

## บทที่ 3

### การศึกษาและการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

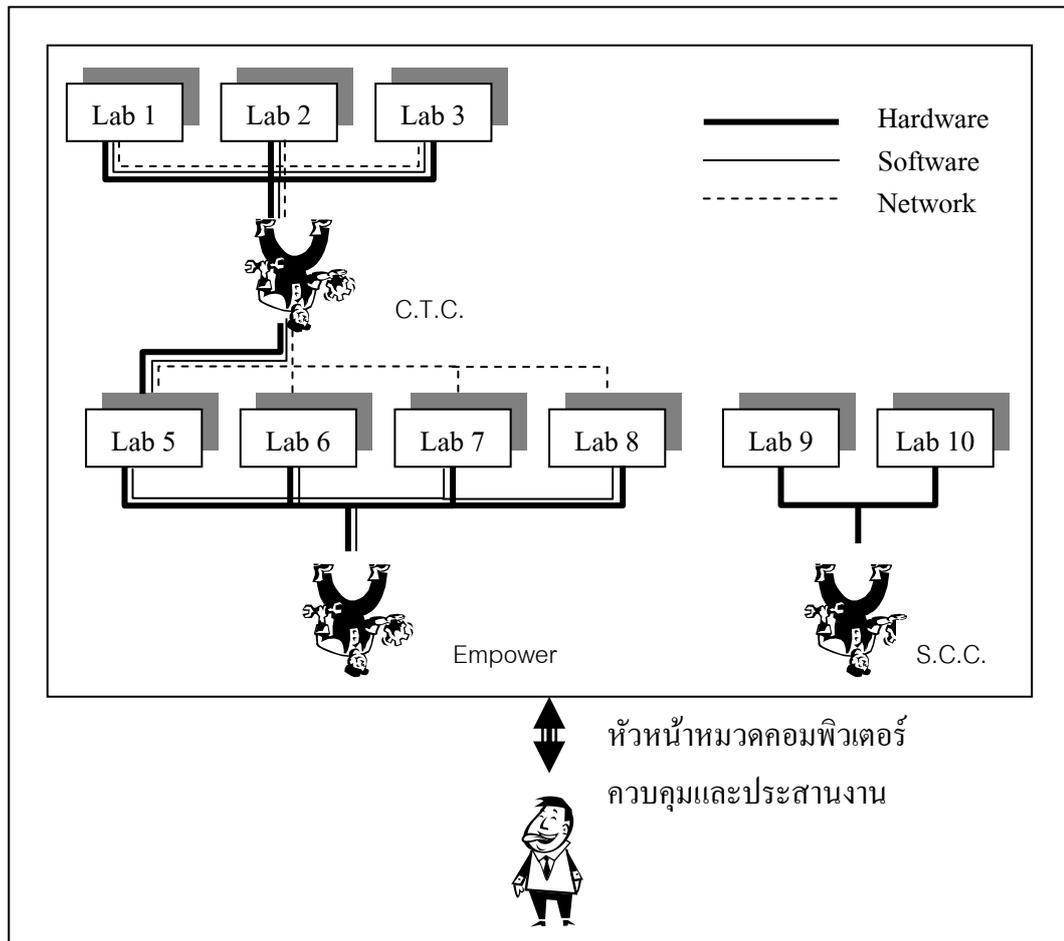
#### 3.1 ระบบซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

โรงเรียนศรีรัตนาพัฒนศึกษาเทคโนโลยี เชียงใหม่ ได้จัดสร้างและพัฒนาห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อใช้ในกระบวนการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ภาคปฏิบัติ ในปัจจุบันมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จำนวน 9 ห้อง จัดเครื่องคอมพิวเตอร์ประจำห้องจำนวน เท่ากับจำนวนนักศึกษาที่เข้ามาใช้งานในแต่ละครั้ง ห้องละ 48 เครื่อง รวมทั้งสิ้น 432 เครื่อง แต่ละห้องปฏิบัติการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติ (Specification) และสภาพการใช้งานที่แตกต่างกันออกไป ตามระยะเวลาการใช้งาน

ในส่วนของงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนมีทีมช่างผู้ดูแล 3 ทีม ได้แก่

- ช่างเทคนิคภายในโรงเรียน (S.C.C.) เป็นเจ้าหน้าที่ประจำ ทำงานช่วงเวลาราชการ อาจารย์ผู้สอนสามารถติดต่อประสานงานกับช่างผ่านใบแจ้งซ่อม ผ่านหัวหน้าหมวด หรือติดต่อได้โดยตรง
- ช่างบริษัทศูนย์อินเทอร์เน็ตภาคเหนือ จำกัด (C.T.C.) เป็นบริษัทที่ได้รับการคัดเลือกจากผู้บริหาร เพื่อเข้ามาให้บริการ (Service) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่หมดการรับประกัน หลังการขาย เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบเป็นเจ้าหน้าที่ของบริษัท ผู้รับผิดชอบจะเข้ามาดูใบแจ้งซ่อม สม่ำเสมอ แต่ไม่มีการระบุเวลาที่แน่นอน ส่วนใหญ่จะเข้ามาช่วงเช้า หรือเย็นของวันปกติ วันหยุดราชการ หรือเมื่อมีการติดต่อเข้าบริษัท เนื่องจากในขณะที่มีการเรียนการสอน ช่างไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ อาจารย์ผู้สอนสามารถติดต่อประสานงานกับทีมช่างเทคนิคของบริษัทผ่าน ใบแจ้งซ่อม หรือผ่านทางหัวหน้าหมวด
- ช่างบริษัทเอ็มพาวเวอร์ จำกัด (Empower) เป็นบริษัทที่ได้รับการคัดเลือกจากการประมูลจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา 2545 และดูแลต่อเนื่องตามระยะเวลาการรับประกันหลังการขาย ผู้รับผิดชอบเป็นเจ้าหน้าที่ของบริษัท จะเข้ามาปฏิบัติงานเมื่อมีการติดต่อเข้าบริษัทเท่านั้น อาจารย์ผู้สอนสามารถติดต่อประสานงานกับทีมช่างเทคนิคของบริษัทผ่านใบแจ้งซ่อม หรือผ่านหัวหน้าหมวด

มีการกำหนดขอบเขตความรับผิดชอบโดยรวม ของช่างแต่ละทีม เพื่อดูแลซ่อมบำรุง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ดังนี้

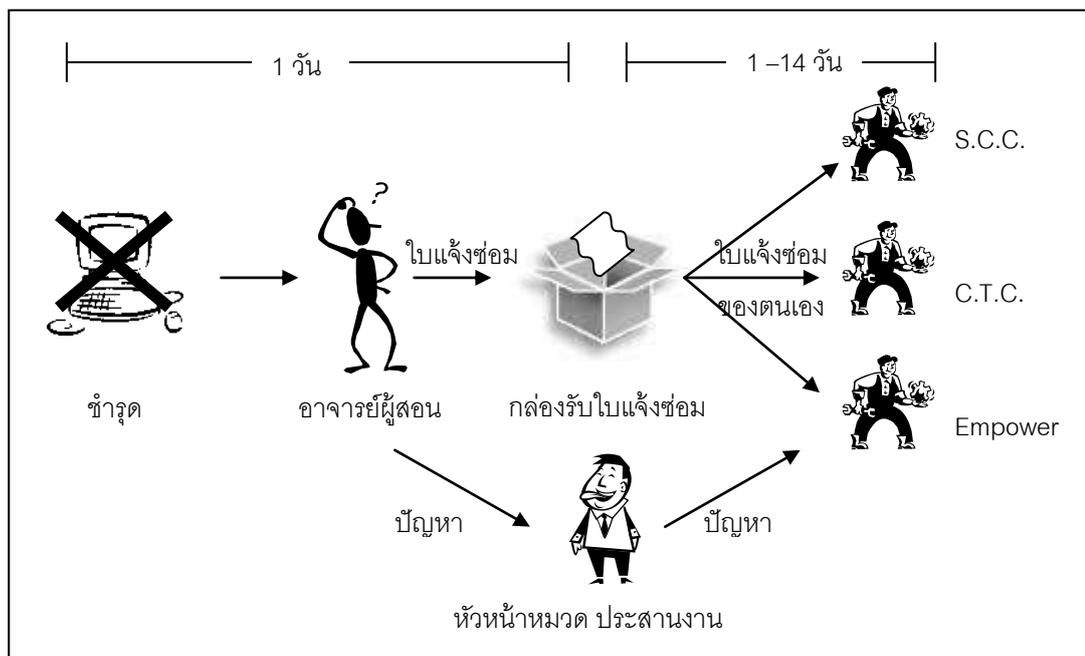


รูปที่ 3.1 แสดงขอบเขตความรับผิดชอบในการดูแลซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

กระบวนการทำงานของระบบดูแลซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นดังนี้

1) กระบวนการแจ้งซ่อมของอาจารย์ผู้สอนเมื่อพบอุปกรณ์ชำรุด

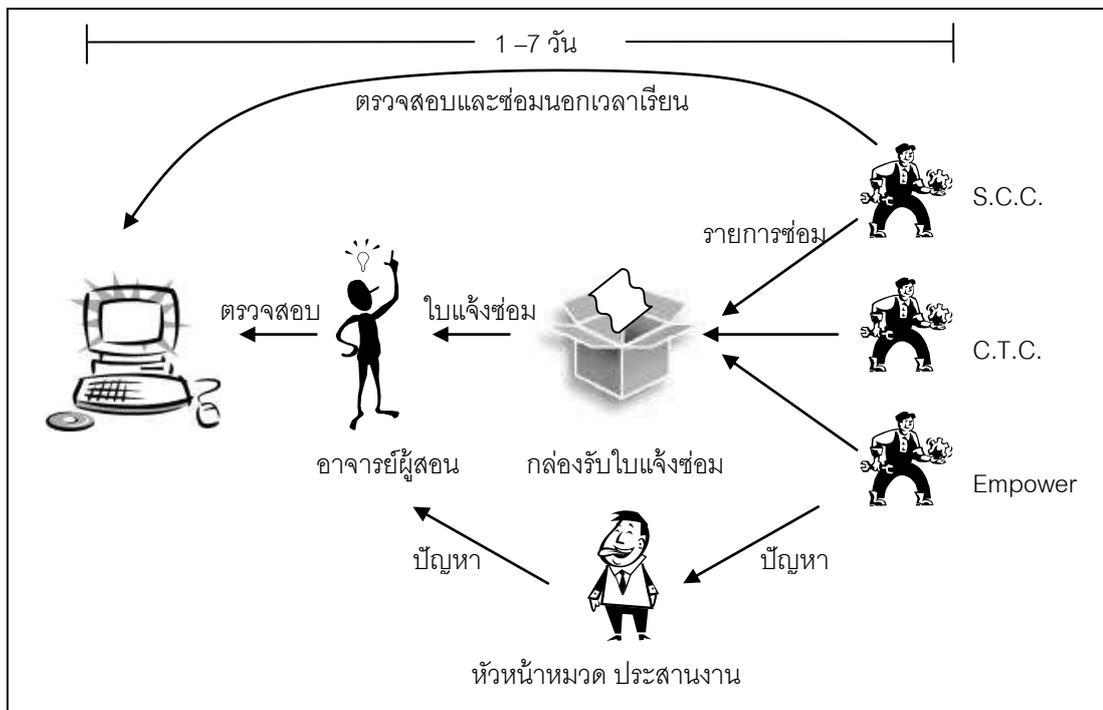
- เมื่ออาจารย์ผู้สอนพบอุปกรณ์ชำรุด
- อาจารย์จะบันทึกและส่งใบแจ้งซ่อมที่กล่องรับใบแจ้งซ่อม ภายใน 1 วัน
- ช่างเทคนิคเข้ามารับใบแจ้งซ่อมที่กล่อง โดยเลือกใบแจ้งซ่อมที่ตรงกับ ความรับผิดชอบของตนเอง
- หัวหน้าหมวดประสานงานระหว่างอาจารย์ผู้สอน และช่างเทคนิคในกรณีที่เกิดปัญหา หรือช่างไม่เข้ามารับใบแจ้งซ่อม
- ในกรณีที่อาจารย์ผู้สอนส่งใบแจ้งซ่อมระยะเวลาหนึ่ง แต่ไม่ได้รับการซ่อมบำรุง อาจารย์ผู้สอนจะทำการส่งใบแจ้งซ่อมซ้ำอีกครั้ง หรือแจ้งหัวหน้าหมวด



รูปที่ 3.2 แสดงกระบวนการแจ้งซ่อมของอาจารย์ผู้สอน

## 2) กระบวนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ของช่างเทคนิค

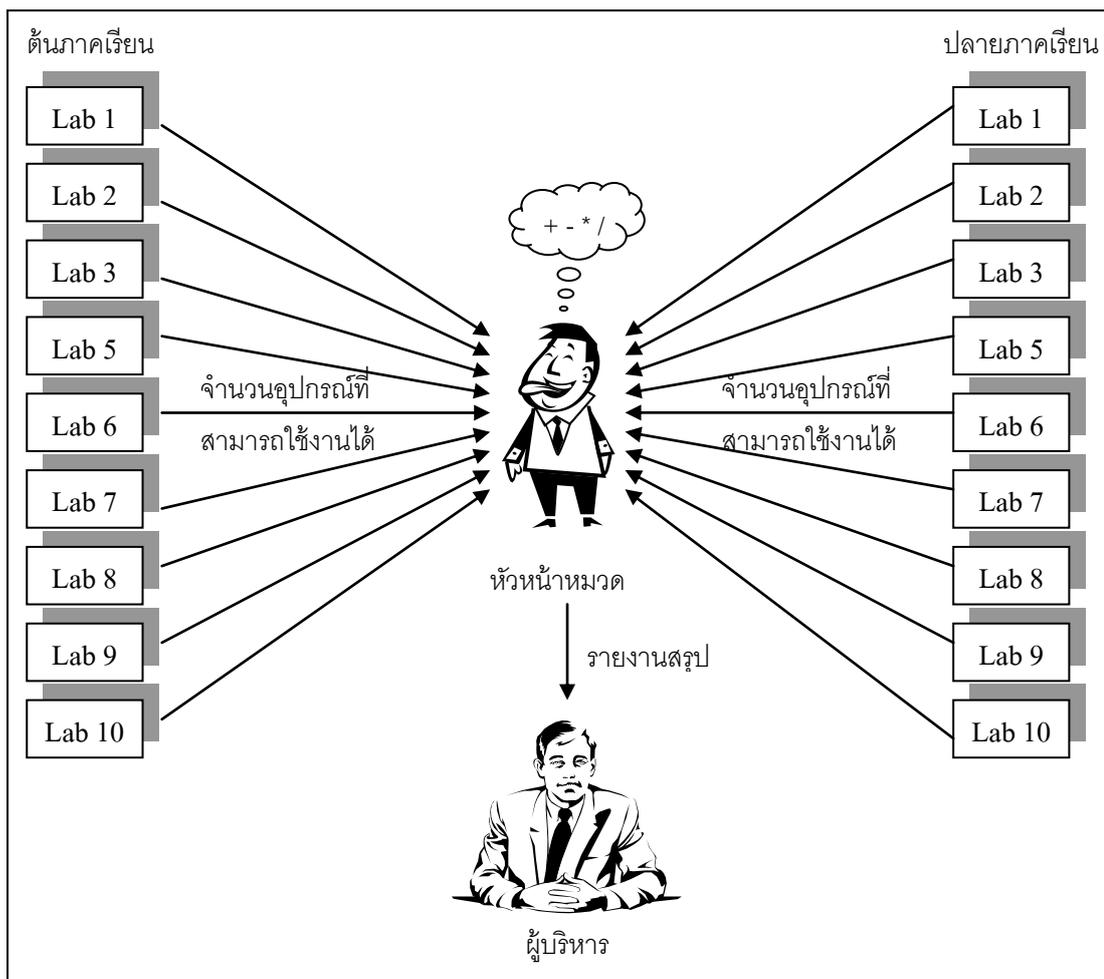
- เมื่อช่างเทคนิคได้รับใบแจ้งซ่อม จะเข้ามาตรวจสอบแล้วทำการซ่อมบำรุงในช่วงเวลาที่ไม่มีการเรียนการสอน
- หลังจากทำการซ่อมบำรุงเรียบร้อยแล้ว ช่างเทคนิคจะบันทึกรายละเอียดการซ่อมบำรุงลงในใบแจ้งซ่อมใบเดิม
- ช่างส่งใบแจ้งซ่อมที่บันทึกแล้ว ที่กล่อง
- อาจารย์ผู้สอนรับใบแจ้งซ่อมคืน
- หัวหน้าหมวดประสานงานระหว่างอาจารย์ผู้สอน และช่างเทคนิคในกรณีที่เกิดปัญหา



รูปที่ 3.3 แสดงกระบวนการซ่อมบำรุงของช่างเทคนิค

### 3) การรายงานสรุปข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของหัวหน้าหมวด

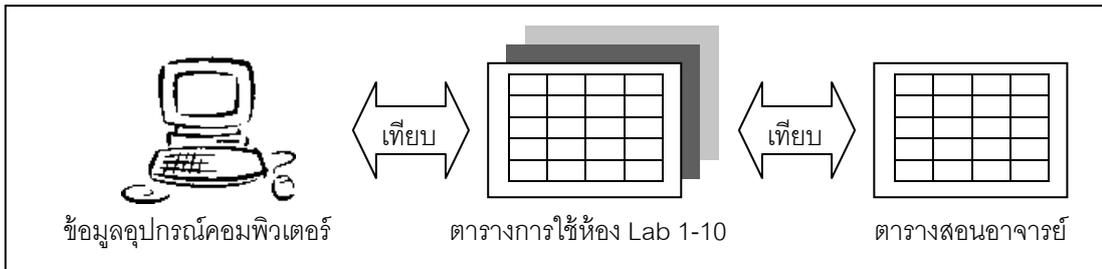
- ตอนต้นภาคเรียนของแต่ละปีการศึกษา อาจารย์หมวดคอมพิวเตอร์จะทำการสำรวจ จำนวนอุปกรณ์ที่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ รายงานให้กับหัวหน้าหมวด
- หัวหน้าหมวดรวบรวมข้อมูล
- ปลายภาคเรียนของแต่ละปีการศึกษา อาจารย์หมวดคอมพิวเตอร์จะทำการสำรวจจำนวนอุปกรณ์ที่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ อีกครั้ง รายงานให้กับหัวหน้าหมวด
- หัวหน้าหมวดรวบรวมข้อมูล และทำรายงานสรุปสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการแต่ละห้อง เสนอผู้บริหาร เพื่อพิจารณาปรับปรุงห้องปฏิบัติการในปีการศึกษาใหม่



รูปที่ 3.4 แสดงกระบวนการรายงานสรุปข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของหัวหน้าหมวด

#### 4) การสืบค้นคาบเวลาการใช้ห้องปฏิบัติการของอาจารย์ผู้สอน

เมื่ออาจารย์ต้องการขอใช้ห้องปฏิบัติการเพิ่ม จะต้องทำการค้นหาคาบว่างจากตารางการใช้ห้องปฏิบัติการที่ฝ่ายวิชาการ โดยเลือกอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จากห้องปฏิบัติการที่ต้องการ เปรียบเทียบตารางสอนของอาจารย์ กับตารางการใช้ห้องปฏิบัติการที่เลือกไว้



รูปที่ 3.5 แสดงการสืบค้นคาบว่างจากเอกสารต่างๆ

### 3.2 ผู้ใช้งานระบบที่เกี่ยวข้อง

- 3.2.1) อาจารย์ผู้สอน
- 3.2.2) หัวหน้าหมวด (ประสานงานระหว่างอาจารย์ผู้สอน ช่างเทคนิค และผู้บริหาร)
- 3.2.3) ช่างเทคนิค
- 3.2.4) ผู้บริหาร

### 3.3 ข้อจำกัดและปัญหาของระบบเดิม

3.3.1) กระบวนการแจ้งซ่อมของอาจารย์ผู้สอน เมื่อช่างเทคนิคพบใบแจ้งซ่อมที่มีรายละเอียดไม่ชัดเจนจากกล่อง ใบแจ้งซ่อมนั้นจะไม่ถูกนำไปตรวจซ่อม

3.3.2) กระบวนการแจ้งซ่อมของอาจารย์ผู้สอน ระยะเวลาในการรับใบแจ้งซ่อมของช่างเทคนิคไม่แน่นอน บางครั้งใช้เวลานานถึง 2 สัปดาห์ โดยเฉพาะทีมช่างจากบริษัทภายนอก หัวหน้าหมวดจะต้องควบคุมและประสานงานติดตามทีมช่างอยู่เสมอ

3.3.2) อาจารย์ผู้สอน (ผู้พบปัญหา) และช่างเทคนิค (ผู้แก้ปัญหา) ไม่สามารถติดต่อประสานงานกันโดยตรง แต่ประสานงานผ่านเอกสารใบแจ้งซ่อม หรือผ่านหัวหน้าหมวด ทำให้เกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างอาจารย์ และช่างเทคนิค

3.3.3) กระบวนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ของช่างเทคนิค ใบแจ้งซ่อมจะถูกส่งคืนอาจารย์ผู้สอน ไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อทำรายงานสรุป

3.3.4) รายงานสรุปที่ได้จากกระบวนการสรุปข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ของหัวหน้าหมวด เป็นรายงานจากการประมาณโดยรวม ไม่ได้เป็นการสรุปจากข้อมูลทั้งหมด ส่งผลให้การพิจารณาของผู้บริหารมีความผิดพลาดได้

3.3.5) การสืบค้นคาบว่างเพื่อขอใช้ห้องปฏิบัติการ ใช้เวลาและมีความยุ่งยากมาก เนื่องจากต้องทำการสืบค้นจากเอกสารฝ่ายวิชาการ เปรียบเทียบตารางห้องปฏิบัติการทั้ง 9 ห้อง กับตารางสอนของอาจารย์

3.3.6) อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน มีจำนวนไม่เพียงพอในการเรียนการสอน

### 3.4 ความต้องการของผู้ใช้

3.4.1) นักศึกษามีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เพียงพอ และมีสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา

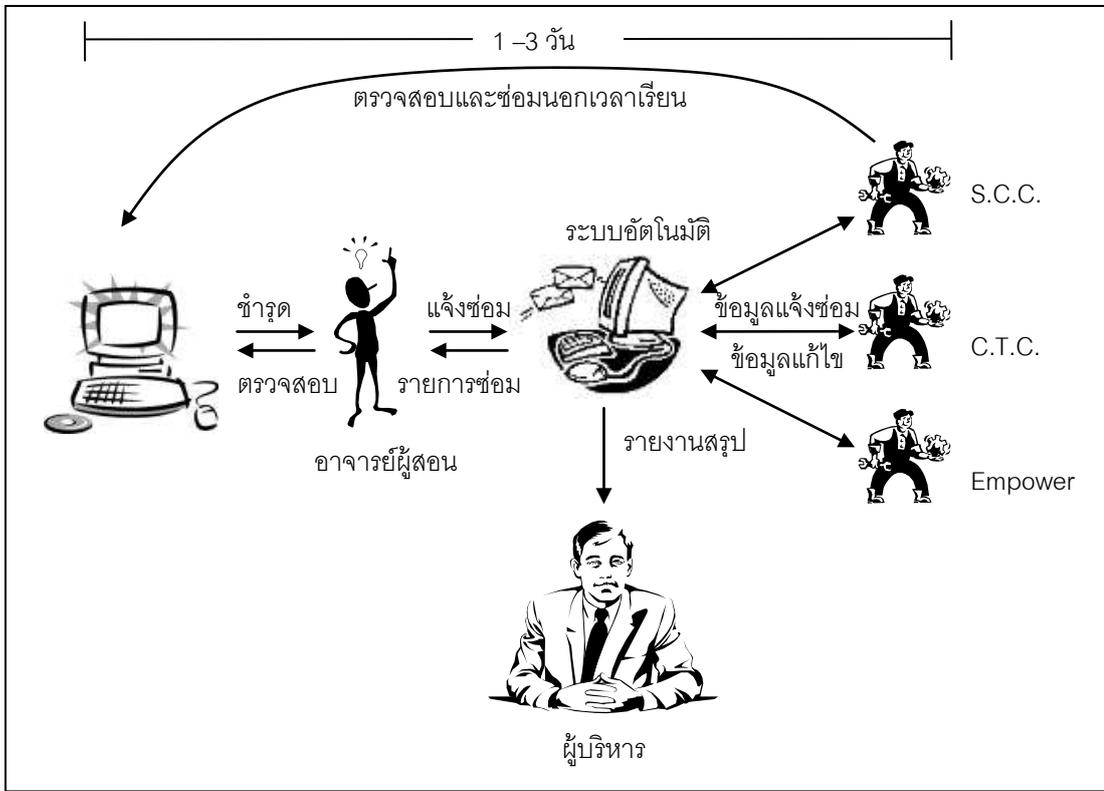
3.4.2) ระบบสามารถแจ้งรายการแจ้งซ่อมให้กับช่างเทคนิค ได้ตรงตามความรับผิดชอบ

3.4.3) มีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นหลักฐานในกรณีที่อุปกรณ์สูญหาย และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการทำรายงานสรุปของหัวหน้าหมวด เพื่อเสนอต่อผู้บริหาร

3.4.4) อาจารย์และช่างเทคนิค สามารถประสานงานกันโดยตรง ลดภาระงานของหัวหน้าหมวดลง

3.4.5) ระยะเวลาในการซ่อมบำรุงรวดเร็วขึ้น

3.4.6) มีระบบสืบค้นข้อมูลที่ง่ายและรวดเร็ว



รูปที่ 3.6 แสดงความต้องการของผู้ใช้ที่คาดหวังจากระบบใหม่