

การพัฒนาแบบวัดสมรรถนะของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน  
เชิงสิ่งแวดล้อมสำหรับอุตสาหกรรมคอนกรีตผสมเสร็จ  
ในจังหวัดเชียงใหม่



วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เมษายน 2558

การพัฒนาแบบวัดสมรรถนะของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน  
เชิงสิ่งแวดล้อมสำหรับอุตสาหกรรมคอนกรีตผสมเสร็จ  
ในจังหวัดเชียงใหม่



การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เมษายน 2558

การพัฒนาแบบวัดสมรรถนะของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน  
เชิงสิ่งแวดล้อมสำหรับอุตสาหกรรมคอนกรีตผสมเสร็จ  
ในจังหวัดเชียงใหม่

อินทิรา ยิ้มละมัย

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

คณะกรรมการสอบ

อาจารย์ที่ปรึกษา

..... ประธานกรรมการ .....  
(อาจารย์ ดร. ไปได้ เจ้า)

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรกฎ ไบบัวเทศ ทิพย์วงค์)

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรกฎ ไบบัวเทศ ทิพย์วงค์)

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชมพูนุท เกษมเศรษฐ์)

..... กรรมการ  
(ดร.กอบกิจ อิศรชีวะวัฒน์)

30 เมษายน 2558

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กรกฎ ไยบัวเทศ ทิพยวงษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ซึ่งได้ให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษาและข้อคิดเห็นต่างๆ ตลอดจนเสียสละเวลาในการตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ อีกทั้งยังเป็นต้นแบบและเป็นแรงผลักดันให้ผู้วิจัยสามารถทำการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. โปตี เจ้า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชมพูนุช เกษมเศรษฐ์ กรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ และอาจารย์ ดร. กอบกิจ อิศรชีวะวัฒน์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำเกี่ยวกับการวิจัยเพิ่มเติมทำให้การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้ประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรมคอนกรีตผสมเสร็จในจังหวัดเชียงใหม่ที่ให้ข้อมูลและเปิดโอกาสในการศึกษาการประกอบกิจการผลิตคอนกรีตผสมเสร็จ ตลอดจนให้ข้อคิดเห็นและแนะแนวทางในการพัฒนาศึกษาวิจัย

ขอขอบพระคุณคณะผู้ทรงคุณวุฒิ ดร. จุฑารัตน์ อาชวรัตน์ถาวร อาจารย์ ดร. วราธร ปัญญางาม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กาญจนา กาญจนสุนทร อาจารย์ศิริพงษ์ จิงตะวัน คุณสุรินทร์ วงศ์เดชเสรีกุล คุณวัชรพงษ์ พงษ์สมบูรณ์ และคุณบุญธิดา วัฒนดามย์ ที่ได้ให้คำแนะนำ และเสียสละเวลาในการตรวจสอบและประเมินแบบวัดสมรรถนะที่ใช้ในงานวิจัยนี้ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ ดร. สายรุ้ง แก่งขำโคม คุณเทอด อักษรทอง คุณภิญโญ วงศ์ษา คุณกฤษณ์ฐู กันทาพาม คุณธัญญารัตน์ พรหมสุทธิ คุณวีรวรรณ วิสูตรสกุลศักดิ์ คุณศตวรรษ ปาลวัฒน์ คุณสุภารัตน์ แก้วแสงใจ และเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ทุกคนในภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการที่ให้ความช่วยเหลือจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และครอบครัว ที่เป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนในทุกๆ ด้าน รวมไปถึงการผลักดันให้การศึกษาสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา  
และพัฒนาต่อไป และหากมีข้อผิดพลาดประการใดในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยขออภัย มา ณ ที่นี้ ด้วย

อินทิรา ยิ้มละมัย



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved