

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 เทคโนโลยีสะอาด

แนวคิดเรื่องการป้องกันมลพิษที่แหล่งกำเนิด อาจมีชื่อเรียกแตกต่างกันไป เช่น การป้องกันมลพิษ (Pollution prevention: P2) หรือการผลิตที่สะอาดขึ้น (Cleaner production: CP) และการลดของเสียให้น้อยที่สุด (Waste minimization) การเพิ่มผลผลิตสีเขียว (Green productivity) ซึ่งอาจมีความหมายแตกต่างกันในรายละเอียดเล็กน้อย แต่ยังคงมีหลักการเดียวกันคือ “มุ่งลดมลพิษที่แหล่งกำเนิด เพื่อให้มีของเสียให้น้อยที่สุด และหากมีของเสียเกิดขึ้น ต้องหาวิธีนำของเสียเหล่านั้นกลับมาใช้ซ้ำ หรือนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อให้เหลือของเสีย สำหรับการบำบัดที่ปลายทางให้น้อยที่สุด” ซึ่งเป็นหลักการเดียวกันกับเทคโนโลยีสะอาด (Clean technology: CT) (ชุมพล ขวงไย, 2546)

2.1.1 คำจำกัดความของเทคโนโลยีสะอาด

เทคโนโลยีสะอาด คือ การพัฒนา เปลี่ยนแปลง ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ของกระบวนการผลิต หรือการบริการ โดยก่อให้เกิดผลกระทบ หรือความเสี่ยงที่เกิดขึ้นต่อมนุษย์ และสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ในขณะนั้น โดยมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ด้วยวิธีการลดมลพิษที่แหล่งกำเนิด และการใช้ซ้ำ และ/หรือ การเปลี่ยนแปลงเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ โดยการมีส่วนร่วมของทุกคนในองค์กร (สถาบันสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม สภาพอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2545) ชุมพล ขวงไย ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสะอาด หมายถึง การพัฒนาเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้วัตถุดิบ และพลังงานในกระบวนการผลิต หรือการบริการ โดยก่อให้เกิดของเสียที่แหล่งกำเนิดน้อยที่สุด (ชุมพล ขวงไย, 2546)

ดังนั้นความหมายโดยสรุปของ “เทคโนโลยีสะอาด” ก็คือกลยุทธ์ในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ บริการ และกระบวนการอย่างต่อเนื่อง เพื่อจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการเปลี่ยนเป็นของเสียให้น้อยที่สุด หรือ ไม่มีเลย การลดมลพิษที่แหล่งกำเนิด จึงเป็นทั้งการรักษาสิ่งแวดล้อม และการลดค่าใช้จ่ายในการผลิตไปพร้อมๆกันด้วย

การจัดการสิ่งแวดล้อมทางด้านอุตสาหกรรมในอดีต มักจะเน้นไปที่ระบบการจัดการที่ปลายทาง ซึ่งเป็นการเพิ่มภาระให้กับผู้ประกอบการ ขณะเดียวกันทำให้รัฐบาลต้องสูญเสียงบประมาณในการตรวจสอบเพื่อให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด ปัจจุบันแนวโน้มของการจัดการสิ่งแวดล้อมได้มีการพิจารณาที่ต้นทาง หรือแหล่งที่ก่อให้เกิดมลพิษ โดยพยายามที่จะลดมลพิษ

เหล่านั้นให้ได้มากที่สุด ดังนั้นการใช้แนวทางการลดมลพิษที่แหล่งกำเนิด หรือเทคโนโลยีสะอาด จึงเป็นแนวทางที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลว่าเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการกับปัญหา สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (ชุมพล ขวงใย, 2546)

2.1.2 หลักการ และแนวคิดของเทคโนโลยีสะอาด

เทคโนโลยีสะอาดเน้นแนวทางเชิงป้องกันด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดผลประโยชน์ทั้งด้านธุรกิจ และสิ่งแวดล้อมมากที่สุด ในการป้องกันด้านสิ่งแวดล้อม ควรจะดำเนินการควบคู่ไปพร้อมกับการแสวงหาผลกำไรทางด้านธุรกิจด้วย ซึ่งแนวทางหลักของเทคโนโลยีสะอาด คือ การใช้ทรัพยากร หรือวัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การป้องกันหรือลดการเกิดของเสียหรือมลพิษ สุดท้ายคือ การลดอันตรายหรือความเสี่ยงต่อมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม (พัชรี หอวิจิตร, 2544)

หลักการเทคโนโลยีสะอาดสรุปได้ ดังนี้ (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2546)

1. การลดมลพิษที่แหล่งกำเนิด แบ่งได้เป็น 2 แนวทาง คือ การเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ และการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต

1.1 การเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ อาจทำได้โดยการออกแบบให้มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด หรือให้มีอายุการใช้งานยาวนาน เช่น ปรับเปลี่ยนสูตรของผลิตภัณฑ์ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ยกเลิกการใช้ชิ้นส่วน หรือองค์ประกอบในผลิตภัณฑ์ที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และยกเลิกหีบห่อบรรจุภัณฑ์ที่ไม่จำเป็น เป็นต้น

1.2 การเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต แบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

1.2.1 การเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบ โดยการเลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ หรือมีความบริสุทธิ์สูง รวมทั้งลดหรือยกเลิกการใช้วัตถุดิบที่เป็นอันตราย เพื่อหลีกเลี่ยงการเติมสิ่งเจือปนเข้าไปในกระบวนการผลิต และพยายามใช้วัตถุดิบที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

1.2.2 การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี ทำได้โดยการออกแบบใหม่ เพิ่มระบบอัตโนมัติเข้าช่วยปรับปรุงคุณภาพของอุปกรณ์ และแสวงหาเทคโนโลยีใหม่มาใช้

1.2.3 การปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน เป็นขั้นตอนที่ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์มากขึ้น และทำให้เกิดของเสียที่ต้องกำจัดลดน้อยลง โดยกำหนดให้มีขั้นตอนการผลิต กระบวนการทำงาน และขั้นตอนการบำรุงรักษาที่ชัดเจน รวมถึงการจัดระบบการจัดการในโรงงาน

2. การนำกลับมาใช้ใหม่ แบ่งออกได้เป็น 2 แนวทาง คือ การนำผลิตภัณฑ์มาใช้ใหม่ หรือการใช้ผลิตภัณฑ์หมุนเวียน และการใช้เทคโนโลยีหมุนเวียน

2.1. การใช้ผลิตภัณฑ์หมุนเวียน โดยหาทางนำวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพมาใช้ ประโยชน์หรือหาทางใช้ประโยชน์จากสารหรือวัสดุที่ปนอยู่ในของเสีย โดยนำมาใช้ในกระบวนการผลิตเดิมหรือกระบวนการผลิตอื่นๆ

2.2. การใช้เทคโนโลยีหมุนเวียนเป็นการนำของเสียผ่านกระบวนการต่าง ๆ เพื่อนำเอาทรัพยากรกลับมาใช้อีก หรือเพื่อทำให้เป็นผลพลอยได้ เช่น การนำพลังงานความร้อนส่วนเกินหรือเหลือใช้กลับมาใช้ใหม่

เทคโนโลยีสะอาดเน้นการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่แหล่งกำเนิด โดยการคำนึงถึงมวลที่เข้าสู่กระบวนการผลิต (Inputs) มากกว่ามวลที่ออกจากกระบวนการผลิต (Outputs) เพื่อหาวิธีเพิ่มผลผลิต ประสิทธิภาพการผลิต และมีของเสียหรือมลพิษน้อยลง ได้แก่ วัตถุดิบ พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และทรัพยากรมนุษย์ให้มีประสิทธิภาพได้ประโยชน์สูงสุด โดยให้มีการจัดการภายในโรงงานที่ดีขึ้น เทคโนโลยีสะอาดจะช่วยบ่งชี้ให้ทราบถึงกระบวนการผลิตที่เหมาะสม และทำให้การจัดการภายในโรงงานดีขึ้น (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2542)

การส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมเทคโนโลยีสะอาดในองค์กรจำเป็นต้องเปลี่ยนมุมมองของพนักงานทั้งในระดับผู้บริหาร และพนักงานทั่วไปให้เห็นว่า ของเสียเหล่านี้เป็นทรัพยากรที่มีค่า ต้องไม่ทิ้งให้เปล่าประโยชน์ในระหว่างขั้นตอนการผลิตหรือบริการ ซึ่งหลักการนี้ควรจะนำไปใช้กับของเสียทุกชนิดไม่จำกัดว่าต้องเป็นของเสียอันตราย และของเสียที่กำหนดโดยกฎหมายเท่านั้น นอกจากนี้ การประหยัดน้ำ พลังงาน และวัตถุดิบควรรวมอยู่ในเป้าหมายของการดำเนินกิจกรรมเทคโนโลยีสะอาดด้วย (พัชรี หอวิจิตร, 2544)

2.1.3 ขั้นตอนในการทำเทคโนโลยีสะอาด

การทำเทคโนโลยีสะอาดมี 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวางแผน และจัดองค์กร (Planning and organization)

การวางแผน และการจัดองค์กร เป็นขั้นตอนแรกที่ผู้บริหารจะต้องกำหนดนโยบาย อันเป็นยุทธศาสตร์ขององค์กร เพื่อแสดงถึงวิสัยทัศน์ของผู้บริหาร ซึ่งจะเป็นแนวทางในการทำเทคโนโลยีสะอาดขององค์กร นอกจากนั้นผู้บริหารยังต้องให้การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ โดยการจัดตั้งคณะทำงานหรือทีมเทคโนโลยีสะอาด และในขั้นตอนนี้อาจมีการพิจารณาถึงอุปสรรคซึ่งอาจมีผลต่อการดำเนินงาน และควรเตรียมการเพื่อการแก้ไขไว้ด้วย

2. การตรวจประเมินเบื้องต้น (Pre-assessment)

คณะทำงานหรือทีมเทคโนโลยีสะอาด ต้องทำการประเมินเบื้องต้นว่ามีบริเวณหรือจุดใดบ้าง ที่เกิดการสูญเสีย และสามารถปรับปรุงให้ดีขึ้นได้ และเลือกบริเวณที่จะทำการประเมินโดยละเอียดต่อไป การประเมินเบื้องต้นคณะทำงานต้องอาศัยการสังเกตแต่ละจุดผลิต โดยยังไม่ลงลึกในรายละเอียด

3. การตรวจประเมินโดยละเอียด (Assessment)

เมื่อทราบบริเวณที่เกิดความสูญเสีย และต้องการจะปรับปรุงให้ดีขึ้นแล้ว จึงทำการประเมินโดยละเอียด จัดทำสมมูลมวล และพลังงานที่เข้าออก เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุ และแหล่งกำเนิดของมลพิษ การเกิดของเสีย การสูญเสียพลังงาน รวมถึงความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น และสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมในการทำงาน จากนั้นจึงทำรายการ และจัดลำดับความสำคัญของรายการทางเลือกในการจัดทำเทคโนโลยีสะอาด เพื่อการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

4. การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility studies)

การศึกษาความเป็นไปได้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดที่ต้องทำในแต่ละทางเลือก และความพร้อมของข้อมูล นอกจากนั้นในแต่ละทางเลือกต้องประเมินความคุ้มค่าในการลงทุน และนำทางเลือกที่เป็นไปได้มาปฏิบัติ

5. การนำไปปฏิบัติ (Implementation)

ความสำเร็จในการปฏิบัติตามทางเลือกนั้น ต้องมีการวางแผนการทำงานอย่างละเอียด โดยในแผนงานควรประกอบด้วยเรื่องที่จะปฏิบัติ บริเวณเป้าหมาย ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ระยะเวลาดำเนินงาน และผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจน เพื่อให้การปฏิบัติดำเนินไปอย่างเป็นระบบ

6. การติดตามประเมินผล (Evaluation)

เมื่อดำเนินงานไประยะหนึ่งควรมีการติดตามประเมินผล เพื่อตรวจสอบว่าการปฏิบัติเป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้หรือไม่ เมื่อพบข้อบกพร่องจะต้องแก้ไข เพื่อมิให้เกิดปัญหาในการทำงาน การติดตามประเมินผลจะช่วยให้บริษัทดำเนินการทำเทคโนโลยีสะอาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ (วิภาเพ็ญ เกียรติกุล, 2547)

2.1.4 ปัจจัยสำคัญสู่ความสำเร็จในการทำเทคโนโลยีสะอาด

ปัจจัยที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการทำเทคโนโลยีสะอาด ได้แก่ ความมุ่งมั่นของผู้บริหาร โดยผู้บริหารระดับสูงจะต้องมีความตั้งใจนำความสำเร็จมาสู่องค์กร โดยมุ่งมั่นในการพัฒนาตามแนวนโยบายอย่างมั่นคง และสม่ำเสมอ ให้ความสนับสนุนอย่างเต็มที่ มีการให้รางวัล

หรือสิ่งจูงใจ เพื่อเป็นขวัญ และกำลังใจแก่พนักงานในองค์กรที่ตั้งใจทำงานอย่างเต็มกำลังความสามารถ พนักงานจะต้องเข้ามามีส่วนร่วม มีความศรัทธา และเห็นคุณค่าของเทคโนโลยีสะอาดอย่างแท้จริง นอกจากนั้นพนักงานควรได้รับการสนับสนุนด้านการศึกษาและการฝึกอบรมเพิ่มเติม (วิภาเพ็ญ เกียสกุล, 2547)

2.1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำเทคโนโลยีสะอาดมาใช้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้เทคโนโลยีสะอาด มีดังนี้ (พัชร หอวิจิตร, 2544)

1. ลดต้นทุนการผลิต เพราะสามารถลดการสูญเสียวัตถุดิบ และลดการใช้สารเคมี ช่วยประหยัดน้ำ พลังงาน ลดการค่าใช้จ่ายในการบำบัดของเสีย การประหยัดวัตถุดิบ และพลังงาน นำไปสู่การลดต้นทุนการผลิต ซึ่งเป็นการเพิ่มกำไร และขีดความสามารถในการแข่งขัน
2. ประสิทธิภาพการผลิตดีขึ้น เทคโนโลยีสะอาดจะทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เนื่องจากจะทำให้มีสุขอนามัยดีขึ้น และก่อให้เกิดอันตรายต่าง ๆ น้อยลง
3. คุณภาพผลิตภัณฑ์ดีขึ้น คุณภาพของสินค้าเป็นสิ่งสำคัญของผู้ผลิต เนื่องจากต้องแข่งขันกับนานาประเทศ การลดมลพิษ ณ แหล่งกำเนิดจะทำให้คุณภาพของกระบวนการผลิตดีขึ้น
4. ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง จัดเก็บ และกำจัดของเสีย การลดมลพิษที่แหล่งกำเนิดทำให้มลพิษมีปริมาณลดลง ซึ่งมีผลทำให้ต้นทุนในการบำบัดมลพิษลดลง
5. เพิ่มรายได้จากการแยกของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่
6. เสริมภาพพจน์ที่ดีต่อสังคมในการลดปัญหาของเสียในชุมชน เทคโนโลยีสะอาดทำให้โรงงานสามารถปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี มีโรงงานหรือสถานประกอบการที่สะอาด เป็นเพื่อนบ้านที่ดีกับชุมชนรอบข้าง
7. เปิดคู่อู่ทางการค้าใหม่ ๆ สู่ตลาดโลก โดยเฉพาะสินค้าที่รักษาสิ่งแวดล้อม
8. สร้างทรัพยากรบุคคลในภาคอุตสาหกรรมที่มีความรู้ความสามารถในการวินิจฉัยปัญหา และสร้างสรรค์แนวทางแก้ไข
9. สร้างศักยภาพการแข่งขันในระยะยาว

2.2 แนวคิดเรื่องความพึงพอใจของลูกค้า (Customer satisfaction concept)

ความพึงพอใจเป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับผลสำเร็จที่แต่ละคนเปรียบเทียบระหว่างความคิดเห็นต่อสภาพการณ์ที่เป็นอยู่กับสภาพการณ์ที่คาดหวัง หรือรู้สึกว่าจะสมควรจะได้ ผลที่ได้จะเป็นความพึงพอใจ ซึ่งเป็นการตัดสินใจของแต่ละบุคคล

ความพึงพอใจ (Satisfaction) เป็นระดับความรู้สึกหลังการซื้อหรือรับบริการของบุคคล ซึ่งเป็นผลมาจากการเปรียบเทียบระหว่างการรับรู้ต่อการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการ หรือประสิทธิภาพของสินค้า (Perceived performance) กับการให้บริการที่คาดหวัง (Expected performance) ซึ่งหากผลที่ได้รับจากสินค้าหรือบริการต่ำกว่าความคาดหวังของลูกค้าจะทำให้ลูกค้าเกิดความไม่พึงพอใจ (Dissatisfied customer) แต่ถ้าหากระดับของผลที่ได้รับจากสินค้าหรือบริการ ตรงกับความคาดหวังของลูกค้าที่ตั้งไว้จะทำให้ลูกค้าเกิดความประทับใจ (Delighted customer) (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2541)

2.3 แนวคิดเรื่องเกณฑ์การประเมินคุณภาพของการบริการ (Criteria for evaluating the quality of services concept)

แนวความคิด เรื่องเกณฑ์การประเมินคุณภาพของการบริการ โดยทั่วไปคุณภาพของการบริการ (Service quality) จะต้องมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการ และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการหลังจากได้รับบริการไปแล้ว ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากตัวกำหนดคุณภาพที่สำคัญ ดังนี้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2541)

1. ความพึงพาได้ หรือความไว้วางใจ (Reliability) หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานในลักษณะที่เชื่อถือได้ ถูกต้อง สม่าเสมอ
2. ความพร้อมในการตอบสนอง (Responsiveness) หมายถึง ความเต็มใจที่จะให้บริการช่วยเหลือ และแก้ปัญหาแก่ลูกค้าอย่างรวดเร็วตามที่ลูกค้าต้องการ
3. ความสามารถในการแข่งขัน (Competence) หมายถึง ความชำนาญ ทักษะ ความรู้ความสามารถเพื่อให้การบริการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
4. การเข้าถึงลูกค้า (Access) หมายถึง บริการที่ให้กับลูกค้าต้องอำนวยความสะดวกในการติดต่อ สามารถเข้าพบได้ง่าย ทั้งในด้านของเวลา สถานที่ คือไม่ให้ลูกค้าต้องคอยนาน
5. การมีมารยาทที่ดี และความมีน้ำใจ (Courtesy) บุคลากรต้องมีมนุษยสัมพันธ์ มีความสุภาพ อ่อนน้อม ให้ความเคารพไม่ถือตัว มีความเป็นกันเอง
6. การติดต่อสื่อสารที่ดี (Communication) หมายถึง การตั้งใจฟัง และเข้าใจลูกค้า การให้ข้อมูลที่ถูกต้อง มีการอธิบายโดยใช้ภาษา และคำพูดที่เข้าใจง่าย

7. ความน่าเชื่อถือ (Credibility) หมายถึง บุคลากรต้องสามารถสร้างความน่าเชื่อถือ และความไว้วางใจ และมีความซื่อสัตย์ในการบริการ

8. ความปลอดภัย (Security) หมายถึง การปกป้องลูกค้าจากอันตราย ความเสี่ยง หรือข้อสงสัยต่างๆ เคารพในความลับที่เป็นข้อมูลส่วนบุคคลของลูกค้า

9. ความเข้าใจ และรู้จักลูกค้า (Understanding/Knowing customer) หมายถึง ความพยายามที่จะเข้าใจถึงความต้องการของลูกค้า และตอบสนองต่อความต้องการดังกล่าว

10. สิ่งสัมผัสได้ (Tangibles) หมายถึง สิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือ อุปกรณ์ รวมทั้งบุคลิกภาพของพนักงาน ซึ่งส่งผลให้ลูกค้าสามารถคาดคะเนถึงคุณภาพของการบริการได้

2.4 แนวคิดเรื่องส่วนประกอบทางการบริการ (Service mix concept)

ส่วนประกอบทางการบริการ คือ ปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบของบริการใดๆ ที่มีผลด้านคุณภาพของบริการนั้น ๆ และอาจช่วยสร้างความพึงพอใจหรือก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจในสายตาของลูกค้าได้ สามารถแบ่งปัจจัยเหล่านี้ออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ (วิระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์, 2543) ดังนี้

1. กลุ่มปัจจัยที่มีผลก่อนรับบริการ (Pre-service factors) หรือ Pre-delivery factors ได้แก่

Company image	หมายถึง ภาพพจน์ กิตติศัพท์ ชื่อเสียงของบริษัท ที่ผู้รับบริการหรือลูกค้ามีการรู้จักต่อสถานที่ใช้บริการ
Creditability of company	หมายถึง ความเชื่อถือไว้วางใจได้ที่ผู้รับบริการหรือลูกค้ามีต่อสถานที่ใช้บริการ
Cost of service	หมายถึง ค่าบริการ ค่าใช้จ่ายที่ผู้รับบริการ หรือลูกค้ามีการยอมรับต่อสถานที่ใช้บริการ
Creativity of service	หมายถึง ความแปลกใหม่ของบริการ ที่ผู้รับบริการหรือลูกค้ามีความสนใจในบริการของสถานที่ใช้บริการ

2. กลุ่มปัจจัยที่มีผลขณะรับบริการ (During-service factors) หรือ During-delivery factors ได้แก่

Convenience	หมายถึง ความสะดวกสบายขณะที่ใช้บริการ
Correctness	หมายถึง ความถูกต้องแม่นยำในรายละเอียดขั้นตอนการบริการของพนักงานที่ทำการให้บริการแก่ผู้รับบริการ

Complexity	หมายถึง ความซับซ้อนยุ่งยากในขั้นตอนที่เข้ารับบริการ
Carefulness	หมายถึง ความเอาใจใส่ ดูแล และพิถีพิถันขณะที่ให้บริการของพนักงานแก่ผู้รับบริการหรือลูกค้าที่ใช้บริการ
Carelessness	หมายถึง ความสะเพร่า เลินเล่อ และความผิดพลาดของผู้ให้บริการที่มีต่อผู้รับบริการหรือลูกค้าที่ใช้บริการ
Competence	หมายถึง ความเชี่ยวชาญ ความชำนาญ และความสามารถของการให้บริการที่มีต่อผู้รับบริการหรือลูกค้าที่ใช้บริการ

3. กลุ่มปัจจัยที่มีผลหลังการรับบริการแล้ว (Post-service factors) หรือ Post-delivery factors ได้แก่

Conformance to customer expectation	หมายถึง ความสอดคล้องกับความคาดหวังของผู้รับบริการที่ได้รับหลังจากได้รับบริการแล้ว
Completeness of service	หมายถึง ความสมบูรณ์ครบถ้วนของการให้บริการ
Consistency of service quality	หมายถึง ความสม่ำเสมอของคุณภาพในการให้บริการ
Complaint handling	หมายถึง การปฏิบัติต่อคำร้องเรียนจากลูกค้าของสถานที่ให้บริการหลังจากที่ได้รับคำร้องเรียนจากลูกค้าแล้ว
Cost effectiveness	หมายถึง ความคุ้มค่าเงินหรือค่าใช้จ่าย หลังจากการเข้ารับบริการ

2.5 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2542) กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ดำเนินการจัดทำโครงการ “เทคโนโลยีสะอาดช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน” โครงการดังกล่าวมีเป้าหมายหลักที่อุตสาหกรรม 4 ประเภท ซึ่งจำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม ได้ดังนี้ อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร 32 แห่ง อุตสาหกรรมสิ่งทอ 15 แห่ง อุตสาหกรรมกระดาษ และเยื่อกระดาษ 8 แห่ง และอุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลัง 4 แห่ง ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็นโรงงานขนาดใหญ่ 46 แห่ง ขนาดกลาง และขนาดย่อม 24 แห่ง จากการตรวจประเมินเบื้องต้นภายในโรงงาน การฝึกอบรม และประชุม เชิงปฏิบัติการในโรงงาน และการตรวจประเมินโดยละเอียด พบโอกาสในการทำเทคโนโลยีสะอาดที่เกิดขึ้นทั้งหมด 1,081 โอกาสโดยแบ่งเป็นด้านการจัดการ 605 โอกาส คิดเป็นร้อยละ 56 ทางด้านเทคนิค 476 โอกาส คิดเป็นร้อยละ 44 และเมื่อแบ่งตามปัจจัยที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมต่างๆ สรุปโอกาสความเป็นไปได้ของการ

นำเทคโนโลยีสะอาดมาใช้ โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้ดังนี้ ด้านน้ำ คิดเป็นร้อยละ 33 พลังงาน คิดเป็นร้อยละ 24 วัสดุคิดเป็นร้อยละ 14 ผลิตภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 11 ความปลอดภัย คิดเป็นร้อยละ 6 สารเคมี คิดเป็นร้อยละ 5 อาชีวอนามัย คิดเป็นร้อยละ 4 การฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 2 และการเพิ่มมูลค่าของกากอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 1

นิลบล ตูย์คัมภีร์ (2546) ได้ศึกษาเรื่องความพึงพอใจของผู้ทำงานวิจัยต่อการให้บริการของสำนักงานเลขานุการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่าการบริการด้านผลิตภัณฑ์ของงานคลัง และพัสดุในทุกๆ ฝ่ายของงานการเงิน บัญชี งานพัสดุใน ส่วนของการบริการดำเนินการออกของที่ส่งจากต่างประเทศ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในระดับมาก แต่ในส่วนของงานด้านบุคลากรของงานคลัง และพัสดุ ผู้ให้บริการสามารถให้ข้อมูล ถูกต้อง ชัดเจน ความสามารถในการแก้ไขปัญหาอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ความยินดี และเต็มใจในการให้บริการ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง หรือไม่พอใจ จะเห็นได้ว่าสำนักงานเลขานุการ ยังไม่สามารถสร้างบริการให้สอดคล้องกับสิ่งที่ผู้รับบริการคาดหวัง

วิภาเพ็ญ เกียรติกุล (2547) ได้เสนอถึงสาเหตุของอุปสรรคในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาด ดังนี้ อุปสรรคเกิดขึ้นจากความไม่เข้าใจแนวคิดเทคโนโลยีสะอาด การไม่มีส่วนร่วมของบุคลากรในองค์กร การขาดข้อมูล และความรู้ความเข้าใจของบุคลากร และการขาดความรู้ทางเทคโนโลยีด้านการพัฒนาวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักรที่จำเป็นถึงสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างความสำเร็จของเทคโนโลยีสะอาดในเชิงรูปธรรมยังมีจำนวนน้อย ทั้งนี้มีสาเหตุมาจากการไม่ยอมเปิดเผยข้อมูลความสำเร็จของการนำเทคโนโลยีสะอาดมาใช้

วิมลบังอร อรัณยภาค (2547) ได้ศึกษาเรื่องความพึงพอใจของนักวิจัยต่อการให้บริการของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เครือข่ายภาคเหนือ พบว่านักวิจัยมีความพึงพอใจต่อการให้บริการของ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เครือข่ายภาคเหนือ โดยรวมในระดับมาก โดยปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ปัจจัยด้านบุคคลหรือบุคลากร ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ และปัจจัยด้านกระบวนการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ส่วนปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ปัญหาของการให้บริการของ สวทช. เครือข่ายภาคเหนือ ได้แก่ ขั้นตอนในการขอรับการสนับสนุนทุนวิจัยจาก สวทช. มีความซับซ้อน และใช้เวลานาน เจ้าหน้าที่ สวทช. ให้บริการแก่นักวิจัยล่าช้า อีกทั้งไม่ได้รับข่าวสารเมื่อมีทุนวิจัยใหม่ๆเข้ามา เจ้าหน้าที่ สวทช. ไม่ให้ความสนใจในการติดตาม และดำเนินการประสานงาน ระหว่างนักวิจัย หน่วยงานเครือข่าย และเจ้าหน้าที่ สวทช. ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาให้กับนักวิจัยได้

สุดาวดี ใจแดง (2546) ได้ศึกษาเรื่องความพึงพอใจของนักวิจัยที่มีต่อการให้บริการในการสนับสนุนทุนวิจัยของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สำนักงานภาค พบว่า ก่อนดำเนินงานวิจัย นักวิจัยมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุดอยู่ในระดับมากในเรื่อง ลักษณะของทุนวิจัยที่มีความแตกต่างจากแหล่งทุนอื่น และมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำสุดอยู่ในระดับปานกลางในเรื่อง ค่าใช้จ่ายในการติดต่อประสานงานเพื่อขอรับทุนวิจัย ระหว่างการดำเนินการวิจัย นักวิจัยมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุดอยู่ในระดับมากในด้านงานสัญญาโครงการ และมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำสุดอยู่ในระดับปานกลางในด้านงานเครือข่ายความรู้ หลังการดำเนินการวิจัย นักวิจัยมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุดในระดับมากในเรื่อง การเรียนรู้ที่ได้รับ คุ่มค่ากับเวลาที่เสียไป และมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำสุดในระดับปานกลางในเรื่อง ปัญหาของชุมชนได้รับการแก้ไข

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved