

## สารบัญญัตราจ

	หน้า
ตารางที่ 2.1 คำถามของ FMCE แบ่งตามกลุ่มเนื้อหา (content cluster)	5
ตารางที่ 2.2 แสดงการจัดกลุ่มความคาดหวังของแบบสำรวจ MPEX	7
ตารางที่ 2.3 แสดงความคาดหวังของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 34 ข้อความ โดย A แสดงความคาดหวังที่เห็นด้วยที่สุด/เห็นด้วย และ D แสดงความคาดหวัง ที่ไม่เห็นด้วยที่สุด/ไม่เห็นด้วย	8
ตารางที่ 2.4 แสดงค่าร้อยละของความคาดหวัง เห็นด้วย/ไม่เห็นด้วย ของผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในงานวิจัยโดยอ้างอิงจาก Redish et al. (1998)	9
ตารางที่ 2.5 แสดงตัวอย่างความคาดหวังของกลุ่มตัวอย่างที่มีความคาดหวัง การเรียนรู้ฟิสิกส์ ตรงหรือสอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญ (%) / ไม่ตรงหรือ ไม่สอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญ (%)	9
ตารางที่ 2.6 แสดงความสัมพันธ์ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (ค่า r) ในระดับต่างๆ	13
ตารางที่ 3.1 แสดงผลค่าร้อยละของความคาดหวังเห็นด้วย /ไม่เห็นด้วยของ ผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในงานวิจัยโดยอ้างอิงจาก Redish	18
ตารางที่ 4.1 แสดงการจัดกลุ่มแนวคิดหลักของ FMCE	21
ตารางที่ 4.2 แสดงความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนในแนวคิดหลักเรื่องแรงและ การเคลื่อนที่ของนิสิตครูวิชาเอกฟิสิกส์ (n=127)	27
ตารางที่ 4.3 แสดงค่าร้อยละของความคาดหวังเห็นด้วย/ไม่เห็นด้วยของ นิสิตครูฟิสิกส์ชั้นปีที่1-4	29
ตารางที่ 4.4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียสันระหว่างความคาดหวังที่เห็น ตรงกับผู้เชี่ยวชาญในการเรียนรู้ฟิสิกส์กับร้อยละเฉลี่ยของคะแนน FMCE	42
ตารางที่ 5.1 แสดงความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนในแนวคิดหลักเรื่องแรงและ การเคลื่อนที่ของนิสิตครูวิชาเอกฟิสิกส์ (n=127)	45