยและเครือข่ายการเรียนรู้ในสังคม และการส่งเสริมคุณภาพของการจัดการศึกษาในระบบโรงเรียน ภารกิจดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงบทบาทหน้าที่ของงานการศึกษานอกโรงเรียน ดังนี้ (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2536 : 3 - 7)

1. หน้าที่ในการจัดกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียน ได้แก่ การริเริ่มและการจัดกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียน พัฒนาและปรับปรุงวิธีการศึกษานอกโรงเรียนให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย และสอดคล้องกับสภาพของสังคมและเศรษฐกิจ ลักษณะของกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียนจะมีความแตกต่างและหลากหลายทั้งในด้านหลักสูตร เนื้อหา วิธีการในการเรียนการสอน และข้อกำหนดต่าง ๆ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อชดเชยโอกาสทางการศึกษา และเพื่อเสริมความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อชีวิตประจำวัน โดยมีลักษณะที่มุ่งเน้นประกาศนียบัตร เช่น หลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนระดับประถมศึกษา หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น และหลักสูตรที่ไม่มุ่งเน้นประกาศนียบัตร เช่น หลักสูตรการอบรมต่าง ๆ

2. หน้าที่ในการจัดกิจกรรมเพื่อให้เกิดการศึกษาตามอัธยาศัย ได้แก่การส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคคลและชุมชนตามโอกาสที่เหมาะสม โดยส่งเสริมให้บุคคลได้รับความรู้ เจตคติและทักษะจากประสบการณ์ประจำวัน ในครอบครัว ชุมชน การทำงานสื่อมวลชน แหล่งวิทยาการ การเล่น และการเรียนรู้อื่น ๆ ในวิถีชีวิต เช่น รายการโทรทัศน์ ห้องสมุดประชาชน ที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน หนังสือพิมพ์ฝาผนัง จดหมายข่าว เป็นต้น

3. หน้าที่ในการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมการศึกษาในระบบโรงเรียน ซึ่งมี 2 ลักษณะ ประการแรกทำหน้าที่เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอนหรือองค์ประกอบของระบบโรงเรียน เช่น วิทยุโรงเรียน ถือเป็นส่วนหนึ่งที่เป็นข้อกำหนดของหลักสูตรการศึกษาในระบบโรงเรียนระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ประการที่สองทำหน้าที่เป็นส่วนเสริมเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ เช่น เป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตร การเสริมกิจกรรมการเรียนการสอน การเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งเป็นส่วนเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้มีความสมบูรณ์ครบถ้วนมากยิ่งขึ้น แต่มิได้เป็นข้อกำหนดเหมือนประการที่หนึ่ง เช่น รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาซึ่งจัดขึ้น เพื่อเสริมหลักสูตรการสอนภาษาต่างประเทศ เป็นต้น

ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

กรมการศึกษานอกโรงเรียน ได้เร่งพัฒนากลไกลการบริหารและปฏิบัติการโดยการพัฒนาองค์กรเพื่อรองรับการกระจายอำนาจในการวางแผน การพัฒนาวิชาการ และการปฏิบัติการ โดยการจัดตั้งศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนครบทุกจังหวัดทั่วประเทศ อีกทั้งขยายข่ายใยลงไปถึงระดับอำเภอในรูปของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ และระดับตำบลหมู่บ้านโดยผ่านครูอาสาสมัครการศึกษานอกโรงเรียน ทำให้งานการศึกษานอกโรงเรียนทุกประเภทขยายตัวไปอย่างกว้างขวาง แต่งานการศึกษานอกโรงเรียนก็ยังไม่สามารถพัฒนาไปสู่เป้าหมายและทิศทางที่พึงประสงค์ได้ ดังนั้น กรมการศึกษานอกโรงเรียนจึงได้ปรับปรุงการจัดองค์กรและระบบบริหารการศึกษานอกโรงเรียนของ กอง / ศูนย์ ในส่วนกลางและสถานศึกษาในสังกัดทุกระดับใหม่ทั้งหมด โดยมีผลในทางปฏิบัติตั้งแต่ปีงบประมาณ 2537 เป็นต้นไป (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2536 : 10) กำหนดให้ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอเป็นหน่วยปฏิบัติการในพื้นที่ ในการให้บริการการศึกษานอกโรงเรียน โดยได้รับความสนับสนุนจากศูนย์การศึกษา

นอกโรงเรียนจังหวัดในส่วนที่เกี่ยวกับการบริหารและวิชาการ และมีศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคเป็นผู้พัฒนาทางด้านวิชาการและคุณภาพการเรียนการสอนในระดับภาค
(กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2536 : 113)

การจัดองค์กรและระบบบริหารการศึกษานอกโรงเรียน กำหนดให้ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดทำหน้าที่อำนวยการ ส่งเสริม และสนับสนุนการจัดการศึกษานอกโรงเรียนในระดับจังหวัด โดยมุ่งเน้นในเรื่องการวางแผน การกำหนดยุทธศาสตร์ การจัดบริการ การส่งเสริม สนับสนุน และกำกับดูแลหน่วยปฏิบัติในพื้นที่ ตลอดจนการพัฒนาเครือข่ายงานการศึกษานอกโรงเรียน สาระสำคัญเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ การจัดโครงสร้างองค์กร และรายละเอียดความรับผิดชอบของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ภายหลังจากที่กรมการศึกษานอกโรงเรียน ได้ปรับปรุงบทบาทหน้าที่ของสถานศึกษาในสังกัดโดยมีผลในทางปฏิบัตินับตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2536 เป็นต้นมา นั้น มีดังต่อไปนี้

1. กำหนดนโยบาย วางแผนการศึกษานอกโรงเรียนระดับจังหวัด
2. ส่งเสริม ประสานงาน และพัฒนาเครือข่ายการบริการการศึกษานอกโรงเรียน ทั้งภาครัฐและเอกชน
3. ส่งเสริมและสนับสนุนการบริการการศึกษาทั้งในระบบโรงเรียน นอกระบบโรงเรียน และการศึกษาตามอัธยาศัย ของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ
4. สนับสนุนและบริการสื่อทางการศึกษาแก่หน่วยงานที่จัดกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียนทั้งภาครัฐและเอกชน
5. ดำเนินการเกี่ยวกับคลังข้อสอบเพื่อสนับสนุนการวัดผลประเมินผล ของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ
6. นิเทศ ติดตาม และประเมินผล การจัดกิจกรรมของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ
7. กำกับดูแลสถานศึกษาในความดูแลของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด
8. ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

การจัดโครงสร้างการบริหารของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดแบ่งงานในสำนักงานออกเป็น 5 ฝ่าย และมีสถานศึกษานอกสำนักงานที่อยู่ในความดูแล ดังนี้

1. ฝ่ายนโยบายและแผน
2. ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา
3. ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเครือข่าย
4. ฝ่ายมาตรฐานและนิเทศการศึกษา
5. ฝ่ายบริหาร
6. สถานศึกษาในความดูแลของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด
   - 6.1 ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ
   - 6.2 ห้องสมุดประชาชนจังหวัด
   - 6.3 ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาจังหวัด

โครงสร้างการบริหารศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ในปีงบประมาณ 2537 แสดงในภาพประกอบ 3

ภาพประกอบ 3 โครงสร้างการบริหารศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2536 : 121)

รายละเอียดหน้าที่และความรับผิดชอบของฝ่ายต่าง ๆ

1. **ฝ่ายนโยบายและแผน** มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดทำนโยบาย และวางแผนการศึกษานอกโรงเรียนระดับจังหวัด จัดทำแผนงานและโครงการทั้งระยะสั้นและระยะยาว ติดตาม ประเมินผล รายงาน จัดทำสารสนเทศการศึกษานอกโรงเรียน และทำหน้าที่เลขานุการคณะกรรมการการศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด แบ่งงานออกเป็น 3 งาน ดังนี้

1.1 **งานพัฒนานโยบายและแผน** มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดทำกรอบนโยบาย แผนงาน แผนปฏิบัติการและโครงการ ให้ตอบสนองนโยบาย และจุดเน้นของกรม ฯ รวมทั้งสภาพปัญหาและความต้องการของจังหวัด

1.2 **งานงบประมาณ** มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดตั้งจัดสรร และติดตามการใช้งบประมาณให้เป็นไปตามแผนงานและโครงการ

1.3 **งานสารสนเทศ** มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการ สำรวจ รวบรวมข้อมูล จัดทำสถิติ พัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษานอกโรงเรียนเพื่อบริการศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ และหน่วยงานเครือข่ายในพื้นที่ รวมทั้งให้คำปรึกษาในด้านสารสนเทศแก่ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ

2. **ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา** มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการส่งเสริมสนับสนุนการใช้หลักสูตร สื่อ และการวัดผลประเมินผล แก่ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอและหน่วยปฏิบัติอื่น ๆ ให้สามารถใช้หลักสูตร สื่อ เทคนิคการเรียนการสอนการวัดผลประเมินผลได้อย่างถูกต้อง ส่งเสริม สนับสนุนการประชาสัมพันธ์และแนะแนวการศึกษาแก่ผู้รับบริการร่วมกับศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ และหน่วยปฏิบัติอื่น ๆ ในพื้นที่ อำนวยความสะดวกในด้านวัสดุอุปกรณ์ ระเบียบและแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องแก่ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ และหน่วยปฏิบัติอื่น ๆ ในพื้นที่แบ่งงานออกเป็น 4 งาน ดังนี้

2.1 **งานส่งเสริมการศึกษาขั้นพื้นฐาน** มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการวางแผน การจัดการศึกษาและสนับสนุนการใช้หลักสูตร และสื่อการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ผลิตจากส่วนกลางและภาคแก่ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ และหน่วยปฏิบัติอื่น ๆ ในพื้นที่ ติดตามการใช้หลักสูตร สื่อ รวมทั้งการติดตามการวัดผลประเมินผล และกระตุ้นให้กลุ่มเป้าหมายเกิดความต้องการรับบริการการศึกษานอกโรงเรียนด้านการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างต่อเนื่อง อำนวยความสะดวกในด้านวัสดุอุปกรณ์ ระเบียบและแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องแก่ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอและหน่วยปฏิบัติอื่น ๆ

2.2 **งานส่งเสริมการศึกษาสายสามัญ** มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการวางแผนจัดการการศึกษา และสนับสนุนการใช้หลักสูตรและสื่อการศึกษาสายสามัญที่ผลิตจากส่วนกลางและภาคแก่ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ และหน่วยปฏิบัติอื่น ๆ ในพื้นที่ ติดตามการใช้หลักสูตร สื่อ รวมทั้งการติดตามการวัดผลประเมินผล และกระตุ้นให้กลุ่มเป้าหมายเกิดความต้องการรับบริการการศึกษานอกโรงเรียน ด้านการศึกษาสายสามัญอย่างต่อเนื่อง อำนวยความสะดวกในด้านวัสดุอุปกรณ์ ระเบียบและแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องแก่ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ และหน่วยปฏิบัติอื่น ๆ ในพื้นที่

2.3 **งานส่งเสริมการศึกษาสายอาชีพ** มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการวางแผนจัดการการศึกษา และสนับสนุนการใช้หลักสูตรและสื่อการศึกษาสายอาชีพที่ผลิตจากส่วนกลางและภาค แก่ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ และหน่วยปฏิบัติอื่น ๆ ในพื้นที่ ติดตามการใช้หลักสูตร สื่อ รวมทั้งการติดตามการวัดผลประเมินผลและกระตุ้นให้กลุ่มเป้าหมายเกิดความต้องการรับบริการการศึกษานอกโรงเรียนด้านการศึกษาสายอาชีพอย่างต่อเนื่อง อำนวยความสะดวกในด้านวัสดุอุปกรณ์ ระเบียบและแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องแก่ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ และหน่วยปฏิบัติอื่น ๆ ในพื้นที่

2.4 **งานส่งเสริมการศึกษาด้านข่าวสารข้อมูล** มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการส่งเสริมและสนับสนุนศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ และหน่วยปฏิบัติการการศึกษานอกโรงเรียนอื่น ๆ ในพื้นที่ จัดกิจกรรม และบริการการศึกษานอกโรงเรียนด้านข่าวสารข้อมูลที่หลากหลายแก่กลุ่มเป้าหมายอย่างกว้างขวาง และร่วมกับศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอและหน่วยปฏิบัติการการศึกษานอกโรงเรียนในพื้นที่ กระตุ้นและจูงใจกลุ่มเป้าหมายอย่างต่อเนื่องให้นำข่าวสารข้อมูลไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและชุมชน

3. **ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเครือข่าย** มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการแสวงหา ขยาย พัฒนาเครือข่ายงานการศึกษานอกโรงเรียนทั้งภาครัฐและเอกชนให้กว้างขวางและครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดและอำเภอ สร้างเจตคติที่ดีให้เกิดขึ้นกับเครือข่ายงานการศึกษานอกโรงเรียน รวมทั้งสร้างแรงจูงใจให้เข้ามาเป็นเครือข่ายงานการศึกษานอกโรงเรียนที่ยั่งยืนถาวรตลอดไป แบ่งงานออกเป็น 3 งาน ดังนี้

3.1 **งานส่งเสริมและพัฒนาเครือข่าย** 1 มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการแสวงหาและขยายเครือข่ายงานการศึกษานอกโรงเรียนในองค์กรเอกชนให้กว้างขวาง และครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดและอำเภอ สร้างเจตคติที่ดีให้เกิดขึ้นกับเครือข่ายงานการศึกษานอกโรงเรียนที่ยั่งยืนถาวรตลอดไป

3.2 **งานส่งเสริมและพัฒนาเครือข่าย** 2 มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการแสวงหาและขยายเครือข่ายงานการศึกษานอกโรงเรียนในสถาบันการศึกษาให้กว้างขวางและครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดและอำเภอ สร้างเจตคติที่ดีให้เกิดขึ้นกับเครือข่ายงานการศึกษานอกโรงเรียน รวมทั้งสร้างแรงจูงใจให้เข้ามาเป็นเครือข่ายงานการศึกษานอกโรงเรียนที่ยั่งยืนถาวรตลอดไป

3.3 **งานส่งเสริมและพัฒนาเครือข่าย** 3 มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการแสวงหาและขยายเครือข่ายงานการศึกษานอกโรงเรียนในกระทรวงอื่น ๆ ให้กว้างขวางและครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดและอำเภอ สร้างเจตคติที่ดีให้เกิดขึ้นกับ เครือข่ายงานการศึกษานอกโรงเรียน รวมทั้งสร้างแรงจูงใจให้เข้ามาเป็นเครือข่ายงานการศึกษานอกโรงเรียนที่ยั่งยืนถาวรตลอดไป

4. **ฝ่ายมาตรฐานและนิเทศการศึกษา** มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการส่งเสริมสนับสนุน พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการดำเนินงานการศึกษานอกโรงเรียน กำกับดูแล ตรวจสอบ ประเมินผลสัมฤทธิ์ ติดตาม นิเทศ ให้คำปรึกษา แนะนำ พัฒนา และฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมคุณภาพการดำเนินงานการจัดกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียน และจัดทำคลังข้อสอบ แบ่งงานออกเป็น 2 งาน ดังนี้

4.1 **งานมาตรฐานการศึกษา** มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดผลประเมินผล เพื่อกำหนดเกณฑ์มาตรฐานกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียน ประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษา จัดทำคลังข้อสอบ ควบคุม กำกับดูแล การดำเนินงานการศึกษานอกโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐาน

4.2 **งานนิเทศ** มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการนิเทศติดตามผล ให้คำปรึกษาแนะนำ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนการศึกษานอกโรงเรียน ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดระบบนิเทศภายในและประชานิเทศในศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ

5. **ฝ่ายบริหาร** มีหน้าที่และความรับผิดชอบงานสารบรรณ งานธุรการทั่วไป งานการเงินบัญชี พัสดุ อาคารสถานที่ งานยานพาหนะ งานประชาสัมพันธ์ งานบุคลากร และงานสวัสดิการ แบ่งออกเป็น 4 งาน ดังนี้

5.1 **งานบริหารทั่วไป** มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับงาน สารบรรณ งานธุรการ ประชาสัมพันธ์ สวัสดิการ และกิจกรรมอื่น ๆ

5.2 **งานบุคลากร** มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับด้านการวางแผน อัตรากำลัง สรรหา และบรรจุแต่งตั้ง บำเหน็จความชอบ บัญชีถือจ่าย และนิติการตามที่ได้รับมอบหมาย

5.3 **งานการเงินและบัญชี** มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการรับจ่ายเงินทั้งในและนอกงบประมาณทุกประเภท จัดทำทะเบียนคุมการรับจ่ายเงินตลอดจนเอกสารที่เกี่ยวข้อง จัดทำรายงานเงินเหลือจ่ายประจำวัน เก็บรักษาเงิน เอกสารแทนตัวเงิน งานส่งเงินนำฝาก เบิกเงินจากธนาคาร การตรวจสอบการขออนุมัติเบิกเงินในและนอกงบประมาณ จัดทำฎีกาจ่ายเงินจากคลัง

5.4 **งานพัสดุ อาคารสถานที่ ยานพาหนะ** มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดซื้อ จัดหาและจัดจ้าง เบิกจ่าย จำหน่าย ซ่อมแซม บำรุงรักษาพัสดุ ควบคุมดูแลบำรุงรักษายานพาหนะ อาคารสถานที่และสาธารณูปโภค

6. **สถานศึกษาในความดูแลของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด**

6.1 ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ

6.2 **ห้องสมุดประชาชนจังหวัด**

6.3 ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาจังหวัด

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานการศึกษานอกโรงเรียน

การได้มาของไมโครคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานการศึกษานอกโรงเรียน

ในเบื้องต้นวิธีการได้มาของไมโครคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานการศึกษานอกโรงเรียนได้มาจากการรับมอบจากหน่วยงานต่างๆ กล่าวคือ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคเหนือ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคกลาง ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคใต้ ได้รับมอบไมโครคอมพิวเตอร์ รวมทั้งเครื่องพิมพ์ และ Disk Drive จากโครงการช่วยเหลือของรัฐบาลญี่ปุ่น เมื่อปี พ.ศ. 2524 และศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคเหนือได้รับมอบไมโคร - คอมพิวเตอร์เพิ่มอีก 1 ชุด จากการช่วยเหลือของอาสาสมัครจากสหพันธ์ สาธารณรัฐเยอรมัน ศูนย์ฝึกและพัฒนาอาชีพราษฎรไทยบริเวณชายแดนจังหวัดปราจีนบุรี ได้รับมอบไมโครคอมพิวเตอร์ 1 ชุด จากโครงการช่วยเหลือของรัฐบาลญี่ปุ่น และศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดอุทัยธานี ได้รับมอบไมโครคอมพิวเตอร์จากภาคธุรกิจเอกชนในจังหวัด ในระยะต่อมาจึงได้มีการจัดซื้อกันเองภายในหน่วยงานต่าง ๆ ของกรมการศึกษานอกโรงเรียน รวมถึงการจัดซื้ออุปกรณ์เพิ่มเติม เพื่อให้เครื่องไมโคร - คอมพิวเตอร์ที่ได้รับบริจาคสามารถใช้งานได้ประโยชน์มากขึ้น

ในแผนพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียนฉบับที่ 6 (2530 - 2534) กรมการศึกษานอกโรงเรียนได้มอบให้ กองแผนงานและวิจัย ดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยการจัดระบบฐานข้อมูลให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันและเป็นระบบเดียวกันทั้งหมด กำหนดลักษณะของข้อมูลในเชิงสถิติที่เกี่ยวกับการวางแผน และการบริหารการศึกษานอกโรงเรียน พัฒนาแบบสำรวจและจัดทำคู่มือการรายงาน พิจารณาการใช้ระบบคอมพิวเตอร์รวมทั้งการจัดซื้อจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรที่ดำเนินงานเรื่องข้อมูลและการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งในศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาค ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ศูนย์ฝึกและพัฒนาอาชีพราษฎรไทยบริเวณชายแดน และหน่วยงานในส่วนกลางทั้งหมด โดยจัดทำเป็นฐานข้อมูล 9 ฐาน ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับงบประมาณ บุคลากร อาคารสถานที่ พัสดุครุภัณฑ์ นักศึกษา ประชากร สภาพสังคมเศรษฐกิจ การเมือง ซึ่งจัดให้พัฒนาระบบการประมวลผลด้วยไมโครคอมพิวเตอร์ ดังนั้น ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคและจังหวัด จึงมีโครงการจัดซื้อจัดหาระบบไมโครคอมพิวเตอร์มาเพื่อช่วยในการประมวลผลข้อมูลให้เกิดความสะดวกรวดเร็วและทันสมัย ในการจัดซื้อไมโครคอมพิวเตอร์ของทุกหน่วยงานในขณะนั้นจะต้องปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการบริหารงาน

คอมพิวเตอร์ของรัฐ โดยมีศูนย์สารสนเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงกระทรวงศึกษาธิการเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่พิจารณา กลั่นกรองโครงการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ (อุไรพร คงเนียม . 2533 : 84-86)

ในปี พ.ศ. 2531 - 2534 หน่วยงานต่าง ๆ ของกรมการศึกษานอกโรงเรียนได้ทำโครงการจัดซื้อไมโครคอมพิวเตอร์รวม จำนวน 34 หน่วยงาน (สุเทพ ฮ่ำรัตนาพร . ม.ป.ป.: ไม่มีเลขหน้า) ไมโครคอมพิวเตอร์ในขณะนั้นได้พัฒนาประสิทธิภาพสูงขึ้นมากเป็นไมโครคอมพิวเตอร์ ขนาด 32 บิท ในเดือน มกราคม 2534 ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จำนวน 17 ศูนย์ได้รับมอบไมโคร - คอมพิวเตอร์ 8 บิท ศูนย์ละ 17 เครื่อง จาก KYOTO SCHOOL OF COMPUTER SCIENCE ประเทศญี่ปุ่น เพื่อใช้ในการเรียนการสอนวิชาชีพคอมพิวเตอร์ และในปี พ.ศ. 2535 รัฐบาลได้ประกาศยกเลิกระเบียบสำนักนายกรัฐนมตรี ว่าด้วยการบริหารคอมพิวเตอร์ของรัฐและได้กำหนดหลักเกณฑ์การจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่มีมูลค่าไม่เกิน 5 ล้านบาท (สำนักงบประมาณ. 2535) ทำให้การจัดซื้อไมโครคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานของรัฐเป็นไปได้อย่างสะดวกรวดเร็วขึ้น นอกจากนี้สำนักงบประมาณยังได้อนุมัติให้ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ (ศบอ.) สามารถจัดซื้อไมโครคอมพิวเตอร์ได้ด้วยเงินบำรุงการศึกษาในวงเงินชุดละ 80,000 บาท (สำนักงบประมาณ . 2538)

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานการศึกษานอกโรงเรียนในระยะแรก ๆ ช่วงปี พ.ศ. 2524 -2525 ได้นำไปใช้เก็บข้อมูลนักศึกษาในงานการศึกษาทางวิทยุและไปรษณีย์ เช่น ประวัติการศึกษา ระเบียนนักศึกษา จำนวนนักศึกษา ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคต่าง ๆ ทั้ง 4 ภาค เนื่องจากในขณะนั้นมีนักศึกษาเข้ามารับบริการการศึกษาเป็นจำนวนมาก อีกทั้งหน้าที่รับผิดชอบของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคต่าง ๆ มีมาก และบุคลากรมีจำนวนจำกัด ไม่เพียงพอในการรับผิดชอบหน้าที่ต่าง ๆ ทำให้เกิดผลกระทบต่อการจัดการศึกษาให้บรรลุวัตถุประสงค์ นอกจากนี้แล้วศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคต่าง ๆ ยังได้นำเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการเก็บข้อมูลของโครงการรณรงค์เพื่อการรู้หนังสือแห่งชาติอีกด้วย

ลักษณะของโปรแกรมในระยะแรก ๆ (ปี พ.ศ. 2525) ที่ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคทั้ง 4 ภาค คือ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคเหนือ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคกลาง และศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคใต้ ได้เริ่มใช้ไมโครคอมพิวเตอร์นั้น ใช้โปรแกรมคำสั่งภาษา BASIC โดยมีการร่วมมือกันวิเคราะห์ระบบงาน และเขียนโปรแกรมคำสั่งงานขึ้น ภายหลังศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนแต่ละภาคที่มีเครื่องไมโคร - คอมพิวเตอร์ได้พัฒนาโปรแกรมขึ้นใช้เอง เช่น งานข้อมูลเงินเดือน ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคเหนือ และศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคกลางได้พัฒนาโปรแกรมขึ้นใช้เองโดยอาศัยภาษา BASIC ส่วนศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้โปรแกรมสำเร็จรูป dBASE II (อุไรพร คงเนียม . 2533 : 86)

ในปี พ.ศ. 2535 - 2536 ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคต่าง ๆ ได้จัดอบรมการใช้โปรแกรม STUDENT สำหรับงานการศึกษาสายสามัญ โปรแกรม SALARY สำหรับงานเงินเดือน โปรแกรม STORE สำหรับงานทะเบียนครุภัณฑ์ และโปรแกรม STANG สำหรับบริหารงบประมาณให้แก่เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดต่าง ๆ และในปี พ.ศ.2536 กองแผนงาน กรมการศึกษานอกโรงเรียน ได้จัดอบรมโปรแกรมสถิติข้อมูลให้แก่ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดต่าง ๆ เพิ่มเติมอีกหนึ่งโปรแกรม (ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ . 2536)

ในปลายปี พ.ศ. 2538 ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด และศูนย์บริการการ ศึกษานอกโรงเรียนอำเภอได้ใช้โปรแกรม IT ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานการจัดการศึกษาสายสามัญใหม่ที่กรมการศึกษานอกโรงเรียนจัดสร้างขึ้นเพื่อให้ใช้เหมือนกันทั่วประเทศแทนโปรแกรมทะเบียนนักศึกษาที่มีอยู่เดิม ส่วนโปรแกรมอื่น ๆ นั้น ใช้กันน้อยมาก ไม่เด่นชัด ที่ใช้กันมากที่สุด ได้แก่ โปรแกรมดำเนินงานด้านการศึกษาสายสามัญ และรองลงไปได้แก่ การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์จัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี และทำสรุปผลการปฏิบัติงานประจำปี (เสนอ เฉยไสย. 2538 : 106)

ปัญหาและอุปสรรคในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์

ปัญหาและอุปสรรคในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานการศึกษานอกโรงเรียนนั้น อุไรพร คงเนียม (2533 : 96 - 100) ได้ทำการศึกษาไว้ ดังนี้

1. **ปัญหาการจัดซื้อไมโครคอมพิวเตอร์** เนื่องจากจะต้องปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการบริหารคอมพิวเตอร์ของรัฐ ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้มอบให้ศูนย์สารสนเทศเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่กลั่นกรองโครงการจัดซื้อของทุกกรม ก่อนที่จะนำโครงการนั้นเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารคอมพิวเตอร์ของรัฐพิจารณาอนุมัติจึงจะจัดซื้อได้ จากขั้นตอนการดำเนินงานดังกล่าว มีการติดต่อประสานงานหลายหน่วยงานจึงทำให้เกิดความล่าช้า

2. **ปัญหาด้าน** Hardware ไมโครคอมพิวเตอร์ที่ได้รับบริจาคนั้นเป็นเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ขนาด 8 บิท ซึ่งมีขีดจำกัดหลายประการ เช่น ใช้เวลาในการประมวลผลนาน หน่วยความจำมีน้อยไม่เพียงพอกับข้อมูลที่มีจำนวนมาก และไม่มีโปรแกรมสนับสนุนการใช้งานจึงทำให้หลายหน่วยงานเลิกใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ขนาด 8 บิท ไปในที่สุด

3. **ปัญหาด้าน** Software ซึ่งมีการใช้กันในสองลักษณะ คือ การพัฒนาโปรแกรมขึ้นใช้เอง โดยใช้ ภาษา BASIC และใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เช่น dBASE II ทำให้ไม่สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ ตลอดจนรหัสภาษาไทยที่ใช้ในแต่ละหน่วยงานก็แตกต่างกัน

4. **ปัญหาด้าน** Peopleware พบว่า ข้าราชการที่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้มีจำนวนน้อย และบุคลากรส่วนนี้ยังมีหน้าที่รับผิดชอบงานด้านอื่น ๆ อีกด้วย ส่วนการอบรมให้ความรู้แก่ข้าราชการนั้น ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ให้แก่ข้าราชการน้อยมาก

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยการใช้คอมพิวเตอร์ทางการศึกษา

ยุบล เบ็ญจรงค์กิจ และคณะ(2535 : 14)ได้สำรวจการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในระดับอุดมศึกษาของรัฐบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจปริมาณและประเภทของคอมพิวเตอร์ที่มีใช้อยู่ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐบาล สำรวจปริมาณและประเภทของคอมพิวเตอร์ที่หน่วยงานดังกล่าวใช้เป็นเครื่องช่วยในการปฏิบัติงาน สำรวจความต้องการของบุคลากรในหน่วยงานดังกล่าวเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการปฏิบัติงานและความพึงพอใจของบุคลากรในหน่วยงานดังกล่าวที่ได้รับจากการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการปฏิบัติงาน ผลการสำรวจพบว่าคณะและสถาบันต่าง ๆ ส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 72.8 มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ในหน่วยงาน โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ประเภท Microcomputer มากที่สุดร้อยละ 81.40 รองลงมาเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ประเภท Minicomputer และ Mainframe ร้อยละ 13.57 และ 5.01 ตามลำดับ การใช้เครื่องในหน่วยงานต่าง ๆ ยังอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างน้อย สำหรับประเภทของงานที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มากกว่าประเภทอื่น คือ การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์กับงานจัดเตรียมเอกสาร (Word Processing : Editing Printing) ส่วนการเรียนการสอนนั้นมีการนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ในปริมาณปานกลางค่อนข้างน้อย โดยใช้กับงานการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีมากกว่าระดับบัณฑิตศึกษา

กนกรัตน์ พรพิฆเนส (2532 : ง) ได้ศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในสถาบันการศึกษาในเขตชายฝั่งทะเลตะวันออก ปีการศึกษา 2531 โดยศึกษาสถาบันการศึกษาทุกระดับตั้งแต่ประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา พบว่าบุคลากรส่วนใหญ่ต้องการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงานแต่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ บุคลากรที่มีความรู้ส่วนมากมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เบื้องต้นและมีความรู้น้อยที่สุดในเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียน การสอน และบุคลากรส่วนใหญ่เห็นว่าคอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีชั้นสูงที่จำเป็นต้องรู้จัก และช่วยอำนวยความสะดวกในงานจัดเก็บข้อมูล ช่วยให้งานของสถาบันคล่องตัว ช่วยสร้างมโนภาพที่ดีให้สถาบัน และจะมีบทบาทต่อวงการศึกษามากขึ้นเป็นลำดับ

พรทิพย์ ทองอยู่ (2531 : จ) ได้ศึกษาการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสำนักงานการประถมศึกษาในจังหวัดภาคกลาง ผลการวิจัยพบว่าผู้บริหารมีความรู้ในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เพียง 4 คน จากจำนวน 14 คน ส่วนบุคลากรมีความรู้ในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ทุกคน เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์อยู่ในสภาพใช้ได้ดี สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเพียง 8 จังหวัดที่มีห้องปฏิบัติการไมโครคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะการเก็บรวบรวมข้อมูลทันตามกำหนดเวลาเพียง 4 จังหวัด และเพียง 10 จังหวัด ที่มีการสอบทานข้อมูลก่อนการเก็บรักษา

ปัญหาในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ คือ ไม่มีตำแหน่งผู้รับผิดชอบงานการใช้ไมโคร - คอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ การกำหนดระยะเวลาเก็บข้อมูลน้อยไป และบุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

กาญจนา ภู่วรวรรณ (2534 : ค) ได้ศึกษาสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาใช้ในงานบริหารวิชาการมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 61.7 รองลงมา คือใช้ในงานบริหารการเงิน ธุรการ อาคารสถานที่และบริการ ร้อยละ 22.9 งานบริการบุคลากร ร้อยละ 7.2 งานบริหารกิจการนักเรียน ร้อยละ 6.3 และใช้น้อยที่สุดในงานบริหารความสัมพันธ์กับชุมชน เพียงร้อยละ 1.8

สภาพปัญหาการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา คือ จำนวนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์และโปรแกรมมีน้อย ไม่พอใช้งานและใช้สอนนักเรียน บุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ ครูปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ต้องทำหน้าที่อื่นๆ ด้วย และขาดบุคลากรที่มีความสามารถในการซ่อมแซม บำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์

เสนอ เฉยไสย (2538 : 95-99) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนางานการศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยพบว่า สภาพที่เป็นจริงของการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ตามทัศนะโดยรวมของผู้บริหาร หัวหน้าฝ่าย และผู้รับผิดชอบงานคอมพิวเตอร์ ด้านบุคลากรผู้ให้บริการคอมพิวเตอร์พบสภาพที่เป็นจริงมากตามลำดับได้แก่ หัวหน้าผู้รับผิดชอบงานคอมพิวเตอร์มีงานอื่น ๆ มาก รองลงมาเป็นปานกลาง ได้แก่ หัวหน้าผู้รับผิดชอบงานคอมพิวเตอร์มีความรู้ความสามารถเหมาะสม และผู้รับผิดชอบงานคอมพิวเตอร์ดูแลงานคอมพิวเตอร์สม่ำเสมอ ที่พบ

มีสภาพที่เป็นจริงน้อยกว่ารายการอื่น ๆ ได้แก่ จำนวนบุคลากรผู้ให้บริการคอมพิวเตอร์ และจำนวนข้าราชการที่มีความรู้ความสามารถในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ด้านการสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวก พบสิ่งที่มีสภาพที่เป็นจริงมากกว่ารายการอื่น ๆ ได้แก่ ห้องคอมพิวเตอร์มีเครื่องปรับอากาศที่เหมาะสม รองลงไปสภาพที่เป็นจริงปานกลาง ได้แก่ ห้องคอมพิวเตอร์เป็นเอกเทศ และวัสดุที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ เช่น กระดาษ กระดาษไข ผ้าหมึก ฯ มีใช้อย่างเพียงพอ สิ่งที่พบว่ามีสภาพที่เป็นจริงน้อยกว่ารายการอื่น ได้แก่ ศูนย์ฯ จัดอบรมข้าราชการให้มีความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ รองลงไป จำนวนเครื่องพิมพ์ (Printer) ที่มีใช้ในศูนย์ฯ ด้านการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์พัฒนางานการศึกษานอกโรงเรียนพบสภาพที่เป็นจริงโดยรวมใช้ไมโครคอมพิวเตอร์น้อย ที่มีใช้เด่นชัดได้แก่ งานทะเบียนนักศึกษาสายสามัญ รองลงไปได้แก่ ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ทำแผนปฏิบัติการประจำปี และทำสรุปผลการปฏิบัติงานประจำปี ตามลำดับ

ด้านสภาพที่คาดหวังในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ตามทัศนะของผู้บริหาร หัวหน้าฝ่าย และผู้รับผิดชอบงานคอมพิวเตอร์ โดยรวมด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านบุคลากรผู้ให้บริการด้านคอมพิวเตอร์โดยรวมคาดหวังมาก แต่ที่เด่นชัดกว่ารายการอื่น ๆ คือ คาดหวังให้หัวหน้าผู้รับผิดชอบงานคอมพิวเตอร์มีความรู้ความสามารถเหมาะสม บุคลากรผู้ให้บริการงานคอมพิวเตอร์มีความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ และหัวหน้าผู้รับผิดชอบงานคอมพิวเตอร์ดูแลคอมพิวเตอร์สม่ำเสมอ ตามลำดับ ด้านการสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวก พบว่าโดยรวมมีสภาพคาดหวังมาก ที่เด่นชัดกว่าข้ออื่น ๆ ได้แก่ คาดหวังให้มีห้องคอมพิวเตอร์เป็นเอกเทศ รองลงไปคาดหวังให้ห้องคอมพิวเตอร์มีเครื่องปรับอากาศที่เหมาะสมและห้องคอมพิวเตอร์มีขนาดที่เหมาะสม ตามลำดับ ด้านการใช้คอมพิวเตอร์พัฒนางานการศึกษานอกโรงเรียนโดยรวมมีความคาดหวังมาก ที่คาดหวังเด่นชัดได้แก่ คาดหวังให้ฝ่ายนโยบายและแผนใช้คอมพิวเตอร์ทำรายงานสถิติข้อมูล รองลงไปได้แก่ฝ่ายมาตรฐานและนิเทศการศึกษาใช้คอมพิวเตอร์ดำเนินงานทะเบียนนักศึกษาสายสามัญ และฝ่ายนโยบายและแผนใช้คอมพิวเตอร์จัดทำข้อมูลเรื่องการจัดงบประมาณ ตามลำดับ

✓ **งานวิจัยความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์**

รัชชศิลป์ แผ่ตระกูล (2528 : 89-94) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ครู และนักวิชาการคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้บริหารและครูส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์น้อย โดยเฉพาะเรื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เลย ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ได้มาจากการอบรม และส่วนใหญ่ต้องการอบรมเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ในระบบบริหารโรงเรียนและการใช้ในการเรียนการสอน ส่วนลักษณะงานในโรงเรียนมีความจำเป็นต้องใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ปานกลาง ประเภทของงานที่ต้องการใช้มากที่สุด คือ งานระบบข้อมูลและสารสนเทศ

การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงานด้านต่าง ๆ ในโรงเรียนมัธยมศึกษานั้น ผู้บริหารและนักวิชาการเห็นว่า ไมโครคอมพิวเตอร์จะช่วยได้มากในการทำทะเบียนประวัตินักเรียนและบุคลากรในโรงเรียน ส่วนครูเห็นว่า ไมโครคอมพิวเตอร์จะช่วยได้มากในการทำประวัติผลการเรียนของนักเรียน ด้วยความรวดเร็วในการบันทึกผลการเรียน

การบริหารโรงเรียน ผู้บริหาร ครูและนักวิชาการเห็นว่า ไมโครคอมพิวเตอร์จะช่วยได้มากในงานสารบรรณเกี่ยวกับการประหยัดเนื้อที่ และสะดวกในการเก็บรักษาเอกสาร นอกจากนั้นนักวิชาการยังเห็นว่า ไมโครคอมพิวเตอร์จะช่วยได้มากในงานพัสดุเกี่ยวกับการทำบัญชีรายชื่อพัสดุต่าง ๆ

เขมชา สุวรรณกุล (2531 : ง) ได้ศึกษาความคิดเห็นของครู นักเรียน ผู้ปกครอง เกี่ยวกับโรงเรียนคอมพิวเตอร์ในระดับมัธยมศึกษา ผลการวิจัย ครู นักเรียน และผู้ปกครอง เห็นด้วยมากว่าในอนาคตจะมีการใช้คอมพิวเตอร์มากขึ้น การเรียนคอมพิวเตอร์จะเป็นพื้นฐานในการเรียนคอมพิวเตอร์ขั้นสูงต่อไป และเพิ่มโอกาสในการหางานทำและช่วยเพิ่มโอกาสในการประกอบอาชีพ ทั้ง 3 กลุ่ม เห็นว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสร้างนิสัยในการทำงานอย่างเป็นระบบ วางแผนเป็นขั้นตอนและเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในการจัดสอน ทั้ง 3 กลุ่มเห็นว่าควรเป็นวิชาเลือก

ไพศาล มงคลเสาร์สุข (2532 : ง) ได้ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า นิสิตส่วนใหญ่มีความเห็นว่าบทบาทของคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับในวงการศึกษาของไทย โดยเห็นว่า คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญต่องานทางการศึกษา อันได้แก่การบริหารการศึกษา การเรียนการสอน การบริการทางการศึกษา และวิจัยทางการศึกษา

นิสิตส่วนใหญ่เห็นว่า คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งจำเป็นที่นิสิตนักศึกษาควรมีพื้นความรู้ โดยเห็นว่า ระดับการศึกษาที่เหมาะสมและควรจะเน้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มากที่สุดคือ ระดับอุดมศึกษาซึ่งควรจะเรียนในชั้นปีที่ 1 ในด้านวิชาคอมพิวเตอร์ นิสิตเห็นว่า ควรเป็นลักษณะวิชาบังคับ โดยควรจะเน้นเนื้อหาทางโปรแกรมสำเร็จรูป และนิสิตเห็นว่าผู้จบการศึกษาหากมีความรู้ทางคอมพิวเตอร์จะมีโอกาสในการทำงานได้ดีกว่าผู้ที่ไม่มีพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ ในส่วนของบทบาทของมหาวิทยาลัยในการสนับสนุนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา นิสิตเห็นว่ามหาวิทยาลัยน่าจะจัดบริการให้นิสิต นักศึกษา และอาจารย์ซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ในราคาพิเศษ เนื่องจากอนาคตความต้องการในการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในด้านการศึกษาจะมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ส่วนในด้านปัญหาของการใช้คอมพิวเตอร์ในปัจจุบันคือ การขาดเครื่องคอมพิวเตอร์และบุคลากรเพื่อให้คำแนะนำ

สายัณห์ เชาว์ปรีชา (2535 : จ) ได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารและครูเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้บริหารและครูส่วนใหญ่เห็นว่า การนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษานั้นมีประโยชน์และมีความจำเป็นมากในด้านการจัดระบบการเรียนการสอนและการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ นอกจากนี้ควรให้มีการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

2. ผู้บริหารและครูส่วนใหญ่เห็นว่า ความพร้อมของบุคลากรในการนำไมโคร - คอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดระบบการเรียนการสอน และการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง ควรส่งเสริมให้ครูและนักเรียนมีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ให้มากขึ้น

3. ผู้บริหารและครูส่วนใหญ่เห็นว่า ไมโครคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ในการจัดระบบการเรียนการสอน และการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศ ควรใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ชนิด IBM Compatible ขนาด 16 bit จอที่ใช้ควรเป็น Monochrome ภาษาที่ใช้ควรเป็นภาษา Basic โปรแกรมสำเร็จรูปที่เหมาะสมในการใช้งาน คือ Word Processing

4. ผู้บริหารและครูส่วนใหญ่เห็นว่า ปัญหาในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา คืองบประมาณไม่เพียงพอ ขาดความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์และขาดผู้มีความรู้ในการนำไมโครคอมพิวเตอร์ไปใช้

งานวิจัยความต้องการคอมพิวเตอร์

จิตติรัตน์ ทัดเทียมรมย์ (2514 : 93 - 98) ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการทางคอมพิวเตอร์และแนวความคิดในการใช้คอมพิวเตอร์ให้เป็นประโยชน์ในงานด้านการศึกษาและบริหารของมหาวิทยาลัย ผลการวิจัยปรากฏว่า มีบทบาทด้านการศึกษาน้อย สถาบันอุดมศึกษาจึงควรมีหน่วยคอมพิวเตอร์ประจำสถาบันทุกแห่ง ควรมีศูนย์คอมพิวเตอร์ระหว่างสถาบัน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงานด้านการศึกษาในเรื่อง วัดผลทางการศึกษา การจัดตารางสอน การเลือกวิชาเรียน การทำทะเบียนประวัติการเรียน การทำทรานสคริปต์ กิจการภายในห้องสมุด การทำวิจัย และงานทางด้านบริหารในเรื่องการวางผังและก่อสร้างในมหาวิทยาลัย สารบรรณ การทำสถิติ และชีวประวัติบุคคล พัสดุคลัง ในเรื่องการประหยัดเวลาในการปฏิบัติงาน กำลังคน งบประมาณ ตลอดจนการป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้

กิตติพงษ์ พนมวัน ณ อยุธยา (2531 : 37) ศึกษาสภาพความต้องการและปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า

สภาพการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ส่วนใหญ่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ยี่ห้อไอบีเอ็ม หน่วยความจำ 256 กิโลไบท์ จำนวน 21-30 เครื่อง ซอฟต์แวร์มีจำนวนเพียงพอ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ถูกนำมาใช้ในการสอนทุกครั้ง สัปดาห์ละประมาณ 30 ชั่วโมง

สภาพความต้องการ ผู้บริหารและนักศึกษาต้องการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มากขึ้น และต้องการอาจารย์ที่มีความรู้ทางคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น

ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา คือ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์คุณภาพไม่ดี เพราะใช้มานาน และขาดอุปกรณ์ เช่น ปรินท์เตอร์ กระดาษปรินท์เตอร์ ผ้าหมึก รวมทั้งขาดแหล่งความรู้ที่จะศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม

สุภาณี มีคะนุช (2534 : 209) ได้วิจัยสภาพปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในสถานศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กลุ่มประชากรเป็นผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ช่วยผู้บริหาร หัวหน้าคณะ หัวหน้าสาขาวิชา คอมพิวเตอร์ และผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า

1. สถานศึกษาในสังกัดกรมอาชีวศึกษา ร้อยละ 58.7 มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้เพื่องานทะเบียนนักศึกษา การวางแผนและพัฒนา มีไม่กี่สถาบันที่เปิดสอนคอมพิวเตอร์ศาสตร์ ส่วนใหญ่เปิดสอนเป็นวิชาเลือก

2. ทั้งผู้บริหารและผู้สอนระบุปัญหาเกี่ยวกับจำนวนเครื่องไม่เพียงพอ และไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และต้องการให้มีการปรับราคากลางของคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

3. ทั้งผู้บริหารและครูผู้สอนเสนอแนะว่า กรมอาชีวศึกษาควรจัดสรรหรือสนับสนุนให้ทุกสถานศึกษานำคอมพิวเตอร์ไปใช้ในงานบริหาร และมีการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ทุกระดับ ทั้งนี้ควรจัดตั้งศูนย์กลางคอมพิวเตอร์เพื่อบริการ แนะนำ รวบรวม และพัฒนาโปรแกรมให้เหมาะสมกับการใช้งาน พร้อมทั้งจัดฝึกอบรมบุคลากรอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ หลักสูตรควรเน้นภาคปฏิบัติมากกว่าภาคทฤษฎี เนื้อหาควรประยุกต์ตามสาขาวิชาชีพ และกรมฯ ควรมีงบประมาณสนับสนุนเฉพาะด้าน และกำหนดนโยบายในการนำไปใช้หรือเพื่อการเรียนการสอนให้ชัดเจน

งานวิจัยที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในต่างประเทศ

ลินช์ (Lynch . 1971 : 869A) ทำการวิจัยเพื่อวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการสอน โดยวิจัยเปรียบเทียบค่าใช้จ่าย ระหว่างการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนและการสอนแบบธรรมดา ว่าแบบใดจะเสียค่าใช้จ่ายมากน้อยกว่ากัน โดยการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนนั้นรวมถึงการใช้ในด้านการบริหารโรงเรียนและใช้ในการสอนด้วยผลการวิจัยพบว่า คอมพิวเตอร์สามารถที่จะนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการสอนได้เป็นอย่างดี ยิ่งกว่านั้นยังแสดงให้เห็นว่าคอมพิวเตอร์สามารถจะนำมาเป็นเครื่องมือช่วยในการสอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และจากการวิจัยยังพบว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีแนวโน้มที่จะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเรียนการสอนได้ ถ้าหากมีปริมาณของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาก

ฟูซิล (Fucile . 1980 : 4824A) ได้ทำการทดลองใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างตารางสอนในโรงเรียนโดยทำการทดลองกับโรงเรียนมัธยมศึกษาในรัฐบัลติมอร์ 2 โรงเรียน ในปีการศึกษา 1978-1979 โดยทำการเปรียบเทียบระหว่างการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการจัดตารางสอนกับการจัดตารางสอนแบบธรรมดา

ผลการวิจัยพบว่า คอมพิวเตอร์สามารถสร้างตารางได้ 7 ตาราง โดยใช้เวลาเพียง 12.5 นาที ในขณะที่การจัดตารางแบบธรรมดาต้องใช้บุคลากรถึง 10 คน เพื่อจัดทำตารางเพียง 1 ตารางใน 1 วัน ด้านค่าใช้จ่ายพบว่า คอมพิวเตอร์สร้างตาราง 14 ตาราง ใช้งบประมาณเพียง 62.50 ดอลล่าร์ ส่วนการจัดตารางสอนแบบธรรมดาเสียค่าใช้จ่ายสูงถึง 1,000 ดอลล่าร์ ต่อการจัดตารางเพียง 1 ตาราง นอกจากนั้นการสร้างตารางสอนด้วยคอมพิวเตอร์มีความยืดหยุ่นเหมาะที่จะนำไปใช้ และปรับปรุงให้เป็นมาตรฐานได้อย่างดี

มันดี (Mondy .1980 : 3672) ได้สำรวจการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอนในโรงเรียน ในรัฐเทกซัสเกี่ยวกับสถานภาพการใช้คอมพิวเตอร์ทางการศึกษา แหล่งทรัพยากรการใช้ในการเรียนการสอน ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์และงบประมาณ โดยการส่งแบบสอบถามไปยังผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 1,102 โรงเรียนในรัฐเทกซัส ผลการวิจัยพบว่า

1. ครูผู้สอนเป็นผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการเรียนการสอน โดยมีผู้บริหารเป็นผู้ควบคุมดูแล

2. โรงเรียนส่วนใหญ่เพียงแต่มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนโดยไม่มีการพัฒนาด้านโปรแกรม

3. ส่วนใหญ่จะใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนซ่อมเสริมกับนักเรียนที่เรียนอ่อน โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องช่วยในการคำนวณ

4. เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ได้รับบริการจากศูนย์บริการทางการศึกษาที่อยู่ในเขต

5. มีการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในวิชาคณิตศาสตร์ และการอ่าน

สเตนเซล (Stenzel.1983 : 145A) ได้ศึกษาทัศนคติของครูที่มีต่อคอมพิวเตอร์ จุดประสงค์ของการวิจัยก็เพื่อวิเคราะห์แยกแยะถึงเหตุที่ทำให้ครูไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ พบว่า เหตุผลที่สำคัญคือ การขาดโอกาส ขาดผู้ช่วย ขาดเครื่องมือและอุปกรณ์ นอกจากนี้ยังได้ข้อสรุปต่อไปนี้

1. ครูส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีต่อคอมพิวเตอร์

2. ระดับความรู้ของครูมีผลต่อการยอมรับในความก้าวหน้าของการใช้คอมพิวเตอร์

3. อายุ ระดับที่สอน วิชาที่สอนของครู ไม่มีผลต่อการตัดสินใจในการเรียนคอมพิวเตอร์

4. ครูส่วนใหญ่ต้องการให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในด้านการนำไปใช้ในการเรียนการสอน

เบเยอร์ (Beyer.1985: 3245) วิจัยเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารของโรงเรียนที่ไม่ใช่เป็นของรัฐ ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนมัธยมใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารมากกว่าโรงเรียนประถม ผู้บริหารไม่ใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารเพราะปัญหาค่าใช้จ่าย และขาดบุคลากรที่ฝึกมาทางด้านนี้ 73% ของผู้ตอบแบบสอบถามบอกว่าคอมพิวเตอร์มีความสำคัญต่อผู้บริหาร ช่วยให้การทำงานในสำนักงานเร็วขึ้น

ฟอสเตอร์ (Foster.1986 : 360) ได้ศึกษาอิทธิพลของภูมิหลัง การฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ ความยืดหยุ่น และการปฐมนิเทศต่อทัศนคติในการใช้คอมพิวเตอร์ในระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของผู้บริหารโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารไม่ต้องการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ไม่ได้ใช้อย่างจริงจังในโรงเรียน การให้โอกาสฝึกอบรมและได้รับประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่องานจะทำให้การใช้คอมพิวเตอร์ของผู้บริหารมีมากขึ้น ผู้วิจัยเสนอแนะว่าควรมีการฝึกอบรมผู้บริหารเกี่ยวกับการจัดการและกระบวนการบริหาร การใช้คอมพิวเตอร์

ไกร์เดอร์ (Grider.1986 : 3549) ศึกษาประสิทธิภาพของการใช้คอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนมัธยม ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารส่วนใหญ่มีความรู้คอมพิวเตอร์ มีการใช้คอมพิวเตอร์มากที่สุดในเรื่องใบรายงานผล (Report Cards) ตารางนักเรียน (Pupil Scheduling) และฐานข้อมูลนักเรียน (Pupil Data Base) ใช้น้อยที่สุดเกี่ยวกับอุปกรณ์ เครื่องมือการประเมินผล การฝึกอบรม และพบความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิผลในการใช้คอมพิวเตอร์กับตำแหน่ง เพศ และระดับเกรด ของผู้บริหาร

ไวท์ (White.1986 : 3221) ศึกษาการใช้ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน โดยออกแบบการใช้งานเกี่ยวกับกิจการนักเรียน (Student Affairs) 15 รายการ การใช้ทั่วไป (General Application) 11 รายการ การเงินโรงเรียน (School Finance) 8 รายการ บุคลากรในโรงเรียน (School Personnel) 5 รายการ วัสดุอุปกรณ์ (School Facilities) 4 รายการ ผลการวิจัยพบว่า มีการใช้ประโยชน์ 36 รายการ จาก 43 รายการ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า เมนเฟรม มินิ และไมโครคอมพิวเตอร์ มีประโยชน์ต่อการดำเนินงานของโรงเรียน ข้อจำกัดในการใช้คอมพิวเตอร์คือ งบประมาณและคุณภาพของซอฟต์แวร์

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาเรื่องสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด มีรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษาจากประชากรที่เป็นข้าราชการของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จังหวัดละ 1 คน (ยกเว้นกรุงเทพมหานคร) โดยเจาะจงเลือกผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบ และปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จำนวน 75 จังหวัด รวมบุคลากรทั้งสิ้น 75 คน เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลสำหรับการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ในการสร้างแบบสอบถามได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้ คือ

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ รวมทั้งสัมภาษณ์ผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
2. นำความรู้ที่ได้จากการศึกษาในข้อ 1 มาวิเคราะห์กรอบแนวคิดของแบบสอบถาม และร่างแบบสอบถามโดยอาศัยความรู้ ดังกล่าว

3. นำร่างแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปปรึกษาคณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์เพื่อขอคำแนะนำเพิ่มเติม และตรวจสอบปรับปรุงแก้ไข

4. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 ท่าน ซึ่งมีประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์และด้านงานการศึกษานอกโรงเรียน ตรวจและให้ข้อคิดเห็นเพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity)

5. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญให้ความคิดเห็นแล้วนำเสนอให้คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ตรวจพิจารณาความเหมาะสมอีกครั้งหนึ่ง

6. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจพิจารณาและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบ และข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ที่ตั้งของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดตามภาคภูมิศาสตร์ ลักษณะความรู้ความสามารถเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับไมโคร - คอมพิวเตอร์ ข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำลงในช่องว่าง

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด โดยจำแนกตามงานของฝ่ายต่าง ๆ ทั้ง 5 ฝ่าย ข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ช่วงคะแนน มีความหมาย ดังนี้

น้อยที่สุด หมายถึง มีการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในระดับน้อยที่สุด คือ ประมาณ 0 - 20 % ของปริมาณงานนั้น ๆ

น้อย หมายถึง มีการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในระดับน้อย คือ ใช้ประมาณ 21 - 40 % ของปริมาณงานนั้น ๆ

ปานกลาง หมายถึง มีการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในระดับปานกลาง คือ ใช้ประมาณ 41 - 60 % ของปริมาณงานนั้น ๆ

มาก หมายถึง มีการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในระดับมาก คือ ใช้ประมาณ 61 - 80 % ของปริมาณงานนั้น ๆ

มากที่สุด หมายถึงมีการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในระดับมากที่สุด คือใช้ประมาณ 81 - 100 % ของปริมาณงานนั้น ๆ

ตอนที่ 3 เป็นข้อคำถามแบบปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาความต้องการ และข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพิ่มเติม เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ถึงผู้อำนวยการศูนย์ศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้บุคลากรผู้รับผิดชอบและปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

2. ส่งแบบสอบถามไปให้ประชากรที่จะศึกษาทางไปรษณีย์ โดยระบุชื่อ ที่อยู่ของผู้วิจัยพร้อมกับติดแสตมป์ และขอความกรุณาส่งกลับคืนให้ผู้วิจัยภายในเวลาที่กำหนด เมื่อครบกำหนดแล้ว ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาไม่ครบ จึงได้ส่งแบบสอบถามไปให้ประชากรที่ยังไม่ได้ส่งแบบสอบถามกลับคืน พร้อมทั้งดำเนินการติดตามจนได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา รวมแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาทั้งสิ้น 75 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ครบตามจำนวนที่ต้องการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS/PC^{+} (Statistical Package for Social Science)โดยดำเนินการดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาทั้ง 75 ฉบับ มาคำนวณหาค่าสถิติตามตัวแปรที่ศึกษา โดยนำมาใส่รหัสลงในแบบฟอร์มสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ (ยกเว้นแบบสอบถามตอนที่ 3)

2. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์ โดยหาค่าความถี่ หาค่าร้อยละ นำเสนอในรูปตารางประกอบคำบรรยาย

3. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการมีและใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ วิเคราะห์ผลโดยการหาค่าความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย นำเสนอในรูปตารางประกอบคำบรรยาย

4. ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงาน 5 ฝ่าย ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด วิเคราะห์ผลโดยหาค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน แปลความหมายตามเกณฑ์ พร้อมทั้งจัดอันดับ นำเสนอในรูปตารางประกอบคำบรรยาย

5. ข้อมูลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ในงาน 5 ฝ่าย ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด วิเคราะห์ผลและเสนอตารางเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติทดสอบ t - test และ F - test จำแนกตามตัวแปรอิสระ ได้แก่ ประสบการณ์ และภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดที่ปฏิบัติงาน

6. ข้อมูลตอนที่ 3 ปัญหา ความต้องการ และข้อเสนอแนะ ที่ได้จากแบบสอบถามปลายเปิด วิเคราะห์ผลโดยจำแนกเนื้อหาเป็นหมวดหมู่ แล้วหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ นำเสนอในรูปตารางประกอบคำบรรยาย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยในครั้งนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC$^+$ สถิติที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าความถี่ (Frequency)

1.2 ค่าร้อยละ (Percent)

1.3 ค่าเฉลี่ย (Mean)

1.4 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Diviation)

2. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมุติฐาน ได้แก่

2.1 สถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของตัวแปร 2 กลุ่ม ใช้ t - test

2.2 สถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างของตัวแปรที่มากกว่า 2 กลุ่มใช้ F - test ในกรณีที่ผลการวิเคราะห์มีนัยสำคัญทางสถิติ นำไปทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของ Newman - Keuls Test

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด และเปรียบเทียบสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดตามทัศนะของบุคลากรคอมพิวเตอร์ โดยจำแนกตามตัวแปรประสบการณ์ และภาคภูมิศาสตร์ สำหรับสถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างนั้น ผู้วิจัยใช้สถิติค่าที (t - test) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างจำนวนสองกลุ่ม และใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง (Two Way Anova) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่าสองกลุ่มขึ้นไป และเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีการของนิวแมน-คูลส์ (Newman - Keuls) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์เพื่อใช้ในการแปลความหมายข้อมูลดังนี้

N แทน จำนวนคะแนนทั้งหมด

$\bar{X}$ แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย

S แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

t แทน ค่าความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่มีสองกลุ่ม

F แทน ค่าความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่มีมากกว่าสองกลุ่ม

q แทน ค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่

df แทน ชั้นของความเป็นอิสระ

SS แทน ผลบวกกำลังสองของคะแนน

MS แทน ค่าเฉลี่ยผลบวกกำลังสองของคะแนน

* แทน ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** แทน ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ในการวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ยเพื่อแปลความหมาย ผู้วิจัยได้แปลความหมายคะแนนเฉลี่ยจากเกณฑ์ประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

4.21 - 5.00 หมายถึง มีระดับการใช้มากที่สุด

3.41 - 4.20 หมายถึง มีระดับการใช้มาก

2.61 - 3.40 หมายถึง มีระดับการใช้ปานกลาง

1.81 - 2.60 หมายถึง มีระดับการใช้น้อย

1.00 - 1.80 หมายถึง มีระดับการใช้น้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลสำหรับการวิจัย ได้นำเสนอเป็น 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จำแนกตามตัวแปรประสบการณ์และภาคภูมิศาสตร์

ตอนที่ 5 ปัญหาความต้องการและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นบุคลากรที่รับผิดชอบหรือปฏิบัติงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ผลปรากฏดังตาราง 1 - 2

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ประสบการณ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์		
ต่ำกว่า 3 ปี	31	41.30
3 ปี ขึ้นไป	44	58.70
รวม	75	100.00
2. เพศ		
ชาย	26	34.70
หญิง	49	65.30
รวม	75	100.00
3. อายุ		
ต่ำกว่า 35 ปี	50	66.70
35 ปี ขึ้นไป	25	33.30
รวม	75	100.00
4. ที่ตั้งของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด		
ภาคเหนือ	16	21.30
ภาคตะวันออก	9	12.00
ภาคใต้	14	18.70
ภาคกลาง	17	22.70
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	19	25.30
รวม	75	100.00

จากตาราง 1 แสดงว่าบุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดที่ตอบแบบสอบถาม มีประสบการณ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 3 ปีขึ้นไป จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 58.70 ต่ำกว่า 3 ปี มีจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 41.30 เพศชายจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 34.7 เพศหญิงมี 49 คน คิดเป็นร้อยละ 65.3 เมื่อจำแนกตามอายุเป็นผู้มีอายุต่ำกว่า 35 ปี จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 และอายุ 35 ปีขึ้นไปมีจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 เมื่อจำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ซึ่งเป็นที่ตั้งของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดแยกเป็นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 19 คน คิดเป็นร้อยละ 25.3 ภาคกลาง 17 คน คิดเป็นร้อยละ 22.7 ภาคเหนือ 16 คน คิดเป็นร้อยละ21.3 ภาคใต้ 14 คน คิดเป็นร้อยละ 18.7 และ ภาคตะวันออก 9 คน คิดเป็นร้อยละ 12.0

ตาราง 2 การจัดอันดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ของบุคลากรคอมพิวเตอร์

การได้รับความรู้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	จำนวน	ร้อยละ	อันดับที่
1. เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาจากสถาบันการศึกษา	27	16.67	3
2. เข้ารับการอบรม	68	41.97	1
3. ศึกษาด้วยตนเอง	67	41.36	2
รวม	162	100	

จากตาราง 2 แสดงว่าบุคลากรคอมพิวเตอร์ได้รับความรู้จากการเข้ารับการฝึกอบรมมากเป็นอันดับ 1 จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 41.97 รองลงมาเป็นการศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 41.36 และน้อยที่สุดคือ ได้รับความรู้จากการศึกษาในสถาบันการศึกษา จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

การวิเคราะห์ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ บุคลากรคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมที่ใช้ ปรากฏผลดังตาราง 3 - 5 ต่อไปนี้

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของอุปกรณ์เกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	จำนวน	ร้อยละ
1 ไมโครคอมพิวเตอร์	(เครื่อง)	
ไมโครคอมพิวเตอร์ CPU ต่ำกว่า 80386	18	3.56
ไมโครคอมพิวเตอร์ CPU 80386	141	27.86
ไมโครคอมพิวเตอร์ CPU 80486	199	39.33
ไมโครคอมพิวเตอร์ CPU สูงกว่า 80486	148	29.25
รวม	506	100.00
2. การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ระบบแลน	(ศูนย์)	
มีการใช้	14	18.67
ไม่มีการใช้	61	81.33
รวม	75	100.00
3. เครื่องพิมพ์ (Printer)	(เครื่อง)	
-เครื่องพิมพ์ ชนิดเข็ม (Dot matic)	325	71.90
-เครื่องพิมพ์ชนิด เลเซอร์ (Laser)	108	23.89
-เครื่องพิมพ์ชนิดฉีดหมึก (inkjet)	19	4.21
รวม	452	100.00

ตาราง 3 (ต่อ)

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	จำนวน	ร้อยละ
4. อุปกรณ์ต่อพ่วงกับไมโครคอมพิวเตอร์	(เครื่อง)	
- Scanner	15	11.36
- เครื่องตรวจกระดาษคำตอบ	13	9.85
- Fax Modem	104	78.79
รวม	132	100.00

จากตาราง 3 สรุปได้ดังนี้

1. ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดทั่วประเทศมีไมโครคอมพิวเตอร์ รวมทั้งหมด 506 เครื่อง จำแนกเป็นเครื่องรุ่นต่าง ๆ ดังนี้ ไมโครคอมพิวเตอร์ CPU 80486 มี 199 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 39.33 รองลงมาเป็นไมโครคอมพิวเตอร์ CPU สูงกว่า 80386 จำนวน 148 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 29.25 ไมโครคอมพิวเตอร์ CPU 80386 จำนวน 141 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 27.86 และน้อยที่สุดเป็นไมโครคอมพิวเตอร์ CPU ต่ำกว่า 80386 จำนวน 18 เครื่องคิดเป็นร้อยละ 4.81

2. การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในระบบแลน มีศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จำนวน 14 ศูนย์ ที่ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในระบบแลน คิดเป็นร้อยละ 18.67 เท่านั้นที่เหลือ จำนวน 61 ศูนย์ คิดเป็นร้อยละ 81.33 ไม่มีการใช้

3. เครื่องพิมพ์ (Printer) ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดทั่วประเทศมีเครื่องพิมพ์ จำนวน 452 เครื่อง แยกเป็นเครื่องพิมพ์ชนิดเข็มมีมากเป็นอันดับหนึ่ง 325 เครื่องคิดเป็นร้อยละ 71.90 รองลงมาเป็นเครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ จำนวน 108 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 23.89 และเครื่องพิมพ์ชนิดฉีดหมึก จำนวน 19 เครื่อง คิดเป็น ร้อยละ 4.21

4. อุปกรณ์ต่อพ่วงกับไมโครคอมพิวเตอร์มีทั้งหมด 132 เครื่อง ที่มีมากที่สุดคือ Fax Modem มีจำนวน 104 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 78.79 รองลงมาเป็น Scanner จำนวน 15 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 11.36 และน้อยที่สุดคือเครื่องตรวจกระดาษคำตอบ จำนวน 13 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 9.85

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความรู้ความสามารถของบุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

ความรู้ความสามารถเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3.41	0.79	มาก
2. การใช้โปรแกรมจัดระบบ (DOS)	3.23	0.81	ปานกลาง
3. การใช้โปรแกรม Windows	3.15	0.77	ปานกลาง
4. การใช้โปรแกรม Microsoft Word	3.05	0.84	ปานกลาง
5. การใช้โปรแกรม Page Maker	2.20	1.19	น้อย
6. การใช้โปรแกรม Standard Word	2.37	1.17	น้อย
7. การใช้โปรแกรม ราชวิถี (Word Rajavithi)	2.97	1.24	ปานกลาง
8. การใช้โปรแกรม CU – Writer	3.87	0.99	มาก
9. การใช้โปรแกรม Microsoft Excel	2.83	0.95	ปานกลาง
10. การใช้โปรแกรม Lotus 123	2.29	1.02	น้อย
11. การใช้โปรแกรม dBase III, Foxbase	2.20	1.00	น้อย
12. การใช้โปรแกรม Foxpro for Dos	2.09	1.02	น้อย
13. การใช้โปรแกรม Cilpper	1.39	0.68	น้อยที่สุด
14. การใช้โปรแกรม Foxpro for Windows	1.52	0.79	น้อยที่สุด
15. การใช้โปรแกรม Microsoft Access	1.43	0.68	น้อยที่สุด
16. ความรู้เกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ เช่น Basic,Cobol,Pascal	1.49	0.79	น้อยที่สุด
17. ความรู้เกี่ยวกับใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านกราฟฟิกส์	2.07	1.20	น้อย
18. ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ระบบแลน	1.76	0.85	น้อยที่สุด
รวม	2.41	0.50	

จากตาราง 4 แสดงว่าบุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มี 2 ข้อ ($\overline{X}$ = 3.41 - 3.87) คือ การใช้โปรแกรม CU – Writer ($\overline{X}$ = 3.87) และคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ($\overline{X}$ = 3.41) ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง มี 5 ข้อ ($\overline{X}$ = 2.83 - 3.23) ได้แก่ การใช้โปรแกรมจัดระบบ DOS ($\overline{X}$ = 3.23) การใช้โปรแกรม Windows ($\overline{X}$ = 3.15) การใช้โปรแกรม Microsoft Word ($\overline{X}$ = 3.05) การใช้โปรแกรมราชวิถี ($\overline{X}$ = 2.97) และการใช้โปรแกรม Microsoft Excel ($\overline{X}$ = 2.83)

ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อยมี 6 ข้อ ($\overline{X}$ = 2.07 - 2.29) ได้แก่การใช้โปรแกรม Lotus 123 ($\overline{X}$ = 2.29) การใช้โปรแกรม Page Maker และการใช้โปรแกรม dBASE III, Foxbase มีระดับการใช้เท่ากัน ($\overline{X}$ = 2.20) การใช้โปรแกรม Foxpro for Dos ($\overline{X}$ = 2.09) และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านกราฟฟิกส์ ($\overline{X}$ = 2.07)

ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อยที่สุดมี 5 ข้อ ($\overline{X}$ =1.39 - 1.76) ได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์ระบบแลน ($\overline{X}$ = 1.76) การใช้โปรแกรม Foxpro for Windows ($\overline{X}$ =1.52) การสร้างและพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ ($\overline{X}$ = 1.49) การใช้โปรแกรม Microsoft Access ($\overline{X}$ = 1.43) และการใช้โปรแกรม Cilpper ($\overline{X}$ = 1.39)

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กลุ่มต่าง ๆ ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
โปรแกรมกลุ่มเวิร์ดโปรเซสชิง (Word Processing)			
1. Microsoft Word	3.40	0.85	ปานกลาง
2. Page Maker	2.01	1.02	น้อย
3. Standard Word	2.17	1.32	น้อย
4. ราชวิถี (Word Rajavithi)	2.93	1.49	ปานกลาง
5. CU – Writer	4.00	1.05	มาก
โปรแกรมกลุ่มสเปรดชีท (Spread Sheet)			
1. Microsoft Excel	2.72	1.13	ปานกลาง
2. Lotus 123	2.12	1.01	น้อย
โปรแกรมด้านฐานข้อมูล (Data Base)			
1. dBase III, Foxbase	1.95	1.01	น้อย
2. Foxpro for Dos	2.12	1.24	น้อย
3. Cilpper	1.43	0.87	น้อยที่สุด
4. Foxpro for Windows	1.39	0.73	น้อยที่สุด
5. Microsoft Access	1.28	0.51	น้อยที่สุด
โปรแกรมกลุ่มกราฟฟิกส์และพรีเซนต์เตชั่น (Graphic and Presentation)			
1. Microsoft PowerPoint	2.43	1.42	น้อย
2. Corel Draw	1.83	0.98	น้อย
3. Havard Garphics	1.39	0.82	น้อยที่สุด
4. Show partner	1.24	0.57	น้อยที่สุด

จากตาราง 5 แสดงการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในกลุ่มต่าง ๆ ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ดังนี้

โปรแกรมคอมพิวเตอร์กลุ่มเวิร์ดโปรเซสซิง ที่ใช้ในระดับมาก มี 1 ข้อ คือโปรแกรม CU - Writer ($\bar{X}$ = 4.00) ใช้ในระดับปานกลาง มี 2 ข้อ ($\bar{X}$ = 2.93 - 3.40) คือ โปรแกรม Microsoft Word ($\bar{X}$ = 3.40) และโปรแกรมราชวิถี ($\bar{X}$ = 2.93) ส่วนการใช้ในระดับน้อย มี 2 ข้อ ($\bar{X}$ = 2.01 - 2.17) คือโปรแกรม Standard Word ($\bar{X}$ = 2.17) และโปรแกรม Page Maker ($\bar{X}$ = 2.01)

โปรแกรมคอมพิวเตอร์กลุ่มสเปรดชีท ใช้ในระดับปานกลาง ได้แก่โปรแกรม Microsoft Excel ($\bar{X}$ = 2.72) และใช้ระดับน้อย คือ โปรแกรม Lotus 123 ($\bar{X}$ = 2.12)

โปรแกรมคอมพิวเตอร์กลุ่มฐานข้อมูล มีการใช้ระดับน้อย 2 ข้อ ($\bar{X}$ = 1.95 - 2.12) คือโปรแกรม Foxpro for Dos ($\bar{X}$ = 2.12) และโปรแกรม dBASE III, Foxbase ($\bar{X}$ = 1.95) และมีระดับการใช้น้อยที่สุด 3 ข้อ ($\bar{X}$ = 1.28 - 1.43) คือโปรแกรม Cilpper ($\bar{X}$ = 1.43) โปรแกรม Foxpro for Windows ($\bar{X}$ = 1.39) และโปรแกรม Microsoft Access ($\bar{X}$ = 1.28)

โปรแกรมกลุ่มกราฟฟิกส์และพรีเซนต์เตชั่นใช้ในระดับน้อย มี 2 ข้อ ($\bar{X}$ = 1.83 - 2.43) คือ โปรแกรม Microsoft Powerpoint ($\bar{X}$ = 2.43) และโปรแกรม Corel - Draw ($\bar{X}$ = 1.83) ส่วนการใช้ระดับน้อยที่สุด มี 2 ข้อ ($\bar{X}$ = 1.24 -1.39) คือ โปรแกรม Havard Graphics ($\bar{X}$ = 1.39) และโปรแกรม Show Partner ($\bar{X}$ = 1.24)

โดยสรุปรวมโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้มาก คือ โปรแกรม CU - Writer ($\bar{X}$ = 4.00) รองลงมาเป็นโปรแกรม Microsoft Word ($\bar{X}$ = 3.40) และโปรแกรมราชวิถี ($\bar{X}$ = 2.93) ซึ่งทั้ง 3 โปรแกรมอยู่ในกลุ่มเวิร์ดโปรเซสซิง

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

การวิเคราะห์ความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด 5 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายนโยบายและแผน ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเครือข่าย ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา ฝ่ายมาตรฐานและนิเทศการศึกษา และฝ่ายบริหาร จำแนกเป็นรายข้อและรายฝ่าย ปรากฏผลดัง ตาราง 6 - 7

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์จำแนกตามฝ่ายของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

งานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
ฝ่ายนโยบายและแผน	4.00	0.81	มาก	1
ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเครือข่าย	2.93	1.02	ปานกลาง	3
ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา	2.80	0.79	ปานกลาง	5
ฝ่ายมาตรฐานและนิเทศการศึกษา	2.83	0.87	ปานกลาง	4
ฝ่ายบริหาร	3.40	1.00	ปานกลาง	2
รวม	3.22	0.64	ปานกลาง	

จากตาราง 6 แสดงว่า บุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 5 ฝ่าย อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.22) เมื่อพิจารณาเป็นรายฝ่าย พบว่าค่าเฉลี่ยที่ใช้ในระดับมาก คือฝ่ายนโยบายและแผน ($\bar{X}$ = 4.00) และค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง 4 ฝ่าย ($\bar{X}$ = 2.80 - 3.4) คือฝ่ายบริหาร ($\bar{X}$ = 3.40) ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเครือข่าย ($\bar{X}$ = 2.93) ฝ่ายมาตรฐานและนิเทศการศึกษา ($\bar{X}$ = 2.88) และฝ่ายส่งเสริมการศึกษา ($\bar{X}$ = 2.80)

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงาน 5 ฝ่ายของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด เป็นรายข้อ

งานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ฝ่ายนโยบายและแผน	**4.00**	**0.81**	**มาก**
1. จัดทำแผนปฏิบัติงานประจำปี	3.91	1.32	มาก
2. จัดทำสรุปผลการปฏิบัติงานประจำปี	4.19	1.01	มาก
3. จัดเก็บรวบรวม สถิติงานการศึกษานอกโรงเรียน	3.97	0.99	มาก
4. ทำรายงานสถิติข้อมูลส่งกรมการศึกษานอกโรงเรียน	4.17	0.91	มาก
5. จัดทำข้อมูลการจัดสรรงบประมาณ	3.92	1.06	มาก
6. ทำรายงานการใช้จ่ายงบประมาณ	3.84	1.10	มาก
ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเครือข่าย	**2.93**	**1.02**	**ปานกลาง**
1. จัดทำแผนการดำเนินงานเครือข่าย	2.80	1.22	ปานกลาง
2. จัดทำเอกสารประสานงาน/ประชาสัมพันธ์งานเครือข่าย	3.08	1.25	ปานกลาง
3. จัดทำเอกสาร/สื่อ อบรมเครือข่ายการศึกษานอกโรงเรียน	3.21	1.14	ปานกลาง
4. จัดทำทะเบียนเครือข่ายงานการศึกษานอกโรงเรียน	2.73	1.14	ปานกลาง
5. จัดทำรายงานเกี่ยวกับงานเครือข่ายการศึกษานอกโรงเรียน	2.83	1.14	ปานกลาง
ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา	**2.80**	**0.79**	**ปานกลาง**
1. จัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์แนะแนว นักศึกษา	3.08	1.11	ปานกลาง
2. จัดทำเอกสาร/สื่อ การเรียนการสอนนักศึกษา	2.71	1.14	ปานกลาง
3. จัดทำทะเบียนนักศึกษาสายสามัญ	3.65	1.46	มาก
4. จัดทำทะเบียนนักศึกษาสายอาชีพ	2.41	1.32	น้อย
5. จัดทำทะเบียนที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน	2.61	1.13	ปานกลาง
6. จัดทำทะเบียนแหล่งความรู้	2.35	1.10	น้อย

ตาราง 7 (ต่อ)

งานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ฝ่ายมาตรฐานและนิเทศการศึกษา	**2.88**	**0.87**	**ปานกลาง**
1. จัดทำแผนการนิเทศงาน การศึกษานอกโรงเรียน	2.92	1.22	ปานกลาง
2. จัดทำเครื่องมือการนิเทศงานการศึกษานอกโรงเรียน	3.04	1.16	ปานกลาง
3. จัดทำรายงานสรุปผลการนิเทศงานการศึกษานอกโรงเรียน	3.04	1.11	ปานกลาง
4. จัดทำข้อสอบนักศึกษาสายสามัญ	3.57	1.25	มาก
5. วิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ	2.29	1.41	น้อย
6. จัดทำคลังข้อสอบนักศึกษาสายสามัญ	2.40	1.28	น้อย
ฝ่ายบริหาร	**3.40**	**1.00**	**ปานกลาง**
1. พิมพ์จดหมายและบันทึกราชการ	3.89	1.37	มาก
2. จัดทำแบบฟอร์มเกี่ยวกับการเงินและพัสดุ	3.84	1.36	มาก
3. จัดทะเบียนพัสดุ	3.35	1.44	ปานกลาง
4. ทำเรื่องขออนุมัติซื้ออนุมัติจ้าง	3.40	1.39	ปานกลาง
5. เก็บข้อมูลบุคลากรศูนย์ฯ	2.93	1.41	ปานกลาง
6. จัดทำบัญชีการเบิกจ่ายเงินเดือนบุคลากร	3.95	1.21	มาก
7. จัดทำทะเบียนงานยานพาหนะ	2.55	1.35	น้อย
8. จัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์กิจกรรมศูนย์ฯ	3.25	1.23	ปานกลาง
รวม	**3.22**	**0.64**	**ปานกลาง**

จากตาราง 7 แสดงการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน จังหวัด ในฝ่ายต่าง ๆ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.22) จำแนกเป็นฝ่ายและรายข้อดังต่อไปนี้

ฝ่ายนโยบายและแผน มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.70) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทั้ง 6 ข้อ ($\bar{X}$ = 3.84 - 4.19) คือ จัดทำสรุปผลการปฏิบัติงานประจำปี ($\bar{X}$ = 4.19) ทำรายงานสถิติข้อมูลส่งกรมการศึกษานอกโรงเรียน ($\bar{X}$ = 4.17) จัดเก็บรวบรวมสถิติงานการศึกษานอกโรงเรียน ($\bar{X}$ = 3.97) จัดทำข้อมูลการจัดสรรงบประมาณ ($\bar{X}$ = 3.92) จัดทำแผนปฏิบัติงานประจำปี ($\bar{X}$ = 3.91) และจัดทำรายงานการใช้จ่ายงบประมาณ ($\bar{X}$ = 3.84)

ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเครือข่าย มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 2.93) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางทั้ง 5 ข้อ ($\bar{X}$ = 2.73 - 3.21) คือ จัดทำเอกสาร/สื่อ อบรมเครือข่ายการศึกษานอกโรงเรียน ($\bar{X}$ = 3.21) จัดทำเอกสารประสานงาน / ประชาสัมพันธ์งานเครือข่าย ($\bar{X}$ = 3.08) จัดทำรายงานเกี่ยวกับเครือข่ายการศึกษานอกโรงเรียน ($\bar{X}$ = 2.83) จัดทำแผนการดำเนินงานเครือข่าย ($\bar{X}$ = 2.80) และจัดทำทะเบียนเครือข่ายงานการศึกษานอกโรงเรียน ($\bar{X}$ = 2.73)

ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 2.80) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากมี 1 ข้อ คือ จัดทำทะเบียนนักศึกษาสายสามัญ ($\bar{X}$ = 3.65) ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางมี 3 ข้อ ($\bar{X}$ = 2.61 - 3.08) คือทำเอกสารแนะแนวประชาสัมพันธ์นักศึกษา ($\bar{X}$ = 3.08) จัดทำเอกสาร / สื่อการเรียนการสอนนักศึกษา ($\bar{X}$ = 2.71) และจัดทำทะเบียนที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน ($\bar{X}$ = 2.61) ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อยมี 2 ข้อ ($\bar{X}$ = 2.35 - 2.41) คือ จัดทำทะเบียนนักศึกษาสายอาชีพ ($\bar{X}$ =2.41) และจัดทำทะเบียนแหล่งความรู้ ($\bar{X}$ = 2.35)

ฝ่ายมาตรฐานและนิเทศการศึกษา มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 2.88) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยของการใช้อยู่ในระดับมาก 1 ข้อ คือจัดทำข้อสอบนักศึกษาสายสามัญ ($\bar{X}$ = 3.57) ค่าเฉลี่ยของการใช้อยู่ในระดับปานกลาง มี 3 ข้อ คือ จัดทำเครื่องมือนิเทศงานการศึกษานอกโรงเรียน และจัดทำรายงานสรุปผลการนิเทศงานการศึกษานอกโรงเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{X}$ = 3.04) จัดทำแผนการนิเทศงานการศึกษานอกโรงเรียน ($\bar{X}$ = 2.92) ค่าเฉลี่ยของการใช้ในระดับน้อยมี 2 ข้อ คือ จัดทำคลังข้อสอบนักศึกษาสายสามัญ ($\bar{X}$ = 2.40)และวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ ($\bar{X}$ = 2.29)

ฝ่ายบริหาร มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.40) มีค่าเฉลี่ยของการใช้อยู่ในระดับมาก 3 ข้อ คือ จัดทำบัญชีการเบิกจ่ายเงินเดือนบุคลากร ($\bar{X}$ = 3.95) พิมพ์จดหมายและบันทึกราชการ ($\bar{X}$ = 3.89) และจัดทำแบบฟอร์มเกี่ยวกับการเงินและพัสดุ ค่าเฉลี่ยระดับการใช้ปานกลาง 4 ข้อ คือ ทำเรื่องขออนุมัติซื้ออนุมัติจ้าง ($\bar{X}$ = 3.40) จัดทำทะเบียนพัสดุ ($\bar{X}$ = 3.35) จัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์กิจกรรมศูนย์ ($\bar{X}$ = 3.25) เก็บข้อมูลบุคลากรศูนย์ ($\bar{X}$ = 2.93) และค่าเฉลี่ยการใช้ในระดับน้อยมี 1 ข้อ คือ จัดทำทะเบียนงานยานพาหนะ ($\bar{X}$ = 2.55)

โดยสรุปรวมทุกฝ่าย ปรากฏผลว่าการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.22) โดยฝ่ายนโยบายและแผนใช้มากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.00) รองลงมาคือฝ่ายบริหาร ($\bar{X}$ = 3.40)

งานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดที่ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับมากมีอยู่ 11 ข้อ ($\bar{X}$ = 3.57 - 4.19) เรียงตามลำดับมากไปหาน้อย ได้แก่ จัดทำสรุปผลการปฏิบัติงานประจำปี ทำรายงานสถิติข้อมูลส่งกรมการศึกษานอกโรงเรียน จัดเก็บรวบรวม สถิติงานการศึกษานอกโรงเรียน จัดทำบัญชีการเบิกจ่ายเงินเดือน จัดทำข้อมูลการจัดสรรงบประมาณ จัดทำแผนปฏิบัติงานประจำปี พิมพ์จดหมายและบันทึกราชการจัดทำแบบฟอร์มเกี่ยวกับการเงินและพัสดุ ทำรายงานการใช้จ่ายงบประมาณ จัดทำทะเบียนนักศึกษาสายสามัญ และจัดทำข้อสอบนักศึกษาสายสามัญ

งานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดที่ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับปานกลาง มี 15 ข้อ ($\bar{X}$ = 2.61 - 3.40) เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยได้ ดังนี้ คือ ทำเรื่องขออนุมัติจัดซื้อจัดจ้าง จัดทำทะเบียนพัสดุ จัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์กิจกรรมศูนย์ฯ จัดทำเอกสาร/สื่อ อบรมเครือข่ายการศึกษานอกโรงเรียน จัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์แนะแนวนักศึกษา จัดทำเอกสารประสานงาน/ประชาสัมพันธ์เครือข่าย จัดทำเครื่องมือการนิเทศงานการศึกษานอกโรงเรียน จัดทำรายงานสรุปผลการนิเทศงานการศึกษานอกโรงเรียน เก็บข้อมูลบุคลากรศูนย์ จัดทำแผนการนิเทศงานการศึกษานอกโรงเรียน จัดทำรายงานเกี่ยวกับงานเครือข่ายการศึกษานอกโรงเรียน จัดทำแผนการดำเนินงานเครือข่าย จัดทำทะเบียนเครือข่ายงานการศึกษานอกโรงเรียน จัดทำเอกสาร/สื่อการเรียนการสอนนักศึกษา และจัดทำทะเบียนที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน

งานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดที่ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับน้อย มี 5 ข้อ ($\bar{X}$ = 2.55 - 2.29) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ คือ จัดทำทะเบียนงานยานพาหนะ จัดทำทะเบียนนักศึกษาสายอาชีพ จัดทำคลังข้อสอบนักศึกษาสายสามัญ จัดทำทะเบียนแหล่งความรู้ และวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโคร – คอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จำแนกตามตัวแปรประสบการณ์และภาคภูมิศาสตร์

จำแนกตามตัวแปรประสบการณ์

เมื่อจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า 3 ปี กับกลุ่มที่มีประสบการณ์ 3 ปีขึ้นไป ได้นำความคิดเห็นของทั้งสองกลุ่มมาทดสอบความแตกต่าง ปรากฏผลดัง ตาราง 8

ตาราง 8 เปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนทั้ง 5 ฝ่าย จำแนกตามประสบการณ์การปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด	ต่ำกว่า 3 ปี (N = 31)		3 ปี ขึ้นไป (N = 44)		t
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
ฝ่ายนโยบายและแผน	4.72	0.93	4.66	0.95	0.22
ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเครือข่าย	2.93	1.10	2.94	0.92	- 0.03
ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา	2.81	0.79	2.80	0.79	0.06
ฝ่ายมาตรฐานและนิเทศการศึกษา	2.85	0.90	2.91	0.83	- 0.30
ฝ่ายบริหาร	3.34	0.90	3.47	1.10	- 0.53
รวม	3.21	0.62	3.24	0.68	- 0.22

จากตาราง 8 แสดงว่าบุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดที่มีประสบการณ์แตกต่างกันใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานโดยรวมและในแต่ละฝ่ายแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานข้อ 1 ที่ว่า " บุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดที่มีประสบการณ์ต่างกันมีความคิดเห็นต่อการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงาน 5 ฝ่ายของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดแตกต่างกัน"

จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

เมื่อแบ่งศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดออกตามภาคภูมิศาสตร์ 5 ภาค แล้วเปรียบเทียบความคิดเห็นของการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงาน 5 ฝ่าย แสดงในตาราง 9 และตาราง 10 ต่อไปนี้

ตาราง 9 เฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงาน 5 ฝ่าย ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จำแนกตาม ภาคภูมิศาสตร์

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด	ภาคเหนือ (N=16)		ภาคตะวันออก (N=9)		ภาคใต้ (N=14)		ภาคกลาง (N=7)		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (N=19)	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
ฝ่ายนโยบายและแผน	4.33	0.62	4.00	0.60	3.82	0.63	4.19	0.59	3.67	1.14
ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเครือข่าย	3.11	0.89	2.86	0.91	2.97	0.72	2.97	1.30	2.73	1.12
ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา	3.08	0.71	2.64	0.53	2.77	0.59	2.77	0.97	2.68	0.88
ฝ่ายมาตรฐานและนิเทศการศึกษา	2.66	0.72	2.59	0.53	2.84	0.70	3.15	1.15	2.96	0.90
ฝ่ายบริหาร	3.77	1.02	2.98	0.94	3.35	0.87	3.27	0.99	3.40	1.11
รวม	3.42	0.62	3.02	0.37	3.17	0.49	3.28	0.62	3.12	0.85

จากตาราง 9 แสดงการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด 5 ฝ่าย จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ พบว่าการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในระดับมากมี 1 ภาค คือภาคเหนือ ($\bar{X}$ = 3.42) และใช้ในระดับปานกลาง มี 4 ภาค คือ ภาคกลาง ($\bar{X}$ = 3.28) ภาคใต้ ($\bar{X}$ = 3.17) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ($\bar{X}$ =3.12) และภาคตะวันออก ($\bar{X}$ = 3.02)

เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความคิดเห็น ได้นำค่าเฉลี่ยไปทดสอบความแตกต่างด้วย F - test ดังรายละเอียดในตาราง 10 ต่อไปนี้

ตาราง 10 เปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดทั้ง 5 ฝ่าย จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ฝ่ายนโยบายและแผน	ระหว่างกลุ่ม	4	7.52	1.88	2.33
	ภายในกลุ่ม	70	56.60	0.80	
	รวม	74	64.13		
ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเครือข่าย	ระหว่างกลุ่ม	4	1.34	0.33	0.31
	ภายในกลุ่ม	70	75.66	1.08	
	รวม	74	77.00		
ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	4	1.77	0.44	0.70
	ภายในกลุ่ม	70	43.88	0.63	
	รวม	74	45.65		

ตาราง 10 (ต่อ)

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ฝ่ายมาตรฐานและนิเทศการศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	4	2.93	0.73	0.97
	ภายในกลุ่ม	70	52.59	0.75	
	รวม	74	55.52		
ฝ่ายบริหาร	ระหว่างกลุ่ม	4	4.04	1.01	1.00
	ภายในกลุ่ม	70	70.27	1.00	
	รวม	74	74.31		
รวมทั้ง 5 ฝ่าย	ระหว่างกลุ่ม	4	1.53	0.38	0.87
	ภายในกลุ่ม	70	30.50	0.44	
	รวม	74	32.00		

จากตาราง 10 แสดงว่าบุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดที่ตั้งอยู่ในภาคภูมิศาสตร์แตกต่างกัน ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด โดยรวมและแต่ละฝ่ายแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานข้อ 2 ที่ว่า "บุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดที่ตั้งอยู่ในภาคภูมิศาสตร์ต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงาน 5 ฝ่าย แตกต่างกัน"

ตอนที่ 5 ปัญหา ความต้องการ และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

จากจำนวนแบบสอบถาม 75 ฉบับ มีผู้ตอบคำถามในหัวข้อปัญหา ความต้องการและข้อเสนอแนะ บางฉบับตอบครบทุกข้อ บางฉบับตอบเฉพาะปัญหา และบางฉบับตอบเฉพาะข้อเสนอแนะเท่านั้น ผลสรุปดังปรากฏในตาราง 11

ตาราง 11 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ปัญหา ความต้องการ และข้อเสนอแนะในการใช้ไมโคร - คอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

ปัญหา ความต้องการ และข้อเสนอแนะ	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหา		
1. บุคลากรคอมพิวเตอร์ไม่มีความรู้ที่ชัดเจน	19	28.36
2. เครื่องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอต่อการใช้งาน	15	22.39
3. บุคลากรคอมพิวเตอร์มีน้อยและเปลี่ยนแปลงบ่อย	13	19.40
4. ขาดโปรแกรมที่สอดคล้องกับงาน	11	16.42
5. บุคลากรคอมพิวเตอร์ไม่มีความรู้ด้าน Hardware	5	7.46
6. บุคลากรคอมพิวเตอร์มีภารกิจงานอื่น ๆ มาก	4	5.97
รวม	**67**	**100.00**
ความต้องการ		
1. เข้ารับการอบรมเพิ่มเติม	22	37.93
2. เพิ่มบุคลากรคอมพิวเตอร์ให้มากขึ้นและมีตำแหน่งเฉพาะ	17	29.31
3. ให้กรมการศึกษานอกโรงเรียน จัดทำโปรแกรมสำเร็จรูปเฉพาะงานต่างๆ	11	18.97
4. ให้ผู้บริหารส่งเสริมสนับสนุนด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	8	13.79
รวม	**58**	**100.00**

ตาราง 11 (ต่อ)

ปัญหา ความต้องการ และข้อเสนอแนะ	จำนวน	ร้อยละ
ข้อเสนอแนะ		
1. ควรจัดวิทยากรอบรมบ่อยๆ อย่างจริงจังและมีเวลาเพียงพอ	18	52.94
2. ควรสร้างโปรแกรมขึ้นใช้เองเพื่อให้มีความสอดคล้องกับลักษณะงาน และสอดคล้องกันระหว่างกรม/ภาค/จังหวัด	7	20.59
3. กรมควรจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์	5	14.71
4. ควรจัดอบรมผู้บริหารให้เข้าใจเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	4	11.76
รวม	34	100.00

จากตาราง 11 พบปัญหา ความต้องการ และข้อเสนอแนะของบุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ดังนี้

ด้านปัญหา มี 6 ข้อ เรียงตามลำดับ ดังนี้ บุคลากรคอมพิวเตอร์ไม่มีความรู้ที่ชัดเจน คิดเป็นร้อยละ 28.35 เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน คิดเป็นร้อยละ 22.38 บุคลากรคอมพิวเตอร์มีน้อยและเปลี่ยนแปลงบ่อย คิดเป็นร้อยละ 19.40 ขาดโปรแกรมที่สอดคล้องกับงาน คิดเป็นร้อยละ 16.42 บุคลากรคอมพิวเตอร์ไม่มีความรู้ด้าน Hardware คิดเป็นร้อยละ 7.46 และบุคลากรคอมพิวเตอร์มีภาระกิจงานอื่น ๆ มาก คิดเป็นร้อยละ 5.97

ด้านความต้องการ มี 4 ข้อ เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ เข้ารับการอบรมเพิ่มเติม คิดเป็นร้อยละ 37.93 เพิ่มบุคลากรคอมพิวเตอร์ให้มากขึ้นและมีตำแหน่งเฉพาะคิดเป็นร้อยละ 29.31 ให้กรมการศึกษานอกโรงเรียนจัดทำโปรแกรมสำเร็จรูปเฉพาะงานต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 18.97 ให้ผู้บริหารส่งเสริมสนับสนุนด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 13.79

ด้านข้อเสนอแนะ มี 4 ข้อ เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ควรจัดวิทยากรให้การอบรมบ่อย ๆ อย่างจริงจังและมีเวลาเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 53.91 ควรสร้างโปรแกรมขึ้นใช้เองเพื่อให้มีความสอดคล้องกับลักษณะงานและสอดคล้องกันระหว่างกรม/ภาค/จังหวัด คิดเป็นร้อยละ 20.58 กรมควรจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 14.71 และควรจัดอบรมผู้บริหารให้เข้าใจเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 11.76

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยเรื่อง "สภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด" เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจทำการศึกษาจากบุคลากรคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นข้าราชการของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จังหวัดละ 1 คน (ยกเว้นกรุงเทพมหานคร) รวม 75 จังหวัด ซึ่งเจาะจงเลือกผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบและปฏิบัติงานเกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด โดยมีรายละเอียดของการศึกษาค้นคว้า ดังนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

งานวิจัยนี้ได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ 4 ประการ คือ

1. เพื่อสำรวจข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในงาน 5 ฝ่าย ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จำแนกตามประสบการณ์การปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ และที่ตั้งของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดที่ปฏิบัติงานตามภาคภูมิศาสตร์

4. เพื่อรวบรวมปัญหา ความต้องการ และข้อเสนอแนะจากบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อกรมการศึกษานอกโรงเรียน ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด สามารถนำข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพการใช้ไมโคร - คอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดไปประกอบการพิจารณาปรับปรุงแนวทางในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ การให้การสนับสนุน การแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ และการวางแผนการจัดฝึกอบรมพัฒนาผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์ศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดพัฒนาไปในทิศทางเดียวกัน และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถใช้โปรแกรมและข้อมูลร่วมกันได้ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการจัดการศึกษานอกโรงเรียน

สมมุติฐานการวิจัย

1. บุคลากรคอมพิวเตอร์ที่มีประสบการณ์ต่างกันมีความคิดเห็นต่อการใช้ไมโคร - คอมพิวเตอร์ในงาน 5 ฝ่ายของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดแตกต่างกัน

2. บุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดที่ตั้งอยู่ในภาคภูมิศาสตร์ต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงาน 5 ฝ่ายของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

1. **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** การวิจัยในครั้งนี้ทำการศึกษาจากข้าราชการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด 75 จังหวัด ๆ ละ 1 คน รวม 75 คน โดยเจาะจงเลือกผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบและปฏิบัติงานเกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

2. **เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า** เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นแบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบ และข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ที่ตั้งของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดตามภาคภูมิศาสตร์ ลักษณะความรู้ความสามารถเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และข้อมูลเกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์ ข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบตามข้อความที่กำหนด และเติมคำลงในช่องว่าง

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด โดยจำแนกตามงานของฝ่ายต่าง ๆ ทั้ง 5 ฝ่าย แบบสอบถามตอนนี้มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 3 เป็นข้อคำถามแบบปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา ความต้องการ และข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพิ่มเติม

แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลได้ผ่านการหาคุณภาพเครื่องมือโดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และงานการศึกษานอกโรงเรียน จำนวน 4 ท่าน คือ นายสมบัติ สุวรรณพิทักษ์ ผู้อำนวยการกองแผน กรมการศึกษานอกโรงเรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ขนิษฐา รุจิโรจน์ รองผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ ฝ่ายบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร นายบัญญัติ สืบชมภู หัวหน้าศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด นายเสนอ เฉยไสย อาจารย์ 2 ระดับ 7 ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดขอนแก่น เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity)

3. **การเก็บรวบรวมข้อมูล** ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน ตุลาคม – พฤศจิกายน 2539 โดยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ถึงผู้อำนวยการศูนย์ศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดเพื่อขอความอนุเคราะห์บุคลากรผู้ที่รับผิดชอบด้านคอมพิวเตอร์เป็นผู้ตอบแบบสอบถามและให้ส่งกลับคืนผู้วิจัย โดยผู้วิจัยได้สอดซองติดแสตมป์ไว้เรียบร้อยแล้ว รวมแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาทั้งสิ้น 75 ฉบับครบตามจำนวนประชากร

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ด้านข้อมูลส่วนตัวของบุคลากรคอมพิวเตอร์ผู้ตอบแบบสอบถาม

จากประชากรบุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด 75 จังหวัด รวม 75 คน แยกตามประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า 3 ปี จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 41.30 และมีประสบการณ์ 3 ปีขึ้นไป จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 58.70 บุคลากรคอมพิวเตอร์ส่วนมากเป็นเพศหญิง คือมี จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 65.30 และเพศชายจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 34.70 และบุคลากรคอมพิวเตอร์ส่วนมากมีอายุ ต่ำกว่า 35 ปี ซึ่งมีจำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 66.70 ส่วนอายุสูงกว่า 35 ปีขึ้นไป จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 33.30 สำหรับภาคภูมิศาสตร์บุคลากรคอมพิวเตอร์อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 25.30 ภาคกลางจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 22.70 ภาคเหนือจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 21.30 ภาคใต้จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 18.70 และภาคตะวันออกจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 12.0 ส่วนด้านการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ บุคลากรคอมพิวเตอร์ส่วนมากได้รับความรู้จากการเข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 41.97 รองลงมาศึกษาด้วยตนเอง 67 คน คิดเป็นร้อยละ 41.36 และได้รับความรู้จากหลักสูตรการศึกษาในสถานศึกษา จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67

2. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์

2.1 ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดทั่วประเทศมีไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 506 เครื่อง แยกเป็นไมโครคอมพิวเตอร์รุ่น CPU 80486 มากที่สุด คือมี 199 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 39.33 รองลงมาเป็น ไมโครคอมพิวเตอร์ CPU สูงกว่า 80486 จำนวน 148 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 29.25 และรองลงมาอีกเป็นไมโครคอมพิวเตอร์ CPU 80386 จำนวน 141 เครื่อง ส่วนการใช้คอมพิวเตอร์ระบบแลน มีเพียง 14 ศูนย์ที่ใช้ระบบแลน คิดเป็นร้อยละ 18.67 ที่เหลือ 61 ศูนย์ ไม่มีการใช้ระบบแลน คิดเป็นร้อยละ 81.33 ด้านเครื่องพิมพ์ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดทั่วประเทศมีเครื่องพิมพ์ 452 เครื่อง เป็นเครื่องพิมพ์ชนิดเข็มมากที่สุด คือมี 325 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 71.90 รองลงมาเป็นเครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ จำนวน 108 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 23.89 และเครื่องพิมพ์ชนิดฉีดหมึก จำนวน 19 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 4.21 และอุปกรณ์ต่อพ่วงไมโครคอมพิวเตอร์ ทั้งหมด 132 เครื่อง เป็น Fax Modem มากที่สุด คือมี 104 เครื่อง

คิดเป็นร้อยละ 78.79 รองลงมาเป็น Scanner จำนวน 15 เครื่องคิดเป็นร้อยละ 11.36 และรองลงมาอีกเป็นเครื่องตรวจกระดาษคำตอบ จำนวน 13 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 9.85

2.2 บุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก 2 ข้อ คือความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรม CU-Writer ($\bar{X}$ = 3.87) รองลงมาคือคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ($\bar{X}$ = 3.41) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยการใช้อยู่ในระดับน้อยที่สุดมี 5 ข้อคือการใช้โปรแกรม Cilpper ($\bar{X}$ = 1.39) การใช้โปรแกรม Microsoft Access ($\bar{X}$ = 1.43) ความรู้เกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาโปรแกรม โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ ($\bar{X}$ = 1.49) การใช้โปรแกรม Microsoft Foxpro ($\bar{X}$ = 1.52) ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ระบบแลน ($\bar{X}$ = 1.76)

2.3 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด โปรแกรมในกลุ่มเวิร์ดโปรเซสซิงใช้มากที่สุด คือการใช้โปรแกรม CU-Writer โดยมีค่าเฉลี่ยการใช้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=4.00) และใช้น้อยที่สุด คือ Page Maker ค่าเฉลี่ยการใช้อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X}$=2.01) โปรแกรมกลุ่มสเปรดชีท นิยมใช้โปรแกรม Excel ค่าเฉลี่ยการใช้จัดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$= 2.72) กลุ่มฐานข้อมูลนิยมใช้กันมากที่สุดคือ Foxpro for dos ค่าเฉลี่ยการใช้อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X}$ = 2.12) ส่วนโปรแกรมกลุ่มกราฟฟิกส์และพรีเซนต์เตชั่น นิยมใช้กันมากที่สุด คือ Microsoft Powerpoint ค่าเฉลี่ยการใช้อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X}$=2.43)

3. การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

3.1 บุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดมีความคิดเห็นว่าการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดโดยรวมทุกฝ่ายอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.22) แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายฝ่าย พบว่าฝ่ายนโยบายและแผน มีการใช้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.00) ส่วนอีก 4 ฝ่ายมีการใช้อยู่ในระดับปานกลาง เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้แก่ ฝ่ายบริหาร ($\bar{X}$ = 3.40) ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเครือข่าย ($\bar{X}$ = 2.93) ฝ่ายมาตรฐานและนิเทศการศึกษา ($\bar{X}$ = 2.88) และฝ่ายส่งเสริมการศึกษา ($\bar{X}$ = 2.80)

3.2 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ รวมทั้ง 5 ฝ่าย มี 31 ข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยการใช้มากมี 11 ข้อ ($\bar{X}$ = 4.19 – 3.57) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยการใช้ปานกลางมี 15 ข้อ ($\bar{X}$ = 3.40 – 2.61) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยการใช้น้อยมี 5 ข้อ ($\bar{X}$ = 2.55 – 2.29) สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยการใช้มาก 10 อันดับแรก เรียงจากมากไปน้อยได้แก่ จัดทำสรุปผลการปฏิบัติงานประจำปี จัดทำรายงานสถิติข้อมูลส่งกรมการศึกษานอกโรงเรียน จัดเก็บรวบรวมสถิติงานการศึกษานอกโรงเรียน จัดทำบัญชี การเบิกจ่ายเงินเดือนบุคลากร จัดทำข้อมูลการจัดสรรงบประมาณ

จัดทำแผนปฏิบัติงานประจำปี พิมพ์จดหมายและบันทึกราชการ ทำรายงานการใช้จ่ายงบประมาณ จัดทำแบบฟอร์มเกี่ยวกับการเงินและพัสดุ และจัดทำทะเบียนนักศึกษาสายสามัญ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับการใช้น้อยมี 5 ข้อ เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย คือ จัดทำทะเบียนงานยานพาหนะ จัดทำทะเบียนนักศึกษาสายอาชีพ จัดทำคลังข้อสอบนักศึกษาสายสามัญ จัดทำทะเบียนแหล่งความรู้ และวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ

4. เปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโคร - คอมพิวเตอร์ในงานศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จำแนกตามตัวแปรประสบการณ์และภาคภูมิศาสตร์

4.1 การทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 1 ที่ว่า "บุคลากรคอมพิวเตอร์ที่มีประสบการณ์ต่างกันมีความคิดเห็นต่อการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงาน 5 ฝ่าย ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดแตกต่างกัน" พบความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานที่วางไว้

4.2 การทดสอบสมมุติฐานข้อที่ว่า "บุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดที่ตั้งอยู่ในภาคภูมิศาสตร์ต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงาน 5 ฝ่าย ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดแตกต่างกัน" พบความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานที่วางไว้

5. ปัญหาความต้องการและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์

5.1 ด้านปัญหาบุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดมีปัญหาในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานเรียงตามความถี่ได้ดังนี้ บุคลากรคอมพิวเตอร์ไม่มีความรู้ที่ชัดเจน เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน บุคลากรคอมพิวเตอร์มีน้อยและเปลี่ยนงานบ่อย ขาดโปรแกรมที่สอดคล้องกับงาน บุคลากรคอมพิวเตอร์ไม่มีความรู้ด้าน Hardware บุคลากรคอมพิวเตอร์มีภาระกิจงานอื่น ๆ มาก

5.2 ด้านความต้องการบุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด มีความต้องการเรียงตามลำดับความถี่ที่ได้ดังนี้ ต้องการเข้ารับการอบรมเพิ่มเติม เพิ่มบุคลากรคอมพิวเตอร์ให้มากขึ้นและมีตำแหน่งเฉพาะ ให้กรมการศึกษานอกโรงเรียนจัดทำโปรแกรมสำเร็จรูปเฉพาะงานต่าง ๆ ให้มีมาตราฐานเดียวกัน ให้ผู้บริหารศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดส่งเสริมสนับสนุนด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

5.3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม บุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดได้เสนอแนะเพิ่มเติมเรียงตามลำดับดังนี้ จัดให้มีการอบรมบ่อย ๆ และจริงจังมีเวลาฝึกเพียงพอ ควรสร้างโปรแกรมขึ้นใช้เองเพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะงานสอดคล้องกันระหว่างกรม ภาค จังหวัด กรมควรจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ และควรจัดอบรมผู้บริหารให้เข้าใจเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

อภิปรายผล

1. จากการสำรวจข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด พบว่าศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดทั่วประเทศมีไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 506 เครื่อง เครื่องรุ่นที่มีมากที่สุด คือ CPU 80486 มีจำนวน 199 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 39.33 รองลงมาเป็นเครื่องรุ่น CPU สูงกว่า 80486 มีจำนวน 148 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 29.25 และเครื่องรุ่น CPU 80386 จำนวน 141 เครื่อง ส่วนเครื่องรุ่น CPU ต่ำกว่า 80386 มีเพียงเล็กน้อย จะเห็นได้ว่าไมโครคอมพิวเตอร์ในศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดต่าง ๆ มีหลากหลายรุ่น ทั้งนี้เพราะศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดส่วนใหญ่ได้เริ่มจัดซื้อไมโครคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานในปี พ.ศ. 2532 – 2533 ซึ่งไมโครคอมพิวเตอร์ในขณะนั้นเป็นรุ่น CUP 80386 และต่อมามีการจัดซื้อไมโครคอมพิวเตอร์เพิ่มเติมขึ้นเรื่อย ๆ ในขณะเดียวกันไมโครคอมพิวเตอร์ก็ได้วิวัฒนาการขึ้นไป จากรุ่น CPU 80386 เป็น 80486 และสูงกว่า 80486 ซึ่งในปัจจุบัน CPU ได้ใช้ชื่อ และเครื่องหมายการค้าที่แตกต่างกันออกไป เช่น เพนเทียม เพนเทียมทู เพนเทียมทรี K6-2 K6-3 K7 เป็นต้น ส่วนการใช้คอมพิวเตอร์ในระบบแลนนั้นมีใช้เพียง 14 ศูนย์ฯ คิดเป็นร้อยละ 18.67 นอกนั้นอีก 61 ศูนย์ฯ ไม่มีการใช้คอมพิวเตอร์ระบบแลน สำหรับเครื่องพิมพ์ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดทั่วประเทศมีเครื่องพิมพ์ทั้งหมดจำนวน 452 เครื่อง ส่วนใหญ่นิยมใช้เครื่องพิมพ์ชนิดเข็ม ซึ่งมีถึง 325 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 71.90 ทั้งนี้เพราะเครื่องพิมพ์ชนิดนี้เหมาะสำหรับงานที่มีปริมาณมาก ๆ เช่นงานทะเบียนนักศึกษา สามารถพิมพ์กระดาษต่อเนื่อง พิมพ์สำเนาพิมพ์กระดาษไข และสามารถใช้ได้กับทุกโปรแกรมภายใต้โปรแกรมระบบปฏิบัติการ DOS เช่น โปรแกรม CU-Writer ซึ่งเป็นโปรแกรมที่นิยมใช้กันมากที่สุดในศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด สำหรับอุปกรณ์ต่อพวงกับไมโครคอมพิวเตอร์มีมากเป็นอันดับหนึ่ง ได้แก่ Fax Modem ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกรมการศึกษานอกโรงเรียนได้กำหนดชุดอุปกรณ์และราคาคอมพิวเตอร์ให้หน่วยงานในสังกัดจัดซื้อ โดยมี Fax Modem เป็นส่วนหนึ่งของชุดอุปกรณ์ดังกล่าวด้วย จึงทำให้มี Fax Modem มีมากที่สุดในชุดอุปกรณ์ต่อพ่วง

จากการศึกษาเรื่องความรู้ความสามารถของบุคลากรคอมพิวเตอร์พบว่าบุคลากรคอมพิวเตอร์ มีความรู้อยู่ในระดับมาก 2 เรื่องคือ การใช้โปรแกรม CU-Writer และคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ข้อค้นพบอันนี้แสดงให้เห็นว่าบุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดยังมีความรู้ความสามารถในการนำไมโครคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้กับงานได้น้อย ดังนั้นจึงควรจัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถนำโปรแกรมต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับงานได้ ตลอดจนส่งเสริมให้มีการนำไมโครคอมพิวเตอร์เข้าไปใช้ในงานของฝ่ายอื่น ๆ ให้มากขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพของงานการศึกษานอกโรงเรียนได้

ส่วนโปรแกรมที่บุคลากรคอมพิวเตอร์ใช้มากที่สุดคือ โปรแกรม CU-Writer มีการใช้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.00) สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องความรู้ความสามารถของบุคลากรคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีความรู้มากในเรื่องการใช้โปรแกรม CU-Writer และคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ประกอบกับโปรแกรมดังกล่าวสามารถหาได้ง่าย ไม่มีลิขสิทธิ์ และเป็นโปรแกรมขนาดเล็กใช้หน่วยความจำไม่มากนัก จึงทำให้โปรแกรมดังกล่าวเป็นที่นิยมในขณะนั้น อย่างไรก็ตามปัจจุบันได้มีโปรแกรมอื่น ๆ ที่มีความสามารถสูงกว่าและใช้งานได้สะดวกรวดเร็วกว่า ควรที่จะได้ทำการศึกษาตรวจสอบข้อมูลปัจจุบันใหม่อีกครั้ง

จากการศึกษาดังกล่าวข้างต้น สอดคล้องกับแผนและมาตรการเพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงานของรัฐ ช่วงที่ 2 (2536 -2539) ที่ให้มีการพัฒนาประสิทธิภาพของการใช้คอมพิวเตอร์ โดยให้มีการใช้คอมพิวเตอร์ในงานพิมพ์ คำนวณ และฐานข้อมูลอย่างกว้างขวาง และในช่วงที่ 3 (2537 – 2540) ได้จัดเตรียม Fax Modem ไว้เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานด้วยสื่ออิเลคทรอนิคด้วย (ครรชิต มาลัยวงศ์. 2538 : 26)

2. จากการศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโคร - คอมพิวเตอร์ในงาน 5 ฝ่าย ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด พบว่าค่าเฉลี่ยระดับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$=3.22) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะความไม่เพียงพอของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และบุคลากรคอมพิวเตอร์มีความรู้ความสามารถในการใช้ไมโคร - คอมพิวเตอร์น้อย จึงทำให้ระดับการใช้คอมพิวเตอร์ไม่สูงนัก ซึ่งสอดคล้องกับ อุบล เบ็ญจรงค์กิจ (2530:14) ได้สำรวจการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ในระดับอุดมศึกษาของรัฐบาลไทย พบว่าการใช้คอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างน้อยสำหรับงานที่ใช้คอมพิวเตอร์มากที่สุดคืองานจัดเตรียมเอกสาร เมื่อพิจารณาเป็นรายฝ่ายพบว่าฝ่ายนโยบายและแผนมีการใช้ไมโคร - คอมพิวเตอร์มากที่สุด ค่าเฉลี่ยการใช้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 4.00) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า

ไมโครคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดต่าง ๆ ส่วนมากจะอยู่ที่ฝ่ายนโยบายและแผน ซึ่งมีงานข้อมูลสารสนเทศ งานแผนงานและงานงบประมาณ ซึ่งลักษณะงานมีความยุ่งยาก และมีปริมาณมากเหมาะกับการใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับ เสนอ เฉยไสย (2538 : 06) ได้ศึกษาสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่างานที่มีการใช้ ไมโคร - คอมพิวเตอร์เด่นชัดคืองานทะเบียนนักศึกษาสายสามัญ รองลงไปได้แก่การจัดทำแผนปฏิบัติงานประจำปีและจัดทำสรุปผลการปฏิบัติงานประจำปี สำหรับงานการจัดทำทะเบียนนักศึกษาสายสามัญนั้น ปัจจุบันเป็นงานของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ (พ.ศ. 2538)

3. การทดสอบความแตกต่างความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ดังต่อไปนี้

3.1 ผลการทดสอบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์ตามประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พบว่าบุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า 3 ปีและ 3 ปี ขึ้นไปมีความคิดเห็นต่อการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่วางไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากประชากรทั้งสองกลุ่มที่ศึกษามีความรู้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ใกล้เคียงกันค่อนข้างน้อย จึงทำให้ความคิดเห็นไม่แตกต่างกันก็เป็นได้ ผลอันนี้สอดคล้องกับอรทัย ทองฤกษ์ฤทธิ์ (2538 :108) ได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการฝึกอบรมในโครงการพัฒนาบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ กระทรวงศึกษาธิการ พบว่าความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรม ที่มีประสบการณ์ต่างกันมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

3.2 ผลการทดสอบความแตกต่างความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ ตามสมมุติฐานข้อที่ 2 พบว่าบุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดที่ตั้งอยู่ในภาคภูมิศาสตร์ทั้ง 5 ภาค มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด 5 ฝ่าย แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่วางไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะประชากรที่ศึกษาเป็นข้าราชการสังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน มีความรู้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ใกล้เคียงกันค่อนข้างน้อย และใช้โปรแกรม CU-Writer ซึ่งเป็นโปรแกรมสำหรับพิมพ์เอกสารเป็นส่วนใหญ่ ประกอบกับลักษณะการปฏิบัติงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดทั่วประเทศไม่ว่าจะเป็นภาคใด ก็มีโครงสร้างการบริหาร และลักษณะงานที่เหมือนกันภายใต้ กรอบนโนบายเดียวกัน จึงทำให้ความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ในครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะเพื่อการปฏิบัติงาน

1. ผลจากการศึกษาสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด พบว่า บุคลากรคอมพิวเตอร์ มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการใช้ ไมโคร - คอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก 2 ข้อ คือ การใช้โปรแกรม CU-Writer รองลงมาคือความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น รวมทั้งการใช้งานก็ใช้โปรแกรม CU-Writer มากที่สุด รองลงมาเป็นโปรแกรม Microsoft Word ซึ่งทั้ง 2 โปรแกรมเป็นโปรแกรมสำหรับงานพิมพ์เอกสารเท่านั้น แสดงให้เห็นว่าบุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ยังมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์อยู่ในระดับน้อย จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาจัดฝึกอบรมบุคลากรคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนจัดฝึกอบรมผู้บริหารศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดด้วยเพราะผู้บริหารเป็นผู้กระตุ้น ส่งเสริม สนับสนุนให้กำลังใจ ทำให้การปฏิบัติงานโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิ์ภาพมากยิ่งขึ้นเพื่อเตรียมการย่างเข้าสู่ช่วงที่ 3 - 4 (พ.ศ. 2537-2540) ของคณะอนุกรรมการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงานของรัฐ กล่าวคือ การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานด้วยสื่ออิเลคทรอนิคและการใช้คอมพิวเตอร์เต็มรูปแบบ ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการจัดการศึกษานอกโรงเรียน

2. จากสภาพปัญหา ความต้องการและข้อเสนอแนะของบุคลากรคอมพิวเตอร์ พบว่าขาดโปรแกรมที่สอดคล้องกับลักษณะงานการศึกษานอกโรงเรียนและความสอดคล้องกันระหว่างศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาค ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดและกรมการศึกษานอกโรงเรียน ดังนั้นจึงควรมีการจัดสร้างโปรแกรมขึ้นมาใช้เองให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน สอดคล้องกับลักษณะงานการศึกษานอกโรงเรียนและหน่วยงานการศึกษานอกโรงเรียน

3. จากการศึกษาพบว่าบุคลากรคอมพิวเตอร์มีทั้งผู้ที่มีความรู้ความสามารถมากและมีความรู้ความสามารถน้อย ดังนั้นควรส่งเสริมให้มีการจัดตั้งชมรมคอมพิวเตอร์กรมการศึกษานอกโรงเรียนเพื่อช่วยเหลือ สนับสนุนซึ่งกันและกันและการแลกเปลี่ยนความรู้ สารสนเทศต่างๆ

4. ควรส่งเสริมให้มีการแข่งขัน การประกวดการใช้งานไมโครคอมพิวเตอร์ หรือนำเสนอผลงานที่เกิดจากการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาวิจัยเรื่องนี้ กับกลุ่มประชากรอื่น ๆ ในศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานครเขต

2. ควรทำการศึกษาสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ

3. ควรทำการศึกษาบทบาทของผู้บริหารที่มีผลต่อการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานการศึกษานอกโรงเรียน

4. ควรทำการศึกษาสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดใหม่อีกครั้ง เนื่องจากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กนกรัตน์ พรพิฆเนตร. การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในสถาบันการศึกษาในเขตชายฝั่งทะเลตะวันออก ปีการศึกษา 2532. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533. ถ่ายเอกสาร.

กาญจนา ภู่วรวรรณ. การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534. ถ่ายเอกสาร.

การศึกษานอกโรงเรียน, กรม. มิติใหม่ในการจัดการศึกษานอกโรงเรียน สรุปสาระสำคัญในการปรับปรุงระบบบริหารและเครือข่ายงานการศึกษานอกโรงเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เลี่ยงเชียง, 2536.

_____. (ร่าง) การจัดระบบองค์กรและระบบบริหารการศึกษานอกโรงเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เลี่ยงเชียง, 2536.

การศึกษานอกโรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ,ศูนย์. บันทึกการประชุมคณะกรรมการพัฒนางานคอมพิวเตอร์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ครั้งที่ 1/2536 วันที่ 22 - 23 มีนาคม 2536.

กิตติพงษ์ พนมวัน ณ อยุธยา. สภาพความต้องการและปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน กรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531. ถ่ายเอกสาร.

กุลยา นิ่มสกุล. ความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ: หจก.สำนักพิมพ์ฟิสิกส์เซ็นเตอร์, ม.ป.ป.

เขมชา สุวรรณกุล. ความคิดเห็นของครู นักเรียน และผู้ปกครอง เกี่ยวกับการเรียนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531. ถ่ายเอกสาร.

ครรชิต มาลัยวงศ์. ก้าวไกลไปกับคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ: บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด, 2538.

จิตติรัตน์ ทัดเทียมรมย์. ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมคอมพิวเตอร์ศาสตร์ในการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ:จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514. ถ่ายเอกสาร.

ณรงค์ บุญมี. "คอมพิวเตอร์แนวโน้มในวงการศึกษา," วารสารศูนย์บริภัณฑ์. 27 – 28 ;เมษายน - มิถุนายน 2526.

ดาวระดา อักขระกุล. "ข้อแตกต่างระหว่างการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปกับการเขียนโปรแกรมขึ้นใช้เอง," วารสารเพิ่มผลผลิต. 16 - 22 ; กุมภาพันธ์ - มีนาคม 2527.

ทักษิณา สวนานนท์. คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ:องค์การค้าครุสภา, 2530.

ทวีศักดิ์ กออนันตกูล. "ชีวิตหลังประกาศรหัสมาตรฐานอุตสาหกรรม," วารสารไมโครคอมพิวเตอร์. 120 - 127; มีนาคม 2531.

ทองจุล ขันขาว. "แนวคิดและหลักการจัดการศึกษานอกโรงเรียน," รวมบทความการศึกษานอกโรงเรียน เล่มที่ 11. หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการศึกษานอกโรงเรียน กรุงเทพฯ: ไอเดียสแควร์, 2535.

นิพนธ์ ศุขปรีดี. "บทบาทของคอมพิวเตอร์ต่อการศึกษาของไทยในอนาคต," วารสารไมโครคอมพิวเตอร์. 63 - 65; มกราคม - กุมภาพันธ์ 2530.

นงนุช วรรธนวหะ. "คอมพิวเตอร์ศึกษาในระดับโรงเรียน," วารสารคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการศึกษาสหประชาชาติ. 27; 1 มกราคม - มีนาคม 2538.

บุญเรือน เนียมหอม."การใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารโรงเรียน," สู่เส้นทางใหม่ทางการศึกษา : คอมพิวเตอร์ศึกษา. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.

ผดุง อารยะวิญญู. ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ: บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด, 2527.

พรทิพย์ ทองอยู่ การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสำนักงานการประถมศึกษาในเขตภาคกลาง.วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531. ถ่ายเอกสาร.

พรทิพย์ เลาหวิโรจน์ และสุพจน์ จิตต์ประเสริฐ. คอมพิวเตอร์กับการเขียนโปรแกรมภาษาเบสิค. กรุงเทพฯ : บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด, 2526. อัดสำเนา.

ไพศาล มงคลเสาร์สุข. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้นปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532. อัดสำเนา.

ยืน ภู่วรวรรณ. เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เอชเอนการพิมพ์, 2529.

_____. "เทคโนโลยีกับการศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์," วารสารสุทธิปริทัศน์. 9 (28) : 17; กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม 2538.

ยุบล เบญจรงค์กิจ. และคณะ การสำรวจการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. รายงานการวิจัยศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน กรุงเทพฯ: หจก. อักษรไทย, 2535.

รัชชศิลป แผ่ตระกูล. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ครูและนักวิชาการคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษากรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528. อัดสำเนา.

รสสุคนธ์ หังสพฤกษ์. การประมวลผลข้อมูลเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง,2529.

ลัดดา บูรพากุล. การประเมินการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในระบบงานทะเบียนและวัดผลของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนระดับจังหวัด. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534. ถ่ายเอกสาร.

วัชราภรณ์ สุริยาภิวัฒน์. คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและเทคนิคการเขียนโปรแกรม. กรุงเทพฯ: ภาควิชาสถิติ คณะพานิชยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

วันชัย ริ้วไพบูลย์ และมัณฑนา ประการสมุทร. คอมพิวเตอร์พื้นฐาน. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

วีระ ไทยพานิช. "บทบาทและปัญหาของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน," รวมบทความเทคโนโลยีทางการศึกษา.ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2527.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. "โครงการนำคอมพิวเตอร์เข้าไปสอนในโรงเรียน," จดหมายข่าว สสวท. พฤษภาคม - มิถุนายน 2527.

สายัณย์ เชาว์ปรีชา. ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพฯ ; วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535. ถ่ายเอกสาร.

สำนักงบประมาณ. หนังสือสำนักงานงบประมาณ ที่ นร 0407/ว.048 ลงวันที่ 10 มกราคม 2535.

_____ . หนังสือสำนักงบประมาณ ที่ นร 0410/22405 ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2538.

สุเทพ ฮ่ำรัตนาพร. แบบรายงานการประกอบคำขอให้ประเมินบุคคล. กรุงเทพฯ: กองแผนงาน กรมการศึการศึกษานอกโรงเรียน, ม.ป.ป.

สุภาณี มีคะนุช. สภาพปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา

ในสถานศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534. ถ่ายเอกสาร.

เสนอ เฉยไสย. สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนางานการศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. รายงานการวิจัย โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษานอกโรงเรียน ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดขอนแก่น, 2538.

อธิปัตย์ คลี่สุนทร. "ผู้บริหารระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ ความเกี่ยวข้องและข้อคิดเห็นเพื่อพิจารณา," วารสารข้าราชการ. 37, พย. - ธค. 2535.

อรทัย ทองฤกษ์ฤทธิ์. ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการฝึกอบรมในโครงการพัฒนาบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ กระทรวงศึกษาธิการ ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. ถ่ายเอกสาร.

อรพันธ์ ประสิทธิรัตน์. คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: บริษัทดราฟเมนเพรส จำกัด, 2530.

อุไรพร คงเนียม. การใช้คอมพิวเตอร์ในงานการศึกษานอกระบบ: กรณีศึกษากรมการศึกษานอกโรงเรียน. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533. อัดสำเนา.

Beyer, Stephen Francis. "Use of Computer in the AdminisTration of Nonpublic Schools," Dissertation Abstract Internationl. 45A:3245; 11 May, 1985.

Foster, Erslyn Holland. "The Influence of Behavioral Characteristics and Computer Training Upon School Adiministrators Attitudes Toward Implementation of Computer Management Information System," Dissertation Abstract International. 74 A : 360; 2 August, 1986.

Fucile, Frank Anthony. "A Computer Algorithm for Shedulin Singleton Courses in High School," Dissertation Abstract International 40(9) : 4824A; 1980.

Grider, Danniel Ralph. "A Study of Effectiveness of Computer Use for Public Secondary School Site Administrative Tasks in San Diego County (California)," Dissertation Abstract International. 46A : 3549 ; 12 June, 1986.

Lynch, Robert Mitchael. "A Cost Effectiveness Analysis of Computer Assisted struction," Dissertation Abstract International 32 (2) : 839A; 1971.

Mondy, Judy Bandy." A Study of the Administration of Intructional Computer Usage in Texas Public School," Dissertation Abstract International. 40(7) : 3672A; 1980.

While, Clarence E. "The Utilization of Computer by Secondary Principals for School Management and an analysis of the Relative Computer Literacy of Selected Secondary Principals," Dissertation Abstract International. 46A : 3221; 11 May, 1986.

Stanzel, Leroy George Jr. "teachers Attitude Toward Computer Literacy," Dissertation Abstract International. 44(01) : 145A; 1983.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ตาราง เปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ในงาน 5 ฝ่าย จำแนกตามประสบการณ์ และภาคภูมิศาสตร์

ตาราง 12 เปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงาน 5 ฝ่าย ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จำแนกตามประสบการณ์

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด	ต่ำกว่า 3 ปี (N = 31)		3 ปี ขึ้นไป (N = 44)		t
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
ฝ่ายนโยบายและแผน					
1. จัดทำแผนปฏิบัติงานประจำปี	3.80	1.27	3.97	1.35	-0.55
2. จัดทำสรุปผลการปฏิบัติงานประจำปี	2.81	0.79	2.80	0.79	0.06
3. เก็บรวบรวมสถิติงานการศึกษานอกโรงเรียน	4.09	0.90	3.88	1.03	0.91
4. ทำรายงานสถิติข้อมูลส่งกรมการศึกษานอกโรงเรียน	4.32	0.79	4.06	0.97	1.20
5. จัดทำข้อมูลการจัดสรรงบประมาณ	4.03	0.94	3.84	1.14	0.77
6. ทำรายงานการใช้จ่ายงบประมาณ	3.90	0.97	3.79	1.19	0.41
ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเครือข่าย					
1. จัดทำแผนการดำเนินงานเครือข่าย	2.70	1.27	2.86	1.19	-0.54
2. จัดทำเอกสารประสานงาน/ประชาสัมพันธ์งานเครือข่าย	2.87	1.28	3.22	1.21	-1.22
3. จัดทำเอกสาร/สื่อ อบรมเครือข่ายการศึกษานอกโรงเรียน	3.06	1.12	3.31	1.15	-0.95
4. จัดทำทะเบียนเครือข่ายงานการศึกษานอกโรงเรียน	2.87	1.20	2.63	1.10	0.87
5. จัดทำรายงานเกี่ยวกับเครือข่ายการศึกษานอกโรงเรียน	2.67	1.16	2.93	1.12	-0.95

ตาราง 12 (ต่อ)

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด	ต่ำกว่า 3 ปี (N = 31)		3 ปี ขึ้นไป (N = 44)		t
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา					
1. จัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์แนะแนวนักศึกษา	2.67	1.16	2.93	1.12	-0.95
2. จัดทำเอกสาร / สื่อการเรียนการสอนนักศึกษา	2.51	0.89	2.84	1.27	-1.22
3. จัดทำทะเบียนนักศึกษาสายสามัญ	3.16	1.50	4.00	1.32	-2.54
4. จัดทำทะเบียนนักศึกษาสายอาชีพ	2.38	1.17	2.43	1.42	-0.14
5. จัดทำทะเบียนที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน	2.54	1.09	2.65	1.16	-0.42
6. จัดทำทะเบียนแหล่งความรู้	2.41	1.08	2.29	1.11	0.48
ฝ่ายมาตรฐานและนิเทศการศึกษา					
1. จัดทำแผนการนิเทศงานการศึกษานอกโรงเรียน	2.64	1.25	3.11	1.16	-1.66
2. จัดทำเครื่องมือการนิเทศงานการศึกษานอกโรงเรียน	2.70	1.13	3.27	1.12	-2.13
3. จัดทำรายงานสรุปผลการนิเทศงานการศึกษานอกโรงเรียน	2.77	1.14	3.22	1.05	-1.77
4. จัดทำข้อสอบนักศึกษาสายสามัญ	3.54	1.02	3.59	1.40	-0.14
5. วิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ	2.70	1.46	2.00	1.31	2.20
6. จัดทำคลังข้อสอบนักศึกษาสายสามัญ	2.51	1.31	2.31	1.27	0.65

ตาราง 12 (ต่อ)

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด	ต่ำกว่า 3 ปี (N = 31)		3 ปี ขึ้นไป (N = 44)		t
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
ฝ่ายบริหาร					
1. พิมพ์จดหมายและบันทึกราชการ	4.00	1.09	3.81	1.54	0.56
2. จัดทำแบบฟอร์มเกี่ยวกับการเงินและพัสดุ	3.70	1.21	3.93	1.45	-0.70
3. จัดทำทะเบียนพัสดุ	3.12	1.31	3.50	1.51	-1.10
4. ทำเรื่องขออนุมัติซื้ออนุมัติจ้าง	3.12	1.36	3.59	1.40	-1.42
5. เก็บข้อมูลบุคลากรศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด	2.90	1.24	2.95	1.52	-0.15
6. จัดทำบัญชีการเบิกจ่ายเงินเดือนบุคลากร	3.64	1.19	4.15	1.18	-1.85
7. จัดทำทะเบียนงานยานพาหนะ	2.48	1.18	2.59	1.46	-0.34
8. จัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์กิจกรรมศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด	2.90	1.07	3.50	1.28	-2.11

ตาราง 13 เปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานฝ่ายนโยบายและแผน ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด	แหล่งความแปรปวน	df	SS	MS	F
1. จัดทำแผนปฏิบัติงานประจำปี	ระหว่างกลุ่ม	4	3.99	0.99	0.56
	ภายในกลุ่ม	70	124.35	1.77	
	รวม	74	128.34		
2. จัดทำสรุปผลการปฏิบัติงานประจำปี	ระหว่างกลุ่ม	4	3.47	0.86	0.84
	ภายในกลุ่ม	70	71.91	1.02	
	รวม	74	75.38		
3. เก็บรวบรวม สถิติงานการศึกษานอกโรงเรียน	ระหว่างกลุ่ม	4	9.36	2.34	2.61
	ภายในกลุ่ม	70	62.58	0.89	
	รวม	74	71.94		
4. ทำรายงานสถิติข้อมูลส่งกรมการศึกษานอกโรงเรียน	ระหว่างกลุ่ม	4	10.47	2.61	3.64
	ภายในกลุ่ม	70	50.72	0.71	
	รวม	74	60.74		
5. จัดทำข้อมูลการจัดสรรงบประมาณ	ระหว่างกลุ่ม	4	4.09	1.02	0.90
	ภายในกลุ่ม	70	79.42	1.13	
	รวม	74	83.52		
6. ทำรายงานการใช้จ่ายงบประมาณ	ระหว่างกลุ่ม	4	7.02	1.75	1.47
	ภายในกลุ่ม	70	83.05	1.18	
	รวม	74	90.08		

ตาราง 14 เปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเครือข่าย ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด	แหล่งความแปรปวน	df	SS	MS	F
1. จัดทำแผนการดำเนินงานเครือข่าย	ระหว่างกลุ่ม	4	3.48	0.87	0.54
	ภายในกลุ่ม	70	112.03	1.60	
	รวม	74	115.52		
2. จัดทำเอกสารประสานงาน / ประชาสัมพันธ์งานเครือข่าย	ระหว่างกลุ่ม	4	2.27	0.56	0.42
	ภายในกลุ่ม	70	94.30	1.34	
	รวม	74	96.58		
3. จัดทำเอกสาร / สื่อ อบรมเครือข่ายการศึกษานอกโรงเรียน	ระหว่างกลุ่ม	4	3.74	0.93	0.70
	ภายในกลุ่ม	70	92.92	1.32	
	รวม	74	96.66		
4. จัดทำทะเบียนเครือข่ายงานการศึกษานอกโรงเรียน	ระหว่างกลุ่ม	4	3.89	0.97	0.73
	ภายในกลุ่ม	70	92.85	1.32	
	รวม	74	96.74		
5. จัดทำรายงานเกี่ยวกับงานเครือข่ายการศึกษานอกโรงเรียน	ระหว่างกลุ่ม	4	6.80	1.70	1.40
	ภายในกลุ่ม	70	84.71	1.21	
	รวม	74	91.52		

ตาราง 15 เปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานฝ่ายส่งเสริมการศึกษา ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด	แหล่งความแปรปวน	df	SS	MS	F
1. จัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์แนะแนวนักศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	4	4.62	1.15	0.89
	ภายในกลุ่ม	70	90.91	1.29	
	รวม	74	95.54		
2. จัดทำเอกสาร / สื่อ การเรียนการสอนนักศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	4	17.31	4.32	2.16
	ภายในกลุ่ม	70	139.67	1.99	
	รวม	74	156.98		
3. จัดทำทะเบียนนักศึกษาสายสามัญ	ระหว่างกลุ่ม	4	6.67	1.66	0.96
	ภายในกลุ่ม	70	121.51	1.73	
	รวม	74	128.18		
4. จัดทำทะเบียนนักศึกษาสายอาชีพ	ระหว่างกลุ่ม	4	4.85	1.21	0.95
	ภายในกลุ่ม	70	88.92	1.27	
	รวม	74	93.78		
5. จัดทำทะเบียนที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน	ระหว่างกลุ่ม	4	6.67	1.69	1.43
	ภายในกลุ่ม	70	82.22	1.17	
	รวม	74	88.98		
6. จัดทำทะเบียนแหล่งความรู้	ระหว่างกลุ่ม	4	0.86	0.21	0.13
	ภายในกลุ่ม	70	108.65	1.55	
	รวม	74	109.52		

ตาราง 16 เปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานฝ่ายมาตรฐานและนิเทศการศึกษา ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด	แหล่งความแปรปวน	df	SS	MS	F
1. จัดทำแผนการนิเทศงานการศึกษานอกโรงเรียน	ระหว่างกลุ่ม	4	38.39	0.95	0.70
	ภายในกลุ่ม	70	95.04	1.35	
	รวม	74	98.88		
2. จัดทำเครื่องมือการนิเทศงานการศึกษานอกโรงเรียน	ระหว่างกลุ่ม	4	2.53	0.63	0.50
	ภายในกลุ่ม	70	88.34	1.26	
	รวม	74	90.88		
3. จัดทำรายงานสรุปผลการนิเทศงานการศึกษานอกโรงเรียน	ระหว่างกลุ่ม	4	13.47	3.36	2.29
	ภายในกลุ่ม	70	102.87	1.46	
	รวม	74	116.34		
4. จัดทำข้อสอบนักศึกษาสายสามัญ	ระหว่างกลุ่ม	4	24.18	6.04	3.43
	ภายในกลุ่ม	70	123.35	1.76	
	รวม	74	147.54		
5. วิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ	ระหว่างกลุ่ม	4	6.68	1.67	1.01
	ภายในกลุ่ม	70	115.31	1.64	
	รวม	74	122.00		
6. จัดทำคลังข้อสอบนักศึกษาสายสามัญ	ระหว่างกลุ่ม	4	5.83	1.45	0.76
	ภายในกลุ่ม	70	133.31	1.90	
	รวม	74	139.14		

ตาราง 17 เปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานฝ่ายบริหาร ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด	แหล่งความแปรปวน	df	SS	MS	F
1. พิมพ์จดหมายและบันทึกราชการ	ระหว่างกลุ่ม	4	9.81	2.45	1.36
	ภายในกลุ่ม	70	126.26	1.80	
	รวม	74	136.08		
2. จัดทำแบบฟอร์มเกี่ยวกับการเงินพัสดุ	ระหว่างกลุ่ม	4	3.38	0.84	0.39
	ภายในกลุ่ม	70	149.60	2.13	
	รวม	74	152.98		
3. จัดทำทะเบียนพัสดุ	ระหว่างกลุ่ม	4	8.48	2.12	1.09
	ภายในกลุ่ม	70	135.51	1.93	
	รวม	74	144.00		
4. ทำเรื่องขออนุมัติซื้ออนุมัติจ้าง	ระหว่างกลุ่ม	4	5.54	1.38	0.68
	ภายในกลุ่ม	70	141.12	2.01	
	รวม	74	146.66		
5. เก็บข้อมูลบุคลากรศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด	ระหว่างกลุ่ม	4	9.03	2.25	1.60
	ภายในกลุ่ม	70	98.75	1.41	
	รวม	74	107.78		
6. จัดทำบัญชีการเบิกจ่ายเงินเดือนบุคลากร	ระหว่างกลุ่ม	4	9.68	2.42	1.35
	ภายในกลุ่ม	70	124.90	1.78	
	รวม	74	134.58		

ตาราง 17 (ต่อ)

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด	แหล่งความแปรปวน	df	SS	MS	F
7. จัดทำทะเบียนงานยานพาหนะ	ระหว่างกลุ่ม	4	5.72	1.43	0.94
	ภายในกลุ่ม	70	106.46	1.52	
	รวม	74	112.18		
8. จัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์กิจกรรมศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด	ระหว่างกลุ่ม	4	1.32	0.33	0.79
	ภายในกลุ่ม	70	29.27	0.41	
	รวม	74	30.59		

ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์

ที่ ทม 1007/4352

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

8 ตุลาคม 2539

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายอดิศักดิ์ คัมภีระ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการศึกษาผู้ใหญ่ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้นี้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง สภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

รศ.เชียรศรี วิวิธสิริ	ประธาน
รศ.ดร.ปฐม นิคมานนท์	กรรมการ

สิ่งที่นิสิตใคร่ขอความอนุเคราะห์ คือ ขอให้ข้าราชการที่ทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบ และปฏิบัติงานโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ของศูนย์ฯ ตอบแบบสอบถาม ในระหว่างเดือนตุลาคม 2539 เพื่อเป็นข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.นภาภรณ์ หะวานนท์)
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยฝ่ายวิชาการและวิจัย
รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. 2584119

ภาคผนวก ค

แบบสอบถามสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

แบบสอบถาม
เรื่อง
สภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีความประสงค์ที่จะศึกษาสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ตลอดจนปัญหา ความต้องการ และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ตามทัศนะของบุคลากรคอมพิวเตอร์ เพื่อนำผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ไปประกอบการพิจารณาปรับปรุงแนวทางการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ การให้การสนับสนุน การแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ และการวางแผนฝึกอบรมพัฒนาผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดพัฒนาไปในทิศทางเดียวกัน และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บุคลากรคอมพิวเตอร์ หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบและปฏิบัติงานเกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

2. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามและข้อมูลไมโครคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 2. เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดจำแนกตามงานทั้ง 5 ฝ่าย

ตอนที่ 3. เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหา ความต้องการ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ของ ศนจ. ทุกจังหวัดทั่วประเทศ ข้อมูลของท่านจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้งานวิจัยในครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์ลงได้ กรุณาพับแบบสอบถามที่ตอบแล้ว ใส่ซองที่เตรียมไว้ให้ส่งกลับให้ผู้วิจัยด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามและข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์

<u>คำชี้แจง</u> โปรดตอบคำถามโดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง [ ] ที่ตรงกับความเป็นจริงและเติมคำลงในช่องว่าง

1. ประสบการณ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ของท่าน ..... ปี

2. เพศ [ ] ชาย [ ] หญิง

3. อายุ .....ปี

4. ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดของท่านตั้งอยู่ในภาค

[ ] เหนือ [ ] ภาคตะวันออก [ ] ภาคใต้

[ ] ภาคกลาง [ ] ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

5. ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ด้วยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

[ ] เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรที่ศึกษาจากสถาบันการศึกษา

[ ] เข้ารับการฝึกอบรม [ ] ศึกษาด้วยตนเอง

[ ] อื่นๆ (โปรดระบุ).....

6. ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดของท่านมีอุปกรณ์เกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์ดังต่อไปนี้

6.1 ไมโครคอมพิวเตอร์

-ไมโครคอมพิวเตอร์ CPU ต่ำกว่า 80386 จำนวน.....เครื่อง

-ไมโครคอมพิวเตอร์ CPU 80386 จำนวน.....เครื่อง

-ไมโครคอมพิวเตอร์ CPU 80486 จำนวน.....เครื่อง

-ไมโครคอมพิวเตอร์ CPU สูงกว่า 80486 จำนวน.....เครื่อง

6.2 ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ระบบแลน [ ] ใช้ [ ] ไม่ใช้

6.3 เครื่องพิมพ์ (Printer)

- เครื่องพิมพ์ ชนิดเข็ม (Dot matic) จำนวน.....เครื่อง
- เครื่องพิมพ์ชนิด เลเซอร์ (Laser) จำนวน.....เครื่อง
- เครื่องพิมพ์ชนิดฉีดหมึก (inkjet) จำนวน.....เครื่อง
- อื่น ๆ โปรดระบุ .....

6.4 อุปกรณ์ต่อพ่วงกับไมโครคอมพิวเตอร์

- Scanner จำนวน.....เครื่อง
- เครื่องตรวจกระดาษคำตอบ จำนวน.....เครื่อง
- Fax Modem จำนวน.....เครื่อง
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....

7. ท่านมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในเรื่องเหล่านี้มากน้อยในระดับใด

ความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์	ระดับความรู้ความสามารถ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. คอมพิวเตอร์เบื้องต้น					
2. การใช้โปรแกรมจัดระบบ (DOS)					
3. การใช้โปรแกรม WINDOWS					
4. การใช้โปรแกรม Microsoft Word					
5. การใช้โปรแกรม Page Maker					
6 การใช้โปรแกรม Standard Word					
7 การใช้โปรแกรม ราชวิถี (Word Rajavithi)					
8 การใช้โปรแกรม CU-Writer					
9. การใช้โปรแกรม Microsoft Excel					
10. การใช้โปรแกรม Lotus 123					
11 การใช้โปรแกรม dBase III ,Foxbase					
12. การใช้โปรแกรม Foxpro for dos					
13. การใช้โปรแกรม Cilpper					
14. การใช้โปรแกรม Foxpro for windows					
15. การใช้โปรแกรม Microsoft Access					
16. ความรู้เกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ เช่น Basic,Cobol,Pascal					
17 ความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านกราฟฟิกส์ และการพรีเซนต์เตชั่น					
18. ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ระบบแลน					
19. อื่น ๆ ระบุ.....					

8. โปรดพิจารณา ว่าศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดของท่านได้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในกลุ่มต่าง ๆ เหล่านี้ มากน้อยในระดับใด โดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงตามความคิดเห็นของท่าน

โปรแกรมคอมพิวเตอร์	ระดับการใช้โปรแกรม				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
โปรแกรมด้านเวิร์ดโปรเซสซิง (Word Processing)					
1 Microsoft Word					
2 Page Maker					
3 Standard Word					
4 ราชวิถี (Word Rajavithi)					
5 CU-Writer					
6 อื่นๆ (ระบุ).....					
โปรแกรมด้านสเปรดชีท (Spread Sheet)					
1 Microsoft Excel					
2 Lotus 123					
3 อื่นๆ (ระบุ)					
โปรแกรมด้านฐานข้อมูล (Data Base)					
1 dBase III ,Foxbase					
2 Foxpro for Dos					
3 Cilpper					
4 Foxpro for Windows					
5 Microsoft Access					
6 อื่นๆ (ระบุ).....					
โปรแกรมด้านกราฟฟิกส์และพรีเซนต์เตชั่น (Graphic and Presentation)					
1 Microsoft Powerpoint					
2 Corel Draw					
3 Havard Garphics					
4 Show Partner					
5 อื่นๆ (ระบุ).....					

ตอนที่ 2 สภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน จังหวัด จำแนกตามงานฝ่ายต่าง ๆ ทั้ง 5 ฝ่าย

<u>คำชี้แจง</u> โปรดพิจารณาว่าศูนย์ฯ ของท่านใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดในงานต่าง ๆ ต่อไปนี้มากน้อยในระดับใด แล้วทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

น้อยที่สุด หมายถึงมีระดับการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ประมาณ 0 - 20 % ของปริมาณงานนั้น ๆ

น้อย หมายถึงมีระดับการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ประมาณ 21 - 40 % ของปริมาณงานนั้น ๆ

ปานกลาง หมายถึงมีระดับการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ประมาณ 41 - 60 % ของปริมาณงานนั้น ๆ

มาก หมายถึงมีระดับการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ประมาณ 61 - 80 % ของปริมาณงานนั้น ๆ

มากที่สุด หมายถึงมีระดับการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ประมาณ 81 - 100 % ของปริมาณงานนั้น ๆ

งานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด	ระดับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์				
	น้ อ ย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
ฝ่ายนโยบายและแผน 1 จัดทำแผนปฏิบัติงานประจำปี 2 จัดทำสรุปผลการปฏิบัติงานประจำปี 3 เก็บ รวบรวม สถิติงานการศึกษานอกโรงเรียน 4 ทำรายงานสถิติข้อมูลส่งกรม 5 จัดทำข้อมูลการจัดงบประมาณ 6 ทำรายงานการใช้จ่ายงบประมาณ 7 อื่นๆ (ระบุ).....					
ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเครือข่าย 1. จัดทำแผนการดำเนินงานเครือข่าย 2 จัดทำเอกสารประสานงาน/ประชาสัมพันธ์งานเครือข่าย กศน. 3 จัดทำเอกสาร/สื่อ อบรมเครือข่ายการศึกษานอกโรงเรียน 4 จัดทำทะเบียนเครือข่ายงานการศึกษานอกโรงเรียน 5 จัดทำรายงานความเคลื่อนไหวงานเครือข่าย กศน. 6. อื่น ๆ (ระบุ).....					
ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา 1 ทำเอกสารประชาสัมพันธ์ แนะแนว นักศึกษา 2 ทำเอกสาร / สื่อ การเรียนการสอนนักศึกษา 3 ทำทะเบียนนักศึกษาสายสามัญ 4 ทำทะเบียนนักศึกษาสายอาชีพ 5 จัดทำทะเบียนข้อมูลที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน 6 จัดทำทะเบียนแหล่งความรู้ 7 อื่นๆ (ระบุ).....					

งานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด	ระดับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
ฝ่ายมาตรฐานและนิเทศการศึกษา 1 จัดทำแผนการนิเทศงาน กศน. 2 ทำเครื่องมือการนิเทศงาน กศน. 3 จัดทำรายงานสรุปผลการนิเทศงาน กศน. 4 ทำข้อสอบนักศึกษาสายสามัญ 5.วิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ 6 จัดทำคลังข้อสอบนักศึกษาสายสามัญ 7 อื่นๆ (ระบุ).....					
ฝ่ายบริหาร 1 พิมพ์จดหมายและบันทึกราชการ 2 ทำแบบฟอร์มเกี่ยวกับการเงินและการพัสดุ 3 ทำทะเบียนพัสดุ 4 ทำเรื่องอนุมัติซื้ออนุมัติจ้าง 5 เก็บข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากรศูนย์ ฯ 6 ทำบัญชีการเบิกจ่ายเงินเดือน 7 ทำทะเบียนงานยานพาหนะ 8 ทำเอกสารประชาสัมพันธ์กิจกรรมศูนย์ฯ 9 อื่นๆ (ระบุ).....					

ตอนที่ 3 ปัญหา ความต้องการ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ไมโคร - คอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดของท่าน

โปรดเขียนแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมในเรื่องปัญหา ความต้องการ และข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ทั้งด้าน Software Hardware Peopleware และด้านอื่น ๆ

ปัญหา.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ความต้องการ.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างยิ่ง ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

ภาคผนวก ง

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

1. นายสมบัติ สุวรรณพิทักษ์
   ผู้อำนวยการกองแผน กรมการศึกษานอกโรงเรียน
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ขนิษฐา รุจิโรจน์
   รองผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ ฝ่ายบริการวิชาการ
   มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
3. นายบัญญัติ สืบชมภู
   หัวหน้าศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด
4. นายเสนอ เฉยไสย
   อาจารย์ 2 ระดับ 7 ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดขอนแก่น

ประวัติของผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	นายอดิศักดิ์ คัมภีระ
เกิดวันที่	13 มีนาคม 2503
ที่อยู่ปัจจุบัน	7 / 18 ถนนแจ้งสนิท ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี 34002
สถานที่ทำงาน	ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดอุบลราชธานี
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	อาจารย์ 2 ระดับ 6
ประวัติการศึกษา	ประถมศึกษา โรงเรียนวัดบำเพ็ญพรต จังหวัดสระบุรี มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) วิทยาเขตเทคนิคตาก ศึกษาศาสตร์บัณฑิต (ศษ.บ.) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (พ.ศ. 2542)

สภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

บทคัดย่อ

ของ

อดิศักดิ์ คัมภีระ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาผู้ใหญ่
มีนาคม 2542

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสำรวจข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์ ศึกษาและเปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด 5 ฝ่าย คือ ฝ่ายนโยบายและแผน ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเครือข่าย ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา ฝ่ายมาตรฐานและนิเทศการศึกษา ฝ่ายบริหาร และรวบรวมปัญหาความต้องการและข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยครั้งนี้ได้แก่ข้าราชการที่ทำหน้าที่ดูแล รับผิดชอบและปฏิบัติงานเกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดจำนวน 75 จังหวัด จังหวัดละ 1 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ซึ่งได้ผ่านการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 ท่าน แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือข้อคำถามเกี่ยวกับ ข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ข้อคำถามเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดในงานทั้ง 5 ฝ่าย และข้อคำถามแบบปลายเปิดเพื่อรวบรวมปัญหาความต้องการและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน ตุลาคม - พฤศจิกายน พ.ศ. 2539 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และการทดสอบค่าเอฟ

ผลการศึกษามีดังต่อไปนี้

1. ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดทั่วประเทศมีไมโครคอมพิวเตอร์ จำนวน 506 เครื่อง โดยแยกเป็นรุ่น CPU 80486 มากเป็นอันดับหนึ่งคือมี 199 เครื่อง รองลงมาเป็นรุ่น CPU สูงกว่า 80486 จำนวน 148 เครื่อง และรุ่น CPU 80386 จำนวน 141 เครื่อง ที่เหลือเป็นรุ่น CPU ต่ำกว่า 80386 จำนวน 18 เครื่อง สำหรับเครื่องพิมพ์ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดทั่วประเทศมีเครื่องพิมพ์ จำนวน 452 เครื่อง เป็นเครื่องพิมพ์ชนิดเข็ม 325 เครื่อง รองลงมาเป็นเครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ จำนวน 108 เครื่อง ที่เหลือเป็นเครื่องพิมพ์ชนิดฉีดหมึก จำนวน 19 เครื่อง อุปกรณ์ต่อพ่วงไมโครคอมพิวเตอร์มีมากเป็นอันดับหนึ่งได้แก่ Fax Modem มีจำนวน 104 เครื่อง ส่วนความรู้ความสามารถของบุคลากรคอมพิวเตอร์มีความรู้มากที่สุดคือ การใช้โปรแกรม CU-Writer รองลงมา

คือ คอมพิวเตอร์เบื้องต้น และในด้านการใช้โปรแกรมในกลุ่มต่าง ๆ นั้น กลุ่มเวิร์ดโปรเซสซิ่ง นิยมใช้โปรแกรม CU-Writer กลุ่มสเปรดชีทนิยมใช้โปรแกรม Excel กลุ่มฐานข้อมูลนิยมใช้โปรแกรม Foxpro และกลุ่มกราฟฟิกส์นิยมใช้โปรแกรม MS PowerPoint

2. บุคลากรคอมพิวเตอร์มีความคิดเห็นว่าการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด 5 ฝ่าย โดยรวมใช้ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายฝ่ายพบว่าฝ่ายนโยบายและแผนใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในระดับมาก ส่วนอีก 4 ฝ่ายมีการใช้ในระดับปานกลาง คือ ฝ่ายบริหาร ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเครือข่าย ฝ่ายมาตรฐานและนิเทศการศึกษา และฝ่ายส่งเสริมการศึกษา

3. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์ และภาคภูมิศาสตร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดที่ปฏิบัติงาน ต่างกันมีความคิดเห็นต่อการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงาน 5 ฝ่าย แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4. ปัญหาความต้องการและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ที่สำคัญมีดังนี้ ปัญหาได้แก่บุคลากรคอมพิวเตอร์มีความรู้ไม่ชัดเจน เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอต่อการใช้งาน บุคลากรคอมพิวเตอร์มีน้อยและเปลี่ยนงานบ่อย ขาดโปรแกรมที่สอดคล้องกับลักษณะงาน บุคลากรคอมพิวเตอร์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดต้องการเข้ารับการอบรม ต้องการเพิ่มบุคลากรคอมพิวเตอร์และมีตำแหน่งเฉพาะ ข้อเสนอแนะของบุคลากรคอมพิวเตอร์ได้แก่ ให้มีการจัดอบรมบ่อยๆ จริงจังและมีเวลาเพียงพอ ควรสร้างโปรแกรมขึ้นใช้เองเพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะงาน และสอดกันระหว่างหน่วยงานระดับ กรม ภาค จังหวัด กรมควรจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการใช้งานไมโครคอมพิวเตอร์ และจัดอบรมผู้บริหารให้เข้าใจเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ด้วย

A STUDY ON UTILIZATION OF MICROCOMPUTER IN PROVINCIAL NONFORMAL EDUCATION CENTERS

AN ABSTRACT

BY

ADISAK KHAMPHIRA

Presented in partial fulfillment of the requirements for the

Master of Education degree in Adult Education

at Srinakharinwirot University

March 1999

The purposes of this research were to survey general data and compare the computer user's opinion towards microcomputer using in Non-formal Education Center in 5 categories : policy and planning, network supporting and developing, education supporting, standardization and supervision, and administration. The study also collided problems and suggestions in using microcomputer as well .

The population and sample of this research consisted of 75 officers who were responsible on and perform duty with microcomputer at Non-formal Education Center in 75 provinces with one in each.

Instrument used for collecting data was questionnaire divided into 3 parts : personal data, general data about microcomputer using and question about microcomputer using as performing work in 5 categories, and open-ended question for collecting data concerning needs, problems, and suggestions. Data were analyzed by percentage, mean, standard deviation, t-test and F-test.

The findings revealed that :

1. There were 506 microcomputers used in Non-formal Education Center, they can be divided into CPU chip as follows ; 80486 (199 terminals), higher 80486 (148 terminals), 80386 (141 terminals), and lower 80386 (18 terminals). There were 452 printers in use with dot matrix (325), laser (108), and ink jet (19). There were 104 fax-modems. The computer capacity of the officers is CU-Writer and basic computer. Word processing program mostly used is CU-Writer, spread sheet program mostly used is Excel, database program mostly used is Foxpro, and graphic program mostly used is MS PowerPoint.

2. The opinions towards microcomputer using in Non-formal Education Center as a whole was at moderate level. When considered in each category, it was found that microcomputer was mostly used in policy and planning , whereas it was used at the moderate level in administration, network supporting and developing, standardization and supervision, and education supporting.

3. There is no significant difference among those of opinion with different microcomputer experience and geography.

4. Problems, needs, and suggestions are as follows ; officers have no certain knowledge of microcomputer, there is no enough terminal for performing work, there is few computer officers and they always change their job, there is lack of program in accordance with job, they want to attend computer training and increase specialist in computer, whereas they suggest that there should have more actual training and sufficient time, should produce own program in according to each kind of job and section of department, region and Changwat, the department should provide fund for supporting microcomputer use and training of computer knowledge for the administrator.