

# บทที่ 1

## บทนำ

โลกทุกวันนี้เป็นยุคของการแข่งขันกันด้วยข้อมูลข่าวสาร แข่งกันด้วยสติปัญญา การใช้เทคโนโลยีทันสมัย และระบบที่มีประสิทธิภาพ เข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการในทุกขั้นตอน ทั้งในแนวลึกและแนวกว้าง ดังนั้นการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและมีผลผลิตที่ดีนั้นจึงเป็นหัวใจสำคัญอย่างหนึ่งของการสร้างศักยภาพในการแข่งขันในตลาดโลกได้ โดยมีการเริ่มตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เนื่องจากภาวะ Oil Crisis หรือวิกฤตการณ์น้ำมัน โลกที่ส่งผลให้ต้องเผชิญกับปัญหาภาวะเงินเฟ้อที่ผลักดันให้ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นอย่างไม่เคยมีมาก่อน เป็นเหตุให้บริษัทส่วนใหญ่ประสบปัญหาขาดทุน ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมจึงจำเป็นต้องทำการผลิตเพื่อลดต้นทุน ด้วยเหตุเหล่านี้จึงทำให้ประเทศญี่ปุ่นริเริ่มผลักดันให้เกิดอุตสาหกรรมสมัยใหม่ขึ้นมาโดยเริ่มจากการผลิตจำนวนมาก (Mass production) เพื่อให้ขายได้ในระยะสั้นๆ และทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้นต่อเนื่องด้วยวิธีการควบคุมทางสถิติ (Statistical Control) โดยได้รับความร่วมมือจากประเทศสหรัฐอเมริกาทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดีต่อเนื่อง และเทคนิคการปรับปรุงบริหารทั้งทางด้านปรัชญาและการมีส่วนร่วมขึ้น

### 1.1. ที่มาและสภาพของปัญหา

ภาพที่ 1-1.สรุปสภาวะอุตสาหกรรมในประเทศไทย ดังจะได้กล่าวรายละเอียดต่อไปนี้

ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ดำเนินตามแม่แบบตัวอย่าง เช่น ญี่ปุ่นและอเมริกา ตั้งแต่ที่เกิดภาวะ Oil Crisis หรือวิกฤตการณ์น้ำมัน โลกที่ส่งผลให้เผชิญกับปัญหาภาวะเงินเฟ้อที่ผลักดันให้ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นอย่างไม่เคยมีมาก่อน เป็นเหตุให้บริษัทส่วนใหญ่ประสบปัญหาขาดทุน ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมจึงจำเป็นต้องทำการผลิตเพื่อลดต้นทุน จึงได้มีการนำเอาวิธีการ กระบวนการ ระบบ ต่างๆ โดยเฉพาะจากญี่ปุ่นที่เป็นต้นแบบ นำมาประยุกต์ใช้ก่อให้เกิดการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและผลผลิตมากขึ้น

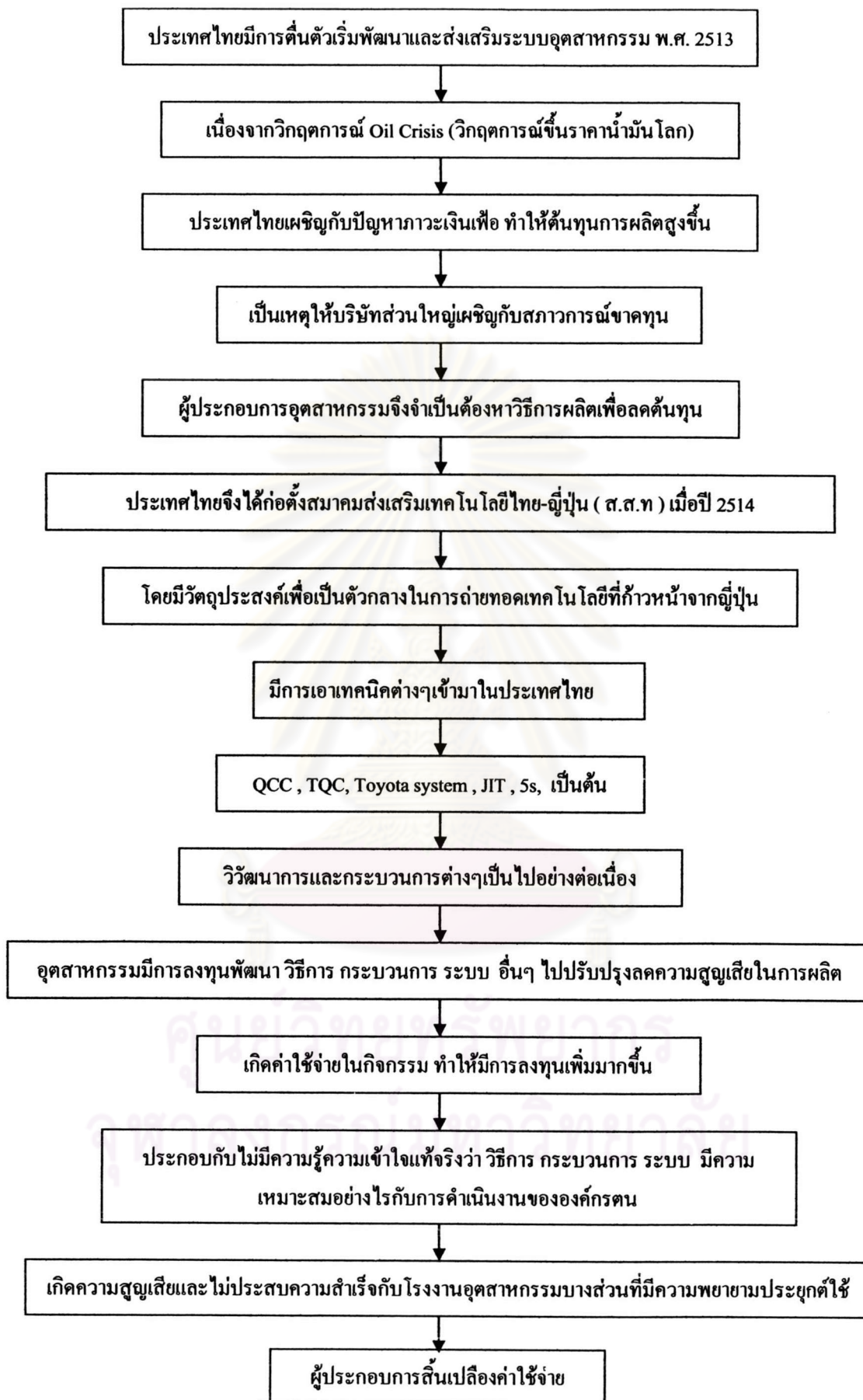
วิธีการ กระบวนการ ระบบ ต่างๆ จึงมีการนำเข้ามาในประเทศไทย โดย ส.ส.ท ได้มีการก่อตั้งขึ้นเป็นองค์กรที่สนับสนุนอย่างชัดเจน และวิวัฒนาการ กระบวนการต่างๆ ได้เข้ามาอย่างต่อเนื่อง ทั้งระบบ Toyota System ที่ถือได้ว่าเป็นระบบที่ดีเยี่ยมของญี่ปุ่นในภาวะหลังเกิดวิกฤตการณ์น้ำมันที่เกิดขึ้น รวมถึง QCC , JIT, 5S เป็นต้น เข้ามาปรับปรุง

ระบบการผลิตเพื่อลดความสูญเสียขององค์กรเกิดค่าใช้จ่ายในกิจกรรม ทำให้มีการลงทุนขึ้นมากมาย แต่ด้วยการที่ปัจจุบันประเทศไทยมีการรับเทคนิควิธีการ ปรับปรุงระบบพัฒนาการบริหารจัดการในการเพิ่มประสิทธิภาพและผลผลิตต่างๆเข้ามานั้น วิธีการพัฒนาต่างๆได้มีการเปลี่ยนแปลงตลอดทำให้ความรู้ความเข้าใจที่มีต่อ วิธีการ กระบวนการระบบ เป็นไปด้วยความยากลำบากที่จะทำความเข้าใจได้อย่างถ่องแท้จึงเกิดการศึกษาและนำไปใช้แต่ละอย่าง โดยไม่มีกระบวนการในการวิเคราะห์ให้เห็นว่าแต่ละระบบเทคนิคที่นำเข้ามามีจุดอ่อน จุดแข็งอย่างไร โดยเฉพาะความเหมาะสมในการนำไปใช้ ซึ่งจะส่งผลให้การดำเนินงานขององค์กรอาจไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่คาดการณ์ไว้ได้ จึงก่อให้เกิดความสูญเสียกับโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้นำมาประยุกต์ใช้ อีกทั้งยังเป็นการเสียเวลาและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายเป็นอย่างมากโดยเปล่าประโยชน์เมื่อการลงทุนทั้งหมดนำมาซึ่งความสูญเสียเปล่า

### 1.1.1. ที่มาของปัญหา

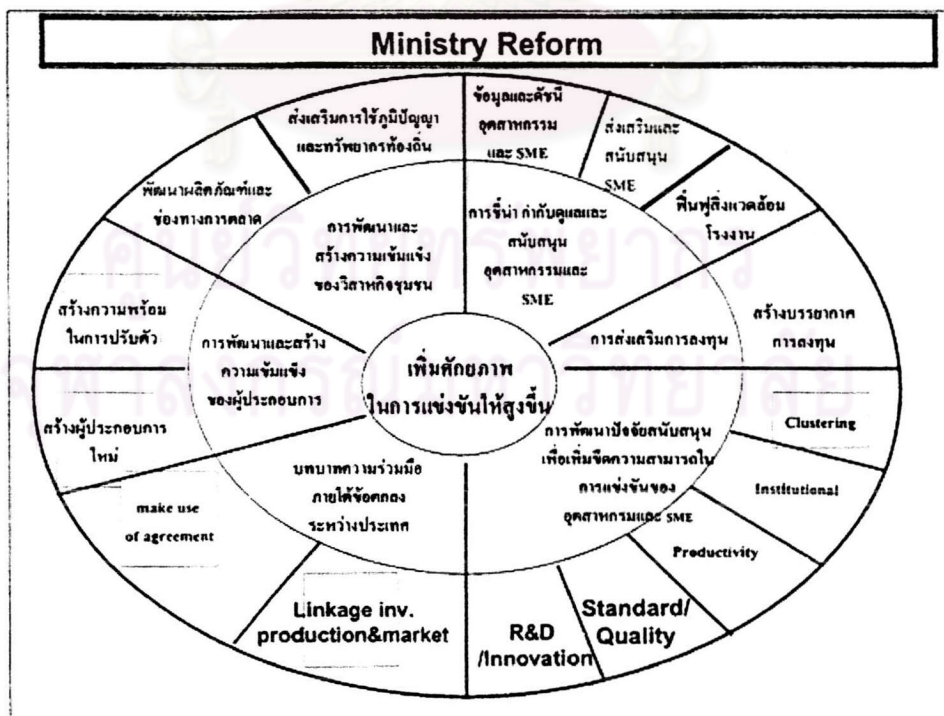
สำหรับประเทศไทยเราภาคอุตสาหกรรมเป็นภาคการผลิตหลักที่มีบทบาทที่สำคัญในระบบเศรษฐกิจของประเทศ มีสัดส่วนมูลค่าการผลิตสูงสุดในผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ ความด้อยประสิทธิภาพในการผลิตของภาคอุตสาหกรรมย่อมส่งผลกระทบต่อการเติบโตและความมั่นคงของระบบเศรษฐกิจ

ภาคอุตสาหกรรมเป็นภาคการผลิตหลักที่มีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจไทยมาก ความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีผลต่อการเติบโตของธุรกิจนั้นก็ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจประเทศด้วยเช่นกัน รัฐบาลจึงมีนโยบายพัฒนาส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมในประเทศตลอดมาอย่างต่อเนื่อง แต่ในอดีตที่ผ่านมาการวางแผนพัฒนาอุตสาหกรรมของภาครัฐ ตลอดจนการกำหนดนโยบาย และมาตรการต่างๆ เพื่อสร้างความเจริญเติบโตให้ภาคอุตสาหกรรมไทยอย่างมั่นคงนั้น ยังถูกจำกัดจากการขาดแคลนข้อมูลที่ต้องการ เนื่องจากขาดฐานข้อมูลที่มีการสำรวจจัดเก็บข้อมูลในระดับโรงงานอย่างเป็นระบบและสมบูรณ์ ทั้งข้อมูลด้านการผลิต การตลาด การเงิน



ภาพที่ 1-1. สรุปลักษณะอุตสาหกรรมในประเทศไทย

การจ้างแรงงาน ตลอดจนผลการดำเนินงานธุรกิจของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในประเทศ ทำให้ขาดข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อใช้ในการวิเคราะห์โครงสร้าง และสถานภาพความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมในแต่ละสาขาการผลิต จนเป็นสาเหตุให้ภาครัฐดำเนินการแก้ไขปัญหของภาคอุตสาหกรรมแต่ละสาขาได้ไม่ตรงจุด หรือเป็นสาเหตุให้การวางแผนกำหนดนโยบาย และมาตรการต่างๆ อาจไม่เหมาะสมถูกต้องกับสถานการณ์ที่แท้จริงในแต่ละช่วงเวลา จนเป็นสาเหตุหนึ่งที่มาซึ่งทำให้ภาคอุตสาหกรรมไทยยิ่งสูญเสียความสามารถในการแข่งขัน หรืออาจส่งผลให้ศักยภาพในการแข่งขันที่เคยมีอยู่ต้องลดน้อยถอยลงเมื่อสภาวะการณ์เปลี่ยนแปลงไปรวมถึงภาวะแนวโน้มการแข่งขันที่ทวีความรุนแรงขึ้นเป็นลำดับ ทั้งตลาดภายในประเทศและตลาดการค้าโลก ความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย เราจึงได้รับผลกระทบอย่างมาก คู่แข่งทางการค้าต่างปรับตัว ปรับยุทธวิธี เพื่อช่วงชิงส่วนแบ่งทางการตลาด ชนิดใครดี ใครเก่งกว่าก็ชนะไปความสามารถในการแข่งขันของประเทศ จึงไม่อาจอาศัยความได้เปรียบจากทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างอุดมสมบูรณ์และราคาถูก หรือค่าจ้างแรงงานต่ำ เพียงเท่านั้นอีกต่อไป เพราะโลกทุกวันนี้เป็นยุคของการแข่งขันกันด้วยข้อมูลข่าวสาร แข่งกันด้วยสติปัญญา การใช้เทคโนโลยีทันสมัย และระบบที่มีประสิทธิภาพ เข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการในทุกขั้นตอน ทั้งในแนวลึกและแนวกว้าง ดังนั้นการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและมีผลผลิตที่ดีนั้นจึงเป็นหัวใจสำคัญอย่างหนึ่งของการสร้างศักยภาพในการแข่งขันของภาคธุรกิจต่างๆ ในปัจจุบันคงจะเห็นได้จากภาพ ที่ 1-2.



ภาพที่ 1-2 . แนวทางการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของภาคธุรกิจให้สูงขึ้น

ภาพที่ 1-2 แสดงวิธีการเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันให้สูงขึ้น ดังจะเห็นได้ว่าได้แบ่งออกเป็น 6 ปัจจัยหลักด้วยกัน ซึ่งใน 6 ปัจจัยนี้ นั้น มีการพัฒนาปัจจัยสนับสนุนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมและ SME ซึ่งในส่วนนี้มีการแสดงให้เห็นว่าการเพิ่มผลผลิต (Productivity) เป็นบทบาทหนึ่งที่จะนำมาซึ่งการเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรม และนำไปสู่การเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันให้สูงขึ้นต่อไปได้

โดยสรุปแล้วสถานการณ์ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันพบว่า ประสิทธิภาพเป็นมาของวิธีการ กระบวนการ และระบบการปรับปรุงงานเพื่อการเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรมสากลมีการพัฒนาหลังจากสงครามโลกครั้งที่สอง มีประเทศญี่ปุ่นและอเมริกาเป็นผู้นำหลัก ( รายละเอียดในภาคผนวก ก.) และประสิทธิภาพเป็นมาของการนำวิธีการ กระบวนการ ระบบการปรับปรุงงานเพื่อการเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรมเข้ามาในเมืองไทย มีการตื่นตัวหลังจากวิกฤตการณ์น้ำมันโลก มีการรับวิธีการ กระบวนการ และระบบเข้ามามากมาย เพื่อช่วยลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม ( รายละเอียดในภาคผนวก ข.) รวมถึงสถิติความต้องการในการเข้ารับการศึกษาฝึกอบรมเทคนิคและแนวคิด เพื่อการเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม ( รายละเอียดในภาคผนวก ค.) ค่าใช้จ่ายในการอบรม และการจ้างที่ปรึกษาในการปรับปรุงงานเพื่อเพิ่มผลผลิต แสดงถึงปริมาณค่าใช้จ่ายที่สูญเสียหากการดำเนินงานไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ( รายละเอียดในภาคผนวก ง.)

## 1.2. สถานะปัญหาและเหตุผลของการวิจัย

ภาพที่ 1-3 ลำดับการนำวิธีการ กระบวนการ และระบบคุณภาพต่างๆเข้ามาในประเทศไทย ดังได้กล่าวในรายละเอียด คือ มีลำดับการนำเครื่องมือการบริหารเข้ามาใช้ตั้งแต่ยุคโบราณ ยุคอุตสาหกรรม ยุคประมาณสงครามโลกครั้งที่ 2 และยุคหลังสงครามโลก ทั้งของประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ยุโรป และไทย ตามลำดับ

การนำ วิธีการ กระบวนการ และระบบคุณภาพต่างๆ เข้ามาในประเทศไทยมากมายเพื่อช่วยในการลดต้นทุนและเพิ่มผลิตภาพในอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตามก็ปรากฏว่าอุตสาหกรรมที่ได้นำวิธีการ กระบวนการ ระบบคุณภาพ ไปประยุกต์ใช้แล้วเกิดความล้มเหลวเนื่อง 3 สาเหตุ คือ ;

- (1) การขาดความเข้าใจ ในการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม
- (2) การเข้าใจในหลักการต่างๆ ไม่ครบถ้วนแจ่มแจ้ง
- (3) การไม่รู้จัก และไม่พร้อมที่จะรับวิธีการ กระบวนการ ระบบ ต่างๆที่มีอยู่

ยุคโบราณ	วิวัฒนาการด้านคุณภาพ ไม่มีการซื้อขาย อาศัยการแลกเปลี่ยน ความไว้วางใจกันและพัฒนาขึ้นมาเป็นการใช้ประสบการณ์ หรือเรียกผู้ชำนาญมาช่วยดู			
ยุคอุตสาหกรรม	กำหนด Specification ชัดเจนขึ้น แต่เน้นคุณภาพคือ ของดี ของแพง ของหายาก			
ยุคประมาณสงครามโลกครั้งที่ 2	คุณภาพถูกกำหนดตามใจผู้ผลิต ไม่ค่อยคำนึงถึงความต้องการของลูกค้า			
ยุคหลังสงครามโลก	มีการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในแต่ละประเทศดังนี้			
	<b>USA</b>	<b>JAPAN</b>	<b>EUROPE</b>	<b>THAI</b>
ปี 1959	เริ่มมีการควบคุมคุณภาพ (QC)	ดร.เดมมิ่ง/ดร.จูราน สอนชาวญี่ปุ่น		
	พัฒนาไปสู่ Military Standard			
	พัฒนาไปสู่ Quality Assurance	เริ่มกลุ่มคุณภาพ QCC	เริ่มระบบ QA	เริ่ม QC สอนในมหาวิทยาลัย
ปี 1987		พัฒนา QCC	ปี 1987 เริ่ม ISO 9000	เริ่ม QCC
	ISO 9000	TQC และ Deming Prize	ISO 14000 ปี 1996	เริ่ม ISO 9000 ปี 1991
ปี 1991	QS 9000 สำหรับกลุ่มรถยนต์	Kaizen	European Quality Award	เริ่ม ISO 14000
	Baldrige Award ปี 1991			Kaizen
ปี 1992 - ปัจจุบัน	Reengineering BSC KPI			Reengineering BSC KPI
				TQA

ภาพที่ 1-3 ลำดับการนำ วิธีการ กระบวนการ และระบบคุณภาพต่างๆ เข้ามาในประเทศไทย

### 1.2.1 การขาดความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม

การขาดความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม คือ การที่ผู้ประกอบการหรือผู้ดำเนินงานที่มีส่วนร่วมนำวิธีการ กระบวนการ และ ระบบ ไปประยุกต์ใช้โดยที่ไม่มีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการอย่างแท้จริง สิ่งที่น่ามาใช้กับองค์กร เพียงเพื่อทำตามกระแสหรือ ทราบแต่เพียงว่า สิ่งเหล่านี้จะเป็นตัวช่วยให้องค์กรอยู่รอดในสภาวะเศรษฐกิจ เช่น การนำ KPI มาประยุกต์ใช้ในองค์กร ที่มาจากความต้องการของผู้บริหารระดับสูง ซึ่งเป็นสิ่งที่ดีแต่ ไม่ได้ทุ่มเทจริงจังมากนัก ปล่อยให้ผู้บริหารระดับรองๆ ลงไปรับผิดชอบ และจัดอบรมให้ เกิดความรู้สัก 2-3 ชั่วโมง หรือทำการฝึกอบรม 1-2 วัน เพื่อให้ผู้บริหารในระดับรองๆลงมา ได้เข้าอบรม และหวังว่าทุกคนจะกลับไปลงมือทำเมื่อฝึกอบรมเสร็จ เมื่อไม่ได้มีการจัดวาง ระบบรองรับการดำเนินการต่อหรือการดำเนินงานอย่างจริงจังและต่อเนื่อง และสิ่งที่ไม่เคย ทำสำเร็จก็คือ เมื่อเสร็จสิ้นการฝึกอบรมแล้วทุกคนจะกระตือรือร้นอยู่ระยะหนึ่งสุดท้ายก็เงียบ หายไป ผู้บริหารระดับสูงไม่มีเวลายุ่งมั่นในกลยุทธ์ใหม่ ที่ว่าด้วยกรอบแนวคิดของ KPI ส่วนใหญ่แล้วผู้บริหารระดับสูงทุกตำแหน่งมุ่งแต่ที่จะสนใจธุรกิจที่ดำเนินอยู่ และงานประจำ ที่ทำไม่มีวันรู้จักหมด จึงขาดเวลาที่จะมาทุ่มเทติดตามหรือเข้าอบรมกับผู้ได้บังคับบัญชาโดย ตลอดโครงการจัดทำ KPI ความล้มเหลวจึงเกิดขึ้นภายหลัง เนื่องจากพนักงานหรือผู้บริหาร ระดับกลางคิดว่า ผู้บริหารระดับสูงทำเป็นเพียงกระแส ประเดี๋ยวคงเลิกไปเอง แล้วหากกล ยุทธ์ใหม่มาทำต่อไปอีกเป็นวงจรลักษณะนี้ นอกจากนี้ฝ่ายทรัพยากรบุคคล ก็เป็นเครื่องมือ สำคัญที่จะผลักดันให้โครงการพัฒนา KPI สำเร็จหรือล้มเหลวได้เช่นกัน เนื่องจากการ ปรับเปลี่ยนองค์กร จะใช้ขบวนการทางด้าน HR และด้านการฝึกอบรมและพัฒนากลยุทธ์ เป็นสำคัญ ถ้าฝ่ายทรัพยากรบุคคลไม่เข้าใจธุรกิจดีพอ ไม่เข้าใจเรื่อง KPI ขาดความต่อเนื่อง ที่จะดำเนินโครงการพัฒนาKPI ความล้มเหลวของการจัดทำดัชนีวัดผลสำเร็จ จะมีอยู่สูงมาก

### 1.2.2 การเข้าใจในหลักการต่างๆไม่ครบถ้วนแจ่มแจ้ง

การเข้าใจในหลักการต่างๆไม่ครบถ้วนแจ่มแจ้ง คือ การนำ วิธีการ กระบวนการ ระบบ มาประยุกต์ใช้กับองค์กร โดยทราบถึงการนำวิธีการ กระบวนการ ระบบ มาประยุกต์ใช้ งาน แต่ไม่สามารถเข้าใจถึงรายละเอียดของหลักการ และการตีความหมายที่แท้จริง ที่ต้อง ใช้เพื่อบรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่ต้องการเช่น การนำระบบ มาตรฐาน ISO 9000 เข้ามาใช้ใน องค์กร โดยมากอุตสาหกรรมมักเข้าใจว่ามาตรฐาน ISO 9000 เมื่อได้รับการอนุมัติรับไป ประกาศมาแล้วนั้น ทางองค์กร ถือว่าจบแต่เพียงเท่านั้นและคิดว่าองค์กรของตนบรรลุตาม วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้แล้ว แต่แท้จริงแล้วไปประกาศระบบมาตรฐานเป็นเพียงการเริ่มต้นของ

อุตสาหกรรมที่ได้รับมาตรฐานเท่านั้น หากอุตสาหกรรมที่ได้รับแล้วไม่มีการปรับปรุงงานหรือระบบเอกสารให้อยู่ในระบบเดิมได้ การได้รับใบประกาศนั้นจะไม่ได้เกิดผลประโยชน์อันใดต่อองค์กรเลย ซึ่งระบบมาตรฐานนั้นจำเป็นที่จะต้องมีการทวนสอบเป็นระยะว่ามีการดำเนินงานตามมาตรฐานเดิมที่ผ่านการรับรองตลอดเวลาหรือไม่ ซึ่ง ความจริง ISO 9000 คือ ระบบที่อ้างอิงข้อตกลงที่เป็นเอกสารบันทึกเพื่อให้อ้างอิงได้ แต่ก่อนที่จะเกิดข้อตกลงต่างๆได้นั้น ข้อมูลมาตรฐานเวลาของการทำงานต่างๆจะต้องถูกกำหนดขึ้นก่อน การสร้างระบบข้อมูลมาตรฐาน มาตรฐานวิธีการทำงานและมาตรฐานเวลา เก็บเป็นฐานข้อมูลเพื่อใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบประเมินอัตราการการทำงานและการวัดผลงาน

### 1.2.3. การไม่รู้จักร และไม่พร้อมที่จะรับวิธีการ กระบวนการ ระบบ ต่างๆที่มีอยู่

การไม่รู้จักร และไม่พร้อมที่จะรับวิธีการ กระบวนการ ระบบ ต่างๆที่มีอยู่ คือ องค์กรไม่ทราบถึงวิธีการ กระบวนการ และระบบต่างๆที่มีอยู่ ว่ามีความสำคัญอย่างไรที่แตกต่างกันในการประยุกต์ใช้ และไม่สามารถประเมินได้ว่าองค์กรของตนนั้นเหมาะสมหรือพร้อมหรือไม่กับการที่นำ วิธีการ กระบวนการ และระบบที่เลือกมานำมาประยุกต์ใช้ จึงก่อให้เกิดความสูญเสียเป็นอย่างยิ่ง

โดยสรุปแล้ว ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีกระบวนการศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสม การประยุกต์ใช้ วิธีการ กระบวนการ และระบบ ในงานอุตสาหกรรมประเทศไทยที่จะทำให้ทราบถึงหลักการเปรียบเทียบแนวต่างๆ เนื่องจากยังไม่มีผู้ศึกษา จึงเป็นเหตุจูงใจสำคัญในการศึกษาวิทยานิพนธ์นี้ ตามรายละเอียดใน วัตถุประสงค์ ขอบเขต และขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย ดังที่จะได้กล่าวต่อไปนี้

## 1.2. วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานวิจัย

วัตถุประสงค์ของการดำเนินงานวิจัยมีดังต่อไปนี้

- (1) เพื่อศึกษาดำรงสภาพการณ์ความเข้าใจ การพัฒนาและการประยุกต์ใช้วิธีการ กระบวนการและระบบเพื่อการปรับปรุงงานในประเทศไทยให้เข้าใจถึงสภาพปัญหาต่างๆ ในประเทศไทย



- (2) เพื่อศึกษาหลักการแนวคิดกระบวนการปัญหาของวิธีการ กระบวนการ และระบบงานที่ใช้ในการปรับปรุงงาน และเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของวิธีการกระบวนการและระบบเหล่านี้ให้สามารถแสดงแนวทางความเหมาะสมของการประยุกต์ใช้งานในประเทศไทย

### 1.3 ขอบเขตในการดำเนินงานวิจัย

ขอบเขตในการดำเนินงานวิจัยมีดังต่อไปนี้

- (1) ทำการศึกษาครอบคลุมเฉพาะวิธีการ กระบวนการ ระบบ ที่ประเทศไทยได้รับรู้และเข้าใจ จนถึงปี 2000
- (2) ทำการศึกษา วิธีการ กระบวนการ ระบบ ต่างๆ ครอบคลุมที่ใช้เฉพาะในประเทศไทย
- (3) เปรียบเทียบ วิธีการ กระบวนการ และ ระบบ ต่างๆที่เหมาะสม ของการประยุกต์ใช้งานอุตสาหกรรมในประเทศไทย
- (4) สรุปข้อเสนอแนะแนวทางการประยุกต์ใช้วิธีการ กระบวนการ และ ระบบ ที่เหมาะสม ต่องานอุตสาหกรรมในประเทศไทย

### 1.4 ขั้นตอนของการดำเนินงานวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

- (1) ศึกษาตำราทางวิชาการ ข้อมูลเอกสาร หรือบทความต่างๆ
- (2) ศึกษาวารสารต่างๆของกระทรวง และข้อมูลเผยแพร่ต่างประเทศ
- (3) จัดทำแบบสอบถามเพื่อประเมิน ความรู้ ความเข้าใจในด้านวิธีการ กระบวนการ และ ระบบ ของงานอุตสาหกรรมในประเทศไทย
- (4) ประมวลแนวคิดตามทฤษฎีต่างๆ เพื่อให้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
- (5) ปรีกษาหาหรือผู้เชี่ยวชาญหรือชำนาญการที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้กรอบแนวความคิด
- (6) ทำการเปรียบเทียบ วิธีการ กระบวนการ และ ระบบ ต่างๆที่เหมาะสม ของการประยุกต์ใช้งานอุตสาหกรรมในประเทศไทย
- (7) สรุปข้อเสนอแนะแนวทางการประยุกต์ใช้วิธีการ กระบวนการ และ ระบบ ที่เหมาะสม ต่องานอุตสาหกรรมในประเทศไทย
- (8) สรุปผลการวิจัย
- (9) จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

## 1.5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับมีดังต่อไปนี้

- (1) ทำให้ทราบวิธีการ กระบวนการ และ ระบบ ตั้งแต่ที่ประเทศไทยรับเข้ามาจนถึงปี 2000 ว่ามีอะไรบ้าง
- (2) ทำให้ทราบวิธีการ กระบวนการ และ ระบบ ตั้งแต่ที่ประเทศไทยรับเข้ามาจนถึงปี 2000 ว่ามีกระบวนการ และความเหมาะสมต่อการใช้งานอย่างไรในแต่ละประเภทอุตสาหกรรม



ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย