



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ด้วยเหตุที่สภาพความเป็นอยู่ในสังคมไทย มีความเปลี่ยนแปลงมาโดยตลอดเริ่มจากสังคมแบบเกษตรกรรมไปสู่ยุคอุตสาหกรรม จากยุคอุตสาหกรรมไปสู่ยุคของระบบฐานข้อมูล และฐานความรู้ตามลำดับ ในระบบธุรกิจ และอุตสาหกรรมมีการตื่นตัวที่จะนำระบบฐานข้อมูล ฐานความรู้เข้ามาใช้เพื่อการแข่งขันทางการตลาด สถาบันการศึกษาจึงเป็นสถานที่ที่ถูกคาดหวังว่าจะเป็นสถานที่สำคัญ ในการสร้างบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ มีคุณภาพรองรับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่จะมาถึง การปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนให้ทันสมัย จึงเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ควรมีการดำเนินการลักษณะเดียวกับธุรกิจ อุตสาหกรรม ด้วยสาเหตุนี้ลักษณะโครงสร้างทางการศึกษาของไทยต้องเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งแต่เดิมนั้นครูผู้สอนเป็นจุดศูนย์กลางของการเรียนการสอน กลายเป็นผู้เรียนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ สามารถแสวงหาความรู้หรือ เพิ่มพูนความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาททุก ๆ ด้าน เพราะเป็นผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่เป็นเทคโนโลยีระดับสูง ราคาพอจะหาซื้อเองได้จึงมีแนวโน้มว่าไมโครคอมพิวเตอร์ต้องถูกนำมาใช้ในระบบการศึกษามากขึ้น คอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัยอย่างหนึ่งสามารถทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ประโยชน์ในด้านผู้เรียนคือช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้น ทำให้เกิดความกระตือรือร้น ผู้เรียนสามารถเลือกบทเรียนได้หลายแบบ ทำให้ไม่เกิดการเบื่อหน่ายจำเจ ไม่เบื่องามองในการจดจำ สามารถปรับปรุงคัดแปลงคำสอน ให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียนแต่ละคนทำให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้เรียนได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องนัดแนะกับครูอาจารย์ ไม่จำกัดเรื่องเวลาและทำให้ผู้เรียน สามารถสรุปหลักการเนื้อหาสาระของบทเรียนแต่ละบทได้สะดวกและรวดเร็ว (สายัณห์ เชาว์ปรีชา , 2535) กระทรวงศึกษาธิการได้ให้ความสำคัญในการนำไมโคร

คอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนเป็นอย่างยิ่งซึ่งผลการศึกษาวิเคราะห์ของคณะกรรมการ
 อำนวยการศูนย์สารสนเทศ กระทรวงศึกษาธิการ สรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประโยชน์
 มากในการเรียนการสอน และพยายามที่จะนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ให้มากขึ้น โดยเชื่อว่า
 คอมพิวเตอร์ สามารถพัฒนาทำให้ผู้เรียนเกิดความเฉลียวฉลาด ลดภาระอันหนักของครูผู้สอนได้
 เป็นการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจที่เกิดการเรียนรู้อันตนเอง มีความคงทนในการเรียนรู้

ผลการสัมมนาวิชาการคอมพิวเตอร์ เรื่อง "ทิศทางการพัฒนาการจัดการศึกษา
 คอมพิวเตอร์ของ กระทรวงศึกษาธิการ "เมื่อวันที่ 8-9 ธันวาคม พ.ศ.2536 ณ โรงแรม
 เอเชีย สรุปว่าคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทสำคัญยิ่งในวงการศึกษ เป็นเครื่องมือในด้านการ
 สอนและการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น CAI DISTANCE EDUCATION มีการนำ SOFTWARE เข้ามา
 ช่วยในการเรียนการสอน เช่น CAD CAM LOTUS SPSS ฯลฯ มีระบบ NETWORKING สร้าง
 เครือข่ายเชื่อมโยงรับข้อมูล การบริหารวางแผนรวมไปถึงการเรียนการสอน โดยใช้เครือข่าย
 คอมพิวเตอร์ เป็นสื่อทางการติดต่อสื่อสาร (MODEM) ผลจากการสัมมนาในหลักสูตรแผนงาน
 การจัดการเรียนการสอน สรุปว่าควรจัดให้ผู้เรียนทุกระดับได้เรียนรู้คอมพิวเตอร์เพื่อใช้งาน
 ชีวิตประจำวันให้มีทัศนคติที่ดีต่อคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นรากฐานในการศึกษาต่อไป โดยอาจจะ
 กำหนดเป็นหลักสูตรคอมพิวเตอร์บังคับ หรือเลือกตามความพร้อมของสถานศึกษา ซึ่งไพศาล
 มงคลเสาร์สุข (2535) ศึกษาวิจัย เรื่องความคิดเห็นเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อ
 การศึกษาของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่า คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งจำเป็นที่นิสิตนักศึกษา
 ควรมีพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมเป็นไปอย่างรวดเร็ว ประเทศ
 ชาติจึงต้องการคนในระดับมัธยมศึกษา มีสติปัญญาดี มีความรู้สูง เพื่อให้ความสามารถแก้ปัญหาและ
 สร้างวิวัฒนาการให้ก้าวทันทัดเทียมอารยประเทศ มีการปรับเปลี่ยนขบวนการเรียนรู้ การพัฒนา
 สติปัญญาให้แก่สมาชิกในสังคมให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลง (ไพฑูริย์ สีนลาร์ตัน, 2525) สถาน
 ศึกษาจึงเป็นที่คาดหวังว่า สามารถจะผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพตามความ
 ต้องการของสังคม จึงต้องพยายามปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอน เนื้อหาและบุคลากร
 อย่างต่อเนื่อง โดยพัฒนาวิธีการอุปกรณ์และสื่อต่าง ๆ ซึ่งในปัจจุบันนี้สื่อการสอนที่เป็นที่นิยม

อย่างมากคือคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือ CAI (COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION) โดยผู้เรียนจะเรียนโดยตรงกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ (วีระ ไทยพานิช 2526:)

ลักษณะของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นการรวมระหว่างบทเรียนแบบโปรแกรมและเครื่องช่วยสอนไว้ด้วยกัน (นิพนธ์ ศุขปริติ, 2526) บทเรียนโปรแกรมที่อยู่ในรูปแบบของสิ่งพิมพ์สามารถบันทึกคะแนนและให้ข้อมูลย้อนกลับในการตอบสนองกับผู้เรียนได้อย่างรวดเร็ว ผู้เรียนไม่สามารถพลิกแอบดูคำตอบ คำถามในบทเรียนได้ (Bullock, 1987 อ้างถึงใน นฤมล เพ็ชรสุวรรณ, 2535) ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความเร็วของตนเองผู้ที่เรียนเร็วก็ก้าวหน้าเร็วส่วนผู้ที่เรียนช้าก็ก้าวหน้าช้า ไม่จำเป็นต้องเรียนไปพร้อม ๆ กันซึ่งเป็นการสนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนได้ดีที่สุด ขณะนี้เป็นที่ยอมรับกันว่า ผู้เรียนแต่ละคนย่อมมีความเข้าใจ มีความสามารถในการเรียนรู้แตกต่างกัน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถเป็นสื่อและมีวิธีการที่สามารถ ทำให้ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันสามารถเรียนรู้ได้เหมือนกันในเรื่องหาวิชาเดียวกันเพราะโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีลักษณะเหมือนบทเรียนสำเร็จรูป (Programmed Instruction) คือ มีลักษณะเป็นข้อความในกรอบแล้วมีคำถามท้ายกรอบผู้เรียนตอบคำถามโดยกดแป้นอักษรคอมพิวเตอร์จะตรวจ และวิเคราะห์ที่ละขั้นตั้งแต่ต้นจนจบบทเรียน (Step by step) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประโยชน์ต่อผู้เรียน คือ ผู้เรียนขาดเรียนก็สามารถมาเรียนได้ด้วยตนเอง ไม่มีการกำหนดระยะเวลาการเรียน เรียนได้เร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับความสามารถและความสะดวกของผู้เรียนเองทำให้สามารถประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เรียนเป็นตัวเลขส่วนตัวของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียน และทำงานกับโปรแกรมอย่างเต็มที่ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสดมมือทำกิจกรรม มีความเข้าใจได้ดีเกิดความคงทนในการเรียนรู้สูง สามารถแก้ปัญหาที่สลับซับซ้อนมากกว่าปกติได้ (Albert E.H., 1968) ผู้เรียนสามารถตอบโต้กับคอมพิวเตอร์โดยปราศจากความเกรงกลัว การลงโทษจากผู้สอน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดีจะใช้ภาพเป็นสื่อ การทำให้ตัวอย่างที่เป็นรูปธรรม และการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างเหมาะสม ทำให้เกิดความสนุกสนานไม่เบื่อหน่ายจำเจ มีอิสระในการเรียนสามารถเรียนซ้ำได้ เรียนด้วยตนเองโดยไม่ต้องนัดแนะกับอาจารย์ ไม่จำกัดเวลาในการเรียน ผู้เรียนสามารถสรุปเนื้อหาสาระของบทเรียนแต่ละบทได้อย่างรวดเร็ว (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2530)

การจัดการเรียนการสอน ในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งทำหน้าที่ผลิตครูอาชีวศึกษาในระดับปริญญาตรี นักเทคโนโลยีชั้นสูงในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และช่างเทคนิคในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จัดการเรียนการสอนระดับปริญญาในคณะ 11 คณะ จัดการเรียนการสอนระดับต่ำกว่าปริญญาในวิทยาเขต 30 แห่ง ซึ่งกระจายตามภูมิภาคทั่วประเทศไทย เปิดสอน สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ วิศวกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร ช่างอุตสาหกรรม บริหารธุรกิจ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง ศิลปกรรม นอกจากนี้ให้ความรู้ทางด้านวิชาการแล้ว ยังจัดสอนทักษะความชำนาญในด้านวิชาชีพตามสาขาต่าง ๆ แก่ผู้เรียน โดยจัดอาคารสถานที่ โรงฝึกงาน เครื่องมือเครื่องจักรอย่างพร้อมเพรียง การศึกษาสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น ช่างกลโรงงาน ช่างยนต์ ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ช่างพิมพ์ ช่างภาพ ฯลฯ ผู้เรียนทุกวิทยาเขต ศึกษาหาความชำนาญ จากอุปกรณ์ที่มีอยู่ในวิทยาเขตนั้น ๆ โดยมีอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำทั้งส่วนที่เป็นทักษะและส่วนที่เป็นวิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันทั่วโลก ว่าคนมีความแตกต่างระหว่างบุคคล ความแตกต่างนั้นไม่เลือกเพศ และวัยไม่เลือกสถานะ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบในเรื่องการเรียนการสอน จึงพยายามคิดค้นวิธีการที่จะทำให้ผู้เรียนทั้งหลายมีความสุขในการเรียน เข้าใจบทเรียนอย่างชัดเจน นำไปปฏิบัติได้อย่างมั่นใจ เต็มภาคภูมิ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนจากของจริง การสร้างสถานการณ์จำลองและอื่น ๆ อีกมากมาย ล้วนแล้วแต่เป็นความปรารถนาดี ที่อาจารย์ต้องการให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจ ในบทเรียนอันซับซ้อนทั้งหลายให้ได้ เมื่อมีผู้ประดิษฐ์คิดค้นคอมพิวเตอร์ขึ้นมาเพื่อสนองแนวทางธุรกิจ ผู้ปรารถนาดีต่อการศึกษา ก็พยายามประยุกต์เพื่อใช้ในการศึกษาด้วย จึงเกิดโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน เพราะคุณสมบัติของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนแบบเอกัตบุคคลเป็นอย่างดี เพราะสามารถศึกษาด้วยตนเองก็ครั้งก็ได้ เวลาใดก็ได้ประเมินผลได้ด้วยตนเองทำให้เกิดพัฒนาการเรียนรู้ มีความเข้าใจ ในวิชานั้น ๆ ทดเทียบผู้อื่น เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง มีความกล้าในการศึกษาหาความรู้โปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้น ถึงแม้จะดูเหมือนลดบทบาท ความเป็นศูนย์กลางการเรียนของครูอาจารย์ผู้สอนบ้าง ก็น่าจะถือว่าเป็นการแบ่งเบาภาระของอาจารย์ผู้สอน ที่ไม่ต้องมาคอยสอนซ้ำ ๆ ซาก ๆ ในเรื่องเดิม ๆ ซึ่งเป็นที่น่าเบื่อหน่าย ทั้งอาจารย์และผู้เรียนเข้าใจแจ่มแจ้งใน

เรื่องนั้น ๆ แล้ว ลักษณะนี้อาจารย์จึงเป็นที่ปรึกษา เวลาที่ศิษย์เกิดความสับสนต้องการคำอธิบาย ด้วยทำที่เช่นนี้ก็จะเกิดปฏิสัมพันธ์อันดีระหว่างอาจารย์และนักศึกษา นักศึกษาสามารถจะเรียนจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจนเกิดความชำนาญ เกิดความมั่นใจในความรู้ที่ได้รับมาด้วยตนเอง มีความเข้าใจบทบาทที่ชัดเจนในใจจนไม่มีความขลาดหรือหวาดกลัว สามารถนำวิชาการที่ได้ศึกษามา ไปประกอบอาชีพด้วยความมั่นใจหรืออาจจะศึกษาต่อในระดับสูงต่อไปด้วยความสุขความมั่นใจ ความสบายใจ วิธีการเรียนการสอนแบบเอกัตบุคคล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงน่าจะช่วยแก้ปัญหาการเรียนการสอนในสถานศึกษา ซึ่งมีสาขาวิชาที่มีความหลากหลาย เช่น สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งมีสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ชุรกิจ คหกรรม ศิลปกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอื่น ๆ อีกมากมาย เป็นอย่างยิ่ง

ด้วยเหตุนี้ศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จึงเป็นสิ่งที่จะสามารถช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ เพราะศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะเป็นศูนย์กลางในการจัดหา และผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในคณะ 11 คณะ และวิทยาเขตอันสังกัด 30 แห่ง ที่ตั้งอยู่ทั่วประเทศดำเนินการจัดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจาเป็นที่จะต้องได้ข้อมูล ตามความต้องการที่แท้จริงของผู้ให้บริการอันได้แก่ ผู้บริหารและอาจารย์ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงศึกษาความต้องการเกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความต้องการของผู้บริหารและอาจารย์เกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้บริหารและอาจารย์ในคณะวิชา 11 คณะ วิทยาเขต 30 แห่ง ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ที่บัณฑิตวิทยาลัย ราชการในปีการศึกษา 2537

2. ผู้บริหารที่สอบถามต้องการได้แก่ คณบดี รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ผู้อำนวยการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

3. การศึกษาความต้องการของผู้บริหาร ผู้วิจัยศึกษาเกี่ยวกับความต้องการ 5 ด้าน
ได้แก่

- 3.1 สภาพความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 3.2 ความต้องการด้านบุคลากร
- 3.3 ความต้องการด้านสถานที่และวัสดุอุปกรณ์
- 3.4 ความต้องการด้านการบริการและการให้คำปรึกษา
- 3.5 ความต้องการทั่วไปเกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4. การศึกษาความต้องการของอาจารย์ ผู้วิจัยศึกษาเกี่ยวกับความต้องการ 7 ด้าน
ได้แก่

- 4.1 สภาพความต้องการเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 4.2 ความความต้องการด้านบุคลากร
- 4.3 ความความต้องการด้านสถานที่และวัสดุอุปกรณ์
- 4.4 สภาพด้านปัญหาการเรียนการสอน
- 4.5 ความความต้องการด้านเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 4.6 ความความต้องการด้านการบริการและการให้คำปรึกษา
- 4.7 ความความต้องการทั่วไปเกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คำจำกัดความในการวิจัย

1. ความต้องการ หมายถึง สิ่งที่ผู้บริหารและอาจารย์เห็นว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ต้องมี และตนเองมีความประสงค์ให้มีเพื่อการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ความแตกต่างที่สามารถวัดได้ระหว่างสิ่งที่เห็นกับสิ่งที่น่าจะเป็น ในการจัดการเรียนการสอนของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

2. ศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่ ในการจัดและผลิต โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนขึ้นเพื่อแจกจ่ายทำหน้าที่ประสานงานจัดฝึกอบรมสัมมนา เป็นศูนย์

กลางการติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับหน่วยงาน และสถาบัน
ต่างๆ

3. **บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน** หมายถึง บทเรียนที่ถูกสร้างขึ้นด้วยภาษา
คอมพิวเตอร์ ภาษาใดภาษาหนึ่ง บนที่กลางงานแม่เหล็ก เพื่อให้ผู้เรียนนำไปศึกษาเนื้อหาใหม่
ทบทวนหรือทำการทดสอบเนื้อหาที่ศึกษามาแล้วโดยผ่านทางจอภาพ เน้นการศึกษาแบบ
เอกัตบุคคล เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม และเลือกตัดสินใจโดยการช้อนข้อมูลทางแป้นพิมพ์

4. **ผู้บริหาร** หมายถึง คณบดี รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ผู้อำนวยการ ผู้ช่วย
ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ที่ปฏิบัติหน้าที่ในปีการศึกษา 2537

5. **อาจารย์** หมายถึง อาจารย์ผู้สอนสังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ที่ปฏิบัติ
หน้าที่ราชการในปีการศึกษา 2537

6. **สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล** หมายถึง สถานศึกษาสังกัดกรมสถาบันเทคโนโลยี
ราชมงคล กระทรวงศึกษาธิการ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อให้ทราบความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องกับ การจัดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์
ช่วยสอน ซึ่งได้แก่ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอน
2. เพื่อเป็นแนวทางการจัดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของสถาบันเทคโนโลยี
ราชมงคล