

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยนำเสนอสาระสำคัญไว้ ดังนี้

1. ระบบและการพัฒนาระบบ
2. การบริหารจัดการ
3. การฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา
4. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
5. กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย
6. การจัดประชุมระดมสมอง (Brain Storming)
7. แนวคิด CIPP MODEL
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ระบบและการพัฒนาระบบ

1. ความหมายของระบบ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 (ราชบัณฑิตยสถาน. 2539 : 25) ได้ให้ความหมายไว้ว่าระบบคือระเบียบเกี่ยวกับการรวมสิ่งต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะซับซ้อนให้เข้าลำดับประสานกันเป็นอันเดียวกันตามหลักเหตุผลทางวิชาการหรือจะหมายถึงปรากฏการณ์ทางธรรมชาติซึ่งมีความสัมพันธ์ประสานเข้ากันโดยกำหนดรวมเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2549 : 16) ได้ให้ความหมายของระบบคือ กลุ่มขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน โดยแต่ละองค์ประกอบจะทำงานร่วมกันเพื่อจุดประสงค์เดียวกัน

ลิตทิสต์ คีร์ ซ่าปฏิ (2551 : 52-65) ได้กล่าวว่ำ ระบบคือบพพทและภกรกจของ องค้ประกอบต่ง ๆ ต่งต่งสองส่วนขึ้น ไปมีลัษณะที่เชื่อมโยงต่งกันสัมพันธ์กันพ่งพออศัยกัน ภายใต้อจ้จกัคขอบเขตหรือระเบียบที่ก่าหนดไว้ร่วมกันเมื่อนำองค้ประกอบมรวมกันก็จจะ ปฏิบัติหน้ำที่ให้บรรลุผลตมวัตถุประสงค์และเป้ำหมยที่ก่าหนดไว้

สรุปได้ว่ำ ระบบ คือต่งต่ง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน มีลัษณะที่เชื่อมโยงต่งกัน มี การก่าหนดองค้ประกอบที่สามารถท่งมรวมกันได้เพื่อวัตถุประสงค์และเป้ำหมยเดียวกันซึ่ง สามารถนำคุณสมบัติของระบบ มก่าหนดองค้ประกอบต่ง ๆ เพื่อระบุควมสัมพันธ์และ หน้ำที่ท่งมรของกรจกักรตีประสภกรณ้วิชชีพได้

2. การพัฒนาระบบ

โอกาส เอี่ยมลิวรจ้. (2549 : 50) ได้กล่าวไว้ว่ำ การพัฒนาระบบสรสนเทศเป็น กระบวนการในกรสร้งระบบสรสนเทศขึ้นมาเพื่อใช้สำหรับแก้ปัญหหรือสร้งมุลค้ำเพิ่ม ให้กับธุรกิจ และด้วยระบบสรสนเทศในยุคปัจจุบัน นับวันจะทวีควมซับซ้อนยิ่งขึ้นและมี ษนค้ใหญ่ ด่งนั้น โครงการพัฒนาระบบสรสนเทศจ้งจำเป็นต่งได้รับการวงแผนที่ดี และห เป็นโครงการษนค้ใหญ่ ยิ่งสมควรได้รับการเอจใจใส่เป็นพิเศษ ด่งแม้ว่ำทีมงานจะเป็นผู้ที่มี ประสภกรณ้ก็ตมการพัฒนซอฟต์แวร์ ตมปกติแล้วจะประกอบไปด้วยกลุ่มกิจกรรม 3 ส่วน หลก ๆ ด้วยกัน คือการวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) และการนำไปใช้ (Implementation) ซึ่งกิจกรรมทั้งสามนี้สามารถใช้งนได้ดกกับโครงการซอฟต์แวร์ษนค้เล็ก ในขณะทีโครงการซอฟต์แวร์ษนค้ใหญ่ มกจำเป็นต่งใช้แบบแผนการพัฒนซอฟต์แวร์ตม แนวทงของวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle) จนครบทุกกิจกรรม โดย ประกอบด้วยระยะต่ง ๆ ด่งนี้

2.1 ระยะที่ 1 การวงแผนโครงการ (Project Planning Phase)

2.2 ระยะที่ 2 การวิเคราะห์ (Analysis Phase)

2.3 ระยะที่ 3 การออกแบบ (Design Phase)

2.4 ระยะที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation Phase)

2.5 ระยะที่ 5 การบำรุงรักษา (Maintenance Phase)

ลิตทิสต์ คีร์ ซ่าปฏิ (2551 : 52-65) ได้กล่าวว่ำ กระบวนการพัฒนาระบบประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การศึกษาและการวิเคราะห์ระบบ (Systems Investigation and Analysis) เป็นขั้นตอน การศึกษาสภกรการบริหารที่เป็นอยู่ในปัจจุบันว่ำมีลัษณะอย่งไรมีปัญหอุปสรรคในการ คำนเนินกรอย่งไรพร้อมทั้งศึกษาแนวคิทธฤษฐีเอกสารและงนวิจัยที่เกี่ยวข้งการออกแบบ

ระบบ (Systems Design) เป็นขั้นตอนในการสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงหรือออกแบบรายละเอียดภายในองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบเพื่อให้ระบบใหม่ที่เกิดขึ้นมีความเหมาะสมต่อการนำไปปฏิบัติและเป็นไปตามหลักการแนวคิดที่ถูกต้องการนำระบบไปใช้และการตรวจสอบทบทวน (System Implementation and Verification) เป็นขั้นตอนการนำระบบไปใช้ในสถานการณ์จริงเพื่อพิจารณาว่าระบบที่สร้างขึ้นมีความสมบูรณ์ถูกต้องเหมาะสมและครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการสร้างระบบหรือไม่อย่างไรโดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นผู้ตรวจสอบระบบหลังการนำไปใช้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นนำไปใช้ได้ดีในสถานการณ์ที่เป็นจริง

พิชัยศักดิ์ เจริญศรี (2552 : 56-60) ได้กล่าวว่า การพัฒนาระบบเป็นลำดับขั้นวิธีการในการวางแผนการพัฒนาระบบ หรือ โครงร่างระบบเพื่อใช้ทำความเข้าใจได้ง่าย และใช้เป็นขั้นตอนการพัฒนาระบบ เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาระบบงานนั้น ๆ สรุปได้ว่า การพัฒนาระบบ เป็นกระบวนการพัฒนาระบบอย่างเป็นขั้นตอน โดยต้องมีการวางแผน วิเคราะห์ ออกแบบ นำไปใช้และบำรุงรักษาระบบเพื่อให้ได้ระบบตามความต้องการและมีประสิทธิภาพ ซึ่งการพัฒนาระบบอย่างมีขั้นตอนนี้ สามารถนำมาเป็นกรอบในการพัฒนาระบบจัดการศึกษาวิชาชีพ เพื่อให้ได้ระบบที่มีประสิทธิภาพ

การบริหารจัดการ

1. ความหมายของการบริหารจัดการ

ถนัด เดชทรัพย์ (2551 : 328-329) การบริหาร คือ กระบวนการทำงานร่วมกับคนอื่นเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ หรือการทำงานของคนะบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปที่ร่วมปฏิบัติการให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน

นพศักดิ์ ตันติสัตยานนท์ (2550 : บทความ) ได้กล่าวว่า การจัดการ (Management) เป็นกระบวนการออกแบบและรักษาซึ่งสภาพแวดล้อมซึ่งบุคคลทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือหมายถึงกระบวนการเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายขององค์กร โดยการวางแผน (Planning) การจัดการองค์กร (Organization) การชักนำ (Leading) และการควบคุม (Controlling) มนุษย์สิ่งแวดลอมทางกายภาพการเงินทรัพยากร ข้อมูลขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพจากคามหมายนี้การจัดการเป็นกระบวนการของกิจกรรมที่ต่อเนื่องและประสานงานกันซึ่งผู้จัดการต้องเข้ามาช่วยเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายขององค์กร

สรุปได้ว่า การบริหารจัดการเป็นการบริหารงานจัดการต่าง ๆ ที่องค์กรได้ใช้ทรัพยากรเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่องค์กรได้ตั้งเป้าหมายไว้ โดยงานวิจัยครั้งนี้ได้นำหลักในการบริหารจัดการ มาใช้วางแผนและจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้เป็นระบบ มีการกำหนดบทบาทและหน้าที่การทำงานในฝ่ายให้บรรลุจุดมุ่งหมาย

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา

1. ความหมายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ได้ให้ความหมายของ ประสบการณ์ หมายถึง ความชัดเจนที่เกิดจากการกระทำหรือได้พบเห็นมา และความหมายของ วิชาชีพ หมายถึง วิชาที่จะนำไปใช้ในการประกอบอาชีพ

อดิศักดิ์ วิโย (2551 : 34-36) กล่าวว่า การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หมายถึง การดำเนินการ เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสนำความรู้และทักษะทั้งหมดที่ได้รับจากการศึกษาในสถาบันไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงเพื่อก่อให้เกิดความรู้ทักษะและทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ

อิทธิพล สายวิเชียร (2551 : 82-84) ได้ให้ความหมายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพว่าเป็น การฝึกหัดงานนอกสถานที่สำหรับนักศึกษาโดยส่งไปปฏิบัติงานจริงกับแหล่งวิทยากรและสถานประกอบการเพื่อให้นักศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะสำหรับการประกอบวิชาชีพในอนาคต

วีระ ทองประสิทธิ์ (2550 : บทคัดย่อ) กล่าวว่า การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นกลวิธีให้นักเรียนนักศึกษาได้กระทำแล้วเกิดความชัดเจนในอาชีพ หรือสาขาวิชาที่ต้องอาศัยความรู้ ความชำนาญ โดยเฉพาะทักษะในการปฏิบัติงาน

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา จึงเป็นการฝึกงานของนักศึกษาเป็นรายบุคคลตามที่สถาบันการศึกษากำหนดตามหลักสูตร โดยการฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานต่าง ๆ เช่น บริษัทและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจหน่วยงานราชการและสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ภายใต้การนิเทศของอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้รับมอบหมายอย่างเป็นทางการ

2. จุดมุ่งหมายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

คู่มือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (2554 : 1-2) ได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจ ไว้ดังนี้

2.1 เพื่อพัฒนาความรู้ของนักศึกษาทางด้านเทคนิคการปฏิบัติงานทั้งความคิด และ การใช้เครื่องใช้สำนักงาน

2.2 เพื่อพัฒนาทักษะของนักศึกษาให้มีประสบการณ์และความสามารถในการ ปฏิบัติงานจริง และเกิดความมั่นใจในการประกอบอาชีพ

2.3 เพื่อให้ นักศึกษาทราบข้อดีและข้อบกพร่องของตนเอง นำไปสู่การพัฒนาข้อดี และการแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องเหล่านั้น

2.4 เพื่อพัฒนาเจตคติในวิชาชีพ และสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้ไป ประกอบอาชีพ รวมทั้งการดำเนินชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

3. ขอบข่ายของงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

คู่มือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราช ภัฏสกลนคร (2554 : 1-2) ได้แบ่งขอบข่ายของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา คือ มุ่งให้นักศึกษาได้ฝึกงานในลักษณะงานที่ตรงตามสาขาวิชาชีพที่ตนเองกำลังศึกษาอยู่ ซึ่งบาง สาขาวิชาชีพมีลักษณะงานกว้างขวางมาก นักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติให้ครอบคลุมทุกลักษณะ งานในเวลาอันจำกัด จึงให้โอกาสนักศึกษาเลือกฝึกปฏิบัติงานที่นักศึกษาสนใจและประสงค์จะ แสวงหาประสบการณ์ให้กว้างขวางยิ่งขึ้นซึ่งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานฝึก ประสบการณ์ฯ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบใน โปรแกรมวิชาที่เกี่ยวข้อง

3.1 การนิเทศงาน

การนิเทศงานเป็นกระบวนการแนะนำช่วยเหลือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ แก่ นักศึกษา เพื่อให้ปฏิบัติหน้าที่ให้ดีที่สุดและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

3.1.1 ลักษณะของการนิเทศ

การนิเทศงานมีหลายลักษณะตั้งแต่การเตรียมตัวนักศึกษา การ ปฐมนิเทศก่อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การประชุมแนะนำ การแนะนำเอกสารและการ เสาะแสวงหาความรู้ความสามารถเพิ่มเติม การจัดสัมมนา ก่อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การ บัณฑิตนิเทศ รวมทั้งวิธีการอื่น ๆ ที่จะช่วยเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการฝึกปฏิบัติงานของ นักศึกษาให้ดียิ่งขึ้น

3.1.2 ผู้นิเทศนักศึกษา ผู้ทำหน้าที่นิเทศงานแก่นักศึกษาเรียกว่า “ผู้นิเทศก์”

ซึ่งมีอยู่ 2 ฝ่าย คือ

1) ผู้นิเทศก์ฝ่ายหน่วยงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หมายถึง หัวหน้า หน่วยงานหรือพนักงานพี่เลี้ยง ที่นักศึกษาเข้ารับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือผู้ที่ได้รับ

มอบหมายจากหน่วยงาน

2) ผู้นิเทศก์ฝ่ายมหาวิทยาลัย หมายถึง อาจารย์จากภาควิชาหรือโปรแกรมวิชาที่ส่งนักศึกษาออกฝึกประสบการณ์หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากภาควิชา/โปรแกรมวิชา

3.1.3 จำนวนครั้งในการนิเทศ

จำนวนครั้งในการนิเทศนักศึกษาอยู่ในดุลยพินิจของผู้นิเทศก์ฝ่ายมหาวิทยาลัย และผู้นิเทศก์ฝ่ายหน่วยงานจะกำหนดขึ้นทั้งนี้ควรจะได้รับ การติดต่อประสานงานกัน โดยตลอด

3.1.4 การบันทึกการนิเทศ

ผู้นิเทศก์การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทั้งสองฝ่ายควรบันทึกการนิเทศงานหรือแสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของนักศึกษาในแบบบันทึกการฝึกประสบการณ์วิชาชีพประจำวันของนักศึกษาซึ่งนักศึกษาทุกคนจะต้องมีแบบบันทึกประจำวัน

3.2 การประเมินผล

เมื่อสิ้นสุดกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาผู้นิเทศก์ทั้งสองฝ่ายจะประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา

3.2.1 การบันทึกการประเมินผล

ผู้นิเทศก์ฝ่ายหน่วยงานและผู้นิเทศก์ฝ่ายมหาวิทยาลัยต้องบันทึกข้อมูลการประเมินผลลงในแบบประเมินผล

3.2.2 กำหนดการส่งแบบประเมินผล

แบบประเมินผลจะอยู่ในคู่มือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพก่อนจะถึงวันสิ้นสุดกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพจะแจ้งกำหนดวันที่ขอรับแบบประเมินผลคืนจากหน่วยงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้ทราบ

จากความเป็นมา ความสำคัญและบทบาทหน้าที่ดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจและต้องการศึกษารูปแบบกระบวนการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยเนื้อหารายละเอียดของกระบวนการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนั้นจะมีความสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและสนองตอบต่อความต้องการของสถานประกอบการมีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงได้

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

1. ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology : ICT) หรือ ไอซีที พัฒนามาจากเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ที่เน้นถึงการใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ ซึ่งแต่ก่อนคอมพิวเตอร์สามารถเชื่อมโยงกันภายในพื้นที่เฉพาะเท่านั้น แต่ในปัจจุบันสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระหว่างกันทั่วโลก ด้วยเทคโนโลยีการสื่อสาร คือ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งทำให้ IT เปลี่ยนบทบาทเป็น ICT ฉะนั้น เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) จึงมีความหมายใกล้เคียงและครอบคลุมเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ซึ่งนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

สุพรรณมา เอี่ยมสอาด (2552 : 219) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารคมนาคมที่นำมาใช้ดำเนินงานสารสนเทศในการจัดหา การจัดเก็บข้อมูล การจัดเก็บความรู้ การประมวลผล การสร้าง การพิมพ์ การสื่อสารข้อมูล การเผยแพร่และแลกเปลี่ยนสารสนเทศด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

ไพรินทร์ พรหมมะลิ (2552 : 98-102) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง การรวมกันของสองเทคโนโลยี คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการคมนาคมสื่อสาร เพื่อใช้ในการจัดการ จัดเก็บ ประมวลผล เผยแพร่ และใช้ประโยชน์ในข้อมูลสารสนเทศ ต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

สรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology : ICT) หรือ ไอซีที เป็นการใช้สื่อคอมพิวเตอร์อุปกรณ์ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ร่วมในการทำงานเพื่อประมวลผลข้อมูลจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบสืบค้นข้อมูลนำเสนอข้อมูล รวมถึงการใช้เครือข่ายและเทคโนโลยีรูปแบบต่าง ๆ ในการสื่อสารความเร็วสูงเพื่อรับส่งข้อมูลข่าวสารด้วยความสะดวกรวดเร็ว ซึ่งสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาใช้เป็นแนวทางใน การพัฒนาระบบบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้มีประสิทธิภาพ

2. ประโยชน์และความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สุขุม เกลยทรัพย์ และคณะ (2547 : 7) ได้อธิบายถึง ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไว้ 5 ประการ คือ

2.1 การสื่อสารเป็นสิ่งจำเป็นในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ สิ่งสำคัญที่มีส่วนในการพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ ประกอบด้วย Communications Media

การสื่อสาร โทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การสร้างภูมิคุ้มกันโรคให้พลเมืองจะมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น หากมีการบันทึกข้อมูลประวัติผู้ป่วยหรือข้อมูลอื่น ๆ ไว้ในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์

2.2 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์หลากหลายที่มากกว่าโทรศัพท์และคอมพิวเตอร์ เช่น แฟกซ์ อินเทอร์เน็ต อีเมล ทำให้สารสนเทศเผยแพร่หรือกระจายออกไปในที่ต่าง ๆ ได้สะดวก สิ่งเหล่านี้เป็นบริการสำคัญของการสื่อสาร โทรคมนาคมที่ทำให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมากยิ่งขึ้น

2.3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีผลให้การใช้งานด้านต่าง ๆ มีราคาถูกลง เช่น การใช้แฟกซ์และอีเมลจะถูกกว่า นำเชื่อถือกว่า และรวดเร็วกว่าการใช้บริการไปรษณีย์แบบเดิม ทั้งนี้หน่วยงานธุรกิจ รัฐบาล และบุคคลทั่วไปต่างนิยมใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมากขึ้น เพราะช่วยประหยัดเวลาและเงิน รวมทั้งทำให้มีผลิตภาพ (Productivity) เพิ่มขึ้น

2.4 เครือข่ายสื่อสาร (Communication Networks) ได้รับประโยชน์จากเครือข่ายภายนอก เนื่องจากจำนวนการใช้เครือข่าย จำนวนผู้เชื่อมต่อ และจำนวนผู้ที่มีศักยภาพในการเข้าเชื่อมต่อกับเครือข่ายนับวันจะเพิ่มสูงขึ้น

2.5 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทำให้ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ และต้นทุนการใช้ ICT มีราคาถูกลงมาก แม้ว่าการเป็นเจ้าของคู่มือโทรศัพท์ หรือคอมพิวเตอร์ ยังเป็นสิ่งฟุ่มเฟือยสำหรับคนในสังคมส่วนใหญ่ แต่คนจำนวนมากก็เริ่มมีกำลังหามาใช้ได้เองแล้ว เช่น เจ้าของธุรกิจขนาดเล็ก

สรุปได้ว่า ICT มีประโยชน์และมีความสำคัญอย่างยิ่งทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพราะเป็นหน่วยรวมข้อมูลขนาดใหญ่ ดังนั้น หาก ICT ขาดเสียหายก็จะทำให้เกิดความเสียหายอย่างมหาศาล เรียกได้ว่าเป็นโทษมหันต์ และมีคุณอนันต์ จึงควรที่จะประกันความเสี่ยงนี้โดยการบริหารจัดการ ICT ให้มีประสิทธิภาพ ตั้งแต่หน่วยงาน โยบายจนถึงหน่วยปฏิบัติการ

3. นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

หลายประเทศมีการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน มีการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง ให้ความสำคัญเทคโนโลยี ให้ประเทศได้ก้าวหน้าในระดับแนวหน้าสู่สังคมและเศรษฐกิจฐานความรู้ หรือยุคสารสนเทศ ซึ่งก็เพื่อการดำรงอยู่และการแข่งขัน โดยมุ่งเตรียมความพร้อมด้านเทคโนโลยีให้กับทรัพยากรมนุษย์ ตั้งแต่ระบบโรงเรียนจนเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่น สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร ออสเตรเลีย สิงคโปร์ เป็นต้น สำหรับประเทศไทยมี

นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศฉบับแรกในปี พ.ศ. 2538 หรือเรียกว่า นโยบาย IT-2000 ซึ่งเน้นการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของไทย (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ. 2539 : 61) และปัจจุบันพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 9 มาตรา 63-69 กำหนดเรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศไว้เป็นนโยบายสำคัญของประเทศ คือ

มาตรา 63 รัฐต้องจัดสรรคลื่นความถี่ สื่อตัวนำและโครงสร้างพื้นฐานอื่น ที่จำเป็นต่อการส่งวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ วิทยุโทรคมนาคม และการสื่อสารในรูปแบบอื่นเพื่อใช้ประโยชน์สำหรับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การทะนุบำรุง ศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมตามความจำเป็น

มาตรา 64 รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต และพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิตและมีการใช้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ทั้งนี้ โดยเปิดให้มีการแข่งขัน โดยเสรีอย่างเป็นธรรม

มาตรา 65 ให้มีการพัฒนานุเคราะห์ทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมีคุณภาพและประสิทธิภาพ

มาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำให้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

มาตรา 67 รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาการผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย

มาตรา 68 ให้มีการระดมทุน เพื่อจัดตั้งกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาจากเงินอุดหนุนของรัฐ ค่าสัมปทาน และผลกำไรที่ได้จากการดำเนินกิจการด้านสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศและโทรคมนาคมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กร ประชาชนรวมทั้งให้มีการลดอัตราค่าบริการเป็นพิเศษในการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวเพื่อการพัฒนาคนและสังคมหลักเกณฑ์และวิธีการจัดสรรเงินกองทุนเพื่อการผลิต การวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 69 รัฐต้องจัดให้มีหน่วยงานกลางทำหน้าที่พิจารณาเสนอ นโยบายแผน ส่งเสริม และประสานการวิจัย การพัฒนาและการใช้ รวมทั้งการประเมินคุณภาพและ ประสิทธิภาพของการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

4. องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบขึ้นจาก เทคโนโลยีหลัก 2 ด้าน คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสาร โทรคมนาคม ซึ่ง สามารถอธิบายรายละเอียดของเทคโนโลยีแต่ละด้าน ได้ดังนี้

4.1 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (Computer Technology)

คอมพิวเตอร์มาจากภาษาลาตินว่า Computare (วันชัย ธีรไพฑูริย์ และมณฑนา ปราการสมุทร. 2529 : 8) แปลว่า เครื่องคำนวณ คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในปัจจุบันมีวิวัฒนาการมา จากการคิดคำนวณในสมัยก่อนที่ใช้นิ้วมือ 10 นิ้ว ในการนับ จึงใช้เลขศูนย์ถึงเก้าเรียกว่าเลขฐาน 10 เมื่อ 3000 ปี มาแล้ว ชาวจีนได้คิดเครื่องคำนวณเครื่องแรก คือ ลูกคิด (Abacus) ซึ่งสามารถ ถือว่าเป็นต้นกำเนิดของคอมพิวเตอร์ (โกสันต์ เทพสิทธิ์รากรณ์. 2527 : 28 และวัชรภรณ์ สุริยาภิวัดน์. 2536 : 42-45) ต่อมาในปี ค.ศ. 1642 เบลส์ ปาสคาล (Blaise Pascal) ได้สร้าง เครื่องมือในการบวกเลขที่ทำงานด้วยระบบเฟืองทด ซึ่งถือว่าเป็นต้นกำเนิดของการพัฒนา เครื่องคำนวณแผนใหม่ ในปี ค.ศ. 1822 ชาร์ล แบบเบจ (Charles Babage) ได้สร้างเครื่อง วิเคราะห์ (Analytical Engine) โดยมีข้อมูลบันทึกอยู่ในบัตรเจาะรู สามารถคำนวณ ได้โดย อัตโนมติ และเก็บผลลัพธ์ในหน่วยความจำก่อนพิมพ์ออกมาทางกระดาษ หลักการนี้ถูก นำมาใช้สร้างเครื่องคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ แบบเบจ จึงได้รับยกย่องว่าเป็นบิดาแห่งคอมพิวเตอร์

สุขุม เกลยทรัพย์ และคณะ (2547 : 26) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ หมายถึง อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มนุษย์ใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการกับข้อมูล ทั้งตัวเลข ตัวอักษร หรือสัญลักษณ์อื่นที่ใช้แทนความหมายในสิ่งต่าง ๆ โดยปฏิบัติงานภายใต้การควบคุมของ ชุดคำสั่งที่อยู่ในหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ เพื่อทำการคำนวณและแสดงผลลัพธ์ออกทาง อุปกรณ์แสดงผลโดยที่ผลลัพธ์เหล่านี้จัดว่าเป็นข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลและเรียบเรียงแล้ว ที่เรียกว่า สารสนเทศ

4.2 เทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม (Communication Technology)

สุขุม เกลยทรัพย์ และคณะ (2547 : 10) กล่าวว่า เทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคม ใช้ในการติดต่อสื่อสารรับ/ส่ง ข้อมูลจากที่ไกล ๆ ไปยังผู้ใช้ในแหล่งต่าง ๆ ซึ่ง รูปแบบของข้อมูลอาจเป็นตัวเลข ตัวอักษร ภาพและแสง โดย บุพผชาติ หัฟหิกรณ์ และคณะ

(2539 : 138-142) ได้จำแนกองค์ประกอบของเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม 2 ประการ คือ

4.2.1 เทคโนโลยีการสื่อสารแบบมีสาย (Wired Communication Technology) เป็นการสื่อสารที่จำเป็นต้องอาศัยสายไฟหรือสายเคเบิลในการส่งข้อมูล เช่น สายโทรศัพท์ สายเคเบิลใยแก้วนำแสง สายเช่า (Leased line) สาย Untwisted pair (UTP) ซึ่งการส่งข้อมูลผ่านสายอาจเป็นแบบสัญญาณอนาล็อก หรือแบบสัญญาณดิจิทัล

4.2.2 เทคโนโลยีการสื่อสารแบบไร้สาย (Wireless Communication Technology) เป็นการสื่อสารที่ไม่จำเป็นต้องอาศัยสายไฟหรือสายเคเบิลอื่นใดในการส่งข้อมูล แต่อาศัยคลื่นสัญญาณแม่เหล็กไฟฟ้าหรือสัญญาณวิทยุ เช่น ดาวเทียม โทรศัพท์แบบไร้สายหรือมือถือ สัญญาณไมโครเวฟ สัญญาณอินฟราเรด และสัญญาณวิทยุ

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของ ICT จะประกอบด้วย เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งหมายถึง Hardware Software และเทคโนโลยีโทรคมนาคม ซึ่งหมายถึง เครื่องข่าย สัญญาณ คลื่นความถี่ โดยมีคน (People ware) เป็นผู้ใช้งาน หรือบริหารจัดการอย่างเป็นกระบวนการ

ในการวิจัยในครั้งนี้ก็นำเอาจุดเด่นและประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาใช้เป็นระบบบริหารจัดการกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเพื่อให้เกิดกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย

ราชกิจจานุเบกษา (2552 : 17-19) เล่ม 126 ตอนพิเศษ 125 ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2552 ได้ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยมีสาระสำคัญ คือตามที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 6 มาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษามาตรา 47 กำหนดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับประกอบด้วยระบบการประกันคุณภาพภายในและระบบการประกันคุณภาพภายนอกจึงเห็นสมควรให้จัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติขึ้นเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษาและเพื่อเป็นการประกันคุณภาพของบัณฑิตในแต่ละระดับคุณวุฒิและสาขา/สาขาวิชา รวมทั้งเพื่อใช้เป็นหลักในการจัดทำมาตรฐานด้านต่าง ๆ เพื่อให้การจัดการศึกษามุ่งสู่เป้าหมายเดียวกันในการผลิตบัณฑิต ได้อย่างมีคุณภาพ

1. ความหมายของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

อัลเลน (Allen, 2003 ; อ้างถึงใน ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2552 : 193-211) ได้ให้ความหมายของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (Thailand Qualifications Frameworks : TQF) ไว้ว่าคือระบบที่แสดงความเชื่อมโยงเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของการศึกษาของชาติระบบดังกล่าวจะบ่งบอกโครงสร้างและระดับของการศึกษาความต่อเนื่องและเชื่อมโยงของแต่ละระดับการเข้าสู่แต่ละระดับวุฒิหรือผลลัพธ์ของผู้จบการศึกษาแต่ละระดับ

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2551 : 3-7) ได้ให้ความหมายของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Frameworks for Higher Education : TQF : HEd) ไว้ว่าหมายถึงกรอบที่แสดงระบบคุณวุฒิการศึกษาาระดับอุดมศึกษาของประเทศซึ่งประกอบด้วยระดับคุณวุฒิการแบ่งสายวิชาความเชื่อมโยงต่อเนื่องจากคุณวุฒิระดับหนึ่ง ไปสู่ระดับที่สูงขึ้นมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละระดับคุณวุฒิซึ่งเพิ่มสูงขึ้นตามระดับของคุณวุฒิลักษณะของหลักสูตรในแต่ละระดับคุณวุฒิปริมาณการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเวลาที่ต้องใช้การเปิด โอกาสให้เทียบโอนผลการเรียนรู้จากประสบการณ์ซึ่งเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตรวมทั้งระบบและกลไกที่ให้ความมั่นใจในประสิทธิภาพการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของสถาบันอุดมศึกษาว่าสามารถผลิตบัณฑิตให้บรรลุคุณภาพตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

จากคำนิยามของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิดังกล่าวทำให้เห็นภาพว่ากรอบคุณวุฒินั้นแสดงถึงระบบการศึกษาที่แสดงระดับต่าง ๆ ในแต่ละระดับสัมพันธ์กันอย่างไรแต่ละระดับเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วจะมีคุณวุฒิอะไรเป็นหลักคุณวุฒินั้นเป็นอย่างไรบ้างการที่จะให้ได้คุณวุฒินั้นทำอย่างไร

2. ความสำคัญของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

จากรายงานการวิจัยกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย (ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2552 : 18-21) ได้กล่าวไว้ว่า กรอบมาตรฐานคุณวุฒิถือได้ว่าเป็นเครื่องมือของการประกันคุณภาพเป็นการสื่อสารถึงกันในหมู่ผู้ให้การศึกษาและผู้ใช้การศึกษาเองและจะเป็นหลักประกันว่าผู้สำเร็จการศึกษาในระดับนั้นมีคุณสมบัติตรงตามที่เข้าไว้หรือไม่ นอกจากนั้นยังเป็นเครื่องในการเทียบเคียงคุณภาพระหว่างประเทศอีกด้วย

3. หลักการสำคัญของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติได้ถูกจัดทำขึ้นภายใต้หลักการสำคัญ 4 ประการ ดังนี้

3.1 เป็นเครื่องมือในการนำแผนนโยบายการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการจัดการศึกษาตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติในส่วนที่เกี่ยวกับมาตรฐานการอุดมศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษาสู่การปฏิบัติในสถานศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม

3.2 มุ่งเน้นที่ผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) ซึ่งเป็นมาตรฐานเชิงคุณภาพเพื่อประกันคุณภาพบัณฑิต

3.3 มุ่งประมวลกฎเกณฑ์และประกาศต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเรื่องหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนเข้าไว้ด้วยกันและเชื่อมโยงให้เป็นเรื่องเดียวกัน

3.4 เป็นเครื่องมือการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในการสร้างความเข้าใจและความมั่นใจในกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้อง/มีส่วนได้ส่วนเสียเช่นนักศึกษาผู้ปกครองผู้ประกอบการชุมชนสังคมและสถาบันอื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศเกี่ยวกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่คาดว่าจะพึงมีเป็นต้น

4. วัตถุประสงค์ของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

ในการประกาศกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเป็นกรอบมาตรฐานให้สถาบันอุดมศึกษาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและเพื่อประโยชน์ต่อการรับรองมาตรฐานคุณวุฒิในระดับอุดมศึกษา

5. องค์ประกอบกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติประกอบด้วยระดับคุณวุฒิ ได้แก่

- 5.1 ระดับที่ 1 อนุปริญญา (3 ปี)
- 5.2 ระดับที่ 2 ปริญญาตรี
- 5.3 ระดับที่ 3 ประกาศนียบัตรบัณฑิต
- 5.4 ระดับที่ 4 ปริญญาโท
- 5.5 ระดับที่ 5 ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
- 5.6 ระดับที่ 6 ปริญญาเอก

6. คุณภาพของบัณฑิตทุกระดับคุณวุฒิสาขาวิชาต่าง ๆ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดและต้องครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน คือ

6.1 ด้านคุณธรรมจริยธรรม

6.2 ด้านความรู้

6.3 ด้านทักษะทางปัญญา

6.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

6.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศสำหรับสาขา/สาขาวิชาที่เน้นทักษะทางปฏิบัติต้องเพิ่มมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยโดยมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านของแต่ละระดับคุณวุฒิและลักษณะของหลักสูตรอย่างน้อยต้องเป็นไปตามที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดไว้ในแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

7. ผลการเรียนรู้

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้บัณฑิตมีอย่างน้อย 5 ด้าน ดังนี้

7.1 ด้านคุณธรรมจริยธรรม (Ethics and Moral) หมายถึง การพัฒนานิสัยในการประพฤติอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมและด้วยความรับผิดชอบทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม ความสามารถในการปรับวิถีชีวิตในความขัดแย้งทางค่านิยมการพัฒนานิสัยและการปฏิบัติตามศีลธรรมทั้งในเรื่องส่วนตัวและสังคม

7.2 ด้านความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจการนี้กคิดและการนำเสนอข้อมูลการวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงในหลักการทฤษฎีตลอดจนกระบวนการต่างๆ และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้

7.3 ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills) หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์และใช้ความรู้ความเข้าใจในแนวคิดหลักการทฤษฎีและกระบวนการต่างๆ ในการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ๆ ที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อน

7.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility) หมายถึง ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มการแสดงถึงภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ตนเอง

7.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills) หมายถึง ความสามารถในการสื่อสารทั้งการพูดการเขียนและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นอกจากผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านนี้บางสาขาวิชาต้องการทักษะทางกายภาพสูง เช่น การเดินรำคนตรีการวาดภาพการแกะสลักผลึกศึกษาการแพทย์และวิทยาศาสตร์การแพทย์จึงต้องเพิ่มการเรียนรู้ทางด้านทักษะพิสัย (Domain of psychomotor Skill)

8. การจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (Course Specification) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (Field Experience Specification)

8.1 รายละเอียดของรายวิชาหมายถึงข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการของแต่ละรายวิชา เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องและเป็นไปตามที่วางแผนไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรซึ่งแต่ละรายวิชาจะกำหนดไว้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และรายละเอียดของเนื้อหาความรู้ในรายวิชาแนวทางการปลูกฝังทักษะต่าง ๆ ตลอดจนคุณลักษณะอื่น ๆ ที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา มีการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนวิธีการเรียนการสอนการวัดและประเมินผลในรายวิชาตลอดจนหนังสืออ้างอิงที่นักศึกษาจะสามารถค้นคว้าได้นอกจากนี้ยังกำหนดคุณศาสตร์ในการประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

8.2 รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามหมายถึงข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการในรายวิชาหรือกิจกรรมที่นักศึกษาจะต้องออกฝึกงานออกฝึกภาคสนามหรือสหกิจศึกษาซึ่งจะต้องวางแผนให้สอดคล้องและเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร โดยจะกำหนดไว้อย่างชัดเจนถึงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการดำเนินการของกิจกรรมนั้นๆตลอดจนความรู้ความเข้าใจที่นักศึกษาจะได้รับจากการออกฝึกมีการกำหนดกระบวนการหรือวิธีการในการปลูกฝังทักษะต่าง ๆ ตลอดจนคุณลักษณะอื่น ๆ ที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายรวมทั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผลนักศึกษาและการประเมินการดำเนินการตามรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม

8.3 สถาบันฯ ต้องมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการจัดทำรายละเอียดของรายวิชาทุกรายวิชาในหลักสูตรและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.3 รายละเอียดของรายวิชาและแบบ มคอ.4 รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ดูภาคผนวก)

9. การจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (Course Report) รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (Field Experience Report) (ถ้ามี) และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (Programme Report)

9.1 การรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (Course Report) หมายถึง การรายงานผลการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาเมื่อสิ้นภาคเรียนเกี่ยวกับภาพรวมของการจัดการเรียนการสอนในวิชานั้น ๆ ว่าได้ดำเนินการสอนอย่างครอบคลุมและเป็นไปตามแผนที่วางไว้ในรายละเอียดของรายวิชาหรือไม่และหากไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ต้องให้เหตุผลและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาดังกล่าวในครั้งต่อไปรายงานนี้จะครอบคลุมถึงผลการเรียนของนักศึกษาจำนวนนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเรียนจนสิ้นสุดปัญหาในด้านการบริหารจัดการและสิ่งอำนวยความสะดวกการวิเคราะห์ผลการประเมินรายวิชาของนักศึกษา/หัวหน้าภาค/หรือผู้ประเมินภายนอกรวมทั้งการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตการวางแผนและให้ข้อเสนอแนะต่อผู้ประสานงานหลักสูตรหรือผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อปรับปรุงและพัฒนารายวิชา โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ. 5 รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (ดูภาคผนวก)

9.2 การรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (Field Experience Report) หมายถึง การรายงานผลการฝึกงานออกฝึกภาคสนามหรือสหกิจศึกษาว่าได้บรรลุผลการเรียนตามแผนที่วางไว้ในรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามหรือไม่และหากไม่เป็นไปตามแผนต้องให้เหตุผลและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการฝึกงานออกฝึกภาคสนามหรือสหกิจศึกษาในครั้งต่อไปรายงานนี้จะครอบคลุมถึงการฝึกประสบการณ์ภาคสนามตั้งแต่เริ่มจนสิ้นสุดปัญหาด้านการบริหารจัดการและสิ่งอำนวยความสะดวกการวิเคราะห์ผลการประเมินการฝึกของนักศึกษา/อาจารย์ผู้รับผิดชอบ/พนักงานที่เลี้ยง โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.6 รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม

จากที่กล่าวมาเกี่ยวกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ซึ่งได้ระบุไว้เกี่ยวกับการจัดรายวิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนามหรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษาไว้เพื่อวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการดำเนินการของกิจกรรมตลอดจนความรู้ความเข้าใจที่นักศึกษาจะได้รับจากการออกฝึกมีการกำหนดกระบวนการหรือวิธีการในการปลูกฝังทักษะต่าง ๆ ตลอดจนคุณลักษณะอื่น ๆ ที่นักศึกษายจะได้รับพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายรวมทั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผลนักศึกษาและการประเมินการดำเนินการตามรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม

การจัดประชุมระดมสมอง (Brain Storming)

1. ความเป็นมาของการระดมสมอง

การระดมสมอง (Brain Storming) เป็นกระบวนการที่ได้พัฒนาขึ้นโดย Alex Osborn ซึ่งเป็นผู้บริหารของบริษัทโฆษณาอันมีชื่อเสียงปลายยุค ค.ศ. 1930 โดยมีความเชื่อว่าองค์กรใด ๆ จะประสบผลสำเร็จได้ ต้องมีความคิดสร้างสรรค์ ดังนั้น จึงได้เสนอแนวทางที่จะช่วยละลายพฤติกรรม พร้อมให้ทุกคนสามารถปลดปล่อยความคิดสร้างสรรค์ของตนเองออกมาได้อย่างเต็มที่ โดยการให้ทุกคนช่วยระดมแนวคิดต่าง ๆ ออกมาให้มากที่สุดในช่วงเวลาอันสั้น จากนั้นวิธีการระดมสมองความคิดนี้จึงได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน (ประชาสรรค์ แสนภักดี. 2555 : ออนไลน์)

2. ความหมายของการระดมสมอง

นิพาดา ไตรรัตน์ (2553 : 20) ได้อธิบายความหมายของการประชุมระดมสมองเป็นการระดมความคิดจากกลุ่มในเรื่องที่กำหนดให้ โดยการปล่อยให้ความคิดไหลออกมาอย่างอิสระ ไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์หรือตัดสิน โดยคำนึงถึงปริมาณความคิดเป็นหลัก จนกว่าการระดมความคิดจะสิ้นสุดลง จึงนำความคิดเหล่านั้นมาประเมิน ผสมผสาน และ ปรับปรุง เพื่อให้ได้ความคิดที่ดีที่สุด

ประสิทธิ์ เจียวศรี (2555 : ออนไลน์) ได้อธิบายความหมายของการระดมสมองเป็นการแสวงหาความคิดต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้ได้มากที่สุดภายในเวลาที่กำหนด การระดมสมองจะมีประสิทธิภาพมากที่สุดเมื่อใช้กับกลุ่มที่ไม่รู้จักกัน ไม่เกรงใจกันหรือสนิทสนมกันมากเกินไป

3. ขั้นตอนในการระดมสมอง

3.1 การสำรวจปัญหา (Define Problem) เป็นการสำรวจปัญหาจากเรื่องต่าง ๆ จากสมาชิกในกลุ่มหรือองค์กรที่มีส่วนร่วม โดยการระดมความคิดเห็น

3.2 การสร้างความคิด (Generating Ideas) เป็นการหาสาเหตุของปัญหา จากแนวคิดของสมาชิก

3.3 การพัฒนาหนทางแก้ไข (Developing the Solution) เป็นวิธีการหาทางแก้ไข ปัญหาจากประเด็นการสำรวจปัญหา และสาเหตุของปัญหาเพื่อหาทางแก้ไข

จากการศึกษาจึงสรุปได้ว่า การประชุมระดมสมองคือ การจัดประชุมเพื่อแสดงความคิดเห็นร่วมกันระหว่างสมาชิกที่เข้าร่วมการประชุม เพื่อเป็นแนวทางที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ซึ่งเกิดจากการใช้ความคิด การต่อยอดความคิด

ในการวิจัยในครั้งนี้ จึงได้เลือกเทคนิคการประชุมระดมสมองมาใช้ในการสังเคราะห์เพื่อหาคำประกอบของกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยผ่านการประเมินผลจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้กรอบแนวคิดการวิจัย

แนวคิด CIPP MODEL

Stufflebeam ได้กำหนดรูปแบบการประเมิน ชื่อ CIPP Model ซึ่งเน้นการนำผลการประเมินไปใช้เพื่อการตัดสินใจเลือกทางเลือกต่าง ๆ ด้านการวางแผน ด้านโครงสร้าง ด้านการปฏิบัติ และด้านประสิทธิผลของโครงการ โดยประกอบด้วยการประเมิน 4 ประเด็นที่สำคัญ ได้แก่

1. การประเมินสถานะแวดล้อม (Context Evaluation : C) เป็นการประเมินก่อนการดำเนินการโครงการ เพื่อพิจารณาหลักการและเหตุผล ความจำเป็นที่ต้องดำเนินโครงการ ประเด็นปัญหา และความเหมาะสมของเป้าหมายโครงการ

2. การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation : I) เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของโครงการ ความเหมาะสม และความพอเพียงของทรัพยากรที่จะใช้ในการดำเนินโครงการ

3. การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation : P) เป็นการประเมินเพื่อหาข้อบกพร่องของการดำเนินโครงการ ที่จะใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนา แก้ไข ปรับปรุง ให้การดำเนินการช่วงต่อไปมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. การประเมินผลผลิต (Product Evaluation : P) เป็นการประเมินเพื่อเปรียบเทียบผลผลิตที่เกิดขึ้นกับวัตถุประสงค์ของโครงการ หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้ รวมทั้งการพิจารณาในประเด็นของการยุบ เลิก ขยาย หรือปรับเปลี่ยนโครงการ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้เลือกการประเมินโดยใช้รูปแบบ CIPP ซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันแพร่หลาย โดยเฉพาะการประเมินโครงการต่าง ๆ และเป็นรูปแบบการประเมินที่มีความต่อเนื่องกันในการดำเนินงานอย่างครบวงจร

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพนักศึกษา

จิรัชญา มณีเนตร (2550 : 93-98) ได้จัดทำวิจัยเรื่องการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคุณลักษณะด้านการฝึกงานของนักศึกษาที่พึงประสงค์ตามความต้องการของสถานประกอบการ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของสถานประกอบการธุรกิจที่มีต่อคุณลักษณะด้านการฝึกงานของนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว คณะวิทยาการจัดการ และวิทยาเขตหนองคาย มหาวิทยาลัยขอนแก่น และเพื่อเปรียบเทียบความต้องการของสถานประกอบการธุรกิจที่มีต่อคุณลักษณะด้านการฝึกงานของนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว คณะวิทยาการจัดการและวิทยาเขตหนองคาย มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความรู้ทางด้านวิชาการ ทักษะความสามารถในการปฏิบัติงาน กิจนิสัยในการทำงานและการมีมนุษยสัมพันธ์ กลุ่มตัวอย่างของการศึกษา คือ บุคลากรในสถานประกอบการด้านการโรงแรมและการท่องเที่ยวจำนวนทั้งสิ้น 12 สถานประกอบการ จำนวน 360 คน เครื่องมือที่ใช้สำหรับการวิจัย คือ แบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก ผลการศึกษาพบว่า

1. คุณลักษณะของนักศึกษาฝึกงานที่พึงประสงค์ที่สถานประกอบการต้องการด้านความรู้วิชาการคือ นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับ โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน รองลงมาคือ มีความรู้ด้านการจัดการห้องพัก มีความรู้ด้านการจัดรายการนำเที่ยว และความรู้เกี่ยวกับการโรงแรมและการท่องเที่ยว

2. คุณลักษณะของนักศึกษาฝึกงานที่พึงประสงค์ที่สถานประกอบการต้องการด้านทักษะความสามารถในการปฏิบัติงาน คือ ทักษะด้านการใช้ภาษาอังกฤษ ทักษะในการบริการเป็นอย่างดี ทักษะด้านการใช้ภาษาที่สาม เช่น ภาษาญี่ปุ่น ภาษาเกาหลี เป็นต้น ทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เช่น Microsoft word ทักษะด้านการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการท่องเที่ยว ทักษะเกี่ยวกับการบริการอาหารและเครื่องดื่ม

3. คุณลักษณะของนักศึกษาฝึกงานที่พึงประสงค์ที่สถานประกอบการต้องการด้าน กิจนิสัยในการทำงานและการมีมนุษยสัมพันธ์ คือ นักศึกษามีใจรักการบริการ นักศึกษาฝึกงานตรงต่อเวลา นักศึกษาฝึกงานมีความภาคภูมิใจวิชาชีพของตน นักศึกษาฝึกงานมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีทั้งต่อเพื่อนร่วมงานและผู้รับบริการ นักศึกษาฝึกงานมีความอดทนต่อสภาพการณ์ต่าง ๆ

นักศึกษาฝึกงานมีความรับผิดชอบต่อน้ำที่ที่ตนได้รับมอบหมาย และนักศึกษาฝึกงานมีความกระตือรือร้นในการทำงาน

4. พนักงานระดับบริหารและพนักงานระดับปฏิบัติการมีคุณลักษณะของนักศึกษาฝึกงานที่พึงประสงค์ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

5. สถานประกอบการโรงแรม และสถานประกอบการบริษัทนำเที่ยวมีคุณลักษณะของนักศึกษาฝึกงานที่พึงประสงค์ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ลินเชาว์ ชัยสวัสดิ์ (2551 : บทความ) จัดทำวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการฝึกงานของนักเรียน/นักศึกษา ในสถานประกอบการของสถานศึกษา เพื่อสร้างความพร้อมในการเป็นผู้ประกอบการ โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัย คือ เพื่อสร้างมาตรฐานสถานประกอบการในสถานศึกษาหรือสถานที่ฝึกงานในสถานศึกษา โดยมุ่งเน้นการจัดการที่ทำให้เกิดมาตรฐานที่กำหนดไว้ ทั้ง 4 มาตรฐาน และสร้างรูปแบบการฝึกงานฯ ที่ได้มาตรฐานแล้วนำรูปแบบการฝึกงานที่ได้ไปทดลองใช้ในศูนย์ปฏิบัติการวิชาชีพแก้วากาสอง เพื่อสร้างความพร้อมของนักเรียน/นักศึกษา ในการเป็นผู้ประกอบการ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย

1. กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน ผู้ฝึกงานหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงาน 2. กลุ่มครูนิเทศ และการใช้กลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มผู้ใช้บริการ โดยใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามและแบบผลการศึกษา พบว่า

1. ผลการศึกษาสภาพก่อนการพัฒนา รูปแบบการฝึกงานฯ พบว่า การพัฒนาและเพิ่มทักษะให้นักเรียน/นักศึกษา สถานศึกษาขาดความพร้อมในการสร้างความพร้อมในการเป็นผู้ประกอบการ ด้านต่าง ๆ ดังนี้

1.1 สถานศึกษาขาดวิธีการสร้างรูปแบบการฝึกงานที่เหมาะสม

1.2 การจัดสรรสถานที่ฝึกงานภายในสถานศึกษา ยังไม่เอื้ออำนวยต่อการฝึกงาน

ได้อย่างเพียงพอ

1.3 การฝึกทักษะวิชาชีพ ยังไม่มีมาตรฐานตามคุณสมบัติของผู้ประกอบการตามมาตรฐานการประกอบ ธุรกิจทั่วไป โดยเฉพาะทักษะด้านการตลาด การเงิน บัญชี พัสดุ การประชาสัมพันธ์ การประเมินผลการเขียนแผนธุรกิจ

2. ความคิดเห็นต่อกระบวนการจัดการทรัพยากรเพื่อสร้างรูปแบบการฝึกงานในสถานประกอบการของสถานศึกษาของกลุ่มประชากร กลุ่มที่ 1 พบว่า ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อการพัฒนา รูปแบบการฝึกงานของสถานศึกษาหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา รูปแบบการฝึกงาน

3. การเปรียบเทียบด้านความรู้ประสบการณ์ที่นักเรียน/นักศึกษา ได้รับในการสร้างความพร้อมเป็นผู้ประกอบการให้กับนักเรียน/นักศึกษา ก่อนและหลังการพัฒนา รูปแบบการฝึกงานในสถานศึกษาตามความคิดเห็นของครูนิเทศ พบว่า

3.1 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของประชากร กลุ่มที่ 2 ต่อความรู้และประสบการณ์รวมทั้งผลประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกงานและการทำงานในสถานประกอบการของสถานศึกษา ก่อนและหลังการพัฒนา รูปแบบการฝึกงานของนักเรียน/นักศึกษา ทั้งหมด 15 รายการ ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด โดยภาพรวม พบว่า ก่อนการพัฒนา อยู่ในระดับปานกลาง รายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ มีความตั้งใจในการริเริ่มธุรกิจ ภาพรวมหลังการพัฒนา อยู่ในระดับมาก รายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ นักศึกษาวางตัวได้เหมาะสม มีความสุภาพ อ่อนน้อม แต่งกายสุภาพ เหมาะสมและเป็นผู้ที่มีความอดทน และมีความอดสาหะในการเป็นเผชิญกับปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรค/เผชิญกับการเปลี่ยนแปลง ได้ทุกสถานการณ์

3.2 เปรียบเทียบความคิดเห็นของครูนิเทศที่มีต่อความพร้อมในการเป็นผู้ประกอบการของนักเรียน/นักศึกษา ก่อนและหลังการพัฒนา รูปแบบการฝึกงานฯ โดยใช้ค่า t-test โดยภาพรวมพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีความคิดเห็นต่อความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการฝึกงานของนักเรียน/นักศึกษาในสถานประกอบการของสถานศึกษา เพื่อสร้างความพร้อมในการเป็นผู้ประกอบการหลังการพัฒนาฯ มีมากกว่าก่อนการพัฒนาฯ และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายข้อ พบว่า มีความตั้งใจในการริเริ่มธุรกิจก่อนและหลังการพัฒนา รูปแบบการฝึกงานฯ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

4. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานและครูนิเทศ นักเรียน/นักศึกษาต่อระดับมาตรฐาน ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการฝึกงานในสถานประกอบการของสถานศึกษา วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปรียบเทียบการพัฒนาของมาตรฐานทั้ง 4 มาตรฐานก่อนและหลังการพัฒนา รูปแบบการฝึกงานฯ โดยใช้ค่า t-test พบว่า

4.1 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามกลุ่มและรวมทั้ง 3 กลุ่ม โดยภาพรวม พบว่า มีความคิดเห็นต่อมาตรฐานสินค้า/บริการ หลังการพัฒนา รูปแบบการฝึกงานฯ สูงกว่าก่อนการพัฒนา รูปแบบการฝึกงานฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มและรวมทั้ง 3 กลุ่ม โดยภาพรวม พบว่า มีความคิดเห็นต่อมาตรฐานการให้บริการหลังการ

พัฒนารูปแบบการฝึกงานฯ พบว่า ความคิดเห็นหลังการพัฒนารูปแบบการฝึกงานฯ สูงกว่าก่อนการพัฒนารูปแบบการฝึกงานฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

4.3 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มและรวมทั้ง 3 กลุ่ม โดยภาพรวม พบว่า มีความคิดเห็นต่อมาตรฐานด้านวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ อาคารสถานที่ หลังการพัฒนารูปแบบการฝึกงานฯ สูงกว่าก่อนการพัฒนารูปแบบ การฝึกงานฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จิตติวรดา แสงสว่าง และคณะ (2551 : 18-28) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความคาดหวัง ความคิดเห็น และความพึงพอใจต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคาดหวัง ความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ในภาคเรียนที่ 2 และ 3 ปีการศึกษา 2550 โดยประกอบด้วยนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 437 คน แบ่งเป็นนักศึกษาภาคปกติ 330 คน ภาคพิเศษ (กศ.บป.) 103 คน มาจากศูนย์ให้การศึกษาจังหวัดอุดรดิตถ์ 367 คน แพร่ 42 คน และน่าน 23 คน เป็นชาย 105 คน เป็นหญิง 328 คน อยู่ในช่วงอายุ 20 – 25 ปี มากที่สุด จำนวน 351 คน สังกัดโปรแกรมวิชาบริหารธุรกิจ 327 คน บัญชี 45 คน นิเทศศาสตร์ 31 คน และเศรษฐศาสตร์ 30คน ผลการวิจัยพบว่าประเภทของประสบการณ์ทำงานจะเป็นงานที่ให้บริการเป็นส่วนใหญ่ นักศึกษาออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในเขตจังหวัดอุดรดิตถ์มากที่สุด โดยมักจะฝึกกับหน่วยงานราชการ รองลงมาคือ บริษัท ห้างร้านทั่วไป การเลือกสถานที่ฝึกงานมักจะคำนึงถึงความสะดวกในการเดินทางเป็นอันดับแรก รองลงมาคือฝึกตรงกับสาขาวิชาที่เรียน ในกรณีที่ให้ทางคณะวิทยาการจัดการหาสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้ก็เนื่องจากสนใจสถานที่ฝึกประสบการณ์ที่คณะจัดให้ นอกจากนี้ ระยะเวลาที่เหมาะสมต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพส่วนใหญ่ระบุว่าเป็น 1 ภาคเรียน ทำงานจันทร์ – ศุกร์ และสวมชุดนักศึกษาในการฝึกงาน นอกจากนี้สถานที่พัก นักศึกษาจะพักที่บ้านของตนเองเป็นส่วนใหญ่ โดยสอดคล้องกับการเลือกสถานที่ฝึกงาน ประเด็นสะดวกกับการเดินทาง ค่าตอบแทนนั้นส่วนใหญ่ไม่ได้รับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาระบุว่าควรบรรจุอยู่ในหลักสูตร และการประเมินควรตัดเป็นเกรด ความรู้ที่จำเป็นต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 3 อันดับแรกเรียงจากมากไปหาน้อย คือ ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ บัญชี และบริหารธุรกิจ ในด้านประโยชน์จากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 3 อันดับแรก เรียงจากมากไปน้อย คือ นักศึกษาได้มีโอกาสสัมผัสกับสภาพการทำงานจริง มีความอดทน และฝึกการตรงต่อเวลา นอกจากนี้ระดับความคาดหวังต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มากที่สุด คือ

การเปิดโลกทัศน์ของตนเอง รองลงมาคือ ความรู้เพิ่มเติมจากสิ่งที่ได้เรียน และได้เรียนรู้การปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่น สำหรับด้านความคิดเห็นต่อการจัดการด้านต่าง ๆ ของคณะวิทยาการ จัดการ โดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ดี อันดับแรกคือ การปฐมนิเทศ รองลงมาคือ บัณฑิตนิเทศ และการรายงานผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านความพึงพอใจ โดยทั่วไปอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก โดยเฉพาะด้านลักษณะและขอบเขตงานเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือความถนัดในการทำงานและการยกย่องชมเชยจากการที่ได้ไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

ปัญหาที่ได้พบจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยภาพรวมไม่มี สำหรับที่มีก็อยู่ในระดับที่รุนแรงปานกลาง เช่น อุปกรณ์สำนักงาน รุนแรงเพียงเล็กน้อย คือ สถานที่ฝึกประสบการณ์ ปริมาณงาน และภาษาต่างประเทศ เป็นต้น นอกจากนี้ นักศึกษายังเห็นด้วยจากการที่มีอาจารย์ไปนิเทศ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และควรบังคับให้นักศึกษาทุกคนได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

พรรณราย เทียมทัน และอนุวัติ อุณแก้ว (2552 : 155) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การวิจัยและพัฒนา รูปแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และพัฒนา รูปแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/การฝึกงานของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 80 คน อาจารย์ จำนวน 30 คน และผู้ประกอบการในจังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์สภาพปัญหาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา แบบวิเคราะห์สภาพและปัญหาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา และแบบประเมินรูปแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหาผลการวิจัย พบว่า

1. คณะต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จะมีหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยทำหน้าที่จัดหาสถานที่ฝึก ปฐมนิเทศก่อนฝึกจัดการนิเทศและสัมมนาหลังฝึก สำหรับปัญหาที่พบ ได้แก่ แหล่งฝึกงานอยู่ไกล ไม่เพียงพอ และไม่ได้รับความร่วมมือจากสถานประกอบการ นักศึกษาไม่มีความรู้และทักษะในการฝึกงาน การนิเทศไม่ต่อเนื่อง

2. การฝึกประสบการณ์วิชาชีพของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยมีหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับลักษณะของวิชาชีพแต่ละสาขา ได้แก่ รูปแบบการเรียนสลับการทำงาน สหกิจศึกษา การฝึกหลังเรียนทฤษฎีครบแล้ว สำหรับปัญหาที่พบได้แก่ ไม่มีคำตอบแทนในขณะที่ฝึก

นักศึกษาขาดทักษะในการทำงานและมีพฤติกรรมไม่เหมาะสม รวมทั้งไม่สามารถปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมองค์กรได้ส่วนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของมหาวิทยาลัยต่างประเทศ พบว่ามีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพอย่างเป็นระบบ โดยมีหน่วยงานประสานงาน เตรียมความพร้อม นักศึกษาก่อนฝึก มีการประเมินอย่างต่อเนื่อง และมีการสัมมนาหลังฝึก สำหรับปัญหา ได้แก่ นักศึกษาไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานประกอบการ ทำงานได้ไม่มีประสิทธิภาพ นักศึกษาไม่พัฒนาตนเอง และปัญหาทางด้านภาษาเมื่อไปฝึกงานที่ไม่ใช่ประเทศของตนเอง

3. การสังเคราะห์รูปแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ พบว่ามี 2 รูปแบบ คือ แบบสหกิจศึกษา และแบบทั่วไป ซึ่งเป็นรูปแบบที่มีความสอดคล้อง ความต่อเนื่องและสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้

เคนเนท อาร์, ลอด ดีโลน สันรอด และ เรเจน เสมเบนดัม (Kenneth R. Lord, Delia Sumrall and Dr, Rajan Sambandam. 2011 : ออนไลน์) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจในการฝึกงานบริหารธุรกิจ เพื่อศึกษาปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจกับการฝึกงานบริหารธุรกิจของนักศึกษา ซึ่งผลที่ได้รับในภาพรวมนั้นนักศึกษามีความพึงพอใจกับโปรแกรมเป็นอย่างมากเนื่องจากการอำนวยความสะดวกในการทำงาน และทำให้นักศึกษามีประสบการณ์ในการบริหารจัดการที่เป็นมืออาชีพ ซึ่งสามารถทำให้นักศึกษาสามารถติดต่อโดยตรงได้กับโลกทางธุรกิจในการฝึกงาน

ชู, เอส, เค, ดับเบิลยู, วัน, เอ, ซี, เอ็ม., และ วอนนิง, พี (Chu, S. K. W., Kwan, A. C. M., & Waming, P. 2012 : ออนไลน์) ได้ทำการศึกษาเรื่องบล็อกสำหรับการจัดการสารสนเทศ การเรียนรู้และการสนับสนุนการฝึกงาน เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้และการสื่อสารในระหว่างการฝึกงานของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลที่ได้จากการศึกษาพบว่า นักศึกษาโดยทั่วไปมีความพึงพอใจในการใช้บล็อกสำหรับการจัดการสารสนเทศ ซึ่งถือได้ว่าเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการอำนวยความสะดวกในทุก ๆ ด้าน

Mohd Jaffri Abu Bakar, RosmariaJaffarHarun, Ku NarainiChe Ku Yusof, Izah Mohd Tahir (2011) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การรับรู้ของนักศึกษาสาขาบริหารธุรกิจและการบัญชีในการใช้โปรแกรมฝึกงานทางด้านอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความคิดเห็นของนักศึกษาในสาขาบริหารธุรกิจและบัญชีที่มีต่อโปรแกรมฝึกงานทางด้านอุตสาหกรรม โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านอาชีพ ด้านความรู้และประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน และด้านทักษะขั้นพื้นฐาน ซึ่งผลการศึกษา พบว่า นักศึกษาคิดว่าด้านอาชีพมีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือด้านทักษะขั้นพื้นฐาน และด้านความรู้และประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

อรพัทธ์ สุขนิติกย์ (2553 : 120-125) ได้จัดทำวิจัยเรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียน โรงเรียน มัธยมศึกษาในจังหวัดสุราษฎร์ธานี วัตถุประสงค์การวิจัยในครั้งนี้เพื่อ (1) ศึกษาลักษณะประชากรของนักเรียนและ (2) ศึกษาความต้องการ ความสามารถ และปัญหาของนักเรียนที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดสุราษฎร์ธานี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ในอำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 3 โรงเรียน รวมนักเรียน 7,373 คน และเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 400 ชุด ซึ่งรวบรวมข้อมูลที่ได้อมาวิเคราะห์ผลด้วยสถิติ และทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วย โปรแกรม SPSS for windows version 12.00 ณ สถาบันคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านการสื่อสารและค้นคว้าข้อมูลข่าวสารด้านงานบริการและบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับปานกลางและด้านการจัดการและใช้เป็นสื่อการเรียนอยู่ในระดับมาก
 2. เพศอายุ ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ วิธีการเรียนรู้การใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้นของนักเรียนและการใช้บริการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตนอกเหนือจากเวลาเรียนไม่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียน
 3. ความต้องการของนักเรียน ได้แก่ การสนทนาและสืบค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียน
 4. ความสามารถของนักเรียน ได้แก่ การตั้งค่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต การรับส่งข้อมูลทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การสืบค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต การ Upload ไฟล์ การ Download ไฟล์ การสนทนาบนอินเทอร์เน็ตและการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานมีผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียน
 5. ปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียน ได้แก่ ประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ เครื่องข่ายอินเทอร์เน็ตของโรงเรียน โปรแกรมช่วยสอน (CAI) และการอบรมคอมพิวเตอร์มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียน
- สุพรรณนา เอี่ยมสะอาด (2552 : 219) ได้จัดทำวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญา

ศรี มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ 2) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ 3) เพื่อศึกษาความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ 4) เพื่อเปรียบเทียบความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ จำแนกตามคณะวิชากลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัย เอเชียอาคเนย์ ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 2/2552 จำนวน 371 คน ที่ได้จากวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นแบบเทียบสัดส่วน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์ หากค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of variance) ผลการวิจัย พบว่า

1. สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีความถี่ของจำนวนการใช้ทุกวัน/เกือบทุกเดือน เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะบริหารธุรกิจ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ช่วงเวลาที่ใช้ คือ ช่วงวันปกติ (วันอังคาร-วันเสาร์) เวลาบ่าย 13.00 – 18.00 น. และมีสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาตามวัตถุประสงค์เพื่อการติดต่อสื่อสารมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านวัตถุประสงค์เพื่อการค้นคว้า เท่ากันกับด้านวัตถุประสงค์เพื่อการเรียนรู้
2. พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ โดยรวม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการใช้อยู่ในระดับปานกลาง คือ ด้านการติดต่อสื่อสารมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านวัตถุประสงค์การใช้ ด้านความบันเทิงส่วนบุคคล และด้านการศึกษา ตามลำดับ
3. ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ โดยรวม พบว่า อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านระบบการสื่อสารมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านสภาพแวดล้อม ด้านการบริการของผู้ให้บริการ ด้านการเรียนการสอนออนไลน์ ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ และด้านฐานข้อมูล ตามลำดับ

4. เปรียบเทียบความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ จำแนกตามคณะวิชา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่สังกัดคณะวิชาต่างกันมีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ได้แก่ ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ ด้านฐานข้อมูล ด้านระบบการสื่อสาร ด้านสภาพแวดล้อม ด้านการบริการของผู้ให้บริการ ด้านการเรียนการสอนออนไลน์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

ไพรินทร์ ชมมะณี (2549 : 58-59) ได้จัดทำวิจัยเรื่อง สมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักเรียนในโครงการ โรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักเรียนในโครงการ โรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย คณะครูโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ จำนวน 270 คน ครูแกนนำการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 9 คน และรับรองสมรรถภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักเรียน แบ่งได้ในระดับมากที่สุดทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะปฏิบัติและด้านเจตคติ ดังนี้

1. ด้านความรู้ แบ่งได้ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความรู้ทางภาษา ได้แก่ ความรู้ทางภาษาไทย, ความรู้ทางภาษาอังกฤษ, ความรู้ทางด้านภาษาคอมพิวเตอร์/คำศัพท์คอมพิวเตอร์ 2) ความรู้ทางคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์, ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์, ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พื้นฐาน, ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำนักงาน, ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต, ความรู้ในการใช้งานอีเมล (E-mail) 3) ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการเลือกสรรเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการเรียนและความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
2. ด้านทักษะปฏิบัติ แบ่งได้ 4 ด้าน ได้แก่ 1) ความสามารถในการใช้ภาษา ทั้งภาษาไทยภาษาอังกฤษ ภาษาคอมพิวเตอร์/คำศัพท์ทางคอมพิวเตอร์ 2) ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ได้แก่ สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์, สามารถจัดการเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์, สามารถใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่าง ๆ และสามารถเก็บ ดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง 3) ความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ได้แก่ โปรแกรมสำนักงาน, ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต, ความรู้ในการใช้งานอีเมล (E-mail)

และการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต 4) ความสามารถเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียน ได้แก่ ความสามารถในการค้นหาความรู้ จากอินเทอร์เน็ตและการใช้โปรแกรมในการติดต่อสื่อสาร

3. ด้านเจตคติ แบ่งได้ 2 ด้าน ได้แก่ 1) เจตคติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ เห็นประโยชน์ในการเทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต, มีความสนใจในความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและเปิดใจยอมรับ แลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) เจตคติด้านคอมพิวเตอร์ ได้แก่ มีความพึงพอใจเมื่อทำงานกับคอมพิวเตอร์, มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์, มีความมุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์, มีวินัยในตนเองเราารพกฎเกณฑ์ในการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายภายในโรงเรียน

โยโก๊ะ ยามาซึดะ, โยวชิ ทานากะ และนิชาตา จิกูรูวะ (Yukuo Hayashida, Ryouichi Tanaka, and Nishantha Giguruwa. 2010 : ออนไลน์) ได้ทำการศึกษาเรื่องระบบจัดการเรียนรู้ด้วยเว็บอัจฉริยะ สำหรับนักศึกษาฝึกงานสาขาอุตสาหกรรม เพื่อทำการออกแบบและดำเนินการสร้างระบบจัดการเรียนรู้ด้วยเว็บอัจฉริยะเพื่อสนับสนุนการฝึกงานของนักศึกษา ซึ่งผลที่ได้รับคือระบบจัดการเรียนรู้ด้วยเว็บอัจฉริยะ ช่วยอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาในการใช้งาน ส่งผลให้นักศึกษาที่ใช้ระบบมีความก้าวหน้าในการฝึกงาน

จากสภาพการดำเนินงานจัดการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ตลอดจนสภาพปัญหาที่ผู้วิจัยแต่ละท่านได้ทำการศึกษาเป็นสิ่งที่ส่งผลต่อความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ ในการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาทั้งสิ้น ซึ่งหากสถานศึกษาดำเนินการโดยการขาดการวางแผน ขาดการติดต่อประสานงานระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษา และการติดตามดูแลนักศึกษาหรือเยี่ยมศึกษาน้อยและไม่ต่อเนื่อง ทำให้การแก้ไขปัญหาหรือการให้คำแนะนำนักศึกษาช้าเกินไปส่งผลต่อการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาไม่มีการพัฒนาปรับปรุง หรือแก้ไขปัญหาได้จากการค้นคว้างานวิจัยข้างต้น ผู้วิจัยเห็นว่าการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลทำให้สะดวก รวดเร็ว และประหยัดเวลาของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบงานนั้น ๆ จึงได้นำแนวคิดของการพัฒนาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดทำวิจัยในครั้งนี้