

คู่มือธุรกิจบริการตัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิล

1. โครงสร้างทางธุรกิจ	1
1.1 ภาพรวมธุรกิจ	1
1.2 การวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทาน	2
2. สภาพตลาดและแนวโน้มการแข่งขัน	5
2.1 ความสามารถในการแข่งขัน	5
2.2 สภาพตลาดและแนวโน้มการแข่งขันภายในประเทศ	7
2.3 สภาพตลาดและแนวโน้มการแข่งขันในต่างประเทศ	8
3. คุณสมบัติของผู้ประกอบธุรกิจ	10
4. รูปแบบและขั้นตอนการจัดตั้งธุรกิจ	11
4.1 การจัดตั้งธุรกิจ	11
4.2 ข้อมูลในการลงทุน	19
5. กระบวนการดำเนินงาน	22
6. ข้อมูลทางการเงิน	24
6.1 โครงสร้างการลงทุน	24
6.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	26
6.3 ประมาณการรายได้	27
7. บทศึกษาเชิงกลยุทธ์แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจ	34
7.1 แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจ	34
7.2 ปัจจัยแห่งความสำเร็จ	41
8. แนวทางการจัดทำมาตรฐาน	42

1. โครงสร้างธุรกิจ

1.1 ภาพรวมธุรกิจ

ธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิล หมายถึง ธุรกิจที่ทำการให้บริการรับซื้อขยะ ของเก่า กากของเสียที่ไม่เป็นอันตรายจากโรงงานอุตสาหกรรม วัสดุเหลือใช้ เพื่อนำไปทำการคัดแยก และส่งไปขายต่อยังบริษัทที่ทำธุรกิจแปรรูปขยะรีไซเคิล

ปัจจุบันธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิล มีการแบ่งประเภทตามประเภทของขยะหรือ วัสดุดิบที่นำมาทำการคัดแยก โดยมีประเภทหลักๆ ได้แก่

- กระดาษ
- แก้ว
- โลหะและอลูมิเนียม
- พลาสติก

ทั้งนี้ผู้ประกอบการบางรายจะทำการรับซื้อขยะประเภทใดประเภทหนึ่งในขณะที่บางรายรับซื้อขยะมากกว่า 2 ประเภท จากการสำรวจผู้ประกอบการรับซื้อของเก่าของกรมควบคุมมลพิษ ปี 2547 แบ่งแยกตามเขตพื้นที่สิ่งแวดล้อมจำนวน 16 ภาค พบว่ามีผู้ประกอบการรับซื้อของเก่า ทั้งที่มีการจดทะเบียนการค้าและไม่ได้จดทะเบียนการค้าจำนวนรวม 2,395 แห่ง และกรุงเทพมหานครจำนวน 638 แห่ง

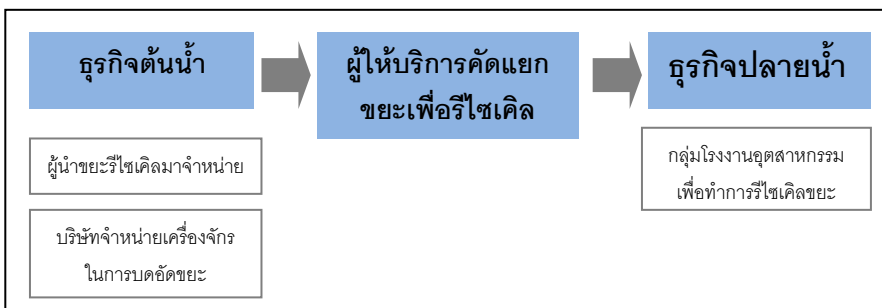
รูปแบบการให้บริการในธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิล ส่วนใหญ่ครอบคลุมการบริการหลักได้แก่ การรับซื้อขยะรีไซเคิล โดยอาจอยู่ในรูปของขยะที่ได้ทำการแยกประเภทแล้ว และยังไม่ได้ทำการแยกประเภท โดยราคารับซื้อก็จะมีราคาที่แตกต่างกัน โดยผู้ประกอบการจะทำการให้บริการรับซื้อ ณ สถานที่ประกอบการ โดยที่ผู้ที่ต้องการใช้บริการมักจะต้องเดินทางมายังสถานประกอบการเอง อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการบางรายอาจให้บริการนอกสถานที่ โดยการจัดพาหนะไปดำเนินการรับซื้อขยะรีไซเคิลจากลูกค้าและนำกลับมาดำเนินการคัดแยกที่สถานประกอบการ

ธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลนั้นเป็นธุรกิจที่สามารถดำเนินการได้หลากหลายประเภท ผู้ประกอบการขนาดเล็กดำเนินการรับซื้อของเก่าเพื่อทำการส่งต่อไปยังผู้รับซื้อของเก่ารายใหญ่ และทำการส่งต่อไปยังโรงงานแปรรูปรีไซเคิล โดยในประเทศไทยพบว่าผู้ประกอบการธุรกิจบริการส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการรายย่อยที่เปิดสถานประกอบการรับซื้อของเก่าในลักษณะไม่มีสาขา โดยจะตั้งสถานประกอบการตามแหล่งชุมชน หรือใกล้แหล่งโรงงานอุตสาหกรรม โดยผู้ประกอบการแต่ละรายนั้นจะดำเนินการรับซื้อของเก่าทั้งในแบบแยกประเภทโดยรับซื้อเฉพาะบางรายการเช่น รับซื้อกระดาษ รับซื้อเศษเหล็ก เป็นต้น แต่บางรายนั้นรับซื้อของเก่าโดยไม่แยกประเภท นอกจากนี้ยังมีผู้ประกอบการบางรายที่มีการตั้งสถานประกอบการรับซื้อของเก่าแบบมีสาขาย่อยกระจายตามภูมิภาคต่างๆ เช่น บริษัท วงษ์พาณิชย์ จำกัด และยังมีโรงงานแปรรูปขยะรีไซเคิลขนาดใหญ่ที่มีการรับซื้อขยะรีไซเคิลที่หน้าโรงงาน

1.2 การวิเคราะห์โซ่อุปทาน

รูปแบบของโซ่อุปทานของธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลประกอบด้วยธุรกิจต้นน้ำ ได้แก่ ผู้นำขยะรีไซเคิลมาจำหน่ายให้กับบริษัทรับซื้อของเก่า บริษัทจัดจำหน่ายเครื่องจักรในการบดอัดขยะ ส่วนธุรกิจปลายน้ำ ได้แก่ กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อทำการรีไซเคิลขยะประเภทต่างๆ ดังแสดงในรูปที่ 1

รูปที่ 1 : ภาพรวมโซ่อุปทานธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิล



- ผู้นำขยะรีไซเคิลมาจำหน่าย

เป้าหมายคือ กลุ่มลูกค้าที่หลากหลายที่นำขยะรีไซเคิลมาขายให้กับบริษัท ทั้งที่มาจากแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยโดยตรง กลุ่มผู้คัดแยกและจากกลุ่มพ่อค้าคนกลาง ซึ่งลูกค้าเหล่านี้ได้แก่ ประชาชนทั่วไป ผู้ค้าขยะ พนักงานเก็บขยะ รถรับซื้อของเก่าต่างๆ และร้านรับซื้อของเก่า

- บริษัทจำหน่ายเครื่องจักรในการจัดการขยะ

ได้แก่บริษัทที่จัดจำหน่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการบริหารจัดการขยะรีไซเคิล อาทิ เครื่องบดอัดขยะ แม่เหล็กไฟฟ้า เครื่องตัดเหล็ก ปากคิบบขยะ รถเข็น เป็นต้น โดยบริษัทดังกล่าวจะสามารถให้ข้อมูลเครื่องจักรที่เหมาะสมสำหรับประเภทและปริมาณของขยะรีไซเคิลที่จะดำเนินการ

- โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิล

โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิล หมายถึงโรงงานที่ทำหน้าที่ในการรีไซเคิล หรือการนำกลับไปใช้ซ้ำของสินค้าประเภทต่าง ๆ จำพวก กระดาษ พลาสติก โลหะ หรือเศษแก้ว เป็นต้น นอกจากนี้ยังรวมถึงโรงงานที่มีความต้องการนำสินค้าไปใช้ในวัตถุประสงค์เฉพาะกิจ เช่น การนำขวดสุราไปเป็นขวดน้ำปลา เป็นต้น หากความต้องการของสินค้าในประเทศมีน้อย ก็ยังสามารถรวมกลุ่มกับผู้ขายรายอื่น เพื่อส่งสินค้าไปขายต่างประเทศได้ เช่น การนำเศษโลหะประเภทเหล็กไปขายให้แก่ ประเทศฟิลิปปินส์ และ จีน เป็นต้น

ทั้งนี้ในระหว่างกระบวนการบริหารจัดการขยะหรือสินค้าของเก่า ผู้ประกอบการในธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลอาจมีการตั้งจุดรับซื้อย่อยตามแหล่งชุมชน โดยมีหน้าที่ในการรวบรวมขยะที่สามารถใช้ประโยชน์ได้จากแหล่งชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง ตลอดจนเป็นจุดรับซื้อขยะที่สามารถรองรับลูกค้าได้อย่างสะดวก ใช้พื้นที่ไม่มาก มีเครื่องมือในการอัดกระดาศขนาดเล็ก เครื่องตัดปรับสภาพโลหะ

และเครื่องชั่ง หลังจากนั้นจะมีการขนส่งผู้สถานีหลักเพื่อทำการคัดแยกและแปรรูปใน
ขั้นตอนต่อไป ซึ่งพื้นที่ที่เหมาะสมในการตั้งสถานีย่อย ได้แก่ ห้างสรรพสินค้าหรือร้าน
สะดวกซื้อ ปั๊มน้ำมัน สถานศึกษา สถานที่ราชการ สถานที่ประกอบพิธีกรรมทาง
ศาสนา และอาคารสำนักงานขนาดใหญ่

จากนั้นขยะเพื่อรีไซเคิลดังกล่าวจะถูกรวบรวมและลำเลียงไปยังสถานีหลักซึ่ง
มีหน้าที่ในการรวบรวมสินค้าจากสถานีย่อย เพื่อนำมาผ่านกระบวนการคัดแยกและ
แปรรูปขยะที่มีความหลากหลาย ให้อยู่ในรูปแบบที่ง่ายต่อการขนส่งสู่แหล่งรับซื้อ
ต่างๆ เช่น การคัดแยกประเภทกระดาษแล้วทำการอัดเป็นก้อน การบดย่อย ทำความ
สะอาด และอบแห้งพลาสติกชนิดต่างๆ เพื่อส่งเข้าโรงงานรีไซเคิล การบดย่อยขวดแก้ว
เพื่อใส่ในถังบรรจุแก้ว เป็นต้น

หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

ในปัจจุบันมีหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องกับธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อ
รีไซเคิล ดังนี้

1. **กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์** ให้บริการจดทะเบียนนิติ
บุคคล เพื่อความน่าเชื่อถือในธุรกิจ ประกอบธุรกิจถูกต้องตามกฎหมาย มีการ
ดำเนินการด้านภาษีอย่างถูกต้อง ซึ่งมีความจำเป็นโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับ
ผู้ประกอบการที่จะดำเนินการแปรรูปขยะที่ได้ทำการคัดแยกมาในลักษณะเป็นโรงงาน
โดยผู้ประกอบการสามารถติดต่อขอดำเนินการได้ที่ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
สำนักงานพัฒนาธุรกิจการค้าจังหวัด หรือทางเว็บไซต์ www.dbd.go.th

2. **กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม** มีบทบาทในการให้
อนุญาตการดำเนินธุรกิจโรงงานอุตสาหกรรม โดยโรงงานในธุรกิจบริการคัดแยกขยะ
เพื่อรีไซเคิลจัดเป็น โรงงานจำพวกที่ 3 คือเป็นโรงงานที่ต้องได้รับใบอนุญาตก่อนจึงจะ
จัดตั้งโรงงานได้ นอกจากนี้ยังถูกจัดอยู่ในลำดับที่ 105 หรือ 106 ในการแบ่งประเภท
ของชนิดโรงงาน ทั้งนี้ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 105 คือโรงงานประกอบ

กิจการเกี่ยวกับการคัดแยกหรือฝังกลบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ส่วนประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 106 คือ โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการนำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียจากโรงงานมาผลิตเป็นวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ใหม่โดยผ่านกรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรม โดยผู้ประกอบการต้องไปติดต่อขอดำเนินการยัง กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม หรือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดในเขตจังหวัด

3. กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ทำหน้าที่ให้อนุญาตการดำเนินธุรกิจค้าของเก่าตามพระราชบัญญัติควบคุมการขายทอดตลาดและค้าของเก่า พ.ศ. 2474 โดยผู้ประกอบการต้องไปติดต่อยัง ผู้บังคับการกองทะเบียน กองบัญชาการตำรวจสอบสวนกลาง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ในเขตกรุงเทพฯ หรือผู้ว่าราชการจังหวัดในเขตจังหวัด

2. สภาวะตลาดและแนวโน้มการแข่งขัน

2.1 ความสามารถในการแข่งขัน

ความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจประเภทนี้ในสภาพธุรกิจปัจจุบัน สรุปลงเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

1. **บุคลากร** บุคลากรในธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลสามารถแบ่งได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่

- พนักงานส่วนสำนักงาน ซึ่งมีหน้าที่ติดต่อ สนทนา โดยตรงกับลูกค้า รวมถึงการดำเนินการด้านธุรการ และการบริหารงาน อาจต้องมีความรู้ความสามารถด้านงานเอกสาร และด้านฐานข้อมูล
- พนักงานในส่วนโรงงานและคลังสินค้า มีหน้าที่ขนถ่าย จัดเก็บ และดูแลขยะรีไซเคิลที่ได้รับเข้ามา พนักงานกลุ่มนี้จะเป็นพนักงานที่ใช้แรงงานเป็น

หลัก โดยพนักงานส่วนนี้ จัดได้ว่าเป็นพนักงานที่ไม่ต้องอาศัยทักษะฝีมือ เฉพาะด้าน อาจมีเพียงการเตรียมพร้อม ให้พนักงานเข้าใจในระบบงาน ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน อาจใช้รูปแบบการจ้างแบบรายวันได้

- หัวหน้างาน/ผู้จัดการโรงงาน ทำหน้าที่หลักในการบริหารจัดการขยะรีไซเคิลที่รับซื้อมา ให้เกิดความเป็นระเบียบ สามารถคำนวณต้นทุน ความคุ้มค่าในการดำเนินงานในแต่ละช่วงเวลาอย่างเหมาะสม รวมถึงมีความรู้ในด้านเครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในสถานประกอบการ รวมถึงความรู้ด้านคุณสมบัติ คุณลักษณะของขยะรีไซเคิลแต่ละประเภท ความเป็นพิษ ข้อควรระวังในการจัดการขยะรีไซเคิลแต่ละประเภท พื้นฐานความรู้ของพนักงานกลุ่มนี้อาจจบการศึกษาทางด้านช่างเทคนิค ด้านช่างอุตสาหกรรม หรือวิศวกรรมศาสตร์

จากลักษณะงานของพนักงานทั้ง 3 กลุ่ม จัดได้ว่าเป็นบุคลากรทั่วไป โดยไม่จำเป็นต้องมีทักษะขั้นสูง ซึ่งทักษะที่จำเป็นในงานสามารถฝึกฝนและรับการอบรมในระหว่างปฏิบัติงานได้ ซึ่งโดยภาพรวมของประเทศไทย พบว่ามีบุคลากรในทั้ง 3 สาขา จำนวนมากเพียงพอต่อความต้องการของธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิล ทั้งนี้ สำหรับจำนวนของพนักงานในแต่ละสถานประกอบการสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามปริมาณงานและความเหมาะสมของแต่ละองค์กร

2. วัตถุดิบ สำหรับวัตถุดิบที่ในธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิล หมายถึงขยะรีไซเคิลที่รับซื้อมา โดยชนิดและประเภทของขยะรีไซเคิลที่จะทำการรับซื้อ นั้นจะต้องสอดคล้องกับรูปแบบในการดำเนินธุรกิจของแต่ละบริษัท กล่าวคือ ถ้าเป็นสถานบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลกระดาษ วัตถุดิบนำเข้าก็จะเป็นเฉพาะกระดาษประเภทต่างๆ

จากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ ปี 2549 พบว่าหากประเมินสถานการณ์ของขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ในปัจจุบัน จากปริมาณขยะในประเทศทั้งหมด

ประมาณ 14-15 ล้านตันต่อปี มีขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ประมาณ 6.5 ล้านตันต่อปี แต่ประเทศไทยมีศักยภาพในการรวบรวมขยะรีไซเคิลอยู่เพียงประมาณ 2.8 ล้านตันต่อปี หรือคิดเป็นปริมาณขยะรีไซเคิลที่ไม่สามารถรวบรวมได้ เท่ากับ 3.7 ล้านตัน¹ นับว่าประเทศไทยยังมีศักยภาพในการดำเนินธุรกิจรีไซเคิลสูงมาก

3. ระบบการจัดการ ปัจจุบันการจัดการภายในองค์กรและการให้บริการอย่างเป็นทางการของธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลยังอยู่ในระดับต่ำ ผู้ประกอบการส่วนมากเป็นผู้ประกอบการรายย่อย ที่ทำการรับซื้อขยะรีไซเคิลในชุมชน ประกอบกับธุรกิจที่เกี่ยวข้องนั้น ผู้ประกอบการไม่มีเทคโนโลยีและความเชี่ยวชาญมากนัก อาจมีเพียงผู้ประกอบการรายใหญ่ ในรูปแบบของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจอย่างมีแบบแผนและเทคโนโลยี

2.2 สภาวะตลาดและแนวโน้มการแข่งขันภายในประเทศ

กลุ่มลูกค้า

กลุ่มลูกค้าของผู้ประกอบการธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิล ได้แก่

- 1) ชาวเล็ง ที่ทำการเก็บขยะจากชุมชนหรือทำการเข้าไปรับซื้อขยะรีไซเคิลจากบ้านเรือน ปัจจุบันได้มีการโครงการจัดตั้งศูนย์คัดแยกวัสดุรีไซเคิลของกลุ่มอาชีพชาวเล็ง โดยมุ่งเน้นในการจัดระเบียบกลุ่มอาชีพชาวเล็งให้เป็นที่น่าเชื่อถือและไว้วางใจแก่ประชาชนคนทั่วไปในชุมชน
- 2) โรงงานอุตสาหกรรม ที่มีการของเสียจากการผลิตที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตใหม่ได้ เช่น โรงงานฉีดพลาสติก โรงงานขึ้นรูปชิ้นส่วนโลหะ
- 3) ลูกค้าทั่วไป ที่รวบรวมเศษขยะรีไซเคิลภายในครัวเรือน เมื่อได้ปริมาณหนึ่งก็จะนำไปขายตามร้านรับซื้อของเก่าโดยตรง หรือขายผ่านชาวเล็ง ทั้งนี้เป้าหมายหลักคงเป็นในกลุ่มที่ 1) และ 2) เนื่องจากมีปริมาณขยะรีไซเคิลจำนวนมาก

¹ ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2546

มากกว่า และความสม่ำเสมอของคุณภาพของขยะที่ได้นั้นดีกว่าขยะรีไซเคิลจากลูกค้ากลุ่มที่ 3)

ปัจจัยในการเลือกใช้บริการ

เนื่องจากรูปแบบธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลจะต้องเกี่ยวข้องกับการขนส่ง ดังนั้นปัจจัยในการเลือกผู้ให้บริการของผู้บริโภคจึงต้องเกี่ยวข้องกับความสะดวกในการเดินทางมายังสถานประกอบการ ซึ่งปัจจัยในการเลือกบริการของผู้บริโภคสามารถสรุปได้ดังนี้

- **ปัจจัยด้านสถานที่ตั้ง** สถานประกอบการต้องตั้งอยู่ในบริเวณที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย มีถนนตัดผ่าน มีป้ายบอกตำแหน่งสถานที่ตั้ง มีที่จอดรถสะดวก มีพื้นที่สำหรับขนถ่ายขยะรีไซเคิลที่ลูกค้านำมาจำหน่าย
- **ปัจจัยด้านความหลากหลายของผู้ให้บริการ** เนื่องจากขยะรีไซเคิลมีหลายประเภท ลูกค้า เช่น ชาเลนซ์ มักจะเก็บขยะรีไซเคิลหลากหลายประเภท เพื่อนำมาจำหน่าย ดังนั้นหากผู้ประกอบการใดสามารถรองรับ รับซื้อขยะทุกประเภทได้ จะทำให้ลูกค้าเกิดความสะดวกมากขึ้น
- **ปัจจัยด้านราคารับซื้อ** หากในบริเวณที่สถานประกอบการตั้งอยู่มีผู้ให้บริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลมากกว่า 1 ราย ราคารับซื้อเป็นปัจจัยหนึ่งที่ลูกค้าคำนึงถึง โดยเฉพาะอย่างยิ่งลูกค้าที่มีปริมาณขยะรีไซเคิลจำนวนมาก

2.3 สภาวะตลาดและแนวโน้มการแข่งขันในต่างประเทศ

จากกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของหลายประเทศทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่พัฒนาแล้วพบว่ามีการรณรงค์ให้เกิดการรีไซเคิลในอัตราที่ค่อนข้างสูง ตัวอย่างเช่น ประเทศฮ่องกงมีอัตราการรีไซเคิล 36% สิงคโปร์มีอัตราการรีไซเคิล 39% และเกาหลีใต้มีอัตราการรีไซเคิล 45% ในขณะที่อัตราการรีไซเคิลของประเทศไทยอยู่

ที่เพียง 19%² หรือประเทศสหรัฐอเมริกา จากข้อมูลของสำนักงานคุ้มครองสิ่งแวดล้อมสหรัฐ (The United States Environmental Protection Agency; EPA) พบว่าแนวโน้มการรีไซเคิลเพิ่มขึ้นอย่างมากระหว่างปี 2546-2548 โดยมีการเพิ่มขึ้นของการรีไซเคิลขยะบรรจุภัณฑ์กว่า 40 เปอร์เซ็นต์ และการเพิ่มขึ้นของการรีไซเคิลกระดาษกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ หรือกว่า 42 ล้านตันต่อปี³

สำหรับในกลุ่มประเทศยุโรป ได้มีการออกระเบียบว่าด้วยเรื่องซากผลิตภัณฑ์ยานยนต์ของสหภาพยุโรป (EU Directive on End-of-Life Vehicles (ELV))⁴ โดยกำหนดให้ตั้งแต่ 1 มกราคม 2549 สัดส่วนการรีไซเคิล/การดัดแปลงซาก (Reuse and Recoverable) ไม่ต่ำกว่า 85% โดยน้ำหนัก และการรีไซเคิล (Reuse and Recyclable) ไม่ต่ำกว่า 80% โดยน้ำหนัก และตั้งแต่ 1 มกราคม 2558 สัดส่วนการรีไซเคิล/การดัดแปลงซาก (Reuse and Recoverable) ไม่ต่ำกว่า 95% โดยน้ำหนัก และการรีไซเคิล (Reuse and Recyclable) ไม่ต่ำกว่า 85% โดยน้ำหนัก

นอกจากนี้สหภาพยุโรปยังได้ออกระเบียบบรรจุภัณฑ์ซึ่งกำหนดให้ประเทศสมาชิกต้องจัดระบบสำหรับการรับคืน และ/หรือเก็บคืนซากบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้ว ในพรมแดนของตน โดยตั้งเป้าหมายขั้นต่ำ ในการนำทรัพยากรกลับคืน (Recovery) และการรีไซเคิลดังนี้:

² สถาบันการจัดการบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

³ The United States Environmental Protection Agency. www.epa.gov

⁴ การเรียงเรียงและแปลโดย ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

เป้าหมาย*	ภายในปี 2544	ภายในปี 2551
การคืนทรัพยากรและการเผา คืนพลังงาน:	50-65%	ไม่ต่ำกว่า 60%
การรีไซเคิล:	25-45%	55-80%
แก้ว	อย่างต่ำ 15%	60%
กระดาษและบอร์ด	อย่างต่ำ 15%	60%
โลหะ	อย่างต่ำ 15%	50%
พลาสติก	อย่างต่ำ 15%	22.5%
ไม้	อย่างต่ำ 15%	15%

จากกฎระเบียบของสหภาพยุโรปทั้งในด้านของรถยนต์และบรรจุภัณฑ์ จะก่อให้เกิดการบังคับให้ผู้ประกอบการจำเป็นต้องทำการรีไซเคิลขยะมากขึ้น

3. คุณสมบัติของผู้ประกอบการ

ผู้ประกอบการโรงงานประกอบการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลควรมีคุณสมบัติ ดังนี้

► **มีความรู้ด้านการบริหารธุรกิจ** โดยเฉพาะอย่างยิ่งจัดการสินค้าคงคลัง และพื้นที่การจัดเก็บสินค้า เนื่องจากธุรกิจการรับซื้อขยะนั้นผู้ประกอบการจำเป็นต้องจัดสรรพื้นที่จัดเก็บสำหรับขยะที่รับซื้อเข้ามา รวมถึงขยะที่ได้รับการคัดแยกประเภทแล้ว ด้วยพื้นที่ที่จำกัด ผู้ประกอบการควรบริหารพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การวางแผนการรับซื้อและการจำหน่ายขยะที่ทำการคัดแยกแล้วยังเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่จะส่งผลต่อพื้นที่จัดเก็บด้วย

► **มีการสร้างเครือข่าย** การสร้างเครือข่ายทั้งระหว่างผู้ประกอบการรับซื้อขยะด้วยตนเอง เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการให้บริการ รวมถึงเครือข่ายของลูกค้าจะ

ทำให้สามารถดำเนินธุรกิจบริการตัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีทักษะในการเจรจาติดต่อ เพื่อสร้างให้เกิดเครือข่ายความร่วมมือดังกล่าว

▶ **มีความอดทน มีการดูแลด้านสุขอนามัยที่ดี** เนื่องจากการดำเนินธุรกิจนี้จำเป็นต้องปฏิบัติงานอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยขยะประเภทต่างๆ ดังนั้นผู้ประกอบการต้องมีความอดทนในการทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมดังกล่าวที่อาจมีกลิ่น และสุขอนามัยที่ไม่ดีนัก รวมถึงต้องมีการดูแลด้านสุขอนามัยสำหรับตนเองและพนักงาน

▶ **มีความรู้ด้านการสื่อสาร และการประสานงาน** เนื่องจากลูกจ้างหรือพนักงานในสถานประกอบการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลเป็นผู้ที่มีการศึกษาไม่สูง วิธีการทำงาน การประสานงาน อาจต้องอาศัยทักษะในการสื่อสาร และการประสานงานที่เหมาะสมเพื่อสามารถบริหารจัดการทรัพยากรต่างๆ ได้อย่างเป็นระบบ

4. รูปแบบและขั้นตอนการจัดตั้งธุรกิจ

4.1 การจัดตั้งธุรกิจ⁵

การจัดตั้งธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลส่วนใหญ่อยู่ในรูปของการเปิดเป็นร้านค้า หรือบริษัท โดยไม่จำเป็นต้องมีผู้ประกอบการวิชาชีพเฉพาะสาขาในการดำเนินธุรกิจให้บริการดังกล่าว เนื่องจากยังไม่มีกฎเกณฑ์ในการจัดตั้งธุรกิจประเภทนี้ อย่างชัดเจน ทำให้มีการจัดตั้งธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลได้โดยง่าย ถึงกระนั้นผู้ประกอบการในธุรกิจนี้ก็มีโอกาสในการปิดบริการได้โดยง่ายเช่นกัน

⁵ สำหรับการจดทะเบียนพาณิชย์ให้ศึกษากฎหมายเพิ่มเติมที่

<http://www.dbd.go.th/mainsite/index.php?id=101>

ลำดับขั้นตอนในการจัดตั้งธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลสามารถแสดงได้ดังรูปที่ 2

รูปที่ 2 : ลำดับขั้นตอนการจัดตั้งธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิล



4.1.1 การจดทะเบียนจัดตั้งนิติบุคคล

ในปัจจุบันยังไม่มีระเบียบการจัดตั้งธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลอย่างแน่ชัด ผู้ประกอบการบางรายในปัจจุบันได้ดำเนินการจดทะเบียนจัดตั้งนิติบุคคลกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ในขณะที่ผู้ประกอบการรายย่อยอีกจำนวนมากที่ตั้งสถานประกอบการขนาดเล็กที่ดำเนินธุรกิจเพียงแคร์รับซื้อเศษขยะและส่งขายต่อยังผู้รับซื้อขยะรายใหญ่ โดยมีได้ดำเนินการในลักษณะโรงงานและมีได้จัดตั้งเป็นนิติบุคคล ทั้งนี้หากธุรกิจมีการขยายตัวและมีการดำเนินธุรกิจกับคู่ค้าที่เป็นนิติบุคคลรายอื่นๆ ผู้ประกอบการอาจจำเป็นต้องจดทะเบียนนิติบุคคลให้ถูกต้อง เพื่อความน่าเชื่อถือในธุรกิจ ประกอบธุรกิจถูกต้องตามกฎหมาย มีการดำเนินการด้านภาษีอย่างถูกต้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้ประกอบการที่จะดำเนินการแปรรูปขยะที่ได้

ทำการคัดแยกมาในลักษณะเป็นโรงงาน เช่น โรงงานบดอัดขยะ จำเป็นต้องมีการจดทะเบียนนิติบุคคล

4.1.2 การขออนุญาตจัดตั้งโรงงาน⁶

สำหรับผู้ประกอบธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลที่ดำเนินการในรูปแบบของโรงงานเพื่อคัดแยกประเภท แปรรูป บด บีบอัดขยะ ที่มีลักษณะเข้าข่ายโรงงานอุตสาหกรรม จำเป็นต้องขึ้นทะเบียนโรงงานอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 โดยจัดเป็น **โรงงานจำพวกที่ 3** คือเป็นโรงงานที่ต้องได้รับใบอนุญาตก่อน จึงจะจัดตั้งโรงงานได้ นอกจากนี้ยังระบุประเภทของโรงงานที่จะดำเนินการโดยโรงงานในธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลจะอยู่ในลำดับที่ 105 หรือ 106 ในการแบ่งประเภทของชนิดโรงงาน

ทั้งนี้ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 105 คือโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการคัดแยกหรือฝังกลบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ส่วนประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 106 คือโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการนำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียจากโรงงานมาผลิตเป็นวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ใหม่โดยผ่านกรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรม

โดยผู้ประกอบการต้องไปติดต่อยัง กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม หรือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดในเขตจังหวัด โดยมีเกณฑ์การพิจารณาอนุญาตดังนี้

⁶ กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2552 (<http://www.diw.go.th>)

1. ทำเลสถานที่ตั้งโรงงาน

- ไม่อยู่ในบริเวณบ้านจัดสรรเพื่อการพักอาศัย บ้านแถวเพื่อการพักอาศัยและภายในระยะ 100 เมตร จากเขตติดต่อสาธารณสถาน ได้แก่ โรงเรียน หรือสถาบันการศึกษา วัด หรือศาสนสถาน โรงพยาบาล โบราณสถาน และสถานที่ทำงานของหน่วยงานของรัฐ และให้หมายความรวมถึง แหล่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามที่คณะรัฐมนตรีกำหนด
- ไม่ขัดต่อกฎกระทรวง ตามกฎหมายผังเมืองและได้ผ่านความเห็นชอบจากจังหวัดท้องถิ่น ที่ตั้งโรงงานหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. เอกสารประกอบการยื่นขออนุญาต

- สำเนาทะเบียนบ้านและสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน (กรณีเป็นบุคคลธรรมดา)
- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล (อายุไม่เกิน 6 เดือน) และจะต้องระบุ วัตถุประสงค์ของการประกอบกิจการโรงงานที่ขออนุญาต ฯ (กรณีเป็นนิติบุคคล)
- แบบแปลนแผนผัง อาคาร และการติดตั้งเครื่องจักรในอาคารโรงงาน
- หนังสือรับรองอาคารโรงงานโดยวิศวกร พร้อมสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
- รายละเอียดแสดงกรรมวิธีการผลิต และมาตรการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- ให้แสดงรายละเอียดการจัดแบ่งพื้นที่ การเก็บวัตถุดิบ การผลิต การเก็บผลิตภัณฑ์ ในแบบแปลนอาคารโรงงานให้ชัดเจน
- หลักฐานแสดงกรรมสิทธิ์ที่ดินหรือหนังสือสัญญาเช่าหรือหนังสือยินยอมให้ใช้ที่ดิน

- แบบแปลนและรายละเอียดการคำนวณออกแบบระบบขจัดมลพิษทางอากาศ พร้อมสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
- แบบแปลนและรายละเอียดการคำนวณออกแบบระบบขจัดมลพิษทางน้ำ พร้อมสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
- รายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วย เรื่อง รายละเอียดหลักเกณฑ์การพิจารณาอนุญาตประเภทหรือชนิดของโรงงาน ลำดับที่ 105 และลำดับที่ 106 พ.ศ.2545) สำหรับโรงงานลำดับที่ 105 ประกอบกิจการคัดแยก หรือฝักรวมสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย
- รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (EIA) สำหรับโรงงานลำดับที่ 105 ประกอบกิจการคัดแยกหรือ ฝักรวมสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเสียอันตราย
- สำหรับโรงงานในลำดับที่ 105 ยังมีภาระจนถึงเงื่อนไขเพิ่มเติมในการขอ อนุญาตให้ประกอบกิจการ

สำหรับการชำระค่าธรรมเนียมรายปี ผู้ประกอบกิจการต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีตั้งแต่วันเริ่มประกอบกิจการโรงงาน และต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีต่อไปทุกปี เมื่อถึงวันที่ครบกำหนดวันเริ่มประกอบกิจการโรงงานในปีถัดไป ถ้ามิได้เสียค่าธรรมเนียมภายในเวลาที่กำหนดให้ ต้องเสียเงินเพิ่มอีกร้อยละห้าต่อเดือน โรงงานในเขตกรุงเทพมหานครสามารถชำระค่าธรรมเนียมที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ส่วนโรงงานในจังหวัดอื่นๆ ให้ชำระได้ที่สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่

ตารางที่ 1 : อัตราค่าธรรมเนียมตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

แรงม้าของเครื่องจักร	ค่าธรรมเนียม ใบอนุญาตประกอบ/ ขยาย/ต่ออายุ (บาท)	ค่าธรรมเนียมการ ประกอบกิจการราย ปี (บาท)
ตั้งแต่ 0 แต่ไม่ถึง 5	500	150
ตั้งแต่ 5 แต่ไม่ถึง 20	1,000	300
ตั้งแต่ 20 แต่ไม่ถึง 50	1,500	450
ตั้งแต่ 50 แต่ไม่ถึง 100	3,000	900
ตั้งแต่ 100 แต่ไม่ถึง 200	5,000	1,500
ตั้งแต่ 200 แต่ไม่ถึง 300	7,000	2,100
ตั้งแต่ 300 แต่ไม่ถึง 400	9,000	2,700
ตั้งแต่ 400 แต่ไม่ถึง 500	12,000	3,600
ตั้งแต่ 500 แต่ไม่ถึง 600	15,000	4,500
ตั้งแต่ 600 แต่ไม่ถึง 700	18,000	5,400
ตั้งแต่ 700 แต่ไม่ถึง 800	22,000	6,600
ตั้งแต่ 800 แต่ไม่ถึง 900	26,000	7,800
ตั้งแต่ 900 แต่ไม่ถึง 1,000	30,000	9,000
ตั้งแต่ 1,000 แต่ไม่ถึง 2,000	35,000	10,500
ตั้งแต่ 2,000 แต่ไม่ถึง 3,000	40,000	12,000
ตั้งแต่ 3,000 แต่ไม่ถึง 4,000	45,000	13,500
ตั้งแต่ 4,000 แต่ไม่ถึง 5,000	50,000	15,000
ตั้งแต่ 5,000 แต่ไม่ถึง 6,000	55,000	16,500
ตั้งแต่ 6,000 ขึ้นไป	60,000	18,000

การขออนุญาตประกอบกิจการโรงงาน มีขั้นตอนและระยะเวลาดำเนินการ โดยประมาณดังนี้

1. ตรวจสอบทำเล และจัดทำรายงานการตรวจสอบภายใน 30 วัน
2. การพิจารณาอนุญาตต้องให้แล้วเสร็จภายใน 50 วัน
3. การแจ้งผลการพิจารณาให้ผู้ยื่นคำขอทราบภายใน 10 วัน

นอกจากรายละเอียดข้างต้น ผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีเอกสารเกี่ยวข้องและต้องใช้ในการดำเนินธุรกิจคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลดังนี้

- หนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว แบบ กอ1
- ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย
- แบบคำขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน แบบ สก2
- ใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว สำหรับผู้ก่อกำเนิดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว แบบ สก3
- ใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วสำหรับผู้รวบรวมและขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว แบบ สก4
- ใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วสำหรับผู้บำบัดและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว แบบ สก5
- บัญชีแสดงการรับมอมสิ่งปฏิกูลหรือพัสดุที่ไม่ใช้แล้ว แบบ สก6
- บัญชีแสดงรายการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ทำกรบำบัดหรือกำจัด แบบ สก7
- หนังสือมอบอำนาจ

4.1.3 การขออนุญาตค้าของเก่า

ของเก่า หมายถึง ทรัพย์สินที่เสนอขาย แลกเปลี่ยนหรือจำหน่ายโดยประการอื่น อย่างไม่ทรัพย์สินที่ใช้แล้ว ทั้งนี้รวมถึงของโบราณด้วย โดยธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลที่มีการดำเนินการขายต่อไปยังโรงงานรีไซเคิล จำเป็นต้องขออนุญาตการค้าของเก่า ในหมวดประเภทอื่นๆ เช่น รถจักรยานยนต์ ไม่เรือนเก่า ขวด เศษเหล็ก กระดาษ เป็นต้น ซึ่งการขออนุญาตนั้นเป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมการขายทอดตลาดและค้าของเก่า พ.ศ. 2474 และระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการควบคุมการขายทอดตลาดและค้าของเก่า ปี พ.ศ. 2533

สำหรับขั้นตอนในการดำเนินการขออนุญาต ผู้ประกอบการต้องไปติดต่อยัง ผู้บังคับการกองทะเบียน กองบัญชาการตำรวจสอบสวนกลาง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ในเขตกรุงเทพ หรือผู้ว่าราชการจังหวัดในเขตจังหวัด โดยมีขั้นตอนการขออนุญาตดังนี้

- ผู้ขออนุญาตยื่นคำร้อง ณ ที่ว่าการอำเภอหรือกิ่งอำเภอที่จะดำเนินการ
- อำเภอตรวจสอบเอกสาร หากครบถ้วน ถูกต้อง ส่งให้จังหวัด
- จังหวัดตรวจสอบเอกสารและคุณสมบัติของผู้ขอ หากถูกต้อง ให้ออกใบอนุญาตและส่งกลับอำเภอ
- อำเภอแจ้งผู้ขออนุญาต เพื่อรับใบอนุญาตและชำระค่าธรรมเนียม
- อำเภอนำสำเนาใบเสร็จรับเงินส่งจังหวัด เพื่อบันทึกรายละเอียดลงในต้นขั้วใบอนุญาตเก็บเป็นหลักฐาน

เอกสารที่ใช้ในการขออนุญาตได้แก่

- บัตรประจำตัวประชาชน หรือหนังสือสำคัญประจำตัวคนต่างด้าว พร้อมใบประกอบธุรกิจและสำเนา
- ทะเบียนบ้านและสำเนา
- รูปถ่ายหน้าตรง ขนาด 2 นิ้ว จำนวน 3 รูป

- ทะเบียนพาณิชย์ หรือหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลและสำเนา
- หนังสือยินยอมให้ใช้สถานที่ทำการค้า หรือหลักฐานการเป็นเจ้าของหรือสัญญาเช่า
- ใบอนุญาตจากกรมศิลปากรและสำเนา กรณีประกอบอาชีพขายทอดตลาดหรือค้าของเก่าประเภทโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
- ค่าธรรมเนียมปีละ 5,000 บาท

4.2 ข้อมูลในการลงทุน

4.2.1 การลงทุนทางธุรกิจ (Initial Investment)

องค์ประกอบหลักในการการลงทุนเริ่มต้น (Initial Investment) ประกอบด้วย

- **สถานที่ตั้ง**

ธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลสามารถแบ่งการให้บริการเป็น 2 ประเภท คือ การรีไซเคิลขยะชุมชน และการรีไซเคิลขยะอุตสาหกรรม โดยทำเลที่ตั้งของธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลนั้นจะขึ้นอยู่กับประเภทของขยะ และความใกล้เคียงกับแหล่งของขยะรีไซเคิลดังกล่าว ทั้งนี้ที่ตั้งของธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลควรอยู่ในทำเลที่พาหนะในการขนขยะรีไซเคิลสามารถเข้าถึงได้สะดวก เช่น ซาเล้ง รถปิกอัพ หรือ รถบรรทุก และมีพื้นที่เพียงพอสำหรับเก็บขยะรีไซเคิล นอกจากนี้สภาพแวดล้อมโดยรอบของสถานที่ตั้งธุรกิจรีไซเคิล ต้องไม่สร้างความเดือดร้อนต่อชุมชนโดยรอบ ทั้งนี้ยังไม่มีกฎหมายบังคับ ในด้านสถานที่ตั้งธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลแต่อย่างใด

- **การออกแบบและการก่อสร้าง**

การก่อสร้างสถานที่สำหรับธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลนั้นไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน ทั้งนี้ขึ้นกับประเภทของขยะรีไซเคิลที่จะทำการให้บริการ ซึ่งจะส่งผลต่อเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้งานอย่างเหมาะสม สำหรับการออกแบบสถานที่

นั้นมักจะประกอบไปด้วยส่วนหลัก 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนสำนักงาน ส่วนคลังเก็บสินค้า และส่วนโรงงานในการแปรรูปขยะรีไซเคิล

● อุปกรณ์และเครื่องมือ

อุปกรณ์และเครื่องมือในการประกอบธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิล แบ่งได้เป็นส่วนของสำนักงาน และส่วนของโรงงาน ส่วนของสำนักงานนั้นส่วนใหญ่เป็นเรื่องของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พื้นฐานในการบริหารจัดการข้อมูล โดยไม่จำเป็นต้องมีโปรแกรมเฉพาะแต่อย่างใด อุปกรณ์และเครื่องมือที่สำคัญในการดำเนินธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลจะเป็นในส่วนของโรงงาน ซึ่งจะนำมาใช้ในการลดขนาดของขยะรีไซเคิลที่รับเข้ามา เพื่อความสะดวกและลดต้นทุนในการขนส่งต่อไปยังบริษัทที่จะทำการรีไซเคิลขยะดังกล่าวต่อไป

● บุคลากร

บุคลากรในการบริการธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลเน้นหนักไปที่แรงงานในการขนย้าย คัดแยก และจัดหมวดหมู่ของขยะรีไซเคิลที่ได้รับเข้ามา ซึ่งไม่จำเป็นต้องมีคุณวุฒิสูง แต่ต้องเป็นผู้ที่มีความอดทน เนื่องจากต้องทำงานในสภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยขยะ สำหรับในส่วนของสำนักงานก็เช่นกันคือไม่จำเป็นต้องจ้างบุคลากรที่มีคุณวุฒิสูง แต่อาจต้องใช้ผู้ที่สามารถใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น และสามารถทำงานเอกสารได้

4.2.2 อัตราค่าบริการ

อัตราค่าบริการในธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลในประเทศไทยนั้นจะแตกต่างจากธุรกิจบริการประเภทอื่น กล่าวคือผู้ที่มาใช้บริการธุรกิจรีไซเคิลจะนำขยะรีไซเคิลมายังสถานประกอบการ และสถานประกอบการจะรับซื้อขยะดังกล่าว โดยราคาซื้อขายจะแปรผันกับชนิดของขยะรีไซเคิลตามราคาตลาด ทั้งนี้สำหรับบริษัทรับกำจัดขยะมีพิษ หรือขยะติดเชื้อ ที่ผู้รับบริการจะต้องชำระค่าบริการในการนำไปกำจัด

โดยวิธีการกำจัดมักจะเป็นการฝังหรือการเผา ซึ่งไม่ใช่การรีไซเคิล จะไม่รวมในการศึกษาครั้งนี้

ราคารับซื้อขยะเพื่อนำไปรีไซเคิลจะเปลี่ยนแปลงตามราคาตลาด โดยขึ้นอยู่กับอุปสงค์ของวัสดุรีไซเคิลแต่ละชนิด นอกจากนี้ความสามารถในการแยกแยะประเภทของขยะอย่างละเอียดจะสามารถทำให้เกิดมูลค่าของขยะที่สูงขึ้นอีกด้วย

4.2.3 ความเสี่ยงจากการจัดตั้งธุรกิจ

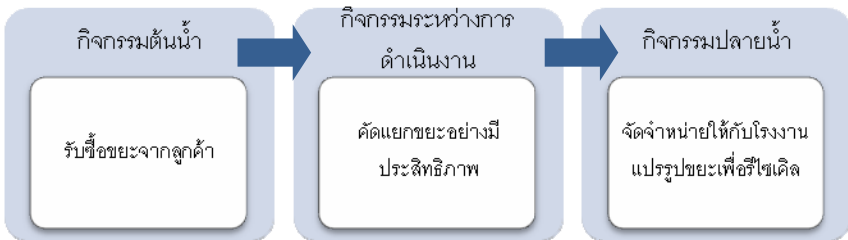
ความเสี่ยงของการดำเนินธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิล ได้แก่ ทำเลที่ตั้งที่จะสามารถดึงดูดให้มีผู้นำขยะรีไซเคิลมาจำหน่าย เนื่องจากขยะรีไซเคิลมักจะมีปริมาณมาก ทำให้ต้องใช้พาหนะในการขนส่ง ที่ตั้งของสถานประกอบการจะต้องไม่ไกลจากแหล่งของขยะรีไซเคิล นอกจากนี้ความเสี่ยงในเรื่องของปริมาณขยะรีไซเคิลที่เข้ามายังโรงงานจำเป็นต้องสัมพันธ์กับกำลังการผลิตของเครื่องจักรที่เลือกใช้ นอกจากนี้ผู้ประกอบการจำเป็นต้องรับความเสี่ยงในการแยกประเภทของขยะให้สอดคล้องกับโรงงานแปรรูปที่จะทำการส่งต่อไป หากแยกประเภทขยะไม่สมบูรณ์อาจทำให้ราคาขายลดลงได้ ความเสี่ยงสุดท้ายคือราคากลางในการซื้อขายขยะรีไซเคิล เนื่องจากวัสดุรีไซเคิลจะมีการอ้างอิงกับวัสดุใหม่ในท้องตลาด เช่น ราคาพลาสติก ราคาเหล็ก ดังนั้นผู้ประกอบการธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิล จำเป็นต้องศึกษาราคาตลาดในการรับซื้อวัสดุรีไซเคิล และราคาวัสดุแยกประเภทที่โรงงานแปรรูปขยะรีไซเคิลจะทำการรับซื้อ

อย่างไรก็ตาม ด้วยกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทำให้ตลาดยังมีความต้องการวัสดุรีไซเคิลอยู่มาก ประกอบกับรูปแบบของธุรกิจมีขยะเป็นวัตถุดิบ ซึ่งมีต้นทุนไม่สูงมาก ผู้บริหารธุรกิจนี้ส่วนใหญ่เชื่อว่ายังเป็นธุรกิจที่ดี หากสามารถหาทำเลที่ตั้งและมีการกำหนดราคารับซื้อขยะรีไซเคิลที่เหมาะสม หรือมีรูปแบบการให้บริการที่มีความแตกต่าง และมีคุณภาพการบริการที่ดี มีความโดดเด่น ก็จะสามารถลดความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจได้

5. กระบวนการดำเนินงาน

จากข้ออุปทานของธุรกิจบริการตัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลสามารถนำไปสู่ภาพรวมกระบวนการดำเนินงานในธุรกิจบริการตัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลดังนี้

รูปที่ 3 : ภาพรวมกระบวนการดำเนินงานในสถานประกอบการตัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิล



5.1 กิจกรรมต้นน้ำ

▶ **สื่อสารกับลูกค้า** ถึงแหล่งที่มาของขยะ เพื่อป้องกันปัญหาแหล่งที่มาของขยะที่อาจได้มาจากการลักขโมย อีกแนวทางหนึ่งคือมีการจัดบันทึกรายละเอียดของลูกค้าที่มาใช้บริการ เช่น มีการขอสำเนาบัตรประชาชนของผู้นำขยะมาจำหน่าย

▶ **การกำหนดราคารับซื้อขยะ** การกำหนดราคารับซื้อที่เหมาะสม โดยอาจอ้างอิงจากราคารับซื้อของผู้ประกอบการรายใหญ่ หรืออาจคำนวณจากราคาขายของวัสดุที่จะสามารถจำหน่ายได้หลังจากการคัดแยกประเภท หักต้นทุนในการบริหารจัดการและกำไรที่คาดหวัง ทั้งนี้ราคารับซื้อขยะจะแปรผันกับชนิดและประเภทของขยะ หากลูกค้าสามารถคัดแยกประเภทขยะมาแล้ว ราคารับซื้อจะสูงกว่ากรณีที่ลูกค้านำขยะแบบคละประเภทมาจำหน่าย

5.2 กิจกรรมระหว่างการทำงาน

▶ **กิจกรรมหลักระหว่างการทำงาน** ประกอบด้วยการคัดแยกประเภทของขยะที่ทำการรับซื้อ และจัดพื้นที่เก็บอย่างเหมาะสม โดยผู้ประกอบการอาจต้องหาบุคลากรที่มีความรู้ด้านการคัดแยกประเภทของขยะ ทั้งในด้านเทคโนโลยี รวมถึงต้องศึกษาความต้องการของตลาดที่มีความต้องการวัสดุรีไซเคิลชนิดใด

▶ **การประสานงานกับบริษัทผู้จัดจำหน่ายเครื่องจักร** เพื่อทำการตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องจักร รวมถึงการแนะนำเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่มีความเหมาะสมในการดำเนินงาน

5.3 กิจกรรมปลายน้ำ

▶ **การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ประกอบการ** โดยการแลกเปลี่ยนความรู้ในการบริหารจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการแลกเปลี่ยนฐานข้อมูลของลูกค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีกับผู้ประกอบการรับซื้อขยะเพียงบางประเภท สามารถเพิ่มความยืดหยุ่นให้กับลูกค้าในการรับซื้อขยะที่หลากหลายประเภทมากขึ้น โดยอาศัยการประสานงานกับเครือข่ายผู้รับซื้อขยะ

▶ **ประเมินความพึงพอใจของลูกค้าและโรงงานแปรรูป** อย่างเป็นลายลักษณ์อักษรในด้านต่างๆ ดังนี้

- สิ่งแวดล้อมและสถานที่
- ความปลอดภัย
- เครื่องมือ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก
- บุคลากร
- การประสานงาน

► การประสานงานเพื่อจัดจำหน่ายขยะที่ทำการคัดแยกแล้ว โดยภายหลังจากการรวบรวมและคัดแยกประเภทของขยะที่ได้ทำการรับซื้อมาแล้ว ผู้ประกอบการต้องประสานงานติดต่อเพื่อจำหน่ายขยะดังกล่าว โดยอาจขายต่อไปยังโรงงานคัดแยกที่มีขนาดใหญ่ เช่น บริษัท วงษ์พาณิชย์ จำกัด หรือหากสามารถรวบรวมขยะได้ปริมาณมากผู้ประกอบการสามารถจำหน่ายขยะดังกล่าวโดยตรงไปยังโรงงานแปรรูปที่ทำการรับซื้อขยะรีไซเคิลที่มีการคัดแยกประเภทแล้วได้แก่

- กระดาษ: โรงงานสยามคราฟท์ โรงงานกระดาษเอเชียคราฟท์ โรงงานกระดาษปัญญาพล เป็นต้น
- แก้ว: โรงงานบางกอกกลาส จังหวัดปทุมธานี
- เหล็ก: โรงงานเหล็กสยามท่าลาน จังหวัดสระบุรี โรงงานสยามยาโมโตะ จังหวัดระยอง หรือ โรงงาน GS สตีล
- พลาสติก: โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกทั่วไป

6. ข้อมูลทางการเงิน

6.1 โครงสร้างการลงทุน

องค์ประกอบหลักในการลงทุนเริ่มต้น (Initial Investment) ประกอบด้วย ตารางที่ 2 : องค์ประกอบหลักในการลงทุนเริ่มต้น

องค์ประกอบ	ประมาณการลงทุน	หมายเหตุ
สถานที่ตั้ง – ที่ดิน	45,000 บาท ต่อตร.ว.	ประมาณการจากที่ดินชนานเมืองกรุงเทพฯ และเขตปริมณฑล ราคาขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้ง
การก่อสร้าง	750,000 -1,000,000 บาท ต่อพื้นที่ 100 ตร.ว.	เป็นอาคารชั้นเดียว

องค์ประกอบ	ประมาณการลงทุน	หมายเหตุ
เครื่องจักรและอุปกรณ์	100,000 – 200,000 บาท	ขึ้นอยู่กับจำนวนและประเภทของเครื่องจักรและอุปกรณ์
อุปกรณ์และเครื่องใช้สำนักงาน	30,000 บาท	ตัวอย่างเช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ โทรศัพท์ โทรสาร

ตัวอย่างกรณีต้องการเริ่มต้นทำธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลขนาดกลางถึงขนาดย่อมด้วยตนเอง⁷ ผู้ประกอบการจะต้องประกอบด้วย

- 1) โรงงาน
- 2) พื้นที่มีหน้ากว้างประมาณ 42 เมตร ยาว 75 เมตร
- 3) โกดัง 2 ชั้น จำนวน 2 โกดัง
- 4) ห้องพักคนงาน จำนวน 20 ห้อง
- 5) ออฟฟิศสำนักงาน
- 6) เงินสดหมุนเวียน

รวมเงินลงทุนเบื้องต้นประมาณ 5 – 10 ล้านบาท ทั้งนี้ยังไม่รวมเครื่องจักรที่จะต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับประเภทของขยะรีไซเคิลที่จะทำการให้บริการ โดยเบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการขนาดเล็ก แนะนำให้เริ่มต้นจากการเช่าพื้นที่เพื่อจัดตั้งสถานประกอบการ และโกดัง ในส่วนของเครื่องจักรอาจเริ่มจากเครื่องบีบอัดเศษกระดาษและพลาสติก ซึ่งสามารถบีบอัดขยะกระดาษและขวดพลาสติก โดยไม่ต้องตัดพลาสติกเป็นชิ้นย่อยๆ ทั้งนี้ไม่สามารถบีบอัดโลหะได้ โดยราคาของเครื่องจักร

⁷ ประมาณการจากตัวอย่างของบริษัท ชัยสถิตยรีไซเคิลเคมีคอล จำกัด 108/11 ม.อรุณพัฒนา 2 ซ.สุขสวัสดิ์ 64 ถ.สุขสวัสดิ์ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กทม.10140

ลักษณะนี้จะขึ้นอยู่กับฟังก์ชันการใช้งาน แรงบีบอัด และความเร็วในการอัด ราคาเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 150,000 - 250,000 บาท (ตัวอย่าง: เครื่องจักรบีบอัดกระดาษและพลาสติกขนาด 10 ตัน อยู่ที่ราคา 194,000 บาท)

รูปที่ 4 : เครื่องอัดเศษกระดาษและพลาสติก ขนาด 18 ตัน⁸



ทั้งนี้หากผู้ประกอบการมีความต้องการลงทุนที่เล็กลงหรือใหญ่ขึ้น มูลค่าการลงทุนในธุรกิจก็สามารถปรับได้ตามลักษณะของสถานประกอบการที่จะทำการจัดตั้ง

6.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

องค์ประกอบหลักของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operating Expenses) ประกอบด้วยค่าจ้างบุคลากรและพนักงาน และค่าใช้จ่ายจากการบริหาร ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายจริงขึ้นอยู่กับขนาดของสถานประกอบการ เครื่องจักรหรือเทคโนโลยีที่ใช้ และรูปแบบการดำเนินธุรกิจ โดยตัวอย่างประมาณการรายได้ของสถานประกอบการ คัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลขนาดเล็ก ประกอบด้วย

⁸ บริษัท แมชชีนไฮเทค จำกัด

ตารางที่ 3 : ค่าจ้างบุคลากรและพนักงาน

รายการ	ประมาณ เงินเดือน ต่อคน	จำนวน คน	จำนวนเงิน ประมาณการต่อ เดือน (บาท)
ผู้บริหาร	30,000	1	30,000
พนักงานธุรการ	8,000	1	8,000
พนักงาน	6,000	4	24,000

ตารางที่ 4 : ค่าใช้จ่ายจากการบริหาร

รายการ	จำนวนเงินประมาณการต่อ เดือน (บาท)
วัสดุสิ้นเปลือง	3,000
ค่าไฟฟ้า	5,000
ค่าน้ำประปา	2,000
ค่าโทรศัพท์	1,000
อุปกรณ์สำนักงาน	1,000
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	3,000

6.3 ประมาณการรายได้

การประมาณการรายได้ของธุรกิจบริการตัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลขึ้นอยู่กับปริมาณขยะที่รับซื้อเข้ามา และความสามารถในการคัดแยกขยะออกเป็นประเภทย่อยๆ ทั้งนี้ถ้าหากผู้ประกอบการสามารถแยกประเภทของขยะได้ละเอียดเท่าใดก็จะสามารถเพิ่มมูลค่าให้กับขยะเหล่านั้นด้วย โดยราคารับซื้อขยะเพื่อนำไปรีไซเคิลจะ

เปลี่ยนแปลงตามราคาตลาด ขึ้นอยู่กับอุปสงค์ของวัสดุรีไซเคิลแต่ละชนิด โดยในตารางที่ 5-11 แสดงตัวอย่างประมาณการราคาวัสดุรีไซเคิล⁹ ประเภทต่างๆ

ตารางที่ 5 : ราคาขยะประเภทเหล็ก (บาท / กก.)

เหล็กหนาซอยสั้นๆ (ยาวไม่เกิน 80 ซม.)	6.70	เหล็กย่อยซอยสั้นๆ (ยาวไม่เกิน 50 ซม.)	6.00
เหล็กตะปู	6.00	เหล็กบางซอยสั้นๆ (ยาวไม่เกิน 50 ซม.)	5.00
ลวดสลิง	3.20	เหล็กใช้ค้ำพิง	2.70
เหล็กซีกตั้ง	2.40	เหล็กเส้นยุ่งๆ	3.00
เหล็กใบมีด(รถเกรท)	7.00	เหล็กหล่อชิ้นเล็ก	7.80
เหล็กหล่อชิ้นใหญ่	7.30	เหล็กเครื่อง	7.00
เหล็กเส้น 1 นิ้ว (ความยาว 1 เมตรขึ้นไป)	7.20	เหล็กเส้น 6 หุน	6.90
เหล็กเส้น 5 หุน	6.70	เหล็กกรง, รถปัดค้ำพิงคัน	3.50
สังกะสีท่อแอร์หนาใหม่	1.20	กระป๋อง(เนื้อสังกะสี)	1.50
สังกะสี	1.50	เหล็กย่อยไม่ซอย	5.70
เหล็กหนาไม่ซอย	6.40	เหล็กบางไม่ซอย	4.70

หมายเหตุ - ราคาของเศษเหล็กอาจจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงได้ตามขนาดและสภาพของเศษเหล็ก (ตัดสั้นๆ ราคาจะดีกว่า)

⁹ ราคากลางของโรงงานคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิล บ. วัชรพาณิชย์ ณ วันที่ 3 ก.พ. 52 ราคาอาจจะสูงหรือต่ำกว่านี้ได้ ขึ้นอยู่กับระยะทาง และการเปลี่ยนแปลงตามราคาตลาดทั่วไป

ตารางที่ 6 : ราคาขายประเภทกระดาษ (บาท / กก.)

กระดาษแข็งกล่องน้ำตาล	2.50	กระดาษสี/กระดาษกล่อง รองเท้าน้ำ	1.20
กระดาษหนังสือเล่มทุกชนิด	1.40	กระดาษย่อยสลาย	1.20
กระดาษอาร์ตมัน (เน้นเป็น เล่มเท่านั้น)	1.40	กระดาษถุงปูน	0.60
กระดาษขาว-ดำ	4.80	กระดาษสมุด	4.80
กระดาษคอมพิวเตอร์	4.80	กระดาษหนังสือพิมพ์	4.00
กระดาษกล่องนม/กล่องผลไม้	2.50	กระดาษย่อยเคลือบมัน หน้าเดียว	0.30

ตารางที่ 7 : ราคาขายประเภทขวดแก้ว

ขวดแม่โขงกลม (ใบ) / (กล่อง)	1.40 / 23.50	ขวดเบียร์ข้าง (ใบ) / (กล่อง)	0.90 / 15
ขวดเบียร์สิงห์ (ใบ) / (กล่อง)	0.70 / 10.30	ขวดไฮเนเก้นใหญ่ (ใบ) / (กล่อง)	0.70 / 13.00
ขวดไฮเนเก้นเล็ก (ใบ) / (กล่อง)	0.50 / 15.00	ขวดแบล็คเรดเลเบิล ใบ/ พร้อมกล่อง	2.40 / 35.50
ขวดน้ำปลา ใบ/พร้อมกล่อง	0.60 / 14.50	ขวดแบนเล็ก ใบ/กล่อง (12)	0.50 / 5.50
ขวดแสงทิพย์กลม กล่อง12/ กล่อง 24 (แบน)	13.50 / 8.50	ขวดอัดลมใหญ่	3.00
ขวดอัดลมเล็ก	0.50	ขวดยาฆ่าแมลงใหญ่	1.50
ขวดยาฆ่าแมลงเล็ก	1.00	ขวดยาปอนด์ (กก.)	1.80

ขวดลิโพ	1.50	ขวดซังเล็ก	1.50
ขวดแรงเยอร์	1.50	ขวด M-150	1.50
ขวดคาราบาวแดง	1.50	เศษแก้วขาว	1.80
เศษแก้วแดง	1.50	เศษแก้วสีเขียว	1.50
เศษแก้วรวมสี	1.50		

ตารางที่ 8 : ราคาขยะประเภทโลหะ (บาท / กก.)

อลูมิเนียมกระป๋องโค้ก	23	อลูมิเนียมหนาทั่วไป	27
อลูมิเนียมเครื่องสูบ, ฝาสูบ, ห้องเกียร์, เล็่อสูบ	27	อลูมิเนียมลูกสูบใหญ่	27
อลูมิเนียมล้อแม่กซ์	36	อลูมิเนียมกระทะไฟฟ้า (สะอาด)	13
อลูมิเนียมก้นกระทะไฟฟ้า	12	อลูมิเนียมกระทะตัด	8
อลูมิเนียมผ้าเบรค	7	อลูมิเนียมไฟไหม้	3
อลูมิเนียมอัลลอยด์	16	อลูมิเนียมไฟ	1
อลูมิเนียมบางสะอาด	28	อลูมิเนียมฉากขอบใหม่	31.50
อลูมิเนียมแผ่นเพลท	29	อลูมิเนียมหม้อน้ำ	12
อลูมิเนียมกระป๋องยาฆ่า แมลง	6	อลูมิเนียมฝาจากแกะ	15
อลูมิเนียมฝาจากไม้แกะ	2	อลูมิเนียมจับ	4
อลูมิเนียมมู่ลี่	5	อลูมิเนียมมุ้งลวด	3
อลูมิเนียมหม้อน้ำใต้ทองแดง	35	NO.1 ทองแดงเส้นใหญ่ ปกอสวย	90
NO.2 ทองแดงเส้นใหญ่ซ็อต	85	NO.3 ทองแดงเผา	77

No.4 ทองแดงเส้นเล็ก	72	No.5 ทองแดงเส้นเล็ก (เคลือบขาว)	54
ทองเหลืองหนา	48	ทองเหลืองบาง	35
ทองเหลืองหม้อน้ำ	26	ซีกลิ่งทองเหลือง/ซีกลิ่ง ทองแดง	13 / 18
No.304 สแตนเลส	25	No.301 สแตนเลส	6
ตะกั่วอ่อน/ตะกั่วแข็ง	4 / 2	ตะกั่วสังกะสี	1
แบตเตอรี่ขาว	12.50	แบตเตอรี่ดำ	10.20
แบตเตอรี่มือมอเตอร์ไซด์	9.80	ซีกลิ่งอลูมิเนียม	3

หมายเหตุ - อลูมิเนียมสายไฟและสายโทรศัพท์ปกติไม่รับซื้อ เนื่องจากอาจเข้าข่ายมีการลักทรัพย์ซึ่งเป็นความผิดตามกฎหมายอาญาได้

ตารางที่ 9 : ราคาขยะประเภทพลาสติก (บาท / กก.)

ขวดน้ำ PET ใส	6.50	ขวดน้ำ PET สี	4
ขวดน้ำขาว-ขุ่น (HDPE)	13	ถังน้ำขาวขุ่น 20 ลิตร (HDPE)	7
พลาสติกรวมสี	4.50	พลาสติกจุกน้ำปลา	1.50
พลาสติกขวดน้ำเกลือ(ตัดจุก)	10	พลาสติกขวดน้ำเกลือ (ไม่ ตัดจุก)	6
พลาสติกครอบจม (ชิ้นใหญ่)	1	พลาสติกแผ่นป้ายอะครี ลิก	10
พลาสติกแผ่น CD	6	ขวด PVC ใส	0.50
ขวด PVC สี	0.50	เสื่อน้ำมัน PVC	2.50
ถุงพลาสติกใหญ่ PE	1.50	ถุงพลาสติกใหญ่ HDPE	1

ถุงดำใหญ่ (ไม่เปื่อย)	0.50	ท่อเอสลอน PVC สีฟ้า, สีเหลือง	5
ท่อเอสลอน PVC สีเทา	2	เปลือกสายไฟ (ดำ)	5.50
เปลือกสายไฟ (สี)	3.50	รองเท้ายาง PVC	7.50
รองเท้าบูท PVC	12	สายยางอ่อน	10
สายยางแข็ง	6	สายยางเขียว	5.50
พลาสติก PS ใส กล่อง CD	2.00	โฟม (สะอาด)	1.00
ขวดน้ำ PET สีชา	2.50	พลาสติกสายเทป (ลอยน้ำ)	1.00
แผ่นฟิวเจอร์บอร์ด (ดำ)	1.00	แผ่นฟิวเจอร์บอร์ด (สี)	2.00

ตารางที่ 10 : ราคาขยะประเภทเครื่องใช้สำนักงานและเครื่องใช้ไฟฟ้า (บาท / กก.)

เครื่องบั้งขนมปัง	3	เครื่องเซฟทีคัท	1
นาฬิกาติดผนัง	0.50	เครื่องโกนหนวดไฟฟ้า	0.50
บี๊มไดไว	4	เครื่องทำน้ำเย็น	4
เครื่องตัดหญ้าไฟฟ้า	4	เครื่องบีมน้ำ	4
เครื่องซักผ้า	4	เครื่องดูดฝุ่น	3
เครื่องทำน้ำอุ่น	4	เครื่องสำรองไฟฉุกเฉิน	4
กล้องถ่ายรูป	1	คอมพิวเตอร์	1
ไดร์เป่าผม	1	เตารีดไฟฟ้า	4
เครื่องกรองน้ำไฟฟ้า	4	หม้อหุงข้าวไฟฟ้า	4
เตาไฟฟ้า	4	เครื่องบดอาหาร	2
กระติกน้ำร้อน	2	แผงวงจร PCB บอร์ดติด IC ในจอคอมฯ,ทีวี	2

แผง PCB บอร์ด IC ใน CPU	10	เตาอบ,เตาไมโครเวฟ	4
ตู้เย็น+คอมเพรสเซอร์	4	พัดลมดูดอากาศ	4
เครื่องกรองอากาศ	4	แอร์คอนดิชัน	9
พัดลมตั้งโต๊ะ,เพดาน	5	ตู้ลำโพง (เปลือกพลาสติก)	1
เครื่องเสียง/สเตอริโอ	3	เครื่องเล่น VCD,DVD	3
แผงวงจร PCB บอร์ดติด IC ในฮาร์ดดิสก์	30	อุปกรณ์ IC CPU สี่เหลี่ยมขาทองคำ	1000
ทีวีเก่า	0.50	โทรศัพท์มือถือ, สำนักงาน	2
เครื่องถ่ายเอกสาร	5	เครื่องแฟกซ์	5
UPS (เครื่องสำรองไฟ)	5	เครื่องปริ้นเตอร์, เม้าส์	5
คีย์บอร์ด	2	CPU	5
จอคอมพิวเตอร์	2	กระทะไฟฟ้า	12

ตารางที่ 11 : ราคาขยะประเภทอื่นๆ (บาท / กก.)

เทียนไข (แท่งใหญ่)	7	เศษน้ำตาเทียนไข	5
กากมะพร้าว	3.70	เนื้อมะพร้าว	12
น้ำมันพืชเก่า (ปี๊บเก่า/ปี๊บใหม่)	100 / 120	น้ำมันพืชเก่า/กก. (บรรจุขวดน้ำมันพืช)	3
พืชนอนุ่น	4	ยางในรถยนต์ (คาน้ำเงิน)	3

7. บทศึกษาเชิงกลยุทธ์แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจ

7.1 แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจ

แนวทางการพัฒนาธุรกิจสู่ความเป็นเลิศสามารถสรุปได้ดังนี้

องค์ประกอบ	ปัจจัย	แนวทางในการพัฒนา
1. กลยุทธ์การบริการ – ลูกค้า	- กลยุทธ์การให้บริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิล	มีบริการรับจัดเก็บของรีไซเคิลถึงที่พักหรือสถานประกอบการของลูกค้า รวมทั้งมีการให้บริการเสริมต่างๆ แก่ลูกค้า เช่น บริษัททำการขายผลิตภัณฑ์ที่ได้หลังจากการรีไซเคิลอย่างรวดเร็ว
	- การสื่อสารวัตถุประสงค์ข้อกำหนดต่างๆ และข้อสัญญาในโครงการ	มีการสื่อสารกันระหว่างเจ้าของบริษัทกับลูกค้า รวมทั้งเรื่องข้อตกลงต่างๆ เนื่องจากธุรกิจรีไซเคิลมีความเกี่ยวข้องกับกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ ในการดำเนินธุรกิจ
	- การกำหนดกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า	บริษัทมีการประเมินตลาดของกลุ่มสินค้ารีไซเคิลเป็นระยะๆ เพื่อให้บริษัทเลือกสินค้ารีไซเคิลที่จะนำมาแปร

องค์ประกอบ	ปัจจัย	แนวทางในการพัฒนา
		รูปแล้วได้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ตลาดต้องการ
	- การวางแผนกลยุทธ์บริการ	มีการประเมินและวิจัยสภาพตลาดเพื่อการวางแผนกลยุทธ์ มีการรวบรวมข้อมูลต่างๆ อย่างเป็นระบบ ผู้ประกอบการเห็นคุณค่าของของวิไซเคิลทุกประเภท
	- การประเมินและระบุตำแหน่งของธุรกิจ	ประเมินความสามารถของบริษัทและโอกาสในการแข่งขันเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
	- การจัดประเภทลูกค้า	ธุรกิจวิไซเคิลมีการแยกประเภทผลิตภัณฑ์และกลุ่มลูกค้า อยู่แล้ว แต่ผู้ประกอบการที่เป็นเลิศจะมีการแยกกลุ่มลูกค้าตามเกณฑ์ย่อยๆ ด้วย

องค์ประกอบ	ปัจจัย	แนวทางในการพัฒนา
	- การสร้างความสัมพันธ์และพันธมิตรทางธุรกิจ	มีการสร้างความร่วมมือกับกลุ่มธุรกิจที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิด เช่น บริษัทรีไซเคิลน้ำมันเรือ จะสร้างความร่วมมือกับผู้ประกอบการเดินเรือ เนื่องจากจะสามารถได้รับข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับของที่รับมารีไซเคิลละเอียดขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อขั้นตอนการรีไซเคิลต่อไป
	- การสร้างความน่าเชื่อถือและการยอมรับของสังคม	สร้างการยอมรับและชื่อเสียงของบริษัทจากการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมต่างๆ
2. กลยุทธ์การบริการ – พนักงาน	- การสื่อสารกลยุทธ์ให้พนักงานในส่วนต่างๆ	มีการจัดการอย่างเป็นรูปธรรม มีการออกเอกสารต่างๆ เพื่อแจ้งให้พนักงานทราบถึงเป้าหมายงานและรายละเอียดงานต่างๆ มีการฝึกฝนหัวหน้างาน
	- การมีส่วนร่วมของพนักงานในการกำหนดทิศทางและกลยุทธ์ในการบริการ	มีความพยายามในการนำผู้มีส่วนร่วมในงานต่างๆที่เกี่ยวข้องมาประชุมหารือในการประชุมกำหนดทิศทางและกลยุทธ์ โดยเฉพาะเรื่อง

องค์ประกอบ	ปัจจัย	แนวทางในการพัฒนา
		แนวโน้มนวัตกรรมไอซีเคิล กฎหมายและระเบียบใหม่ๆ จากภาครัฐ
	- ความเข้าใจในขีดความสามารถของพนักงานเพื่อกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสม	พัฒนาขีดความสามารถของพนักงานเพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายที่ต้องการได้ มีการคิดสรรและพัฒนาพนักงานให้พร้อมรองรับกลยุทธ์ที่วางไว้
	- การสร้างความเข้าใจในเรื่องความสำคัญของการให้บริการและกระบวนการในการให้บริการ	มีการสร้างความเข้าใจถึงความสำคัญของการให้บริการแก่พนักงานในมุมมองต่างๆ และมีขั้นตอนการควบคุมผลการทำงานของพนักงานทุกระดับ ทั้งเรื่องการคัดเลือก การคัดเลือก การจัดเก็บ การแปรรูปและการขาย
	- พนักงานทุกระดับมีการสื่อสารกัน	มีการสร้างวัฒนธรรมองค์กรเพื่อให้เกิดความใกล้ชิดกันพนักงานทุกระดับ
3. กลยุทธ์การบริการ – ระบบการดำเนินงาน	- ความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์บริการของบริษัทและการออกแบบระบบบริการ	มีการนำระบบบริหารจัดการมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ เช่น ระบบ

องค์ประกอบ	ปัจจัย	แนวทางในการพัฒนา
		และเทคนิคบริหารคุณภาพ Inventory management Customer review Profit and cost analysis อย่างไรก็ตามยังไม่มีการนำระบบมาใช้ในการบริหารทั่วทั้งองค์กร นอกจากนี้การได้การรับรอง ISO14001 ทำให้บริษัทได้รับความไว้วางใจมากขึ้น
	- กลยุทธ์ที่ใช้ในการออกแบบระบบบริการ	มีการนำข้อมูลการดำเนินงานและมีการวิเคราะห์แนวโน้มทางธุรกิจเพื่อทำการคิดหาและพัฒนากระบวนการให้บริการใหม่ๆ ที่สามารถช่วยให้การดำเนินงานรีไซเคิลมีประสิทธิภาพมากขึ้น
4. ระบบการดำเนินงาน – ลูกค้า	- การออกแบบมีการคำนึงถึงลูกค้า	ลูกค้าของบริษัทรีไซเคิลขนาดใหญ่จะคำนึงถึงผู้ที่จะใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการรีไซเคิลแล้วด้วยการลงทุนในระบบหรือกระบวนการนั้น ต้องมีการประเมินอย่างละเอียดเพื่อให้การลงทุนคุ้มค่าที่สุด

องค์ประกอบ	ปัจจัย	แนวทางในการพัฒนา
	- ลูกค้ามีส่วนร่วมกับระบบบริการ	ลูกค้ามีส่วนร่วมในระบบบริการนอกจากจะให้วัตถุประสงค์แล้วยังให้ข้อมูลที่เป็นต่อผู้ประกอบการไร้ขีดด้วย
	- ระบบบริการสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า	ระบบบริหารงานปัจจุบันตอบสนองต่อลูกค้าได้ดี ผลการปฏิบัติงานจากการใช้ระบบต่างๆ ด้านการควบคุม inventory การจัดการทรัพยากรต่างๆ เป็นที่น่าพอใจ แต่ควรหาแนวทางพัฒนาต่อไปให้เหมาะสมกับลักษณะของที่จะทำการไร้ขีด และตลาดอุตสาหกรรม
5. ระบบการดำเนินงาน – พนักงาน	- การออกแบบมีการคำนึงถึงพนักงาน	มีการนำระบบเทคโนโลยีต่างๆมาใช้ในการระบวงการทำงาน เช่น เครื่องจักรในการช่วยขนย้ายวัสดุไร้ขีดระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัย
	- พนักงานมีส่วนร่วมกับระบบบริการ	มีการฝึกฝนและอบรมพนักงานให้มีความชำนาญในการใช้ระบบใหม่ๆ กระตุ้น

องค์ประกอบ	ปัจจัย	แนวทางในการพัฒนา
		ให้พนักงานทำการพัฒนาและปรับปรุงระบบงานต่างๆ โดยเฉพาะด้านการจัดการ
	- ระบบบริการสามารถตอบสนองความต้องการของพนักงาน	ระบบที่ใช้ส่วนใหญ่ยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการในการทำงานต่างๆ ได้เต็มที่ เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านทรัพยากร โดยเฉพาะความรู้ด้านการบริหารจัดการ เนื่องจากงานรีไซเคิลมีแหล่งความรู้ข้อมูลค่อนข้างน้อย
6. ลูกค้า – พนักงาน	- การปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า	มีการกระตุ้นให้พนักงานมีการสร้างพันธมิตรกับกลุ่มลูกค้าทุกกลุ่มทั้งในพื้นที่และต่างพื้นที่ เพื่อการเจรจาต่อรองหรือช่วยเหลือกันทางธุรกิจ
	- การปฏิบัติงานในกระบวนการที่ไม่เกี่ยวข้องกับลูกค้าโดยตรง	มีการประสานงานกับบริษัทในธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับรีไซเคิลตั้งแต่ตัวผู้ผลิตสินค้าต่างๆ จนถึงผู้ประกอบการรีไซเคิลด้วยตนเอง

7.2 ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

ปัจจัยสำคัญในการประกอบธุรกิจการค้าแยกขยะเพื่อรีไซเคิลให้ประสบความสำเร็จสามารถสรุปได้ดังนี้

▶ **กลยุทธ์ในการดำเนินงาน** ผู้ประกอบการในธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลควรคำนึงถึงกลยุทธ์ที่จะเลือกในการดำเนินธุรกิจให้เหมาะสมว่าจุดแข็งของบริษัทคืออะไร และบริษัทจะเลือกกลยุทธ์ใดมาใช้บ้าง ทั้งนี้ผู้ประกอบการสามารถเลือกกลยุทธ์มาใช้ได้มากกว่า 1 กลยุทธ์ เช่น ใช้ทั้งด้านความยืดหยุ่นและด้านคุณภาพ ประกอบกับการดำเนินการสร้างเครือข่ายพันธมิตรด้วย

▶ **ทำเลที่ตั้ง** เนื่องจากธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลต้องมีการเกี่ยวข้องกับกระบวนการขนส่งขยะเป็นจำนวนมาก ทั้งในฝั่งต้นน้ำและปลายน้ำ เพื่อความสะดวกในการให้บริการลูกค้า ให้ลูกค้าสะดวกสบายในการมารับบริการ สถานที่ให้บริการควรอยู่ในบริเวณที่คมนาคมสะดวก โดยอาจตั้งอยู่ใกล้แหล่งชุมชน หรือบนถนนสายหลัก ที่ลูกค้าสามารถเห็นได้สะดวก ทั้งนี้ต้องจัดระเบียบภายในสถานประกอบการไม่ให้ขยะดูรกหูรกตาแก่ผู้ที่สัญจรไปมา รวมถึงการจัดพื้นที่ภายในให้เป็นสัดส่วน โดยแยกในส่วนของสถานที่เก็บขยะออกจากส่วนบริหารจัดการให้ชัดเจน

▶ **ระบบการบริหารจัดการ** การจัดการภายในองค์กรและการให้บริการอย่างเป็นทางการนับว่าเป็นจุดสำคัญในการสร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพของการบริการ เช่น มีระบบบันทึกข้อมูลของการรับซื้อขยะรีไซเคิลในแต่ละครั้ง โดยสามารถทำการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) โดยสามารถติดตามที่มาและรายละเอียดของขยะรีไซเคิลที่ได้รับซื้อเข้ามาในแต่ละครั้งได้

▶ **ค่าบริการ** ค่าบริการสำหรับธุรกิจบริการคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลจะอยู่ในรูปของ ราคารับซื้อขยะรีไซเคิล หากบริษัทมีการบริหารจัดการต้นทุนที่ดี ก็มีความเป็นไปได้ที่จะสามารถรับซื้อขยะรีไซเคิลจากลูกค้าได้ในราคาสูง อันจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของบริษัทได้อีกด้วย อย่างไรก็ตามราคากลางของขยะรีไซเคิลในปัจจุบัน มักถูกกำหนดจากราคาของวัสดุนั้นๆ ตามราคาในตลาดโลก ซึ่งจะ

มีเพียงบริษัทบริการตัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลขนาดใหญ่ที่จะสามารถกำหนดราคาเข้ารับซื้อได้ด้วยตนเอง อย่างไรก็ตามเนื่องจากขยะรีไซเคิลเป็นสินค้าที่มีปริมาณมาก ทำให้ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูง ดังนั้นผู้ประกอบการไม่จำเป็นต้องเป็นคิดค่าบริการต่ำ (ให้ราคารับซื้อสูง) เสมอไป เพราะลูกค้าจะพิจารณาความเหมาะสมจากคุณภาพในการบริการ การคมนาคมขนส่ง ความสะดวกในการเข้ารับบริการ รวมถึงและความน่าเชื่อถือของบริษัทมากกว่า

▶ **เทคโนโลยี** สำหรับธุรกิจบริการตัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิล ในส่วนของเทคโนโลยีนั้นว่าไม่มีกระบวนการที่ซับซ้อน จะมีความแตกต่างบ้างในด้านการออกแบบเครื่องจักรในการบด ย่อย หรืออัดวัสดุต่างๆ เท่านั้น นอกจากนี้ในการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการต่างๆ ในการตัดแยกขยะนั้นก็อาจต้องอาศัยเทคโนโลยีบางส่วนเข้าไปเสริม เช่น การใช้จุลินทรีย์ช่วยในการลดปัญหามลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม หรือการออกแบบบ่อดักไขมันเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เป็นต้นเทคโนโลยีที่ใช้ในการบริหารจัดการธุรกิจบริการตัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลหลักคงหนีไม่พ้นการคัดแยกอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการแยกประเภทเป็นกระบวนการต้นน้ำที่สำคัญในการคัดแยกขยะที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้และไม่ได้ นอกจากนี้ในขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ก็ยังคงต้องทำการแยกประเภท ขยะที่แยกประเภทแล้วจะมีราคาสูงขึ้นกว่าขยะที่ยังปะปนกันอยู่ ดังนั้นเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการคัดแยกขยะจึงเป็นปัจจัยสำคัญอีกข้อหนึ่งในการนำธุรกิจไปสู่ความสำเร็จ

8. แนวทางการจัดทำมาตรฐาน

รายการประเมินนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ที่ดำเนินธุรกิจบริการตัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิลได้ประเมินตนเองในด้านต่างๆ และเพื่อเป็นแนวทางการจัดทำมาตรฐานเพื่อการดำเนินงานต่อไป

1. ด้านการบริหารองค์กรและบุคลากร

- กำหนดโครงสร้างองค์กรให้ชัดเจน เพื่อให้สะดวกต่อการดำเนินงานตามสายการบังคับบัญชา
- กำหนดของเขต อำนาจ หน้าที่ ของพนักงานในแต่ละตำแหน่ง (Job description) ให้ชัดเจน
- กำหนดโครงสร้างเงินเดือน ค่าตอบแทน การประเมินผลการทำงาน และเงินพิเศษอย่างชัดเจน
- กำหนดช่องทางสำหรับพนักงานในการเสนอความคิดเห็นอย่างเป็นรูปธรรม
- กำหนดแนวทาง รูปแบบการพัฒนาศักยภาพบุคลากร อย่างสม่ำเสมอ
- มีการอบรมพนักงานด้านกฎ ระเบียบ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน อย่างสม่ำเสมอ เช่น ความปลอดภัยในการทำงาน การปฏิบัติตนเมื่อได้สัมผัสกับสารพิษ

2. ด้านสถานประกอบการ

- สถานประกอบการต้องสามารถเข้าถึงได้ง่าย มีช่องทางการติดต่อชัดเจน
- กำหนดพื้นที่สำหรับปฏิบัติงาน โดยแบ่งแยกในส่วนของสำนักงาน โรงงาน และที่เก็บขยะรีไซเคิลแต่ละประเภทอย่างชัดเจน
- มีระบบการดูแลรักษาขยะรีไซเคิล เพื่อป้องกันการปนเปื้อนไปยังสิ่งแวดล้อม ทั้งด้านกายภาพ กลิ่น และสารปนเปื้อน
- มีสถานที่จอดรถสำหรับลูกค้าอย่างพอเพียง
- มีทางสัญจร คมนาคม สะดวก ต่อลูกค้าในการเข้ารับบริการ
- มีอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล และระบบป้องกันภัยของสถานประกอบการ ทั้งด้านอัคคีภัย การรั่วไหลของสารปนเปื้อนและสารเคมีต่างๆ ที่มากับขยะรีไซเคิล

3. ด้านกระบวนการคัดแยกขยะรีไซเคิล

- มีการกำหนดวิธีการดำเนินงาน (Working Procedure) ที่เหมาะสมกับการจัดการขยะรีไซเคิลที่ทำการให้บริการ
- จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือในการรองรับการจัดการขยะรีไซเคิลแต่ละประเภทให้เหมาะสม เช่น รถโพล์คลิฟท์ เครน หรือสายพานลำเลียง
- มีอุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสมในการคัดแยก บีบอัด หรือแปรรูปขยะรีไซเคิล ที่เหมาะสมกับการจัดเก็บ และส่งต่อไปยังโรงงานแปรรูปขยะรีไซเคิลต่อไป
- มีพนักงานที่สามารถ ดำเนินงานร่วมกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

- มีระบบป้องกัน ดูแลขยะรีไซเคิล ที่เหมาะสม
- มีระบบการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน เช่น น้ำเสีย สารเคมี ขยะที่ไม่สามารถส่งขายต่อได้ อย่างเป็นระบบ
- มีการคำนึงถึงผลกระทบของการดำเนินงานต่อสิ่งแวดล้อม อาทิ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม (LCA)
- มีแนวทางการขอการรับรองมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ISO 14000

5. ด้านการกำหนดตัวชี้วัดในการให้บริการ

- มีการกำหนดตัวชี้วัดในการดำเนินงาน เช่น ต้นทุนการดำเนินงาน ปริมาณขยะรีไซเคิลที่สามารถส่งขายต่อได้เทียบกับขยะรีไซเคิลที่รับซื้อเข้ามาทั้งหมด ปัญหา/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน ความพึงพอใจของลูกค้า เป็นต้น

- กำหนดแนวทางการวิเคราะห์และปรับปรุงการดำเนินงานโดยอาศัยข้อมูลจากตัวชี้วัด

