

สารบัญ

หน้า

ส่วนที่ 1 รายงานสรุปความก้าวหน้าฉบับสมบูรณ์ บทที่

บทสรุปผู้บริหาร

อักษรย่อ

1	บทนำ	1
2	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
3	การทดลอง	9
4	ผลการวิจัยและการอภิปรายผล	19
5	สรุปผลงานวิจัยในรอบ 1 ปี	65
6	เอกสารอ้างอิง	68
7	กิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	70

ภาคผนวก

ก	ฟิล์มแบบ single layer	ก1
ข	ฟิล์มแบบ Multilayer	ข1

อักษรย่อ

ชื่อเต็ม	อักษรย่อ
พอลิแล็กติกแอซิด (poly(lactic acid))	PLA
พอลิบิวทิลีนอะดิเพทเทรฟทาเลท (poly(butylene adipate terephthalate))	PBAT
พอลิบิวทิลีนซัคซิเนท (poly(butylene succinate))	PBS
พอลิเอทิลีนไกลคอล (Polyethylene glycol)	PEG
พอลิออกซิเมทิลีน (Polyoxymethylene)	POM
โคพอลิเมอร์ของสไตรีนเอทิลีนบิวทิลีนสไตรีน (Styrene ethylene butylene styrene copolymer)	SEBS
สตาร์ชมันสำปะหลัง	ST
เทอร์มอพลาสติกสตาร์ช	TPS
3-ไกลซิโดอกซีโพรพิลไตรเมทอกซีไซเลน (3-glycidoxypropyltrimethoxysilane)	GPMS
3-อะมิโนโพรพิลไตรเมทอกซีไซเลน (3-aminopropyltrimethoxysilane)	APMS
3-คลอโรโพรพิลไตรเมทอกซีไซเลน (3-chloropropyltrimethoxysilane)	CPMS
เทอร์มอพลาสติกสตาร์ชตัดแปรด้วยคลอโรโพรพิลไตรเมทอกซีไซเลน	CITPS
คอมพาวนด์พอลิแล็กติกแอซิดกับสตาร์ช	PLA/ST
คอมพาวนด์พอลิแล็กติกแอซิดกับเทอร์มอพลาสติกสตาร์ช	PLA/TPS
คอมพาวนด์พอลิแล็กติกแอซิดกับเทอร์มอพลาสติกสตาร์ชตัดแปรด้วยคลอโรโพรพิลไตรเมทอกซีไซเลน	PLA/CITPS
คอมพาวนด์พอลิแล็กติกแอซิดกับพอลิเอทิลีนไกลคอล	PLA/PEG
คอมพาวนด์พอลิแล็กติกแอซิดกับเทอร์มอพลาสติกสตาร์ชตัดแปรด้วยคลอโรโพรพิลไตรเมทอกซีไซเลนและพอลิเอทิลีนไกลคอล	PLA/CITPS/PEG
คอมพาวนด์พอลิแล็กติกแอซิดกับพอลิบิวทิลีนอะดิเพทเทรฟทาเลทและพอลิเอทิลีนไกลคอล	PLA/PBAT/PEG
คอมพาวนด์พอลิแล็กติกแอซิดกับพอลิบิวทิลีนซัคซิเนทและโคพอลิเมอร์ของสไตรีนเอทิลีนบิวทิลีนสไตรีน	PLA/PBS/SEBS
ฟิล์มแบบ multi-layer โดยชั้นที่ 1 : Bioflex [®] ชั้นที่ 2 : พอลิแล็กติกแอซิดผสมกับโคพอลิเมอร์ของสไตรีนเอทิลีนบิวทิลีนสไตรีน (Styrene ethylene butylene styrene copolymer)	Bio/PLSE
ฟิล์มแบบ multi-layer โดยชั้นที่ 1 : Bioflex [®] ผสมกับพอลิแล็กติกแอซิด ชั้นที่ 2 : พอลิแล็กติกแอซิดผสมกับโคพอลิเมอร์ของสไตรีนเอทิลีนบิวทิลีนสไตรีน (Styrene ethylene butylene styrene copolymer)	BioPL/PLSE
ฟิล์มแบบ multi-layer โดยชั้นที่ 1 : Bioflex [®] ชั้นที่ 2 : พอลิแล็กติกแอซิด	Bio/PLA
ฟิล์มแบบ multi-layer โดยชั้นที่ 1 : พอลิแล็กติกแอซิดผสมกับพอลิออกซิเมทิลีน ชั้นที่ 2 : Bioflex [®]	PLPM/Bio
ฟิล์มแบบ multi-layer โดยชั้นที่ 1 : พอลิแล็กติกแอซิด ชั้นที่ 2 : Ecovio [®]	PLA/Eco
ฟิล์มแบบ multi-layer โดยชั้นที่ 1 และ 2 : พอลิแล็กติกแอซิดผสมกับโคพอลิเมอร์ของสไตรีนเอทิลีนบิวทิลีนสไตรีน (Styrene ethylene butylene styrene copolymer)	PLSE/PLSE