ชื่อ …………………………………………………………….……………………………..…….…….. ชั้น…………...……….. เลขที่ ………………….

**ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ต้นและใบของพวกเรา**

**หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แผนภาพต้น–ใบ (1)**

**รายวิชา คณิตศาสตร์ 4 รหัสวิชา ค22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**จุดประสงค์** สร้างแผนภาพต้น–ใบแสดงข้อมูลที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง

**คำชี้แจง** 1. ให้นักเรียนแต่ละคนแจ้งน้ำหนักตัวของตนเองให้เพื่อนในกลุ่มทราบ สำหรับนักเรียนที่ไม่ทราบน้ำหนักของตนเองให้ชั่งน้ำหนักได้ที่เครื่องชั่งน้ำหนักที่ครูเตรียมมา

 2. บันทึกน้ำหนักของทุกคนในกลุ่มลงในใบกิจกรรม

 3. นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแผนภาพต้น–ใบ

 **น้ำหนักของสมาชิกในกลุ่ม**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

 **แผนภาพต้น–ใบ แสดงน้ำหนักของสมาชิกในกลุ่ม**

**ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การสร้างแผนภาพต้น–ใบ**

**หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การสร้างแผนภาพต้น–ใบ**

**รายวิชา คณิตศาสตร์ 4 รหัสวิชา ค22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

ชื่อ …………………………………………………………….……………………………..…….…….. ชั้น…………...……….. เลขที่ ………………….

**จุดประสงค์** สร้างแผนภาพต้น–ใบแสดงข้อมูลที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง

**แผนภาพต้น–ใบ**

แผนภาพต้น–ใบ(Stem-and-leaf plot หรือ stem plot) ใช้เพื่อจัดข้อมูลเป็นกลุ่มๆ และข้อมูลทุกตัวจะถูกแสดงในแผนภาพเป็นการนำเสนอข้อมูลที่สามารถรักษาความละเอียดของข้อมูลไว้ได้ครบถ้วน

ซึ่งทำได้ดังตัวอย่างต่อไปนี้



**ตัวอย่างที่ 1** คะแนนการสอบวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน

 ของนักเรียน จำนวน 50 คน เป็นดังนี้

 65 78 42 65 74 77 55 49 53 74

 76 68 38 79 56 70 69 70 79 54

 58 47 75 45 69 84 66 50 67 63

 39 82 73 61 68 43 81 67 48 38

 83 75 60 52 70 64 59 80 52 62

 จงสร้างแผนภาพต้น–ใบ

 **วิธีทำ** 1) แบ่งน้ำหนักของนักเรียนออกเป็นช่วง ๆ ดังนี้ 30 – 39, 40 – 49, 50 – 59, 60 – 69, 70 – 79 และ

 80 – 89

 2) นำข้อมูลจากข้อ 1 มาสร้างเป็นลำต้น (Stem) โดยใช้เลขโดดจากหลักสิบของแต่ละช่วงได้ดังนี้

 ต้น

 3

 4

 5

 6

 7

 8

**วิธีทำ** (ต่อ)

 3) นำเลขโดดในหลักหน่วยของข้อมูลแต่ละช่วง เช่น ช่วง 30 – 39 มีข้อมูลคือ 38, 39 มาต่อเป็นใบ (leaf) ได้ดังนี้

 ต้น ใบ

 3 8 9

 จากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดมาเขียนเป็นแผนภาพต้น – ใบ ได้ดังนี้

 ต้น ใบ

 3 8 9

 4 2 3 3 5 7 8 9

 5 0 2 2 3 4 5 6 8 9

 6 0 1 2 3 4 5 5 6 7 7 8 8 9 9

 7 0 0 0 3 4 4 5 5 6 7 8 9 9

 8 0 1 2 3 4

**ตัวอย่างที่ 2** จงสร้างแผนภาพต้น–ใบความสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 และความสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 เป็นดังนี้

ม.2/1      150  131  166  136  136  134  144  145  149  140
             145  158  157  160  160  143  161  163  147  139
ม.2/2      162  163  163  172  157  156  154  165  161  172
             160  148  144  160  175  190  169  155  157  176

**วิธีทำ** จากความสูงของนักเรียนทั้งสองห้อง สามารถนำเสนอข้อมูลพร้อมกันโดยใช้แผนภาพต้น –ใบ

ได้ดังนี้

 1) ในกรณีที่ข้อมูลมีจำนวนที่เขียนแสดงด้วยตัวเลขมากกว่าสองหลัก การเขียนแผนภาพต้น –ใบ ในส่วนของต้นจะเขียนส่วนที่ไม่ใช่เลขโดดในหลักหน่วย เช่น ข้อมูล 135 จะเขียน 13 เป็นส่วนของต้น

จากข้อมูลที่กำหนดให้เขียนส่วนที่เป็นต้นร่วมกัน ได้ดังนี้

 ใบ (ความสูงของนักเรียน ม.2/1) ต้น ใบ (ความสูงของนักเรียน ม.2/1)

 13

 14

 15

 16

 17

 18

 19

2) เขียนส่วนที่เป็นใบจากข้อมูลทั้งสองชุด ได้ดังนี้

 ใบ (ความสูงของนักเรียน ม.2/1) ต้น ใบ (ความสูงของนักเรียน ม.2/2)

 13 1 4 6 6 9

 4 8 14 0 3 4 5 5 7 9

 4 5 6 7 7 15 0 7 8

 0 0 1 2 3 3 5 9 16 0 0 1 3 6

 2 2 5 6 17

 18

 0 19



**ใบงานที่ 2 เรื่อง การสร้างแผนภาพต้น–ใบ**

**หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แผนภาพต้น–ใบ (1)**

**รายวิชา คณิตศาสตร์ 4 รหัสวิชา ค22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

ชื่อ …………………………………………………………….……………………………..…….…….. ชั้น…………...……….. เลขที่ ………………….

**จุดประสงค์** สร้างแผนภาพต้น–ใบแสดงข้อมูลที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง

**คำชี้แจง:** ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่าง

 1. คะแนนการสอบวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีคะแนนเต็ม 50 คะแนน ของนักเรียน จำนวน 30 คน เป็นดังนี้

 45 26 46 23 32 42 40 37 34 25

 40 42 27 30 30 34 36 44 43 28

 20 27 31 38 46 42 39 40 22 38

 จงสร้างแผนภาพต้น–ใบ

 สร้างแผนภาพต้น–ใบ แสดงคะแนนการสอบวิชาวิทยาศาสตร์ ได้ดังนี้

 ต้น ใบ

 2. จงสร้างแผนภาพต้น-ใบ จากข้อมูลที่เป็นความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท) ของคนไข้ จำนวน 30 คนต่อไปนี้

 154 151 148 131 160 154 150 161 144 183

 160 206 176 166 129 151 137 159 175 129

 198 189 180 158 135 123 185 153 132 170

 สร้างแผนภาพต้น–ใบ แสดงความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท) ของคนไข้ ได้ดังนี้

 ต้น ใบ

3. นักเรียนห้องหนึ่งมีผลการสอบของวิชาภาษาไทย และวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งแต่ละวิชามีคะแนนเต็ม 100 คะแนน เป็นดังนี้

 คะแนนสอบวิชาภาษาไทย

 40 53 55 58 60 62 65 66 69 70

 72 72 75 75 81 82 85 100 100 100

 คะแนนสอบวิชาภาษาอังกฤษ

 32 39 68 70 75 78 78 78 79 80

 82 84 85 85 85 86 90 93 95 98

 จงสร้างแผนภาพต้น–ใบ

 สร้างแผนภาพต้น–ใบ แสดงคะแนนสอบของวิชาภาษาไทยและวิชาภาษาอังกฤษ ได้ดังนี้

 ใบ (คะแนนสอบวิชาภาษาไทย) ต้น ใบ (คะแนนสอบวิชาภาษาอังกฤษ)

 4. จงเขียนแผนภาพต้น–ใบ จากข้อมูลแสดงระดับของแผ่นดินไหวที่มีหน่วยเป็นริคเตอร์ (Richter) ของเมืองแห่งหนึ่ง ดังนี้

 1.0 8.3 3.1 1.1 5.1 1.2 1.0 4.1 1.1 4.0

2.0 1.9 1.4 6.3 1.3 3.3 2.2 2.3 2.1 2.1

1.4 2.7 2.4 3.0 4.1 5.0 2.2 1.2 7.7 1.5

 (กำหนดแผนภาพต้น–ใบ 8 | 3 แทนข้อมูล 8.3)

 สร้างแผนภาพต้น–ใบ แสดงระดับของแผ่นดินไหวที่มีหน่วยเป็นริคเตอร์ ได้ดังนี้

 ต้น ใบ