

สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ที่มีของครูสังกัดโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามความคิดเห็นของครูสังกัดศึกษาในด้านความรู้ ทักษะการปฏิบัติและเจตคติ ศึกษาความต้องการการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูสังกัดศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษาในด้านความรู้ ทักษะการปฏิบัติ และเจตคติ ศึกษาวิธีพัฒนาและความคาดหวังในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูสังกัดศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2541 ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูสังกัดศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 390 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 1 ชุด คือแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพที่มี ความต้องการการพัฒนาสมรรถภาพ วิธีพัฒนาในด้านความรู้ ทักษะการปฏิบัติ เจตคติ และความคาดหวังในการใช้คอมพิวเตอร์ ของครูสังกัดศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามตรวจคำตอบ (Check-list) เกี่ยวกับสถานะภาพของครูสังกัดศึกษา

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถภาพที่มีและความต้องการการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ของครูสังกัดศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ใน 3 ด้านคือ ด้านความรู้ ทักษะการปฏิบัติ และเจตคติ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating-Scale) 4 ระดับ จำนวน 34 ข้อ ด้านความรู้ 10 ข้อ ด้านทักษะการปฏิบัติ 14 ข้อ และด้านเจตคติ 10 ข้อ และเป็นแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อสอบถามความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับความต้องการการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูสังกัดศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับวิธีการพัฒนาสมรรถภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูสังกัดศึกษา เป็นแบบเลือกตอบตามรายการ จำนวน 6 ข้อใหญ่

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคาดหวังในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูสังกัดศึกษา เป็นแบบเลือกตอบตามรายการ จำนวน 3 ข้อใหญ่

สรุปผลการวิจัย

1. สมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูสังคมศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร มีดังต่อไปนี้

1.1 ด้านความรู้ ครูสังคมศึกษาแสดงความคิดเห็นว่าตนเองมีสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ด้านความรู้ที่น้อยที่สุดทุกรายการ ยกเว้นสมรรถภาพด้านความรู้เกี่ยวกับการอ่าน ฟัง พูด เขียนภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการสื่อสารและแสวงหาความรู้ ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ และความรู้เบื้องต้นในการใช้คอมพิวเตอร์ที่เห็นว่าตนเองมีสมรรถภาพน้อย

1.2 ด้านทักษะการปฏิบัติ ครูสังคมศึกษาแสดงความคิดเห็นว่าตนเองมีสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ด้านทักษะการปฏิบัติที่น้อยที่สุดทุกทักษะยกเว้นทักษะการใช้อุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องที่เห็นว่าสมรรถภาพน้อย

1.3 ด้านด้านเจตคติ ครูสังคมศึกษาแสดงความคิดเห็นว่าตนเองมีสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ด้านเจตคติที่น้อยทุกรายการ

2. ความต้องการการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูสังคมศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร มีดังต่อไปนี้

ครูสังคมศึกษาแสดงความคิดเห็นว่าตนเองมีความต้องการการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ด้านความรู้ ด้านทักษะการปฏิบัติ และด้านเจตคติมากทุกด้าน

3. วิธีพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูสังคมศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร มีดังนี้

3.1 วิธีการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง

ด้านความรู้ ได้แก่ฝึกใช้คอมพิวเตอร์บ่อยๆ สร้างความคุ้นเคยกับคอมพิวเตอร์ โดยศึกษาส่วนประกอบและความรู้พื้นฐานของคอมพิวเตอร์ มีเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ใช้งานเองที่บ้าน

ด้านทักษะการปฏิบัติ ได้แก่ ฝึกใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เสมอๆ เพื่อให้เกิดความคุ้นเคย ฝึกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ

ด้านเจตคติ ได้แก่ ควรหมั่นฝึกฝนตนเองในการทำงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ควรเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เสมอๆ ควรเรียนรู้ประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน

3.2 วิธีการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ที่โรงเรียนควรสนับสนุน

ด้านความรู้ ได้แก่ ควรจัดการอบรมปฏิบัติการให้ครูมีความรู้เกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ประโยชน์ในการสอน ควรส่งครูเข้ารับการอบรมความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ การใช้ Internet และ E-mail

ด้านทักษะการปฏิบัติ ได้แก่ การสนับสนุนให้หมวดวิชาสังคมศึกษามีเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ใช้งานอย่างน้อย 1 เครื่อง ควรมีบุคลากรที่มีความรู้ไว้ให้คำแนะนำ ควรสนับสนุนให้ครูสังคมศึกษาผลิตสื่อโดยใช้คอมพิวเตอร์

ด้านเจตคติ ได้แก่ โรงเรียนสนับสนุนด้านบุคลากร อุปกรณ์ ในการผลิตสื่อการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์ จัดแบ่งเวลาว่างให้ครูได้ฝึกใช้คอมพิวเตอร์ จัดประชุมสัมมนาเพื่อให้ครูได้เห็นประโยชน์ของการใช้คอมพิวเตอร์

4. ความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์

4.1 ความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ที่มีต่อการเรียนการสอนของครูสังคมศึกษา

1. ครูสังคมศึกษาใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการเรียนการสอน
2. ครูสังคมศึกษาใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องช่วยในการข้อมูล
3. ครูสังคมศึกษาใช้คอมพิวเตอร์ผลิต CAI (คอมพิวเตอร์ช่วยสอน)
4. ครูสังคมศึกษาใช้คอมพิวเตอร์ในการทำแบบทดสอบ
5. ครูสังคมศึกษาใช้คอมพิวเตอร์ในการประเมินผลการเรียนของนักเรียน

4.2 ความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูสังคมศึกษาที่มีต่อนักเรียน

1. นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์ค้นคว้าด้วยตนเอง
2. นักเรียนจะมีทักษะในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
3. นักเรียนจะรู้จักเลือกข้อมูลได้ถูกต้อง.

4.3 ความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูสังคมศึกษาที่มีต่อการบริหารงานของโรงเรียน

1. โรงเรียนมีการจัดระบบสารสนเทศที่เป็นระบบ
2. โรงเรียนสามารถลควัสด / อุปกรณ์ / บุคลากรในงานบางอย่างลงได้
3. โรงเรียนจะมีชื่อเสียงในด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อภิปรายสรุป

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพที่มีในการใช้คอมพิวเตอร์ของครูสังคมศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยอภิปรายเป็นด้านต่างๆดังนี้

ด้านความรู้ ครูสังคมศึกษาเห็นว่าตนเองมีสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ด้านความรู้ที่น้อยที่สุด เช่น ความรู้เกี่ยวกับการใช้และการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ความรู้เกี่ยวกับการใช้ Internet , E-mail และ CD-ROM จะเห็นได้ว่าความรู้ต่างๆเหล่านี้เป็นความรู้ที่จะต้องอาศัยทักษะระดับสูงในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ตลอดจนจะต้องมีทักษะในการแสวงหาความรู้ การสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญมากสำหรับครูสังคมศึกษาในยุคข้อมูลข่าวสารและจำเป็นที่จะต้องได้รับการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ในเรื่องเหล่านี้ต่อไป

ส่วนสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ที่ครูสังคมศึกษาแสดงความคิดเห็นว่าตนเองมีน้อยได้แก่ ความรู้ทางการอ่าน ฟัง พูด เขียนภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการสื่อสารและแสวงหาความรู้ ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่ใช้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และความรู้เบื้องต้นในการใช้คอมพิวเตอร์นั้น (เป็นความรู้พื้นฐานที่พอมืออยู่ในตัวของครูสังคมศึกษาทั้งเรื่องของการใช้ภาษาอังกฤษและความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์) ซึ่งสมรรถภาพดังกล่าวครูสังคมศึกษาอาจมีพื้นฐานอยู่บ้าง (แต่ไม่มาก) อาจเป็นเพราะครู-อาจารย์ โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการทุกโรงเรียนได้รับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในการใช้คอมพิวเตอร์ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายกรมสามัญศึกษาในการจัดการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานโดยมีศูนย์สารสนเทศของกระทรวง คณะกรรมการบริหารและควบคุมดูแลเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ ตลอดจนการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถพร้อมที่จะเร่งรัดการดำเนินงาน และประสานงานด้านข้อมูลและสารสนเทศให้เป็นเอกภาพและเป็นปัจจุบัน (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2530) จึงทำให้ครูสังคมศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีพื้นฐานด้านความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์อยู่บ้าง และจากการสำรวจในการวิจัยครั้งนี้พบว่าครูสังคมศึกษาจำนวน 311 คน คิดเป็นร้อยละ 80.98 ที่มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มีเพียง จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 19.01 ที่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ จากข้อมูลดังกล่าวส่วนใหญ่ครูสังคมศึกษามีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์แต่เป็นความรู้เบื้องต้นถึง 285 คน คิดเป็นร้อยละ 76.82 จึงเป็นไปได้ว่าครูสังคมศึกษามีสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ที่ยังต้องปรับปรุง

ด้านทักษะการปฏิบัติ ครูสังคมศึกษาเห็นว่าตนเองมีสมรรถภาพน้อยที่สุดเกือบทุกทักษะ แต่ทักษะที่น่าสนใจคือ เรื่องของทักษะที่ต้องปฏิบัติกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และการใช้คอมพิวเตอร์ผลิตสื่อการเรียนการสอน เช่น ทักษะในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้ Multimedia กับ CAI การทำโปรแกรมด้วยตนเอง เทคนิคการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน ทักษะเหล่านี้ต้องอาศัยเทคนิคและความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับสูงขึ้นจากความรู้พื้นฐาน ซึ่งต้องอาศัยความชอบและความสนใจ ใฝ่รู้จึงจะสามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนได้ ซึ่งสอดคล้อง

กับสมรรถภาพด้านความรู้ที่ครูส่วนใหญ่ยังขาดสมรรถภาพเหล่านี้ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนส่วนใหญ่ เป็นเพียงนำไปใช้ในงานธุรการเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับ พรพรรณ ไทยางกูร(2535) ที่กล่าวว่า " การนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการเรียนการสอนวิชาอื่นๆ ยังไม่แพร่หลายทั้งนี้เป็นเพราะครูส่วนใหญ่ยังขาดความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และทักษะในการใช้งานคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นเรื่องน่าเสียดายยิ่ง เพราะคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่มีศักยภาพสูง และนับว่ามีราคาแพงมากเมื่อเทียบกับอุปกรณ์การเรียนการสอนอื่นๆ น่าที่จะได้ใช้ประโยชน์คุ้มค่าน่ามากกว่านี้ควรต้องมีการฝึกอบรมครูประจำการให้มีความรู้ความสามารถและมีทักษะในการนำคอมพิวเตอร์ไปใช้สอน " อีกประการหนึ่งที่น่าสนใจเกี่ยวกับทักษะการปฏิบัติที่มีน้อยที่สุดของครูสังคัมศึกษาคือ เรื่องของการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้ อันได้แก่ การเข้าไปแสวงหาความรู้บน Internet การโต้ตอบจดหมายหรือข้อความจาก E-mail ในการที่จะใช้อินเตอร์เน็ตได้นั้นจะต้องมีอุปกรณ์ที่สำคัญคือคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคมที่ทันสมัย เช่น ดาวเทียมและเส้นใยนำแสงเพื่อการติดต่อในชายางานที่ครอบคลุมทั่วโลก ดังนั้นครูสังคัมศึกษาที่จะสามารถใช้อินเตอร์เน็ตและอีเมลได้จะต้องมีความรู้เรื่องอินเตอร์เน็ตมีทักษะในการใช้ มีความรู้ภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี และจะต้องมีค่าใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์อินเตอร์เน็ตและค่าบริการจึงอาจทำให้ครูส่วนใหญ่ยังไม่พร้อมที่จะมีอินเตอร์เน็ตไว้ใช้เอง จึงทำให้สมรรถภาพด้านนี้ต่ำที่สุด และประเด็นสุดท้ายที่น่าสนใจคือ ทักษะการเลือกสื่อจากคอมพิวเตอร์ อันได้แก่การเลือกและใช้ซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับกิจกรรมและหลักสูตร ความสามารถในการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กับเนื้อหาวิชาที่สอนได้ เทคนิคการเลือกสื่อจากคอมพิวเตอร์ เทคนิคการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน เทคนิคการถ่ายทอดความรู้ เป็นทักษะที่จะต้องอาศัยความสามารถและเทคนิคของครูที่ไม่เพียงแต่จะใช้คอมพิวเตอร์ได้เท่านั้น แต่จะต้องรู้จัก การเลือก การใช้และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ให้เข้ากับเนื้อหาหรือกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม ซึ่งครูจะต้องมีความรู้และใช้สติปัญญาพิจารณาและมีเวลามากพอในการเตรียมการสอนแต่ละครั้งซึ่งครูส่วนใหญ่มีเวลาน้อยเพราะต้องปฏิบัติหน้าที่อื่นด้วยจึงทำให้สมรรถภาพในการเลือกสื่อจากคอมพิวเตอร์มีน้อยที่สุด

ส่วนสมรรถภาพด้านทักษะการปฏิบัติที่ครูสังคัมศึกษาเห็นว่าตนเองมีน้อย คือทักษะการใช้อุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง แต่ไม่เป็นปัญหามากนักในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เนื่องจากครูสังคัมศึกษาส่วนใหญ่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับใช้คอมพิวเตอร์มาบ้างแล้วและอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ก็มีเพียง 4 ชิ้นใหญ่ๆ เท่านั้น และติดตั้งไว้ให้เรียบร้อยแล้วจึงสะดวกในการใช้ซึ่งสอดคล้องกับสมรรถภาพด้านความรู้ในประเด็นที่ว่าครูสังคัมศึกษามีสมรรถภาพน้อยในด้านความรู้เบื้องต้นในการใช้คอมพิวเตอร์จึงทำให้สมรรถภาพในการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องน้อยไปด้วย อย่างไรก็ตามควรสนับสนุนให้ครูสังคัมศึกษาสามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะจากการสำรวจในการวิจัยครั้งนี้พบว่าครูสังคัมศึกษาจำนวน 288 คน คิดเป็นร้อยละ 75 ที่สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการทำงานและครูสังคัมศึกษาจำนวน 260 คน คิดเป็นร้อยละ 90.27 ที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์เอกสารการสอน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาผลงานวิจัยในสหรัฐอเมริกาของ ครรชิต มาลัยวงศ์ (2539)

ที่พบว่า "53 % ใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเป็นเครื่องพิมพ์ดีดสำหรับจัดเอกสารเท่านั้น สาเหตุที่ทำให้ไม่ได้ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานอื่นๆที่ดีกว่าการพิมพ์เอกสารก็คือ ต้องเสียเวลาเรียนซอฟต์แวร์และระบบ ไม่ได้รับการฝึกอบรมและการสนับสนุนให้ใช้ การใช้งานอื่นๆต้องใช้ศัพท์ยากๆ" ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องให้ครูสังคมศึกษาได้มีทักษะในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ให้สมกับประสิทธิภาพที่คอมพิวเตอร์จะทำได้ซึ่งเป็นความต้องการการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูสังคมศึกษาอยู่แล้ว แต่ที่ยังไม่มีทักษะการปฏิบัติในการใช้คอมพิวเตอร์เนื่องจากต้องใช้เวลามากในการเรียนรู้ระบบ และโปรแกรมต่างๆมีมากจนตามไม่ทัน ประกอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์มีราคาแพงจนไม่สามารถหาซื้อมาใช้เองได้ทุกคน

ด้านเจตคติ ครูสังคมศึกษาเห็นว่าตนเองมีสมรรถภาพด้านเจตคติน้อยทุกรายการ แสดงว่าครูสังคมศึกษาเห็นว่าคอมพิวเตอร์มีความสำคัญและจำเป็นแต่ที่มีสมรรถภาพน้อยทั้งนี้เนื่องจากยังไม่สามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนได้หลากหลายและมีประสิทธิภาพทั้งที่คอมพิวเตอร์มี ประสิทธิภาพสูงมากจนครูสังคมศึกษาส่วนใหญ่ไม่สามารถตามทันความก้าวหน้าที่มีเทคนิคใหม่ๆเกิดขึ้นทุกวันไม่ว่าจะเป็นทางด้าน ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ และครูสังคมศึกษาบางส่วนยังเห็นว่าคอมพิวเตอร์เป็นเรื่องวุ่นวายยากแก่การจดจำมีความรู้เพียงพอให้คนอื่นทำก็เพียงพอแล้ว และไม่คิดว่าคอมพิวเตอร์จะทำงานแทนครูได้ จึงไม่คิดที่จะพัฒนาความรู้ให้สูงขึ้นจากความรู้พื้นฐานจึงไม่มีทักษะการปฏิบัติในโปรแกรมที่ยากขึ้นและต้องใช้เวลามากในการเรียนรู้ ประกอบกับครูต้องทำหน้าที่อื่นจะมีเวลาเตรียมการสอนก็เฉพาะที่บ้านซึ่งต้องใช้ทั้งคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารและอุปกรณ์เหล่านี้มีราคาแพงประกอบกับต้องเสียค่าบริการที่ค่อนข้างสูงครูส่วนใหญ่จึงไม่สามารถหาซื้ออุปกรณ์เหล่านี้ไว้ใช้งานเองได้ แต่ถ้าไปใช้บริการตามสถาบันต่างๆก็ไม่สะดวกและค่าบริการแพงส่วนจะใช้ที่โรงเรียน โรงเรียนส่วนใหญ่ก็ยังไม่มียงบประมาณพอหรือถ้ามีก็ยังไม่สามารถให้บริการแก่ครูได้ ดังนั้นเจตคติที่มีต่อคอมพิวเตอร์จึงเป็นเพียงแคเห็นว่าการทำงานด้านเอกสารได้ดีเท่านั้นซึ่งแสดงว่าสมรรถภาพด้านเจตคติมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับสมรรถภาพด้านความรู้และทักษะการปฏิบัติ

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูสังคมศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยอภิปรายเป็นด้านๆดังนี้

ด้านความรู้ ครูสังคมศึกษาให้ความเห็นว่าตนเองต้องการการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์มาก และมีประเด็นที่น่าสนใจคือความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่ใช้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งแสดงว่าครูสังคมศึกษาเห็นว่าการที่จะเรียนรู้เรื่องคอมพิวเตอร์นั้นจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ การเข้าใจความหมายของคำศัพท์เหล่านั้นจะสามารถโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ตลอดจนการแก้ไขปัญหาต่างๆในขณะที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับ วารินทร์ รัตมีพรหม (2531) ที่กล่าวว่า " ผู้เรียนเรื่องคอมพิวเตอร์จะต้องรู้เรื่องภาษาของคอมพิวเตอร์ อาจารย์ทั้งความรู้ ทักษะ และทักษะด้วย " และครูสังคมศึกษายังได้แสดงความคิดเห็นถึงความต้องการการพัฒนาสมรรถภาพด้านความรู้เกี่ยวกับการอ่าน ฟัง พูด เขียนภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการสื่อสารและแสวงหาความรู้ แสดงให้เห็นว่าภาษาอังกฤษมีความสำคัญ

เพราะนอกจากจะใช้เรียนรู้เรื่องคอมพิวเตอร์แล้ว ภาษาอังกฤษยังเป็นภาษาที่ใช้ติดต่อสื่อสารและค้นคว้าข้อมูล จากคอมพิวเตอร์ ครูสังคมศึกษาจึงตระหนักถึงความสำคัญของภาษาอังกฤษด้วย ดังที่ จอห์น ไนซ์บีทท์ (1994) ได้กล่าวถึงความสำคัญของภาษาอังกฤษว่า "ปัจจุบันมีคนพูดภาษาอังกฤษเป็นภาษาประจำชาติ ภาษาที่สองหรือภาษาต่างประเทศถึง 1,000 ล้านคน และร้อยละ 80 ของข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในคอมพิวเตอร์ถูกบันทึกลงเป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งสอดคล้องกับ นูรชัย ศิริมหาสาคร (2540:16) ที่กล่าวถึงความจำเป็นของ ภาษาของคนในยุคโลกาภิวัตน์ไว้ว่า " คนในยุคโลกาภิวัตน์จะต้องมีขีดความสามารถสูงในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ต่าง ๆ เช่น ต้องมีความรู้ทางภาษาอย่างน้อย 3 ภาษา คือ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังจะต้องรู้จักคิด วิเคราะห์ แยกแยะข้อเท็จจริงของข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิต " จึงทำให้ครูสังคมศึกษาซึ่งจะต้องใช้ข้อมูลมากที่สุดมีความต้องการการพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษมากขึ้นด้วย

สำหรับความต้องการการพัฒนาสมรรถภาพด้านความรู้มากที่สุดนั้น ครูสังคมศึกษาเห็นว่าตนเองมีความต้องการพัฒนาในเรื่อง ความรู้เบื้องต้นในการใช้คอมพิวเตอร์ ความรู้ทางด้าน การอ่าน การฟัง การพูด การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการสื่อสารและแสวงหาความรู้ ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ ความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ความรู้เกี่ยวกับการใช้ Internet และ E-mail จะเห็นได้ว่าความต้องการด้านความรู้ทุกข้อเป็นเรื่องของการที่ครูสังคมศึกษาต้องการที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เป็น ใช้คอมพิวเตอร์ติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้ ซึ่งเป็นความพยายามในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน ดังที่ นาทยา ปิรันชนานนท์ (มปป) กล่าวว่า " ความพยายามที่จะทำให้สิ่งที่ครูสอนมีความทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์เสมอ เป็นเรื่องที่ครูทุกวิชาตระหนักกันดีอยู่แล้วแต่จะเป็นความยากลำบากสำหรับครูสังคมศึกษาในยุคนี้ ที่ความรู้ต่างๆเกิดขึ้นพรึ่พรั่ง อยู่ตลอดเวลาในทุกๆวัน การพัฒนาหลักสูตรและการสอนจึงต้องหันมาใส่ใจในการค้นหาเครื่องมือและวิธีการใหม่ๆที่จะก้าวทันกับข้อมูลใหม่ๆที่เกิดขึ้นมากมายรอบๆตัวเรา เทคโนโลยีด้านข้อมูลข่าวสารจำพวกคอมพิวเตอร์จึงกลายเป็นสิ่งท้าทายของนักวิชาการ นักการศึกษาที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในการจัดการศึกษา รวมทั้งนำมาใช้ในห้องเรียนมากยิ่งขึ้น " ซึ่งสอดคล้องกับ ดิสพร ศรีสวัสดิ์ (2539) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความต้องการเสริมสมรรถภาพของครูสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์ พบว่า " ครูสังคมศึกษามีความต้องการเสริมสมรรถภาพด้านความรู้ในเรื่อง ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการเรียนการสอน ความรู้ในการผลิตนวัตกรรมการสอนได้เหมาะสมกับบทเรียน ความรู้ทางภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสาร " แสดงว่าครูสังคมศึกษามีความต้องการที่จะเป็นครูที่มีสมรรถภาพในยุคโลกาภิวัตน์นี้ให้ได้ จึงนับว่าเป็นสมรรถภาพด้านความรู้ที่ควรสนับสนุนโดยเร็ว

ด้านทักษะการปฏิบัติ ครูสังคมศึกษาเห็นว่าตนเองมีความต้องการการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์มากทุกทักษะ โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอน เช่น การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ การเลือกซอฟต์แวร์ได้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน การออก

แบบกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาให้เหมาะสมกับหลักสูตร เนื้อหาและจุดประสงค์ การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาสังคมศึกษา การใช้ Multimedia กับ CAI แสดงว่าครูสังคมศึกษาต้องการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการสอนของตนตลอดจนต้องการแสดงถึงศักยภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ของตนเอง ดังที่ นาดยา บิลันชานนท์ (มปบ) ได้กล่าวว่า "การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนสังคมศึกษาเป็นสิ่งที่เป็นไปได้และครูก็มีศักยภาพพอที่จะเรียนรู้การใช้เครื่องมือสมัยใหม่นี้ ถ้าครูมีโอกาส การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ประกอบการสอนจะทำให้ความสามารถของครูโดดเด่นขึ้น" ประเด็นที่น่าสนใจอีกประการหนึ่งคือความต้องการการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ในการแสวงหาความรู้ อันได้แก่ การเข้าไปหาความรู้บนอินเทอร์เน็ต-อีเมลล์และความต้องการพัฒนาสมรรถภาพในการอ่าน ฟัง พูด เขียนภาษาอังกฤษที่ใช้ในการสื่อสารและแสวงหาความรู้ เนื่องจากปัจจุบันโลกกำลังให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอย่างมาก และอินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทสำคัญในวิถีชีวิตของเราในทุกด้านดังที่ กิดานันท์ มลิทอง (2540) ได้กล่าวถึงความสำคัญของอินเทอร์เน็ตไว้ดังนี้ "คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคมที่ทันสมัย เช่น ดาวเทียมและเส้นใยนำแสง เป็นเครื่องมือเพื่อการติดต่อในชายานที่ครอบคลุมทั่วโลกให้ได้สารสนเทศในพริบตา จึงทำให้อินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทสำคัญในโลกเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งนี้เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นชายานที่ครอบคลุมชายานทั้งหมดทั่วโลกเข้าไว้เป็นชายานเดียวกัน การใช้อินเทอร์เน็ตจะทำให้ชีวิตของเราทันสมัยและทันเหตุการณ์อยู่เสมอ เนื่องจากอินเทอร์เน็ตจะเสนอข้อมูลข่าวปัจจุบันและสิ่งต่างๆที่เกิดขึ้นให้ผู้เฝ้าทราบและเปลี่ยนแปลงไปทุกวัน สามารถค้นหาสิ่งที่ตนเองสนใจได้ทันทีโดยไม่ต้องเสียเวลาไปค้นคว้าที่ห้องสมุดหรือแม้แต่การรับรู้ข่าวสารทั่วโลกก็สามารถอ่านได้ในอินเทอร์เน็ตจากเว็บไซต์ต่างๆของหนังสือพิมพ์หรือสำนักข่าวทั้งของไทยและต่างประเทศ นอกจากนี้การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลก็สามารถส่งข่าวสารกันได้ในลักษณะไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์โดยไม่ต้องเสียเวลาส่งจดหมายและเสียค่าไปรษณียากรโดยที่ข่าวสารที่ส่งไปนั้นถึงผู้รับทันที หรือถ้าต้องการสนทนาได้ตอบในทันทีก็ทำได้เช่นกัน โดยการพิมพ์ข้อความหรือพูดโต้ตอบกันไปมาโดยไม่ต้องเสียเวลารอคอย " ซึ่งสอดคล้องกับ ยืน ภู่วรวรรณ (2538) ที่กล่าวถึงอินเทอร์เน็ตว่า " เป็นเครื่องมือที่มีบทบาทสำคัญต่อการศึกษา สามารถใช้เป็นระบบสื่อสารส่วนบุคคล ใช้ค้นหาข้อมูล ใช้ฐานข้อมูลเครือข่ายใยแมงมุม (World Wide Web) ใช้แลกเปลี่ยนข้อมูล ใช้พูดคุยโต้ตอบหรือคุยเป็นกลุ่ม " ครูสังคมศึกษามีความจำเป็นที่จะต้องเข้าไปสัมผัสเทคโนโลยีสารสนเทศเหล่านี้เพื่อนำข้อมูลที่ต้องการมาใช้ในการเรียนการสอนจึงจำเป็นที่จะต้องมีความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ ใช้อินเทอร์เน็ตและภาษาอังกฤษเป็นอย่างดีจึงจะสามารถนำข้อมูลต่างๆมาใช้ได้ครูสังคมศึกษาตระหนักถึงความสำคัญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอันมากจึงมีความต้องการการพัฒนาในเรื่องเหล่านี้

ส่วนความต้องการการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์มากที่สุดนั้น ครูสังคมศึกษามีความเห็นว่าต้องการการพัฒนาสมรรถภาพด้านทักษะการปฏิบัติมากที่สุดดังนี้ การใช้อุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เทคนิคการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน การเข้าไปแสวงหาความรู้บนอินเทอร์เน็ต ทักษะเหล่านี้เป็นทักษะที่ต้องฝึก

ใช้กับเครื่องอย่างจริงจังแสดงว่าครูสังคมนศึกษาต้องการการพัฒนาในการใช้คอมพิวเตอร์ให้ถูกต้อง
ใช้คอมพิวเตอร์ได้ดีมีประสิทธิภาพและหลากหลายเสียก่อน

ด้านเจตคติ ครูสังคมนศึกษาเห็นว่าตนเองต้องการการพัฒนาสมรรถภาพด้านเจตคติมากที่สุดทุกรายการ
แต่มีประเด็นที่น่าสนใจคือ ความสนใจที่จะเรียนรู้คอมพิวเตอร์เสมอๆ ฟังพอใจเมื่อได้ทำงานกับเครื่อง
คอมพิวเตอร์ มุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน แสดงว่าครูสังคมนศึกษาเห็นคุณค่า
เห็นประโยชน์ ในการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน แต่ไม่เพียงเห็นคุณค่า เห็นประโยชน์เท่านั้น ที่
จะสามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ แต่จะต้องมีความรู้สึกที่ดี ตลอดจนสนใจ มุ่งมั่น และฟังพอใจด้วยจึงจะทำ
ให้สามารถพัฒนาเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ได้ ซึ่งถ้าครูสังคมนศึกษามีความสนใจ ฟังพอใจ มุ่งมั่นในการใช้
คอมพิวเตอร์แล้วจะทำให้ครูสังคมนศึกษาสนใจที่จะศึกษาหาความรู้ ลงมือปฏิบัติจนเกิดทักษะและเกิดเจตคติ
ที่ดีต่อการใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับ พรพรรณ ไวยางกูร (2535) ที่กล่าวว่า “การที่จะให้ครู
สามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ได้นั้น จะต้องมีการจูงใจผู้เข้ารับการอบรม การสร้างความมั่นใจ การมี
ส่วนร่วม การอำนวยความสะดวก และความพร้อมของครูที่จะเข้าฝึกอบรม ความตั้งใจจริง ความ
กระตือรือร้น ความรักความก้าวหน้า ความต้องการเสาะแสวงหาความรู้ใหม่” การที่ครูสังคมนศึกษาที่มีความ
ต้องการการพัฒนาสมรรถภาพด้านเจตคติต่อคอมพิวเตอร์มากแสดงว่าครูสังคมนศึกษาเป็นผู้ใฝ่เรียนใฝ่รู้และ
เป็นนักเทคโนโลยี

ส่วนความต้องการการพัฒนาสมรรถภาพด้านเจตคติมากที่สุดนั้น ครูสังคมนศึกษามีความต้องการ
การพัฒนาเรื่อง ความสนใจที่จะเรียนรู้คอมพิวเตอร์ ความมุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการ
สอน ความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์ ความฟังพอใจเมื่อต้องใช้คอมพิวเตอร์ ความฝึกฝนในการเรียนรู้
เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ จะเห็นได้ว่าความต้องการการพัฒนาเจตคติเหล่านี้เป็นความต้องการที่สูงกว่าการรู้จัก
คอมพิวเตอร์ว่าคืออะไรและใช้ทำอะไรเท่านั้น แต่ความต้องการที่ครูสังคมนศึกษาต้องการพัฒนานั้นเกิดจาก
ความรู้สึกเห็นคุณค่า เห็นประโยชน์และต้องการที่จะใช้คอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดโดยไม่มี
จำเป็นมาบังคับแต่กลับเห็นว่าคอมพิวเตอร์จะช่วยลดภาระงานของตนและพัฒนางานของตนได้ดีกว่าเครื่องมือ
ชนิดอื่นจึงสนใจที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานให้ได้จริงซึ่งจะต้องประกอบด้วยความชอบ ความสนใจส่วนตัวที่
แสดงออกในด้าน สนใจเทคโนโลยี ชอบแสวงหาความรู้ใหม่ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน ความตั้งใจจริง หมั่นฝึกฝนตน
เองในเรื่องต่างๆอยู่เสมอ ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้ไม่ได้มีอยู่ในตัวครูสังคมนศึกษาทุกคนแต่สามารถฝึกฝนพัฒนาได้
ถ้าได้รับแรงจูงใจและความพร้อมทั้งตัวครูเองและเครื่องมือ จึงเป็นเรื่องน่ายินดีที่ครูสังคมนศึกษาต้องการ
พัฒนาสมรรถภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ด้านเจตคติมากที่สุดทั้งห้าประการนี้จะได้เพิ่มความมั่นใจยิ่งขึ้นในการ
ที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน

3. วิธีการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูสังคมศึกษา ผู้วิจัยอภิปรายเป็นด้าน ๆ ดังนี้

ด้านความรู้ ครูสังคมศึกษามีความเห็นว่าการพัฒนาด้านความรู้ด้วยตนเอง การฝึกใช้คอมพิวเตอร์บ่อยๆ สร้างความคุ้นเคยกับคอมพิวเตอร์ โดยศึกษาส่วนประกอบและความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ มีเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ใช้งานเองที่บ้าน ซึ่งการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ทำให้เกิดความรู้ นั่นคือ การได้ลงมือปฏิบัติจริงกับเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างสม่ำเสมอ จึงเรียนรู้ไปด้วยในตนเอง และที่สำคัญคือการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ใช้งานเองที่บ้านจะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้เร็วเนื่องจากไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลาและความสะดวกในการใช้ ซึ่งสอดคล้องกับ สเตนเซล (Stenzel, 1983 : 145A) ที่ว่า "ครูที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์แล้วควรมีเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ใช้ประโยชน์ในงานของตน ควรมีการฝึกฝนเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ เป็นการเพิ่มพูนความรู้ให้กับครูทุกคน การฝึกฝนให้ครูทุกคนเป็นผู้เชี่ยวชาญทางคอมพิวเตอร์ และควรมีซอฟต์แวร์ต่างๆ ให้ครูนำไปใช้เพื่อฝึกฝนให้เกิดความชำนาญเพื่อให้เกิดประโยชน์ทั้งครูและนักเรียน"

ส่วนวิธีการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ทางด้านความรู้ที่โรงเรียนควรสนับสนุน ครูสังคมศึกษาเห็นว่าโรงเรียนควรจัดการอบรมปฏิบัติการให้ครูมีความรู้เกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ประโยชน์ในการสอน หรือส่งครูเข้ารับการอบรมความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ การใช้ Internet และ E-mail จะเห็นว่าวิธีการพัฒนาสมรรถภาพด้านความรู้เหล่านี้ จะช่วยให้ครูสังคมศึกษาได้รับความรู้โดยตรงเพราะการอบรมจะทำให้เกิดความรู้ เห็นคุณค่า เห็นประโยชน์และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในที่สุดแต่ในการจัดการอบรมนั้นผู้วิจัยมีความเห็นว่าจะต้องประกอบไปด้วยความพร้อมของตัวครูเองที่จะยอมรับและชอบแสวงหาความรู้ใหม่ๆ นอกจากนั้นวิธีการจัดการอบรมจะต้องดึงดูดความสนใจและสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เข้ารับการอบรม ดังที่ พรพรรณ ไวยางกูร (2535) ได้กล่าวถึงการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการแก่ครูว่า " การฝึกอบรมครูเพื่อให้ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ได้นั้น จะต้องประกอบด้วย การจูงใจผู้เข้ารับการอบรม การสร้างความมั่นใจ การมีส่วนร่วม การอำนวยความสะดวก การสนับสนุนจากผู้บริหาร ในการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการเรียนการสอน " การพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ด้วยตนเองและโรงเรียนสนับสนุนถ้าสามารถนำมาใช้ปฏิบัติงานเป็นรูปธรรมได้จะทำให้ครูสังคมศึกษามีสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์อย่างแน่นอน

ด้านทักษะการปฏิบัติ ครูสังคมศึกษามีความเห็นว่าจะต้องฝึกฝนเพื่อให้เกิดความคุ้นเคยตลอดจนฝึกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ทั้งนี้เพราะการฝึกบ่อยๆจะทำให้เกิดทักษะและเกิดการเรียนรู้การใช้งานของคอมพิวเตอร์สามารถสั่งให้โปรแกรมทำงานได้ สามารถแก้ปัญหาเล็กๆน้อยๆที่เกิดขึ้นจากการใช้เครื่องได้ สามารถประเมินสื่อการเรียนที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ได้ รู้แหล่งข้อมูลเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ที่จะนำไปใช้ในเนื้อหาวิชาที่สอน สามารถประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ประเภทต่างๆทั้งที่ใช้ในการผลิตสื่อการสอนและในเนื้อหาวิชาที่สอน ดังนั้นการฝึกใช้คอมพิวเตอร์บ่อยๆ จะทำให้สามารถพัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พร้อมกับการฝึก

สมรรถภาพด้านความรู้ไปด้วยดังนั้นก็ถือว่าการฝึกใช้คอมพิวเตอร์ทำให้เกิดความรู้ทั้งตัวทฤษฎีและวิธีการนำไปใช้ได้

ส่วนวิธีการพัฒนาที่โรงเรียนควรสนับสนุนให้ครูมีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์นั้น ครูสังคัมศึกษาเห็นว่า หมวดีวิชาสังคัมศึกษาควรมีเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ใช้งานอย่างน้อย 1 เครื่อง มีบุคลากรที่มีความรู้ไว้ให้คำแนะนำ สนับสนุนให้ครูผลิตสื่อโดยใช้คอมพิวเตอร์ วิธีการเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมให้ครูสังคัมศึกษามีสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ในความเป็นจริงโรงเรียนมัธยมศึกษาก็สามารถให้ความสนับสนุนในเรื่องอุปกรณ์อยู่ในระดับหนึ่งอยู่แล้ว แต่อาจพบปัญหาอยู่บ้างดังที่ กาญจนา ภู่วรรณ (2534) ได้ศึกษาพบว่า "บุคลากรที่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้มีไม่เพียงพอ เพราะครูที่ปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ต้องทำหน้าที่อื่นด้วย และขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ นอกจากปัญหาการขาดบุคลากรที่รับผิดชอบโดยตรงและมีความรู้ความชำนาญในการใช้เครื่องโดยตรงแล้ว ยังมีปัญหาในเรื่องจำนวนเครื่องไม่เพียงพอกับการใช้งาน และเครื่องที่มีอยู่ขาดประสิทธิภาพ " และเนื่องจากครูสังคัมศึกษาส่วนใหญ่มีงานสอนและงานพิเศษอื่นๆอีกมากจึงจำเป็นต้องได้รับความสะดวกในเรื่องอุปกรณ์ที่จะช่วยลดงานบางอย่างลงได้ เมื่อโรงเรียนสนับสนุนโดยจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้หมวดีวิชาต่างๆมีเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ใช้งานซึ่งอาจจะต้องหางบประมาณจัดซื้อโดยงบของสมาคมฯหรือการขอบริจาคจะสามารถแก้ปัญหาในเรื่องการมีคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอแก่ความต้องการใช้งานของครูลงได้ จึงจะทำให้ครูทำงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์จนเกิดทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านเจตคติ ครูสังคัมศึกษาเห็นว่าการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ด้านเจตคติ คือ การฝึกฝนตนเองในการทำงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เสมอๆ ควรเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เสมอๆ ควรเรียนรู้ประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนและการฝึกฝนใช้คอมพิวเตอร์ก่อให้เกิดการเห็นคุณค่าต่อสิ่งนั้นได้ดี ประเด็นที่น่าสนใจก็คือ การเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เสมอๆ เพราะการอบรมจะทำให้เกิดความรู้ เห็นคุณค่า เห็นประโยชน์และนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงความรู้สึที่ดีต่อคอมพิวเตอร์ ซึ่งในการอบรมความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์นั้นจำเป็นที่จะต้องอาศัยความพร้อมของครูในการที่จะเข้ารับการอบรม ดังที่ พรพรรณ ไวยางกูร (2535) ได้กล่าวว่า "ครูจะต้องมีความพร้อมความตั้งใจจริง ความกระตือรือร้น ความรักความก้าวหน้า ความต้องการแสวงหาความรู้ใหม่ " ถ้าครูสังคัมศึกษามีความพร้อมเช่นนี้ต่อการใช้คอมพิวเตอร์ก็จะทำให้การฝึกอบรมประสบความสำเร็จและครูสามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนได้ เพราะครูได้รับการพัฒนาเจตคติที่ดีต่อคอมพิวเตอร์แล้วจากการฝึกอบรมและความพร้อมในการฝึกอบรม

ส่วนวิธีการพัฒนาสมรรถภาพด้านเจตคติที่โรงเรียนควรสนับสนุน ครูสังคัมศึกษาเห็นว่าโรงเรียนควรสนับสนุนด้านบุคลากร อุปกรณ์ ในการผลิตสื่อการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ แบ่งเวลาว่างให้ครูได้ฝึกการใช้คอมพิวเตอร์ จัดประชุมสัมมนาเพื่อให้ครูได้เห็นประโยชน์ของการใช้คอมพิวเตอร์ ทั้ง 3

ประการเป็นเรื่องสำหรับผู้บริหารโรงเรียนต้องกำหนดเป็นนโยบายในระบบงานบริหารของโรงเรียน เพราะถ้าครูสังคมศึกษามีความรู้ แต่ไม่มีอุปกรณ์ ไม่มีเวลาว่างพอที่จะฝึกใช้ และไม่เห็นประโยชน์แล้วก็ไม่สามารถจะพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ได้โดยเฉพาะจะทำให้เกิดเจตคติที่ไม่ดีต่อคอมพิวเตอร์ได้และในที่สุดก็จะขาดทักษะในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ไบรสนาน (Brosnan, 1990) ที่พบว่า “ ครูยอมรับว่าตนเองยังขาดทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์อยู่มาก และสมัครใจที่จะเรียนรู้ถ้ามีเวลาว่าง มีโครงการอบรมที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอ มีขอบเขตของหลักสูตรเฉพาะ มีอุปกรณ์ และมีที่ให้คำปรึกษาทางเทคนิค ” และสอดคล้องกับ กูก (Kook, 1989) ที่ศึกษาพบว่า “ อุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เทคนิคการใช้คอมพิวเตอร์ การสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร การดูแลรักษาอุปกรณ์ เป็นปัจจัยสำคัญที่มีต่อแรงจูงใจทำให้อาจารย์ใช้คอมพิวเตอร์ ” การพัฒนาสมรรถภาพด้านเจตคติทั้ง 3 ประการ จึงเป็นเรื่องที่โรงเรียนควรจัดเตรียมให้แก่ครูเพื่อเป็นการกระตุ้นให้ครูได้ใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนและใช้ทำงานได้อย่างหลากหลายและมีประสิทธิภาพ

4. ความคาดหวังในการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนของครูสังคมศึกษา ผู้วิจัยอภิปรายเป็นด้านๆ ดังนี้

ความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ที่มีต่อการเรียนการสอนของครูสังคมศึกษา ครูสังคมศึกษาคาดหวังว่าเมื่อครูสังคมศึกษาได้รับการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์แล้วจะสามารถใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการเรียนการสอน ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องช่วยในการหาข้อมูล ใช้คอมพิวเตอร์ผลิต CAI (คอมพิวเตอร์ช่วยสอน) ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำแบบทดสอบ ใช้คอมพิวเตอร์ในการประเมินผลการเรียนของนักเรียน จะเห็นได้ว่าเมื่อครูสังคมศึกษาได้รับการพัฒนาสมรรถภาพแล้วครูสังคมศึกษาจะสามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ได้ทั้งที่เป็นสื่อในการเรียนการสอนอันได้แก่ ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องช่วยในการหาข้อมูล ใช้คอมพิวเตอร์ผลิต CAI (คอมพิวเตอร์ช่วยสอน) และใช้คอมพิวเตอร์ในการสนับสนุนการเรียนการสอนอันได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์ทำแบบทดสอบและใช้คอมพิวเตอร์ในการประเมินผลการเรียนของนักเรียน แสดงว่าครูสังคมศึกษาจะสามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานได้หลากหลายขึ้น ซึ่งแต่เดิมครูใช้คอมพิวเตอร์แทนเครื่องพิมพ์ดีดเท่านั้น จึงเป็นเรื่องน่ายินดีว่าการใช้คอมพิวเตอร์ของครูสังคมศึกษาจะสามารถใช้งานได้กว้างขวางขึ้น ดังที่ แคมมิส (Kemmis อ้างถึงในศรีศักดิ์ จามรมา 2535) ได้อธิบายว่า “ การใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนมี 4 ประการคือ การใช้คอมพิวเตอร์เป็นผู้ช่วยสอน ใช้เป็นเครื่องมือในการค้นพบความรู้ ใช้เป็นเครื่องมือทดสอบความคิด และใช้เป็นเครื่องคำนวณและประเมินผล ” จึงนับว่าครูสังคมศึกษามีสมรรถภาพและสามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนได้ในระดับที่สูงขึ้นซึ่งจะต้องอาศัยเทคนิคและการเรียนรู้อีกมากจึงจะสามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้สมกับประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์และราคาของคอมพิวเตอร์ที่ค่อนข้างสูง

ความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ที่มีต่อนักเรียน ครูสังคมศึกษาคาดหวังว่า เมื่อครูมีสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์แล้ว นักเรียนจะสามารถใช้คอมพิวเตอร์ค้นคว้าด้วยตนเอง มีทักษะในการ

ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และรู้จักเลือกข้อมูลได้ถูกต้องเหมาะสม ซึ่งแสดงว่านักเรียนจะเกิดทักษะในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เข้าใจและเกิดทักษะในการแสวงหาความรู้ ซึ่งสอดคล้องกับคุณสมบัติของพลเมืองในยุคข้อมูลข่าวสารที่ครูสังคมนักศึกษาจะต้องฝึกให้แก่ผู้เรียน ในทักษะทั้ง 2 ประการนี้ และคำกล่าวของ ลาร์ลิน (Laughlin 1989:3 อ้างถึงใน นาทยา ปิรันธนาพันธ์, มปป) ที่อธิบายถึงคุณสมบัติของพลเมืองในยุคข้อมูลข่าวสารไว้ว่า “ พลเมืองจะต้องมีความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลและบริการข้อมูลข่าวสารทุกชนิด เข้าใจข้อมูลในรูปแบบต่างๆ รู้แหล่งสิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่สำคัญๆ สามารถตรวจสอบและสืบค้นข้อมูลจากแง่มุมมองต่างๆ นำผลวิเคราะห์ข้อมูลไปใช้อย่างมีเหตุผลในชีวิตประจำวัน ” ดังนั้นคอมพิวเตอร์จึงเป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้ในการค้นคว้าด้วยตนเอง และจะต้องรู้จักเลือกข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ได้ถูกต้องเหมาะสม ซึ่งครูสังคมนักศึกษาจะต้องฝึกให้แก่ผู้เรียนในยุคข้อมูลข่าวสารนี้แต่ตัวครูจะต้องมีความพร้อมและมีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ในการแสวงหาข้อมูลเสียก่อน แต่ในการใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นคว้าแสวงหาข้อมูล อาจมีปัญหาอุปสรรคอยู่บ้างเนื่องจาก ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สภาพการดำเนินงานในเครือข่าย (กองวิจัย, 2541) ได้ศึกษาพบว่า “ โรงเรียนมีการนำเครือข่ายมาใช้ไม่มากนัก โดยโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษานำมาใช้ร้อยละ 32.02 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะโรงเรียนมีจำนวนเครื่องไม่เพียงพอกับการใช้งาน หรือที่มีอยู่เป็นรุ่นเก่าประสิทธิภาพการทำงานไม่เพียงพอ นอกจากนี้การเข้าระบบ Internet ก็พบว่ามีน้อย ซึ่งอาจเป็นเพราะเครือข่ายในการติดต่อสื่อสารมีขีดจำกัดและในการเข้าสู่ระบบ LAN หรือ Internet นั้น ต้องมีค่าใช้จ่ายสูง ทั้งค่าวัสดุ อุปกรณ์ หรือค่าสมาชิกในการใช้บริการ Internet และโรงเรียนมีงบประมาณจำกัด จึงทำให้การเข้าสู่ระบบเครือข่ายไม่แพร่หลายเท่าที่ควร นอกจากนี้ในการนำคอมพิวเตอร์เข้าสู่ระบบเครือข่ายไม่ว่าจะเป็น LAN หรือ Internet นั้น โรงเรียนจะต้องมีความพร้อมทั้งด้านบุคลากรซึ่งต้องมีความรู้ ความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์ ความพร้อมด้านอุปกรณ์ และงบประมาณ ซึ่งสอดคล้องกับ ดุจเช นาคใหญ่ (2539) ที่พบว่า “โรงเรียนได้รับงบประมาณส่วนกลางเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์น้อย” ทั้งนี้ต้องอาศัยเวลาที่เทคโนโลยีเหล่านี้จะมีราคาลดลง และมีงบประมาณเพียงพอ จึงจะสามารถนำคอมพิวเตอร์มาให้ให้นักเรียนได้ใช้ ถึงอย่างไรครูสังคมนักศึกษาก็จะต้องมีความพยายามในการสอนวิธีสืบค้นและเลือกข้อมูลให้แก่ผู้เรียนเพื่อที่นักเรียนจะได้นำไปใช้กับคอมพิวเตอร์ที่บ้านหรือสถาบันการศึกษาที่ทันสมัยมีคอมพิวเตอร์ไว้บริการสืบค้นข้อมูล และตัวครูเองคงจะต้องพึ่งตนเองในการใช้คอมพิวเตอร์คงไม่มีเวลาที่จะรอนงบประมาณจากทางโรงเรียนอีกต่อไป

ความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ที่มีต่อการบริหารงานของโรงเรียนครูสังคมนักศึกษาเห็นว่า โรงเรียนจะมีการจัดระบบสถานที่เป็นระบบ โรงเรียนสามารถลด วัสดุอุปกรณ์ บุคลากรในงานบางอย่างลงได้และโรงเรียนจะมีชื่อเสียงในการใช้สื่อเทคโนโลยี ทั้ง 3 ประการเป็นความสามารถในการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบการบริหารงานของโรงเรียนซึ่งโรงเรียนจะต้องมีความพร้อมทั้งในเรื่องอุปกรณ์ บุคลากร และงบประมาณ แม้ว่าปัจจุบันพบว่ามีปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารงานโรงเรียนมัธยมศึกษา จากการศึกษารายงานของกาญจนา ภู่วรรณ (2534) พบว่า บุคลากรมีไม่เพียงพอ เพราะครูที่ต้องปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ต้องทำหน้าที่อื่นด้วย และขาดบุคลากรที่มีความรู้ความ

สามารถในการซ่อมแซม บำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ นอกจากการขาดบุคลากรที่รับผิดชอบโดยตรงและมีความรู้ความชำนาญในการใช้เครื่องโดยตรงแล้วยังมีปัญหในเรื่องจำนวนเครื่องและโปรแกรมไม่พอกับการใช้งาน และเครื่องที่มีอยู่ขาดประสิทธิภาพ" จะเห็นได้ว่าโรงเรียนต้องการบุคลากรที่มีสมรรถภาพที่ไม่ใช่แต่เจ้าหน้าที่โดยตรงเท่านั้นแต่ต้องรวมถึงบุคลากรทุกคนในโรงเรียนเพราะข้อมูลต่างๆที่โรงเรียนต้องการมาจากครูทุกคนเมื่อครูทุกคนมีสมรรถภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ก็สามารถป้อนข้อมูลของตน หรือของหมวดวิชา ให้แก่ โรงเรียนได้จึงเป็นการลดภาระงานแก่เจ้าหน้าที่ลงและส่งผลถึงระนาบงานสารสนเทศของโรงเรียนที่เป็นระบบ ดังนั้นครูทุกคนจะต้องฝึกฝนตนเองให้เป็นผู้เชี่ยวชาญในการใช้คอมพิวเตอร์ด้วยในอนาคต



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. สำหรับครูสังคัมศึกษา

- 1.1 ควรพัฒนาสมรรถภาพด้านความรู้ ด้านทักษะการปฏิบัติ และด้านเจตคติในการใช้คอมพิวเตอร์ให้สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้จริง
- 1.2 ต้องฝึกฝนการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.3 ต้องฝึกฝนตนเองในเรื่องการใช้ภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาข้อมูล
- 1.4 ควรเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เสมอๆ เพราะมีซอฟต์แวร์เกิดขึ้นใหม่ตลอดเวลา การได้รับการอบรมจะทำให้ทราบแหล่งข้อมูลต่างๆ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. สำหรับสถานศึกษาและหน่วยงานที่รับผิดชอบ

- 2.1 ควรจัดทำหลักสูตรให้ภาษาอังกฤษ และคอมพิวเตอร์ เป็นวิชาบังคับแก่นักศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อเตรียมครูสังคัมศึกษาที่จะออกไปปฏิบัติหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.2 ควรจัดอบรมปฏิบัติการให้ครูมีความรู้และใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนได้จริง
- 2.3 ควรจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้เพียงพอกับการใช้งาน ตลอดจนมีบุคลากรที่มีความรู้ไว้คอยแนะนำ เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ครู
- 2.4 มีนโยบายแน่ชัดในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน
- 2.5 มีการติดตามผลการใช้คอมพิวเตอร์ของครูเมื่อได้จัดการอบรมไปแล้ว

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อไป

1. ควรมีการศึกษาความต้องการการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูในหมวดวิชาอื่นๆ หรือเขตการศึกษาอื่นๆ หรือระดับประเทศ
2. ควรมีการศึกษาในเรื่องของการใช้ ความต้องการและสภาพปัญหาการใช้ Internet ของครูสังคัมศึกษา
3. ควรมีการติดตามผลการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูสังคัมศึกษา