

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฌ
สารบัญภาพ	ฎ
 บทที่ 1 บทนำ	 1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	6
1.4 ขอบเขตการวิจัย	6
 บทที่ 2 กรอบแนวคิดทางทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้อง	 7
2.1 อุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ (Industrial Ecology)	7
2.2 การประยุกต์ใช้แนวคิดอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจในต่างประเทศ	11
2.3 การประยุกต์ใช้แนวคิดอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจในประเทศไทย	16
2.4 หลักการของนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจกับเศรษฐกิจพอเพียง	20
2.5 การจัดการอุตสาหกรรมตามแนวคิดอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ	21
2.6 การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎี 3R	28
 บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	 38
3.1 ระเบียบวิธีการวิจัย	38
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลทางสถิติ	39
3.3 ระยะเวลาในการศึกษา	42
3.4 สถานที่ในการศึกษา	42

บทที่ 4 ผลการวิจัยและการวิเคราะห์	43
4.1 ผลการศึกษาการดำเนินการตามหลักการนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ ของผู้ประกอบอุตสาหกรรมที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ	43
4.2 กิจกรรมการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจของ นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ	70
4.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจนิคม อุตสาหกรรมภาคเหนือ	79
4.4 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะหรือปัญหาของการพัฒนานิคมอุตสาหกรรม เชิงเศรษฐกิจ	82
บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผล ปัญหาการวิจัย และข้อเสนอแนะ	89
5.1 สรุปและอภิปรายผล	89
5.2 ปัญหาการวิจัย	92
5.3 ข้อเสนอแนะ	92
เอกสารอ้างอิง	94
ภาคผนวก	97
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	98
ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ทางด้านสถิติของข้อมูลแบบสอบถาม	110
ภาคผนวก ค ข้อมูลปริมาณสิ่งปฏิกูล	116
ประวัติผู้เขียน	128

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 แสดงองค์ประกอบของกากตะกอนจากแหล่งต่าง (ค่าโดยประมาณ)	18
2.2 แสดงการประยุกต์หลักเศรษฐกิจพอเพียงกับนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ	20
2.3 แสดงประเภทโรงงานที่อยู่ในกลุ่มธุรกิจ 3R	30
2.4 แสดงประโยชน์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ของร้านสุรารัตนกระดาศา	35
2.5 แสดงประโยชน์ทางด้านเศรษฐศาสตร์บริษัทไทยแลนด์ กราฟท์เอ็กพอร์ต จำกัด	36
3.1 การวัดระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามโดยการให้คะแนนแบบ Arbitrary Weighting Method	41
3.2 ระยะเวลาในการดำเนินการค้นคว้าแบบอิสระ	42
4.1 แสดงปริมาณสิ่งปฏิกูลฯ ปี 2549 ในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ	45
4.2 แสดงการจัดการมูลฝอย ปี 2549 ในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ	46
4.3 แสดงการจำแนกหมวดหลักของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	47
4.4 แสดงรายประเภทวิธีกำจัด	48
4.5 แสดงรายละเอียดประเภทวิธีกำจัด	49
4.6 แสดงข้อมูลสรุปวิธีกำจัดสิ่งปฏิกูลฯ ของเสียไม่อันตราย ปีพ.ศ. 2549	50
4.7 แสดงข้อมูลปริมาณของเสียไม่อันตราย 10 อันดับสำคัญ	54
4.8 แสดงข้อมูลสรุปวิธีการจัดการของเสียอันตราย ปีพ.ศ. 2549	54
4.9 แสดงข้อมูลปริมาณของเสียอันตราย 10 อันดับสำคัญ	60
4.10 แสดงประมาณค่าใช้จ่ายในการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ข้อมูลจากแบบสอบถาม)	61
4.11 แสดงการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว แบ่งตามหมวดและประเภทวิธีกำจัด	65
4.12 แสดงกระบวนการภายในองค์กรในการใช้ทรัพยากร และลดการปล่อยของเสีย	67
4.13 แสดงข้อมูลประมาณการค่าใช้จ่ายที่ลดลง (บาทต่อเดือน) จากการใช้หลักการ 3R	69

4.14	แสดงตัวอย่างการนำสิ่งปลูกฯ ไปเป็นวัตถุดิบหรือนำไปใช้ประโยชน์ ปี 2549	71
4.15	แสดงกิจกรรมความร่วมมือของบริษัทต่าง ๆ ภายในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ	75
4.16	แสดงระดับความสำคัญของปัจจัยภายนอกเกี่ยวกับหลักการนิคมอุตสาหกรรม เชิงเศรษฐกิจในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ	79
4.17	แสดงระดับความสำคัญของปัจจัยภายในองค์กรเกี่ยวกับหลักการนิคม อุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ	80
4.18	แสดงการวัดระดับคะแนนความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามโดยการให้ คะแนนแบบ Arbitrary Weighting Method	82
4.19	แสดงผลการวิเคราะห์ระดับคะแนนสำหรับปัจจัยด้านผลงานและการประเมินผล	83
4.20	แสดงผลการวิเคราะห์ระดับคะแนนสำหรับการประเมินผลการดำเนินการ พัฒนานิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ	84
4.21	แสดงถึงปัญหาในการดำเนินการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ	85
4.22	แสดงถึงข้อเสนอแนะในการดำเนินการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ	86
4.23	แสดงถึงข้อเสนอแนะด้านความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนิน การพัฒนานิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ	87
4.24	แสดงถึงข้อเสนอแนะสำหรับนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือในการดำเนินการ การพัฒนานิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจแบบยั่งยืน	88

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
1.1 ภาพนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ	1
1.2 การใช้พื้นที่บริเวณนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ	2
1.3 ภาพถ่ายสภาพที่ตั้งของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ	3
1.4 การประยุกต์ใช้เศษไม้พาเลทในการผลิตเฟอร์นิเจอร์	4
1.5 เจลรักษาความเย็น (Cool Gel)	5
2.1 อุตสาหกรรมรูปแบบเส้นตรง	7
2.2 อุตสาหกรรมรูปแบบวงจรปิด (Closed-loop model)	8
2.3 แนวคิดในการประเมินการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจตามหลักแนวคิด 5 R	10
2.4 ต้นแบบระบบอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในศาลันบอร์ก	12
2.5 รูปแบบภาพรวมการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในปี 2100	14
2.6 รูปแบบการนำกลับมาใช้ใหม่ที่แตกต่างกัน	15
2.7 ตัวอย่างการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจนิเวศของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	17
2.8 ชนิดและปริมาณของผลิตภัณฑ์หลัก เมื่อผ่านภาคตะกอนเข้ากระบวนการไพโรไลซิส	18
2.9 ศูนย์แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย	22
2.10 ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากเศษหนัง	22
2.11 ผลิตภัณฑ์จากพลาสติก (EPS และ EPP) 100 เปอร์เซ็นต์	23
2.12 ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากยางและน้ำมันหล่อลื่น	24
2.13 แผนผังสรุปผลการดำเนินงานของสำนักอุตสาหกรรมเพิ่มมูลค่า กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.)	26
2.14 หลักการเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดในการป้องกันมลพิษ	33
2.15 วิธีการดำเนินงานเทคโนโลยีที่สะอาด	33
2.16 แสดงผลประโยชน์ในการนำเทคโนโลยีสะอาดมาใช้	34
2.17 การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่จากเศษกระดาษสาและวัสดุเหลือใช้	35
2.18 รูปแบบของผลิตภัณฑ์ หลังผลการวิเคราะห์แบบก่อนการคำนวณ	36

4.1	กรอบการวิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ ของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ	43
4.2	ข้อมูลการคัดแยกประเภทสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามกฎหมายกำหนด	44
4.3	ข้อมูลการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหลักการ 3R ของบริษัทในนิคมอุตสาหกรรมลำพูน	44
4.4	กราฟปริมาณสิ่งปฏิกูลฯ (ตัน) ปี พ.ศ. 2549 ของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ	45
4.5	ประมาณการรายรับ – รายจ่าย จากการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	63
4.6	กระบวนการภายในองค์กรในการใช้ทรัพยากรของบริษัทในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ	68
4.7	ประมาณการค่าใช้จ่ายที่ลดลง (บาทต่อเดือน) จากการใช้หลักการ 3R	70
4.8	การใช้ประโยชน์จากสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	73
4.9	ข้อมูลกิจกรรมความร่วมมือของบริษัทต่าง ๆ ภายในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ	78
4.10	ระดับความสำคัญของปัจจัยภายในองค์กรเกี่ยวกับหลักการนิคมอุตสาหกรรมเชิง เศรษฐกิจในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ	81
4.11	ระดับคะแนนโดยการให้คะแนนแบบ Arbitrary Weighting Method	83