



บทความฟิสิกส์ชีวิตประจำวัน

ตอน การชนและโมเมนตัม

โดย อ.กมุตสุพ สังขเกษม

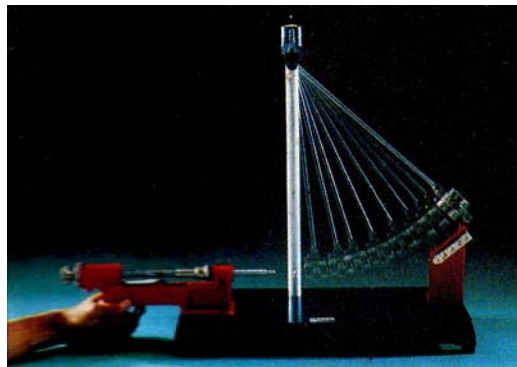
ต่อไปนี้เป็นการศึกษาการทดลองที่เรียกว่า “Ballistic Pendulum” ซึ่งเป็นการวัดความเร็วกระสุนปืนด้วยวิธีทางฟิสิกส์ กระสุนถูกยิงออกมาให้ฝังในลูกตุ้มไม้ตามสมการ

$$m_1\vec{u}_1 + m_2\vec{u}_2 = (m_1 + m_2)V \quad \text{--- ①}$$

จากนั้น สมการอนุรักษ์พลังงานตามนี้คือ พลังงานจลน์ ไปเป็นพลังงานศักย์โน้มถ่วง

$$\frac{1}{2}(m_1 + m_2)V^2 = (m_1 + m_2)gh \quad \text{--- ②}$$

โดยลูกตุ้มไม้จะแกว่งไปสูงขึ้นอ่านค่าจาก SCALE = h



แทนค่าสมการที่ 2 คำนวณหา V เราจึงพบว่า สามารถคำนวณความเร็วของกระสุนได้จากสมการ ที่ 1 ครับ