

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 เหตุผลและความเป็นมาของการศึกษา

บริษัท ชัยพัฒนาขนส่ง เชียงใหม่จำกัด ดำเนินธุรกิจ เกี่ยวกับขนส่งโดยสารรถประจำทาง มีปริมาณรถที่อยู่ในเส้นทางปี พ.ศ.2555 มีจำนวน 87 คันวิ่งให้บริการภาคเหนือตอนบน เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง เชียงราย ตาก พะเยา แพร่ น่าน เชียงใหม่-ภูเก็ต(เส้นทางใหม่) ปริมาณการเดินทางเฉลี่ย120เที่ยววิ่งต่อวัน (ขึ้นอยู่กับเทศกาล)เป็นระยะทางประมาณกว่า 1,500,000 กิโลเมตร ซึ่งมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงขบวนรถโดยสารมีหน้าที่ดูแลขบวนรถโดยสารและตรวจเช็คตามระยะทางที่กำหนด ทุกระยะทาง 5,000 กิโลเมตร ปัจจุบันทางบริษัทได้ใช้ยาง ยี่ห้อ มิซลินรุ่น 295/80 XZE กับรถโดยสารทุกยี่ห้อโดยข้อมูลในปีพ.ศ.2555 ปี มีการใช้ยางประมาณ 600 เส้นต่อปี ซึ่งในกระบวนการตรวจเช็คสภาพยางรถโดยสารจะมีการเปลี่ยนแปลงหากพบกรณีดังต่อไปนี้ 1.ยางหมดดอกอัตราการใช้หรือของยางอยู่ที่ระดับ 3 มิลลิเมตร)2.ยางร้าว ) 3.ยางแตก ) 4.อัตราการสึกหรออย่างไม่เท่ากัน) ซึ่งจะก่อให้เกิดความเสียหายกับตัวยางรถโดยสารที่ผิดปกติจากการใช้งานตามระยะกิโลเมตร ปัจจุบันทางส่วนงานที่เกี่ยวข้องจะดำเนินการเปลี่ยน ยางที่ได้รับการตรวจพบว่ามีอาการสึกหรอไม่เท่ากัน และแก้ไขโดยนำรถเข้าตั้งศูนย์ ถ่วงล้อ และทำการเปลี่ยนยางเส้นที่เสียไปไว้ตำแหน่งยาง 3,4,5,6 ซึ่งจากข้อมูลค่าเฉลี่ยอายุยางเดือน มกราคม 2554 ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ.2555 เก็บตัวอย่างข้อมูล จำนวน 314 ข้อมูล การเปลี่ยนยางรถโดยสาร ค่าเฉลี่ยอายุยางรถโดยสาร 3 ยี่ห้อ ดังนี้ 1) ยี่ห้อรถ (Scania) ระยะทาง 138,800 กิโลเมตร)2) ยี่ห้อรถ โกลเด้น ( Golden) ระยะทาง 146,000กิโลเมตร 3) ยี่ห้อรถ ซัน ลอง (Sunlong)ระยะทาง 85,000กิโลเมตรจากข้อมูลค่าเฉลี่ยอายุยางของ รถโดยสารยี่ห้อ ซันลองจะมีค่าเฉลี่ยของอายุยางต่ำสุดอันเกิดจากสาเหตุอัตราการสึกหรอของยางไม่เท่ากันส่งผลต่อระบบช่วงล่างตัวรถโดยสารมีความเสียหาย, สูญเสียเวลาในการตรวจจอร์อซ่อมและรวมทั้งต้นทุนในการขนส่งที่เพิ่มขึ้น จากการศึกษาและการเก็บข้อมูลเบื้องต้นดังกล่าวมาผู้วิจัยต้องการศึกษากระบวนการของซ่อมบำรุงขบวนรถโดยสารอันที่เป็นสาเหตุของการเกิดจุดเสียหายของยางดังกล่าว ทางผู้วิจัยได้มีแนวคิดจะนำเอาการวิเคราะห์จุดเสียหายและผลกระทบ ( FMEA ) มาใช้ในการวิเคราะห์หาสาเหตุการเกิดอัตราการสึกหรอของยางรถโดยสาร ยี่ห้อ ซันลอง ลำดับความสำคัญของปัญหาและกำหนดจุดตรวจสอบและวิธีการตรวจสอบช่วยให้อายุการใช้งานที่ยาวนานมากขึ้น

ในฐานะผู้วิจัยเป็นพนักงานในบริษัทชัยพัฒนาขนส่งเชียงใหม่เป็นส่วนหนึ่งในทีมงานที่ได้รับมอบหมายวิเคราะห์จุดเสียหายและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นของรถโดยสารยี่ห้อ ซันลองยางที่ใช้ ยี่ห้อ มิซลิน

รุ่น 295/80 XZE ที่มีอัตราการสึกหรอของยางผิดปกติอันเนื่องมาจากสาเหตุการกินยางไม่สม่ำเสมอ โดยการตรวจสอบอัตราการสึกหรอ ทุกระยะทาง 5,000 กิโลเมตร

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการค้นคว้าแบบอิสระ

1.2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยวิเคราะห์จุดเสียหายและผลกระทบต่ออัตราการสึกหรอของยางรถโดยสาร โดยใช้เทคนิค ใช้การวิเคราะห์จุดเสียหายและผลกระทบ (Failure Mode and Effect Analysis)

1.2.2 เพื่อลดอัตราการสึกหรอของยางรถโดยสาร

## 1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 ประเมินผลอัตราการสึกหรอของยางรถโดยสารยี่ห้อ มิชลินรุ่น 295/80 XZE รถโดยสารยี่ห้อ ชันหลง(ผลิตจากประเทศจีน) โดยการตรวจวัดอัตราการสึกหรอ ทุกๆ 5,000 กิโลเมตร เป็นเวลา6เดือน

1.3.2 เทคนิคที่ใช้การวิเคราะห์จุดเสียหายและผลกระทบและ เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิดQC7 Tools

## 1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1.4.1 ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการสึกหรอของยางรถ มิชลินรุ่น 295/80 และจัดแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของยางรถโดยสารให้กับบริษัทชัยพัฒนาขนส่ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved