

Supplementary Data

ตารางที่ S1 องค์ประกอบและสัดส่วนของเศษอาหารสังเคราะห์และสูตรเศษอาหารสังเคราะห์สำหรับการทดลอง

องค์ประกอบ	ร้อยละโดยน้ำหนัก	สูตรอาหาร	กรัมน้ำหนัก
องค์ประกอบหลัก	ข้าว/เส้นก๋วยเตี๋ยว	ข้าวสุก	250
		เส้นหมี่ขาวปรุงสุก	110
	ผัก	ผักกาดขาวปรุงสุก	50
		แครอทปรุงสุก	50
		ผักกาดหอมดิบ	50
		กะหล่ำปลีดิบ	50
	ผลไม้	เปลือกกล้วย	70
		เปลือกแตงโม	70
		เปลือกสับปะรด	60
	เนื้อสัตว์/เนื้อปลา	เนื้อไก่ปรุงสุก	80
		เนื้อหมูปรุงสุก	80
		เนื้อปลาปรุงสุก	40
องค์ประกอบรอง	ขนมปัง/ผลิตภัณฑ์ขนมอบ	ขนมปังแผ่น	10
		โดนัท	10
	นม/เครื่องดื่ม	นมสด	10
		น้ำอัดลม	10
รวม	100	รวม	1,000

ตารางที่ S2 ลักษณะทางกายภาพและทางเคมีบางประการของวัสดุตั้งต้นและหัวเชื้อจุลินทรีย์

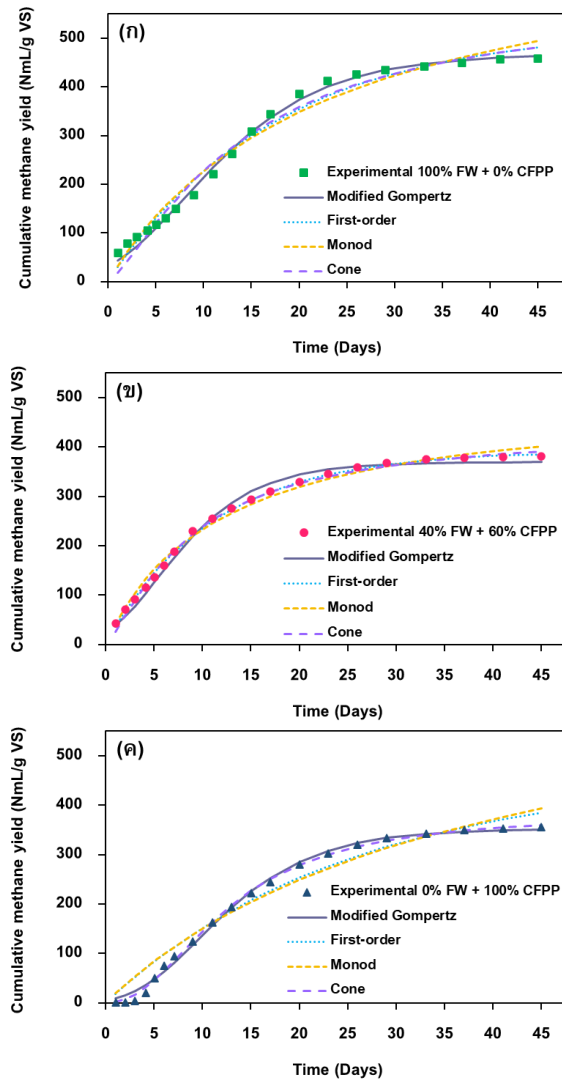
พารามิเตอร์	หน่วย	เศษอาหาร สังเคราะห์	ผลิตภัณฑ์เชื้อชีวภาพ บรรจุอาหาร	หัวเชื้อจุลินทรีย์
สมบัติทางเคมีกายภาพ				
พีเอช (pH)		6.43 ± 0.13	-	6.94 ± 0.32
ของแข็งทั้งหมด (TS)	%	16.37 ± 0.06	98.47 ± 0.08	8.32 ± 0.16
ของแข็งระเหยง่าย (VS)	% TS	96.35 ± 0.61	99.51 ± 0.01	91.22 ± 0.25
ของแข็งคงตัว (FS)	% TS	3.65 ± 0.61	0.49 ± 0.01	8.78 ± 0.25
อินทรีย์คาร์บอน (OC)	% TS	64.70 ± 0.22	50.63 ± 0.17	-
ไนโตรเจน	% TS	5.49 ± 0.01	0.11 ± 0.01	-
ไนรูปที่เคเอ็น (TKN)				
ฟอสฟอรัสทั้งหมด (TP)	% TS	0.03 ± 0.00	ตรวจไม่พบ	-
ซีโอดี (COD)	mg O ₂ /g VS	1,335 ± 18	1,108 ± 10	-
อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N ratio)		12 ^a	460 ^a	-
องค์ประกอบทางเคมีกายภาพ				
เซลลูโลส (CEL)	% TS	-	79.15 ^b	-
เฮมิเซลลูโลส (HEM)	% TS	-	7.38 ± 0.04	-
ลิกนิน (LIG)	% TS	-	12.98 ± 0.37	-

ข้อมูลในตารางแสดงในรูปของค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

- ไม่วิเคราะห์

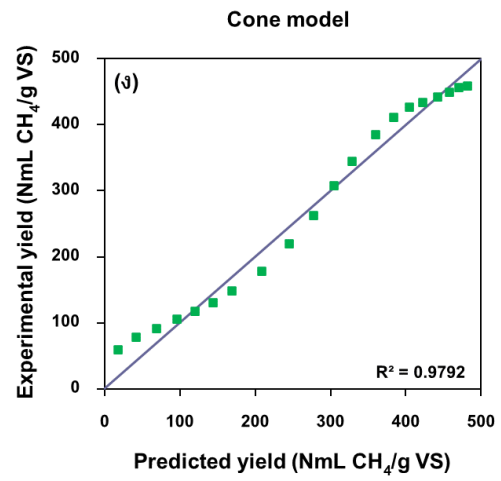
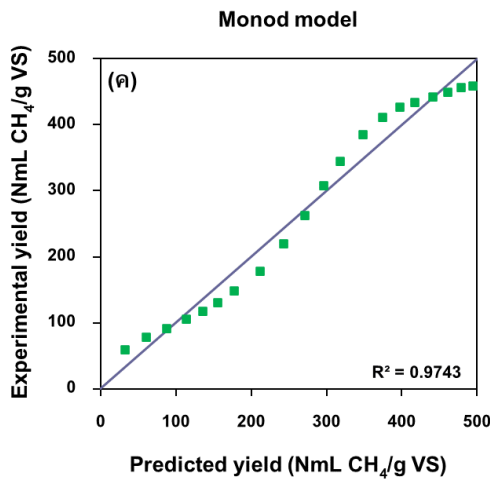
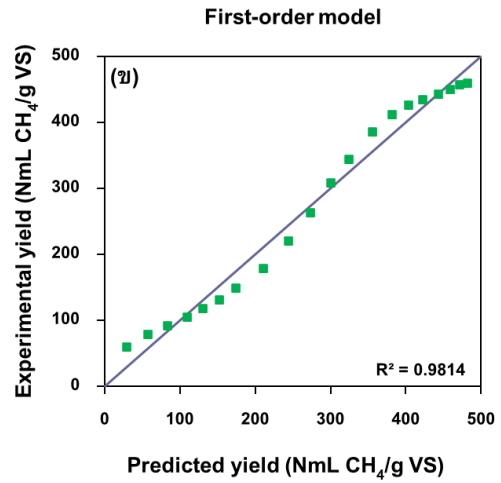
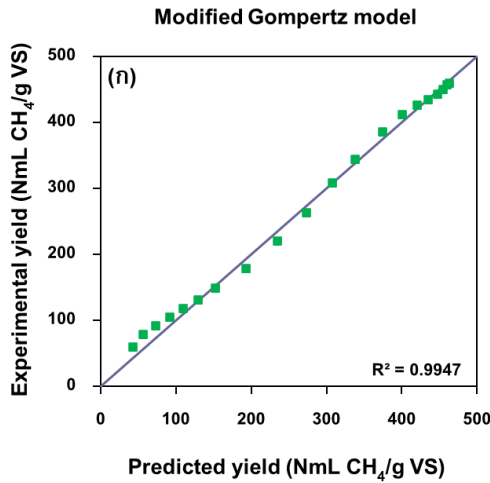
a คำนวณจาก C/N ratio = OC/TKN

b คำนวณจาก %CEL = 100 - (%FS + %EXT + %HEM + %LIG) โดยที่ %EXT (Extractive หรือ สารแทรก) = 0 (ตรวจไม่พบ)



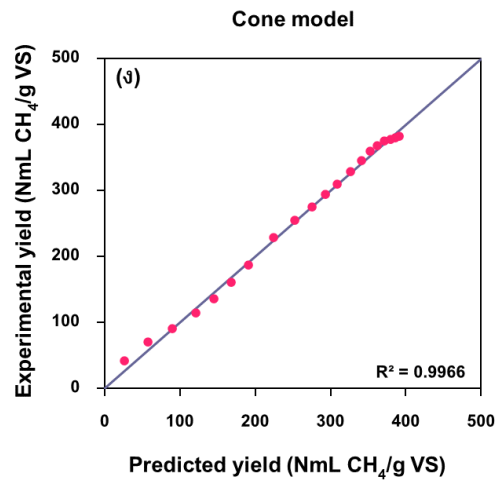
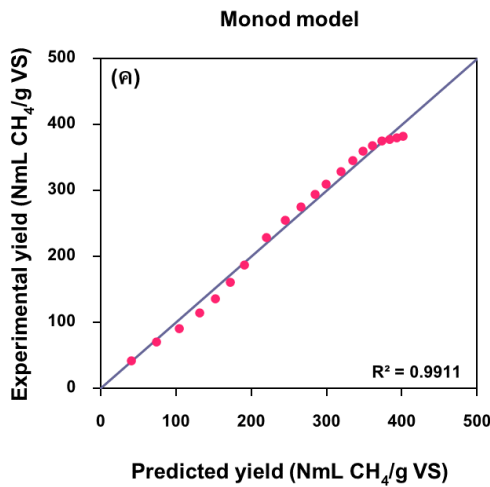
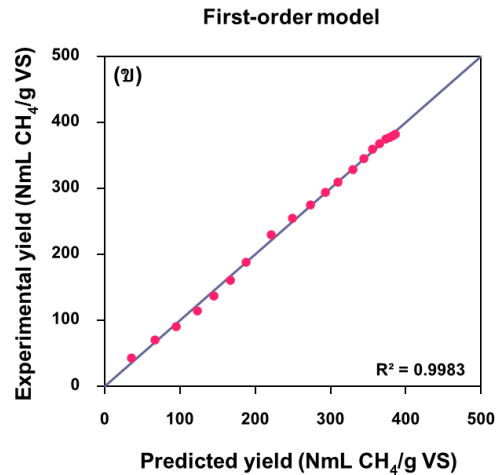
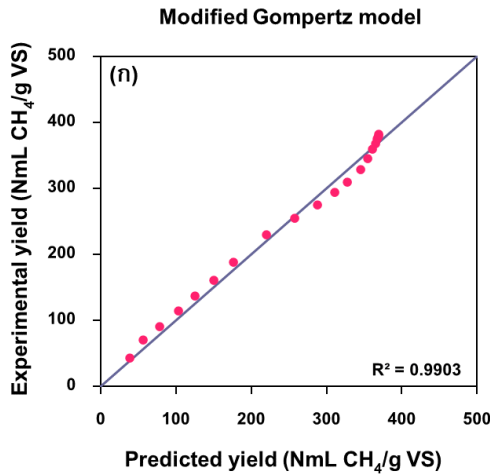
รูปที่ S1 ความสัมพันธ์ระหว่างผลการวิเคราะห์และผลการทำนายผลผลิตก๊าซมีเทนของโมเดลที่ศึกษา

(ก) FW/CFPP 100:0 (ข) FW/CFPP 40:60 และ (ค) FW/CFPP 0:100

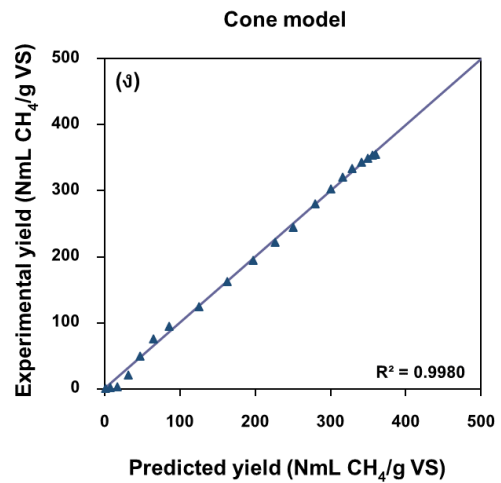
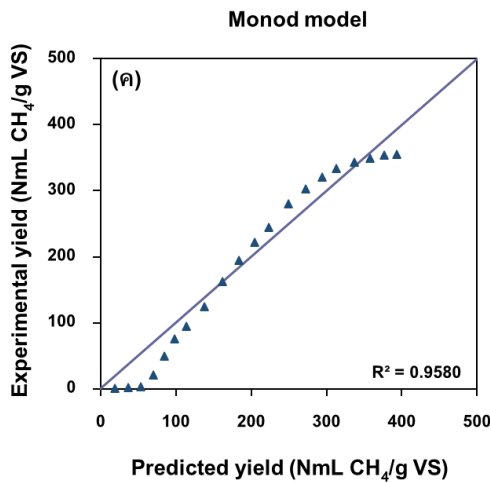
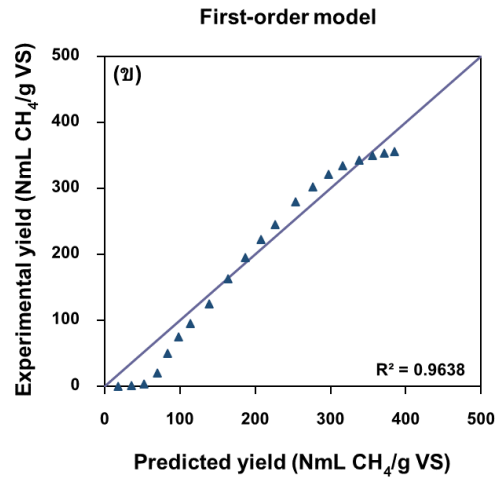
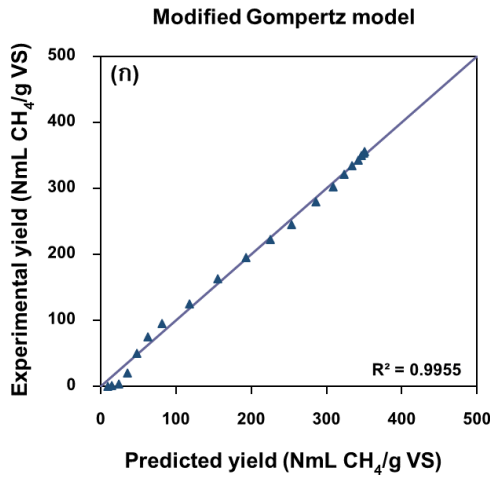


รูปที่ S2 ความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างผลการวิเคราะห์และผลการทำนายผลผลิตก๊าซมีเทนของโมเดลที่ศึกษาในการย่อยสลายเศษอาหารเพียงอย่างเดียว (FW/CFPP 100:0)

(ก) Modified Gompertz Model (ข) First-order Model (ค) Monod Model และ (ง) Cone Model



รูปที่ 33 ความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างผลการวิเคราะห์และผลการทำนายผลผลิตก๊าซมีเทนของโมเดลที่ศึกษาในการหมักร่วมของเศษอาหารและผลิตภัณฑ์เยื่อชีวภาพบรรจุอาหาร (FW/CFPP 40:60)
(ก) Modified Gompertz Model (ข) First-order Model (ค) Monod Model และ (ง) Cone Model



รูปที่ S4 ความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างผลการวิเคราะห์และผลการทำนายผลผลิตก๊าซมีเทนของโมเดลที่ศึกษาในการย่อยสลายผลิตภัณฑ์เยื่อชีวภาพบรรจุอาหารเพียงอย่างเดียว (FW/CFPP 0:100)
 (ก) Modified Gompertz Model (ข) First-order Model (ค) Monod Model และ (ง) Cone Model