

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริการนักศึกษาเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ด้วยโปรแกรม Google Sites โดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิง (PDCA) ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยมีสาระสำคัญตามหัวข้อต่อไปนี้ คือ (1) ความหมายของสารสนเทศ (2) ความหมายของระบบสารสนเทศ (3) ความสำคัญของสารสนเทศ (4) คุณสมบัติของสารสนเทศที่ดี (5) ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ (6) ความหมายของการบริการ (7) ความสำคัญของการบริการ (8) ความหมายของวงจรคุณภาพเดมมิง (PDCA) (9) ประโยชน์ของวงจรคุณภาพเดมมิง (PDCA) (10) แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารระบบสารสนเทศโดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิง (PDCA) (11) โปรแกรม Google Site (12) งานวิจัย เอกสาร และตำราที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้องโดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ความหมายของสารสนเทศ

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้คำจำกัดความไว้หลายทัศนะ แต่ก็มีความหมายคล้ายคลึงกัน ดังนี้ (พาขวัญ ทิพย์มณี , 2559)

กูทริค และรีด (Guthric and Reed , 2542 : 10) ได้กล่าวถึงสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศ คือ ข้อมูลชุดหนึ่งซึ่งมีความหมายเกี่ยวข้องกับปัญหาหรือคำถามอย่างใดอย่างหนึ่ง

เกรียงศักดิ์ พราวศรี (2544 : 1) กล่าวว่า สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผลหรือการวิเคราะห์แล้วอยู่ในรูปแบบที่มีความสามารถนำไปประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้ตามวัตถุประสงค์

เดวิด (Davis Gordon B, 1985.) ให้ความหมายของสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่นำมาเปลี่ยนแปลงสภาพในรูปที่มีความหมายต่อผู้รับและมีคุณค่าที่แท้จริงหรือคุณค่าที่มองเห็นต่อการตัดสินใจในปัจจุบันหรือการตัดสินใจในอนาคต

สุภาพร พิตาลบุตร และนารีรัตน์ หวังสุนทรภาพร (2544 : 27) สารสนเทศ เป็นข้อมูลที่รวบรวมไว้แล้วได้รับการเรียบเรียง ทำการวิเคราะห์ ประมวลผล หรือผสมผสานข้อเท็จจริงต่าง ๆ เข้าด้วยกัน อันเป็นกระบวนการในการเพิ่มคุณค่าให้กับข้อมูลนั้น ๆ เพื่อทำให้ข้อมูลนั้นมีความหมายสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2544 : 12) ให้ความหมายของสารสนเทศ ว่าเป็นข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว เป็นการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล การเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน ตั้งแต่เริ่มดำเนินงานและจัดทำให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมจะนำไปใช้ได้ อาจอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เช่น แผนภูมิ แผนผัง ทั้งนี้เนื้อหาสาระของสารสนเทศที่นำเสนอมีความถูกต้องตรงกับความเป็นจริง ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้มีความสมบูรณ์ ครอบคลุมเพียงพอต่อการตัดสินใจ ใช้ง่ายมีความชัดเจน ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ดึงดูดความสนใจของผู้พบเห็นให้มี

ความต้องการใช้ และสามารถจัดเป็นระบบได้ตั้งแต่การเตรียมการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล การนำไปใช้ประโยชน์ การปรับแก้ให้เหมาะสม ปรับเปลี่ยนไปใช้ได้หลากหลายสถานการณ์

ฮุสเซน (Hussain, 1990 : 489-502) กล่าวถึง สารสนเทศไว้พอสรุปได้ว่า สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ถูกเลือกมาเปลี่ยนแปลงสภาพเพื่อให้ความหมาย

2.2 ความหมายของระบบสารสนเทศ

คำว่า ระบบสารสนเทศ มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้คำจำกัดความไว้หลายทัศนะ แต่ก็มี ความหมายคล้ายคลึงกัน หลายท่านดังนี้ (พาขวัญ ทิพย์มณี , 2559)

เกรียงศักดิ์ พราวศรี (2544 : 3-4) ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่จัดตั้งขึ้นเพื่อรวบรวม จัดเก็บและใช้สารสนเทศสนองความต้องการของหน่วยงาน การจัดเก็บเป็นไปอย่างเป็นระบบ ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทต่อมนุษย์เป็นอย่างมาก ระบบสารสนเทศ จึงเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่จะช่วยให้องค์การสามารถดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะนอกจาก จะใช้ในการวางแผนการดำเนินงานและประกอบการตัดสินใจแล้ว ยังสามารถเป็นเครื่องชี้้นำในการ ดำเนินงานต่าง ๆ ได้ตามวัตถุประสงค์

มณเฑียร นาคทองอินทร์ (2542 : 11) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง วิธีการจัดระบบ ข้อมูลที่ยังไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ หรือการ ดำเนินงานของหน่วยงานได้ตามต้องการ

แฮกซีเวอร์ (Haksever, et al. 2000 : 164) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ เกิดจากกิจกรรม พื้นฐาน 3 กิจกรรม คือ การนำเข้าของตัวป้อน (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Output) สารสนเทศเป็นผลผลิตของระบบข้อมูลจะถูกเปลี่ยนเป็นสิ่งที่มีความหมายการเปลี่ยนข้อมูล ให้เป็นสารสนเทศเป็นหน้าที่ของส่วนที่เรียกว่ากระบวนการ

2.3 ความสำคัญของสารสนเทศ

ความสำคัญของสารสนเทศ มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงความสำคัญของสารสนเทศ ไว้หลายทัศนะ ดังนี้ (พาขวัญ ทิพย์มณี , 2559)

กมล ภูประเสริฐ (2547 : 77-80) ปัจจุบันทางการศึกษามองเห็นความสำคัญของระบบ ข้อมูลและสารสนเทศมากขึ้น เพราะระบบนี้มีส่วนสำคัญยิ่งต่อการตัดสินใจในการดำเนินงานต่าง ๆ ช่วยการตัดสินใจให้ถูกต้อง วางแผนการดำเนินการได้เหมาะสมเกิดผลที่ดีต่อการพัฒนาการศึกษา ระบบข้อมูลสารสนเทศมีแนวคิดที่เกี่ยวข้องและมีภารกิจในการบริหารข้อมูลและสารสนเทศหลาย ประการ ดังต่อไปนี้

1. ระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา หมายถึง ระบบดำเนินงานในการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ จัดเก็บ การใช้ข้อมูลและสารสนเทศให้เป็นประโยชน์ต่อครูอาจารย์ผู้บริหาร ผู้เรียนชุมชน และหน่วยงานต่าง ๆ ดังนั้น จึงมีขั้นตอนในการดำเนินงาน เช่นเดียวกับงานอื่น ๆ ได้แก่ มีการวางแผน การดำเนินงาน และการประเมินผล

2. ข้อมูลสารสนเทศที่มีคุณภาพ จะต้องมีความถูกต้อง ทันต่อสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน และตรงกับความต้องการใช้ประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินงาน ระบบข้อมูลและสารสนเทศ จึงต้องคำนึงถึงแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ การรวบรวมข้อมูลอย่างสม่ำเสมอในช่วงที่เหมาะสมที่จะนำไปประมวลผลจัดเก็บและนำไปใช้และต้องตระหนักถึงความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น อันมีผลให้ข้อมูลเปลี่ยนแปลงไป

3. ข้อมูลสารสนเทศทางวิชาการที่มีความต้องการสูง ได้แก่ ข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวกับ หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนและการพัฒนาบุคลากร ดังนี้

1. ด้านหลักสูตร ต้องการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล เช่น

1.1 สภาพแวดล้อมของชุมชน ได้แก่ สภาพทางภูมิศาสตร์ ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ระบบนิเวศวิทยา มลภาวะ

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของชุมชน ได้แก่ อาชีพ รายได้ (ฐานะ) ความเป็นอยู่ ศาสนา การดำเนินชีวิต บริษัท ห้างร้าน เชื้อน แหล่งพลังงาน

1.3 สภาพทางสังคมของชุมชน ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานด้านประชากร การศึกษา ความสัมพันธ์และบุคคลในชุมชน ฐานะทางสังคม ประวัติความเป็นมา ประเพณี วัฒนธรรม ค่านิยมต่าง ๆ สถานที่สำคัญ ได้แก่ สถานที่สำคัญทางศาสนา ทางประวัติศาสตร์ แหล่งท่องเที่ยว

1.4 หลักสูตรแกนกลาง สารของหลักสูตรที่สถานศึกษาจัดทำและ หลักสูตรของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.5 สารสำคัญอื่น ๆ ในเอกสารประกอบหลักสูตร

1.6 โครงการสำคัญที่เกี่ยวกับการปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอน

1.7 ผลการใช้หลักสูตร

2. ด้านการเรียนการสอน ต้องการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล เช่น

2.1 แหล่งการเรียนรู้ในชุมชน

2.2 ประชาชนชาวบ้านผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้มีความสามารถพิเศษในด้านต่าง ๆ ของชุมชน

2.3 สื่อการเรียนการสอนในสถานศึกษา

2.4 สื่อการเรียนการสอนใหม่ ๆ ที่สถานศึกษายังไม่มี

2.5 หลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนพิเศษ

2.6 เทคนิควิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ

2.7 ระบบห้องสมุด (จำแนกหนังสือตามกลุ่มสาระการเรียนรู้แต่ละระดับชั้น)

2.8 ผลการวิจัยในชั้นเรียน

3. ด้านการประเมินผลการเรียน ต้องการจัดเก็บประมวลผลข้อมูล

3.1 ผลการประเมินกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ แต่ละระดับชั้น ช่วงชั้น ปลายภาคปลายปี ด้วยเครื่องมือและวิธีการต่าง ๆ

3.2 ผลการประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

3.3 เครื่องมือ วิธีการ เทคนิค เกี่ยวกับการประเมินผลการเรียน

4. ด้านพัฒนาบุคลากรต้องการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล เช่น

4.1 วุฒิการศึกษาของบุคลากร

4.2 ความถนัด ความสนใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

4.3 ความต้องการในการพัฒนาตนเอง

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2544 : 10) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของสารสนเทศที่จำเป็นต่อผู้บริหารว่าผู้บริหารระดับสูงจะใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ การวางแผน การดำเนินงานหรือใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

सानิตย์ กายาผาด (2542 : 129) การบริหารการศึกษาจำเป็นต้องสอดคล้องกับสภาพ เศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ผู้บริหารการศึกษาจึงต้องใช้ข้อมูลสารสนเทศที่มีความรวดเร็วทันเหตุการณ์ เพื่อช่วยในการตัดสินใจ ดังนั้น ต้องมีการพัฒนาองค์ ความรู้ด้านการจัดระบบสารสนเทศในหน่วยงานอยู่ตลอดเวลาแต่ ความสำคัญของสารสนเทศนั้นมีมาก มีส่วนช่วยในการตัดสินใจให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพในทาง ตรงกันข้าม หากผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้บริหารไม่สนใจนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ประกอบการตัดสินใจ การปฏิบัติงานจะไม่แตกต่างกับการลองผิดลองถูกและต้องเสี่ยงต่อความผิดพลาดที่จะเกิดสูง (กรม วิชาการ, 2544 : 8)

2.4 คุณสมบัติของสารสนเทศที่ดี

นักวิชาการ นักการศึกษา ได้กล่าวถึงคุณสมบัติที่ดีมีคุณภาพของสารสนเทศไว้อย่าง หลากหลาย ดังนี้ (พาขวัญ ทิพย์มณี , 2559)

กรมวิชาการ (2544 : 9) แม้จะยอมรับว่าข้อมูลและสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นและเป็น เครื่องมือชี้้นำในการบริหารและดำเนินงานทางการศึกษาได้แต่นั้นหมายถึง ข้อมูลและสารสนเทศ เหล่านั้นจะต้องมีคุณภาพทั้งในด้านความถูกต้อง เชื่อถือได้ มีความเป็นปัจจุบัน สามารถตอบสนอง

ผู้ใช้ได้ทันเหตุการณ์ ดังนั้นการที่จะสร้างระบบสารสนเทศให้มีคุณภาพได้นั้น จึงควรที่จะต้อง คำนึงถึงปัจจัยต่อไปนี้

1. มีการตรวจสอบความถูกต้อง (Verifiability)
2. มีความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy)
3. มีความสมบูรณ์และครอบคลุม (Comprehensiveness)
4. มีความชัดเจน (Clarity) ไม่ต้องตีความ แต่มีความกะทัดรัดได้ใจความ
5. มีความเกี่ยวข้องตรงต่อความต้องการของผู้ใช้ (Relevance)
6. มีความยืดหยุ่น (Flexibility) ปรับใช้ได้หลายสถานการณ์
7. ใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว (Accessibility)
8. มีการจัดระบบตั้งแต่การเตรียมข้อมูลนำเข้า มีการประมวลผลและสามารถนำผล รายงาน ได้ในเวลาทันต่อเหตุการณ์ (Timeliness)

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล (2547 : 153-154) กล่าวถึง คุณลักษณะของสารสนเทศที่มีคุณภาพว่าสารสนเทศจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถใช้สารสนเทศนั้น ๆ ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ คุณลักษณะของสารสนเทศที่ดีมีคุณภาพ ควรมีลักษณะ ดังนี้

1. ถูกต้องแม่นยำ (Accurate) สารสนเทศที่มีความถูกต้องปราศจากข้อผิดพลาดอย่างไร ก็ตาม ถ้าข้อมูลที่ป้อนเข้าสู่ระบบการประมวลผลไม่ถูกต้อง อาจก่อให้เกิดสารสนเทศที่ไม่ถูกต้องซึ่งมักเรียกทั่ว ๆ ไปว่า GIGO (Garbage In Garbage Out)

2. สมบูรณ์ครบถ้วน (Complete) สารสนเทศที่มีความสมบูรณ์ต้องประกอบด้วยข้อเท็จจริงที่สำคัญอย่างครบถ้วน ตัวอย่างเช่น ในรายงานผลการเรียนของนักเรียนแต่ละภาคการศึกษาจะต้องประกอบด้วยผลการเรียน (เกรด) แต่ละรายวิชาที่ลงทะเบียน พร้อมทั้งเกรดเฉลี่ยและเกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) เป็นต้น

3. เข้าใจง่าย (Simple) สารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อนต่อการทำความเข้าใจ กล่าวคือ ต้องไม่แสดงรายละเอียดที่ลึกมากเกินไป เพราะจะทำให้ผู้ที่นำไปใช้ใน การตัดสินใจ สับสน และไม่สามารถตัดสินใจได้ว่าข้อมูลหรือสารสนเทศใดมีความจำเป็นจริง ๆ

4. ทันต่อเวลา (Timely) สารสนเทศที่ทันนอกจากจะมีความถูกต้องแล้ว ข้อมูลต้อง ทันสมัย รวดเร็วทันต่อเวลา และความต้องการของผู้ใช้ในการตัดสินใจ

5. เชื่อถือได้ (Reliable) ขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือของวิธีการรวบรวมข้อมูลที่นำเข้าสู่ระบบ

6. คุ่มค่า (Economical) สารสนเทศที่ผลิตควรจะต้องมีความประหยัด เหมาะสมคุ่มค่ากับราคาผู้บริหารมักจะพิจารณาถึงคุ่มค่าของสารสนเทศกับราคาที่จะต้องจ่ายเพื่อการได้มา ซึ่งสารสนเทศนั้น ๆ

7. ตรวจสอบได้ (Verifiable) สารสนเทศจะต้องตรวจสอบความถูกต้องได้ กล่าวคือ ผู้ใช้สามารถตรวจสอบข้อมูล เพื่อความมั่นใจมีความถูกต้องต่อการนำไปตัดสินใจได้ ซึ่งอาจมีการตรวจสอบข้อมูล โดยการเปรียบเทียบข้อมูลลักษณะเดียวกันจากแหล่งข้อมูลหลาย ๆ แหล่ง

8. ยืดหยุ่น (Flexible) สารสนเทศที่มีคุณภาพนั้น ควรจะสามารถนำไปใช้ได้ในวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันหลาย ๆ ด้าน เช่น รายงานสินค้าคงคลัง พนักงานขายอาจใช้สำหรับตรวจสอบว่ามีสินค้าเหลืออยู่ในคลังสินค้าเท่าใด เพียงพอกับการขายหรือไม่ ในขณะที่ผู้จัดการฝ่ายผลิตใช้รายงานนี้สำหรับช่วยตัดสินใจว่า จะผลิตสินค้าเพิ่มอีกเท่าใด

9. สอดคล้องกับความต้องการ (Relevant) สารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องมีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์และสนองต่อความต้องการของผู้ใช้เพื่อการตัดสินใจ

10. สะดวกในการเข้าถึง (Accessible) สารสนเทศจะต้องง่ายและสะดวกต่อการเข้าถึงข้อมูลตามระดับสิทธิของผู้ใช้ เพื่อจะได้ข้อมูลหรือสารสนเทศที่ถูกต้องตามรูปแบบและทันต่อความต้องการ

11. ปลอดภัย (Secure) สารสนเทศจะต้องถูกออกแบบและจัดการให้มีความปลอดภัยจากผู้ที่ไม่มีความสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลหรือสารสนเทศนั้น

ชุมพล ศฤงคารศิริ (2543 : 59-61) กล่าวว่า สารสนเทศที่มีคุณค่าและมีประโยชน์ต่อการตัดสินใจควรมีลักษณะ ดังนี้

1. มีความเที่ยง จะต้องไม่ทำให้เกิดความเข้าใจผิด (Mistake) และมีข้อผิดพลาดต้องชัดเจนและเที่ยงตรงซึ่งจะสะท้อนถึงความหมายของข้อมูลที่เป็นรากฐานสารสนเทศจะต้อง ถ่ายทอดเป็นภาพที่ถูกต้องให้กับผู้รับ เช่น การนำเสนอด้วยกราฟมากกว่าเป็นตาราง
2. ทนต่อการใช้งาน ผู้ใช้ต้องได้รับสารสนเทศเมื่อต้องการในช่วงเวลาที่กำหนด เช่น การรายงานค่าความเบี่ยงเบนจากมาตรฐานหลังจากที่ได้มีการแก้ไข
3. ตรงตามความต้องการ ต้องสามารถตอบคำถามเหล่านี้ได้ เช่น อะไร ทำไม เมื่อไร ที่ไหน อย่างไร ซึ่งต้องสามารถตอบได้ตรงประเด็น
4. สมบูรณ์ครบถ้วน ต้องแสดงถึงข้อมูลที่สำคัญ ๆ เช่น รายการที่แสดงถึงการลงทุนจะต้องมีรายงานค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ครบถ้วน
5. ความเชื่อถือได้ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับวิธีการจัดเก็บและรวบรวม หรือขึ้นอยู่กับแหล่งที่เชื่อถือได้ของสารสนเทศนั้น ๆ
6. สะดวกต่อการเรียกใช้ สามารถเรียกใช้ได้อย่างสะดวกและรวดเร็วตามรูปแบบที่กำหนด
7. ความปลอดภัย ผู้ที่ไม่ได้รับสิทธิ์จะไม่สามารถดึงสารสนเทศมาใช้ได้
8. ความคุ้มค่าการจัดหาสารสนเทศมาใช้ประโยชน์จะต้องคุ้มค่างับสิ่งที่เสียไป เช่น เวลา เงิน
9. เพียงพอต่อความต้องการ ถ้าสารสนเทศยุ่งยากซับซ้อนมีมากเกินไปทำให้การตัดสินใจไม่สามารถชี้ชัดได้ว่า สารสนเทศอะไรที่มีความสำคัญและเป็นประโยชน์อย่างแท้จริง
10. ความยืดหยุ่น ต้องสามารถนำสารสนเทศมาใช้ได้หลายวัตถุประสงค์
11. ตรวจสอบได้ สามารถตรวจสอบได้ว่าสารสนเทศนั้นถูกต้องเพื่อให้เกิดความมั่นใจที่จะนำไปในการตัดสินใจ

กล่าวโดยสรุป จะเห็นได้ว่าคุณลักษณะของสารสนเทศที่มีคุณภาพนั้น ต้องมีคุณสมบัติที่เหมาะสม ได้แก่ ชัดเจน เชื่อถือได้ มีความทันสมัยทันต่อเหตุการณ์ มีความถูกต้องแม่นยำ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ตรงตามความต้องการ เรียกใช้งาน มีความยืดหยุ่น และต้องตรวจสอบได้

2.5 ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงประโยชน์ของระบบสารสนเทศไว้ดังต่อไปนี้ (พาขวัญ ทิพย์มณี , 2559)

ชุมพล ศฤงคารศิริ (2543 : 57) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของระบบสารสนเทศว่า เมื่อมีการเรียกใช้สารสนเทศ (Retrieve) เกิดขึ้นจากข้อมูลที่เก็บไว้ในหลาย ๆ รูปแบบ บ่อยครั้งเท่าไรก็ยิ่งทำให้สารสนเทศนั้นมีคุณค่ามากขึ้นเท่านั้น (ลักษณะการเก็บข้อมูลนั้น อาจมีความแตกต่างจาก การเก็บทรัพยากรอื่น) คุณค่าของสารสนเทศมีความหมายอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการตัดสินใจ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการสนับสนุน การดำเนินงาน การจัดการและการตัดสินใจของหน่วยงาน

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล (2547 : 40-41) กล่าวถึง ประโยชน์และความสำคัญของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการไว้ ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้ใช้ สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ เนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บและบริหารอย่างเป็นระบบ

2. ช่วยผู้ใช้ในการกำหนดเป้าหมาย กลยุทธ์และการวางแผนปฏิบัติการ โดยผู้บริหารจะสามารถนำความรู้ที่ได้จากระบบสารสนเทศมาช่วยในการวางแผนและการกำหนด เป้าหมายในการดำเนินการ

3. ช่วยผู้ใช้ในการตรวจสอบผลการดำเนินการ เมื่อแผนงานถูกนำไปปฏิบัติในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ผู้ควบคุมจะต้องตรวจสอบผลการดำเนินการ โดยนำข้อมูลบางส่วนมาประเมินผล

เพื่อประกอบการประเมินสารสนเทศที่ได้จะแสดงให้เห็นผลการดำเนินงานว่าสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการเพียงไร

4. ช่วยผู้ใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ผู้บริหารสามารถใช้ระบบสารสนเทศประกอบการศึกษาและการค้นหาสาเหตุ หรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน ถ้าการดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ โดยอาจเรียกนำข้อมูลเพิ่มเติมออกจากระบบ เพื่อให้ทราบถึงความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน เกิดขึ้นจากสาเหตุใด หรือจัดรูปแบบสารสนเทศในการวิเคราะห์ปัญหาใหม่

5. ช่วยให้ผู้ใช้ วิเคราะห์ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อหาวิธีปรับปรุงแก้ไขปัญหา สารสนเทศที่เกิดจากการประมวลผลจะช่วยให้ผู้บริหารวิเคราะห์ว่าในการดำเนินการใน แต่ละทางเลือกจะช่วยแก้ไขหรือควบคุมปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างไร

6. ช่วยลดค่าใช้จ่ายระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ธุรกิจลดเวลา แรงงานและค่าใช้จ่ายในการทำงาน

ทิววรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2547: 25) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของระบบ สารสนเทศไว้ 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency) ได้แก่ ความรวดเร็วในการจัดเก็บข้อมูลปริมาณมาก การติดต่อสื่อสารที่รวดเร็ว ลดต้นทุน และการขยายขอบเขตการติดต่อประสานงานของหน่วยงาน ต่าง ๆ

2. ด้านประสิทธิผล ได้แก่ การช่วยสนับสนุนการตัดสินใจขององค์กร การช่วยเหลือการให้บริการที่เหมาะสม และการปรับปรุงคุณภาพการบริการให้ดีขึ้น

3. ความได้เปรียบทางการแข่งขัน ได้แก่ การสร้างนวัตกรรม การให้บริการลูกค้าที่ไม่เหมือนใครและการติดต่อกับซัพพลายเออร์ เพื่อลดต้นทุนและทำให้ส่งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นไปอย่างรวดเร็ว

4. คุณภาพชีวิตการทำงาน คือ การทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจและเกิดประสิทธิภาพการทำงานพร้อมกันด้วย

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศ เป็นวิธีการหรือกระบวนการในการบริหารจัดการข้อมูล เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันต่อความต้องการและการดำเนินเป็นไปด้วยความถูกต้อง ส่งผลให้องค์การมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.6 ความหมายของการบริการ (วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี, 2564 : 2)

ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้ให้ความหมาย “บริการ” หมายถึง ปฏิบัติรับใช้ หรือ ให้ความสะดวกต่างๆ ดังนั้น การให้บริการจึงหมายถึง งานที่มีผู้คอยช่วยอำนวยความสะดวกซึ่งเรียกว่า “ผู้ให้บริการ” และ “ผู้มารับบริการ” ก็คือผู้มารับความสะดวก “การบริการ” ไม่ใช่สิ่งที่มีตัวตน แต่เป็นกระบวนการหรือกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่ต้องการใช้บริการ (ผู้บริโภค/ลูกค้า/ผู้รับบริการ) กับ ผู้ให้บริการ (เจ้าของกิจการ/พนักงานงานบริการ/ระบบการจัดการบริการ) ในการที่จะตอบสนองความต้องการอย่างใดอย่างหนึ่ง ให้บรรลุผลสำเร็จ ความแตกต่างระหว่างสินค้าและการบริการ ต่างก็ก่อให้เกิดประโยชน์และความพึงพอใจแก่ลูกค้าที่มาซื้อ โดยที่ธุรกิจบริการจะมุ่งเน้นการกระทำที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า อันนำไปสู่ความพึงพอใจที่ได้รับบริการนั้น ในขณะที่ธุรกิจทั่วไป มุ่งขายสินค้าที่ลูกค้าชอบและทำให้เกิดความพึงพอใจที่ได้เป็นเจ้าของสินค้านั้น (จิตตินันท์ เดชะคุปต์, 2549.) “การบริการ” เป็นกิจกรรมการกระทำและการปฏิบัติที่ผู้ให้บริการจัดทำขึ้นเพื่อเสนอขายและส่งมอบสู่ผู้รับบริการหรือเป็นกิจกรรมที่จัดทำขึ้นรวมกับการขายสินค้าเพื่อสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้รับบริการอย่างทันทีทันใด ลักษณะของการบริการมีทั้งไม่มีรูปร่างหรือตัวตน ไม่สามารถสัมผัสหรือจับต้องได้และเป็นสิ่งที่เสื่อมสลายได้ง่ายแต่สามารถนำมาซื้อขายกันได้ ซึ่งองค์กรแต่ละองค์กรที่มีการแข่งขันกันสูงไม่ว่าจะด้านกลยุทธ์ต่างๆ ไปแถมที่นำเสนอ หรือโปรโมชั่นพิเศษสุด สุดท้ายแล้วผู้บริโภคจะเลือกใช้บริการนั้นก็คือการบริการหลังการขายซึ่งเป็นสิ่งที่องค์กรต่างๆ นำมาใช้เป็นกลยุทธ์ในการบริการหลังการขายและเป็นตัวเลือกที่ดีในการเข้าใช้บริการ “การบริการ” ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Service” ในความหมายที่ว่าเป็นการกระทำที่เปี่ยมไปด้วยความช่วยเหลือ การให้ความช่วยเหลือการดำเนินการที่เป็นประโยชน์ (จิตตินันท์ เดชะคุปต์, 2540.) ซึ่งความหมายอักษรภาษาอังกฤษ 7 ตัวนี้ คือ

- S = Smiling & Sympathy ยิ้มแย้มและเอาใจเขามาใส่ใจเรา เห็นอกเห็นใจต่อความลำบากยุ่งยากของผู้มารับบริการ
- E = Early Response ตอบสนองต่อความประสงค์จากผู้รับบริการอย่างรวดเร็ว
- R = Respectful แสดงออกถึงความนับถือให้เกียรติผู้รับบริการ
- V = Voluntariness Manner การให้บริการที่ทำอย่างสมัครใจเต็มใจทำไม่ใช่ทำงานอย่างเสียไม่ได้
- I = Image Enhancing การรักษาภาพลักษณ์ของผู้ให้บริการและภาพลักษณ์ขององค์กร
- C = Courtesy ความอ่อนน้อม อ่อนโยน สุภาพมีมารยาทดี
- E = Enthusiasm ความกระฉับกระเฉง กระตือรือร้นขณะให้บริการและให้บริการมากกว่าผู้รับบริการคาดหวังเอาไว้

2.7 ความสำคัญของการบริการ (วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี, 2564 : 3-4)

การบริการที่ดีจะช่วยให้กิจการประสบความสำเร็จในที่สุด ดังนั้นความสำคัญของการบริการสามารถแบ่งเป็น 2 ประเด็น (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช. 2543: 14-16) ดังนี้

1.2.1 ความสำคัญต่อผู้ให้บริการ แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

- 1) งานบริหารบุคลากรที่ปฏิบัติงานบริการ โดยเฉพาะผู้ที่ให้บริการส่วนหน้าเนื่องจาก

เป็นบุคคลที่ปฏิสัมพันธ์กับผู้มารับบริการโดยตรงเริ่มตั้งแต่การต้อนรับผู้ที่เข้ามาติดต่อจนกระทั่งบริการต่าง ๆ สิ้นสุดลง การทำความเข้าใจเกี่ยวกับการบริการจะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานบริการตระหนักถึงการปฏิบัติตนต่อผู้รับบริการด้วยจิตสำนึกของการให้บริการ และพัฒนาศักยภาพมีดังนี้

- (1) รับรู้เป้าหมายของการให้บริการที่ถูกต้องโดยมุ่งเน้นที่ตัวลูกค้าหรือผู้บริโภคเป็นศูนย์กลางของการบริการด้วยการกระทำเพื่อการตอบสนองความต้องการของลูกค้า และทำให้ลูกค้ามาใช้บริการพึงพอใจเป็นสำคัญ
- (2) เข้าใจและยอมรับพฤติกรรมของลูกค้าหรือผู้ใช้บริการ
- (3) ตระหนักถึงบทบาทและพฤติกรรมของการบริการที่ผู้บริการพึงปฏิบัติซึ่งเป็นภาพลักษณ์เบื้องต้น ที่สามารถทำให้ผู้รับบริการประทับใจใช้บริการจนเป็นลูกค้าประจำ
- (4) วิเคราะห์ความต้องการของผู้รับบริการและคุณลักษณะของการบริการที่สร้างความประทับใจแก่ผู้รับบริการรวมทั้งการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าซึ่งเกิดขึ้นตลอดเวลา และจำเป็นต้องอาศัยการฝึกฝนทักษะในการแก้ปัญหาเพื่อมิให้ผู้รับบริการเกิดความไม่พอใจในการบริการที่ได้รับ

2) ผู้ประกอบการ ปัจจุบันผู้ประกอบการที่ผลิตสินค้าและบริการต่างตระหนักถึงความสำคัญของการบริการมากขึ้นและหันมาให้บริการเป็นกลยุทธ์การแข่งขันทางการตลาดที่นับวันจะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การทำความเข้าใจเกี่ยวกับการบริการจะช่วยให้ผู้บริหารการบริการสามารถสร้างความเป็นเลิศในการดำเนินการบริการด้วยคุณภาพของการบริการที่ยอดเยี่ยมได้ ดังนี้

- (1) ตระหนักถึงความสำคัญของลูกค้าเป็นอันดับแรกและรู้จักสำรวจความต้องการของลูกค้าในการเลือกซื้อสินค้าและบริการต่าง ๆ เพื่อนำข้อมูลมาวางแผนและการปรับปรุงการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม
- (2) เห็นความสำคัญของบุคลากรซึ่งมีบทบาทสำคัญที่จะดึงผู้บริโภคให้มาเป็นลูกค้าประจำขององค์กรด้วยการสนับสนุนและเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาศักยภาพในการบริการอย่างทั่วถึงทั้งในด้านความรู้และทักษะการบริการที่มีคุณภาพ
- (3) เข้าใจกลยุทธ์การบริการต่าง ๆ ที่สามารถใช้เป็นกลยุทธ์ทางการตลาดที่มีประสิทธิภาพโดยมุ่งเน้นการพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพ การสร้างเอกลักษณ์ในการบริการที่ประทับใจ การบริหารองค์การที่มีประสิทธิภาพและการใช้เทคโนโลยีการบริการที่ทันสมัย
- (4) วิเคราะห์ปัญหาข้อบกพร่องและแนวโน้มของการบริการเพื่อการปรับปรุงแก้ไข และกำหนดทิศทางของการบริการที่ตลาดต้องการได้

1.2.2 ความสำคัญต่อผู้รับบริการ ถึงแม้ธุรกิจบริการจะให้ความสำคัญอย่างมากกับลูกค้าหรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกซื้อหรือใช้บริการต่าง ๆ และพยายามทุกวิถีทางที่จะสร้างความพึงพอใจสูงสุดแก่ลูกค้า ดังนั้น ลูกค้าจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้บทบาทและขอบเขตความเป็นไปได้ของการใช้บริการที่เหมาะสมด้วยความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริการจะช่วยให้ผู้ใช้บริการเข้าใจกระบวนการบริการและสามารถคาดหวังการบริการที่จะได้รับอย่างมีเหตุผลตามข้อจำกัดของสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

1) รับรู้และเข้าใจลักษณะของงานบริการว่าเป็นงานหนักที่จะต้องพบกับคนจำนวนมากและตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของผู้มารับบริการอยู่ตลอดเวลาอันส่งผลให้การบริการบางครั้งอาจไม่รวดเร็วทันกับความต้องการของผู้รับบริการทุกคนในเวลาเดียวกันได้ซึ่งผู้ใช้บริการจำเป็นต้องคาดหวังการบริการในระดับที่มีความเป็นไปได้ตามลักษณะของงานบริการต่าง ๆ

2) ตระหนักถึงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของผู้ใช้บริการผู้ที่แสดงเจตนาในการรับบริการควรมีมารยาทที่ดีและใช้คำพูดที่ชัดเจนเข้าใจง่ายในการระบุความต้องการการบริการเมื่อผู้ใช้บริการเข้าใจและเสนอการบริการที่ถูกใจผู้รับบริการก็จะทำให้เกิดความรู้สึกและทัศนคติที่ดีต่อการบริการ

2.8 ความหมายของวงจรคุณภาพเดมมิง (PDCA) (วาติน, 2555)

PDCA คือ วงจรที่พัฒนามาจากวงจรที่คิดค้นโดย วอลท์เตอร์ ชิวฮาร์ต (Walter Shewhart) ผู้บุกเบิกการใช้สถิติสำหรับวงการอุตสาหกรรมและต่อมาวงจรนี้เริ่มเป็นที่รู้จักกันมากขึ้นเมื่อ เอ็ดวาร์ด เดมมิง (W. Edwards Deming) ประมาจารย์ด้านการบริหารคุณภาพเผยแพร่ให้เป็นเครื่องมือสำหรับการปรับปรุงกระบวนการทำงานของพนักงานภายในโรงงานให้ดียิ่งขึ้น และช่วยค้นหาปัญหาอุปสรรคในแต่ละขั้นตอนการผลิตโดยพนักงานเอง จนวงจรนี้เป็นที่รู้จักกันในอีกชื่อว่า “วงจรเดมมิง” ต่อมาพบว่า แนวคิดในการใช้วงจร PDCA นั้นสามารถนำมาใช้ได้กับทุกกิจกรรม จึงทำให้เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายมากขึ้นทั่วโลก PDCA เป็นอักษรนำของศัพท์ภาษาอังกฤษ 4 คำคือ

P : Plan = วางแผน

D : DO = ปฏิบัติตามแผน

C : Check = ตรวจสอบ / ประเมินผลและนำผลประเมินมาวิเคราะห์

A : Action = ปรับปรุงดำเนินการให้เหมาะสมตามผลการประเมิน

1. การวางแผน (Plan: P) หมายถึง ส่วนประกอบของวงจรที่มีความสำคัญ เนื่องจากการวางแผนเป็นจุดเริ่มต้นของงานและเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้การทำงานในส่วนอื่น เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การวางแผนในวงจรเดมมิง เป็นการหาองค์ประกอบของปัญหา โดยวิธีการ

ระดมความคิด การหาสาเหตุของปัญหา การหาวิธีการแก้ปัญหา การจัดทำตารางการปฏิบัติงาน การกำหนดวิธีดำเนินการ การกำหนดวิธีการตรวจสอบ และประเมินผลในขั้นตอนนี้มีการดำเนินการดังนี้

1.1 ตระหนักและกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไข หรือปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยสมาชิกแต่ละคนร่วมมือและประสานกันอย่างใกล้ชิด ในการระบุปัญหาที่เกิดขึ้น ในการดำเนินงาน เพื่อที่จะร่วมกันทำการศึกษาและวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขต่อไป

1.2 เก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับการวิเคราะห์และตรวจสอบการดำเนินงาน หรือหาสาเหตุของปัญหา เพื่อใช้ในการปรับปรุง หรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งควรจะวางแผนและดำเนินการเก็บข้อมูลให้เป็นระบบระเบียบเข้าใจง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน เช่น ตารางตรวจสอบ แผนภูมิแผนภาพ หรือแบบสอบถาม เป็นต้น

1.3 อธิบายปัญหาและกำหนดทางเลือก วิเคราะห์ปัญหา เพื่อใช้กำหนดสาเหตุของความบกพร่อง ตลอดจนแสดงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งนิยมใช้วิธีการเขียนและวิเคราะห์แผนภูมิหรือแผนภาพ เช่น แผนภูมิแกว่งปลา แผนภูมิพาเรโต และแผนภูมิการควบคุม เป็นต้น เพื่อให้สมาชิกทุก

คน ในทีมงานคุณภาพเกิดความเข้าใจในสาเหตุและปัญหาอย่างชัดเจนแล้วร่วมกันระดมความคิด (Brainstorm) ในการแก้ปัญหา โดยสร้างทางเลือกต่างๆ ที่เป็นไปได้ ในการตัดสินใจแก้ปัญหา เพื่อมาทำการวิเคราะห์และตัดสินใจเลือกที่เหมาะสมที่สุดมาดำเนินงาน

1.4 เลือกวิธีการแก้ไขปัญหา หรือปรับปรุงการดำเนินงาน โดยร่วมกันวิเคราะห์ และ วิจารณ์ทางเลือกต่างๆ ผ่านการระดมความคิดและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของสมาชิก เพื่อตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมที่สุดในการดำเนินงานให้สามารถบรรลุตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจจะต้องทำวิจัยและหาข้อมูลเพิ่มเติมหรือกำหนดทางเลือกใหม่ที่มีความน่าจะเป็นในการแก้ปัญหาได้มากกว่าเดิม

2. การปฏิบัติตามแผน (Do: D) หมายถึง การลงมือปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ใน ตาราง การปฏิบัติงาน ทั้งนี้ สมาชิกกลุ่มต้องมีความเข้าใจถึงความสำคัญและความจำเป็นในแผนนั้นๆ ความสำเร็จของการนำแผนมาปฏิบัติต้องอาศัยการทำงานด้วยความร่วมมือเป็นอย่างดีจากสมาชิก ตลอดจนการจัดการทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานตามแผนนั้นๆ ในขั้นตอนนี้ ขณะที่ ลงมือปฏิบัติจะมีการตรวจสอบไปด้วยหากไม่เป็นไปตามแผนอาจจะต้องมีการปรับแผนใหม่และเมื่อแผนนั้นใช้งานได้นำไปใช้เป็นแผนและถือปฏิบัติต่อไป

3. การตรวจสอบ (Check: C) หมายถึง การตรวจสอบดูว่าเมื่อปฏิบัติงานตามแผน หรือการ แก้ปัญหาตามแผนแล้ว ผลลัพธ์เป็นอย่างไร สภาพปัญหาได้รับการแก้ไขตรงตามเป้าหมายที่กลุ่ม ตั้งใจหรือไม่ การไม่ประสบผลสำเร็จอาจจะเกิดจากสาเหตุหลายประการ เช่น ไม่ปฏิบัติตามแผน ความไม่เหมาะสมของแผน การเลือกใช้เทคนิคที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น

4. การดำเนินการให้เหมาะสม (Action : A) หมายถึง การกระทำภายหลังที่ กระบวนการ 3 ขั้นตอน ตามวงจรได้ดำเนินการเสร็จแล้ว ขั้นตอนนี้เป็นการนำเอาผลจากขั้นการ ตรวจสอบ (C) มา ดำเนินการให้เหมาะสมต่อไป

การทำปฏิบัติตามวงจร PDCA อย่างตั้งใจและถูกต้องจะช่วยให้เกิดความมั่นใจใน การทำงาน เมื่อหมุนวงจร PDCA ซ้ำจะทำให้เกิดการปรับปรุงและทำให้ระดับของผลลัพธ์สูงขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้น บางครั้งอาจเรียกวงจรนี้ว่า เกลียวของ จู ราน (Juran Spiral) ซึ่งเป็นชื่อผู้เชี่ยวชาญ ด้านคุณภาพของ ประเทศสหรัฐ อเมริกา ดร.เจ เอ็ม จูราน และการทตามวงจร PDCA นี้จะสร้าง คุณภาพที่น่าเชื่อถือ ขึ้น

การกระทำซ้ำในสิ่งที่เคยทำมาก่อน ถึงแม้ว่างานนั้นจะดูเหมือนว่าเป็นงานใหม่ ทั้งหมด ก็ ยังคงมีส่วนประกอบหลายส่วนที่เหมือนหรือคล้ายกับสิ่งที่เคยทำมาก่อน การปรับปรุง คุณภาพส่วน ใหญ่จะเป็นการพิจารณาวิธีการของงานที่กระทำซ้ำอย่างระมัดระวังและเป็นระบบ ตรวจสอบผลลัพธ์ ที่ได้ ตลอดจนมีการแก้ไขความไร้ประสิทธิภาพที่ค้นพบ (ฮิโตชิ คูเมะ, แพลโดยปรีชา ลีลานุกรม และ กิตติศักดิ์ พลอยพาณิชย์เจริญ, 2540 อังนัยพร ก้อยชูสกุล, 2554 : 26)

2.9 ประโยชน์ของวงจรคุณภาพเดมมิง (PDCA) (วาติน, 2555)

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2552 : 4) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของ PDCA ไว้ดังนี้

1. เพื่อป้องกัน

1.1 การนำวงจร PDCA ไปใช้ ทำให้ผู้ปฏิบัติมีการวางแผน การวางแผนที่ดีช่วยป้องกันปัญหาที่ไม่ควรเกิด ช่วยลดความสับสนในการทำงาน ลดการใช้ทรัพยากรมากหรือน้อยเกินความพอดีลดความสูญเสียในรูปแบบต่างๆ

1.2 การทำงานที่มีการตรวจสอบเป็นระยะ ทำให้การปฏิบัติงานมีความรัดกุมขึ้น และแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วก่อนจะลุกลาม

1.3 การตรวจสอบที่นำไปสู่การแก้ไขปรับปรุง ทำให้ปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วไม่เกิดซ้ำหรือลดความรุนแรงของปัญหา ถือเป็นการนำความผิดพลาดมาใช้ให้เกิดประโยชน์

2. เพื่อแก้ไขปัญหา

2.1 ถ้าเราประสบสิ่งที่ไม่เหมาะสม ไม่สะอาด ไม่สะดวก ไม่มีประสิทธิภาพ ไม่ประหยัด เราควร แก้ปัญหา

2.2 การใช้ PDCA เพื่อการแก้ปัญหา ด้วยการตรวจสอบว่ามีอะไรบ้างที่เป็น ปัญหา เมื่อหาปัญหาได้ ก็นำมาวางแผนเพื่อดำเนินการตามวงจร PDCA ต่อไป

3. เพื่อปรับปรุง คือ ไม่ต้องรอให้เกิดปัญหาแต่เราต้องเสาะแสวงหาสิ่งต่างๆ หรือ วิธีการที่ดีกว่าเดิมอยู่เสมอ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและสังคม เมื่อเราคิดว่าจะปรับปรุงอะไรก็ให้ใช้ วงจร PDCA เป็นขั้นตอนในการปรับปรุง ข้อสำคัญต้องเริ่ม PDCA ที่ตัวเองก่อนมุ่งไปที่คนอื่น

2.10 แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารระบบสารสนเทศโดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิง (PDCA)

การบริหารคุณภาพระบบสารสนเทศเป็นการจัดระบบการทำงานเพื่อให้ได้ผลงานเป็นที่พึงพอใจสร้าง ความประทับใจและความมั่นใจแก่ลูกค้าทั้งภายในและภายนอก สามารถแบ่งระดับการดำเนินงาน ตามระดับบุคคลได้ 3 ระดับ

1. การบริหารคุณภาพระบบสารสนเทศ หมายถึง การกำหนดทิศทาง หรือแนวทางอย่างกว้างๆ ใน การดำเนินการซึ่งเป็นภารกิจของผู้บริหารระดับสูงสุด

2. การจัดการคุณภาพระบบสารสนเทศ หมายถึง การนำนโยบายคุณภาพมากำหนดให้เป็นเป้าหมาย คุณภาพจากนั้นจะต้องมีการกำหนดเป็นแผนคุณภาพ สำหรับกำหนดการดำเนินงานต่อไป ซึ่งจะเป็น ภารกิจของผู้บริหารระดับรองลงมา

3. การดำเนินการให้เกิดคุณภาพระบบสารสนเทศ หมายถึง การดำเนินการปฏิบัติการให้ผลงาน เป็นไปตามแผนคุณภาพ ซึ่งจะต้องมีการตรวจติดตาม ปรับปรุงแก้ไขรวมถึงการป้องกันปัญหาต่อไป

การดำเนินกิจกรรมหรือการบริหารระบบสารสนเทศจะประสบความสำเร็จและเป็นไปตามนโยบายและเป้าหมายที่ตั้งไว้ ต้องมีการนำหลักการบริหารจัดการเชิงคุณภาพแบบต่อเนื่อง ตามวงจรเดมมิง (Deming Cycle) หรือ PDCA มาจากคำภาษาอังกฤษ 4 คำ ได้แก่ Plan (วางแผน) Do (ลงมือปฏิบัติ) Check/Study (ตรวจสอบ/ศึกษากำหนดมาตรการปรับปรุง แก้ไข) Act (เน้นให้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเป็นวงจร)

2.11 โปรแกรม Google Sites

ความเป็นมาของ Google Sites (Jirawan saewa, 2558)

Google Sites เริ่มออกเป็น JotSpot ชื่อและผลิตภัณฑ์ แต่เพียงผู้เดียวของบริษัทซอฟต์แวร์ที่นำเสนอซอฟต์แวร์เพื่อสังคมขององค์กร มันเป็นเป้าหมายหลักที่ธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลาง บริษัท ที่ก่อตั้งโดยโจ Kraus และ เกรแฮมสเปนเซอร์ , ผู้ร่วมก่อตั้งของ Excite .ในเดือนกุมภาพันธ์ปี 2006 JotSpot ถูกเสนอชื่อเป็นส่วนหนึ่งของธุรกิจ 2.0 "Next สุธิ 25", และในเดือนพฤษภาคมปี 2006 ได้รับการยกย่องว่าเป็นหนึ่ง InfoWorld 's "15 เริ่มอัฟการดู" ในเดือนตุลาคมปี 2006 JotSpot ถูกซื้อโดย Google ภูเก็ตประกาศการเปลี่ยนแปลงเป็นเวลานานข้อมูลของหน้าเว็บที่สร้างขึ้นโดยใช้ Google Page Creator (หรือเรียกว่า "Google หน้า") ไปยังเซิร์ฟเวอร์ของ Google Sites ในปี 2007 ที่ 28 กุมภาพันธ์ 2008, Google Sites ถูกเปิดเผยโดยใช้เทคโนโลยี JotSpot บริการเป็นอิสระ แต่ผู้ใช้งานจำเป็นต้องใช้ชื่อโดเมนที่ Google นำเสนอ \$ 10 แต่เป็นวันที่ 21 พฤษภาคม , 2008, Google Sites กลายเป็นใช้ได้ฟรีแยกจาก Google Apps, และโดยไม่ต้องใช้โดเมน (กุศาวดีทองแถม ,2558)

ความหมายของ Google sites (Jirawan saewa, 2558)

Google Sites คือเว็บไซต์ของ Google ที่ให้บริการสร้างเว็บไซต์ฟรี ซึ่งทำให้ผู้ใช้งานสามารถสร้างเว็บไซต์ได้อย่างง่ายดาย โดยผู้ใช้งานสามารถปรับแต่งลักษณะของเว็บไซต์ได้ตามความต้องการ สามารถรวบรวมความหลากหลายของข้อมูลไว้ในที่เดียวได้ เช่น วิดีโอ ปฏิทิน การนำเสนอเอกสาร หรือสิ่งที่แนบ และข้อความ รวมไปถึงความสามารถในการกำหนดความเป็นส่วนตัวของเว็บไซต์ด้วย

อิงอร และคณะ (2557: ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของ Google site คือ เว็บไซต์ของ Google เป็นโปรแกรมออนไลน์ที่ทำให้การสร้างเว็บไซต์ง่ายขึ้นเหมือนกับการแก้ไขเอกสารธรรมดาๆ ด้วย Google เว็บไซต์ ที่สามารถรวบรวมความหลากหลายของข้อมูลเอาไว้ในที่เดียว เช่น รวมวิดีโอ ปฏิทิน การนำเสนอเอกสารหรือสิ่งที่แนบและข้อความอำนวยความสะดวกให้สามารถร่วมกันดู หรือแก้ไขหน้าเว็บจะเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ทั้งองค์กร หรือทั่วโลก

คุณลักษณะที่สำคัญของ Google Sites (Ajpondsan, 2557)

1. กำหนดส่วนติดต่อของเว็บไซต์ด้วยตนเองเพื่อให้รูปลักษณ์ของกลุ่มหรือโครงการของคุณมีความคล้ายคลึงกัน
2. สร้างหน้าย่อยใหม่ด้วยการคลิกปุ่ม
3. เลือกประเภทหน้าเว็บจากรายการที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ได้แก่ หน้าเว็บ ประกาศตู้เอกสาร กระดานข้อมูล และรายชื่อ
4. รวมศูนย์ข้อมูลที่ใช้งานร่วมกันฝังเนื้อหาที่มีข้อมูลมาก (วิดีโอ เอกสารใน Google Documents สเปรดชีต งานนำเสนอ สไลด์โชว์ภาพถ่ายใน Picasa, Gadget ของ iGoogle) ลงในหน้าเว็บใด ๆ และอัปโหลดไฟล์แนบต่าง ๆ
5. จัดการการตั้งค่าการอนุญาตเพื่อให้เว็บไซต์ของคุณเป็นส่วนตัวหรือสามารถแก้ไขและดูได้อย่างกว้างขวางตามที่คุณต้องการ

6.ค้นหาในเนื้อหาของ Google Sites ด้วยเทคโนโลยีการค้นหาของ Google ใน Google sites มีเครื่องมือสร้างเว็บหลายอย่างให้คุณเลือกแบบง่าย

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยการนำ Google sites เข้ามาใช้งาน จะช่วยให้การจัดการเรียนการสอนของครูมีความสะดวกรวดเร็วขึ้น ทำให้ครูเชื่อมโยงเนื้อหาสาระของศาสตร์ต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้นโดยสามารถจะสามารถเชื่อมโยงเนื้อหา แหล่งความรู้ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบไฟล์ วิดีโอหรือไฟล์เสียงเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ง่ายขึ้น และเป็นกระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามความสนใจ ความสามารถที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สามารถนำความรู้ทักษะ และเจตคติไปสร้างงาน แก้ปัญหา และใช้ในชีวิตประจำวันได้ง่ายยิ่งขึ้น

2.12 งานวิจัย เอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง

นายประพจน์ สุวรรณชาติ (2552) ศึกษาเรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศงานวิจัยของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา” มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศงานวิจัยจากรูปแบบเดิมที่เป็นระบบทำด้วยมือ ไปสู่การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้งานในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน การประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน และประเมินความพึงพอใจของระบบโดยผู้ใช้งานจำนวน 10 คนใน 5 ด้านคือ ด้านความเหมาะสม ความต้องการใช้งาน ความถูกต้องในการทำงาน ความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน ความเร็วในการทำงาน และการรักษาความปลอดภัยของระบบ ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ พบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพและผู้ใช้มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี เหมาะสมในการนำไปใช้งานจริง

วิรัช มโหธร (2550) ศึกษาเรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบริหารงานวิจัย :สำนักงานประสานการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร กองทัพบก” มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อสนับสนุนการบริหารงานวิจัยของสำนักงานประสานการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร กองทัพบก (สวพ.ทบ.) ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นครอบคลุมข้อมูล 4 ส่วนใหญ่ๆ ได้แก่ ข้อมูลสมาชิก ข้อมูลโครงการ วิจัย ข้อมูลบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย และข้อมูลอื่นๆ ที่น่าสนใจ ผลการวิจัยทำให้ได้ระบบสารสนเทศที่ผู้ใช้สามารถติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัย และสามารถบริหารงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น จากการประเมินระบบสารสนเทศใน 4 หัวข้อ ได้แก่ การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ การค้นหาและประมวลผลข้อมูลการรายงานผล และภาพรวมของระบบ พบว่าผู้ประเมินมีความพึงพอใจในระดับมาก

นายชนภัทร ไกรสร (2556) ศึกษาเรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย : กรณีศึกษาสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา” งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัยของสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 3 ระบบย่อย ได้แก่ ระบบนำเข้าข้อมูล ระบบประมวลผลข้อมูล และระบบแสดงผลรายงาน การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา ผลการวิจัยที่ได้คือ ระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการบริหารและการติดตามงานวิจัยของสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จากการประเมินระบบสารสนเทศโดยผู้บริหาร เจ้าหน้าที่และ

บุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จำนวน 73 คน ที่มีต่อการทำงานของระบบ 4 หัวข้อ ได้แก่ ด้านความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ ด้านการทำงานระหว่างโปรแกรมกับผู้ใช้ ด้านหน้าที่การทำงานของระบบ และด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบพบว่า ผู้ประเมินมีความพึงพอใจทุกด้านอยู่ในระดับมาก

หทัยชนก แจ่มถิ่น / อนิรุทธิ์ สติมัน (2557) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร 2) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ระดับบัณฑิตศึกษาสำหรับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร 3) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ระดับบัณฑิตศึกษา ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ด้านพบว่า ภาษา PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL มีความเหมาะสมในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นควรมีความสามารถในการเพิ่ม/แก้ไข/ลบ ค้นหาข้อมูลในรูปแบบตามเงื่อนไขต่าง ๆ รวมทั้งการจัดการรายงาน करनाเสนอได้ทั้งรูปแบบเอกสารและรูปแบบของกราฟ ควรมีการกำหนดบทบาทผู้ใช้งาน โดยการ Login เพื่อเข้าสู่ข้อมูลตามบทบาทของผู้ใช้ ในส่วนของการเก็บข้อมูลของระบบควรแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ข้อมูลด้านการวิจัย เช่น ชื่องานวิจัยไทย-อังกฤษ บทคัดย่อไทย-อังกฤษ คำสำคัญ การ Download file เอกสาร การนำเสนอข้อมูลตามกลุ่มของบทความ เช่น ศิลปะ มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ รายละเอียดข้อมูลการตีพิมพ์/นำเสนอ เช่น ประเภทตีพิมพ์/นำเสนอ ปีที่ตีพิมพ์/นำเสนอ ระดับการตีพิมพ์/นำเสนอ (ชาติ/นานาชาติ) ข้อมูลด้านผู้วิจัย เช่น ชื่อผู้วิจัย สาขาวิชา/ภาควิชา/คณะวิชา และปีการศึกษา

2. ผลการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบ ที่ใช้งานกับระบบเครือข่ายภายในของมหาวิทยาลัยศิลปากร โดยระบบสารสนเทศนี้มีคุณสมบัติในด้านต่าง ๆ คือ การนำข้อมูลเข้าระบบ การค้นหาข้อมูล การสรุปผลข้อมูล และมีโมดูลสำหรับผู้ใช้งาน 4 กลุ่มคือ โมดูลสำหรับบุคคลทั่วไป โมดูลสำหรับนักศึกษา โมดูลสำหรับเจ้าหน้าที่ และโมดูลสำหรับผู้ดูแลระบบ หรือ Administrator

3. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ระบบสารสนเทศมีประสิทธิภาพทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ย = 4.30 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.59 และผลการประเมินโดยกลุ่มผู้ใช้งานทั่วไปพบว่า ระบบสารสนเทศมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย = 4.39 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.59

ลัดดาวรรณ ศรีนิม (2558) การจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บผ่านโปรแกรม Google Site ตามแนวทฤษฎี สร้างสรรค์ความรู้ เป็นรูปแบบหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างมีเป้าหมาย และมีประสิทธิภาพ โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพ ภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ ผ่านเว็บ ด้วยโปรแกรม Google Site ตามแนวทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้ เรื่อง หลักการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังการเรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บกับเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ ผลการวิจัย พบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ ด้วยโปรแกรม Google Sites ตามแนวทฤษฎี

สร้างสรรค์ความรู้ ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยมีค่า E1/E2 เท่ากับ 86.13/87.83 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ ด้วยโปรแกรม Google Sites ตามแนวทฤษฎี สร้างสรรค์ความรู้ มีความพึงพอใจในทุกประเด็นการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.62

ชานนทร์ ศิริกุลสถิตย์ (2557) งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรบบนเว็บ โดยวิธีสาธิตและแบบฝึกหัดทักษะปฏิบัติ เรื่อง การสร้างเว็บไซต์ด้วย Google Sites 2) หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรบบนเว็บที่พัฒนาขึ้น 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการฝึกอบรบและหลังการฝึกอบรบด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้น 4) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะปฏิบัติที่ฝึกอบรบ และ 5) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ฝึกอบรบที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรบบนเว็บ ผลการวิจัยพบว่า พัฒนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรบบนเว็บ โดยวิธีสาธิตและแบบฝึกหัดทักษะปฏิบัติมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานเมถุนกันส์มีค่าเท่ากับ 1.14 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้ฝึกอบรบหลังการฝึกอบรบสูงกว่าก่อนการฝึกอบรบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะปฏิบัติอยู่ในระดับดีมากและความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรบที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรบอยู่ในระดับมากที่สุด

กฤษ สินธนะกุล (2560) การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บน Google Site เรื่องระบบเรดาร์ สำหรับกรมอเล็กทรอนิกส์ทหารเรือ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนและหาความพึงพอใจ ของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนนี้ ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.35/83.01 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ ส่วนการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนพบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการประเมินความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้เรียนมี ความพึงพอใจในระดับมาก

สุเทพ ไชยวุฒิ (2560) ศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนาคู่มือการบริหารจัดการงานวิชาการของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่” มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาคู่มือการบริหารจัดการงานวิชาการของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยใช้วงจรคุณภาพเดมิง (PDCA) 2) ศึกษาผลการใช้คู่มือการบริหารจัดการงานวิชาการของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า 1) คู่มือการบริหารจัดการงานวิชาการของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีคุณภาพอยู่ในระดับดีทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านรูปแบบของคู่มือ ด้านเนื้อหาของคู่มือและด้านการนำไปใช้ 2) คณาจารย์คณะครุศาสตร์ มีความพึงพอใจต่อคู่มือการบริหารจัดการงานวิชาการของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านรูปแบบของคู่มือ ด้านเนื้อหาของคู่มือ และด้านการนำคู่มือไปใช้

ยงยุทธ แสนใจพรม (2558) ศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบบริหารจัดการงานอนุมัติสำเร็จ การศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิง” การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

พัฒนาระบบบริหารจัดการงานอนุมัติสำเร็จการศึกษาของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิง ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. บุคลากรงานทะเบียนและประมวลผลทุกคนมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานตามขั้นตอนของอนุมัติสำเร็จการศึกษาในระดับดี ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านปัจจัยป้อน ด้านกระบวนการและด้านผลลัพธ์

2. ด้านความคิดเห็นของผู้ใช้บริการต่อการขออนุมัติสำเร็จการศึกษาคือ นักศึกษามีความคิดเห็นอยู่ในระดับดีทุกด้าน ได้แก่ ด้านปัจจัยป้อน ด้านกระบวนการ และด้านผลลัพธ์

3. การนำผลการประเมินมาปรับปรุงงานขออนุมัติสำเร็จการศึกษา ได้ดำเนินการดังนี้

3.1 ดำเนินการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ความรู้ความเข้าใจและสถิติเกี่ยวกับขั้นตอนการใช้ให้แก่นักศึกษาชั้นปีสุดท้ายของทุกคณะ

3.2 การปรับปรุงส่วนโปรแกรมขอสำเร็จการศึกษาเพื่อแสดงปุ่มการใช้คู่มือให้เห็นชัดเจน และคำชี้แจงที่สามารถเข้าใจได้ง่าย

จากงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ จำนวน 5 เรื่อง ได้แก่งานวิจัยของ นาย ประพจน์ สุวรรณชาติ (2552) , วินุชา มโหรร (2550) , นายชนภัทร ไกรสร (2556) , หทัยชนก แจ่มถื่น / อนิรุทธ์ สติมัน (2557) และ ยงยุทธ แสนใจพรหม (2558) พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อพัฒนาระบบสารสนเทศอยู่ในระดับมาก ดังนั้นการพัฒนาระบบสารสนเทศทำให้การใช้ข้อมูลสารสนเทศมีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสม

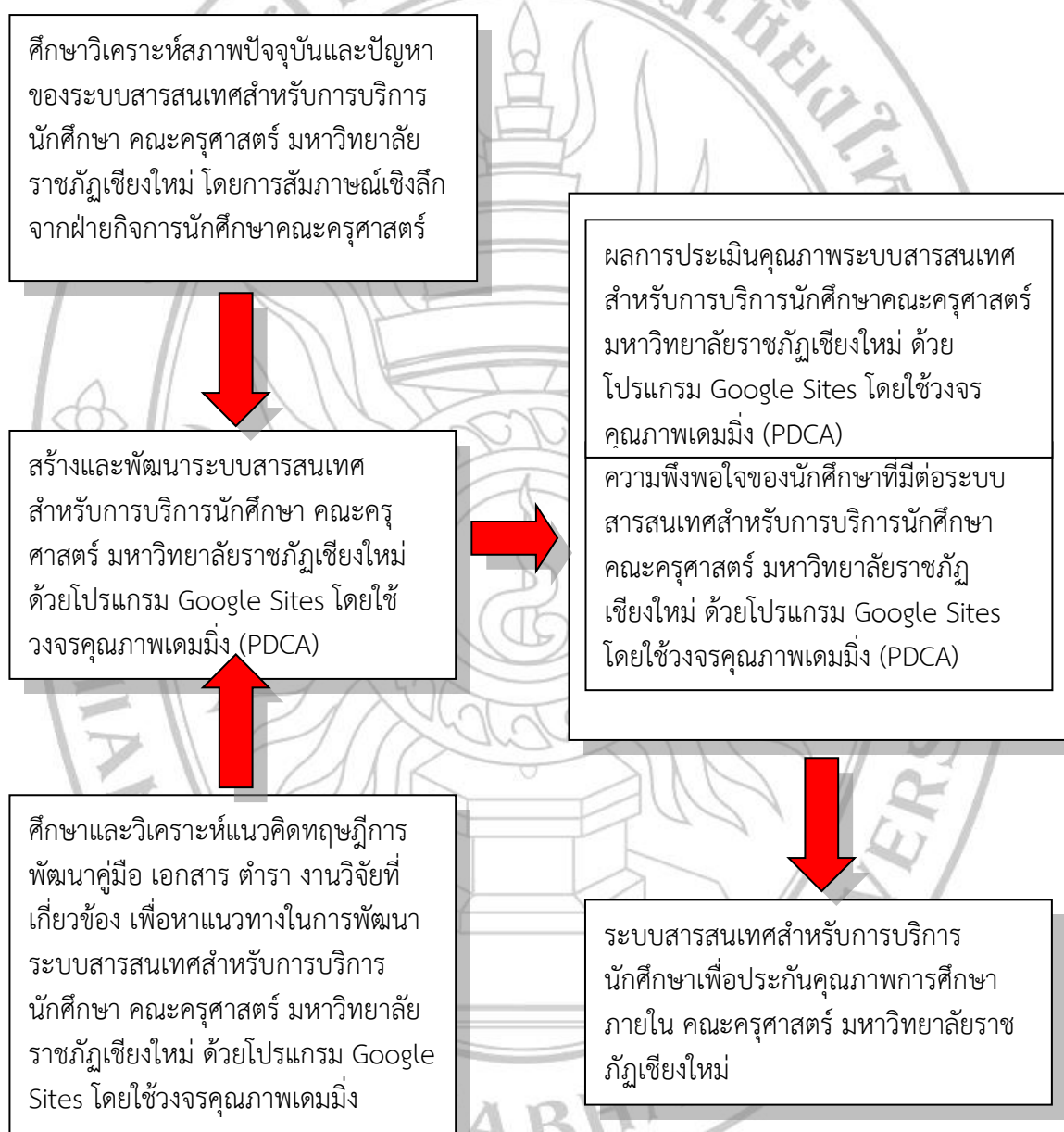
จากงานวิจัยที่เกี่ยวกับระบบสารสนเทศที่พัฒนาด้วยโปรแกรม Google Site จำนวน 3 เรื่อง ได้แก่งานวิจัยของ ลัดดาวรรณ ศรีนิม (2558) ชานนทร์ ศิริกุลสถิตย์ (2557) และ กฤช สีนธนะกุล (2560) พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศที่พัฒนาด้วยโปรแกรม Google Site อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ดังนั้นการพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยโปรแกรม Google Site ทำให้การใช้ข้อมูลสารสนเทศมีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสม

จากงานวิจัยที่เกี่ยวกับคู่มือและระบบสารสนเทศที่พัฒนาโดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิง (PDCA) จำนวน 2 เรื่อง ได้แก่งานวิจัยของ สุเทพ ไชยวุฒิ (2560) และยงยุทธ แสนใจพรหม (2558) พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อคู่มือและระบบสารสนเทศที่พัฒนาโดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิง (PDCA) อยู่ในระดับดี ดังนั้นการพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยโปรแกรม Google Site ทำให้การใช้ข้อมูลสารสนเทศมีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสม

สรุป ผลวิเคราะห์จากการวิจัยทั้ง 9 เรื่องที่กล่าวมาจึงเป็นข้อมูลสนับสนุนการศึกษาวิจัย เรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริการนักศึกษาเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ด้วยโปรแกรม Google Sites โดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิง (PDCA)”

กรอบแนวความคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษา การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริการนักศึกษาเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ด้วยโปรแกรม Google Sites โดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิ่ง (PDCA) ซึ่งสามารถสรุปนำเสนอเป็นกรอบแนวความคิดได้ดังนี้



ภาพที่ 2.1 แผนผังแสดงกรอบแนวความคิด