



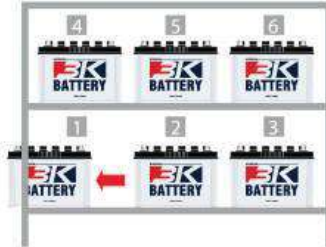
# เทคนิคการจัดการแบตเตอรี่สำหรับร้านค้า

## 1. มีสินค้าพอดี



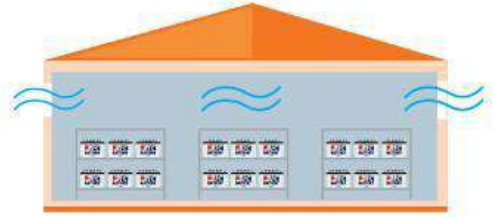
สั่งซื้อสินค้าสอดคล้องกับยอดขาย  
ไม่มาก ไม่น้อย เกินไป  
มีพอขาย แต่ไม่มากจนดูเลวๆ

## 2. เข้าก่อน - ออกก่อน



จัดลำดับ ขยายแบตเตอรี่ลูกที่มาก่อน  
ไม่ซ้อนทับสูง จนเอาลูกที่มาก่อนออกลำบาก  
แนะนำให้ใช้ชั้นวาง

## 3. เก็บในที่ที่เหมาะสม



เก็บในที่ สะอาด ไม้ร้อน ไม้ชื้น และห่างจากไฟ  
ยิ่งร้อน ยิ่งสูญเสียพลังงานเร็ว

## 4. หลังเติมกรด อย่าลืมชาร์จไฟ



สำหรับแบตเตอรี่ชนิดที่ “ยังไม่เติมน้ำกรด”  
หลังเติมน้ำกรด ควรชาร์จไฟให้เต็ม  
โดยเติมน้ำกรดและทิ้งไว้ประมาณ 30 นาที  
เพื่อให้แผ่นธาตุดูดซับน้ำกรดก่อนนำไปชาร์จ

## 5. ระหว่างเก็บ มีเช็คและชาร์จ

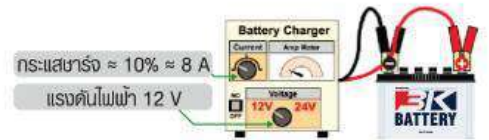


แบตเตอรี่ในคลัง ถ้าเก็บนานจนแรงดันไฟฟ้า  
ลดลงมาถึง 12.4 V ควรนำมาชาร์จ

ความถี่ในการวัด OCV  
MF / SMF : ทุก 2 - 3 เดือน  
LM / HB : ทุกเดือน

## 6. ชาร์จให้เหมาะสม

ตัวอย่าง สำหรับแบตเตอรี่ 1 ลูก ที่มีความจุ 80 Ah (20 h)



กระแสชาร์จ  $\approx 10\% \approx 8 \text{ A}$   
แรงดันไฟฟ้า 12 V

ปรับแรงดันไฟฟ้าให้ถูกต้อง  
กระแสชาร์จประมาณ 10% ของความจุ  
ควรมีการตรวจสอบกระแสชาร์จด้วย

DC Clamp Meter

## 7. ถูกรุ่น ถูกประเภท



แนะนำการเลือกใช้แบตเตอรี่แก่ลูกค้า ตัวอย่าง เช่น

- รถยนต์ที่มีระบบ ISS ควรใช้แบตเตอรี่ ISS
- การสำรองไฟในระบบโซลาร์เซลล์ ควรใช้แบตเตอรี่ Deep Cycle ไม่ใช่แบตเตอรี่รถยนต์

## 8. วัดแรงดันไฟฟ้า ก่อนขาย



ควรขายแบตเตอรี่ที่ “ไฟเต็ม”  
ตรวจสอบสภาพภายนอกและตาแมวด้วย (ถ้ามี)

## 9. เช็ครถ ก่อนติดตั้ง



ก่อนติดตั้ง อย่าลืมเช็ครถลูกค้าเสมอ  
เช่น ระบบชาร์จ, การรั่วไหลของกระแสไฟฟ้า  
หากพบผิดปกติ แนะนำให้ลูกค้านำรถไปซ่อม



## เพื่อ แบตฯ ดี ใช้ทน ใจ “ แกร่ง ไฟแรงสูง ”

ข้อดีของการจัดการแบตเตอรี่อย่างเหมาะสม

1. แบตเตอรี่ดี มีประสิทธิภาพ
2. อายุการใช้งานยาวนาน
3. ลดปัญหาที่ต้องตามแก้
4. ลูกค้าประทับใจ





# สิ่งที่ควรทำ และ ไม่ควรทำ สำหรับ แบตฯ รถยนต์

## DO ✓



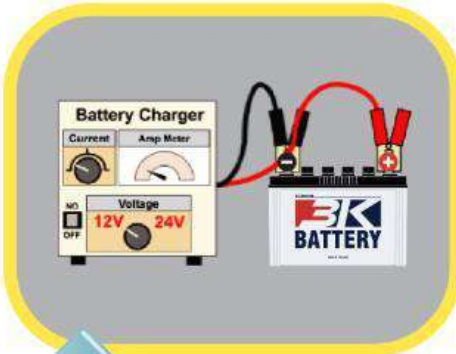
### เลือกแบตเตอรี่ ให้เหมาะ:

แบตเตอรี่ รถยนต์ ควรใช้กับรถยนต์เท่านั้น  
เลือกให้เหมาะ: สมกับ ประเภท, ขนาด, ความจุ, CCA  
รถยนต์ที่มีระบบ Idling Start Stop  
ควรใช้แบตเตอรี่ แบบ ISS หรือ EFB  
การใช้งานแบบจ่ายออกไฟเล็กๆ ควรใช้แบตเตอรี่ Deep Cycle  
เช่น รถกอล์ฟไฟฟ้า หรือ ระบบโซลาร์เซลล์



### ชาร์จอย่างเพียงพอ

รถที่จอดนานควรมีการชาร์จแบตเตอรี่ บ้าง  
และตอนติดตั้ง ควรติดตั้งแบตเตอรี่ ที่ไฟเต็ม  
ตรวจสอบระบบชาร์จของรถยนต์เป็นประจำ  
แบตเตอรี่ ที่ได้อยู่ในสถานะไฟเต็มเป็นประจำ  
จะเป็นแบตเตอรี่ ที่สมรรถนะดี ชาร์จไฟกลับไม่ยาก



### รักษาระดับน้ำกรดให้เหมาะสม

สำหรับแบตเตอรี่ ที่เติมน้ำกลั่นได้  
หากระดับน้ำกรดต่ำลง สามารถเติมน้ำกลั่น  
เพิ่มให้ถึงระดับขีดสูงสุดได้  
สำหรับแบตเตอรี่ ที่เติมน้ำกลั่นไม่ได้ เช่น แบตเตอรี่ SMF  
หากระดับน้ำกรดลดลงจนตามาเป็นสีแดง  
ให้หยุดใช้และติดต่อร้านแบตเตอรี่ที่มีความรู้



### ตรวจสอบเป็นประจำ

การตรวจสอบเพียงง่ายๆ เป็นประจำ  
จะช่วยลดความเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาใหญ่ได้  
สิ่งที่ควรตรวจสอบ ได้แก่

- ตาแมว (ถ้ามี)
- ระดับน้ำกรด
- สภาพภายนอก เช่น เปลือกแบตเตอรี่ ชิ่งแบตเตอรี่
- ระบบชาร์จของรถยนต์
- ไฟเตือนที่หน้าปัดรถ



## DON'T ✗

### ใช้แบตเตอรี่ ผิดประเภท หรือใช้จนไฟหมดเกลี้ยง

แบตเตอรี่ รถยนต์ ไม่ได้ถูกออกแบบให้ใช้ไฟหมดเกลี้ยง  
ในการใช้งานปกติ แบตเตอรี่ รถยนต์แบบจะไม่มีโอกาส  
ถูกใช้จนไฟหมดเกลี้ยงเลย การจ่ายไฟออกเล็กน้อย  
เช่น การใช้กับระบบโซลาร์เซลล์ สัมผัสไฟทิ้งคัน  
หรือติดตั้งและใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นไป  
จะทำให้อายุของแบตเตอรี่ รถยนต์สั้นลง

### ชาร์จไฟไม่พอ หรือ ปล่อยให้ไฟอ่อนเป็นเวลานาน

หากแบตเตอรี่ อยู่ในสถานะไฟไม่เต็มเป็นเวลานาน  
แผ่นธาตุภายในแบตเตอรี่ จะมีผลึกซัลเฟตเกาะ  
จนยากที่จะชาร์จไฟกลับ พื้นที่บางส่วนของแผ่นธาตุ  
อาจเสื่อมอย่างถาวร ทำให้สมรรถนะลดลง

### เติมน้ำกลั่นไม่พอ

ระดับน้ำกรดที่ต่ำเกินไป ส่งผลเสียต่อแบตเตอรี่  
กรณีน้ำกรดน้อยมาก อาจเป็นปัจจัยของการระเบิดได้  
การรักษาระดับน้ำกรด ให้เติมน้ำกลั่นเท่านั้น  
ห้ามเติมน้ำกรด กรณีใช้งานหนักต้องดูแลบ่อยขึ้น

### ละเลยการตรวจสอบ

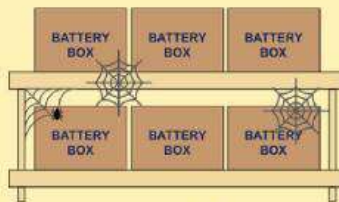
การละเลยการตรวจสอบ อาจก่อให้เกิดปัญหาได้  
เช่น น้ำกรดต่ำและแบตเตอรี่ ระเบิด  
ไดชาร์จผิดปกติ ทำให้แบตเตอรี่ เสียเร็ว  
ต้องเสียเงินซื้อแบตเตอรี่ ใหม่

## 1. เกินระยะรับประกัน



การใช้ในเชิงพาณิชย์รับประกัน 6 เดือน หรือ 25,000 กม.  
ตรวจสอบระยะรับประกันได้จากใบรับประกัน

## 2. เกินนานเกินกำหนด



อายุการเก็บ

แบตเตอรี่ที่เติมน้ำกรดจากโรงงานแล้ว

**1 ปี:** ต้องชาร์จทุก 3 - 4 เดือน หรือ เมื่อ แรงดันไฟฟ้า  $\leq 12.4 V$

แบตเตอรี่ที่ยังไม่ได้เติมน้ำกรด

**3 ปี:** ต้องไม่มีการแกะฝอยสัปดาห์ละครั้งเติมน้ำกรดออก

## 3. แก๊ส หรือ ไม่ระบุวันที่ขาย



วันที่ขาย สามารถระบุได้ทั้ง การทำเครื่องหมายบนสติ๊กเกอร์, การเขียนหรือสลักบนฝาแบตเตอรี่

## 4. เปลือกหรือฝา แตก



## 5. ขั้วเสียหายจากการกระแทก



## 6. ขั้วละลาย / ขั้วสปาร์ค



## 7. บวม

(จากการติดตั้งหรือดูแลที่ไม่เหมาะสม)

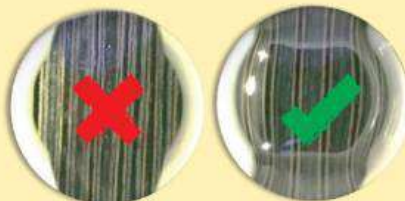


สำหรับแบตเตอรี่บางรุ่น ที่มีจุกยางปิดกั้นระบายก๊าซ (เช่น LM แบบ DIN) หรือสติกเกอร์บนจุกพลาสติก (เช่น Hybrid Truck)

ก่อนใช้งานต้องดึงจุกยาง หรือออกสติกเกอร์ออกก่อน มิฉะนั้นแบตเตอรี่อาจจะบวม เนื่องจากก๊าซไม่สามารถระบาย ออกมาได้ตามปกติ

## 8. ปล่องยให้ระดับน้ำกรดต่ำ

(ยกเว้นแบตเตอรี่ SMF ที่เติมน้ำกลั่นไม่ได้)



น้ำกรดต่ำกว่าแผ่นธาตุ น้ำกรดเต็ม

ระดับน้ำกรดต่ำ ให้เติมด้วยน้ำกลั่นเท่านั้น ห้ามเติมน้ำกรด

## 9. ระเบิด



ระดับน้ำกรดที่ต่ำเกินไป หรือขั้วหลวม เป็นปัจจัยที่อาจส่งผลให้แบตเตอรี่ระเบิดได้

## 10. ไฟอ่อน / ชาร์จไม่พอ

- อย่าลืมปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าหลังใช้รถ
- หลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าเมื่อจอดรถเป็นเวลานาน
- ควรตรวจสอบระบบชาร์จของรถยนต์ก่อนมีภาระการเคลื่อน



## 11. ชาร์จกลับช้า

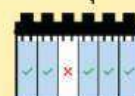


ตรวจสอบได้โดยการวัดค่าแรงดันไฟฟ้าหน้าจอยของเครื่องมือวัด จะแสดงผลเป็นค่าติดลบ

## 12. เติมน้ำกรดครั้งแรก ไม่ถูกต้อง

(สำหรับแบตเตอรี่ที่ยังไม่ได้เติมน้ำกรดจากโรงงาน)

- เติมน้ำกรดไปครบทุกช่องเซลล์



- ใช้น้ำกรดที่มีค่า ก.พ. สูงหรือต่ำเกินไป



**1.320 g/LC** X ก.พ. สูงเกินไป

โปรดตรวจสอบ ค่า ก.พ. ที่แนะนำ ที่กล่องแบตเตอรี่

