

## บทที่ 2

### ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาระดับความรู้ความเข้าใจในการใช้งานระบบ Machine Scheduling System (MSS) ของพนักงาน บริษัท โฟร์เอ็ม เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมชชีน ทูลส์ จำกัด ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษา ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังหัวข้อต่อไปนี้

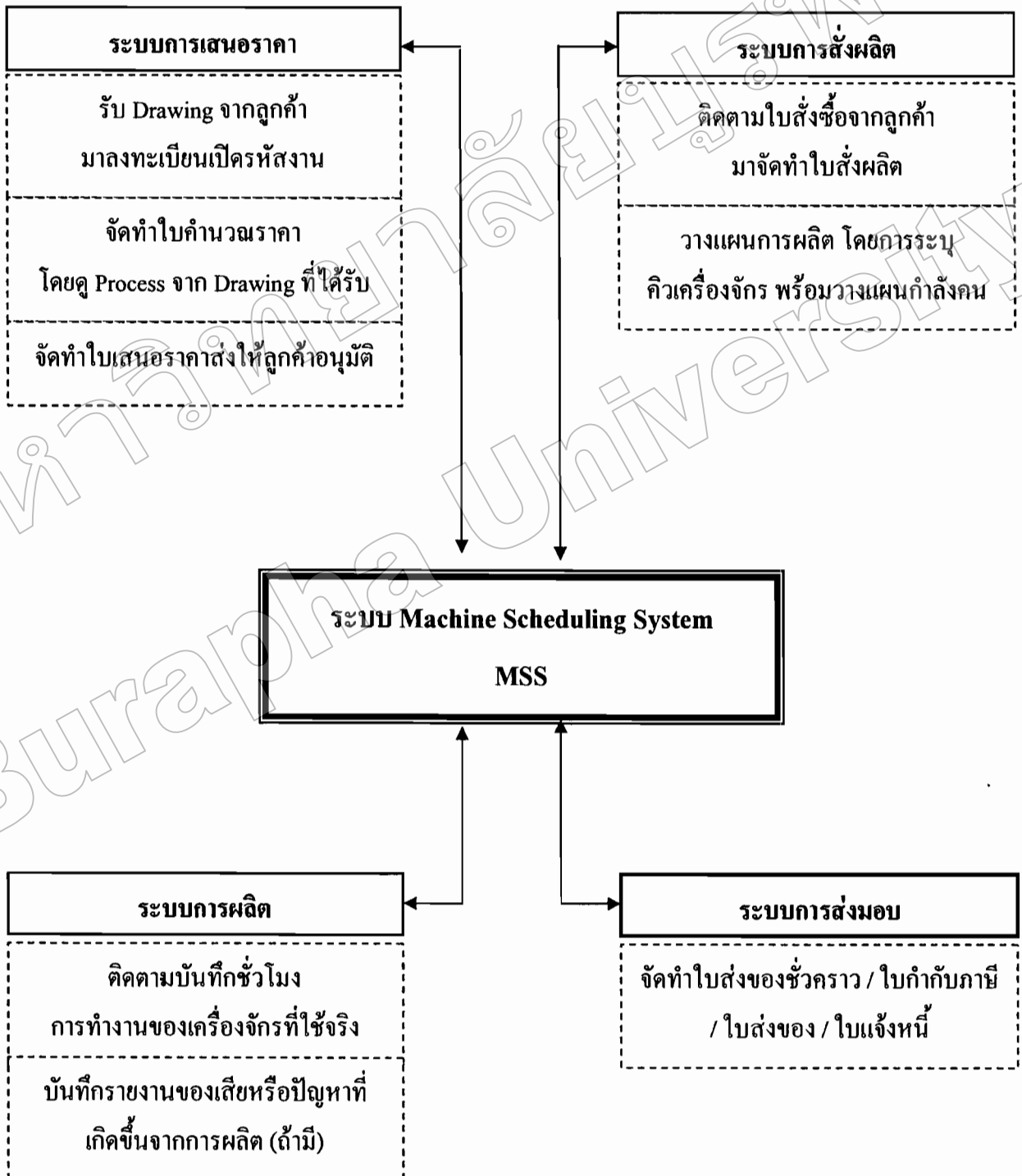
1. แนวความคิดเกี่ยวกับระบบ Machine Scheduling System: MSS
2. แนวความคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems: MIS)
3. แนวความคิดเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ
4. งานวิจัยและบทความที่เกี่ยวข้อง

#### แนวคิดเกี่ยวกับระบบ MSS: Machine Scheduling System

ทางผู้พัฒนาระบบ MSS (รัชภูมิ สว่างเมฆมรดก, 2551) เห็นว่า บริษัท โฟร์เอ็ม เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมชชีน ทูลส์ มีปัญหาต่างๆมากมายเกี่ยวกับการทำงานแบบเดิมๆ อยู่โดยที่ยังไม่ได้อาศัยเทคโนโลยีใดๆ เข้ามาช่วยในการจัดการเลยซึ่งโดยส่วนใหญ่ปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการผลิตและส่งมอบงานให้กับลูกค้าไม่ทันกำหนดอันเนื่องมาจากการจัดการตารางเวลาการใช้เครื่องจักรที่บันทึกไว้ในแฟ้มข้อมูลไม่ตรงกับที่ใช้จริงดังนั้นเมื่อทำการสั่งผลิตซึ่งต้องทำการจองเครื่องจักรนั้นปรากฏว่าเครื่องจักรดังกล่าวยังไม่เสร็จสิ้นกระบวนการซึ่งในเพิ่มบันทึกไว้ว่าสามารถใช้งานได้ ซึ่งปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นทำให้ส่งผลกระทบต่อการทำงานอื่นด้วย ผู้บริหารจึงตัดสินใจที่จะนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการวางแผน เก็บข้อมูลและควบคุมกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ โดยการสร้างโปรแกรมเพื่อการจัดการตารางเวลาการผลิตสำหรับธุรกิจงานขึ้นรูปด้วยเครื่องจักร (แมชชีน) Machining Scheduling System (MSS) ซึ่งระบบ MSS สามารถจัดการกระบวนการผลิต โดยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการเสนอราคา ซึ่งมีการประมาณการชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ในแต่ละกระบวนการผลิต (Process) ขั้นตอนการสั่งผลิตและรับวัตถุดิบ ขั้นตอนการจองตารางเวลาของการผลิต ขั้นตอนการควบคุมการผลิต ขั้นตอนการบันทึกเวลาการใช้งานจริงของเครื่องจักร และขั้นตอนการแจ้งวันส่งมอบที่ดีที่สุด

วัตถุประสงค์ของการนำระบบ MSS มาใช้ในการจัดการกระบวนการผลิตของบริษัทฯ

1. เชื่อมต่อระบบงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตของบริษัทฯ ทั้งระบบ  
ดังนี้



ภาพที่ 2-1 แสดงการเชื่อมต่อระบบงาน MSS

## 2. ลดความซ้ำซ้อนและข้อผิดพลาดที่เกิดจากการป้อนข้อมูล

เนื่องจากระบบการทำงานแบบเดิมไม่มีการเชื่อมต่อข้อมูลกัน ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนและข้อผิดพลาดในการป้อนข้อมูลค่อนข้างสูง ยกตัวอย่างเช่น ฝ่ายวางแผนการผลิต จัดทำใบคำนวณราคา ด้วยโปรแกรมเอกเซล ที่ออกแบบเอง จากนั้นส่งข้อมูลให้ฝ่ายการตลาด จัดทำใบเสนอราคา โดยฝ่ายการตลาดจะออกแบบวิธีการเองไม่เหมือนกับฝ่ายวางแผนการผลิต มีการป้อนข้อมูลใหม่ เกิดความซ้ำซ้อน และมีความเสี่ยงในการที่จะเกิดข้อผิดพลาดจากการป้อนข้อมูลเดิมสูง

สำหรับระบบ MSS สามารถจัดความซ้ำซ้อนและข้อผิดพลาดที่เกิดจากการป้อนข้อมูลของข้อมูลที่ต้องใช้ร่วมกัน ด้วยการนำระบบการจัดการฐานข้อมูลมาใช้ ดังนั้นจึงไม่ต้องบันทึกข้อมูลซ้ำอีกหากเป็นข้อมูลชุดเดียวกัน เช่น ระบบ MSS จะสามารถดึงข้อมูลที่ใบคำนวณราคามาจัดทำใบเสนอราคาได้เลย โดยที่ไม่ต้องป้อนข้อมูลเอง

## 3. ลดความซับซ้อนในการวางแผนการผลิต สามารถวางแผนงานได้ง่ายและถูกต้องมากขึ้น

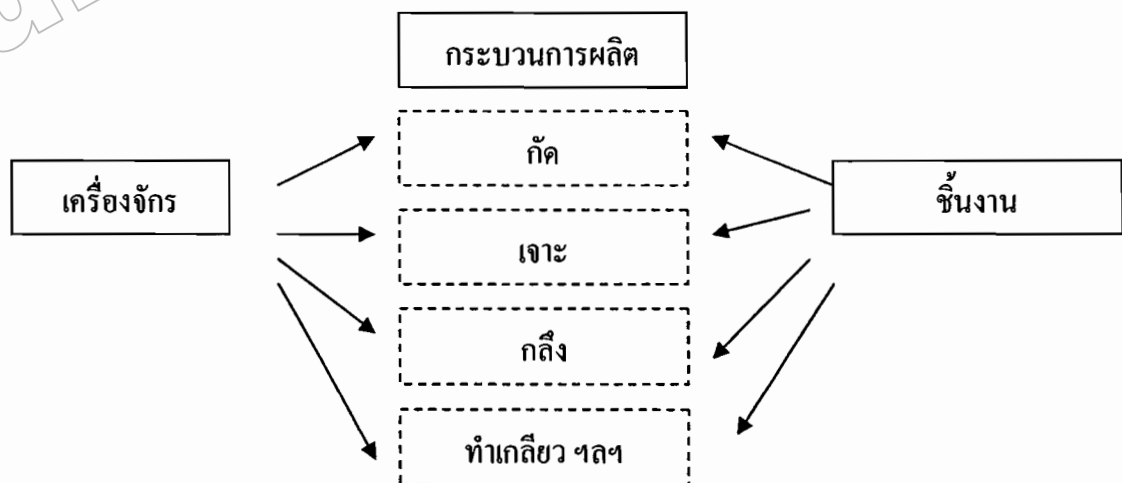
เนื่องจากระบบการผลิตแบบงานรับจ้างทำของบริษัทฯ ค่อนข้างมีความซับซ้อน อันจะพิจารณาได้จากความสัมพันธ์ ดังนี้

1 เครื่องจักรสามารถทำได้หลายกระบวนการผลิต

1 กระบวนการสามารถทำได้ด้วยเครื่องจักรหลายเครื่อง

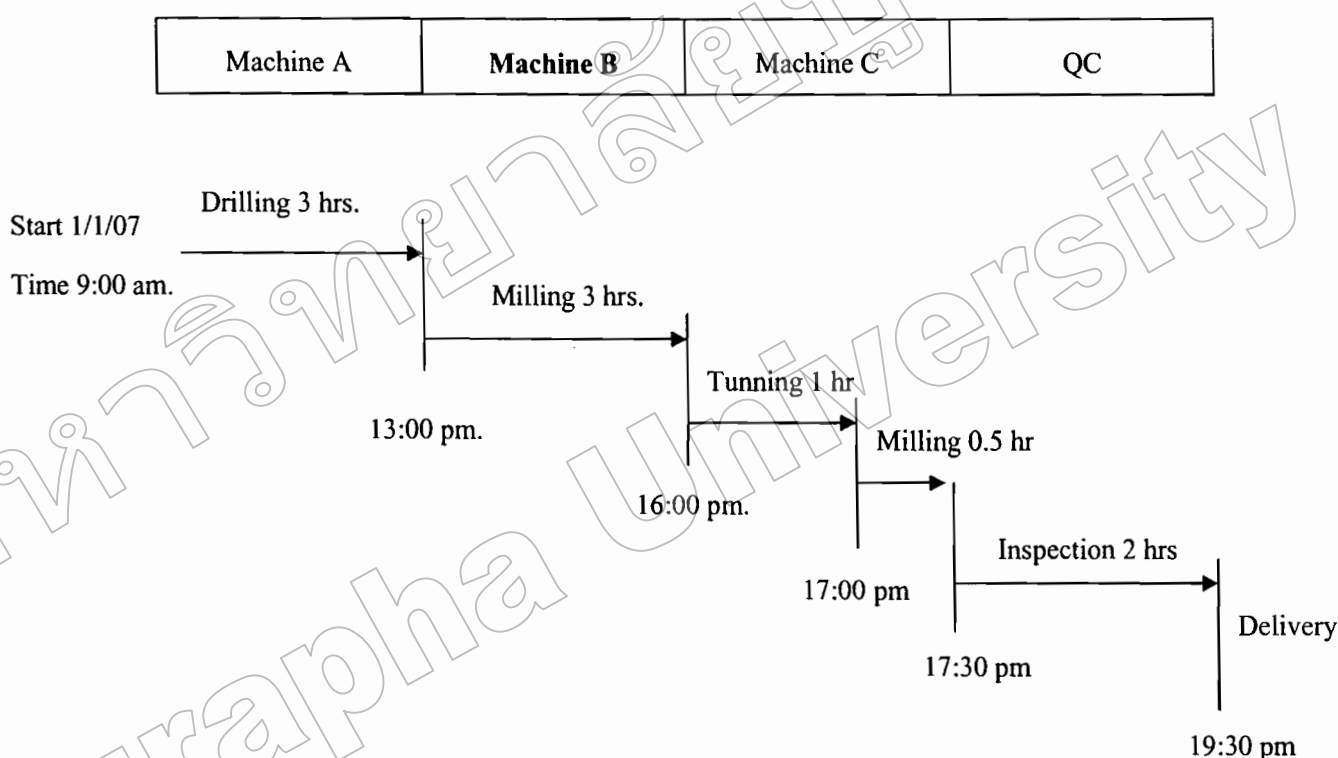
1 งานจะต้องผ่านกระบวนการผลิตหลายกระบวนการ

จากความสัมพันธ์ดังกล่าวเมื่อนำมาเชื่อมโยงกัน จะเห็นได้ว่า เกิดความสัมพันธ์แบบ many to many กล่าวคือ เป็นความสัมพันธ์ที่ค่อนข้างซับซ้อน และจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการจัดการความสัมพันธ์ดังกล่าว

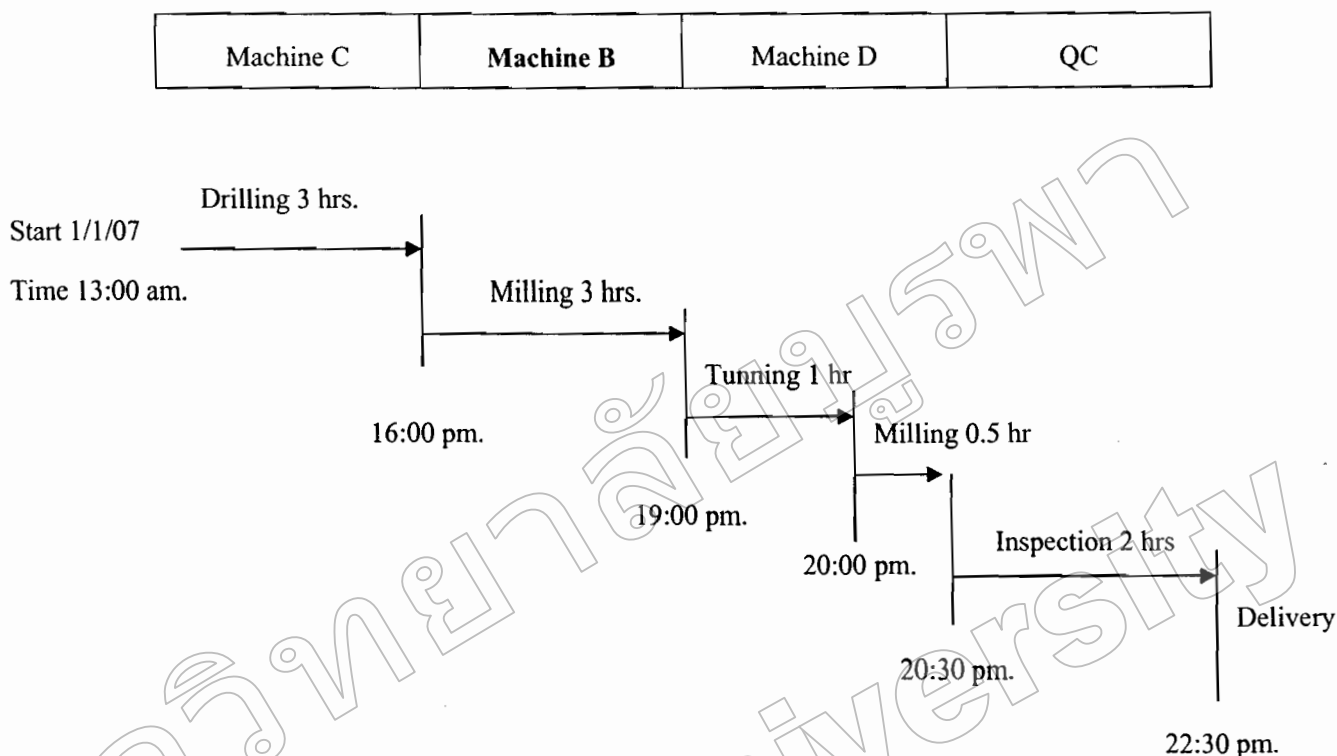


ภาพที่ 2-2 แสดงความสัมพันธ์ของระบบงาน 4M

ความยุ่งยากที่มีมากไปกว่านั้นคือ สินค้า 1 ชิ้นต้องผ่านหลายกระบวนการผลิต โดยที่ 1 กระบวนการผลิตสามารถทำได้หลายเครื่องจักร และเครื่องจักรหนึ่งตัวก็มีหลายกระบวนการผลิต ซึ่งจะเห็นว่าความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนเช่นนี้ ทำให้เป็นอุปสรรคอย่างยิ่งต่อการวางแผนการผลิตด้วยระบบมือ เพราะเมื่องานใดงานหนึ่งไม่เป็นไปตามแผนที่ได้วางไว้ ส่งผลทำให้งานอื่นที่ได้รับการวางแผนไว้ต้องปรับเปลี่ยนตาม



ภาพที่ 2-3 แสดงตัวอย่างการวางแผนการผลิตสำหรับงานที่ 1



ภาพที่ 2-4 ตัวอย่างการวางแผนการผลิตสำหรับงานที่ 2

จากตัวอย่างการวางแผนการผลิตของงานที่ 1 และ 2 พบว่าหากมีการใช้ชั่วโมงเครื่องจักรที่ไม่เป็นไปตามวางแผน จะส่งผลให้งานถัดไปต้องทำการปรับแผนการผลิตใหม่ที่ทันที ยกตัวอย่างเช่น งานที่ 1 ทำงานในกระบวนการเจาะด้วยเครื่องจักร B ขึ้นงานด้วยเวลา 13.00 น. เวลาที่คาดว่าจะทำเสร็จคือ 3 ชั่วโมง คำนวณเวลาประมาณการที่ขึ้นงานน่าจะลงจากเครื่องคือ 16.00 น. แต่เมื่อกระบวนการเจาะผ่านไป 1 ชั่วโมงพบว่าเครื่องจักรชำรุดเสียหายจะต้องหยุดทำงานเพื่อรับการซ่อมแซม โดยใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง ทำให้ขึ้นงานที่ 1 เสร็จจากเครื่องจักร B ณ เวลา 19.00 น.

ผลของชั่วโมงที่ใช้จริงของงานที่ 1 ที่มากกว่าการวางแผนจะส่งผลทำให้ต้องปรับแผนการผลิตของงานที่ 2 ทันที จากที่คาดว่าจะขึ้นงานที่เครื่องจักร B ได้ในเวลา 16.00 น. ทำให้ต้องเลื่อนไปขึ้นในเวลา 19.00 น. ซึ่งส่งผลต่อกระบวนการถัดไปทันที และหากมีงานที่ 3, 4, 5 ที่ต้องรอขึ้นกระบวนการผลิตเดียวกัน จะทำให้เกิดความสับสนและยากต่อการปรับแผนการผลิตด้วยมือได้ อีกทั้งเกิดปัญหาการส่งมอบที่ไม่ตรงเวลา ส่งผลกระทบต่อลูกค้าอย่างมาก หากไม่มีการแจ้งล่วงหน้า อาจสร้างความเสียหายแก่กระบวนการผลิตของลูกค้าอย่างมหาศาลหากการผลิตต้องหยุดอย่างกะทันหัน โดยไม่มีการวางแผนล่วงหน้า



ภาพที่ 2-5 ขั้นตอนการนำระบบ MSS มาประยุกต์ใช้กับการจัดการกระบวนการผลิตของบริษัทฯ

## แนวความคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems: MIS)

เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ ไอที ได้เข้ามามีบทบาทกับหน่วยงานต่างๆ อย่างมากในช่วงระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมา ความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีส่วนช่วยหน่วยงานหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการลดต้นทุนการผลิต การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การเพิ่มคุณภาพการให้บริการลูกค้า ระบบบริหารที่ง่าย สะดวกรวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำมากขึ้น ดังนั้นผู้ใช้งานระบบไอทีต้องเป็นผู้ที่มีความเข้าใจและมีความรู้ที่ทันสมัยตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีตลอดเวลา (ศรีศักดิ์ จามรมาน, 2549)

ระบบสารสนเทศ (Information System) ในทางด้านเทคนิค หมายถึง กลุ่มของระบบงานที่ประกอบด้วยฮาร์ดแวร์ หรือตัวอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ทำหน้าที่รวบรวม ประมวลผล จัดเก็บ และแจกจ่ายข้อมูลข่าวสารเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและการควบคุมภายในองค์กร นอกจากนี้ยังช่วยบุคลากรในองค์กรนั้นในการประสานงาน การวิเคราะห์ปัญหา การสร้างแบบจำลองวัตถุที่มีความซับซ้อน และการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ (เลาดอน และเลาดอน, 2546, หน้า 6)

ระบบสารสนเทศถือเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร (Organization) องค์กรบางแห่งในปัจจุบันสามารถดำเนินธุรกิจได้ก็เพราะมีระบบสารสนเทศที่ดี เช่น ธนาคารต่างๆ ถ้าระบบสารสนเทศหยุดทำงาน ธนาคารนั้นก็จะต้องหยุดทำงานในทันที องค์กรประกอบที่สำคัญขององค์กรได้แก่ พนักงาน โครงสร้างและระเบียบปฏิบัติงาน นโยบาย และแบบธรรมเนียม เป็นต้น

องค์กรทั่วไปมีความต้องการพนักงานที่มีความรู้และประสบการณ์ในด้านต่างๆ นอกเหนือไปจากผู้บริหาร ซึ่งแบ่งออกเป็นสามกลุ่ม กลุ่มแรกคือ พนักงานกลุ่มที่มีความรู้สูง (Knowledge Workers) ได้แก่ นักวิทยาศาสตร์ สถาปนิก วิศวกร หรือ โปรแกรมเมอร์ ซึ่งมีหลักในการแก้ปัญหาที่ต้องใช้ทักษะสูง พนักงานกลุ่มที่สอง ได้แก่ พนักงานธุรการ (Data Workers) ได้แก่ เลขานุการ และพนักงานเก็บเอกสาร ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการดำเนินการเอกสารทั้งหมด ส่วนพนักงานกลุ่มที่สาม ได้แก่ พนักงานทั่วไป (Production or Service Workers) คือกลุ่มพนักงานที่มีหน้าที่โดยตรงในการผลิตสินค้าหรือให้บริการ (เลาดอน และเลาดอน, 2546, หน้า 9)

ผู้บริหาร (Managers) มีความสำคัญอย่างยิ่ง ต่อการกำหนดบทบาทขององค์กร มีหน้าที่รับทราบปัญหาและความท้าทายทางธุรกิจมาจากสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กร จากนั้นจึงกำหนดกลยุทธ์ในการแก้ปัญหา (Strategy) เพื่อตอบสนอง แล้วทำการจัดสรรทรัพยากรทั้งเงินทุนและบุคลากร ให้เกิดการประสานกันและนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรในที่สุด ดังนั้นผู้บริหารจำเป็นจะต้องเป็นบุคคลที่มีความรับผิดชอบสูง ซึ่งจะต้องเป็นผู้นำที่สามารถบริหารงาน

ช่วยให้องค์กรฝ่าฟันอุปสรรคทั้งหลายไปได้ ระบบสารสนเทศจึงเปรียบเสมือนเครื่องมือชิ้นสำคัญที่จะช่วยให้ผู้บริหารกำหนดทิศทางกลยุทธ์ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็วและแม่นยำขึ้น โดยบทบาทและความรับผิดชอบในการตัดสินใจของผู้บริหารในแต่ละระดับก็จะแตกต่างกันออกไป ดังนี้

ผู้บริหารอาวุโส (Senior Managers) ทำหน้าที่กำหนดแนวทางการผลิตสินค้าและบริการในระยะยาว

ผู้บริหารระดับกลาง (Middle Managers) มีหน้าที่พัฒนาแผนการปฏิบัติงานขึ้นมาเพื่อรองรับแผนระยะยาวที่ผู้บริหารระดับสูงกำหนดไว้

ผู้บริหารระดับปฏิบัติการ (Operational Managers) มีหน้าที่ควบคุมรับผิดชอบการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นในแต่ละวันให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

ดังนั้นผู้บริหารแต่ละระดับจำเป็นต้องมีแนวทางในการพัฒนางานที่ตนเองรับผิดชอบแตกต่างกัน ฉะนั้นระบบสารสนเทศที่นำเสนอข้อมูลและใช้ข้อมูลจึงจำเป็นต้องแตกต่างกันตามระดับการบริหารด้วย (เลาดอน และเลาดอน, 2546, หน้า 10)

และผู้บริหารสมัยใหม่มีหน้าที่จัดการ ทำให้งาน 2 ระบบ คือ 1. ระบบงาน และ 2. ระบบคน ทำงานประสานกันอย่างมีประสิทธิภาพ

ลักษณะขององค์กรที่ดี

1. เป็นโครงสร้างที่มีระบบงานที่จัดไว้ดี
2. เอื้ออำนวยให้บุคคลอยู่ทำงานในองค์การปฏิบัติและประสานงานระหว่างกันได้ดี
3. คล่องตัวสามารถปรับเข้ากับสถานการณ์ภายนอกที่เปลี่ยนแปลงและช่วยให้

ผู้ปฏิบัติงานทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

4. ให้ความสบายใจแก่ผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในโครงสร้าง

ดังนั้นผู้บริหารสมัยใหม่ไม่สามารถเพิกเฉยต่อระบบสารสนเทศได้อีกต่อไป เนื่องจากระบบสารสนเทศมีบทบาทสำคัญเป็นอย่างยิ่งสำหรับองค์กรในยุคปัจจุบัน จนอาจกล่าวได้ว่าเทคโนโลยีดิจิทัลได้เข้ามาเปลี่ยนรูปแบบหรือวิธีการดำเนินธุรกิจขององค์กรสมัยใหม่แล้ว ระบบสารสนเทศได้กลายเป็นเครื่องมือชี้ชะตาหรือเป็นตัวกำหนดแนวทางการตัดสินใจของผู้บริหารแต่ละระดับอย่างขาดกันไม่ได้ เฉกเช่น ผู้บริหารของบริษัท โฟร์เอ็ม เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมชชีน ทูลส์ ที่ได้นำระบบสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในองค์กร โดยการพัฒนายานาธิปไตย สว่างเมฆมรดก ดังที่ได้อ้างถึงในตอนต้นของบทที่ 2 โดยใช้ชื่อเรียกระบบนี้ว่า MSS หรือ Machine Scheduling System ซึ่งระบบนี้ได้ช่วยให้ผู้บริหารของบริษัท โฟร์เอ็ม เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมชชีน ทูลส์ ได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง ฉับไว ทันต่อเหตุการณ์ นับเป็นการปฏิรูปองค์กรขนานใหญ่ เป็นการสร้างข้อได้เปรียบในการแข่งขัน เนื่องมาจากระบบ MSS สามารถตรวจสอบสถานะของงานระหว่างทำใน



กระบวนการผลิต และสามารถรายงานผลกลับไปยังลูกค้าได้ตลอดเวลา ทำให้ลูกค้าพอใจในการรับทราบสถานะงานของตนเอง สามารถติดตามและส่งมอบของได้ตรงเวลา

แต่เนื่องจากระบบ MSS ไม่ใช่ระบบที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย เป็นการพัฒนาและนำมาใช้กับบริษัท โฟร์เอ็ม เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมชชีน ทูลส์เป็นที่แรก ทำให้อาจมีอุปสรรคในช่วงเริ่มต้นบ้าง ซึ่งถือเป็นเรื่องปกติของการนำนวัตกรรมกระบวนการใหม่มาปรับใช้กับองค์กร ซึ่งในช่วงแรกได้มีการจัดการฝึกอบรมวิธีการใช้งาน และมีคู่มือการทำงาน แต่ถึงกระนั้น เมื่อมีการใช้งานจริงย่อมมีข้อปัญหาที่แตกต่างกันออกไป อีกทั้งบริษัท โฟร์เอ็ม เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมชชีน ทูลส์ ไม่มีแผนก IT ที่ให้การช่วยเหลือได้ตลอดเวลา ทำให้การช่วยเหลือเป็นไปค่อนข้างล่าช้า แต่ถึงกระนั้น บริษัทฯ ยังคงใช้งานระบบ MSS ได้แต่อาจจะยังไม่เต็มประสิทธิภาพ เนื่องจากการขาดความรู้ความเข้าใจ ทักษะในการใช้ระบบ MSS ซึ่งต้องอาศัยระยะเวลา (Davenport & Prusuk, 1998 อ้างถึงใน นิตยสาร วิเทศ, 2542, หน้า 11) หรือที่เรียกว่า เส้นโค้งการเรียนรู้ (Learning Curve) ซึ่งระดับความรู้จะค่อยๆ เพิ่มขึ้นตามระยะเวลาที่เพิ่มขึ้นนั่นเอง ซึ่งการปรับระดับความรู้สามารถทำได้หลายวิธี อาทิ เช่น ระยะเวลาและประสบการณ์ที่เพิ่มขึ้น, การฝึกอบรม เป็นต้น

การฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ โดยส่วนใหญ่จำเป็นต้องวัดระดับความรู้ความเข้าใจก่อน อีกทั้งมีการเปรียบเทียบระดับความรู้ความเข้าใจตามคุณลักษณะส่วนบุคคล เพื่อช่วยในการจัดกลุ่มผู้เข้าร่วมอบรมที่มีพื้นฐานและระดับความรู้ความเข้าใจที่อยู่ในเกณฑ์เดียวกัน จะทำให้การฝึกอบรมมีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นงานวิจัยชิ้นนี้จัดทำขึ้นเพื่อมุ่งที่จะศึกษาระดับความรู้ความเข้าใจในระบบงาน MSS ของพนักงานบริษัทโฟร์เอ็ม เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมชชีน ทูลส์ เพราะต้องการนำผลที่ได้ไปวางแผนการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพของพนักงานต่อไป

### แนวความคิดเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ

โลกยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ในปัจจุบัน (Knowledge-based Economy) ความรู้เป็นทรัพย์สินที่จับต้องไม่ได้ แต่เป็นสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับองค์กร ดังนั้นองค์กรจึงจำเป็นต้องพัฒนาความรู้ให้โดดเด่นเป็นต้นทุนที่สำคัญขององค์กรเพื่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน และเพิ่มคุณค่าพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ เพื่อตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้า

ความรู้ คือ กรอบของการประสมประสานระหว่างประสบการณ์ ค่านิยม ความรอบรู้ในบริบท และความรู้แจ้งอย่างซำซอง เป็นการประสมประสานที่ให้กรอบสำหรับการประเมินค่า และการนำเอาประสบการณ์กับสารสนเทศใหม่ๆ มาผสมรวมเข้าด้วยกัน มันเกิดขึ้นและถูกนำไปประยุกต์ในใจของคนที่มีรู้ สำหรับในแง่ขององค์กรนั้น ความรู้มักจะสั่งสมอยู่ในรูปของเอกสารหรือแฟ้มเก็บเอกสารต่างๆ รวมไปถึงสั่งสมอยู่ในการทำงาน อยู่ในกระบวนการ อยู่ในการปฏิบัติงาน

และอยู่ในบรรทัดฐานขององค์กรนั่นเอง (Davenport & Prusak, 1998 อ้างถึงใน นิทัศน์ วิเทศ, 2542, หน้า 8)

ความรู้ความเข้าใจ หมายถึง สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาหรือประสบการณ์ รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติและทักษะ ความเข้าใจ (ราชบัณฑิตยสถาน , 2542)

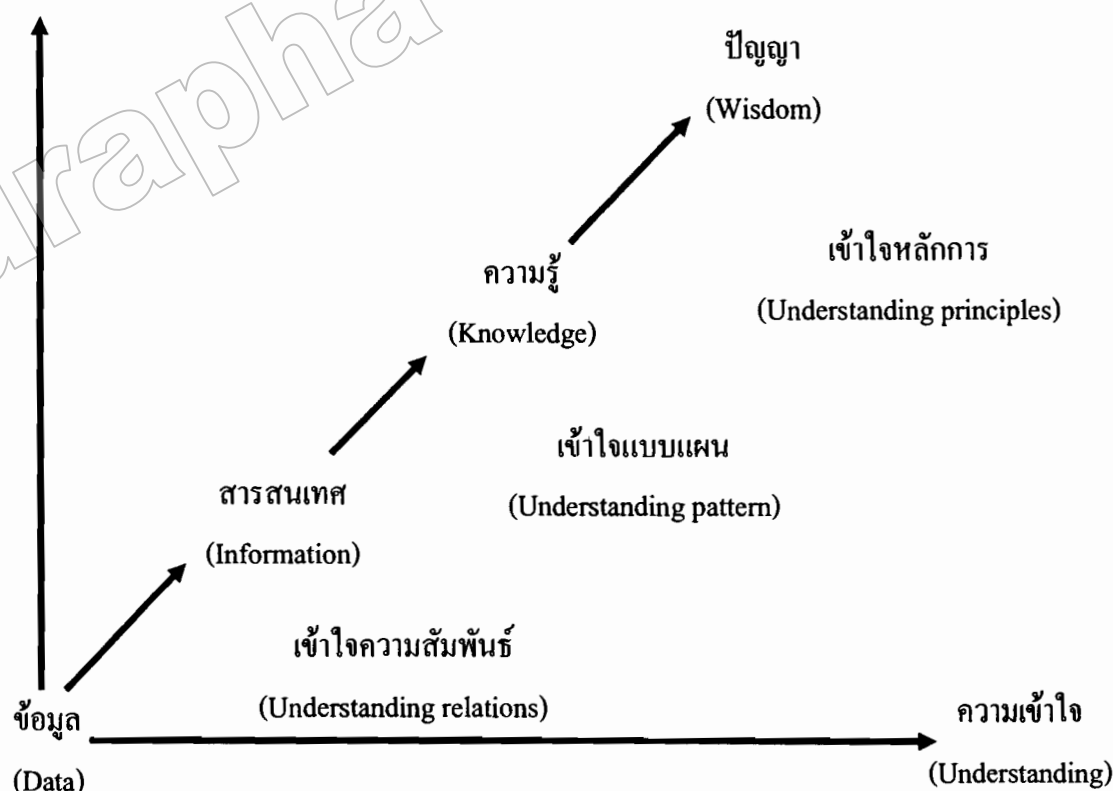
ความรู้ เป็นความคิดของแต่ละบุคคลที่ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์จนเกิดความเข้าใจ และนำไปใช้ประโยชน์ในการสรุปและตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ จนได้รับการยอมรับโดยคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งของสังคม (กิริติ ยศขัยง, 2549, หน้า 4)

ความรู้ไม่ได้เป็นเพียงข้อมูลที่ทำให้คนรู้และเกิดความเข้าใจในสิ่งต่างๆ เท่านั้น แต่มักจะเป็นสิ่งที่คนให้คุณค่าและให้ความเชื่อถือด้วย และในบางครั้งก็นำไปใช้ในการตัดสินใจหรือแก้ปัญหาต่าง ๆ แต่ก่อนที่จะเป็นความรู้ได้นั้นมีส่วนต่างๆ ประกอบกันขึ้นเป็นระบบจนกลายเป็นความรู้

ดาเวนพอร์ต และพรูซัค (Davenport & Prusak, 1998, pp. 2-6) อธิบายให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล สารสนเทศ และความรู้ สรุปได้ดังภาพที่ 2-6 ดังต่อไปนี้

ความสัมพันธ์

(Connectedness)



ภาพที่ 2-6 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล สารสนเทศ และความรู้ (Denvenport & Prusak, 1998)

1. ข้อมูล (Data) คือ ชุดของข้อเท็จจริงเชิงวัตถุที่ไม่มีลักษณะต่อเนื่องซึ่งเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่างๆ ในบริบทขององค์กรนั้น มักจะมีการพรรณนาข้อมูลในลักษณะที่เป็นการบันทึกแบบมีโครงสร้างของการกระทำองค์กรที่ทันสมัย มักจะมีการเก็บข้อมูลในรูปแบบที่เป็นเทคโนโลยี และหน่วยงานใดที่ต้องการจะใช้ข้อมูลนั้นจะต้องเข้าไปในระบบดังกล่าว การวัดหรือประเมินผลการจัดข้อมูลสามารถพิจารณาได้ใน 2 ด้าน คือ

### 1.1 ด้านปริมาณ พิจารณาในเรื่อง

1.1.1 ค่าใช้จ่าย (Cost)

1.1.2 ความเร็ว (Speed)

1.1.3 ปริมาณความจุ (Capacity)

### 1.2 ด้านคุณภาพ พิจารณาในเรื่อง

1.2.1 เวลา (Timeliness)

1.2.2 ความเกี่ยวข้อง (Relevance)

1.2.3 ความชัดเจน (Clarity)

การใช้ข้อมูลของแต่ละองค์กรจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับลักษณะของกิจการ แต่การเก็บข้อมูลที่มีจำนวนมากหรือน้อยเกินไป ก็อาจทำให้เกิดปัญหาในการจำแนกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงาน หรือบางครั้งก็ยากต่อการทำความเข้าใจ อีกทั้งอาจเป็นปัญหาด้านข้อมูลนั้นไม่มีความหมายในตัวเอง ไม่สามารถใช้ในการตัดสินใจหรือตีความ หรือนำไปใช้เป็นหลักเกณฑ์พื้นฐานตายตัวสำหรับการกระทำใด ๆ ได้

2. สารสนเทศ (Information) คือ การเปลี่ยนวิธีการในการรับรู้ในบางสิ่งบางอย่าง ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจและพฤติกรรมของผู้รับสาร สารสนเทศจะต้องบอกถึงข้อมูลที่มีอยู่ในตัวที่จะก่อให้เกิดความแตกต่างขึ้นได้ การแปลงข้อมูลเป็นสารสนเทศสามารถดำเนินการได้ด้วยการเพิ่มเติมคุณค่าให้กับข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ 5 วิธีการ สรุปได้ ดังนี้

2.1. การทำเป็นอรรถาธิบาย (Contextualized) หมายถึง เรารู้ว่าจะเก็บข้อมูลไว้เพื่อวัตถุประสงค์อะไร

2.2. ทำให้เป็นหมวดหมู่ (Categorized) หมายถึง เรารู้ถึงหน่วยย่อยที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของข้อมูล

2.3. ทำให้สามารถคำนวณได้ (Calculated) หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวสามารถวิเคราะห์ได้ตามหลักคณิตศาสตร์หรือสถิติ

2.4. ทำให้ถูกต้อง (Corrected) หมายถึง ต้องสามารถจัดข้อผิดพลาดของข้อมูลได้

2.5. ทำให้มีความชัดเจน (Condensed) โดยอาจสรุปข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ชัดเจนยิ่งขึ้นได้

3. ความรู้ (Knowledge) คือ เป็นการผสมผสานขององค์ประกอบหลายอย่างที่มีลักษณะเปลี่ยนแปลงได้ ในขณะที่เดียวกันก็มีโครงสร้างที่เป็นทางการที่เป็นลักษณะของการรู้แจ้ง เช่น หนังสือ และเอกสาร ฯลฯ ดังนั้นจึงยากที่จะจับประเด็นมาอธิบายด้วยถ้อยคำ หรือสามารถทำความเข้าใจอย่างสมบูรณ์ด้วยคำที่เหมาะสมโดยง่ายได้ เช่น การพูดคุยสนทนา การฝึกงาน เป็นต้น

หากต้องการให้สารสนเทศเปลี่ยนเป็นความรู้ ต้องอาศัยกระบวนการต่างๆ สรุปได้ดังนี้

1 การเปรียบเทียบ (Comparison) หมายถึง สารสนเทศที่เกี่ยวกับสถานการณ์นี้สามารถเปรียบเทียบกับสถานการณ์อื่นที่เราเรารู้มาก่อนแล้วได้อย่างไร

2 ความสำคัญ (Consequences) หมายถึง สารสนเทศนั้นมีองค์ประกอบอะไรที่ใช้ในการตัดสินใจและการปฏิบัติ

3 ความเกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์ (Connections) หมายถึง ความรู้ชนิดนี้เกี่ยวข้องกับความรู้ชนิดอื่นได้อย่างไร

4 การสนทนา (Conversation) หมายถึง คนอื่นคิดอย่างไรเกี่ยวกับสารสนเทศนี้  
ประเภทของความรู้

กิริติ ยศย์ยง (2549, หน้า 16) อธิบายถึงประเภทของความรู้ไว้ 3 ประเภท ดังนี้

1. ความรู้ที่ฝังลึก หรือความรู้แบบซ่อนเร้น (Implicit or Tacit Knowledge) เป็นความรู้เฉพาะ หรือความรู้ทั่วไป หรือความรู้ทางสังคม หรือความรู้ขององค์กร หรือความรู้ส่วนบุคคลที่มีลักษณะเป็นความรู้ที่อยู่ในจิตใจของแต่ละบุคคล เกิดจากประสบการณ์การเรียนรู้หรือพรสวรรค์ต่างๆ และสามารถเข้าใจและรับรู้ได้เพียงบุคคลนั้นหรือแต่ละบุคคล

2. ความรู้แจ้งชัด หรือความรู้ที่แสดงออกให้เห็น (Explicit Knowledge) เป็นความรู้เฉพาะ หรือความรู้ทั่วไป หรือความรู้ขององค์กรที่มีลักษณะเป็นความรู้ที่เป็นเหตุเป็นผล สามารถรวบรวมและถ่ายทอดออกมาอย่างเห็นได้ชัดในรูปแบบต่างๆ ได้ เช่น หนังสือ คู่มือ เอกสาร และรายงานต่างๆ ซึ่งทำให้คนสามารถเข้าถึงได้ง่าย

3. ความรู้โครงสร้าง หรือความรู้ที่ต่อยอดจากความรู้เดิม (Structural Knowledge) เป็นความรู้เฉพาะหรือความรู้ทั่วไป หรือความรู้ทางสังคม หรือความรู้ขององค์กรที่เป็นระบบที่เกิดจากการต่อยอดองค์ความรู้

### องค์ประกอบของความรู้

องค์ประกอบของความรู้เป็นต้นกำเนิดของความรู้ที่ผ่านกระบวนการทางความคิด หรือ การวิเคราะห์ของแต่ละบุคคล จะเกิดขึ้นได้อย่างไร หรือมาจากแหล่งใด สรุปรจากแนวคิดของ คาเวน พอร์ต และ พรูแซค (Daveport & Prusak, 1998, pp.7-11) อธิบายให้เห็นว่าความรู้เป็นสิ่งไม่คงที่ และสามารถเปลี่ยนแปลงไปมาได้ ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 6 ด้าน คือ

1. ประสบการณ์ (Experience) ความรู้นั้นพัฒนาขึ้นตามกาลเวลา โดยผ่านประสบการณ์ ที่ได้มาจากการเรียนหรือจากการสอน และจากการเล่าเรียนอย่างไม่เป็นทางการ ประสบการณ์คือ สิ่งที่เราได้กระทำลงไปแล้ว และเป็นความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์จะรับรู้ในรูปแบบต่างๆ ที่มี ลักษณะคล้ายคลึงกัน แล้วทำให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบันกับสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีต เช่น การประยุกต์ใช้ประสบการณ์ในอดีตที่สามารถบ่งชี้ถึงสาเหตุที่ยอดขายตกได้ ดังนั้น ความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งจากประสบการณ์จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ

2. ความจริงขั้นพื้นฐาน (Ground Truth) หมายถึง การที่ประสบการณ์นั้นช่วยเปลี่ยน ความคิดที่ว่าอะไรควรเกิดขึ้นจากที่รู้เพียงว่าเกิดขึ้นเท่านั้น ความรู้จะมีความจริงพื้นฐานอยู่ด้วย เช่น วงการทหารจะใช้วิธีการอธิบายถึงความเป็นที่จริงที่มีคุณค่าของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง โดยการ ใช้ภาพถ่าย วิทยุทัศน์ การบรรยายสรุป และสถานการณ์จำลอง เพื่อให้ความรู้ด้านสถานการณ์ทหาร แก่ทหารในกองทัพ

3. ความสลับซับซ้อน (Complexity) ความสำคัญของประสบการณ์และความเป็นจริงขั้น พื้นฐาน ก็คือ เป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นว่าความรู้นั้นสามารถจะตอบสนองต่อความยุ่งยากซับซ้อนต่างๆ ได้ เป็นอย่างดี ความรู้ที่สลับซับซ้อนนั้นช่วยให้คนตระหนักในเรื่องของบริบท กล่าวคือ แต่ละ สถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงจะมีองค์ประกอบที่แตกต่างกันออกไป เช่น ความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์ที่ ใช้กับที่แห่งหนึ่งแล้ว ประสบความสำเร็จก็อาจไม่สามารถนำไปใช้ในบริบทอื่นได้ ความรู้ไม่ใช่ โครงสร้างตายตัวที่คงที่จนไม่ยอมรับสิ่งใดเข้าไปอีกได้ แต่เป็นสิ่งที่สามารถจัดการกับความ สลับซับซ้อนได้ด้วยวิธีการที่สลับซับซ้อนเช่นเดียวกัน ดังนั้น ความรู้จึงเป็นสิ่งที่มีค่า

4. การวินิจฉัยหรือการตัดสินใจ (Judgment) ความรู้มีความแตกต่างจากข้อมูลและ สารสนเทศ เนื่องจากการวินิจฉัยตัดสินใจอยู่ด้วย ความรู้ไม่เพียงสามารถตัดสินใจสถานการณ์ ใหม่ ๆ หรือสารสนเทศใหม่ในส่วนที่รู้อยู่แล้วเท่านั้น แต่ยังสามารถตัดสินใจและกลั่นกรองตัวเองให้ สามารถตอบสนองต่อสถานการณ์และสารสนเทศใหม่ๆ อีกด้วย ความรู้จึงเป็นสิ่งที่สามารถนำไป เชื่อมโยงได้กับระบบของสิ่งมีชีวิต ความเจริญงอกงาม และการเปลี่ยนแปลงในขณะที่มีปฏิสัมพันธ์ กับสิ่งแวดล้อม

5. กฎของการสืบค้นโดยการลองผิดลองถูกและการรู้โดยสัญชาตญาณ (Rules of Thumb and Intuition) ความรู้ตามลักษณะนี้ คือ แนวทางในการปฏิบัติที่ยึดหยุ่น ซึ่งเกิดขึ้นจากการลองผิดลองถูกโดยผ่านประสบการณ์ที่ยาวนานและการสังเกต ส่วนการรับรู้โดยสัญชาตญาณจะมีลักษณะคล้ายกับคนที่มีประสบการณ์การขับรถว่าจะขับรถอย่างไร ดังนั้น การรับรู้โดยสัญชาตญาณจึงเป็นชุดของการกระทำที่สลับซับซ้อน ทุกการกระทำที่เกี่ยวข้องกับการขับรถได้อย่างรวดเร็วโดยไม่ทันต้องนึกถึงการกระทำเหล่านั้น

6. ค่านิยม กับความเชื่อ (Values and Beliefs) ค่านิยมกับความเชื่อจะนำมาซึ่งความรู้ที่สมบูรณ์ เป็นสิ่งที่กำหนดว่าคนได้อะไร ชื่นชอบและได้อะไรจากสิ่งที่เห็น คนที่มีค่านิยมแตกต่างกันย่อมมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในสถานการณ์เดียวกันแตกต่างกันไป ซึ่งบุคคลจะจัดการความรู้ของตนเองตามค่านิยมที่ยึดถือมันอยู่ องค์กรจึงเกิดขึ้นจากคนซึ่งมีคุณค่าและความเชื่อที่มีอิทธิพลความคิดและการกระทำ โดยที่ความคิดและการกระทำของคนเหล่านั้นก็ได้รับผลจากค่านิยมและความเชื่อของคนเหล่านั้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

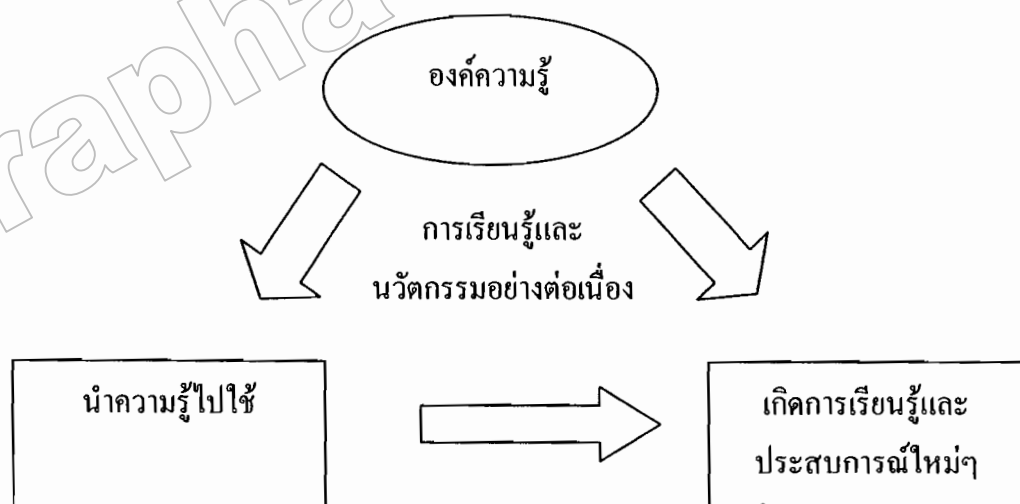
#### วงจรการเรียนรู้

เจนเนตร มณีนาค และคณะ (2546, หน้า 96-98) อธิบายถึง วงจรหรือกระบวนการของความรู้ว่า ความรู้ต่างๆ ไป มักจะมีการถ่ายเทหรือไหลจากด้านบนลงด้านล่าง แต่สำหรับองค์กรที่มีการจัดการความรู้ ข้อมูลจะไหลเวียนทั้งในระดับแนวราบและแนวตั้ง คือ ไหลไปทั่วทั้งองค์กร โดยมีองค์ประกอบ 4 ประการ ดังนี้

1. การค้นหาและการสร้างขึ้นมาใหม่ (Find / Create) การค้นหาและการสร้างความรู้ขึ้นมาใหม่ สามารถดำเนินการได้หลายวิธีการคือ จากสื่อต่างๆ การพบปะ การประชุม ประสบการณ์ด้านโครงการวิจัย ฯลฯ
2. การรวบรวมจัดการ (Organized) การรวบรวมจัดการกับความรู้ สามารถดำเนินการได้ในลักษณะกรองความรู้และจัดวางเป็นหมวดหมู่ จากนั้นจึงเชื่อมโยงไปสู่ภายนอก
3. การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ (Share) การแบ่งปัน แลกเปลี่ยนความรู้ เป็นขั้นตอนที่ความรู้จะถูกแบ่งปันและกระจายออกไปให้ผู้อื่นได้ใช้ประโยชน์ โดยใช้การสื่อสารในรูปแบบต่างๆ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย ทั้งนี้ควรมีผู้จัดการความรู้ เข้ามาช่วยในการจัดทำข้อมูล มีการจัดเรียงข้อมูลที่เป็นระบบ หรือการเก็บความรู้ให้เป็นหมวดหมู่ รวมถึงทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการกระจายข้อมูลให้บุคคลสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้
4. การใช้งานและการนำกลับมาใช้ใหม่ (Use/Reuse) การใช้งานและการนำกลับมาใช้ใหม่ จะเกี่ยวพันระหว่างการติดต่อสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ และการติดต่อสื่อสารในรูปแบบ

ต่างๆ ที่มีความหลากหลาย ทั้งในรูปของรายงาน นิทรรศการ และการฝึกอบรม ทั้งนี้ ความรู้เหล่านี้สามารถนำไปแพร่กระจายในอินเทอร์เน็ตและกลับมาใช้ใหม่ได้

จากแนวคิดดังกล่าว จะเห็นได้ว่า วัตถุประสงค์ที่สำคัญที่สุดในการจัดการความรู้คือการเรียนรู้ของบุคลากรและนำความรู้นั้นไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ แก้ไขปัญหาและปรับปรุงองค์กร ดังนั้นขั้นตอนการเรียนรู้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเมื่องค์กรจะมีวิธีการในการกำหนดรวบรวม คัดเลือก ถ่ายทอด และแบ่งปันความรู้ที่ดีเพียงใดก็ตาม หากบุคลากรไม่ได้เรียนรู้และนำไปใช้ประโยชน์ก็เป็นการสูญเปล่าของเวลาและทรัพยากรที่ใช้ ดังนั้นองค์กรจะต้องกระตุ้นและสร้างบรรยากาศที่ทำให้บุคลากรทุกคนกล้าคิด กล้าทำ กล้าลองผิดกล้าลองถูก โดยผู้บริหารจะต้องยอมรับผลลัพธ์ที่ออกมาไม่ว่าจะเป็นความสำเร็จหรือความล้มเหลวเพราะกระบวนการเรียนรู้มีได้ขึ้นอยู่กับผลลัพธ์ แต่มาจากประสบการณ์ที่ได้รับในการลองนำความรู้ที่ได้มาฝึกปฏิบัติ หากล้มเหลวก็จะไม่ทำผิดซ้ำสองอีก อย่างไรก็ตามการเรียนรู้ที่กล่าวมาข้างต้นนั้นจะต้องสอดคล้องกับทิศทางและค่านิยมขององค์กรด้วย ซึ่งการเรียนรู้ของบุคลากรจะทำให้เกิดความรู้ใหม่ๆ ขึ้นมากมาย อันจะนำไปเพิ่มพูนความรู้ขององค์กรที่มีอยู่แล้วให้มากขึ้นเรื่อยๆ ความรู้เหล่านี้ก็จะถูกนำไปใช้เพื่อสร้างความรู้ใหม่ๆ อีกเป็นวงจรที่ไม่มีที่สิ้นสุด ที่เรียกว่า “วงจรการเรียนรู้” นั่นเอง (บุญดี บุญญากิจ, นงลักษณ์ ประสพสุข โชคชัย, ดิสพงษ์ พรชนกนาด และปรียวรรณ วรรณล้วน, 2548)



ภาพที่ 2-7 วงจรการเรียนรู้ (บุญดี บุญญากิจ, นงลักษณ์ ประสพสุข โชคชัย, ดิสพงษ์ พรชนกนาด และปรียวรรณ วรรณล้วน, 2548)

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ฉะนิศา อุบลวรรณ (2548, บทคัดย่อ) การศึกษาสมรรถนะของบุคลากรทางคอมพิวเตอร์ที่ปฏิบัติในสำนักงาน ตามความต้องการของสถานประกอบการเขตอุตสาหกรรม จังหวัดชลบุรี พบว่า

1. ผู้จัดการฝ่ายบุคคลมีความต้องการสมรรถนะของบุคลากรทางคอมพิวเตอร์ที่ปฏิบัติงานในสำนักงาน โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงตามอันดับความต้องการมากที่สุด ได้ดังนี้ ด้านคุณสมบัติประจำตัว ด้านทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน และด้านความรู้ความสามารถเฉพาะด้านคอมพิวเตอร์

2. เปรียบเทียบความต้องการ จำแนกตามลักษณะการถือหุ้นร่วมลงทุนของสถานประกอบการ พบว่า ผู้ถือหุ้นที่เป็นคนไทยมีความต้องการในสมรรถนะของบุคลากรด้านความรู้ความสามารถเฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ แตกต่างจากผู้ถือหุ้นที่เป็นต่างชาติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. เปรียบเทียบความต้องการ จำแนกตามขนาดโรงงานอุตสาหกรรม พบว่า โรงงานที่มีขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ มีความต้องการในสมรรถนะของบุคลากรทั้งสามด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความสามารถเฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ ด้านทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน และด้านคุณสมบัติประจำตัว แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พันตำรวจตรีหญิง วิมา ศรีทิพย์ (2548, บทคัดย่อ) การศึกษาความต้องการการพัฒนาสมรรถภาพด้านคอมพิวเตอร์ของข้าราชการตำรวจฝ่ายอำนวยการในสังกัดกองบัญชาการตำรวจสอบสวนกลาง พบว่า

1. ข้าราชการตำรวจฝ่ายอำนวยการในสังกัดกองบัญชาการตำรวจสอบสวนกลาง ระดับชั้นสัญญาบัตร มีความต้องการพัฒนาสมรรถภาพด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก สำหรับระดับชั้นประทวนมีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง

2. ข้าราชการตำรวจฝ่ายอำนวยการในสังกัดกองบัญชาการตำรวจสอบสวนกลาง ที่มีประสบการณ์และไม่มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ มีความต้องการพัฒนาสมรรถภาพด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง

3. ความต้องการพัฒนาสมรรถภาพด้านคอมพิวเตอร์ของ ข้าราชการตำรวจฝ่ายอำนวยการในสังกัดกองบัญชาการตำรวจสอบสวนกลาง เปรียบเทียบตามระดับชั้นของข้าราชการตำรวจ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความต้องการพัฒนาสมรรถภาพด้านคอมพิวเตอร์ ของข้าราชการตำรวจฝ่ายอำนวยการในสังกัดกองบัญชาการตำรวจสอบสวนกลาง เปรียบเทียบตามประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน



วีระศักดิ์ สิริธิตวงส์ (2548, บทคัดย่อ) การศึกษาความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติในการลดการใช้ไฟฟ้าของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน): กรณีศึกษาพนักงานสำนักงานใหญ่ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 5.1 เป็นเพศชาย ร้อยละ 44.9 มีอายุเฉลี่ย 33 ปี ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 63.3 มีสถานภาพโสด ระยะเวลาปฏิบัติงานในธนาคารส่วนใหญ่ร้อยละ 45.9 ต่ำกว่า 5 ปี มีรายได้ต่อเดือนเฉลี่ย 26,807 บาท เกือบทั้งหมดเคยได้รับรู้ข่าวสารการประหยัดพลังงานไฟฟ้า โดยแหล่งข้อมูลข่าวสารร้อยละ 84.7 ได้รับจากโทรทัศน์

ระดับความรู้ความเข้าใจในการลดการใช้ไฟฟ้า ในภาพรวมร้อยละ 58.2 อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 41.3 ระดับปานกลาง และร้อยละ 0.5 ระดับต่ำ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีผู้ตอบถูกสูงกว่าร้อยละ 90.0 คือเรื่องเครื่องปรับอากาศ เครื่องเป่าผม และหม้อหุงข้าวไฟฟ้า สำหรับเรื่องที่มีผู้ตอบถูกน้อยที่สุด 2 เรื่อง คือ หลอดไฟฟ้า ร้อยละ 44.1 เครื่องซักผ้าร้อยละ 51.5 ส่วนระดับการปฏิบัติในการลดการใช้ไฟฟ้า ในภาพรวมร้อยละ 51.5 อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 48.0 อยู่ในระดับปานกลาง และร้อยละ 0.5 ระดับต่ำ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ความเข้าใจในการลดการใช้ไฟฟ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ รายได้ ส่วนตัวแปรอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ความเข้าใจในการลดการใช้ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติลดการใช้ไฟฟ้า ของพนักงานธนาคารกสิกรไทย สำนักงานใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ อายุ สถานภาพสมรส รายได้ ส่วนตัวแปรอื่นๆ ซึ่งได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ไม่มีผลต่อการปฏิบัติในการลดการใช้ไฟฟ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สุวรรณี ธรรมโรจน์ (2547, บทคัดย่อ) การศึกษาความรู้ความเข้าใจของลูกจ้างบริษัทเกี่ยวกับพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 : กรณีศึกษาบริษัทบางลำภูสวีทคอน โดมิเนียม จำกัด และบริษัทเดชามอเตอร์ จำกัด จากการศึกษาพบว่า

1. ลูกจ้างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 21-30 ปี มีสถานภาพโสด การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี และปวส., ปวช. เท่าๆ กัน และมีอายุงานต่ำกว่า 1 ปี มากที่สุด

2. ลูกจ้างบริษัทมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพระราชบัญญัติประกันสังคมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อแยกความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพระราชบัญญัติประกันสังคมเป็นรายด้านพบว่า ด้านการทำประกันสังคมและด้านการอุทธรณ์และกำหนดโทษ มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านตัวบทกฎหมายและสิทธิประโยชน์ทดแทนมีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับปานกลาง

3. จากการทดสอบสมมติฐานเพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่มีผลต่อความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพระราชบัญญัติประกันสังคม พบว่า ตัวแปรด้านเพศ การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ประสิทธิภาพจากการขอรับประโยชน์ทดแทน และความคิดเห็นต่อผู้ดูแลมอบหมายงานและเพื่อนร่วมงานของลูกจ้างบริษัท มีความสัมพันธ์ต่อความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพระราชบัญญัติประกันสังคม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนตัวแปรอื่นๆ ได้แก่ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อายุงาน และหน้าที่ตำแหน่ง ไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพระราชบัญญัติประกันสังคม ขอรับประโยชน์ทดแทนและความคิดเห็นต่อผู้ดูแลมอบหมายงานและเพื่อนร่วมงานของลูกจ้างบริษัท มีความสัมพันธ์ต่อความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพระราชบัญญัติประกันสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนตัวแปรอื่นๆ ได้แก่ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อายุงาน และหน้าที่ตำแหน่ง ไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพระราชบัญญัติประกันสังคม

ปิยะพร อ่อนสว่าง (2546, บทคัดย่อ) การศึกษาความคิดเห็นของพนักงานที่มีต่อระบบบัญชี เอส เอ พี (SAP) ในบริษัท เจ็บเซ่น แอนด์ เจ็สเซ่น กรุ๊ป (ไทยแลนด์) จำกัด พบว่า พนักงานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 29-34 ปี สถานภาพโสด มีระดับการศึกษาปริญญาตรี / เทียบเท่า มีระดับตำแหน่งปฏิบัติการ และมีระยะเวลาปฏิบัติงาน 5-8 ปี ผลการศึกษาความคิดเห็นของพนักงานพบว่า

1. พนักงานบริษัท เจ็บเซ่น แอนด์ เจ็สเซ่น กรุ๊ป (ไทยแลนด์) จำกัด มีความคิดเห็นต่อระบบบัญชีเอส เอ พี (SAP) ในด้านความถูกต้อง และความรวดเร็วของระบบบัญชี ความยากง่ายในการใช้งาน ระบบการควบคุม และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ความเพียงพอของบุคลากร สถานที่และอุปกรณ์ที่รองรับระบบบัญชี เอส เอ พี (SAP) โดยรวมอยู่ในระดับดี มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบบัญชีเอส เอ พี (SAP) โดยรวมอยู่ในระดับมาก และความคิดเห็นที่มีความเหมาะสมของโปรแกรมการฝึกอบรมโดยรวมอยู่ในระดับดี

2. พนักงานบริษัท เจ็บเซ่น แอนด์ เจ็สเซ่น กรุ๊ป (ไทยแลนด์) จำกัด ที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ระดับตำแหน่งงาน และความเหมาะสมของโปรแกรมการฝึกอบรมต่างกัน มีความคิดเห็นต่อระบบบัญชีเอส เอ พี (SAP) ในการนำมาใช้ปฏิบัติงานในด้านความถูกต้องและความรวดเร็วของระบบบัญชี ความยากง่ายในการใช้งาน ระบบการควบคุม และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ความเพียงพอของบุคลากร สถานที่และอุปกรณ์ที่รองรับระบบบัญชี เอส เอ พี (SAP) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05

3. พนักงานบริษัท เจ็บเซ่น แอนด์ เจ็สเซ่น กรุ๊ป (ไทยแลนด์) จำกัด ที่มีอายุการปฏิบัติงานต่างกันมีความคิดเห็นต่อระบบบัญชี เอส เอ พี (SAP) ในการนำมาใช้ปฏิบัติงานโดยรวม

และรายด้านไม่แตกต่างกัน ส่วนความรู้และความเข้าใจในการปฏิบัติงานของพนักงานไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นในการนำระบบบัญชี เอส เอ พี (SAP) มาใช้ในการปฏิบัติงาน

ฉวีณี สิงหบุตร (2544, บทคัดย่อ) การศึกษาประสิทธิผลจากการนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการมาใช้ในหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา ฝ่ายปกครอง สำนักงานเขตพญาไท พบว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของฝ่ายปกครอง สำนักงานเขตพญาไท มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในระดับพื้นฐาน โดยติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แบบมีการเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทั้งยังได้ทราบถึงปัญหา และอุปสรรคในการนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการมาใช้ในหน่วยงานของฝ่ายปกครอง ได้แก่

1. ปัญหาด้านบุคลากร ยังขาดบุคลากรที่มีความชำนาญในการปฏิบัติงาน
2. ปัญหาด้านการเงิน มีงบประมาณที่จำกัดมาก
3. ปัญหาด้านการจัดการ ยังขาดการประสานงานที่ดีจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
4. ปัญหาด้านวัสดุอุปกรณ์ มีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอกับความต้องการ

การดำเนินงานนี้ส่งผลต่อการพัฒนาองค์กรของกรุงเทพมหานคร ซึ่งหากการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ทุกระดับมีประสิทธิผล จะส่งผลโดยตรงต่อการให้บริการประชาชน ในทางที่ดีมากขึ้น คือ รวดเร็วมากขึ้น โปร่งใสมากขึ้น สร้างความเสมอภาค และประชาชนยังสามารถติดตามความก้าวหน้าของการให้บริการ รวมถึงประชาชนยังสามารถรับรู้ข่าวสารของทางราชการที่ถูกต้อง ทันสมัยตลอดเวลา

อนุชา ตีระนันท์ (2544, บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง ความรู้ ความเข้าใจ ถึงสิทธิที่ลูกจ้างพึงได้รับตามบทบัญญัติของกฎหมายคุ้มครองแรงงาน : กรณีศึกษาเฉพาะลูกจ้างของสถานประกอบการ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ในภาพรวม ลูกจ้างในสถานประกอบการต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร มีความรู้ ความเข้าใจ ถึงสิทธิที่ลูกจ้างพึงได้รับตามบทบัญญัติของกฎหมายคุ้มครองแรงงาน และจากการทดสอบสมมติฐานพบว่า ประสิทธิภาพในการทำงานของลูกจ้าง ระดับการศึกษาของลูกจ้าง ขนาดของสถานประกอบการที่ลูกจ้างทำงานอยู่ รวมถึงการมีสภาพแรงงานในสถานประกอบการที่ลูกจ้างทำงานอยู่ มีความสัมพันธ์กับความรู้ ความเข้าใจ ถึงสิทธิที่ลูกจ้างพึงได้รับ ตามบทบัญญัติของกฎหมายคุ้มครองแรงงาน

มณูญ ผิวอ่อน (2542, บทคัดย่อ) การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ พบว่า สาเหตุประการสำคัญที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติยังไม่สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาพัฒนาใช้ในกิจการตำรวจจนถึงระดับสถานีตำรวจ หรือหน่วยงานตำรวจอื่น ๆ ในพื้นที่ได้ มาจากสาเหตุโดยสรุป ดังนี้

1. บุคลากรทั้งในระดับผู้บริหารและระดับปฏิบัติการไม่ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากการไม่มีความรู้ในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. เทคโนโลยีมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วจนหน่วยงานต่างๆ ไม่สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ทัน หรือมีการพัฒนาเทคโนโลยีไม่ตรงกับงานที่ปฏิบัติ
3. มีงบประมาณไม่เพียงพอ และมีระบบกระบวนการจัดการไม่ตรงตามความต้องการ
4. แนวทางการดำเนินการในการพัฒนาเป็นไปอย่างไม่มีระบบแบบแผนที่ชัดเจน