บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลจากการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาข้อร้องเรียนของลูกค้ากรณีศึกษากลุ่มเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์เครื่องพิมพ์ ซึ่งข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์หาสาเหตุรวมถึงการดำเนินการแก้ไขจากการวิจัยข้อมูลข้อร้องเรียนของลูกค้า มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

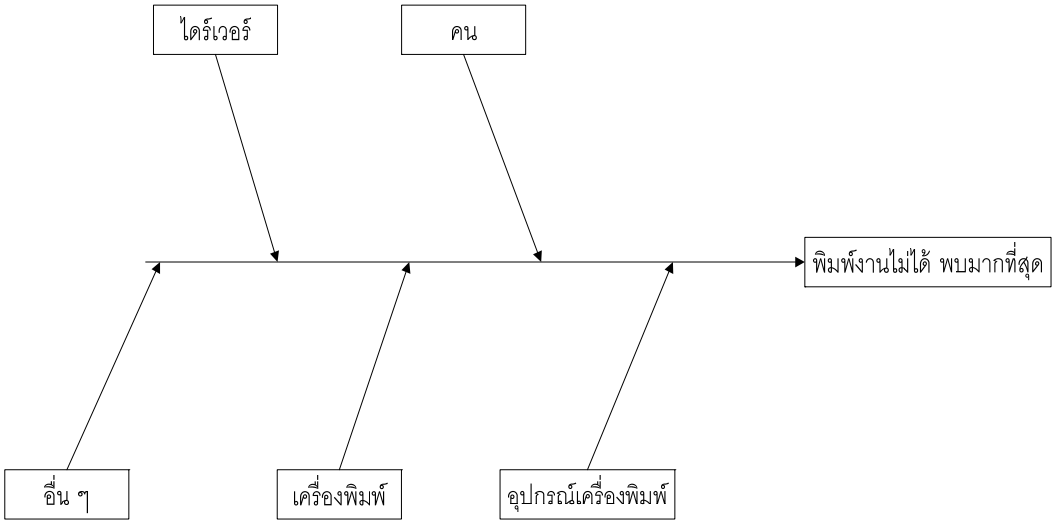
4.1 การวิเคราะห์แผนภาพสาเหตุและผล แนวทางการแก้ไขปัญหา

4.2 ผลการดำเนินงานและสรุปผลจากการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มีขอบเขตในการศึกษาปัญหาการพิมพ์งานไม่ได้เป็นข้อร้องเรียนที่พบมากที่สุด ซึ่งได้การรวบรวมข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ Call Center 10 ท่าน ที่ให้บริการการแก้ไขในปัญหาเบื้องต้นให้ลูกค้าทางโทรศัพท์ ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2554

4.1 การวิเคราะห์แผนภาพสาเหตุและผล แนวทางการแก้ไขปัญหา

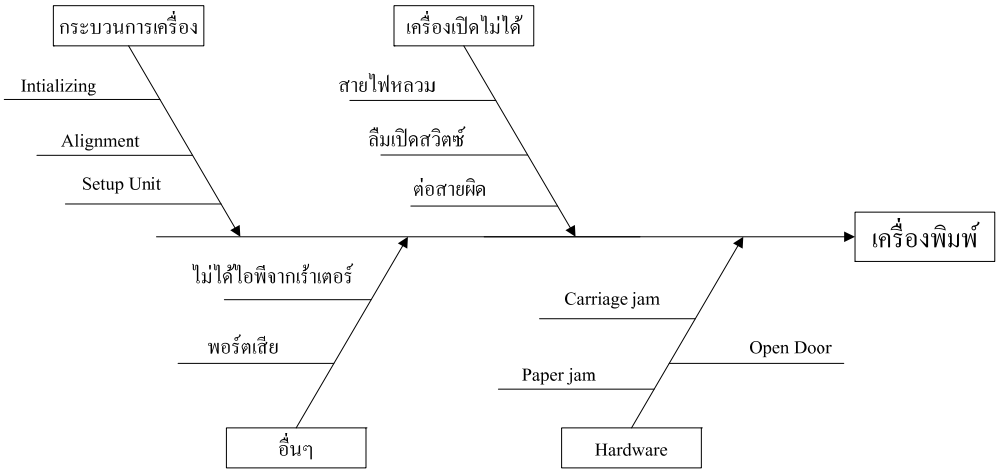
เป็นการวิเคราะห์หาปัญหาหลักตาม 4M 1E แล้วนำมาแยกปัญหารอง แตกย่อยเพื่อค้นหาสาเหตุต่างๆและลดจำนวนเรื่องการพิมพ์งานไม่ได้ที่มีข้อร้องเรียนโทรเข้ามามากที่สุด ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 4.1 แผนภาพแสดงปัญหาที่พบมาก พิมพ์งานไม่ได้

4.2 ผลการดำเนินงานและสรุปผลจากการวิจัย

4.2.1 สาเหตุที่เกิดจากเครื่องพิมพ์



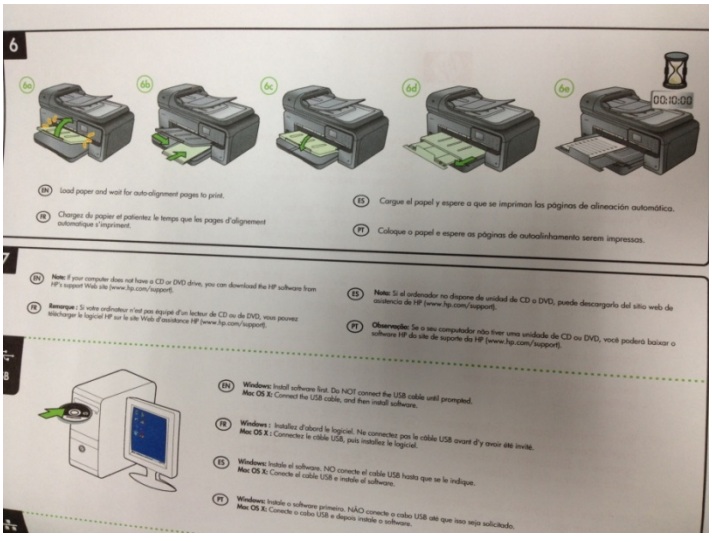
ภาพที่ 4.2 แผนภาพแสดงสาเหตุและผลของปัญหาที่เกิดจากเครื่องพิมพ์

ตารางที่ 4.1 แสดงหัวข้อปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากเครื่องพิมพ์

หัวข้อปัญหา	วิธีการ	หมายเหตุ
Initializing เป็นกระบวนการตั้งค่าเริ่มต้นของเครื่องพิมพ์สำหรับรุ่นที่มีหัวพิมพ์แยก ตั้งค่านานบางครั้งมีผลทำให้ลูกค้าไม่พอใจในเรื่องของเวลารอคอย	รวบรวมและแตกรายละเอียดดัง ภาพที่ 4.2 สรุปผลออกมาเสนอผลในการประชุมครั้งต่อไป	-แจ้งขั้นตอนการทำงาน ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย เหมาะสมกับลูกค้าแต่ละประเภท
Alignment ที่เป็นการจัดเรียงหัวพิมพ์ มักเป็นเอกสารที่พิมพ์ออกมาแสดงขั้นตอนการของดำเนินการ	เสนอผลในการประชุมครั้งต่อไป พร้อมเสนอวิธีการให้แยกเป็นเอกสารที่ชัดเจนขึ้น	ข้อดี -เรื่องของคุณภาพสี -ลดปัญหาคิวงานค้างบ่อยๆ -ลดปัญหาพิมพ์งานไม่ได้

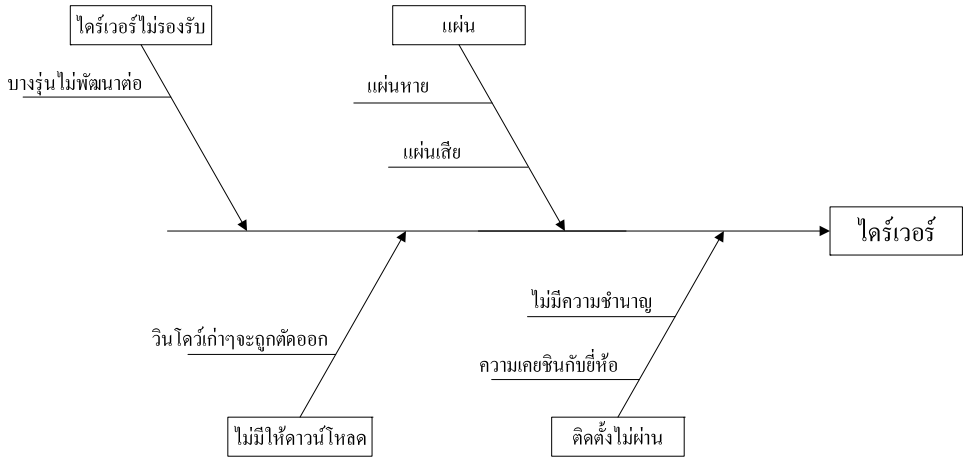
ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

หัวข้อปัญหา	วิธีการ	หมายเหตุ
Set up ลักษณะเครื่องเริ่มการตั้งค่า วันที่ เวลา ในการใช้งานครั้งแรก	เสนอผลในการประชุมครั้งต่อไปพร้อมเสนอวิธีการให้แยกเป็นเอกสารที่ชัดเจนขึ้น	-เจ้าหน้าที่จัดทำคู่มือเบื้องต้นให้อีกครั้งทางอีเมล์ เพื่อลดการโทรเข้ามาปัญหาเดิม
สายไฟหลวม ลืมเปิดสวิตซ์	แจ้งลูกค้าถอดอุปกรณ์ทั้งหมดออกแล้วประกอบใหม่อีกครั้ง หรือ ไม่ผ่านปลั๊กรางไฟ หรือตรวจสอบการต่อสาย	-ปัญหาหลักอยู่ที่ลูกค้าควบคุมยาก
ไม่ได้ไอพีจากเร้าเตอร์ บางครั้งทำให้เสียเวลานานในการค้นหาหรือสรุปผล	เป็นปัญหาที่ตรวจสอบยากในเรื่องของเน็ตเวิร์ค เจ้าหน้าที่มีการเสนอผลทางการประชุมเพื่อหาวิธีการช่วยลดเวลาในการสนทนา โดยบางรุ่นมีการออก software มาช่วยในการทดสอบระบบเน็ตเวิร์ค	-ปัญหาหลักอยู่ที่เน็ตเวิร์คทางไอทีหรือผู้ดูแลต้องหาวิธีการเช็คหรือตรวจสอบเอง -เจ้าหน้าที่ทำคู่มือวิธีการทดสอบ ในเรื่องของการใช้ Diagnostic Utility ส่งทางอีเมล์สำหรับลูกค้าระดับไม่มีความชำนาญด้านเทคนิค



ภาพที่ 4.3 คู่มือการ Set Up เบื้องต้นที่ได้แนบมาพร้อมเครื่องแจ้งขั้นตอนการ Alignment

4.3 สาเหตุที่เกิดจากไดร์เวอร์

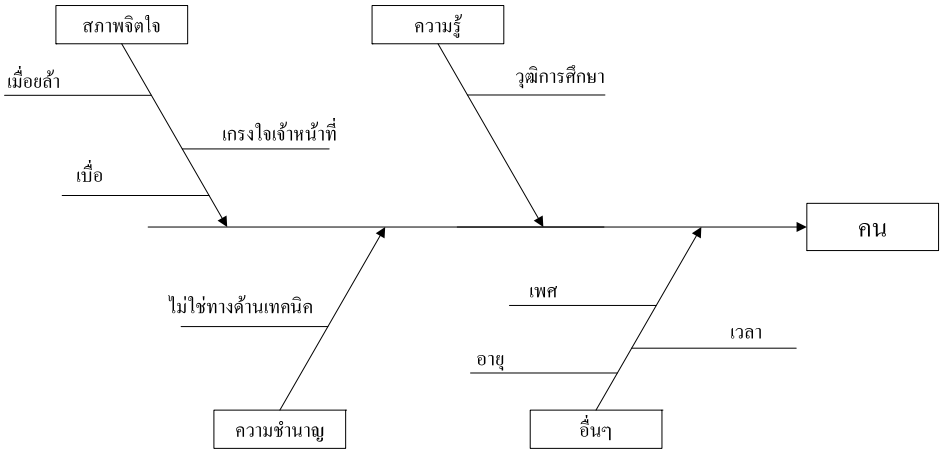


ภาพที่ 4.4 แผนภาพแสดงสาเหตุและผลของปัญหาที่เกิดจากไดร์เวอร์

ตารางที่ 4.2 แสดงหัวข้อปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากไดร์เวอร์

หัวข้อปัญหา	วิธีการ	หมายเหตุ
ความเคยชิน ความคุ้นเคย ความมั่นใจในองค์ความรู้ของลูกค้าบางประเภท เป็นปัญหาที่สำคัญของการ support เช่นกัน	เจ้าหน้าที่หาวิธีการอธิบายพร้อมปรึกษาทางหัวหน้าเพื่อหาวิธีการหรือข้อมูลอ้างอิงหรือวิธีการพูดเพื่อให้ลูกค้าแนวนี้ยอมปฏิบัติตามแถมต้องลดการร้องเรียนตัวบุคคล	เกิดจากความมั่นใจในองค์ความรู้ของลูกค้าทำให้ไม่เชื่อในแนวทางการแก้ไขที่ถูกต้องของเจ้าหน้าที่ เสียเวลามากหรือมีปัญหาการโทรเข้ามาซ้ำๆ เพื่อหาเจ้าหน้าที่ท่านอื่นๆ
เครื่องพิมพ์รุ่นที่ออกมานานวินโดว์มีการพัฒนาย่อมมีการนำไดร์เวอร์สำหรับวินโดว์ที่เก่าๆ ออกไปเพื่อพัฒนาตัวใหม่ออกมาแทน	เจ้าหน้าที่เสนอผลในการประชุมเพื่อขอข้อเสนอแนะ มีเครื่องพิมพ์บางรุ่นออกไดร์เวอร์ทดแทนมาช่วยเรื่องการพิมพ์เท่านั้นไม่รวมการสแกนหรือฟังก์ชั่นอื่นๆ	วินโดว์ 98 ME บางโรงงานใช้สำหรับคอนโทรลเครื่องจักรมีเครื่องพิมพ์ติดมายังจำเป็นต้องใช้งานอยู่

4.4 สาเหตุที่เกิดจากคน

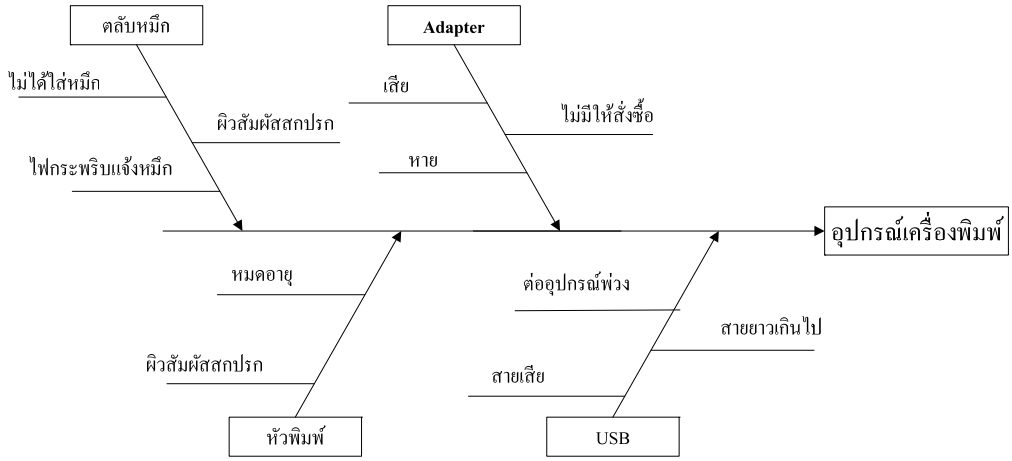


ภาพที่ 4.5 แสดงหัวข้อปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากคน

ตารางที่ 4.3 แสดงหัวข้อปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากคน

หัวข้อปัญหา	วิธีการ	หมายเหตุ
เพศ อายุ เวลา เป็นอีกสาเหตุที่ทำให้บางครั้งต้องใช้เวลานานมากเกินความจำเป็น หรือสภาวะที่ลูกค้าโทรเข้ามาเพื่อถามเบื้องต้น หรือเกิดติดธุระกระทันหัน ทำให้ต้องวางสายโดยที่ปัญหายังไม่ได้รับการแก้ไข เกิดการโทรเข้ามาอีกครั้งในปัญหาเดิมๆ	ปรึกษากับทางหัวหน้าเกี่ยวกับการส่งวิธีที่เป็นลายลักษณ์อักษร อนุมัติโดยเสนอส่งวิธีการทางอีเมล์ในขั้นตอนที่เหลือ หรือเขียนแจ้งวิธีการเบื้องต้นเป็นภาษาที่เข้าใจง่ายหรือภาษาพูด	-บางครั้งอีเมล์ไม่ถูกต้อง
ความเมื่อยล้ารู้สึกเบื่อ มักจะเกิดขึ้นบ่อยๆ ในกรณีที่มีการคุยระหว่างสาย	ปรึกษาผู้ที่รู้เกี่ยวกับการควบคุมอารมณ์	-พบมากกับลูกค้าเอง สรุปฟังวิเคราะห์ปัญหาแล้วแจ้งลูกค้าถึงขั้นตอนหรือผลก่อนแก้ไขปัญหา

4.4 สาเหตุที่เกิดจากอุปกรณ์เครื่องพิมพ์

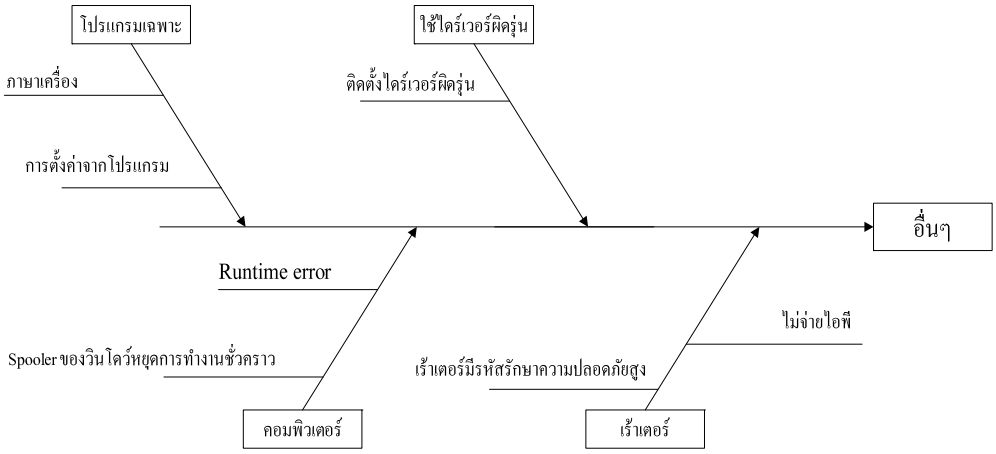


ภาพที่ 4.6 แผนภาพแสดงสาเหตุและผลของปัญหาที่เกิดจากอุปกรณ์เครื่องพิมพ์

ตารางที่ 4.4 แสดงหัวข้อปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากอุปกรณ์เครื่องพิมพ์

หัวข้อปัญหา	วิธีการ	หมายเหตุ
USB สายเชื่อมต่อ ยาวเกินไป หรือ มีการต่อเข้ากับอุปกรณ์พ่วง สายเสีย เป็นต้น	ปรึกษาทางทีมงานหาข้อมูลที่มาอ้างอิงเกี่ยวกับอุปกรณ์การเชื่อมต่อ	-ลดการโทรเข้ามาซ้ำในเรื่องเดิม
หัวพิมพ์ สกปรกทำให้เครื่องเกิด Error	หาข้อมูลหรือจัดทำวิธีการทำความสะอาดหัวพิมพ์ที่ลูกค้าสามารถทำเองได้ ถ้าเกิดเจอปัญหานี้อีก	-ลดการโทรเข้ามาซ้ำในเรื่องเดิม
การเติมหมึก ทำให้เครื่องแจ้งไม่พบตลับหมึก หรือ ผิวสัมผัสสกปรก เกินไปมีรอยมือหรือคราบน้ำมันแม้ในตลับหมึกใหม่	ปรึกษาหัวหน้าเพื่อหาวิธีการพูดให้ลูกค้าพึงพอใจและเข้าใจถึงผลลดการร้องเรียน	-ความเข้าใจจะทำให้ลูกค้าไม่กล้าเสี่ยงที่จะใช้หมึกเติมอีกปัญหาก็จะไม่เกิดซ้ำๆ ลดการโทรเข้ามา

4.5 สาเหตุที่เกิดจากสภาพแวดล้อม และอื่นๆ



ภาพที่ 4.7 แผนภาพแสดงสาเหตุและผลของปัญหาที่เกิดจากสภาพแวดล้อม และอื่นๆ

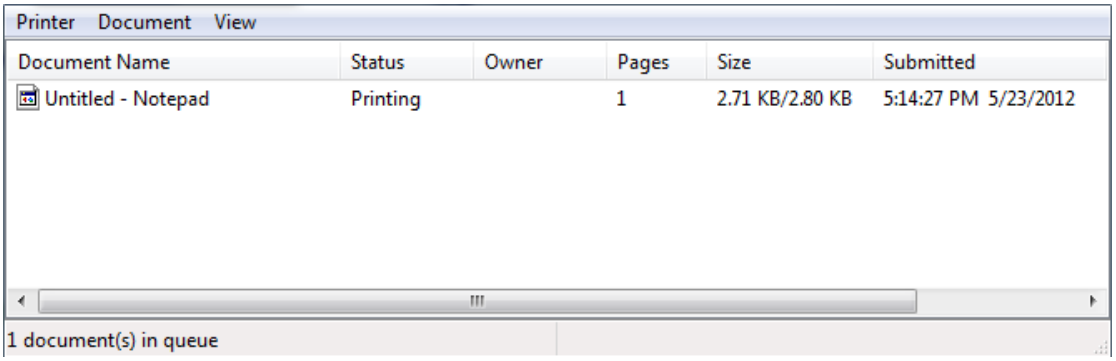
ตารางที่ 4.5 แสดงหัวข้อปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากสภาพแวดล้อม และอื่นๆ

หัวข้อปัญหา	วิธีการ	หมายเหตุ
คอมพิวเตอร์ ของเครื่องพิมพ์อาศัย service window บางตัวเพื่อช่วยในเรื่องของการจัดการพิมพ์	ปรึกษาหัวหน้าส่งเรื่องต่อเพื่อหาข้อมูลหรือลิงค์ที่สามารถนำมาอ้างอิงในการ Support ของเจ้าหน้าที่ได้	-ค่อนข้างยากสำหรับลูกค้าที่ไม่มีความรู้ในเรื่องของเทคนิค
โปรแกรม 3rd party เป็นภาษาการเขียนที่แตกต่างจากภาษาเครื่องพิมพ์ บางครั้งพิมพ์งานไม่ได้เกิดจากข้อจำกัดของโปรแกรมนั้น ๆ	ปรึกษาทางทีมงานส่งเรื่องสอบถามผู้รู้ หาข้อมูลมาอ้างอิงเพื่อหาข้อสรุปของปัญหา ให้ลูกค้าส่งไฟล์งานมาให้ทางเราทดสอบเพื่อสรุปผล	

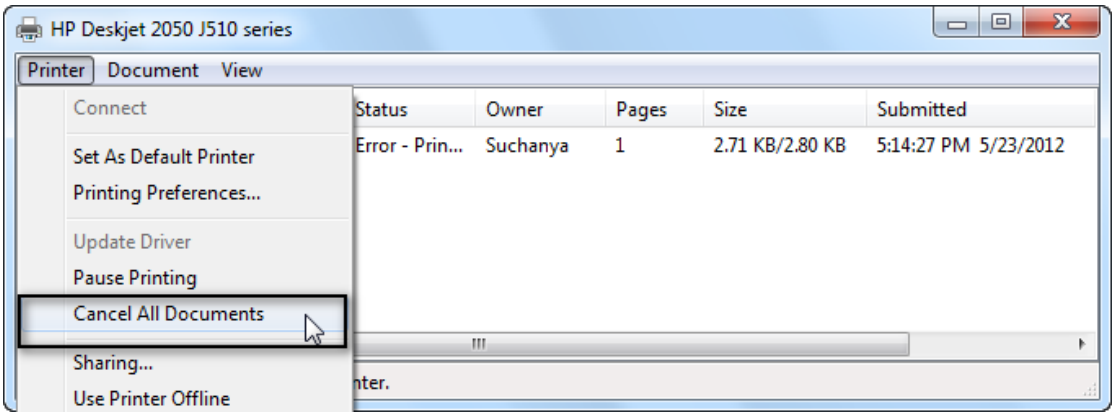
ตัวอย่างที่ 1 คู่มือเกี่ยวกับวิธีการลบรายการเอกสารที่รอพิมพ์อยู่ในคอมพิวเตอร์ (Windows)

ขั้นตอนที่ 1. ดับเบิ้ลคลิกไอคอนเครื่องพิมพ์ที่ปรากฏอยู่บนมุมล่างขวาของหน้าจอวินโดว์

ขั้นตอนที่ 2. รายการเอกสารที่รอพิมพ์อยู่จะแสดงขึ้นมา

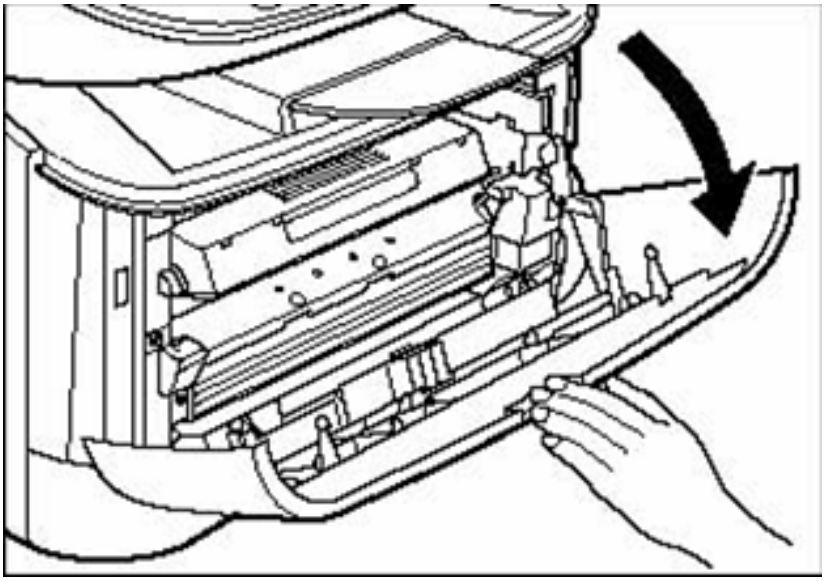


ขั้นตอนที่ 3. เลือกเมนู Printer แล้วคลิกที่ Cancel All Documents (สำหรับ Windows Vista / XP / 2000)

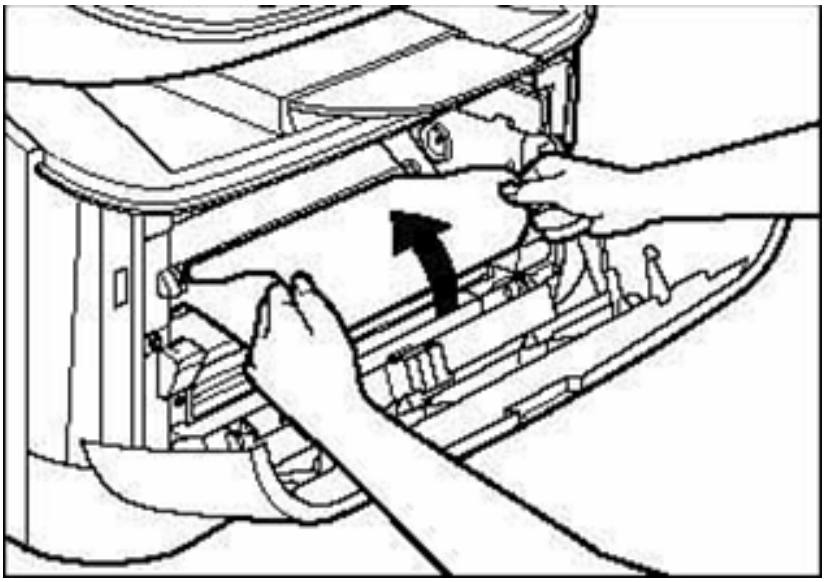


ตัวอย่างที่ 2 คู่มือที่เกี่ยวกับการตรวจสอบเครื่องพิมพ์พิมพ์งานไม่ได้กรณีกระดาษติดที่เครื่อง

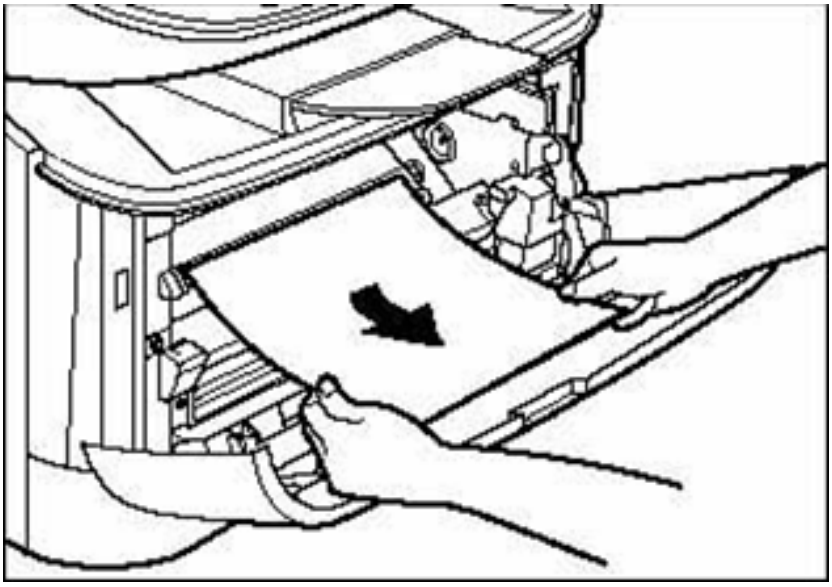
ขั้นตอนที่ 1. เปิดฝาครอบ



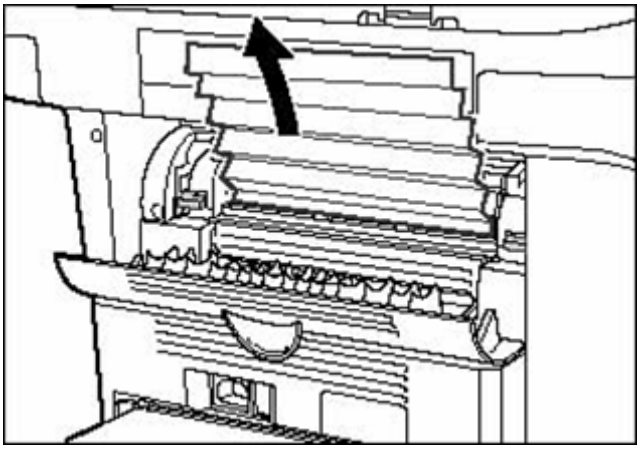
ขั้นตอนที่ 2. ค่อยๆจับกระดาษที่ติดในเครื่อง และเคลื่อนออกมาอย่างระมัดระวัง



ขั้นตอนที่ 3. ค่อยๆ ดึงกระดาษที่ติดออกมาจากเครื่อง



ถ้าในกรณีกระดาษที่ติดเครื่องยับมาก ให้ปล่อยกระดาษที่ติดเครื่องนั้นให้คลายตัว และจากนั้นค่อยดึงออกมา



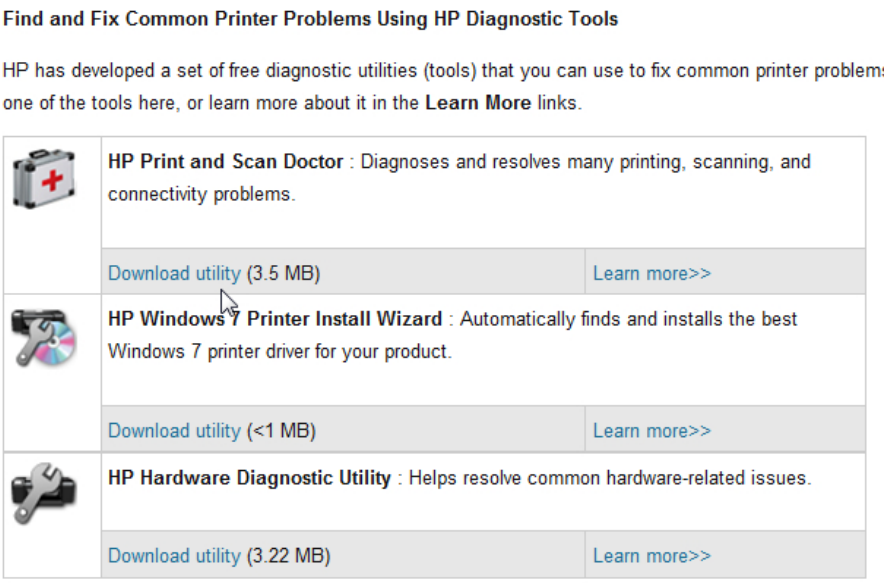
ขั้นตอนที่ 4. ปิดฝาครอบกลับเข้าไปเหมือนเดิมแล้ว เครื่องพร้อมสำหรับทำงานทดสอบการใช้งานอีกครั้ง

ตัวอย่างที่ 2 คู่มือที่เกี่ยวกับการติดตั้งไดร์เวอร์เบื้องต้น

ขั้นตอนที่ 1. เลือกประเภทการเชื่อมต่อ

ขั้นตอนที่ 2. ใส่แผ่นเลือกประเภทการเชื่อมต่อ
ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งตามขั้นตอนแล้วทดสอบงานพิมพ์

หลังจากมีการส่งเรื่องเพื่ออัพเดทปัญหาแล้วนั้นปัจจุบันมี Tools ที่ช่วยในการตรวจสอบปัญหาเรื่องของการพิมพ์งานไม่ได้ออกมาให้ตรวจสอบ ซึ่งลูกค้าสามารถเข้าไปโหลดตามลิงค์ ดังภาพที่ 4.8



Find and Fix Common Printer Problems Using HP Diagnostic Tools

HP has developed a set of free diagnostic utilities (tools) that you can use to fix common printer problems. Download one of the tools here, or learn more about it in the **Learn More** links.

	HP Print and Scan Doctor : Diagnoses and resolves many printing, scanning, and connectivity problems.	
	Download utility (3.5 MB)	Learn more>>
	HP Windows 7 Printer Install Wizard : Automatically finds and installs the best Windows 7 printer driver for your product.	
	Download utility (<1 MB)	Learn more>>
	HP Hardware Diagnostic Utility : Helps resolve common hardware-related issues.	
	Download utility (3.22 MB)	Learn more>>

ภาพที่ 4.8 เครื่องมือ ชื่อ Print and Scan Doctor

4.2 ผลการดำเนินงานและสรุปผลจากการวิจัย

จากข้อมูลการดำเนินงานตลอดระยะเวลาที่ได้มีการวิจัยหลังจากการ ปรับปรุง จะพบว่าตั้งแต่เดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2554 ซึ่งใช้ระยะเวลาทั้งหมด 6 เดือน ในการติดตามผลสามารถเปรียบเทียบปัญหาข้อร้องเรียนการพิมพ์งานไม่ได้ก่อนและหลังดัง แสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 4.6 แสดงข้อมูลก่อนการปรับปรุงของจำนวนลูกค้าที่โทรเข้ามาร้องเรียนปัญหาการพิมพ์ที่พบได้ ในระหว่างการใช้งาน ตั้งแต่ เดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2554

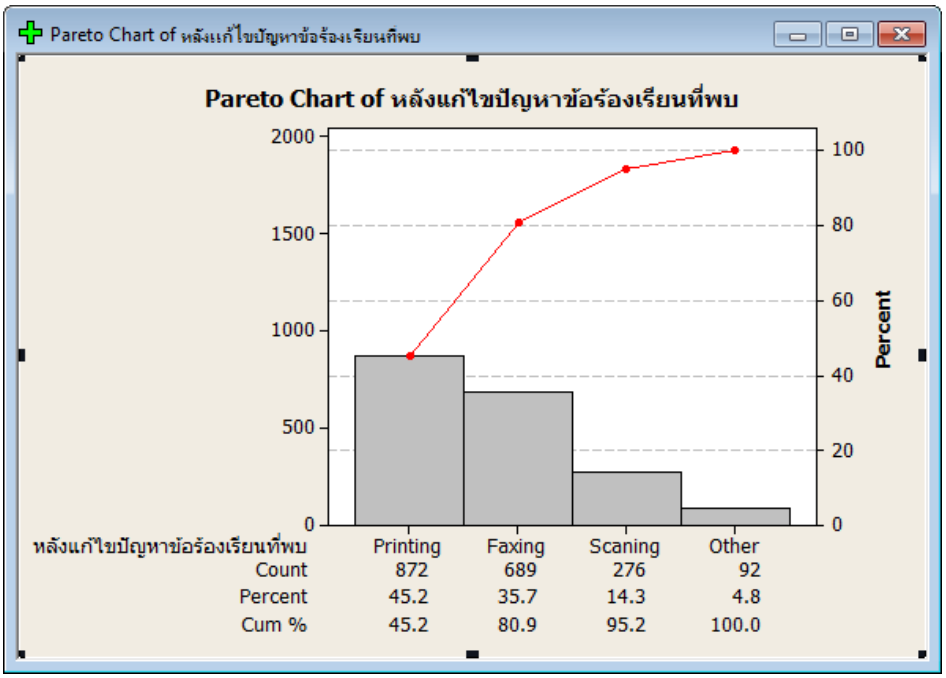
เดือน	จำนวนลูกค้าที่โทรเข้ามาร้องเรียนปัญหาต่างๆ เฉพาะ (Technical)	ร้องเรียนปัญหาที่พบมาก (พิมพ์งานไม่ได้)	ร้อยละจำนวนลูกค้า
มกราคม	1,922	228	11.86
กุมภาพันธ์	1,711	201	11.74
มีนาคม	2,066	260	12.58
เมษายน	1,461	177	21.44
พฤษภาคม	1,748	191	10.29
มิถุนายน	2,050	223	10.87
เฉลี่ย	1,826	380	13.13
รวม	**10,958**	**1,280**	**78.78**

จากตารางที่ 4.6 เป็นตารางที่แสดงข้อมูลก่อนการปรับปรุงของจำนวนลูกค้าที่โทรเข้ามาร้องเรียนปัญหาการพิมพ์ที่พบได้ ในระหว่างการใช้งาน ตั้งแต่ เดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2554 ได้ มีการแยกมาแล้วจากจำนวนข้อร้องเรียนของทั้งหมดที่เป็นทั้งทางด้านเทคนิคและด้านการสอบถามเรื่องทั่วไป นำมาแจกแจงแยกย่อยในรายละเอียดรวบรวมเฉพาะในเรื่องทางด้านเทคนิคเท่านั้น จะเห็นได้ว่าในแต่ละเดือนจำนวนข้อร้องเรียนด้านเทคนิคมีเกิน 1,000 ข้อร้องเรียน ในเดือนมีนาคม และ มิถุนายน 2554 มีข้อร้องเรียนด้านเทคนิค เกิน 2,000

ข้อร้องเรียน ตั้งแต่ เดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2554 ร้องเรียนปัญหาการพิมพ์งานไม่ได้จำนวน 1,280 ข้อร้องเรียน คิดเป็น 78.78 % ของจำนวนลูกค้าที่โทรเข้ามาร้องเรียนปัญหาต่างๆ เฉพาะ (Technical)

ตารางที่ 4.7 แสดงข้อมูลหลังการปรับปรุงของจำนวนลูกค้าที่โทรเข้ามาร้องเรียนปัญหาการพิมพ์ที่พบได้ ในระหว่างการใช้งาน ตั้งแต่ เดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2554

เดือน	จำนวนลูกค้าที่โทรเข้ามาร้องเรียนปัญหาต่างๆ เฉพาะ (Technical)	ร้องเรียนปัญหาที่พบมาก (พิมพ์งานไม่ได้)	ร้อยละจำนวนลูกค้า
กรกฎาคม	1,686	100	5.93
สิงหาคม	1,697	119	7.01
กันยายน	1,645	189	11.49
ตุลาคม	1,174	151	12.86
พฤศจิกายน	1,215	141	11.6
ธันวาคม	1,392	172	12.35
เฉลี่ย	1,468.17	145.33	10.21
รวม	**8,809**	**872**	**61.24**



ภาพที่ 4.9 แผนภูมิพาเรโต้แสดงปริมาณร้องเรียนลูกค้าหลังการปรับปรุงที่โทรเข้ามาในเรื่อง พิมพ์งานไม่ได้ ตั้งแต่ เดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2554

จากข้อมูลตามตารางที่ 4.7 ข้อร้องเรียนปัญหาที่พบเรื่องพิมพ์งานไม่ได้ ตลอดระยะเวลา 6 เดือน ตั้งแต่เดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2554 นั้น ลดลง คิดเป็นปัญหาเรื่องพิมพ์งานไม่ได้ 45.2% ดังจะเห็นได้จากสรุปรายงานผลจำนวนลูกค้าที่โทรเข้ามาเฉพาะด้านเทคนิคในแต่ละเดือนไม่ถึง 2,000 ข้อร้องเรียน ซึ่งปัญหาที่พบมากที่สุดก่อนการปรับปรุงคือเรื่องการพิมพ์งานไม่ได้ หลังการปรับปรุงค่าตัวเลขที่ได้อาจจะไม่แตกต่างมากนัก แต่แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการลดลงของปัญหาข้อร้องเรียนอย่างมีนัยสำคัญ หลังจากที่มีการประชุมทีม รายงานผลถึงทีมที่ดูแลโดยตรง มีการส่งวิธีการหรือออกแบบวิธีการใหม่ๆ หรือมีการระดมความคิด เสนอแนวทางและหาวิธีการแนวทางแก้ไขที่จะช่วยลดจำนวนข้อร้องเรียน ลดเรื่องระยะเวลาในการคุยสายนานเนื่องจากปัญหาเรื่องการพิมพ์งานไม่ได้นั้นเป็นการค้นหาสาเหตุ ที่ค่อนข้างซับซ้อน ละเอียด ที่สุด