

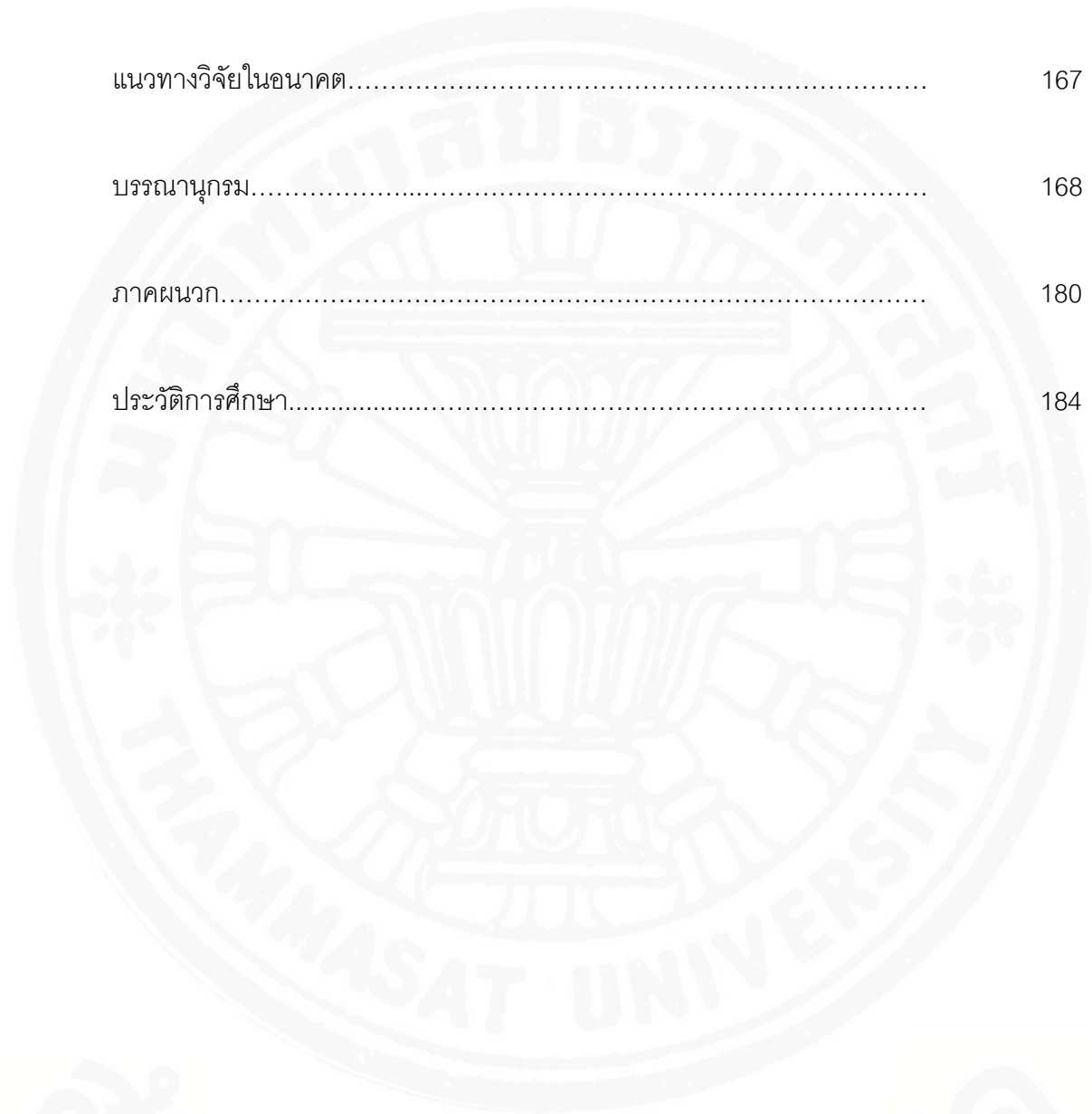
สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ .....	(2)
Abstract .....	(4)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญ .....	(6)
ประกาศตัวแปร .....	(18)
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	3
1.3 ระเบียบวิธีวิจัย.....	4
1.4 ขอบเขตของงานวิจัย.....	5
2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	6
3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	11
3.1 ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับกระบวนการถ่ายเทความร้อน และมวลสารในวัสดุพูน.....	12

3.2	ทฤษฎีพื้นฐานและหลักการของกระบวนการการ แปลงพิกัดแกนแบบแปรผันระยะกริด .....	16
3.3	เทคนิควิธีทรานซ์ไฟไนต์ อินเตอร์โพลชัน .....	19
3.4	ทฤษฎีพื้นฐาน และหลักการเบื้องต้นของเทคโนโลยี การทำความร้อนด้วยคลื่นไมโครเวฟ.....	24
3.5	ทฤษฎีพื้นฐานและหลักการของระเบียบวิธีไฟไนต์วอลุ่ม (Finite Volume Method)ร่วมกับระเบียบวิธี ซิมเปิ้ลอัลกอริทึม (Simple Algorithms).....	37
4	การใช้ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขแก้ปัญหาการทำละลาย (วัสดุพูนแบบอิมิตัว) โดยเทคนิควิธีวิธีการแปรผันระยะกริด .....	54
	4.1 แบบจำลองทางกายภาพ.....	56
	4.2 แบบจำลองทางคณิตศาสตร์.....	58
	4.3 รูปแบบสมการในระเบียบวิธีเชิงตัวเลข.....	63
	4.4 ผลที่ได้จากการแก้ปัญหาด้วยระเบียบวิธีเชิงตัวเลข และวิจารณ์.....	69
	4.5 สรุป.....	75
5	การใช้เทคนิควิธีทรานซ์ไฟไนต์อินเทอร์โพลชันร่วมกับวิธีการแปลงพิกัดแกนเพื่อ แก้ปัญหาขอบเขตเคลื่อนที่ซึ่งเป็นรูปร่างใด ๆ ในกรณีรับแหล่งความร้อนปกติ.....	76
	5.1 ระเบียบวิธีวิจัย.....	77
	5.2 แบบจำลองทางกายภาพ.....	78
	5.3 แบบจำลองทางคณิตศาสตร์.....	79
	5.4 การสร้างกริดด้วยวิธีทรานซ์ไฟไนต์อินเทอร์โพลชันร่วมกับวิธีพีดีอี.....	81
	5.5 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข.....	85

5.6	การหาโครงสร้างกริดที่มีความเหมาะสมและสามารถทำนาย ปรากฏการณ์ได้แม่นยำที่สุด.....	89
5.7	ผลลัพธ์และวิจารณ์.....	90
5.8	สรุป.....	97
6	การใช้เทคนิควิธีทรานซ์ไฟในต้อินเทอร์โพเลชัน ร่วมกับวิธีแปลงพิกัดแกนเพื่อแก้ปัญหาขอบเขต เคลื่อนที่รูปร่างใด ๆ ในกรณีที่เกิดแหล่งกำเนิดความร้อนภายใน.....	98
6.1	ระเบียบวิธีวิจัย.....	100
6.2	แบบจำลองทางกายภาพ.....	101
6.3	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์.....	104
6.4	การสร้างกริดด้วยวิธีทรานซ์ไฟในต้อินเทอร์โพเลชันร่วมกับวิธีพีดีอี.....	110
6.5	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข.....	114
6.6	ผลลัพธ์และวิจารณ์.....	117
6.7	สรุป.....	147
7	การใช้เทคนิควิธีทรานซ์ไฟในต้อินเทอร์โพเลชัน ร่วมกับวิธีแปลงพิกัดแกนเพื่อแก้ปัญหาขอบเขต เคลื่อนที่เป็นรูปร่างใด ๆ ในกรณีที่พิจารณาผลของ การพาความร้อนเนื่องจากไซนของเหลวที่เกิดจากการละลาย.....	148
7.1	ระเบียบวิธีวิจัย.....	149
7.2	แบบจำลองทางกายภาพ.....	150
7.3	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์.....	151
7.4	การสร้างกริดด้วยวิธีทรานซ์ไฟในต้อินเทอร์โพเลชันร่วมกับวิธีพีดีอี.....	153
7.5	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข.....	155
8	บทสรุป.....	164

ผลงานวิจัยที่ได้ตีพิมพ์เผยแพร่.....	166
แนวทางวิจัยในอนาคต.....	167
บรรณานุกรม.....	168
ภาคผนวก.....	180
ประวัติการศึกษา.....	184



สำนักหอสมุด