

ระดับ TRL	คำอธิบาย (ใช้เหมือนแผนงานอื่นๆ)	เอกสารประกอบของแผนงานโลจิสติกส์และระบบราง
TRL 4: องค์ประกอบที่สำคัญ ได้ถูกสาธิตในระดับห้องปฏิบัติการแล้ว	องค์ประกอบที่สำคัญ ได้ถูกประกอบเข้ากันเพื่อให้ชิ้นส่วนทำงานด้วยกันได้ และต้นแบบผ่านการสาธิตในระดับห้องปฏิบัติการ สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะเรื่อง รวมทั้งแสดงให้เห็นมุมมองของการทำงานหลักๆ ของต้นแบบว่าสามารถทำงานได้ตามที่คาดหวังได้	<ol style="list-style-type: none"> แนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์ต้นแบบ Prototypes - Design Inputs Information / Design Concept วิธีการทดลองและผลการทดลองในระดับห้องปฏิบัติการของต้นแบบผลิตภัณฑ์, กระบวนการ ผลการจำลองสมรรถนะอัลกอริทึมหรือแพลตฟอร์ม (ผลการ run test SW หรือ platform) รายงานการทบทวนวรรณกรรมสารสำคัญอย่างเป็นระบบ (systematic review และ/หรือ Meta-analysis และหรือ ผลงานตีพิมพ์ และหรือ สิทธิบัตร เอกสารแสดงผลการศึกษาเบื้องต้น และ/หรือ เอกสารแสดงความต้องการจริงจากผู้ใช้ประโยชน์ เกี่ยวกับต้นแบบผลิตภัณฑ์, กระบวนการ, ต้นแบบโมเดลธุรกิจ และ/หรือ นโยบาย เพื่อสนับสนุนระบบโลจิสติกส์และระบบราง
TRL 5: องค์ประกอบที่สำคัญ ได้ถูกสาธิตในสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง	องค์ประกอบที่สำคัญได้ถูกประกอบเข้ากันด้วยองค์ประกอบที่สนับสนุนจริง เพื่อให้เทคโนโลยี สามารถถูกทดสอบและสาธิตในสภาวะที่เลียนแบบที่ใกล้เคียงสภาพแวดล้อมจริง	วิธีการและผลการทดลองผลิตต้นแบบผลิตภัณฑ์, ผลการทดสอบระบบย่อยของกระบวนการ หรือต้นแบบโมเดลธุรกิจในสภาวะเลียนแบบหรือสภาวะจำลองที่ใกล้เคียงสภาวะจริง (pilot scale/simulated environment) ตัวอย่างเอกสารหรือหลักฐานประกอบ เช่น รูปภาพของผลิตภัณฑ์หรือครุภัณฑ์ต้นแบบ, วิทยานิพนธ์, เอกสารงานประชุมวิชาการ หรือผลงานตีพิมพ์วิชาการ, Technical Report เป็นต้น
TRL 6: ตัวแทนสิ่งที่จะส่งมอบ ได้ถูกสาธิตในสภาวะที่เกี่ยวข้อง	ตัวแทนสิ่งที่จะส่งมอบ (ต้นแบบที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว) ได้ถูกทดสอบและสาธิตในสภาวะที่เกี่ยวข้อง (relevant environment หมายถึง ปัจจัยของสิ่งแวดล้อมที่มีผลเกี่ยวข้องต่อความสำเร็จ/ล้มเหลวในการทำงานของระบบ ได้ถูกควบคุมให้เหมือนกับสภาวะทำงานจริง)	วิธีการและผลการทดลองผลิตต้นแบบผลิตภัณฑ์, ผลการทดสอบระบบย่อยของกระบวนการ หรือต้นแบบโมเดลธุรกิจในระดับต้นแบบ ที่สภาวะควบคุมให้เหมือนสภาวะทำงานจริง (relevant environment) และสามารถทำการทดลองซ้ำได้ ตัวอย่างเอกสารหรือหลักฐานประกอบ เช่น ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ, ผลวิจัยเปรียบเทียบกระบวนการ เช่น activity, cost, yield แสดงความเป็นไปได้ทางธุรกิจ เป็นต้น
TRL 7: ผลของการพัฒนาขั้นสุดท้าย ได้ถูกสาธิตในสภาวะทำงานจริง	ผลของการพัฒนาขั้นสุดท้ายผ่านการสาธิตในสภาวะทำงานจริง ซึ่งสภาวะทำงานจริง (operational environment) หมายถึงสภาพแวดล้อมจริงในการทำงานของระบบ ซึ่งไม่	ผลการทดลองของการขยายขนาดการผลิตไปสู่กระบวนการผลิตที่โรงงานอุตสาหกรรมใช้อยู่จริง (production trial) (ต้องไม่ไปเปลี่ยนกระบวนการผลิตในโรงงานมากนัก เพื่อเพิ่มโอกาสในการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ไปได้อย่างแท้จริง) รวมทั้งผลทดสอบของกระบวนการ ซอฟต์แวร์ หรือ

ระดับ TRL	คำอธิบาย (ใช้เหมือนแผนงานอื่นๆ)	เอกสารประกอบของแผนงานโลจิสติกส์และระบบราง
	สามารถควบคุมปัจจัยที่มีผลเกี่ยวข้องต่อความสำเร็จ/ล้มเหลวในการทำงานของระบบได้	แพลตฟอร์ม หรือต้นแบบโมเดลธุรกิจ ที่ใช้พัฒนาระบบโลจิสติกส์และระบบราง ในสภาวะการทำงานจริง ประกอบด้วย verification และ validation แล้วเสร็จสมบูรณ์ โดยสามารถอ้างอิงกับหลักการหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ ตัวอย่างเอกสารหรือหลักฐานประกอบ เช่น Industrial Prototype, ใบรับรองการทดสอบมาตรฐานที่กำหนดของผลิตภัณฑ์, รายงานผลการทดสอบ Integration Test เป็นต้น
TRL 8: สิ่งที่ส่งมอบจริงได้ผ่านการทดสอบและสาธิต	ต้นแบบผ่านการทดสอบคุณภาพการใช้งาน และมาตรฐานคุณภาพที่เกี่ยวข้อง พร้อมส่งมอบให้ลูกค้า / ผู้ใช้งาน หรือถูกบูรณาการเข้ากับระบบของลูกค้า/ ผู้ใช้งานแล้ว	มีผลการทดลองผลิต กระบวนการ หรือโมเดลธุรกิจ ในปริมาณและระยะเวลาที่เหมาะสมในสภาวะการทำงานจริง พร้อมใช้เต็มรูปแบบ มีผลการทดสอบคุณภาพและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง หรือกรณีที่ผลงานไม่มีมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ให้ใช้ข้อกำหนดที่เป็นที่ยอมรับได้ระหว่างผู้ผลิตกับผู้ใช้ ตัวอย่างเอกสารหรือหลักฐานประกอบ เช่น ผลการศึกษาในประชากรกลุ่มใหญ่, ผลทดสอบเสถียรภาพของระบบ/กระบวนการผลิต รายงานการทดสอบตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น