

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ขั้นตอน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพและปัญหาในการจัดการความรู้ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจก จาก 2 บริษัท คือ บริษัทการ์เดียน อินดัสทรีส์ (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท กระจกไทยอาชาสี จำกัด (มหาชน)

ตอนที่ 2 ผลการสร้างรูปแบบการจัดการความรู้ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจก ที่มีการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ

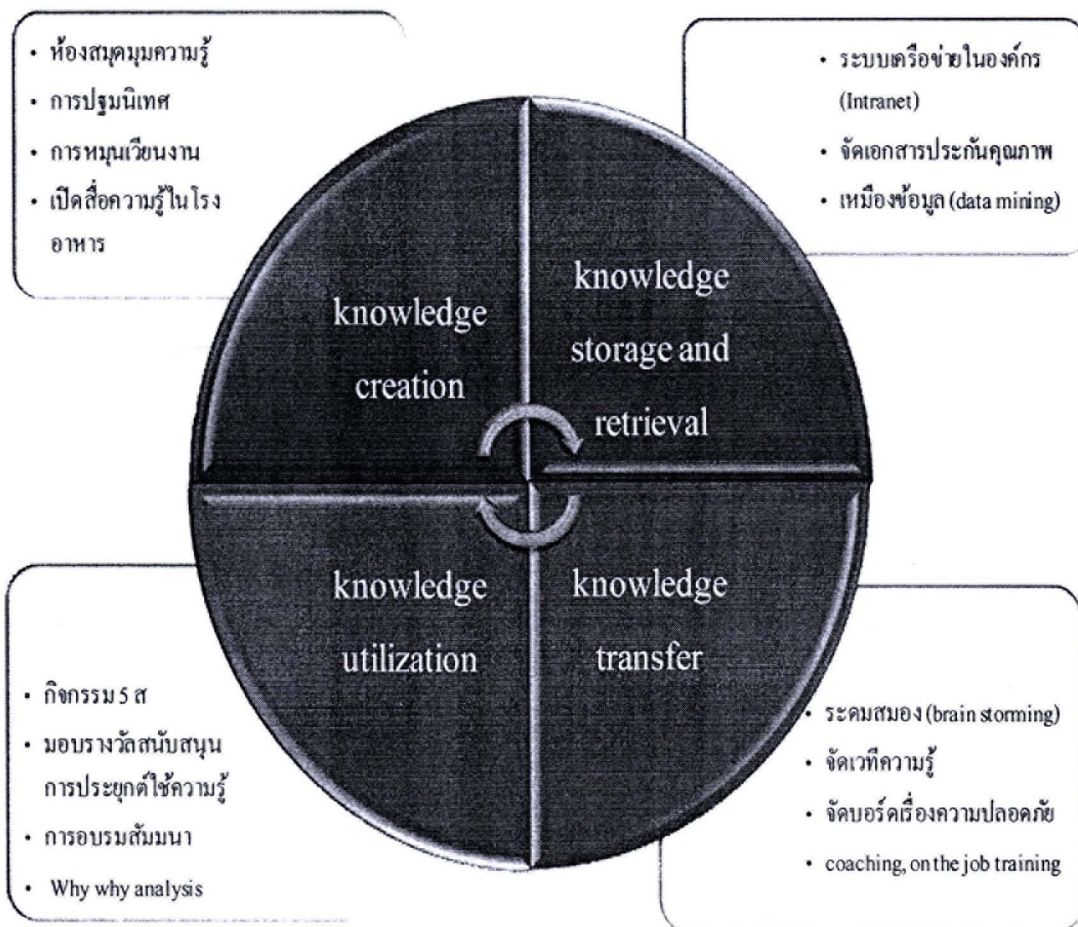
ตอนที่ 3 ผลการทดลองรูปแบบการจัดการความรู้ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจก ด้วยการทดลองใช้กับบริษัท วัฒนชัย เซฟต์กลาส จำกัด

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพและปัญหาในการจัดการความรู้ ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจก

จากแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับที่สภาพและปัญหาในการจัดการความรู้ ในองค์กรธุรกิจอุตสาหกรรมกระจก สรุปผลได้ดังนี้

ด้านการจัดการความรู้ทั่วไปที่บริษัทดำเนินการอยู่

ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า นโยบายของบริษัทมีความชัดเจนในเรื่องการจัดการความรู้ คิดเป็นร้อยละ 77 และบริษัทให้ความสำคัญกับการจัดการความรู้ทุกแผนกเท่าเทียมกัน คิดเป็นร้อยละ 92 โดยมีกิจกรรมส่งเสริมการจัดการความรู้ที่ผู้วิจัยนำมาสังเคราะห์ในกรอบ แนวคิดการจัดการความรู้ของ Marquardt (1996) ในลักษณะของกิจกรรมการจัดการความรู้ พบว่า มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงหลายกระบวนการซึ่งกันและกัน ดังแสดงในภาพ 21



ภาพ 19 รูปแบบการจัดการความรู้ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจก (1)

จากภาพ 21 รูปแบบการจัดการความรู้ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจก ประกอบด้วย (1) การสร้างความรู้ (knowledge creation) มีกิจกรรมสนับสนุน คือ ห้องสมุดความรู้ การปฐมนิเทศ การหมุนเวียนงาน และการเปิดสื่อความรู้ในโรงอาหาร (2) การจัดเก็บและสืบค้นความรู้ (knowledge storage and retrieval) มีกิจกรรมสนับสนุน คือ ระบบเครือข่ายในองค์กร การจัดเอกสารประกันคุณภาพ และเหมืองความรู้ (3) การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ (knowledge sharing) มีกิจกรรมสนับสนุนคือ การระดมสมอง การจัดเวทีความรู้ การจัดบอร์ดเรื่องความปลอดภัย และ Coaching, OJT (4) การประยุกต์ใช้ความรู้ (knowledge utilization) มีกิจกรรมสนับสนุนคือ กิจกรรม 5ส การมอบรางวัลสนับสนุนการประยุกต์ใช้ความรู้ การอบรมสัมมนา และ Why why analysis

ตาราง 7

ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมและกระบวนการจัดการความรู้ของธุรกิจอุตสาหกรรม-
กระฉก

กิจกรรมการจัดการความรู้ CoP	การสร้าง ความรู้	การจัดเก็บและ สืบค้นความรู้	การแบ่งปัน แลกเปลี่ยนความรู้	การประยุกต์ ใช้ความรู้
การใช้ที่ปรึกษา/พี่สอนน้อง (coaching)	✓		✓	✓
การปฐมนิเทศ (orientation)	✓	✓	✓	✓
การจัดเวทีความรู้ในการเล่า เรื่อง (story telling)	✓		✓	✓
การหาสาเหตุของปัญหา (why why analysis)	✓		✓	✓
การระดมสมอง (brain storm)				
หรือเพื่อนช่วยเพื่อน (peer assist)	✓		✓	✓
การจัดเอกสารประกันคุณภาพ (QA document)	✓	✓	✓	
จัดมุมหนังสือให้หัวหน้าแผนก อ่าน (book briefing) แล้วสรุป ให้ลูกน้องฟัง (show&share)	✓		✓	
e-learning	✓	✓	✓	✓
การมอบโล่รางวัลหรือเกียรติบัตร หรือจัดให้มีเงินรางวัลพิเศษ (incentive)			✓	✓
กิจกรรม 5 ส		✓	✓	
ระบบเครือข่ายภายในองค์กร (intranet)		✓	✓	

จากตาราง 7 พบว่า กิจกรรมการจัดการความรู้ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจก มีความสัมพันธ์กับกระบวนการจัดการความรู้หลายด้าน ในหนึ่งกิจกรรมอาจมีทั้ง การสร้างความรู้ การจัดเก็บและสืบค้นความรู้ การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ และการประยุกต์ใช้ความรู้ ซึ่งไม่สามารถแยกออกได้อย่างชัดเจนในกระบวนการด้านใดด้านหนึ่ง ยกตัวอย่าง กิจกรรมได้ ดังนี้

1. การใช้ที่ปรึกษาหรือพี่เลี้ยง (coaching) เป็นวิธีการพัฒนาความสามารถของบุคลากร โดยมุ่งเน้นที่บุคลากรใหม่ที่ต้องมีการสอนงานอย่างรวดเร็ว เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ในเวลาอันสั้น โดยการมอบหมายให้บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา พบว่า กิจกรรมนี้สามารถสร้างความรู้ เกิดการแบ่งปันการแลกเปลี่ยนความรู้ และการประยุกต์ใช้ความรู้

2. การปฐมนิเทศ (orientation) พนักงานใหม่โดยผู้เชี่ยวชาญในหน่วยงานต่าง ๆ มาเล่าถึงหน้าที่ความรับผิดชอบ และแบ่งปันประสบการณ์ ทักษะในการทำงาน ซึ่งเป็นการประกาศและกำหนดผู้รู้ขององค์กร (Center of excellence--COE and expertise locators) พบว่า กิจกรรมนี้ส่งผลให้เกิดการสร้างความรู้ การจัดเก็บและการสืบค้นความรู้ การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ และการประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม

3. การจัดเวทีความรู้เป็นการเล่าเรื่อง (story telling) เป็นการสร้างเวทีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยให้ผู้ฟังเข้าไปร่วมอยู่ในความคิด มีความรู้สึกเหมือนเป็นส่วนหนึ่งของเรื่องเล่า มีความต้องการที่จะหาคำตอบเพื่อแก้ไขปัญหาระหว่างเรื่องราวมองและความคิดต่าง ๆ ในเรื่องที่เล่านั้น กลายเป็นของผู้ฟัง ผู้ฟังมิใช่เป็นเพียงผู้สังเกตภายนอกอีกต่อไป พบว่า กิจกรรมนี้มีทั้งการสร้างความรู้ การแบ่งปันการแลกเปลี่ยนความรู้ และการประยุกต์ใช้ความรู้

3. การหาสาเหตุของปัญหา (why why analysis) โดยมีการนำปัญหาร่วมกันวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา หาแนวทางป้องกันหรือลดผลกระทบจากปัญหาเหล่านั้น พบว่า กิจกรรมนี้มีการสร้างความรู้ การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ และการประยุกต์ใช้ความรู้

4. การระดมสมอง (brain storming) หรือเพื่อนช่วยเพื่อน (peer assist) เป็นการประชุมโดยเชิญสมาชิกจากทีมอื่นมาแบ่งปันประสบการณ์ ความรู้ ความเข้าใจให้แก่ทีม ซึ่งต้องการความช่วยเหลือ หรือเป็นบริษัทในเครือ ซึ่งผู้ที่ถูกเชิญมาอาจจะเป็นคนที่อยู่องค์กรอื่นก็ได้

พบว่า กิจกรรมนี้สามารถสร้างความรู้ การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ และการประยุกต์ใช้ความรู้

5. การจัดมุมหนังสือให้หัวหน้าแผนกอ่าน (book briefing) แล้วสรุปให้ลูกน้องฟัง (show & share) กิจกรรมนี้นอกจากเป็นการแสดงความเป็นผู้นำที่ดีแล้ว ยังสร้างความเชื่อมั่นให้กับสมาชิก นอกจากนี้ยังพบว่า การสร้างความรู้ การจัดเก็บและสืบค้นความรู้ การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ และการประยุกต์ใช้ความรู้

ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านสภาพและปัญหาการจัดการความรู้ของธุรกิจอุตสาหกรรม กระจกตามทฤษฎีของ Marquardt (1996)

ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านสภาพและปัญหาการจัดการความรู้ของธุรกิจอุตสาหกรรมกระจกตามทฤษฎีของ Marquardt (1996) 4 ด้าน พบว่า

1. การสร้างความรู้ (knowledge creation)

1.1 ทางด้านสภาพการสร้างความรู้ พบว่า

1.1.1 บุคลากรต่างมีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการปฏิบัติงานตามหน้าที่รับผิดชอบ เป็นการสร้างความรู้ของแต่ละบุคคลขึ้นมา

1.1.2 มีการประชุมงานข้ามแผนกเพื่อสร้างความรู้ใหม่ให้กับองค์กร

1.1.3 ทุกแผนกมีบุคลากรที่ทำงานประจำ (routine) อยู่จำนวนมาก

1.2 ทางด้านปัญหาการสร้างความรู้ พบว่า

1.2.1 บุคลากรยังไม่เห็นความสำคัญของการสร้างความรู้

1.2.2 ไม่มีผู้แนะนำในการเตรียม การจัดหาข้อมูล และศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่สนใจ เพื่อนำไปบันทึกหรือเขียนเสนอเป็นความรู้ใหม่

1.2.3 การสร้างความรู้ใหม่มีขั้นตอนมาก

2. การจัดเก็บและสืบค้นความรู้ (knowledge storage and retrieval)

2.1 ทางด้านสภาพการจัดเก็บและสืบค้นความรู้ พบว่า

2.1.1 การจัดเก็บองค์ความรู้ต่างๆ และการสืบค้นความรู้มีการนำระบบใหม่ เช่น HTML (HyperText Markup Language) เข้ามาใช้โดยแบ่งเป็นหมวดหมู่เพื่อให้ง่ายต่อการสืบค้น

2.1.2 การสืบค้นข้อมูลส่วนใหญ่จะมีให้สืบค้นเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานตนเอง ถ้าต้องการทราบข้อมูลของหน่วยงานอื่นต้องติดต่อสอบถามไปยังหน่วยงานนั้นโดยตรง

2.2 ทางด้านปัญหาการจับเก็บและสืบค้นความรู้ พบว่า

2.2.1 บุคลากรยังไม่คุ้นเคยหรือชำนาญกับการจัดเก็บ และสืบค้นหาข้อมูลจากระบบใหม่

2.2.2 ขาดแรงจูงใจในการการจัดเก็บความรู้

2.2.3 องค์การขนาดใหญ่มีความรู้สะสมมาช้านาน ทำให้มีข้อมูลจำนวนมาก การจัดเก็บข้อมูลยังไม่เป็นระบบ ดังนั้นเมื่อต้องการใช้ข้อมูลจะต้องใช้เวลาในการค้นหา

3. การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ (knowledge sharing)

3.1 ทางด้านสภาพการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ พบว่า

3.1.1 วัฒนธรรมองค์กรส่งผลต่อการแลกเปลี่ยนความรู้ เพราะคนส่วนใหญ่มักคิดว่าการถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคคลอื่นจะทำให้ความรู้ที่ตนมีอยู่นั้นด้อยค่าลง ซึ่งคนส่วนใหญ่มักจะแลกเปลี่ยนความรู้กัน ขณะรับประทานอาหาร

3.1.2 การหมุนเวียนหน่วยงาน (job rotation) มักไม่ค่อยมีในอุตสาหกรรมกระจก

3.1.3 มีการแลกเปลี่ยนความรู้โดยผ่านการประชุมคณะกรรมการผู้บริหาร หรือหัวหน้าแผนก สัปดาห์ละหนึ่งครั้งในขณะการประชุมร่วมกันระดับผู้ปฏิบัติงานจะมีนาน ๆ ครั้ง แต่จะมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วย เช่น การประชาสัมพันธ์ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (intranet), จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ทำให้บุคลากรสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย และวิธีการปฏิบัติงานต่าง ๆ ได้สะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งมีการจัดบอร์ดความรู้หน้าห้องอาหาร

3.2 ทางด้านปัญหาการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ พบว่า

3.2.1 บุคลากรส่วนใหญ่มีความรู้ แต่ไม่รู้ว่าจะทำอะไรต่อไป (the knowing-doing gap) ส่งผลให้ขาดการนำความรู้ไปใช้อย่างจริงจัง

3.2.2 การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ ขาดผู้รับผิดชอบ ส่งผลให้ขาดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

3.2.3 ในการถ่ายทอดความรู้ ขาดความเชื่อใจกันและกัน (lack of trust) ซึ่งต้องอาศัยเวลา

3.2.4 สถานที่ หรือเวลาไม่เอื้ออำนวย เช่น พนักงานทำงานแบ่งเป็น 3กะ จึงไม่สามารถมีเวลาที่จะเข้าประชุมพร้อมกันได้ทุกคน

4. การประยุกต์ใช้ความรู้ (knowledge utilization)

4.1 ทางด้านสภาพการประยุกต์ใช้ความรู้ พบว่า

4.1.1 การจำกัดผู้เข้าถึงข้อมูล (limitation of user) คือ มีการให้อำนาจการเข้าถึงข้อมูลโดยขึ้นอยู่กับตำแหน่ง หน้าที่ความรับผิดชอบ

4.1.2 แผนกซ่อมบำรุงมีคู่มือในการแก้ไขเครื่องจักร

4.1.3 ธุรกิจอุตสาหกรรมกระจุกเป็นธุรกิจเฉพาะ บุคลากรต้องมีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

4.1.3.1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการฝึกอบรมและปฏิบัติจากต่างประเทศ

4.1.3.2 กลุ่มคนรุ่นใหม่ที่จบจากคณะวิศวกรรมเครื่องกล

4.2 ทางด้านปัญหาการประยุกต์ใช้ความรู้ พบว่า

4.2.1 มีการตั้งแผนกด้านการวิจัยและพัฒนา (Research and Development--R & D) บางโรงงานเท่านั้น

4.2.2 ขาดงบประมาณ หรือทีมงานที่จะสนับสนุนการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประสิทธิภาพ

บริษัทให้ความสำคัญในด้านการถ่ายทอดความรู้จากรุ่นสู่รุ่น เช่น หลักสูตรการฝึกอบรมศาสตร์การทำงานร่วมกัน โดยความรู้เหล่านี้ได้มาจากหลายทาง เช่น การทำ ISO 9000 จะได้เรื่องของกระบวนการทำงาน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในด้านอื่น ๆ ได้ เป็นต้น นอกจากนี้ มาจากงานที่เคยทำ Steering committee การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้กรณีศึกษา (case study) เรื่องราวความสำเร็จและล้มเหลว (success story) และ Failure story เป็นต้น

ตอนที่ 2 ผลการสร้างรูปแบบการจัดการความรู้ ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจก

ตอนที่ 2 ผลการสร้างรูปแบบการจัดการความรู้ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจก
มีขั้นตอนในการสร้างรูปแบบ ดังนี้

1. กำหนดรูปแบบจากผลการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 และจากการศึกษาทฤษฎีของ
Marquardt (1996) ดังนี้

1.1 การสร้างความรู้

1.1.1 การสร้างความรู้จากภายใน เป็นการให้ความรู้กับบุคลากรโดยตรง
ได้แก่

1.1.1.1 กิจกรรมสร้างคุณภาพจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Quality
Construct Circle--QCC)

1.1.1.2 การจัดการอบรมสัมมนาจากหัวหน้างานที่มีประสบการณ์
ในองค์กร

1.1.1.3 การศึกษาเรียนรู้งานต่างประเทศในองค์กร

1.1.1.4 การส่งบุคลากรไปศึกษาดูงานต่างประเทศ

1.1.2 การสร้างความรู้จากภายนอก เป็นจัดให้มีการเรียนรู้จาก
บุคคลภายนอก เช่น

1.1.2.1 การสร้างทักษะพื้นฐานการใช้โปรแกรมเครื่องมือเพื่อสร้าง
ความรู้ด้วยตนเอง (construction utility)

1.1.2.2 why why analysis เพื่อระดมสมองหาต้นเหตุที่แท้จริงของ
ปัญหา

1.1.2.3 การจัดอบรมสัมมนาโดยวิทยากรที่มีชื่อเสียง

1.1.2.4 การจ้างที่ปรึกษา

1.1.2.5 การปรับโครงสร้างองค์กร โดยมีการรับพนักงานใหม่

1.1.2.6 การรวบรวมข้อมูลจากลูกค้า คู่แข่ง และแหล่งอื่น ๆ

1.2 การจัดเก็บและสืบค้นความรู้

1.2.1 มีระบบเทคโนโลยีที่สามารถจัดเก็บ และค้นหาความรู้ได้อย่างเป็น
หมวดหมู่

1.2.2 มีช่องทางการสืบค้นความรู้จากต่างแผนก เช่น ระบบเครือข่ายภายใน
องค์กร (intranet) และฐานข้อมูลกลาง (share drive)

1.2.3 สร้างแรงจูงใจ และกระตุ้นให้พนักงานตั้งใจจัดเก็บความรู้

1.2.4 เปลี่ยนแปลงความรู้ภายในไปสู่ความรู้ภายนอกด้วยการบันทึกข้อมูล
จากประสบการณ์ของตนเอง (web block) โดยเน้นเรื่องการจัดตั้งกระบวน-ตอบเกี่ยวกับ
ปัญหา และวิธีการแก้ไขปัญหานั้น

1.2.5 การจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (electronic book)

1.2.6 ห้องสมุดความรู้

1.2.7 การจัดบอร์ดแบ่งปันความรู้ เช่น สัปดาห์ปลอดภัย (safty week)
ที่จัดขึ้นปีละครั้ง

1.2.8 การจัดเวทีความรู้

1.2.9 กิจกรรม 5 ส

1.3 การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้

1.3.1 การสร้างคุณค่าในการแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้

1.3.2 การสร้างความพร้อม และความสามารถที่จะเรียนรู้ของพนักงาน

1.3.3 การถ่ายทอดความรู้โดยตั้งใจอย่างมีวิธีการ เช่น การอบรม,
การเยี่ยมชมงาน การดูงานต่างประเทศ และระบบพี่เลี้ยง เช่น กิจกรรมพี่สอนน้อง

1.3.4 การถ่ายทอดความรู้โดยไม่ตั้งใจ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น
จากการปฏิบัติหน้าที่ประจำวัน เช่น การหมุนเวียนงาน การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า

1.3.5 การจัดทำสื่อช่วยสอนสำเร็จรูป (CAI packing)

1.3.6 สร้างหน่วยงานรับผิดชอบเรื่องจัดการความรู้ โดยสมาชิกต้อง
มาจากทุกแผนก

1.4 การประยุกต์ใช้ความรู้

1.4.1 การสนับสนุนและให้รางวัลจากผู้บริหารระดับสูง เช่น การให้รางวัลเพื่อสร้างแรงจูงใจแก่พนักงานนักคิดสร้างสรรค์

1.4.2 การมีเทคโนโลยีรองรับการใช้งานการเข้าถึงความรู้พร้อมกับพนักงานสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์

1.4.3 การเชื่อมโยงกิจกรรมหลักต่าง ๆ ผ่านระบบการไหลของงานด้วยเครือข่ายไปยังหน่วยงานต่าง ๆ

1.4.4 การเรียนรู้งานต่างฝ่าย หรือย้ายหน่วยงาน (job rotation)

1.4.5 ประชุมระดับภูมิภาค (regional meeting)

1.4.6 นำความรู้ที่ได้จากแผนก Research and Development มาศึกษาและพัฒนา

1.4.7 นำข้อมูลที่ได้จากต่างประเทศมาปรับปรุงพัฒนาผลิตภัณฑ์

1.4.8 การสำรวจความพึงพอใจของลูกค้า (customer satisfaction) เพื่อค้นหาสิ่งที่ลูกค้าต้องการ

สรุปรูปแบบการจัดการความรู้ตามกระบวนการจัดการความรู้ 4 ด้าน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ให้คำแนะนำเพิ่มเติมด้านกิจกรรมการจัดการความรู้ เพื่อเสริมความเข้าใจของการนำรูปแบบไปปฏิบัติใช้ให้ชัดเจนมากขึ้น

2. ประเมินร่างรูปแบบในขั้นตอนที่ 1 ดังนี้

2.1 ประเมินร่างรูปแบบโดยใช้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงรูปแบบได้ผลดังนี้

ตาราง 8

ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการความรู้ในธุรกิจอุตสาหกรรม
กระดาษ

รายการ	ความคิดเห็น (ร้อยละ)		
	เห็นด้วย	เฉย ๆ	ไม่เห็นด้วย
1. การสร้างความรู้			
1.1 การสร้างความรู้ที่อยู่ภายในบุคคล (tacit knowledge) เช่น การศึกษาเรียนรู้งาน ต่างแผนกในองค์กร	85.71	14.29	0.00
1.2 การแสวงหาความรู้จากความรู้ภายนอกบุคคล (explicit knowledge) เช่น การส่งบุคลากร ไปศึกษางานต่างประเทศ	85.71	14.29	0.00
1.3 มีการแสวงหาความรู้จากงานสัมมนา นอกองค์กร	71.43	28.57	0.00
1.4 มีการแสวงหา และรวบรวมความรู้จากบุคคล ที่มีความรู้โดยตรงในองค์กร เช่น จัดเวทีความรู้	85.71	14.29	0.00
2. การจัดเก็บและสืบค้นความรู้			
2.1 ทุกฝ่ายมีการบันทึกประสบการณ์ และความชำนาญของบุคลากร เก็บไว้ในสื่อ ต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ได้อีกภายหลัง	85.71	14.29	0.00
2.2 มีการเปลี่ยนแปลงความรู้ภายในบุคคล นำออกสู่เป็นความรู้ภายนอกบุคคล (เช่น ความรู้เชิงประสบการณ์ถูกแปลงให้เป็นความรู้ เชิงเอกสาร)	71.43	28.57	0.00
2.3 การแปลงความรู้ภายนอกบุคคลนำไปสู่ความรู้ ภายนอกบุคคล (เช่น การบูรณาการ หรือการผนวกความรู้เชิงเอกสารเข้าด้วยกัน)	85.71	14.29	0.00

ตาราง 8 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็น (ร้อยละ)		
	เห็นด้วย	เฉย ๆ	ไม่เห็นด้วย
2.4 มีการเก็บรักษาความรู้ของหน่วยงาน ไว้ในฐานข้อมูลกลาง	85.71	14.29	0.00
2.5 มีการเก็บรักษาความรู้ในรูปแบบของแฟ้มงาน	71.43	28.57	0.00
3. การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้			
3.1 ในองค์กรมีการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่าง ฝ่ายเดียวกันอยู่ในระดับใด	71.43	28.57	0.00
3.2 รูปแบบปฏิสัมพันธ์ ระหว่างความรู้ที่อยู่ภายใน และที่อยู่ภายนอกบุคคล เกิดขึ้นในหน่วยงาน ของท่านอยู่ในระดับใด	85.71	14.29	0.00
3.3 การแลกเปลี่ยนความรู้ของบุคลากรระหว่าง หน่วยงานที่ต่างกันภายในองค์กร เช่น ระหว่าง บุคลากรฝ่ายการผลิตกับฝ่ายการตลาด อยู่ในระดับใด	85.71	14.29	0.00
3.4 หน่วยงานของท่านได้ให้บริการความรู้ ในรูปแบบต่อไปนี้ในระดับใด			
3.4.1 การให้คำปรึกษา	71.43	28.57	0.00
3.4.2 การให้อบรม/สัมมนา/ฝึกฝนทักษะ	85.71	0.00	14.29
3.4.3 การอำนวยความสะดวก	85.71	0.00	14.29
3.5 มีการเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบ ของการจัดกิจกรรม	85.71	14.29	0.00
3.6 มีการเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบของความคิด ประสบการณ์	71.43	28.57	0.00

ตาราง 8 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็น (ร้อยละ)		
	เห็นด้วย	เฉย ๆ	ไม่เห็นด้วย
4. การประยุกต์ใช้ความรู้			
4.1 การสร้างเครือข่ายความรู้ซึ่งกันและกันระหว่างบุคลากรของต่างหน่วยงานหรือหน่วยงานภายนอก	85.71	14.29	0.00
4.2 มีการผลิตองค์ความรู้ใหม่โดยการทำงานเป็นทีม	85.71	14.29	0.00
4.3 บุคคลในหน่วยงานของท่านได้มีการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ จัดการกับความรู้ที่ได้มาและนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่หน่วยงาน องค์กร และสังคม	71.43	28.57	0.00
4.4 มีการนำความรู้มาสังเคราะห์ และลงมือปฏิบัติ	85.71	14.29	0.00
4.5 มีการผลิตองค์ความรู้ใหม่โดยการทำวิจัย	85.71	0.00	14.29

จากตาราง 8 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับรูปแบบการจัดการความรู้ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจก ด้านการสร้างความรู้ที่ได้ค่าร้อยละ 85.71 คือ การสร้างความรู้ที่อยู่ภายในตัวบุคคล การแสวงหาความรู้จากความรู้ที่อยู่ภายนอกบุคคล และการแสวงหาและรวบรวมความรู้จากบุคคลที่มีความรู้โดยตรงในองค์กร การจัดเก็บและสืบค้นความรู้ที่มีค่าร้อยละ 85.71 คือ มีการบันทึกประสบการณ์ และความชำนาญของบุคลากร เก็บไว้ในสื่อต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ได้อีกภายหลัง การแปลงความรู้ภายนอกไปสู่ความรู้ภายนอก และการเก็บรักษาความรู้ของหน่วยงานไว้ในฐานข้อมูลกลาง การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ที่มีผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยร้อยละ 85.71 คือ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่อยู่ภายใน และที่อยู่ภายนอกบุคคล เกิดขึ้นในหน่วยงาน การแลกเปลี่ยนความรู้ของบุคลากรระหว่างหน่วยงานที่ต่างกันภายในองค์กร การอบรมสัมมนา การอำนวยความสะดวกในการแลกเปลี่ยนความรู้ และมีการเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบของการจัดกิจกรรม การประยุกต์ใช้ความรู้ที่มีผู้ทรงคุณวุฒิ

เห็นด้วยร้อยละ 85.71 คือ การสร้างเครือข่ายความรู้ซึ่งกันและกัน ระหว่างบุคลากรของต่างหน่วยงานหรือหน่วยงานภายนอก มีการผลิตองค์ความรู้ใหม่โดยการทำงานเป็นทีม และการนำความรู้มาสังเคราะห์ และลงมือปฏิบัติ มีการผลิตองค์ความรู้ใหม่โดยการทำวิจัย

จากความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยปรับแก้ไขตัดทอนข้อคำถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยน้อยกว่าร้อยละ 60 ออก คือ เรื่องการส่งบุคลากรไปเรียนงานจากบริษัทคู่แข่ง อีกทั้งมีการเพิ่มเติมประเด็นต่าง ๆ เพื่อความเหมาะสม และความเป็นได้ของรูปแบบการจัดการความรู้ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจก โดยใส่กิจกรรมการจัดการความรู้ในแต่ละกระบวนการให้เป็นรูปแบบที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

2.2 ประเมินร่างรูปแบบโดยใช้เทคนิคเดลฟาย ผลการประเมิน ดังข้อมูลที่ปรากฏ (ดูตาราง 8-10)

ตาราง 9

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้วยเทคนิคเดลฟายรอบที่ 1 เกี่ยวกับร่างรูปแบบการจัดการความรู้ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจก

รายการ	เห็นด้วยไม่เห็นด้วย		กิจกรรมเสนอแนะ
1. การสร้างความรู้			สร้างคุณภาพจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Quality Construct Circle--QCC)
1.1 การสร้างความรู้ที่อยู่ภายในบุคคล (tacit knowledge)	24	2	
1.2 การแสวงหาความรู้จากความรู้ที่อยู่ ภายนอกบุคคล (explicit knowledge)	25	1	การใช้โปรแกรมเครื่องมือเพื่อสร้างความรู้ (construction utility) เช่น คู่มือ ห้องสมุด
1.3 มีการแสวงหาความรู้จากงานสัมมนานอกองค์กร	23	3	ประชุมสัมมนาเพื่อพัฒนาคุณภาพ
1.4 มีการแสวงหา และรวบรวมความรู้จากบุคคลที่มีความรู้โดยตรงในองค์กร	25	1	การเรียนรู้ผ่านอินทราเน็ตขององค์กร ปฐมนิเทศ Why why analysis

ตาราง 9 (ต่อ)

รายการ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	กิจกรรมเสนอแนะ
2. การจัดเก็บ และสืบค้นความรู้			
2.1 ทุกฝ่ายมีการบันทึกประสบการณ์และความชำนาญของบุคลากรเก็บไว้ในสื่อต่างๆ เพื่อนำมาใช้ได้อีกภายหลัง	24	2	การจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (electronic book)
2.2 มีการเปลี่ยนแปลงความรู้ภายในบุคคลนำออกสู่เป็นความรู้ภายนอกบุคคล	23	3	data mining การพัฒนาระบบเครือข่ายในองค์กร (intranet) เช่น การตั้งกระทู้ถาม-ตอบ เกี่ยวกับปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาที่ดี
2.3 การแปลงความรู้ภายนอกบุคคลนำไปสู่ความรู้ภายนอกบุคคล	25	1	จัดบอร์ดความรู้ การพัฒนาระบบเครือข่ายในองค์กร (intranet) เช่น สรุปหัวข้อวิธีแก้ไขปัญหาให้ง่ายต่อการสืบค้น Why why analysis
2.4 มีการเก็บรักษาความรู้ของหน่วยงานไว้ในฐานข้อมูลกลาง	22	4	บันทึกความรู้ลงอินทราเน็ต
2.5 มีการเก็บรักษาความรู้ในรูปแบบของแฟ้มงาน	23	3	สร้างกิจกรรม 5 ส การจัดเอกสารประกันคุณภาพ (QA document)
3. การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้			
3.1 ในองค์กรมีการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างฝ่ายเดียวกัน	24	2	ประชุมทีมสัปดาห์ละครั้ง

ตาราง 9 (ต่อ)

รายการ	เห็นด้วยไม่เห็นด้วย		กิจกรรมเสนอแนะ
3.2 มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ที่อยู่ภายใน และที่อยู่ภายนอก บุคคลกับปัญหาและวิธี การแก้ไขปัญหาที่ดี	26	0	การทำระบบเครือข่ายในองค์กร โดยเน้นเรื่องการถาม-ตอบ เกี่ยวกับปัญหาและวิธี การแก้ไขปัญหาที่ดี ปฐมนิเทศ
3.3 การแลกเปลี่ยนความรู้ของ บุคลากร ระหว่างหน่วยงาน ที่ต่างกันภายในองค์กร	24	2	จัดเวทีความรู้ การสับเปลี่ยน- งาน (job rotation)
3.4	23	3	
3.4.1 มีการบริการความรู้ โดยการให้คำปรึกษา			กิจกรรมพี่สอนน้อง (Coaching)
3.4.2 มีการจัดอบรมสัมมนา และฝึกฝนทักษะ	23	3	การอบรมสัมมนา
3.4.3 มีการอำนวยความสะดวก- สะดวกการแบ่งปัน แลกเปลี่ยนความรู้	24	2	สร้างทีมงานรับผิดชอบเรื่อง จัดการความรู้
3.5 มีการเผยแพร่ความรู้ ในรูปแบบของ การจัดกิจกรรม	26	0	การจัดบอร์ดความรู้
3.6 มีการเผยแพร่ความรู้ใน รูปแบบของประสบการณ์ และทักษะ	23	3	การจัดทำสื่อช่วยสอน สำเร็จรูป (CAI packing)



ตาราง 9 (ต่อ)

รายการ	เห็นด้วยไม่เห็นด้วย		กิจกรรมเสนอแนะ
4. การประยุกต์ใช้ความรู้			
4.1 การสร้างเครือข่ายความรู้ ซึ่งกันและกันระหว่าง บุคลากรของต่างหน่วยงาน หรือหน่วยงานภายนอก	23	3	มีโปรแกรมไว้สนทนาเพื่อ พัฒนาการเรียนรู้ผ่านระบบ อินเทอร์เน็ต
4.2 มีการผลิตองค์ความรู้ใหม่ โดยการทำงานเป็นทีม	24	2	สร้างทีมงานดูแลเรื่อง การจัดการความรู้โดยสมาชิก มาจากทุกแผนก
4.3 มีการนำความรู้ไปใช้ให้เกิด ประโยชน์แก่หน่วยงาน องค์กร และสังคม	25	1	การเรียนรู้งานต่างฝ่าย การสับเปลี่ยนงาน (job rotation)
4.4 มีการนำความรู้มาสังเคราะห์ และลงมือปฏิบัติ	26	0	การให้รางวัลเพื่อสร้างแรงจูงใจ แก่พนักงานดีเด่น
4.5 มีการผลิตองค์ความรู้ใหม่ โดยการทำวิจัย	25	1	เรียนรู้จาก R & D การให้ รางวัลเพื่อสร้างแรงจูงใจ แก่พนักงานนักคิดสร้างสรรค์

จากตาราง 9 พบว่า การสร้างความรู้จากการสัมมนานอกองค์กรมีส่วนที่ผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยสูงกว่าข้ออื่น เนื่องจากธุรกิจอุตสาหกรรมกระจุกเป็นธุรกิจเฉพาะ ดังนั้นงานอบรมสัมมนาโดยวิทยากรภายนอกมีไม่บ่อยนัก อีกทั้งวิทยากรมักเป็นบุคลากรขององค์กรกระจุกการจับเก็บและสืบค้นความรู้ในเรื่องการเก็บรักษาความรู้ของหน่วยงานไว้ในฐานข้อมูลกลายนั้น ผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยสูงกว่าข้ออื่น การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ ในเรื่องปฏิสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่อยู่ภายใน และที่อยู่ภายนอกบุคคลกับปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาที่ดี และการเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบของการจัดกิจกรรมนั้น ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านลงความเห็นเดียวกันว่า เห็นด้วย การประยุกต์ใช้ความรู้ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านเห็นด้วยในเรื่อง

การนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่นักงานองค์กรและสังคม สรุปได้ว่า ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เห็นด้วยในรูปแบบการจัดการความรู้ตามแนวคิดของ Marquardt (1996) และมีการเสนอกิจกรรมการจัดการความรู้ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจกทั้ง 4 ด้าน

ตาราง 10

ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคำตอบในรอบที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการความรู้ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจก

รายการ	Mdn	IQR	ระดับความ- เหมาะสม	ระดับความ- สอดคล้อง
1. การสร้างความรู้				
1.1 การสร้างความรู้ที่อยู่ภายในบุคคล (Tacit knowledge) เช่น ความคิด ที่ยังไม่ถูกเผยแพร่หรือบันทึก สู่ภายนอก กิจกรรม ระดมสมองโดย มีการประชุมทีมอาทิตย์ละครั้ง การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Quality Construct Circle--QCC)	4	0.0	มาก	สอดคล้อง
1.2 การแสวงหาความรู้จากความรู้ที่อยู่ ภายนอกบุคคล (explicit knowledge) เช่น คู่มือ ตำรา ระเบียบ กฎเกณฑ์ และความรู้อื่น ๆ ที่บันทึกไว้ ในสื่อต่าง ๆ กิจกรรม การสร้างห้องสมุดความรู้ และการจัดบอร์ดแสดงสถิติ การเกิดอุบัติเหตุในโรงงาน	4	0.5	มาก	สอดคล้อง

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการ	<i>Mdn</i>	<i>IQR</i>	ระดับความ- เหมาะสม	ระดับความ- สอดคล้อง
1.3 มีการแสวงหาความรู้จากงาน สัมมนานอกองค์กร กิจกรรมการอบรมสัมมนาเกี่ยวกับ ธุรกิจระจกภายนอกองค์กร	3.5	0.5	มาก	สอดคล้อง
1.4 มีการแสวงหา และรวบรวมความรู้ จากบุคคลที่มีความรู้โดยตรง ในองค์กร กิจกรรม การอบรมสัมมนา ปฐมนิเทศ การเล่าเรื่อง (story telling) why why analysis	5.0	0.5	มาก	สอดคล้อง
2. การจัดเก็บ และสืบค้นความรู้				
2.1 ทุกฝ่ายมีการบันทึกประสบการณ์ และความชำนาญของบุคลากร เก็บไว้ในสื่อต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ ได้อีกภายหลัง e-learning กิจกรรม การจัดเก็บความรู้แบบ โฟลเดอร์ที่ทุกคนเข้าถึง	3.5	0.5	มาก	สอดคล้อง
2.2 มีการเปลี่ยนแปลงความรู้ภายใน บุคคลนำออกสู่เป็นความรู้ภายนอก บุคคล กิจกรรม การทำระบบเครือข่าย ในองค์กร โดยเน้นเรื่องการตั้งกระทู้ ถาม-ตอบเกี่ยวกับปัญหา และวิธี การแก้ไขปัญหาที่ดี	3.5	0.5	มาก	สอดคล้อง

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการ	Mdn	IQR	ระดับความ- เหมาะสม	ระดับความ- สอดคล้อง
2.3 การแปลงความรู้ภายนอกบุคคล นำไปสู่ความรู้ภายนอกบุคคล กิจกรรม การพัฒนาระบบเครือข่าย ในองค์กร เช่น สรุปหัวข้อวิธีแก้ไข ปัญหาจัดให้เป็นระเบียบเพื่อง่าย ต่อการค้นหา	3.5	0.5	มาก	สอดคล้อง
2.4 มีการเก็บรักษาความรู้ของหน่วยงาน ไว้ในฐานข้อมูลกลาง กิจกรรม การทำระบบเครือข่าย ในองค์กร โดยจัดทำเป็น ศูนย์การจัดการความรู้	4.0	0.5	มาก	สอดคล้อง
2.5 มีการเก็บรักษาความรู้ในรูปแบบ ของแฟ้มงาน กิจกรรม การจัดเก็บเอกสาร อย่างเป็นระเบียบ 5 ส การจัดเอกสาร ประกันคุณภาพ (QA document)	3.5	0.5	มาก	สอดคล้อง
3. การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้				
3.1 ในองค์กรมีการแลกเปลี่ยนความรู้ ระหว่างฝ่ายเดียวกัน กิจกรรม ประชุมทีมสัปดาห์ละครั้ง	4.0	0.5	มาก	สอดคล้อง

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการ	Mdn	IQR	ระดับความ- เหมาะสม	ระดับความ- สอดคล้อง
3.2 มีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างความรู้ที่อยู่ใน ภายในและที่อยู่ภายนอกบุคคล ของในหน่วยงาน กิจกรรม แบ่งปันความรู้ในที่ประชุม ด้วยการเล่าเรื่อง (story telling) ปฐมนิเทศ	4.0	0.5	มาก	สอดคล้อง
3.3 การแลกเปลี่ยนความรู้ของบุคลากร ระหว่างหน่วยงานที่ต่างกัน ภายในองค์กร กิจกรรม จัดเวทีความรู้ในองค์กร การสับเปลี่ยนงาน (job rotation)	4.0	0.5	มาก	สอดคล้อง
3.4				
3.4.1 มีการบริการความรู้ ด้วยการให้คำปรึกษา กิจกรรม พี่สอนน้อง	4.0	0.5	มาก	สอดคล้อง
3.4.2 มีการจัดอบรมสัมมนา และฝึกฝนทักษะ กิจกรรม การอบรมเกี่ยวกับ ธุรกิจกระจกในองค์กร	3.5	0.5	มาก	สอดคล้อง
3.4.3 มีการอำนวยความสะดวก การถ่ายโอน และการนำ ความรู้ไปใช้ กิจกรรม สร้างทีมงานดูแล เรื่องจัดการความรู้	4.0	0.5	มาก	สอดคล้อง

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการ	<i>Mdn</i>	<i>IQR</i>	ระดับความ- เหมาะสม	ระดับความ- สอดคล้อง
3.5 มีการเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบ ของการจัดกิจกรรม กิจกรรม การจัดบอร์ดกิจกรรม การจัดการความรู้	3.5	0.5	มาก	สอดคล้อง
3.6 มีการเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบ ของความคิดประสบการณ์ และทักษะ กิจกรรม การอบรมสัมมนา การทำ สื่อช่วยสอนสำเร็จรูป (CAI packing)	3.5	0.5	มาก	สอดคล้อง
4. การประยุกต์ใช้ความรู้				
4.1 การสร้างเครือข่ายความรู้ซึ่งกัน- และกัน ระหว่างบุคลากรของ ต่างหน่วยงานหรือหน่วยงานภายนอก กิจกรรม การอบรมสัมมนาเกี่ยวกับ ธุรกิจกระจกนอกองค์กร โปรแกรม สนทนาผ่านอินเทอร์เน็ต	3.5	0.5	มาก	สอดคล้อง
4.2 มีการผลิตองค์ความรู้ใหม่ โดยการทำงานเป็นทีม กิจกรรม สร้างทีมงานดูแลเรื่อง การจัดการความรู้โดยสมาชิก มาจากทุกฝ่ายงาน	3.5	0.5	มาก	สอดคล้อง

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการ	Mdn	IQR	ระดับความ- เหมาะสม	ระดับความ- สอดคล้อง
4.3 มีการนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ แก่หน่วยงาน องค์กร และสังคม กิจกรรม เรียนรู้งานต่างฝ่าย โดยการช่วยงาน	3.5	0.5	มาก	สอดคล้อง
4.4 มีการนำความรู้มาสังเคราะห์ และลงมือปฏิบัติ กิจกรรม การให้รางวัลเพื่อสร้าง แรงจูงใจแก่พนักงานดีเด่น	4.0	0.5	มาก	สอดคล้อง
4.5 มีการผลิตองค์ความรู้ใหม่ โดยการทำวิจัย กิจกรรม การให้รางวัลเพื่อสร้าง แรงจูงใจแก่พนักงานนักคิด สร้างสรรค์	3.5	0.5	มาก	สอดคล้อง

จากตาราง 10 พบว่า ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัดการความรู้ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจก โดยใช้เทคนิคเดลฟาย เพื่อสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจอุตสาหกรรมกระจกจำนวน 26 คน โดยผู้วิจัยนำข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการความรู้ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจก ที่ได้จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากการแบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 1 มาทำการวิเคราะห์เนื้อหา แล้วนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์มาสร้างแบบสอบถามแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ สอบถามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญในเดลฟายรอบที่ 2 โดยมีการเพิ่มข้อมูลด้านกิจกรรมการจัดการความรู้ตามข้อเสนอแนะ และคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญที่ได้จากเดลฟายรอบที่ 1 เพื่อจัดเป็นแบบสอบถามรอบที่ 2 และส่งแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญแก้ไขหรือยืนยันคำตอบอีกครั้ง

ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับการจัดการความรู้ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจก 4 ขั้นตอน ได้แก่ การสร้างความรู้ การจัดเก็บและการสืบค้นความรู้ การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ และการประยุกต์ใช้ความรู้ มีฉันทามติเหมือนรอบที่ 1 คือ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2 เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการความรู้ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจก มีข้อที่มีค่ามัธยฐาน 3.5 ขึ้นไป และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ตั้งแต่ 1.50 ลงมา มีจำนวนทั้งสิ้น 10 ข้อ จากจำนวนทั้งหมด 22 ข้อ ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังต่อไปนี้

1. การสร้างความรู้ (knowledge creation) มีค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ตามเกณฑ์ มีจำนวนทั้งสิ้น 3 ข้อ ส่วนข้อที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเหมาะสมน้อยที่สุด คือ บริษัทจัดให้บุคลากรแสวงหาความรู้จากการสัมมนาต่าง ๆ นอกองค์กร เพราะเนื่องจากอุตสาหกรรมกระจกเป็นธุรกิจเฉพาะ ดังนั้นการอบรมสัมมนาที่มีอยู่ภายนอกองค์กรอาจมีหัวข้อไม่ตรงกับแนวทางการบริหารธุรกิจกระจกทั้งหมด ซึ่งบุคลากรในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจกต้องแสวงหาความรู้จากบุคลากรในธุรกิจเดียวกัน

2. การจัดเก็บและสืบค้นความรู้ (knowledge storage and retrieval) มีค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ตามเกณฑ์ และผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าเหมาะสมที่สุดจำนวน 1 ข้อ ส่วนข้ออื่น ๆ มีเหตุผลประกอบ ดังนี้

2.1 ทุกฝ่ายมีการบันทึกประสบการณ์ และความชำนาญของบุคลากรเก็บไว้ในสื่อต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ได้อีกภายหลัง เพราะเนื่องจากการนำระบบใหม่มาใช้เมื่อปีก่อน บุคลากรอาจจะยังไม่เคยชินกับการบันทึกข้อมูลลงในระบบ

2.2 มีการเปลี่ยนแปลงความรู้ภายในบุคคลสู่ความรู้ภายนอกบุคคล เช่น ประสบการณ์ถูกบันทึกลงเอกสาร เพราะเนื่องจากรากฐานพฤติกรรมมนุษย์มีลักษณะเก็บจำความรู้ และประสบการณ์ มีอคติ คือ ไม่ต้องการให้ผู้อื่นได้ดีกว่าตน จึงเป็นการยากที่จะให้บุคลากรทุกคนบันทึกความรู้ หรือประสบการณ์ที่มีทั้งหมดถ่ายทอดไว้ในเอกสาร

2.3 การแปลงความรู้ภายนอกบุคคลนำไปสู่ความรู้ภายนอกบุคคล เช่น การบูรณาการ หรือการผนวกความรู้เชิงเอกสารเข้าด้วยกัน เพราะเนื่องจากธุรกิจอุตสาหกรรมกระจกเป็นธุรกิจเฉพาะ ดังนั้น การจัดเก็บ และสืบค้นความรู้จากเอกสารจึงมีอยู่อย่างจำกัด

2.4 มีการเก็บรักษาความรู้ในรูปแบบแฟ้มงาน เพราะเนื่องจากความรู้ หรือ ประสบการณ์ทักษะในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจกมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้อย่างรวดเร็ว

ดังนั้นปริมาณการเก็บข้อมูลด้วยเพิ่มงานแบบสมัยเก่าจึงลดลง และโดยมากเป็นการจัดเก็บความรู้ และสืบค้นในเชิงทฤษฎีวิชาการ และกรณีศึกษาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจริง

3. การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ (knowledge sharing) มีค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ตามเกณฑ์ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าเหมาะสม จำนวนทั้งสิ้น 5 ข้อ ส่วนข้ออื่น ๆ มีเหตุผลประกอบ ดังนี้

3.1 แต่ละหน่วยงานในองค์กรได้ให้บริการความรู้ด้วยการอบรม/สัมมนา/ฝึกฝนทักษะ เพราะเนื่องจากธุรกิจอุตสาหกรรมกระจุกเป็นธุรกิจเฉพาะ และอาศัยความชำนาญเฉพาะด้าน เช่นวิศวกรรมฝ่ายผลิตกระจุกแผ่นเรียบ ก็จะมีเฉพาะลักษณะงานเตาหลอมของฝ่ายตน ดังนั้นการนำทฤษฎีมาใช้โดยตรงจึงไม่สามารถทำได้ ทำให้แต่ละแผนกมีการถ่ายโอนความรู้กันอยู่ในกลุ่มเล็ก ๆ เท่านั้น

3.2 หน่วยงานในองค์กรมีการเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบของการจัดกิจกรรม เพราะเนื่องจากธุรกิจอุตสาหกรรมกระจุกเป็นธุรกิจภาคการผลิตที่เครื่องจักรต้องทำงานตลอด 24 ชั่วโมง ดังนั้นแต่ละฝ่ายการผลิต และฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องแบ่งออกเป็นกะการทำงาน ทำให้การประสานงานในเรื่องการจัดกิจกรรมการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ อาจไม่ประสบความสำเร็จ อีกทั้งลักษณะงานที่เฉพาะในแต่ละแผนกทำให้การเรียนรู้อยู่ในวงจำกัด

3.3 มีการเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบของความคิด และประสบการณ์ และทักษะ เพราะเนื่องจากแต่ละฝ่ายการผลิตประเภทของกระจกมีลักษณะงานที่แตกต่างกัน จึงทำให้มีการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ได้เฉพาะในฝ่ายเดียวกันเท่านั้น

4. การประยุกต์ใช้ความรู้ (knowledge utilization) มีค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ตามเกณฑ์ และผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าเหมาะสมที่สุด จำนวน 1 ข้อ ส่วนข้ออื่น ๆ มีเหตุผลประกอบ ดังนี้

4.1 การสร้างเครือข่ายความรู้ซึ่งกันและกัน ระหว่างบุคลากรต่างหน่วยงาน หรือหน่วยงานภายนอก เพราะเนื่องจากธุรกิจอุตสาหกรรมกระจุกเป็นธุรกิจกึ่งผูกขาด ดังนั้นจึงเป็นการยากที่จะจัดให้มีการอบรม สัมมนา ระหว่างบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกัน ดังนั้นการนำความรู้ใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้อาจจะยังไม่แพร่หลายเท่าธุรกิจอื่น

4.2 มีการผลิตองค์ความรู้ใหม่โดยการทำงานเป็นทีม

4.3 บุคคลากรในแต่ละหน่วยงานได้มีการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ มีการจัดการกับความรู้ที่ได้มา และนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่หน่วยงาน องค์กร และสังคม

4.4 มีการผลิตองค์ความรู้ใหม่โดยการทำวิจัย เพราะเนื่องจากธุรกิจอุตสาหกรรม กระทั่งเป็นธุรกิจภาคการผลิตอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ดังนั้นเทคโนโลยีต่าง ๆ จึงมีการวิจัย พัฒนามาจากต่างประเทศ

ตาราง 11

ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคำตอบในรอบที่ 3 ของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดการความรู้ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระเจก

รายการ	Mdn	IQR	ระดับความ- เหมาะสม	ระดับความ- สอดคล้อง
1. การสร้างความรู้				
1.1 การสร้างความรู้ที่อยู่ภายในบุคคล (tacit knowledge) เช่น ความคิด ที่ยังไม่ถูกเผยแพร่หรือบันทึก สู่ภายนอก กิจกรรม ระดมสมองโดยมีการประชุม ทีมอาทิตย์ละครั้ง การเรียนรู้ ด้วยตนเอง (Quality Construct Circle--QCC)	4	0	มาก	สอดคล้อง

ตาราง 11 (ต่อ)

รายการ	Mdn	IQR	ระดับความ- เหมาะสม	ระดับความ- สอดคล้อง
1.2 การแสวงหาความรู้จากความรู้ ที่อยู่ภายนอกบุคคล (explicit knowledge) เช่น คู่มือ ตำรา ระเบียบ กฎเกณฑ์และความรู้อื่น ๆ ที่บันทึกไว้ในสื่อต่าง ๆ กิจกรรม การสร้างห้องสมุดความรู้ และการจัดบอร์ดแสดงสถิติ การเกิดอุบัติเหตุในโรงงาน	4	0.5	มาก	สอดคล้อง
1.3 มีการแสวงหาความรู้จากงาน สัมมนานอกองค์กร กิจกรรม การอบรมสัมมนา ปฐมนิเทศ, การเล่าเรื่อง (story telling) Why why analysis	3.5	0.5	มาก	สอดคล้อง
1.4 มีการแสวงหาและรวบรวมความรู้ จากบุคคลที่มีความรู้โดยตรง ในองค์กร กิจกรรม การอบรมสัมมนา เกี่ยวกับธุรกิจกระจกภายในองค์กร	5	0.5	มากที่สุด	สอดคล้อง
2. การจัดเก็บ และสืบค้นความรู้				
2.1 ทุกฝ่ายมีการบันทึกประสบการณ์ และความชำนาญของบุคลากร เก็บไว้ในสื่อต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ได้ อีกภายหลัง กิจกรรม การจัดเก็บความรู้แบบ ไฟล์เตอร์ที่ทุกคนเข้าถึง e-learning	3.5	0.5	มาก	สอดคล้อง

ตาราง 11 (ต่อ)

รายการ	Mdn	IQR	ระดับความ- เหมาะสม	ระดับความ- สอดคล้อง
2.2 มีการเปลี่ยนแปลงความรู้ภายใน บุคคลนำออกสู่เป็นความรู้ ภายนอกบุคคล กิจกรรม การทำระบบเครือข่าย ภายในองค์กร โดยเน้นเรื่องการจัด กระทำตาม-ตอบเกี่ยวกับปัญหา และวิธีการแก้ไขปัญหาที่ดี	3.5	0.5	มาก	สอดคล้อง
2.3 การแปลงความรู้ภายนอกบุคคล นำไปสู่ความรู้ภายนอกบุคคล กิจกรรม การพัฒนาระบบเครือข่าย ภายในองค์กร เช่น สรุปลห้วงข้อ วิธีแก้ไขปัญหาคัดให้เป็นระเบียบ เพื่อง่ายต่อการค้นหา	3.5	0.5	มาก	สอดคล้อง
2.4 มีการเก็บรักษาความรู้ของหน่วยงาน ไว้ในฐานข้อมูลกลาง กิจกรรม การทำระบบเครือข่าย ภายในองค์กร โดยจัดทำเป็น ศูนย์การจัดการความรู้	4	0.5	มาก	สอดคล้อง
2.5 มีการเก็บรักษาความรู้ในรูปแบบ ของแฟ้มงาน กิจกรรม การจัดเก็บเอกสารอย่างเป็น ระเบียบ 5 ส การจัดเอกสารประกัน คุณภาพ (QA document)	3.5	0.5	มาก	สอดคล้อง

ตาราง 11 (ต่อ)

รายการ	<i>Mdn</i>	<i>IQR</i>	ระดับความ- เหมาะสม	ระดับความ- สอดคล้อง
3. การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้				
3.1 องค์กรมีการแลกเปลี่ยนความรู้ ในฝ่ายเดียวกัน				
กิจกรรม ประชุมทีมสัปดาห์ละครั้ง	4	0.5	มาก	สอดคล้อง
3.2 มีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างความรู้ที่อยู่ ภายใน และที่อยู่ภายนอกบุคคล ของในหน่วยงาน				
กิจกรรม แบ่งปันความรู้ในที่ประชุม ด้วยการเล่าเรื่อง (story telling)				
ปฐมนิเทศ	4	0.5	มาก	สอดคล้อง
3.3 การแลกเปลี่ยนความรู้ของบุคลากร ระหว่างหน่วยงานที่ต่างกันภายใน องค์กร				
กิจกรรม จัดเวทีความรู้ในองค์กร การสับเปลี่ยนงาน (job rotation)	4	0.5	มาก	สอดคล้อง
3.4				
3.4.1 มีการบริการความรู้ด้วยการ- ให้คำปรึกษากิจกรรม พี่สอนน้อง (coaching)	4	0.5	มาก	สอดคล้อง
3.4.2 มีการจัดอบรมสัมมนา และฝึกฝนทักษะ				
กิจกรรม การอบรมเกี่ยวกับ ธุรกิจระจกในองค์กร	3.5	0.5	มาก	สอดคล้อง

ตาราง 11 (ต่อ)

รายการ	Mdn	IQR	ระดับความ- เหมาะสม	ระดับความ- สอดคล้อง
3.4.3 มีการอำนวยความสะดวก การแบ่งปันแลกเปลี่ยน ความรู้ในองค์กร กิจกรรม สร้างทีมงานดูแล เรื่องจัดการความรู้	4	0.5	มาก	สอดคล้อง
3.5 มีการเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบ ของการจัดกิจกรรม กิจกรรม การจัดบอร์ดกิจกรรม การจัดการความรู้	3.5	0.5	มาก	สอดคล้อง
3.6 มีการเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบ ของความคิดประสบการณ์ และทักษะ กิจกรรม การอบรมสัมมนา การทำสื่อช่วยสอนสำเร็จรูป (CAI packing)	3.5	0.5	มาก	สอดคล้อง
4. การประยุกต์ใช้ความรู้				
4.1 การสร้างเครือข่ายความรู้ซึ่งกัน- และกัน ระหว่างบุคลากรของ ต่างหน่วยงานหรือหน่วยงาน ภายนอก กิจกรรม การอบรมสัมมนาเกี่ยวกับ ธุรกิจกระจกนอกองค์กร โปรแกรม สนทนาผ่านอินเทอร์เน็ต	3.5	0.5	มาก	สอดคล้อง

ตาราง 11 (ต่อ)

รายการ	Mdn	IQR	ระดับความ- เหมาะสม	ระดับความ- สอดคล้อง
4.2 มีการผลิตองค์ความรู้ใหม่ โดยการทำงานเป็นทีม กิจกรรม สร้างทีมงานดูแลเรื่อง การจัดการความรู้โดยสมาชิก มาจากทุกฝ่ายงาน	3.5	0.5	มาก	สอดคล้อง
4.3 มีการนำความรู้ไปใช้ให้เกิด ประโยชน์แก่หน่วยงาน องค์กร และสังคม กิจกรรม เรียนรู้งานต่างฝ่าย โดยการช่วยงาน	3.5	0.5	มาก	สอดคล้อง
4.4 มีการนำความรู้มาสังเคราะห์ และลงมือปฏิบัติ กิจกรรม การให้รางวัลเพื่อสร้าง แรงจูงใจแก่พนักงานดีเด่น	4	0.5	มาก	สอดคล้อง
4.5 มีการผลิตองค์ความรู้ใหม่ โดยการทำวิจัย กิจกรรม การให้รางวัลเพื่อสร้าง แรงจูงใจแก่พนักงานนักคิด สร้างสรรค์	3.5	0.5	มาก	สอดคล้อง

จากตาราง 11 พบว่า ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 3 เกี่ยวกับการจัดการความรู้ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจก พบว่า มีค่ามัธยฐาน 3.5 ขึ้นไป และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์น้อยกว่า 1.50 ลงมา มีจำนวนทั้งสิ้น 10 ข้อ คือ การสร้างความรู้ที่อยู่ภายในบุคคล การแสวงหาความรู้ที่มีอยู่นอกบุคคล การแสวงหาและรวบรวม

ความรู้จากบุคคลที่มีความรู้โดยตรงในองค์กร การเก็บรักษาความรู้ของหน่วยงานไว้ในฐานข้อมูลกลาง การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ในฝ่ายเดียวกัน มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่อยู่ภายใน และที่อยู่ภายนอกบุคคลของในหน่วยงาน การแลกเปลี่ยนความรู้ของบุคลากรระหว่างหน่วยงานที่ต่างกันภายในองค์กร การบริการความรู้ด้วยการให้คำปรึกษา มีการอำนวยความสะดวกการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ในองค์กร มีการนำความรู้มาสังเคราะห์และลงมือปฏิบัติ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามในรอบที่ 3 มีความสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามในรอบที่ 2 และพบว่า ฉันทามติที่ได้ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถสรุปผลงานวิจัย ผู้วิจัยจึงได้ยุติการเก็บข้อมูลในการตอบแบบสอบถามในรอบที่ 3

ตอนที่ 3 ผลการทดลองรูปแบบการจัดการความรู้ ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจก

การประเมินรูปแบบโดยการทดลองใช้กับบริษัท วัฒนชัย เซฟต์กลาส จำกัด โดยมีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

1. การประชุมทำความเข้าใจชี้แจงวัตถุประสงค์ของงานวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามการทดลองใช้รูปแบบการจัดการความรู้ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจกทั้ง 7 ท่าน ประกอบด้วย

- 1.1 คุณประณัฐ สุวรรณเนตร หัวหน้าฝ่ายผลิต
- 1.2 คุณศิริชัย เผ่าจื้อ ผู้จัดการฝ่ายขาย
- 1.3 คุณวาสนา บุญตัน ผู้จัดการฝ่ายบัญชี
- 1.4 คุณทัศนวรรณ สอนสมจิตร หัวหน้าฝ่ายบุคคล
- 1.5 คุณรุ่ง จันทร์อัมพร หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง
- 1.6 คุณอุกฤกษ์ ชาวแพรกน้อย ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ
- 1.7 คุณชลลทิพย์ มณีรัตนรุ่งเรือง ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไป

2. ผลการเปรียบเทียบผลความเข้าใจการจัดการความรู้ก่อน และหลังการทดลอง
ใช้รูปแบบการจัดการความรู้ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจก ดังข้อมูลที่ปรากฏ (ดูตาราง 12)

ตาราง 12

ผลการเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจต่อรูปแบบการจัดการความรู้ในธุรกิจอุตสาหกรรม
กระจกระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง

เรื่องที่พิจารณา	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง			<i>t</i>	Sig.
	$\bar{X}$	<i>SD</i>	ระดับ	$\bar{X}$	<i>SD</i>	ระดับ		
1. การสร้างความรู้								
1.1 การค้นคว้าหาความรู้								
ด้วยตัวเอง เช่น			ปาน-					
ห้องสมุดความรู้	2.71	0.95	กลาง	3.57	0.53	มาก	2.521*	0.045
1.2 การหาความรู้จาก								
เพื่อนร่วมงาน หรือ								
จากเอกสารภายนอก						มาก		
เช่น การหมุนเวียนงาน	2.29	0.49	น้อย	4.00	0.82	ที่สุด	6.000**	0.001
1.3 การศึกษาหาความรู้								
จากงานสัมมนาต่าง ๆ								
นอกองค์กร	1.86	1.07	น้อย	3.86	0.69	มาก	3.357*	0.015
1.4 การแสวงหา และ								
รวบรวมความรู้								
จากบุคคลที่มีความรู้								
ในองค์กร เช่น การระดม			ปาน-					
สมองจัดเวทีความรู้	3.14	0.69	กลาง	3.86	0.38	มาก	2.500*	0.047

ตาราง 12 (ต่อ)

เรื่องที่พิจารณา	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง			<i>t</i>	Sig.
	$\bar{X}$	<i>SD</i>	ระดับ	$\bar{X}$	<i>SD</i>	ระดับ		
2. การจัดเก็บ และสืบค้นความรู้								
2.1 การบันทึกประสบการณ์และความชำนาญของบุคลากรเก็บไว้ในสื่อต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ได้อีกภายหลัง	2.43	0.53	น้อย	3.71	0.76	มาก	4.500**	0.004
2.2 การเปลี่ยนแปลงความรู้ภายในบุคคลนำออกเป็นความรู้ภายนอกบุคคล เช่น ความรู้จากประสบการณ์ถูกแปลงให้เป็นเอกสาร	2.71	0.76	ปาน-กลาง	3.86	0.38	มาก	2.828*	0.030
2.3 การแปลงความรู้ภายนอกบุคคลนำไปสู่ความรู้ภายนอกบุคคล เช่น การบูรณาการหรือการผนวกความรู้เชิงเอกสารเข้าด้วยกัน	1.86	0.69	น้อย	3.86	0.69	มาก	5.461**	0.002
2.4 การเก็บรักษาความรู้ของหน่วยงานไว้			ปาน-			มาก		
ในฐานข้อมูลกลาง	2.86	0.69	กลาง	4.00	0.00	ที่สุด	4.382**	0.005
2.5 มีการเก็บรักษาความรู้ในรูปแบบของแฟ้มงาน	3.71	0.76	มาก	4.14	0.69	ที่สุด	2.121	0.078

ตาราง 12 (ต่อ)

เรื่องที่พิจารณา	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง			<i>t</i>	Sig.
	$\bar{X}$	<i>SD</i>	ระดับ	$\bar{X}$	<i>SD</i>	ระดับ		
2.6 ระบบสืบค้นความรู้ ในองค์กรอำนาจ- ความสะดวกแก่ท่าน ในการค้นคว้าหาความรู้ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน	2.43	0.53	น้อย	3.57	0.53	มาก	8.000**	0.000
3. การแบ่งปันแลกเปลี่ยน ความรู้								
3.1 ในองค์กรมีการแลกเปลี่ยน เปลี่ยนความรู้ ในฝ่ายเดียวกัน เช่น แชร์ปัญหา และหา วิธีแก้ร่วมกัน	3.00	0.82	ปาน กลาง	4.00	0.58	มาก ที่สุด	2.291	0.062
3.2 มีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ที่อยู่ภายใน และที่อยู่ภายนอก บุคคลในหน่วยงาน	2.57	0.53	ปาน- กลาง	4.00	0.00	มาก ที่สุด	7.071**	0.000
3.3 การแลกเปลี่ยนความรู้ ของบุคลากรระหว่าง หน่วยงานที่ต่างกัน ภายในองค์กร เช่น ระหว่างบุคลากร ฝ่ายการผลิตกับ ฝ่ายการตลาด	3.14	0.69	มาก	3.71	0.49	มาก	2.828*	0.030

ตาราง 12 (ต่อ)

เรื่องที่พิจารณา	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง			<i>t</i>	Sig.
	$\bar{X}$	<i>SD</i>	ระดับ	$\bar{X}$	<i>SD</i>	ระดับ		
3.4 ท่านเข้าใจหลักการ การให้ความรู้โดย								
3.4.1 มีการบริการ								
ความรู้ด้วยการให้			ปาน-			มาก		
คำปรึกษา	2.71	0.76	กลาง	4.00	0.00	ที่สุด	4.500**	0.004
3.4.2 มีการจัดอบรม								
สัมมนาและ								
ฝึกฝนทักษะ	2.14	1.07	น้อย	3.71	0.49	มาก	4.260**	0.005
3.4.3. มีการอำนวยความสะดวก								
การแบ่งปัน			ปาน-					
แลกเปลี่ยนความรู้	2.57	0.79	กลาง	3.71	0.49	มาก	4.382**	0.005
3.5 การเผยแพร่ความรู้								
ในรูปแบบของ								
การจัดกิจกรรม			น้อย					
เช่น จัดตลาดนัดความรู้	1.43	0.53	ที่สุด	3.57	0.79	มาก	5.303**	0.002
3.6 การเผยแพร่ความรู้								
ในรูปแบบของความคิด								
ประสบการณ์และทักษะ	2.43	0.53	น้อย	3.86	0.69	มาก	4.500**	0.004
4. การประยุกต์ใช้ความรู้								
4.1 การสร้างเครือข่าย								
ความรู้ซึ่งกันและกัน								
ระหว่างบุคลากร								
ของต่างหน่วยงาน						มาก		
หรือหน่วยงานภายนอก	2.14	0.69	น้อย	4	0	ที่สุด	7.120**	0.000

ตาราง 12 (ต่อ)

เรื่องที่พิจารณา	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง			<i>t</i>	Sig.
	$\bar{X}$	SD	ระดับ	$\bar{X}$	SD	ระดับ		
4.2 การผลิตองค์ความรู้ใหม่			ปาน-					
โดยการทำงานเป็นทีม	2.71	0.82	กลาง	3.71	0.49	มาก	3.240*	0.018
4.3 การนำความรู้ไปใช้								
ในการตัดสินใจแก้ไข						มาก		
ปัญหา และพัฒนางาน	3.14	0.38	มาก	4.14	0.69	ที่สุด	4.583**	0.004
4.4 การคิดค้นผลิตภัณฑ์								
แบบใหม่	2.00	0.82	น้อย	3.43	0.69	มาก	3.873**	0.008
4.5 นำความรู้เดิมกับ								
ความรู้ใหม่มาบูรณาการ								
เพื่อพัฒนางานอย่าง			ปาน-			มาก		
ต่อเนื่อง	2.57	0.53	กลาง	4.14	0.69	ที่สุด	3.667**	0.010

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

จากตาราง 12 พบว่า ค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองของ การสร้างความรู้ ในเรื่องการหาความรู้จากเพื่อนร่วมงานหรือจากเอกสารภายนอกมีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 2.29$) แตกต่างจากหลังการทดลอง ($\bar{X} = 4.00$) อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 การจัดเก็บ และสืบค้นความรู้ ในเรื่องการเก็บรักษาความรู้ในรูปแบบของแฟ้มงานมีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 3.71$) ไม่แตกต่างโดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติจากหลังการทดลอง ($\bar{X} = 4.14$) การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ ในฝ่ายเดียวกันมีค่า Sig. ที่ 0.062 คือ ไม่แตกต่างโดยไม่มีนัยสำคัญ การประยุกต์ใช้ความรู้ ด้วยการผลิตองค์ความรู้ใหม่โดยทำงานเป็นทีม มีค่าเฉลี่ยของความเข้าใจในรูปแบบการจัดการความรู้หลังทดลองใช้ 1 ไตรมาส สูงกว่า ก่อนทดลองใช้รูปแบบการจัดการความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ด้านการสร้างความรู้ (knowledge creation) บุคลากรมีความเข้าใจในระดับน้อย ถึงปานกลาง เนื่องจากบริษัทก่อตั้งมาประมาณ 4 ปี ดังนั้นการบริหารด้านการจัดการความรู้

ยังไม่เคยมีการเน้นย้ำถึงความสำคัญจึงไม่ได้อยู่ในแผนงานนโยบายของบริษัท โดยหัวข้อที่มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมากที่สุดในการประเมินผลชนิด 5 ระดับแบบข้างต้นนั้น เพราะ SD มีค่าเกิน 1 ถือว่าผู้ประเมินมีความเห็นแตกต่างกันมาก คือ เรื่องการศึกษาหาความรู้จากงานสัมมนาต่าง ๆ นอกองค์กร

ด้านการจัดเก็บและสืบค้นความรู้ (knowledge storage and retrieval) บุคลากรมีความเข้าใจในระดับน้อยถึงปานกลางในเรื่องการบันทึกประสบการณ์และความชำนาญเก็บไว้ในสื่อต่าง ๆ เพื่อนำกลับมาใช้ภายหลังได้อีก และเรื่องการเก็บรักษาความรู้ของหน่วยงานไว้ในฐานข้อมูลกลาง มีแต่เฉพาะเรื่องการจัดเก็บรักษาความรู้ในรูปแบบของแฟ้มงานเท่านั้นที่บุคลากรพอเข้าใจว่าทำไมต้องจัดเก็บให้เป็นหมวดหมู่ หลังการทดลองใช้รูปแบบ พบว่า บุคลากรมีความเข้าใจในระดับมากถึงมากที่สุด ส่วนการเก็บรักษาความรู้ในรูปแบบของแฟ้มงาน พบว่า ไม่แตกต่างโดยไม่มีนัยสำคัญ ส่วนเรื่องการเก็บรักษาความรู้ของหน่วยงานไว้ในฐานข้อมูลกลาง ซึ่งเรื่องนี้เป็นเรื่องที่เข้าใจง่ายในวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติตั้งแต่ก่อนการทดลองใช้รูปแบบการจัดการความรู้อยู่แล้ว

ด้านการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ (knowledge sharing) เป็นหัวข้อที่บุคลากรมีความเข้าใจหลากหลายตั้งแต่น้อยที่สุดจนถึงมาก พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในการจัดอบรมสัมมนาและฝึกฝนทักษะการประเมินผลชนิด 5 ระดับแบบข้างต้นนั้น ค่า SD มีค่าเกิน 1 ถือว่าผู้ประเมินมีความเห็นแตกต่างกันมาก โดยเฉพาะเรื่องความเข้าใจในการเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบของการจัดกิจกรรมที่บุคลากรบางส่วนขาดความเข้าใจว่าการจัดกิจกรรมนั้น ๆ ว่ามีการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ได้อย่างไร

ด้านการประยุกต์ใช้ความรู้ (knowledge utilization) บุคลากรส่วนใหญ่มีความเข้าใจในเรื่องการนำความรู้ไปใช้ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหา และพัฒนางาน ส่วนหัวข้ออื่น ๆ ในเรื่องการประยุกต์ใช้ความรู้ยังมีอยู่ในระดับน้อยคือการสร้างเครือข่ายความรู้ซึ่งกัน-และกันระหว่างบุคลากรของต่างหน่วยงาน หรือหน่วยงานภายนอก เช่น การนำเทคโนโลยีการผลิต หรือทักษะในการผลิตกระเจกประหยัดพลังงานเพราะตัวผลิตภัณฑ์ไม่สามารถประหยัดพลังงานได้ด้วยตัวเอง ซึ่งจะต้องขึ้นอยู่กับการออกแบบหรือรูปแบบในการติดตั้งด้วย

ตาราง 13

ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของข้อมูลความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการความรู้ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจกหลังการนำรูปแบบการจัดการความรู้มาทดลองใช้ ในบริษัท วัฒนชัย เซฟติกลาส จำกัด

รายการ	$\bar{X}$	SD	ระดับความ- พึงพอใจ
1. การสร้างความรู้			
1.1. การค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวเอง	3.86	0.38	มาก
1.2. การหาความรู้จากเพื่อนร่วมงาน หรือจากเอกสารภายนอก	4.14	0.69	มากที่สุด
1.3. การศึกษาหาความรู้จากงานสัมมนาต่าง ๆ นอกองค์กร	4.43	0.53	มากที่สุด
1.4. การแสวงหา และรวบรวมความรู้จากบุคคล ที่มีความรู้โดยตรงในองค์กร เช่น ประชุมแผนก ทุกวันจันทร์	4.14	0.38	มากที่สุด
2. การจัดเก็บและสืบค้นความรู้			
2.1. การบันทึกประสบการณ์ และความชำนาญ ของบุคลากร เก็บไว้ในสื่อต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ ได้อีกภายหลัง	4.00	0.58	มากที่สุด
2.2. การเปลี่ยนแปลงความรู้ภายในบุคคล นำออกสู่เป็นความรู้ภายนอกบุคคล เช่น ความรู้จากประสบการณ์ถูกแปลงให้เป็นเอกสาร	4.00	0.58	มากที่สุด
2.3. การแปลงความรู้ภายนอกบุคคลนำไปสู่ ความรู้ภายนอกบุคคล เช่น การบูรณาการ หรือการผนวกความรู้เชิงเอกสารเข้าด้วยกัน	4.29	0.49	มากที่สุด
2.4. การเก็บรักษาความรู้ของหน่วยงานไว้ใน ฐานข้อมูลกลาง	3.86	0.69	มาก

ตาราง 13 (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	SD	ระดับความ- พึงพอใจ
2.5 มีการเก็บรักษาความรู้ในรูปแบบของแฟ้มงาน	4.43	0.79	มากที่สุด
2.6 ระบบสืบค้นความรู้ในองค์กรอำนวยความสะดวกแก่ท่านในการค้นคว้าหาความรู้ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน	4.29	0.49	มากที่สุด
3. การถ่ายโอนและการนำความรู้ไปใช้			
3.1 ในองค์กรมีการแลกเปลี่ยนความรู้ในฝ่าย เดียวกัน เช่น แร่ปัญหา และหาวิธีแก้ร่วมกัน	4.14	0.69	มากที่สุด
3.2 มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่อยู่ภายใน และที่อยู่ภายนอกบุคคลในหน่วยงาน	3.86	0.38	มาก
3.3 การแลกเปลี่ยนความรู้ของบุคลากรระหว่าง หน่วยงานที่ต่างกันภายในองค์กร เช่น ระหว่างบุคลากรฝ่ายการผลิตกับฝ่ายการตลาด	3.86	0.49	มาก
3.4 ท่านพึงพอใจการให้ความรู้โดย			
3.4.1 มีการบริการความรู้ด้วยการให้คำปรึกษา	3.86	0.49	มาก
3.4.2 มีการจัดอบรมสัมมนาและฝึกฝนทักษะ	4.43	0.53	มากที่สุด
3.4.3 มีการอำนวยความสะดวกการถ่ายโอน และการนำความรู้ไปใช้	4.00	0.00	มากที่สุด
3.5 การเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบของการจัด กิจกรรม เช่น จัดตลาดนัดความรู้	4.00	0.00	มากที่สุด
3.6 การเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบของความคิด ประสบการณ์ และทักษะ	3.86	0.69	มาก

ตาราง 13 (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	SD	ระดับความ- พึงพอใจ
4. การประยุกต์ใช้ความรู้			
4.1 การสร้างเครือข่ายความรู้ซึ่งกันและกัน ระหว่างบุคลากรของต่างหน่วยงาน หรือหน่วยงานภายนอก	3.86	0.38	มาก
4.2 การผลิตองค์ความรู้ใหม่โดยการทำงานเป็นทีม	4.14	0.69	มากที่สุด
4.3 การนำความรู้ไปใช้ในการตัดสินใจแก้ไข ปัญหา และพัฒนางาน	4.14	0.69	มากที่สุด
4.4 การคิดค้นผลิตภัณฑ์แบบใหม่	3.86	0.90	มาก
4.5 นำความรู้เดิมกับความรู้ใหม่มาบูรณาการ เพื่อพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง	4.29	0.76	มากที่สุด

จากตาราง 13 พบว่า ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคำตอบของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการประเมินความพึงพอใจรูปแบบการจัดการความรู้ในธุรกิจอุตสาหกรรมกระจกหลังการนำรูปแบบการจัดการความรู้มาทดลองใช้ในบริษัท วัฒนชัย เซฟติกลาส จำกัด โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจมีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1 มีผลดังนี้

1. การสร้างความรู้ (knowledge creation) พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจมีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1 ซึ่งสรุปได้ว่า บุคลากรมีความพึงพอใจในรูปแบบการจัดการความรู้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.43$) ในเรื่องการศึกษาหาความรู้จากงานสัมมนาต่าง ๆ นอกองค์กร ส่วนหัวข้อที่พบว่า มีความพึงพอใจในรูปแบบการจัดการความรู้ในระดับน้อยที่สุดเทียบกับหัวข้ออื่น คือ การค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวเอง ($\bar{X} = 3.86$)

2. การจัดเก็บและสืบค้นความรู้ (knowledge storage) พบว่า บุคลากรหรือกลุ่มตัวอย่างนั้นมีความพึงพอใจในรูปแบบการจัดเก็บและสืบค้นความรู้มากที่สุดในเรื่อง

การเก็บรักษาความรู้ในรูปแบบของแฟ้มงาน ($\bar{X} = 4.43$) ส่วนหัวข้อที่พบว่ามีความพึงพอใจในรูปแบบการจัดการความรู้ในระดับน้อยที่สุดเทียบกับหัวข้ออื่นคือเรื่องการรักษาความรู้ของหน่วยงานไว้ในฐานข้อมูลกลาง ($\bar{X} = 3.86$)

3. การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ (knowledge sharing) พบว่า ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากที่สุดในเรื่องการฝึกอบรมสัมมนา ($\bar{X} = 4.43$) และมีความพึงพอใจน้อยในหัวข้อการปฏิสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่อยู่ภายในและที่อยู่ภายนอกบุคคล การแลกเปลี่ยนความรู้ของบุคลากรระหว่างหน่วยงานที่ต่างกันภายในองค์กร การบริการความรู้ด้วยการให้คำปรึกษา ($\bar{X} = 3.86$)

4. การประยุกต์ใช้ความรู้ (knowledge utilization) บุคลากรมีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในเรื่องการนำความรู้เดิมกับความรู้ใหม่มาบูรณาการ เพื่อพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 4.43$) ส่วนการสร้างเครือข่ายความรู้ซึ่งกันและกัน ระหว่างบุคลากรของต่างหน่วยงานหรือหน่วยงานภายนอก และการคิดค้นผลิตภัณฑ์แบบใหม่มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าหัวข้ออื่น ($\bar{X} = 3.86$)