

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
กิตติกรรมประกาศ.....	(3)
สารบัญตาราง.....	(7)
สารบัญภาพประกอบ	(9)
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.5 นิยามคำศัพท์	4
1.6 วิธีการวิจัย	7
2. กรอบแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 ทฤษฎีการทำเหมืองข้อมูล.....	8
2.2 แนวทางและเทคนิคการทำเหมืองข้อมูล	17
2.3 ทฤษฎีที่ใช้ในการสร้างตัวแบบ	21
2.4 กระบวนการผลิตโรเตอร์.....	31
2.5 กระบวนการทำงานของ Shot Scope System.....	34

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2.6 ประเภทของการเกิดรูพรุนในงานฉีดขึ้นโรเตอร์ด้วยอลูมิเนียม (Porosity Defect Type)	36
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	38
3. วิธีการดำเนินการวิจัย.....	42
3.1 ขั้นตอนในการสร้างตัวแบบ	42
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	45
4. ผลการดำเนินการวิจัย	47
4.1 ความเข้าใจทางธุรกิจ (Business Understanding)	47
4.2 ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูล (Data Understanding).....	51
4.3 การเตรียมข้อมูล (Data Preparation)	70
4.4 การพัฒนาตัวแบบ (Modeling)	81
4.5 การประเมินตัวแบบ (Assess Model)	113
4.6 การทดสอบตัวแบบ (Evaluation)	114
4.7 ประเมินตัวแบบจำลอง	119
4.8 กระบวนการตรวจทาน (Review Process)	120
4.9 การนำตัวแบบไปใช้ (Deployment)	128
5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	134
5.1 สรุปผลการวิจัย	134
5.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานวิจัย	146
5.3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับงานวิจัย	147

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม	148
ภาคผนวก.....	149
ก. การจัดกลุ่มข้อมูลลักษณะประจำตัวด้วยโปรแกรม Microsoft Visual Basic.....	150
ข. การสร้างตัวแบบจำลองด้วยโปรแกรม WEKA 3.5.8.....	157
ค. ผลทดสอบตัวแบบ	173
ประวัติผู้เขียน.....	182