

คู่มือการใช้งานชุดเซ็นเซอร์จานลาก



รุ่น MFW-360

มาตรฐาน ECE R55 หรือ DIN 74081
หน้าจานเหล็กหล่อ ขาจานชนิด A



รุ่น(Model) **MSK-1**

รหัสสินค้า Item Code	14-MSK-1 ชุดเซ็นเซอร์ 1 จุด
-------------------------	--------------------------------



รุ่น(Model) **MSK-3**

รหัสสินค้า Item Code	14-MSK-3 ชุดเซ็นเซอร์ 3 จุด
-------------------------	--------------------------------

คำนำ

เซ็นเซอร์ (Sensor) ที่ติดตั้งอยู่ที่จานลากจะส่งสัญญาณไปยังจอแสดงผลที่ห้องโดยสารสร้างความปลอดภัยและความมั่นใจให้กับผู้ขับขี่ อย่างไรก็ตามผู้ขับขี่ควรต้องตรวจสอบเช็คการลื่นของจานลาก การต่อพ่วงด้วยสายตาและทำการทดสอบตามคู่มือแนะนำการใช้งานจานลากด้วยทุกครั้ง

สารบัญ

หน้า

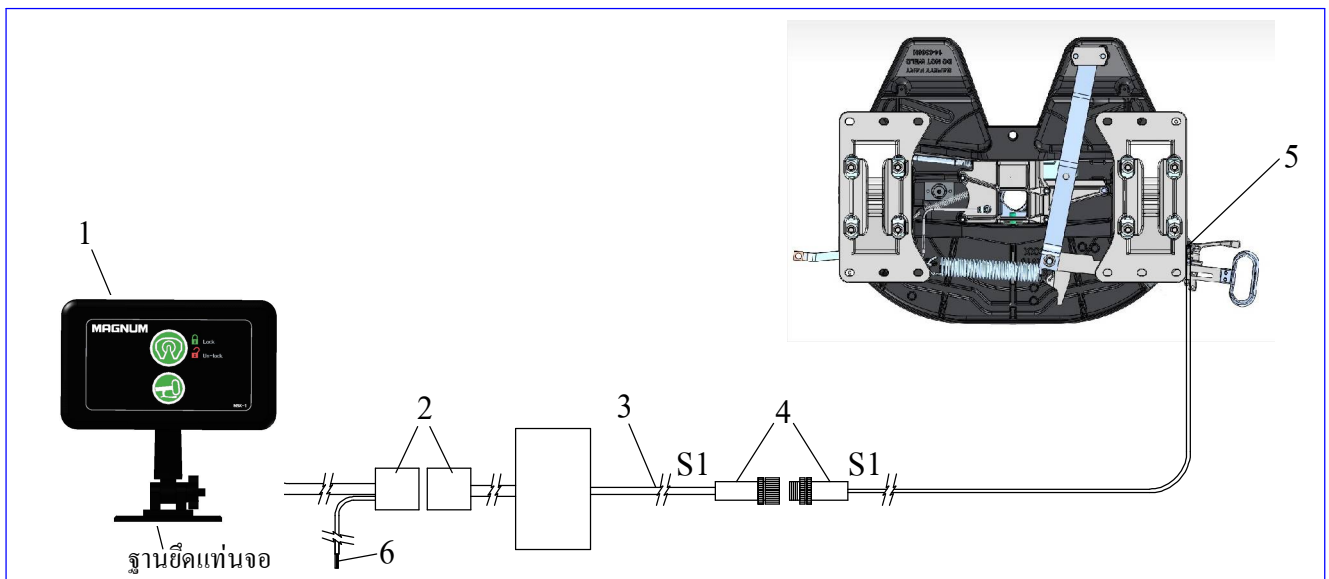
1. ข้อควรระวังการต่อสายไฟกับรถหัวลาก (Safety Information For Installation)	1
2. การติดตั้ง (Installation)	1
2.1 ส่วนประกอบของชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์จานลากแบบ 1 เซ็นเซอร์ (แขนดึง)	1
2.2 ส่วนประกอบของชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์จานลากแบบ 3 เซ็นเซอร์ (แขนดึง/คิงพิน/รถกึ่งพ่วงที่บริเวณแผ่นยึดคิงพิน)	2
3. การทำงาน (Operation)	3
3.1 การทำงานของจอแสดงผล	3
3.1.1 การตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ก่อนการใช้งาน	3
3.1.2 ไฟแสดงผลสถานะ : ไม่มีการต่อพ่วง จานลากปลดล็อกพร้อมสำหรับการเชื่อมต่อพ่วง	3
3.1.3 ไฟแสดงผลสถานะ : การเชื่อมต่อสมบูรณ์ พร้อมที่จะออกรถ	4
3.1.4 ตัวอย่างการแสดงของหน้าจอที่ผิดปกติ	4
3.2 กระบวนการเชื่อมต่อรถหัวลากเข้ากับรถกึ่งพ่วง	5
3.2.1 เตรียมรถหัวลากพร้อมกับเปิดแขนดึงที่จานลาก เพื่อเตรียมถอยรถหัวลาก ต่อเข้ากับรถกึ่งพ่วง	5
3.2.2 การปลดรถกึ่งพ่วงออกจากหัวรถลาก	6

1. ข้อควรระวังการต่อสายไฟกับรถหัวลาก (Safety Information For Installation)

- ⚠ ข้อควรระวัง : ต้องปฏิบัติตามข้อมูลด้านความปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตระบุไว้ เพื่อป้องกันไม่ให้ระบบไฟฟ้าของเซ็นเซอร์เสียหาย แรงดันไฟฟ้าของแหล่งจ่ายไฟควรเป็นไฟ 24 โวลต์
- ⚠ ข้อควรระวัง : เพื่อที่จะหลีกเลี่ยงความเสียหายกับกระแสไฟของรถและระบบสัญญาณเซ็นเซอร์ ในกรณีของการซื้อตัวจอร์ ควรจะต้องติดตั้งฟิวส์ก่อนเข้าสายสัญญาณ

2. การติดตั้ง (Installation)

2.1 ส่วนประกอบของชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์จานลาคแบบ 1 เซ็นเซอร์ (แขนดิ่ง)

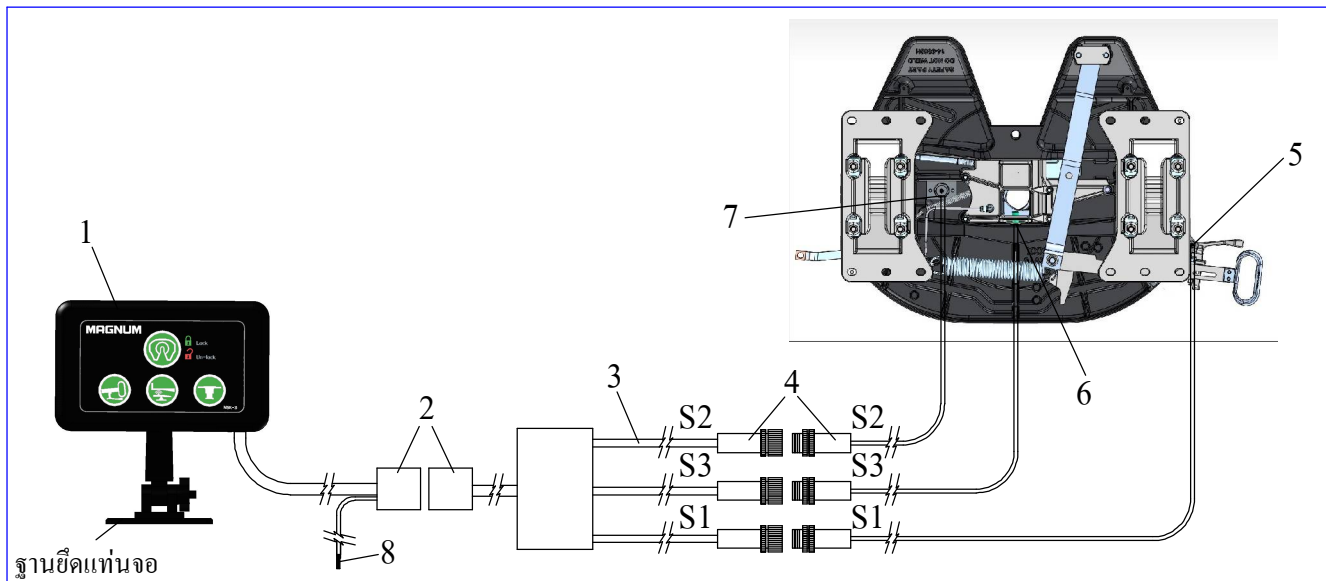


1. จอแสดงผล (Display)
2. ปลั๊กจอแสดงผล (Plug)
3. สายไฟ (Cable)
- S1 = สายไฟเซ็นเซอร์แขนดิ่ง
(Unlock Arm Sensor Cable)
4. ปลั๊กต่อเซ็นเซอร์จานลาค (Fifth wheel Sensor Plug)
5. เซ็นเซอร์แขนดิ่ง (Unlock Arm Sensor)
6. แหล่งจ่ายไฟ (Power Supply)

คำแนะนำ

การติดตั้งจอแสดงผล (Display) ควรติดตั้งในตำแหน่งที่ผู้ขับขี่มองเห็นได้ชัดเจน ถอดแผ่นฟิล์มกาวสองหน้าจากร้านยึดออกเพื่อติดตั้งพื้นผิวบริเวณที่ติดตั้งต้องแห้งและสะอาดเพื่อการจับยึดที่ดีทนทาน

2.2 ส่วนประกอบของชุดอุปกรณ์เซ็นเซอร์จานลาแบบ 3 เซ็นเซอร์ (แขนคิง/คิงพิน/รถกึ่งพ่วงที่บริเวณแผ่นยึดคิงพิน)



1. จอแสดงผล (Display)
2. ปลั๊กจอแสดงผล (Plug)
3. สายไฟ (Cable)
 - S1 = สายไฟเซ็นเซอร์แขนคิง (Unlock Arm Sensor Cable)
 - S2 = สายไฟเซ็นเซอร์ที่รถกึ่งพ่วงที่บริเวณแผ่นยึดคิงพิน (Skid Plate Sensor Cable)
 - S3 = สายไฟเซ็นเซอร์คิงพิน (King Pins Sensor Cable)
4. ปลั๊กต่อเซ็นเซอร์จานลา (Fifth wheel Sensor Plug)
5. เซ็นเซอร์แขนคิง (Unlock Arm Sensor)
6. เซ็นเซอร์คิงพิน (King Pins Sensor)
7. เซ็นเซอร์ที่รถกึ่งพ่วงที่บริเวณแผ่นยึดคิงพิน (Skid Plate Sensor)
8. แหล่งจ่ายไฟ (Power Supply)

คำแนะนำ

การติดตั้งจอแสดงผล (Display) ควรติดตั้งในตำแหน่งที่ผู้ขับขี่มองเห็นได้ชัดเจน ถอดแผ่นฟิล์มกาวสองหน้าพื้นฐานยึดออกเพื่อติดตั้งพื้นผิวบริเวณที่ติดตั้งต้องแห้งและสะอาดเพื่อการจับยึดที่ดีทนทาน

3. การทำงาน (Operation)

3.1 การทำงานของจอแสดงผล

3.1.1 การตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ก่อนการใช้งาน

- เมื่อเปิดสวิตช์กุญแจไฟจอแสดงผล (Display) จะสว่างโชว์ขึ้น

- หลังจากนั้นไฟโชว์กระพริบและมีเสียงดังขึ้น ดังนี้

▲ ไฟโชว์สีเขียว (Green) กระพริบ 3 ครั้ง

▲ ไฟโชว์สีแดง (Red) กระพริบ 3 ครั้ง

⚡ มีเสียงสัญญาณดังขึ้น 3 วินาที

3.1.2 ไฟแสดงผลสถานะ : ไม่มีการต่อพ่วง จานลากปลดล็อคพร้อมสำหรับการเชื่อมต่อพ่วง

จอแสดงผลแบบ 1 เซ็นเซอร์	จอแสดงผลแบบ 3 เซ็นเซอร์
 MSK-1	 MSK-3
ไฟสีแดง (Red) โชว์ที่ไอคอน 2 จุด (แขนดึง/หน้าจานลาก)	ไฟสีแดง (Red) โชว์ที่ไอคอน 4 จุด (แขนดึง/คิงพิน/ ที่รถกึ่งพ่วงที่บริเวณแผ่นยึดคิงพิน/หน้าจานลาก)

!ไฟสีแดงทุกจุดจะติดโชว์เป็นเวลา 5 นาที จากนั้นจะดับลง จากนั้นไฟสีแดงจะโชว์ที่ไอคอนหน้าจานลาก

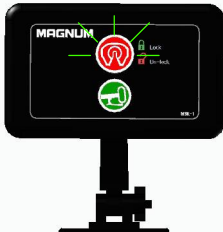
ด้านบนเท่านั้น เป็นเวลา 10 วินาที ดับลง 10 วินาที สลับกันไปอย่างนี้เรื่อยๆ (กรณีถ้ายังไม่มีการเชื่อมต่อกับรถกึ่งพ่วง)

3.1.3 ไฟแสดงผลสถานะ : การเชื่อมต่อสมบูรณ์ พร้อมที่จะออกรถ

จอแสดงผลแบบ 1 เซ็นเซอร์	จอแสดงผลแบบ 3 เซ็นเซอร์
 MSK-1	 MSK-3
ไฟสีเขียว (Green) โหมดที่ไอคอน 2 จุด (แขนคิง/หน้าจานลาก)	ไฟสีเขียว (Green) โหมดที่ไอคอน 4 จุด (แขนคิง/คิงพิน/ ที่รถกึ่งพ่วงที่บริเวณแผ่นยึดคิงพิน/หน้าจานลาก)

! ไฟสีเขียวทุกจุดจะโชว์ค้างนาน 10 วินาที และดับลง 10 วินาที จากนั้นไฟสีเขียวจะโชว์ที่ไอคอนหน้าจานลากด้านบนเท่านั้นเป็นเวลา 10 วินาที ดับลง 10 วินาที สลับกันไปอย่างนี้เรื่อยๆ เพื่อให้คนขับรู้สถานะการเชื่อมต่อตลอดเวลา

3.1.4 ตัวอย่างการแสดงผลของหน้าจอที่ผิดปกติ

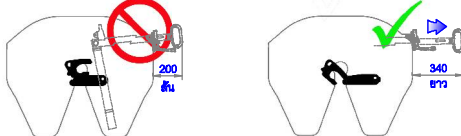
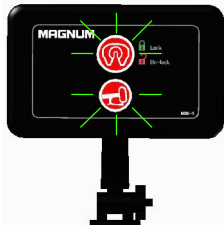
จอแสดงผลแบบ 1 เซ็นเซอร์		จอแสดงผลแบบ 3 เซ็นเซอร์	
 MSK-1	 MSK-1	 MSK-3	 MSK-3
ไฟโชว์สีแดง (Red) โหมดที่ไอคอนหน้าจานลาก และไฟโชว์สีเขียว (Green) ที่ไอคอนแขนคิง	ไฟโชว์สีเขียว (Green) โหมดที่ไอคอนหน้าจานลาก และไฟโชว์สีแดง (Red) ที่ไอคอนแขนคิง	ไฟโชว์สีแดง (Red) โหมดที่ไอคอนหน้าจานลาก และไฟโชว์สีเขียว (Green) ที่ไอคอน (แขนคิง/คิงพิน/รถกึ่งพ่วง ที่บริเวณแผ่นยึดคิงพิน)	ไฟโชว์สีเขียว (Green) โหมดที่ไอคอนหน้าจานลาก และไฟโชว์สีแดง (Red) ที่ไอคอน (แขนคิง/คิงพิน/รถกึ่งพ่วง ที่บริเวณแผ่นยึดคิงพิน)
มีสัญญาณเสียงดังขึ้น	---	มีสัญญาณเสียงดังขึ้น	---

ข้อแนะนำ : หากพบหน้าจอผิดปกติตามตัวอย่าง ควรดำเนินการดังนี้

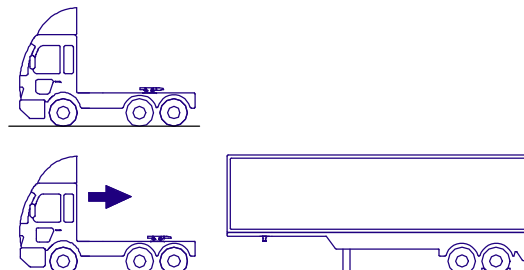
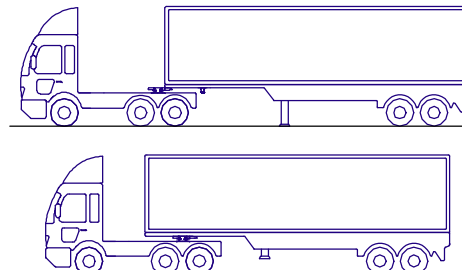
1. ตรวจสอบชุดต่อสัญญาณให้เรียบร้อย
2. ตรวจสอบเซ็นเซอร์ว่าหลวมหรือชำรุดหรือไม่
3. ทำความสะอาดเซ็นเซอร์บิออกจากหัวเซ็นเซอร์

3.2 กระบวนการเชื่อมต่อรถหัวลากเข้ากับรถกึ่งพ่วง

3.2.1 การเชื่อมต่อรถหัวลากเข้ากับรถกึ่งพ่วง

เตรียมรถหัวลากพร้อมกับเปิดแขนคิงที่งานลาก เพื่อเตรียมถอยรถหัวลากต่อเข้ากับรถกึ่งพ่วง	
 ห้ามล้ออยู่ในตำแหน่ง ปิด ห้าม ! ถอยรถเข้าต่อพ่วง ห้ามล้ออยู่ในตำแหน่ง เปิด พร้อมที่จะถอยรถเข้าต่อพ่วง	
จอแสดงผลแบบ 1 เซ็นเซอร์	จอแสดงผลแบบ 3 เซ็นเซอร์
 MSK-1	 MSK-3
ไฟโซวีสีแดง (Red) โซวี่ที่ไคคอนหน้างานลาก และ ไฟโซวีสีแดง (Red) ที่ไคคอนแขนคิง	ไฟโซวีสีแดง (Red) โซวี่ที่ไคคอนหน้างานลาก /แขนคิงและไฟโซวีสีเขียว (Green) ที่ไคคอน คิงพิน/รถกึ่งพ่วงที่บริเวณแผ่นยึดคิงพิน
มีสัญญาณเสียงดังขึ้น	มีสัญญาณเสียงดังขึ้น

!ไฟสีแดงทุกจุดจะติดโซวี่เป็นเวลา 5 นาที จากนั้นจะดับลง จากนั้นไฟสีแดงจะโซวี่ที่ไคคอนหน้างานลาก
ด้านบนเท่านั้น เป็นเวลา 10 วินาที ดับลง 10 วินาที สลับกันไปอย่างนี้เรื่อยๆ (กรณีถ้ายังไม่มีการเชื่อมต่อกับรถกึ่งพ่วง)

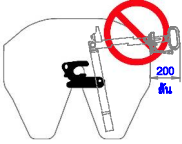
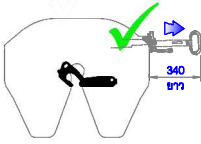
ขั้นตอนเตรียมรถหัวลากต่อเข้ากับรถกึ่งพ่วง	
	
ขับรถหัวลากถอยรถหัวลากต่อเข้ากับรถกึ่งพ่วง	ขับรถหัวลากต่อเข้ากับรถกึ่งพ่วงจนกระทั่งไฟ จอแสดงผล (Display) ทุกไคคอนโซวี่สีเขียวทั้งหมด

3.2.3 ไฟแสดงผลโชว์สถานะการทำงานหลังจากถอยรถหัวลากเข้ากับรถกึ่งพ่วง"พร้อมที่จะออกรถ"

จอแสดงผลแบบ 1 เซ็นเซอร์	จอแสดงผลแบบ 3 เซ็นเซอร์
 MSK-1	 MSK-3
ไฟสีเขียว (Green) โชว์ที่ไอคอน 2 จุด (แชนดิ่ง/ไอคอนหน้าจานลาก)	ไฟสีเขียว (Green) โชว์ที่ไอคอน 4 จุด (แชนดิ่ง/คิงพิน/ ที่รถกึ่งพ่วงที่บริเวณแผ่นยึดคิงพิน/หน้าจานลาก)

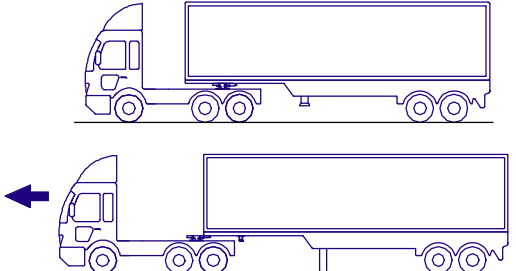
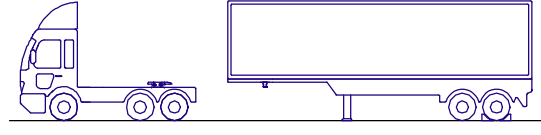
! ไฟสีเขียวทุกจุดจะโชว์ค้างนาน 10 วินาที และดับลง 10 วินาที จากนั้นไฟสีเขียวจะโชว์ที่ไอคอนหน้าจานลากด้านบนเท่านั้นเป็นเวลา 10 วินาที ดับลง 10 วินาที สลับกันไปอย่างนี้เรื่อยๆ เพื่อให้คนขับรู้สถานะการเชื่อมต่อตลอดเวลา

3.2.2 การปลดรถกึ่งพ่วงออกจากหัวรถลาก

เปิดแชนดิ่งที่จานลาก เพื่อเตรียมถอยรถหัวลากออกจากรถกึ่งพ่วง	
 ห้ามถืออยู่ในตำแหน่ง ปิด ห้าม! ถอยรถเข้าต่อพ่วง	 ห้ามถืออยู่ในตำแหน่ง เปิด พร้อมที่จะถอยรถเข้าต่อพ่วง
จอแสดงผลแบบ 1 เซ็นเซอร์	จอแสดงผลแบบ 3 เซ็นเซอร์
 MSK-1	 MSK-3
ไฟโชว์สีแดง (Red) โชว์ที่ไอคอนหน้าจานลาก และ ไฟโชว์สีแดงที่ไอคอนแชนดิ่ง	ไฟโชว์สีแดง (Red) โชว์ที่ไอคอนหน้าจานลาก /แชนดิ่ง และไฟโชว์สีเขียวที่ไอคอน (คิงพิน/ที่รถกึ่งพ่วงที่บริเวณแผ่นยึดคิงพิน)
มีสัญญาณเสียงดังขึ้น	มีสัญญาณเสียงดังขึ้น

! ไฟสีแดงทุกจุดจะติดโชว์เป็นเวลา 5 นาที จากนั้นจะดับลง จากนั้นไฟสีแดงจะโชว์ที่ไอคอนหน้าจานลากด้านบนเท่านั้น เป็นเวลา 10 วินาที ดับลง 10 วินาที สลับกันไปอย่างนี้เรื่อยๆ (กรณีถ้ายังไม่มีกรเชื่อมต่อกับรถกึ่งพ่วง)

3.3.2 ขั้นตอนเตรียมรถหัวลากออกจากรถกึ่งพ่วง

	
คนขับรถหัวลากเคลื่อนรถหัวลากออกจากรถกึ่งพ่วง	ขับรถหัวลากออกไปตามปกติ

สถานะของจอแสดงผล (Display) หลังจากปลดการเชื่อมต่อรถหัวลากออกจากรถกึ่งพ่วง

จอแสดงผลแบบ 1 เซ็นเซอร์	จอแสดงผลแบบ 3 เซ็นเซอร์
 MSK-1	 MSK-3
ไฟสีแดง(Red)โชว์ที่ไอคอน 2 จุด (แวนดิ่ง/ไอคอนหน้าจอลาก)	ไฟสีแดง(Red)โชว์ที่ไอคอน 4 จุด (แวนดิ่ง/คิงพิน/ ที่รถกึ่งพ่วงที่บริเวณแผ่นยึดคิงพิน/หน้าจอลาก)

!ไฟสีแดงทุกจุดจะติดโชว์เป็นเวลา 5 นาที จากนั้นจะดับลง จากนั้นไฟสีแดงจะโชว์ที่ไอคอนหน้าจอลาก
ด้านบนเท่านั้น เป็นเวลา 10 วินาที ดับลง 10 วินาที สลับกันไปอย่างนี้เรื่อยๆ (กรณีถ้ายังไม่มีการเชื่อมต่อกับรถกึ่งพ่วง)