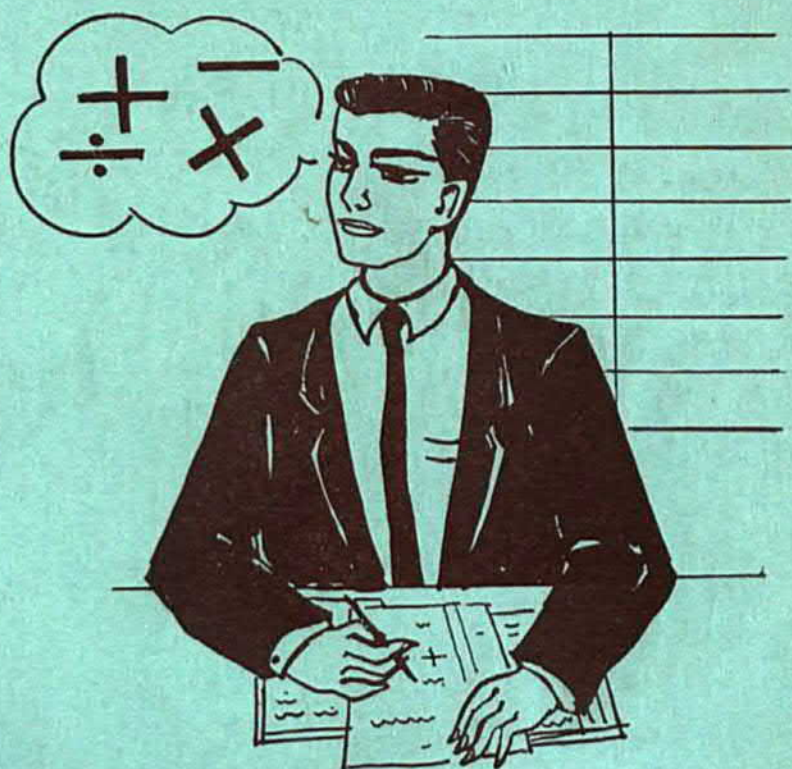




แบบเรียนเลขคณิตธุรกิจ ประโยคมัธยมศึกษาตอนปลาย



ของ
กระทรวงศึกษาธิการ



แบบเรียนพาณิชยศาสตร์

วิชา เลขคณิตธุรกิจ

ประโยชน์หมศึกษาตอนปลาย

ของ

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง ๒,๐๐๐ เล่ม

พ.ศ. ๒๕๐๘

ปกกระดาษราคาเล่มละ ๗.๐๐ บาท

(ห้ามขายเกินกว่าราคาที่กำหนดไว้)

พิมพ์ที่โรงพิมพ์คุรุสภา

ปากคลองบางลำพูบน พระนคร

มีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ

ศ 05515 ค 1

๒๕๑๕ ๗ ๕๕.๐๘

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง อนุญาตให้ใช้แบบเรียนในโรงเรียน

ด้วยกรมวิชาการได้จัดทำแบบเรียนพาณิชยศาสตร์ วิชาเลขคณิต
ธุรกิจสำหรับประโยคมัธยมศึกษาตอนปลายขึ้น กระทรวงศึกษาธิการได้
พิจารณาแล้วอนุญาตให้ใช้หนังสือในโรงเรียนได้.

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๐๗



Dr. Jitwong

(นายอภัย จันทวิมล)

ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

แบบเรียนพาณิชยศาสตร์ วิชาเลขคณิตธุรกิจ สำหรับประโยค
มัธยมศึกษาตอนปลายนี้ กรมวิชาการได้ขออนุมัติกระทรวงศึกษาธิการ
มอบหมายให้ นางลัดดา สุขพานิช เป็นผู้เรียบเรียงขึ้น และแต่งตั้ง
ให้นายธรรมบุญ อัครพานิช เป็นผู้ตรวจ กรมวิชาการหวังว่าแบบเรียน
เล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่การศึกษาในชั้นนี้ตามสมควร.

กรมวิชาการ



สารบัญ

หน้า

ภาคที่ 1 กรรมวิธีขั้นมูลฐานทางเลขคณิตธุรกิจ

บทที่ 1 การเพิ่มความชำนาญในการบวก	๑
ตอนที่ 1 การบวกเลขจำนวนเต็ม	๓
ตอนที่ 2 วิธีบวกอย่างรวดเร็ว	๔
ตอนที่ 3 การสอบทานผลบวกโดยวิธีบวกกลับทาง	๖
ตอนที่ 4 การบวกทางขวาง	๘
ตอนที่ 5 การบวกทางขวาง และการบวกทางตั้ง	๙
ตอนที่ 6 การบวกทศนิยม	๑๐
บทที่ 2 การเพิ่มความชำนาญในการลบ	๑๒
ตอนที่ 1 การลบเลขจำนวนเต็ม	๑๓
ตอนที่ 2 การสอบทานการลบ	๑๔
ตอนที่ 3 การลบทางขวาง	๑๕
ตอนที่ 4 การใช้วิธีลบทางขวางในบัตรคอมพิวเตอร์	๑๗
ตอนที่ 5 การลบทศนิยม	๑๘
ตอนที่ 6 การทอน	๒๒
บทที่ 3 การเพิ่มความชำนาญในการคูณ	๒๔
ตอนที่ 1 การคูณเลขจำนวนเต็ม	๒๗
ตอนที่ 2 การสอบทานการคูณโดยใช้วิธีกลับตัวตั้งและตัวคูณ	๒๗

ตอนที่ ๘	การสอบทานผลคูณของเลข ๒ จำนวน โดยใช้วิธีเอา ๙ หักออก	๒๘
ตอนที่ ๔	การหาผลคูณของเลขทศนิยม	๓๐
ตอนที่ ๕	วิธีลัดในการคูณ	๓๒
ตอนที่ ๖	การคูณทางขวาง	๓๖
ตอนที่ ๗	การคูณที่ใช้ทางธุรกิจ	๓๘
บทที่ ๔	การเพิ่มความชำนาญในการหาร	๔๒
ตอนที่ ๑	การหารเลขจำนวนเต็ม	๔๓
ตอนที่ ๒	การสอบทานการหาร	๔๔
ตอนที่ ๘	การหารทศนิยม	๔๗
ตอนที่ ๔	วิธีลัดในการหาร	๔๙
ตอนที่ ๕	การหาจำนวนตัวเฉลี่ย	๕๑
บทที่ ๕	การเพิ่มความชำนาญในการใช้เศษส่วน	๕๔
ตอนที่ ๑	ความหมายของเศษส่วน	๕๕
ตอนที่ ๒	การแปลงเศษส่วนโดยมิได้ทำให้ค่าเปลี่ยนแปลง	๕๗
ตอนที่ ๘	การบวกเศษส่วน	๕๙
ตอนที่ ๔	การลบเศษส่วน	๖๐
ตอนที่ ๕	การคูณเศษส่วน	๖๒
ตอนที่ ๖	การหารเศษส่วน	๖๔
ตอนที่ ๗	เศษส่วนของ ๑ บาท	๖๕

บทที่ ๙ กำไรและขาดทุน (Profit and Loss)	๑๒๓
ตอนที่ ๑ กำไรคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของต้นทุน (Markup on Cost)	๑๒๓
ตอนที่ ๒ กำไรคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของราคาขาย (Markup on Selling Price)	๑๒๔
ตอนที่ ๓ การเทียบระหว่างการคิดกำไรเป็นเปอร์เซ็นต์ของราคา ต้นทุน กับการคิดกำไรเป็นเปอร์เซ็นต์ของราคาขาย	๑๒๖
ตอนที่ ๔ ขาดทุน	๑๒๗
บทที่ ๑๐ ค่าบวการ และค่านายหน้า	๑๓๐
ตอนที่ ๑ ค่าบวการตัวแทน	๑๓๑
ตอนที่ ๒ ค่าบวการพนักงานขาย (Salesman's Commissions)	๑๓๖
ตอนที่ ๓ ค่านายหน้า (Broker's fee หรือ Commission)	๑๓๘

เลขคณิตธุรกิจ

ภาคที่ 1

กรรมวิธีชั้นมูลฐานทางเลขคณิตธุรกิจ



บทที่ 1

การเพิ่มความชำนาญในการบวก

นายรัก พานิชกิจ เพิ่งจะสำเร็จประโยคมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียน
แห่งหนึ่ง ก่อนหน้าที่เขาจะจบการศึกษาเขาได้ฝึกหัดอย่างมากถึงงานที่เขาจะทำเป็นอาชีพ
เขารู้สึกเสียใจที่ไม่มีโอกาสศึกษาต่อ เพราะฐานะการเงินของเขาไม่อำนวย
ให้ เขาเป็นคนรักเรียน มีความอดทน มานะและพยายาม ถึงอย่างไรก็ตามเขา
ตั้งใจไว้ว่า เมื่อเขาได้ทำงานแล้วเขาจะเก็บเงินสะสมไว้ เพื่อจะได้มีโอกาสศึกษาต่อ
ในอนาคตเพื่อความก้าวหน้าของเขา รู้จักว่าการะบิ่ทำงานใดเป็นอาชีพนั้น ไม่ใช่

เลือกเพราะเงินน้อยางเคียว จะต้องเป็นงานที่เขามัใจชอบ และมีความสามารถที่จะทำได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

ภายหลังที่โตเสาะแสวงหางานอยู่ชั่วพวักหนึ่ง รุกก็ไ้งานทำที่บริษัทสรรพสินค้าแห่งหนึ่ง รุกเต็มใจที่จะเข้าไปอยู่ในฐานะของพนักงาน ทั้งนี้เพื่อไ้สิทธิในการที่จะสมัครรับเลือกเข้าทำงานในตำแหน่งที่สูงกว่าพนักงานขายของหน้าร้าน หรือเสมียน ฯลฯ ทั้งนี้เพราะเป็นนโยบายของบริษัทแห่งนั้นที่เชื่อว่า ภายหลังการอบรมฝึกฝนคนงานประมาณ ๘ ปี โดยไ้รู้งาน ความสัมพันธ์ และความเป็นไปของกิจการโดยตลอดแล้ว บุคคลเหล่านั้นจะสามารถทำหน้าที่เป็นผลิตภัณฑ์สินค้าเข้าร้าน เป็นผู้อยยมให้คำแนะนำแก่พนักงานขาย หรือเป็นหัวหน้าแผนกใดแผนกหนึ่ง สักแต่ความสามารถของผกใครยฝึกฝน ทั้งนี้รูกในฐานะที่เป็นพนักงาน ไ้ทำงานหมุนเวียนเปลี่ยนไปทุก ๆ แผนกหนึ่งในบริษัท โดยไ้รับช้คร่ำค่าจ้างต่ำกว่าพนักงานชั้นำของ บริษัท

เมื่อไ้ล้รับราชการฝึกงาน รุกไ้ตระหนักถึงความสำคัญของกรรมวิธีอันมูลฐานของเลขคณิต "อินไ้แก่" บวก ลบ คูณ และหาร รุกเห็นไ้ไ้ชัดแจ้งแจ้งว่า ไม่ว่าเขาเข้าไปฝึกงานในแผนกใด เขาก็ต้องใช้ความรู้ความชำนาญในการ บวก ลบ คูณ หาร อยู่ตลอดเวลา อันที่จริงในบางแผนกมีเครื่องคคเลขไ้ แต่ส่วนใหญ่แล้วรูกต้องคคเลขด้วยตนเองทั้งสิ้น

ทั้งนั้น นักเรียนคงจะไ้เห็นความจำเป็นและความสำคัญของการ บวก ลบ คูณ และหารแล้ว นักเรียนบางคนอาจคิดว่า การ บวก ลบ คูณ หาร พวกเขาไ้ไ้เคยเล่าเรียนกันมาแล้วแต่ชั้นประถม เหตุไ้ไ้จึงจะมาเรียนอีกเล่า มีเป็นการซ้ำซากมึรยสันหรือ ทั้งนี้คงใคร่ขอขำทำความเข้าใจ ณ ที่นอกครั้ง เพื่อไ้ให้นักเรียนเข้าใจถึงรูกมุ่งหมายในการเรียนของภาคที่ ๑ นั้นว่า เรามไ้ไ้ต้องการไ้ให้นักเรียนเรียนวิธีของการ

ของบวกลบคุณหารจนพอทำไ้เท่านั้น หากแต่ยังต้องการให้นักเรียนมีความชำนาญ
สามารถทำ บวก ลบ คูณ หาร ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องอีกด้วย

ตอนที่ 1 การบวกเลขจำนวนเต็ม

ขณะทำการคำนวณอยู่ในแผนกรับ-จ่ายสินค้า รักได้ร่วมมือขอหมายให้
หน้าทศบันทกรายการลงในบัตรคุมสินค้า แสดงการรับและการจ่ายสินค้า ออกทั้ง
จำนวนสินค้าคงเหลือ (แต่ในบทนี้จะขอทวนไม่กล่าวถึงสินค้าคงเหลือ)
ตัวอย่าง บัตรคุมสินค้า

สินค้า : ร่ม			
เดือน : พฤษภาคม พ.ศ. 25.....			
วันที่	เข้า	ออก	คงเหลือ
2	875		
8		125	
5		64	
7		102	
19	250	37	
22		88	
26		42	
29	50	91	
31			
	675	544	

เมื่อถึงเวลาสิ้นเดือน รักจะต้องหายอดรับและจ่ายสินค้าชนคนตลอดเดือน
ที่จะเห็นได้ว่า ยอดรับของสินค้ารวมทั้งเดือนเป็นจำนวน 675 คัน ยอดจ่าย

เป็นจำนวน 544 คน ถึงแม้ว่าเราจะต้องการหาข้อคงเหลือทุกครึ่งหรือรายวัน เพื่อแสดงข้อครมคงเหลือในมือ แต่การหาข้อคงเหลือจะไม่ชอกกล่าวในบท

ตอนที่ 2 วิธีบวกอย่างรวดเร็ว

เมื่อผลงานมาชำระระยะหนึ่ง เราก็เริ่มรู้สึกว่า การจะบวกให้ถูกต้องรวดเร็วและถูกต้องนั้นจะต้องจำตัวเลขรวมกันแล้วให้ได้ 10 กัน

เลขที่จับคู่รวมกันแล้วได้ 10					เลขที่จับคู่รวมกันแล้วได้ 10 (กลับทาง)				
1	2	3	4	5	9	8	7	6	5
<u>9</u>	<u>8</u>	<u>7</u>	<u>6</u>	<u>5</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
8 7 2 27									

เราจะเห็นได้ว่าการจับคู่บวกกันให้เป็น 10 เป็นวิธีที่ง่ายและเร็ว 8 บวกกับ 2 เป็น 10 7 บวกกับ 3 เป็น 10 สิบสองครึ่งเป็น 20 เหลือ 7 อีกหนึ่งตัว บวกเข้าด้วยกัน เป็น 27 ขอให้สังเกตตัวอย่างต่อไปนี้อีก

1	2	8	4
6	8	1	1
9	0	7	4
1	2	2	7
4	6	5	4
8	4	5	1
<u>28</u>	<u>20</u>	<u>20</u>	<u>17</u>

จากตัวอย่างข้างบนนี้เราจะเห็นได้ว่า การจับตัวเลขเข้าด้วยกันให้ได้ 10 เราจะทำได้ตั้งแต่เลข 2 ตัวขึ้นไป วิธีที่เราเรียกว่า การจับตัวเลขเข้ารวมกันให้ได้ 10

อีกวิธีหนึ่ง คือ การบวกเลข 2 ตัวเข้าด้วยกัน โดยเพียงมองเห็นจำนวนเลข ก็สามารถบอกผลบวกได้ทันที ตั้งแต่ 1 ถึง 9 เราสามารถจับคู่ได้ 45 คู่ ดังนี้

ก.	1	2	8	1	2	8	1	2	8
	<u>9</u>	<u>7</u>	<u>5</u>	<u>8</u>	<u>6</u>	<u>4</u>	<u>7</u>	<u>5</u>	<u>9</u>

ข.	1	2	1	2	8	6	8	1	2
	<u>6</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>3</u>	<u>8</u>	<u>1</u>	<u>2</u>

ค.	8	9	8	1	7	6	9	6	5
	<u>7</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>6</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>6</u>

ง.	8	4	8	4	5	7	5	9	7
	<u>1</u>	<u>9</u>	<u>5</u>	<u>1</u>	<u>4</u>	<u>4</u>	<u>7</u>	<u>9</u>	<u>9</u>

จ.	4	8	5	8	7	8	8	8	6
	<u>4</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>9</u>	<u>7</u>	<u>6</u>	<u>8</u>	<u>7</u>	<u>9</u>

โรงพยาบาลรวมเลขข้างบนทั้ง 45 คน โดยทยอยปล่อยให้ได้รักษาใน
เวลา 80 วันเท่า การที่เราจะบวกเลขใดโดยเพียงมองเห็นตัวเลขก็สามารถบอกผล
บวกได้ทันทีนั้นจำต้องใช้การฝึกอยู่เสมอจนคล่อง แขนเคยชินกับการฝึกจนตรึงหรือการ
ฝึกจนคล่อง

ตอนที่ 3 การสอบทานผลบวกโดยวิธีบวกกลับทาง

โดยใช้วิธีบวกให้เร็วถึงกล่าวในตอนที่ 2 ระบุว่า ถ้ายังพยายามเร่งการบวก
ให้เร็วขึ้นเท่าไร ผลรวมที่อาจจะผิดพลาดได้ก็มีมากขึ้นเป็นเงาตามตัว รัยอันคิดไป
ถึงขณะที่เขากำลังเรียน การที่เขาบวกผิดในแบบฝึกหัด ก็ต้องมาแก้ไขใหม่ ถ้าบวก
ผิดในเวลาสอบ เขาก็ถูกหักคะแนน แต่ถ้าเขาบวกผิดในขณะที่ปฏิบัติงานจริง ๆ ผลมัน
ร้ายยิ่งกว่าเขาทำผิดในระหว่างเรียนนั้น เช่น สมมติว่า เขารวมยอดรายสิ้นค้าผิด
โดยคิดได้น้อยกว่าที่เป็นจริง ยอดคงเหลือจะแสดงยอดจำนวนสิ้นค้าในมือที่มากกว่า
ความเป็นจริง และเวลาเช็คสินค้าปรากฏว่าไม่ตรงกับจำนวนที่ปรากฏในบัญชี ความ
ยุ่งยากจะเกิดขึ้น คือ จะต้องค้นพบที่ผิดให้พบว่าผิด ณ แห่งใด อันอาจกระทบ
กระเทือนถึงคนงานคนอื่น ๆ ด้วย ระวังอยู่ที่ความเร็วในการบวกมีความสำคัญ
หากแต่ความถูกต้อง ต้องมาเป็นอันดับแรก ดังนั้น ระวังคบคหาวชิสอบทานผลบวก
ของเขา ปรากฏว่าการสอบทานโดยวิธีบวกกลับทางได้ผลดีมาก ลักษณะของการ
สอบทานเช่นกัน คือ ตามปกติเราบวกจากจำนวนบนลงมามีจำนวนล่าง เมื่อต้องการ
จะสอบทานก็บวกข้างล่างขึ้นไปข้างบนเท่านั้นเอง

ตัวอย่าง

สมมุติว่า ครั้งแรก รับบวก 5 กับ 6 ได้ 12 บวกอีก 8 ได้ 20 ซึ่งผิด
 เมื่อลงตอนสอบทาน เขาก็จะจับคู่ใหม่ มีได้เอา 5 กับ 6 บวกกันเหมือนเดิม เขา
 เอา 8 บวกกับ 6 ซึ่งเท่ากับ 14 บวกอีก 5 จะได้ 19 โดยวิธีนี้เป็นการสอบทาน
 คำตอบผลบวกที่ควรถูกหนึ่ง แต่ถ้าจะให้จริงๆ แล้ว ควรจะหาเศษกระต่ายมาบวกคำตอบ
 ข้างล่างเสียก่อน แล้วจึงค่อยสอบทานโดยบวกจากข้างล่างขึ้นไปข้างบน และเขียน
 ผลบวกด้วยปากสอไว้ข้างบน แล้วจึงตรวจทานกับผลบวกข้างล่างว่า ตรงกัน
 หรือไม่ ทั้งตัวอย่างข้างล่าง

2	2	2	9	9	4	8	00	ผลบวก
			8	1	8	2	4	6 00
			5	9	2	8	8	0 00
			4	1	8	5	1	0 00
			8	7	6	9	4	1 00
			2	8	4	1	6	00
2	2	2	9	9	4	8	00	ผลบวก

ความถูกต้องของการสอบทานแบบวิธีบวกกลับทางนั้นขึ้นอยู่กับความซื่อสัตย์ต่อ
 ตนเองของผู้สอบทาน ถ้าท่านเพียงแต่ลอกผลบวกขึ้นมาไว้ข้างบนเป็นการแสดงว่า
 ได้สอบทานอย่างถูกต้องแล้ว แต่อย่างเชิญเลขจำนวนนั้นผิด นายจ้างจะคิดว่า
 ท่านเป็นคนเซ่นใจ

ตอนที่ 4 การบอกทางขวาง

เมื่อรถเลิกงานไปเรื่อย ๆ ปรากฏว่า การบอกถนนมิได้กระทำแต่เพียง ครั้งบอกเป็นแถว ๆ และบอกจากบนลงมาล่าง หรือที่เราเรียกว่า การบอกทางตั้งเสมอไป เขาได้ริเริ่มแบบฟอร์มข้างล่างนี้มาบอก

แผนก: เครื่องกระเบื้อง							
รายการรับ: ประจำสัปดาห์ เริ่มตั้งแต่.....							
รายการ	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	รวม
กาแฟเนสกาแฟ ขนาด 8 ออนซ์	75		25		118		218
นมสดตราหมีกระป๋องเล็ก	144	36		60		24	264
นมสดตราหมีกระป๋องใหญ่	48	84				72	204
นมข้นตราหมี	12		30			18	60
เนยกระป๋องตราดาว	54		108		36		198
แฮมหัวต้ม	24		60	72			156

แม้ว่ารถจะบอกได้ค่อนข้างเร็วในการบอกทางตั้งก็ตาม แต่เขาไม่เคยชินต่อการบอกทางขวาง ดังนั้นในครั้งแรกที่เขาได้ริเริ่มแบบฟอร์ม ดังตัวอย่างข้างบนนี้มาบอก เขาต้องหาเศษกระดาษมาทำทางหากอกแผ่นหนึ่ง และลอกจำนวนเลขลงดังนี้

75

25

118

218

เมื่อทำไป ๆ ปรากฏว่า เขาต้องเสียเวลาอย่างมากในการที่ต้องลอกจำนวนเลขมาเรียงทางตั้ง อีกประการหนึ่ง การลอกจำนวนเลขมาไว้ในทอกแห่งหนึ่งเพื่อทำการบอกนั้น โอกาสที่จะผิดพลาดมีมากขึ้น ดังนั้น จึงหยุดบอกทางขวาง แม้ว่าขณะ

ผลใหม่ ๆ เขาจะรู้สึกอึดอัด แต่ในไม่ช้าด้วยความพยายามและความตั้งใจอย่างข่ง
ของเขา ก็จะสามารถบวกทางขวางได้ชำนาญเท่ากับการบวกทางตั้ง
วิธีบวก วิธีคิดบวกดังนี้คือ เริ่มต้นด้วยเลขหลักหน่วยของทุก ๆ จำนวนก่อน
แล้ววัดกลับมาหลักสิบ และหลักร้อย และต่อ ๆ ไป จนหมดจำนวน

$$5 + 5 + 8 = 18 \quad (\text{เขียน 8 ทศ 1})$$

$$\text{ทศ 1} + 7 + 2 + 1 = 11 \quad (\text{เขียน 1 ทศ 1})$$

$$\text{ทศ 1} + 1 = 2 \quad (\text{เขียน 2})$$

ข้อสำคัญอย่าลืมนเลขทศ การสอบทาน ก็ใช้วิธีบวกกลับทางเช่นเคยจน เมื่อ
ผู้ฝึกตนเองจนมีความชำนาญในการบวกทางขวางแล้ว ผลของงานของเขา ก็จะ
เร็วและถูกต้อง ทำความพอใจให้แก่ผู้จ้างเป็นอย่างยิ่ง

ตอนที่ ๕ การบวกทางขวาง และ การบวกทางตั้ง

ในแบบฟอร์มธุรกิจข้างล่าง ได้สร้างระบบการสอบทานไว้ให้เสร็จในตัว โดย
มีทั้งสอบทานแบบบวกกลับทางอีก ดังจะให้เห็นตามตัวอย่างข้างล่างนี้

รายชื่อคนงาน	จำนวนชน ประจำสัปดาห์ที่ 21-26 สิงหาคม 25...						จำนวนรวม
	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	
น.ส. สายหยก แววก	52	46	55	49	48	28	278
น.ส. มณฑา คงมณ	46	48	50	41	—	28	208
นาง ผกา กาญจนกร	48	47	49	42	50	25	256
น.ส. มาลี บินสัคคณ	—	54	56	50	49	27	236
น.ส. ดาวเรือง แก้วเกษร	46	49	45	50	51	26	267
จำนวนรวม	187	244	255	232	198	129	1,245

ตามแบบฟอร์มหน้า ๙ เป็นการบันทึกผลของงานที่คนงานแต่ละคนทำได้ในแต่ละวันเป็นจำนวนชิ้น ดังนั้น ยอดรวมข้างล่างของแต่ละช่อง แสดงให้เห็นว่า เป็นยอดของสินค้าที่ผลิตได้ประจำวัน เช่นวันจันทร์ผลิตได้ 187 ชิ้น วันอังคารผลิตได้ 244 ชิ้น วันพุธผลิตได้ 255 ชิ้น ฯลฯ ส่วนจำนวนรวมในช่องสุดท้าย เป็นจำนวนรวมของสินค้าที่คนงานแต่ละคนผลิตได้ในอาทิตย์หนึ่ง เช่น น.ส. สายหยุดฯ ผลิตสินค้าได้ในสัปดาห์นั้นรวมกันทั้งสิ้น 278 ชิ้น น.ส. มณฑาทิพย์ 208 ชิ้น นางผกาฯ 256 ชิ้น ฯลฯ และจำนวนรวมที่เขียนด้วยเส้นทึบเป็นจำนวนชิ้นของสินค้าทั้งหมด ที่คนงาน 5 คน ผลิตได้ในสัปดาห์นั้น จำนวนรวม 1,245 ได้มาโดยรวมตัวเลขในช่องจำนวนรวมหรือช่องสุดท้าย อันมีจำนวน 278, 208, 256, 286, และ 267 และในช่องจำนวนรวมทางขวาง ให้รวม 187, 244, 255, 282, 198, และ 129 เข้าด้วยกัน ผลรวมจะต้องเท่ากับ 1,245 ถ้าผลรวมได้ไม่เท่ากันเป็นการแสดงว่าในการรวมยอดผิดพลาด ในเมื่อการบวกทางขวาง และการบวกทางตั้งเป็นการสอบทานซึ่งกันและกันอยู่ในตัว คือถ้ายอดรวมใหญ่ตรงกันแล้วก็ไม่มีปัญหา แสดงว่าผลบวกที่ได้ทำมาทั้งหมดนั้นถูกต้อง ไม่มีความจำเป็นต้องไปสอบทานการบวกโดยวิธีบวกกลับทางอีก นับว่าได้ให้ประโยชน์ช่วยกันเวลาเป็นอันมาก ต่อเมื่อยอดรวมใหญ่ไม่ตรงกันเมื่อใด เมื่อนั้นแหละเราจึงระมัดระวังความจำเป็นต้องค้นหาผิด ต้องสอบทานโดยวิธีบวกกลับทาง

ตอนที่ 6 การบวกทศนิยม

วิธีการว่า การบวกทศนิยมทำได้โดยวิธีที่มานี้ได้มีแต่เลขจำนวนเต็มอย่างเดียว เขาได้พินิจกับจำนวนเลขทศนิยมที่คั่นอยู่ไม่นับ โดยเฉพาะเลขทศนิยมที่เขียนจำนวนเงิน โดยมากมักมีทศนิยมบาท และสตางค์ การบวกจำนวนเลขทศนิยมที่คั่น

สามารถบวกได้ทั้งทางตั้งและทางขวาง วัฏจักรมีกรรมวิธีปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การบวก
ทศนิยม ๒ ข้อ คือ

1. ถ้าเป็นการบวกทศนิยมทางตั้ง การเขียนจำนวนเลขจะต้องเรียงให้ทุก
ทศนิยมตรงกัน
2. ถ้าเป็นการบวกทางขวาง และจำนวนที่จะต้องรวมกันมีทั้งจำนวนเต็ม และ
มีทั้งจำนวนบาทและสตางค์ วัฏจักรไม่ลืมเลยว่าในเลขจำนวนเต็มนั้นเขา
จะต้องเขียนจุด และใส่ศูนย์ไว้ ๒ ศูนย์หรือ — หลังทุกทศนิยม ทั้ง
ตัวอย่าง เช่น

$$848.47 + 262 + 79.65$$

วัฏจักรต้องเขียน

$$848.47 + 262.00 + 79.65$$

ทั้งนี้เพื่อยกของกันมิให้ผลออกไปบวก 7 เข้ากับ 2 และ 5 เพราะ 2 เป็นจำนวนบาท
7 และ 5 เป็นจำนวนสตางค์



บทที่ ๒

การเพิ่มความชำนาญในการลบ

ท่านคงจะจำได้ว่า รัก ได้ฝึกงานในแผนกรับจ่ายสินค้า โดยมีหน้าที่คอยบันทึกการรับ—จ่ายสินค้า และในบทที่ ๑ ได้เน้นถึงช่องเข้าและออก ส่วนช่องที่สามยังมีใช้กล่าวถึงในบทที่ ๑ ก็จะขอนำมากล่าวในบทนี้ ช่องที่ ๘ หรือช่องคงเหลือจะแสดงให้เห็นว่าในวันนั้นมีสินค้าคงเหลืออยู่ในมือเท่าใด การจดบันทึกรายการ เข้า ออก ของสินค้าทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในจำนวนคงเหลือของสินค้าอยู่เสมอ

ตอนที่ 1 การลงทะเบียนงานเต็ม

นี้เป็นตัวอย่างของบัตรคุมสินค้า

ผ้าเช็ดตัวขนาด 24" x 86" ประจำเดือน มิถุนายน 25...			
วันที่	เข้า	ออก	คงเหลือ
1	428		428
8		140	324
7		62	262
8		125	137
16	684	61	760
20		209	551
24	124		675
30		150	525
รวม	1,236	711	525

ท่านคงจะจำได้ว่า รายการไว้รับสินค้าจะลงในช่อง "เข้า" และเมื่อมีการเบิกสินค้าออกไปขายก็จะลงรายการในช่อง "ออก" ดังตัวอย่างข้างบน วันที่ 1 มีผ้าเช็ดตัวเข้าเก็บในกองเก็บสินค้า 428 ผืน ในวันที่ 8 ได้มีการเบิกออกไป 140 ผืน ดังนั้นในการหาจำนวนผ้าขนหนูคงเหลือในมือในวันที่ 8 กระทำได้โดยเอา 140 ไป

หักออกจาก 428 ก็ปรากฏยอดในช่องคงเหลือ 824 ต่อมาวันที่ 7 มีการเบิกผ่านหน
ออกไปเพื่อขายอีก 62 ผืน ดังนั้นยอดผ่านหนคงเหลือจึงเป็น 262 ผืน ทุกครั้งม
การรับ ยอดของสินค้าจะเพิ่มขึ้นโดยเอาจำนวนสินค้าเข้าบวกกับยอดคงเหลือ และ
ทุกครั้งมรายการสินค้าออก ยอดคงเหลือจะต้องลดน้อยลง โดยเอาจำนวนสินค้า
หักออกจากยอดคงเหลือ

วิธีทำแบบนี้เป็นการสอบทานยอดคงเหลืออยู่ในตัวด้วย กล่าวคือ เมื่อสิ้นเดือน
รวมยอดจำนวนสินค้าเข้า และออก เมื่อนำยอดสินค้าออกไปหักจากยอดสินค้าเข้า
ยอดคงเหลือจะต้องเท่ากับยอดคงเหลือในรายการสุทธาของเดือนนั้นพอดี ทั้งนี้
ตัวอย่างข้างบนยอดรวมของจำนวนสินค้าเข้าได้ 1,286 ยอดรวมจำนวนสินค้าออกได้
711 เมื่อนำ 711 ไปหักจาก 1,286 ยอดคงเหลือเป็น 575 ซึ่งเท่ากับจำนวนยอดคง
เหลือในวันที่ 80 หรือในรายการสุทธาของเดือนพอดี การกระทำเช่นนี้เรียกว่า
เป็นการสอบทานโดยอัตโนมัติ ถ้ายอดคงเหลือในรายการสุทธาของเดือนนั้นไม่
เท่ากับยอดคงเหลือในช่องจำนวนรวมจะเป็นการแสดงว่าได้มีการผิดพลาด ณ ที่ใด
ที่หนึ่งแล้ว

ตอนที่ 2 การสอบ ทาน การรับ

เหมือนกับที่เราได้เข้ามาแต่ต้นว่า การศึกษาคำนวณทางธุรกิจนั้นเราต้องการความ
ถูกต้อง 100% การใกล้เคียงถูกต้องหรือเกือบจะถูกต้องนั้นเป็นสิ่งที่ยอมรับไม่ได้ ในข้อนี้
เป็นต้นว่าในขั้นคุมสินค้าการหา ยอดคงเหลือออกไป 1 สมมติว่ารายการนั้นเกี่ยวกับ
โต๊ะอาหาร การผิดไปเพียงจำนวน 1 เท่านั้นมิผลทำให้การคำนวณราคาสินค้าคงเหลือ
ขาดไปก็ตั้งแต่ประมาณ 800 บาทขึ้นไป ดังนั้นเพื่อหลีกเลี่ยงจากการผิดพลาด วิก

จำเป็นต้องสอบ ทาน การลบ แต่ถ้าใช้วิธีลบซ้ำแบบเดิมทำให้มีโอกาสที่จะผิดเหมือน ๆ กันไปอีก ดังนั้น วิธี คำนวณว่าการสอบทาน การลบ ซึ่งง่ายและเป็นที่เชื่อถือ คือ เอาผลต่างขวกกับตัวลบ ถ้าผลบวกได้เท่ากับตัวตั้งแล้วเป็นอันมั่นใจได้ว่าการลบนั้นได้ทำถูกต้องแล้ว

ตัวอย่าง	8,418	ตัวตั้ง
	<u>8,564</u>	ตัวลบ
	<u>4,849</u>	ผลต่าง

ผลต่างคือ 4,849 นำไปบวกเข้ากับ 8,564 (ตัวลบ) จะได้ 8,418 คือเท่ากับตัวตั้งพอดี ถ้าไม่เท่ากันก็เป็นการแสดงว่าได้มีทศกัณฐ์เกิดขึ้นแล้ว

	8,418	ตัวตั้ง
	<u>8,564</u>	ตัวลบ
บวก	<u>4,849</u>	ผลต่าง
การสอบทาน	<u>8,418</u>	ตัวตั้ง

ตอนที่ 3 การลบทางขวาง

เมื่อได้มีความชำนาญในการลบทางตั้งพอสมควรแล้ว ก็เริ่มหันมาสนใจกับการลบทางขวาง แม้ว่าการลบทางขวางจะยากกว่าการขวกทางขวางก็ตาม แต่เมื่อได้หลักตัวเลขให้มันแล้ว ความผิดพลาดจะเกิดขึ้นได้ยาก การฝึกฝนอยู่เสมอจะช่วยให้มีความชำนาญมากขึ้น

ตัวอย่าง $568 - 357 = 211$

ครั้งแรก ให้เอา 7 ซึ่งเป็นหลักหน่วยของตัวลบไปหักออกจาก 8 ซึ่งเป็นหลักหน่วยของตัวตั้ง คงเหลือ 1

ต่อมาให้เอา 5 ซึ่งเป็นผลกสิยของตัวลงไปหักออกจาก 6 ซึ่งเป็นผลกสิยของ
ตัวทั้ง คงเหลือ 1

และสักร้าให้เอา 8 ซึ่งเป็นผลกรัวยของตัวลงไปหักออกจาก 5 ซึ่งเป็นผล
กรัวยของตัวทั้ง คงเหลือ 2

ดังนั้น บอผลต่างคือ 211

การลบในบางครั้ง ถ้าตัวบนน้อยกว่าตัวลง ก็จำเป็นต้องขอยืม การขอยืม
ในการลบทางขวาง ก็ทำแบบเดียวกันกับการลบทางตั้ง

สินค้าแผนกเด็ก			
ประจำปีคัศ 4—9 กันยายน 25...			
รายการ	จำนวนสินค้าในมือ		จำนวนสินค้าที่ส่งไป ขายที่แผนกเด็ก
	ต้นปีคัศ	ปลายปีคัศ	
กางเกง	2,587	1,851	736
เสื้อกระโปรง (หญิง)	1,925	576	1,349
เสื้อกางเกง (ชาย)	2,828	1,245	1,578
ถุงเท้า	5,486	3,497	1,989
เสื้อยักคอกลม	4,268	2,477	1,786

แบบข้างบนเท่านั้นเพื่อเป็นการสอบทาน จำนวนสินค้าที่ส่งไปขายยังแผนกเด็ก
ว่าถูกต้องหรือไม่ โดยการเอาสินค้าที่อยู่ในมือแผนกเด็กบวกสินค้าตอนต้นปีคัศ
หักด้วยสินค้าในมือปลายปีคัศ ผลต่างคือจำนวนที่ส่งออกไปขายยังแผนกเด็ก

จะขอยกตัวอย่างในรายการแรก ซึ่งจะเป็นดังนี้คือ $2,587 - 1,851 = 736$
ผลต่าง 736 ก็หาได้ดังนี้ จะต้องตรงกับยอดในช่องรวม “ออก” ของบัตรคุมสินค้า
ในสัปดาห์ที่ตรงกันนั้น

เพื่อเป็นการสอบทานการลว่าถูกต้องหรือไม่ กระทำได้ดังนี้ คือ ให้เอาผลต่าง
ในช่องสุดท้ายบวกเข้ากัน ตัวเลขในช่องปลายสี่ค่า ผลบวกจะต้องเท่ากับตัวเลข
ในช่องต้นสี่ค่า $736 + 1,851 = 2,587$

ตอนที่ 4 การใช้วิธีลบทางขวางในบัตรคอมพิวเตอร์

เมื่อเราได้ฝึกจนชำนาญแล้วในวิธีลบทางขวาง ดังนั้นเราควรที่จะหันกลับไป
พิจารณาบัตรคอมพิวเตอร์ ซึ่งอยู่ในหน้า 18 อีกครั้ง ต่อไปข้างล่างนี้จะเป็นการคัดลอก
มาแต่เพียงบางส่วน

วันที่	เข้า	ออก	คงเหลือ
--------	------	-----	---------

7		62	824
8		125	262
16	684	61	187
			760

80	.	150	525
----	---	-----	-----

รวม	1,296	- 711 =	525
-----	-------	---------	-----

ท่านอาจารย์ได้ว่า ในวันที่ 7 จำนวนผ้าขนหนู 62 ผืน ที่แยกออกจากแผนก
สินค้าเพื่อไปขาย จะต้องนำไปหักจากยอดคงเหลือ 924 ดังนั้นยอดคงเหลือในวันที่ 7
จึงเท่ากับ 262 ในวันที่ 8 ก็ได้มีการเบิกผ้าขนหนู 125 ผืน ไปจากคลังสินค้า ยอด
คงเหลือจึงปรากฏเท่ากับ 137 และจากยอด 137 น. ในวันที่ 16 ได้มีการนำผ้าขนหนู
เข้าเก็บไว้ในแผนกสินค้าอีก 684 ผืน ดังนั้นเราจึงบวกจำนวน 684 เข้ากับ 137 ซึ่งได้
เท่ากับ 821 และในวันเดียวกันนั้นเอง ก็ได้มีการเบิกผ้าขนหนูออกไป 61 ผืน ดังนั้น
จึงต้องเอาจำนวน 61 ไปหักออกจากยอด 821 คงเหลือผ้าขนหนูในวันนั้น 760 ผืน

อีกค้นพบว่า การตรวจสอบทานยอดคงเหลือประจำเดือนนั้น กระทำได้ง่าย ๆ โดย
เอายอดรวมในช่อง “เข้า” บวกด้วยยอดรวมช่อง “ออก” ผลต่างก็จะเท่ากับ 525
การตรวจนับกระทำโดยวิธีทางขวาง

ตอนที่ 5 การลดทศนิยม

จากความรู้ที่กล่าว การลดทศนิยมไม่ได้ใช้น้อยเลย เมื่อเขาย้ายไปฝึกใน
แผนกบัญชี เขายังพบว่า การใช้วิธีทางขวาง มีมากขึ้น และยิ่งกว่านั้นจำนวน
เลขที่มีใช้เลขจำนวนเต็ม ยังเป็นเลขมีทศศนิยมอีกด้วย ดังตัวอย่างในหน้า 19

ตามแบบหน้า 19 นี้ เป็นการยกบันทึกการจ่ายเช็ค มีช่อง วัน เดือน ปี เลขที่
เช็ค และเลขที่ใบสำคัญ ซึ่งรายการเป็นการบันทึกเพื่อให้ทราบว่า เช็คคนไหนจ่ายไป
ด้วยเรื่องอะไร ตามตัวอย่างข้างบน ปรากฏว่ามีการซื้อผ้าปูโต๊ะ 12 ผืน ราคา
ทั้งสิ้น 4,800.75 บาท คุ้มรับส่วนลด 96.25 บาท ดังนั้น จำนวนเงินที่จ่ายจริงตาม

ตัวอย่างที่ 1

การบันทึกการจ่ายเช็ค

ว.ท.ป. 25.....		เลขที่ เช็ค	เลขที่ ใบสำคัญ	รายการ	ราคา		ส่วนลดรับ		จำนวนเงิน ตามเช็ค	
เม.ย	16	21120	138	ค่าจ่ายโทร 12 ผน	4,080	75	96	25	4,704	50

เช็ค จึงเท่ากับ 4,704.50 บาท คือ เอาส่วนลด 96.25 บาท ไปลบออกจาก
4,800.75 บาท นั่นเอง

ตัวอย่างที่ 2

สมุดรายวันเงินสดได้รับ

แผนกเครื่องสำอาง — เดือนมิถุนายน 25.....

แผนกเครื่องสำอาง — เดือนมิถุนายน 25.....											
ว.ท.ป. 25.....		เลขที่ ใบสำคัญ	รายการ	ราคา		ส่วนลดเสีย		เงินสด ได้รับ			
มิ.ย.	15	297	ค่านาหอม A-1 6 โหล	840	72	42	04	798	68		
	18	298	ค่ายาทาเล็บ 16 ขวด	882	50	38	25	844	25		
รวม				-	บาท	1,228	22	80	29	1,142	98

ตามตัวอย่างที่ ๒ นั้น เป็นสมุดรายวันเงินสด วิทยนัทกรายการขายสินค้า โดยมีส่วนลดเสีย ดังนั้นจึงต้องเอาชดเชยในช่องส่วนลดเสีย หักจากราคาของ ฝรั่ง ให้จำนวนเงินสดที่ได้รับจริง ใส่ในช่องเงินสดได้รับ ในช่องรวม เรารวมชดเชยในช่องราคา รวมชดเชยช่องส่วนลดเสีย และรวมชดเชยในช่องเงินสดได้รับ การตรวจสอบ ทานว่า ยอดรวมช่องเงินสดได้รับถูกต้องหรือไม่นั้น กระทำได้โดยง่าย โดยเอา ยอดรวมในช่องส่วนลดเสีย หักออกจากยอดรวมในช่องราคา ดังนี้

$$1,228.22 - 80.29 = 1,147.93$$

ถ้าผลต่าง ปรากฏว่าเท่ากับยอดรวมในช่องเงินสดได้รับ ก็เป็นอันว่ายอดนั้น ถูกต้องแล้ว

ตัวอย่างที่ ๘

รายงานขาย — ประจำวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕.....

รายการ	ราคาขาย	ต้นทุน	กำไร
หม้ออะลูมิเนียม	1,258.80	960.00	298.80
ผักกะหล่ำปลี	2,567.32	1,687.61	879.71
รวม	8,826.12	2,647.61	1,178.51

ตามตัวอย่างที่ ๘ นี้ แสดงให้เห็นถึงการขายของแผนกเครื่องครัว วิทยนัทกรายการลงเป็นประจำ แสดงถึงผลกำไรของการขายแต่ละวัน โดยลงราคาขาย ราคาต้นทุน และผลต่างที่เกกจากการเอาราคาต้นทุนไปหักจากราคาขาย คือ กำไร

การสอบทานที่ใช้แบบเดียวกันกับตัวอย่างข้างต้น กล่าวคือ รวมยอดในช่องราคาขาย รวมยอดในช่องราคาต้นทุนแล้วจึงนำยอดราคาค้นทุนไปหักออกจากยอดราคาขาย ถ้า ผลต่างที่ได้เท่ากับจำนวนเงินในช่องยอดรวมผลกำไร แสดงว่ายอดคนนั้นถูกต้องแล้ว

$$8,826.12 - 2,648.01 = 1,178.11$$

การลบทศนิยมนี้ ก็เช่นเดียวกับการบวกทศนิยม รักได้นำหลัก 2 ข้อ ในการบวกทศนิยมมาใช้ในการลบทศนิยม คือ

1. ถ้าเลขแบบฟอร์มมีได้มีเส้นคั่นระหว่าง ช่องบาทและสตางค์ การเขียนจำนวนเลขจะต้องระวังให้ทุกทศนิยมตรงกัน

2. ถ้าเป็นเลขจำนวนเต็ม ต้องไม่ลืมที่จะใส่จุดและศูนย์อีก 2 ตัวด้วย ก็จะเห็นได้จากตัวอย่างที่ 8 รายการต้นทุนหม้ออะลูมิเนียม 960 บาท เราต้องเขียน 960.00 บาท



ตอนที่ ๒ การทอน

การทอนเงินเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับร้านค้า โดยเฉพาะร้านค้าปลีก ความผิดพลาดในการทอนจะเกิดขึ้นได้ยาก ถ้าหากว่า ผู้ทำหน้าที่ทอนเงินนั้น ได้รับความฝึกฝนอย่างมีความคล่องแคล่วชำนาญ หลักใหญ่ ๆ 2 ประการที่ควรระมัดระวังเป็นพิเศษในการทอนเงินมีดังนี้ คือ

1. เมื่อรับเงินมาจากลูกค้า ไม่ควรระเหอะเงินนั้นเก็บเข้าที่ ควรวางไว้ตรงหน้า (ทั้งนี้เพื่อยกเว้นการโต้เถียง ภายหลังว่า ลูกค้าให้เงินมาเท่าไร) ให้กล่าวช้าลงราคาของและจำนวนเงินที่ลูกค้าให้มา เช่น "67 บาท - ให้ใบละ 100"

2. ในการทอน ให้ทอนด้วยธนบัตรราคาสูงที่สุดเท่าที่จะทำได้ ถ้าเป็นเศษสตางค์ก็เช่นเดียวกัน

วิธีทอน เราใช้การบวกของให้มีราคาเท่ากับเงินที่ไ้รับจากลูกค้า วิธีนี้ง่ายและสะดวกกว่าจะคิดลบในใจ ดังตัวอย่างข้างบน ถ้าใช้วิธีลบจะต้องเอา 100 ทั้งลบด้วย 67 แต่ถ้าเราใช้วิธีบวกโดยการบวกเพิ่มราคาของให้เท่ากับเงินที่ไ้รับ กล่าวคือ ของราคา 67 บาท เราเอาเงินบาท 8 ใบ มานับเพิ่มเป็น 68 - 69 - 70 เอาใบละ 10 บาท 1 ใบ นับเพิ่มเป็น 80 บาท สักท่ายเอาใบละ 20 บาท 1 ใบ นับเพิ่มเป็น 100 ดังนั้น เมื่อเรานับของเราเรียบร้อยแล้ว ก็เอามานับทอนให้ลูกค้าก็ง่าย ๆ มิใช่กระหมุบกระหมิบนับเงินทอนส่งให้ลูกค้า ทำให้ลูกค้าต้องเสียเวลาตรวจนับดูใหม่

ตัวอย่างที่ ๑ สมมติว่า ราคาของ 22.75 บาท ลูกค้าให้เงินมา 40 บาท การทอนทำได้โดยเอาเงินเหรียญสลึงมาทอนจนนับเพิ่มเป็น 23 บาท เอาเงินบาทอีก 2 ใบ นับเพิ่มเป็น 24 - 25 เอาใบละ 5 บาทนับเพิ่มเป็น 30 และสักท่ายหยิบใบละ 10 ออกมา นับเพิ่มเป็น 40 บาท ดังนี้ $22.75 + .25 + 1.00 + 1.00 + 5.00 + 10.00 = 40.00$ บาท

ตัวอย่างที่ ๒ ถ้าราคาสินค้า 56.92 บาท ลูกค้าให้เงินใบเสร็จรับมาหนึ่งใบ
จะถอนอย่างไร

ราคาของ	เงินที่ ลูกค้าให้	การถอนเงิน								
		1สต.	5สต.	10สต.	25สต.	50สต.	1บาท	5บาท	10บาท	20บาท
56.92	100	8	1	1		1	8			2

ในการถอนข้างบนนี้แสดงให้เห็นว่า เราเอาสตางค์หนึ่งสตางค์ 8 อัน เพิ่ม
จากราคาขาย 56.92 บาท เป็น 56.95 บาท เอาสตางค์ห้า 1 อัน เพิ่มขึ้น 56.40
บาท เอาสตางค์ 10 หนึ่งอันเพิ่มเป็น 56.50 บาท เอาเหรียญ 50 สตางค์เพิ่มเป็น
57 บาท เอาเงินบาท 8 ใบ มาเพิ่มเป็น 58-59-60 บาท เอาใบละ 20 อีก 2 ใบ
เพิ่มเป็น 80-100 ดังนั้น $56.92 + .01 + .01 + .01 + .05 + .10 + .50$
 $+ 1.00 + 1.00 + 1.00 + 20.00 + 20.00 = 100.00$ บาท



บทที่ 3

การเพิ่มความชำนาญในการคูณ

เมื่อใกล้จะสิ้นเดือน รักและเพื่อนร่วมงานคนอื่น ๆ ที่ทำงานในแผนกสินค้า
จะต้องทำการสำรวจสินค้าคงเหลือในวันสิ้นเดือน ดังปรากฏตามแบบหน้า 25

ใบสำรวจสินค้าคงเหลือ สินค้าประเภทเครื่องใช้สำหรับเด็ก สำรวจโดย รัก พานิชกิจ วันที่ 30 มิถุนายน 25....	
สินค้า	จำนวน
กางเกงขาสั้น	275
กางเกงขายาว	856
เสื้อใน	1,521
เสื้อชุด	694
ชุดนอน	863
ถุงเท้า	2,672
รวม	698

พนักงานผู้ช่วยรักษานับจำนวนสินค้าคงเหลือในวันสิ้นเดือน เขารู้แต่เพียงเล็กน้อยว่าทำไมจะต้องกระทำเช่นนั้น แบบฟอร์มดังกล่าวข้างบนจะส่งไปให้ใคร ประโยชน์ของมันเป็นอย่างไร แต่มันในฐานะที่เป็นผลปฏิบัติงานของบริษัทใดบริษัทหนึ่งอย่างละเอียดว่า การที่ต้องทำใบสำรวจสินค้าคงเหลือนั้นมันเพื่อประโยชน์ดังต่อไปนี้ คือ

1. เพื่อทราบว่าสินค้าใดเหลือน้อยจะได้ซื้อเพิ่มเติมอีก
2. เพื่อทราบราคาของสินค้าที่เหลือ

๑. เพื่อพิจารณาจำนวนพนักงานชาย

๔. เพื่อพิจารณาผลงานของแต่ละแผนก

ใบสำรวจสินค้าจะส่งไปยังแผนกบัญชี ซึ่งจะทบทวนงานในแผนกบัญชี วิก
ได้ถือจำนวนสินค้าคงเหลือลงในแบบฟอร์มดังต่อไปนี้

สินค้า	จำนวน	ราคาทุนหน่วยละ		ราคารวม	
กางเกงชายสั้น	275	5	50	.....	...
กางเกงชายยาว	856	7	25	.....	...
เสื้อใน	1,521	8	10	.....	...
เสื้อเชิ้ต	694	26	85	.....	...

		รวม			
--	--	-----	--	--	--

จากแบบข้างบนนี้ วิกจะต้องหารราคาต้นทุนของสินค้าแต่ละชนิด เช่น กางเกง
ชายสั้น 275 ตัว ราคาทุนตัวละ 5.50 บาท กางเกงชายยาว 856 ตัว ราคาทุนตัวละ
7.25 บาท โดยการเอาจำนวนสินค้าคงเหลือคูณกับราคาทุนหน่วยละ ก่อนที่จะคูณ
ด้วยทศนิยม ควรที่จะได้บทวนการคูณเลขจำนวนเต็มสักเล็กน้อย และวิธีสอบทาน
ผลคูณ การคูณโดยวิธีนี้ช่วยให้การคูณกระทำได้เร็วขึ้น

ตอนที่ 1 การคูณเลขจำนวนเต็ม

ท่านคงจะสังเกตเห็นว่า เราเรียกคำตอบที่ได้จากการบวกว่า ผลบวก คำตอบที่ได้จากการลบว่า ผลต่าง และคำตอบที่ได้จากการคูณว่า ผลคูณ ท่านไม่ควรเรียกคำตอบเฉย ๆ

การทำงานจำสูตรคูณเท่ากับเป็นวิธีบวกอย่างสั้น เช่น $4 \times 7 = 28$ จำนวน 28 นมผลเท่ากับ $7 + 7 + 7 + 7$ หรือ 8×751 ก็เท่ากับ $751 + 751 + 751$

$$\begin{array}{r} 751 \\ \times 8 \\ \hline 2,258 \end{array}$$

751 เราเรียกว่า ตัวตั้ง
8 เราเรียกว่า ตัวคูณ
2,258 เราเรียกว่า ผลคูณ

ตัวคูณจะแสดงจำนวนครั้งของการเอาตัวตั้งบวกกัน การจะคูณได้รวดเร็วและถูกต้องเพียงใด อาศัยสูตรคูณที่ท่านท่องจำมาแต่เด็ก แบบฝึกหัดของบทนี้จะช่วยให้ท่านพิจารณาตนเองได้ว่า ท่านควรระมัดผลการคูณของท่านออกต่อไปหรือไม่เพียงใด โดยทำแบบฝึกหัดภายในเวลาที่กำหนด ถ้าท่านสามารถทำได้ถูกต้องเร็วหรือภายในเวลาที่กำหนดก็นับได้ว่าท่านมีความชำนาญในการคูณในชั้นประถมศึกษาได้แล้ว

ตอนที่ 2 การสอบทานการคูณโดยใช้วิธีกลับตัวตั้งและตัวคูณ

เพื่อความถูกต้องในการคูณ มักได้พยายามหาวิธีสอบทานการคูณ ซึ่งทำได้ในเวลาอันเร็ว และเชื่อถือได้ เขามองวิธีสอบทาน 2 แบบ ดังจะกล่าวในตอนท 2 น แบบหนึ่งและในตอนท 8 อีกแบบหนึ่ง และแบบสอบทานที่จะกล่าวในตอนนี้เป็นแบบที่เชื่อถือได้มากกว่า แต่อีกแบบหนึ่งนั้น ทำได้ง่ายกว่าและเร็วกว่า

การสอบทานการคูณ ที่ระกล่าวต่อไปนี้ ใช้วิธีกลยตัวตั้งและตัวคูณ โดย
 ขกผลกกว่า 5×6 หรือ 6×5 ผลคูณย่อมเท่ากัน คือ 80

429	816
<u>916</u>	<u>428</u>
2588	948
428	682
<u>1269</u>	<u>1264</u>
<u>188,668</u>	<u>188,668</u>

ตอนที่ 3 การสอบทานผลคูณของเลข 2 จำนวน

โดยใช้วิธีเอา 9 หักออก

การสอบทานวิธีนี้จะต้องทำด้วยความระมัดระวัง เพราะอาจระผลผิดพลาดได้ง่าย
 แต่ผลของการสอบทานวิธีนี้จะเห็นเครื่องช่วยชี้ให้เห็นว่าผลคูณที่ไ้มาถูกต้องหรือไม่
 เท่านั้น

การเอา 9 หักออก หมายความว่า ผลคูณที่เราได้มา ให้เอา 9 หักออกจาก
 ผลคูณจนกระทั่งเหลือเลขที่เอา 9 หักออกไม่ได้อีกแล้ว เช่น เลขจำนวน 20 เอา
 9 หักออกจาก 20 ครั้งแรกจะเหลือ 11 เอา 9 หักออกจาก 11 จะเหลือ 2 เศษ 2 นี้
 ไม่สามารถเอา 9 มาหักได้อีกต่อไปแล้ว เศษนี้เป็นตัวสำคัญที่จะแสดงให้ท่าน
 ทราวยว่า ผลคูณที่ไ้มานั้นถูกต้องหรือไม่

ถ้าผลคูณเป็นเลขจำนวนมาก เช่น "82,528" เช่นนี้ การเอา 9 ค่อย ๆ
 หักออกจนกระทั่งเหลือเศษสุดท้ายซึ่งน้อยกว่า 9 ก็จะต้องเป็นการกระทำที่
 ยาวนาน ทั้งนี้ ถ้าเราเอา 8, 2, 5, 2 และ 8 มาบวกกันเข้า และเอา 9 หัก

ออกจากผลบวกนั้น ก็จะต้องมีผลเช่นเคยด้วยการเอา 9 หักจากผลคูณ ถ้าเศษ
สุดท้ายตรงกัน ก็เป็นอันว่าผลคูณนั้นถูกต้อง

ตัวอย่างที่ 1 ผลคูณ 82,528

$$8 + 2 + 5 + 2 + 8 = 20$$

$$9 \text{ หักออกจาก } 20 = 20 - 9 = 11$$

$$9 \text{ หักออกจาก } 11 = 11 - 9 = 2$$

ดังนั้นเศษสุดท้ายคือ 2

การเอา 9 หักออกจากผลคูณ 82,528 ทั้งครั้ง หนึ่งว่าเราเหลือเศษสุดท้าย
ซึ่งน้อยกว่า 9 เรากระทำไปง่าย ๆ โดยเอา 9 หัก 82,528 จะเป็นดังนี้

$$9 \overline{)82,528}$$

$$9,614 \text{ เศษ } 2$$

เมื่อผลปรากฏว่า เศษ 2 ตรงกัน จึงเป็นอันเชื่อได้ว่าผลคูณนั้นถูกต้อง
ส่วนอีกวิธีหนึ่งของการสอบทานผลคูณ เรากระทำไปดังนี้

ตัวอย่างที่ 2 ผลคูณ 5,428 คูณ 807 และสอบทานผลคูณ โดยวิธีเอา 9
หักออก

5,428	×	๑	×	
807	×	๖	×	
37,996		6	=	๖
43,424				
4,880,896				๖

๖ ๖

เอา 9 หักออกจาก ตัวตั้ง 5,428 จะมีเศษ 1 แล้วเอา 9 หักออกจาก 807
 จะเหลือเศษ 6 ให้เอาเศษของตัวตั้งและตัวคูณ คูณกันเข้า เมื่อได้ผลคูณเท่าไร
 แล้วให้เอา 9 หักออกจนเหลือเศษสุดท้าย ในตัวอย่างนี้ เศษของ ตัวตั้งคือ 1 คูณ
 ด้วยเศษของตัวคูณ 6 จะได้เท่ากับ 6 (อันเป็นจำนวนที่น้อยกว่า 9) ซึ่งเท่ากับ
 เป็นผลคูณของเศษตัวตั้ง และเศษตัวคูณ และจากผลคูณของ 5,428 และ 807
 ซึ่งเราคูณแล้วได้เท่ากับ 4,880,996 เอา $4+8+8+0+8+9+6 = 33$ เอา 9
 ออกจาก 33 จะเหลือเศษ 6 เป็นอันตรงกันกับผลคูณของเศษตัวตั้งและเศษตัวคูณ
 นับว่าถูกต้อง

ตัวอย่างที่ 3

428	×	เศษ 5	×
528	×	เศษ 1	1
1284			(5)
856			↕
2140			↕
228,844	เศษ	(5)	

นักเรียนควรสังเกตด้วยว่า ถ้าผลคูณเป็น 249,944 (ซึ่งเป็นผลคูณที่ผิด)
 เมื่อเอา 9 หักออกแล้ว ก็จะมีเศษ 5 เช่นกัน ดังนั้นการสอบทานโดยวิธีนี้จึง
 ให้ความระมัดระวังมากสักหน่อย

ตอนที่ 4 การหาผลคูณของเลขทศนิยม

การหาผลคูณของเลขทศนิยมทั้ง 2 จำนวนนั้น ถ้าไม่ได้แตกต่างไปจากการหา
 ผลคูณของเลขจำนวนเต็ม 2 จำนวน การคูณก็กระทำโดยมีข้อคำนึงถึงจุดทศนิยม

เลข แต่เราจะใส่จุดทศนิยมในตอนสุดท้ายเท่านั้น คือ ในคำตอบของผลคูณ การใส่จุดทศนิยมจะทำให้คงจะแสดงให้ดูในตัวอย่างต่อไป

ตัวอย่างที่ 1 รังคูณ 8.84 ด้วย .253

วิธีทำ

การสอบทาน

$$\begin{array}{r} 8.84 \\ \times .253 \\ \hline 2.11002 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ 1 \\ \times \\ \hline 6 \end{array}$$

คำอธิบาย การใส่จุดทศนิยมในคำตอบของผลคูณ กระทำได้โดยให้นับจำนวนทศนิยมของตัวตั้งและตัวคูณรวมกัน ตามโจทย์ตัวอย่างข้างบน จำนวนทศนิยมของตัวตั้งคือ 2 (8 และ 4) จำนวนทศนิยมของตัวคูณคือ 3 (ใต้แก่ 2, 5 และ 9) รวมกันแล้วจะได้ 5 ดังนั้นให้เริ่มนับตัวเลขของผลคูณตั้งแต่ขวามาซ้าย จนครบ 5 ตัว แล้วจึงใส่จุดทศนิยมหน้าตัวเลขตัวนั้น ดังนั้น ตำแหน่งของทศนิยม ที่ถูกต้อง ก็คือ ระหว่าง 2 และ 1

ตัวอย่างที่ 2 รังคูณ 5.043 ด้วย 2.0086

วิธีทำ

การสอบทาน

$$\begin{array}{r} 5.043 \\ \times 2.0086 \\ \hline 10.1293698 \end{array} \quad \begin{array}{r} 77 \\ 82 \\ \times \\ \hline 21 \end{array}$$

คำอธิบาย ตัวตั้งมี ทศนิยม 3 ตำแหน่ง (0, 4 และ 3) ตัวคูณมีทศนิยม 4 ตำแหน่ง (0, 0, 8 และ 6) ดังนั้นเมื่อรวมกันเข้าจะมีทศนิยม

7 ตำแหน่ง ดังนั้น ตำแหน่งบุคคลนิยมให้เริ่มนับตัวเลขตั้งแต่ทางขวามาทางซ้าย
เริ่มแต่ 8 มาจนครบ 7 ตัว บุคคลนิยมจะอยู่ระหว่าง 0 และ 1

หมายเหตุ การสอบทานผลคูณ ให้ทำโดยมีทั้งคำนึงเลขว่ามีบุคคลนิยม
ให้คิดเหมือนเลขจำนวนเต็มทุกประการ

ตอนที่ 5 วิธีคิดในการคูณ

วิธีคิดในการคูณเลข 2 จำนวน มีหลายอย่าง นายรัก พานิชกร ได้พบว่า
วิธีคิดในการคูณได้ช่วยให้การปฏิบัติงานของเขาเป็น ไป โดยสะดวกและรวดเร็วขึ้น
มาก เช่นในการคิดคำนวณอัตราภาษี อัตราค่าประกันภัย การคิดร้อยละ ฯลฯ
ในตอนนี้จะได้แสดงวิธีคิดในการคูณไว้ด้วยกัน 5 อย่าง ดังนี้

พวกที่ 1

การคูณโดย 10, 100 และ 1,000

ถ้าตัวคูณเป็นจำนวนที่มีเลข 1 นำหน้า และตามด้วย 0 หรือ 0 ก็ตาม ถ้า
ตัวตั้งเป็นเลขจำนวนเต็ม ผลคูณจะได้โดยเติม 0 ข้างท้ายตัวตั้งให้เท่ากับจำนวน 0
ของตัวคูณ

ตัวอย่างที่ 1 $92 \times 100 = 9200$

ถ้าตัวตั้งเป็นเลขทศนิยม ให้ใช้วิธีเลื่อนจุดไปทางขวามือ เท่ากับจำนวน 0
ของตัวคูณ

ตัวอย่างที่ 2 $428.567 \times 10 = 4285.67$

คำอธิบาย ในโจทย์ข้างบนนี้ ตัวคูณมี 0 เกียว ดังนั้นจึงเลื่อนจุดทศนิยมไป
ทางขวามือ 1 ตำแหน่ง คือ บุคคลอยู่ระหว่าง เลข 5 และเลข 6

ตัวอย่างที่ ๒ $.005289 \times 100 = \underline{.00.5289} = .5289$

คำอธิบาย เลข ๐ หน้าค่าทศนิยมไม่มีความหมาย ดังนั้นเวลาทศนิยมให้เอา ๐
ทิ้งเสีย

ตัวอย่างที่ ๓ $.00629 \times 1,000 = \underline{.006.29} = 6.29$

คำอธิบาย เลข ๐ ที่อยู่หน้า ๖ ไม่มีความหมาย เวลาทศนิยมให้ทิ้งเสีย

พวกที่ ๒

การคูณโดยที่จำนวนเลขมี ๐ ข้างท้าย

การคูณจำนวนเลขที่มี ๐ ข้างท้าย ให้เก็บ ๐ ไว้เติมเข้ากับผลคูณของตัวเลข
ที่หลังก่อน

ตัวอย่าง $110 \times 20 = 11 \times 2$ (เก็บ ๐ ไว้เติมท้ายผลคูณ) $= 2,200$

คำอธิบาย ตัวตั้งและตัวคูณต่างมี ๐ อยู่ ๑ ตัว รวมกันเข้าเป็น ๐ สองตัว
เวลาทำการคูณให้เอาแต่เพียงตัวเลขคูณกัน ได้ผลลัพธ์เท่าไรจึงนำ ๐ ทั้งสองตัว
มาเติมเข้าข้างท้าย

พวกที่ ๓

การคูณด้วยเลข ๙, ๙๙, ๙๙๙

การคูณด้วยเลข ๙ ถ้าจะทำโดย เติม ๐ เข้าข้างท้ายตัวตั้ง และนำตัวตั้ง
ไปหักออกจากจำนวนที่เราเติม ๐ ข้างท้าย ผลที่ได้ก็จะเป็นผลคูณของเลขจำนวนนั้น
กับ ๙

ตัวอย่าง $821 \times 9 = 8,210 - 821 = 2,889$

คำอธิบาย ให้เติม 0 หน้าตัวท่ายตัวตั้ง จะเป็น 8,210 แล้วจึงนำ
ตัวตั้ง 821 ไปหักออกจาก 8,210 คงเหลือ 2,889 เป็นผลลัพท์ของผลคูณระหว่าง
821 และ 9

ถ้าเป็นการคูณด้วย 99 ให้เติม 0 ข้างท้ายตัวตั้ง 2 ตัว แล้วจึงนำตัวตั้งไป
หักออกจากจำนวนที่เติม 0 สองตัวข้างท้าย

$$\text{ตัวอย่าง } 158 \times 99 = 15,800 - 158 = 15,642$$

คำอธิบาย ให้เติม 0 สองตัวข้างท้ายตัวตั้ง 158 จะเป็นจำนวน 15,800
แล้วจึงนำตัวตั้ง 158 หักออกจาก 15,800 คงเหลือ 15,642 เป็นผลคูณของ 158
และ 99 วิธีนี้สะดวกกว่าการคูณธรรมดา

ถ้าเป็นการคูณด้วย 999 ให้เติม 0 ข้างท้ายตัวตั้ง 3 ตัว แล้วจึงนำตัวตั้งไป
หักออกจากจำนวนที่เติม 0 สามตัว

$$\text{ตัวอย่าง } 724 \times 999 = 724,000 - 724 = 723,276$$

คำอธิบาย เมื่อมี 9 ที่เป็นตัวคูณถึงสามตัว ก็ให้เติม 0 ข้างท้ายตัวตั้ง
สามตัวเช่นกันแล้วจึงนำเอาตัวตั้ง 724 ไปหักออกจากจำนวน 724,000 ผลที่ได้จะเป็น
ผลคูณระหว่าง 724 และ 999

พวกที่ 4

การคูณด้วยจำนวนที่น้อยกว่า หรือ มากกว่า 100 เล็กน้อย

การคูณด้วยจำนวนที่น้อยกว่า 100 เล็กน้อย ให้เติม 0 สองตัวท่ายตัวตั้ง และ
ให้เอาผลต่างของ 100 กับตัวคูณ คูณเข้ากับตัวตั้ง ได้ผลลัพท์เท่าไรให้นำไปหัก
ออกจากจำนวนตัวตั้งที่เติมสอง 0 ดังนี้

$$472 \times 98 = 47200 - (472 \times 2) = 47200 - 944 = 46,256$$

การคูณด้วยจำนวนที่มากกว่า 100 เล็กน้อย ให้เติม 0 สองตัวที่ตัวตั้ง และ
ให้เอาผลต่างของ 100 กับตัวคูณ คูณตัวตั้ง ได้เท่าไรจึงนำไปบวกเข้ากับตัวตั้ง
ที่เติม 0 สองตัว ดังนี้

$$796 \times 106 = 79600 + (796 \times 6) = 79600 + 4776 = 84376$$

หมายเหตุ การทำเช่นนี้อาจจะใช้ได้กับเลขที่น้อยกว่า หรือมากกว่า 1,000
เล็กน้อย เลขที่น้อยกว่าหรือมากกว่า 10,000 เล็กน้อย ฯลฯ ที่ทางกันตรงที่จำนวน
0 ที่เติม ถ้าเป็นจำนวน 1,000 ก็เติม 0 สามตัว ถ้าเป็น 10,000 ก็เติม 0 สี่ตัว
และนอกจากใช้วิธีเคียวกันทางสั้น

พวกที่ 5

การคูณด้วย 25, 50 และ 75

การคูณด้วย 25 กระทำได้โดยเติม 0 เข้าที่ตัวตั้ง 2 ตัว (ซึ่งเท่ากับเอา
100 คูณ) และ 25 เป็น $\frac{1}{4}$ ของ 100 ดังนั้นให้เอา 4 หาร จำนวนตัวตั้งที่เติม 0
สองตัว ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นผลคูณของตัวตั้งกับ 25

ตัวอย่างที่ 1 285×25 เป็นเท่าไร

$$285 \times 100 = 28,500$$

$$28,500 \div 4 = 7,125$$

การคูณด้วย 50 กระทำได้เช่นเดียวกัน คือ เติม 0 สองตัวเติมข้างท้าย
ตัวตั้ง ซึ่งเท่ากับเอา 100 คูณตัวตั้ง และเนื่องจาก 50 เท่ากับ $\frac{1}{2}$ ของ 100 ดังนั้น
ให้เอา 2 หาร ผลคูณของตัวตั้งกับ 100 (หรือตัวตั้งที่เติม 0 สองตัว) ผลลัพธ์
ที่ได้จะเป็นผลคูณระหว่างตัวตั้งกับ 50

ตัวอย่างที่ 2

719 × 50 เป็นเท่าไร

$$719 \times 100 = 71,900$$

$$71,900 \div 2 = 35,950$$

การคูณด้วย 75 ในทำนองเดียวกัน ให้เติม 0 สองตัวเข้าที่ตัวตั้ง และใน
ฐานที่ 75 เป็น $\frac{3}{4}$ ของ 100 ให้เอา 4 หารตัวตั้งที่เติม 0 สองตัว ได้เท่าไรจึงคูณ
ด้วย 8 ผลลัพธ์จะเป็นผลคูณระหว่างเลข จำนวนนั้นกับ 75

ตัวอย่างที่ 8

217 × 75 เป็นเท่าไร

$$217 \times 100 = 21,700$$

$$21,700 \div 4 = 5,425$$

$$5,425 \times 8 = 16,275$$

หมายเหตุ การคูณด้วย 250, 500 หรือ 750 ก็ใช้หลักเดียวกันข้างต้น
ผลคูณตรงทวนเมื่อเป็นผลกรอข การเติม 0 ก็ต้องเติม 8 ตัว คือเท่ากับคูณด้วย 1,000
นั่นเอง ก็

ตัวอย่างที่ 4

264 × 250 เป็นเท่าไร

$$264 \times 1,000 = 264,000$$

$$264,000 \div 4 = 66,000$$

ตอนที่ 6 การคูณทางขวาง

ในกรณีที่ นายรัก พานิชกร กำลังฝึกงานเป็นพนักงานขายของเขาได้พบว่า
ว่าความชำนาญในการคูณทางขวางได้ช่วยให้เขาทำใบสำคัญการขาย (sales slips)
ได้อย่างรวดเร็ว ใบสำคัญการขายมีลักษณะดังตัวอย่างในหน้า 87

บริษัทพาณิชย์รุ่งเรือง จำกัด			
จำนวน	รายการ	จำนวนเงิน	
8	เสื้อเชิ้ต @ 45.00 บาท	360	—
8	เสื้อขาวาย @ 50.50 บาท	151	50
	รวมเงิน	511	50
A ชอ คุณมนัส สันทรเจริญ ที่อยู่ 180 ถนนจักรวรรดิ พระนคร			

เครื่องหมาย “@” อ่านว่า “at” มีความหมายว่า “ราคาหน่วยละ”
 ดังนั้นในบรรทัดแรกอ่านได้ความว่า เสื้อเชิ้ต 8 ตัว ราคาตัวละ 45.00 บาท
 เพราะฉะนั้นราคาทั้งหมดของเสื้อเชิ้ต 8 ตัว หาได้โดยเอา 8 คูณ 45.00 บาท และใน
 บรรทัดที่ 2 เสื้อขาวาย 8 ตัว ราคาตัวละ 50.50 บาท ราคาทั้งหมดของเสื้อขาวาย
 8 ตัว ก็จะต้องเอา 8 คูณเข้ากับ 50.50 บาท การคูณแบบนี้ ถ้าสามารถคูณทางขวาง
 ได้ ก็จะช่วยให้สะดวกและรวดเร็วไม่ต้องลอกมาใส่เศษกระดาษข้างนอก ดังนี้

$$\begin{array}{r} 45.00 \times \text{บาท} \\ \underline{\quad 8 \quad} \end{array}$$

มีข้อควรระวัง ๒ ประการในการคูณทางขวาง คือ

1. อย่าพยายามใช้การคูณทางขวาง ถ้าตัวตั้งและตัวคูณมีมากกว่า 1 หน่วย เช่น 45×1.40 บาท
2. การคูณควรใช้ตัวเลขทางขวาเป็นตัวตั้ง และตัวเลขทางซ้ายเป็นตัวคูณ แม้ว่าจะใช้ตัวเลขทางซ้ายเป็นตัวตั้ง ตัวเลขทางขวาเป็นตัวคูณก็จะได้ผลลัพธ์เช่นเดียวกัน แต่ท่านจะพบว่าวิธีคูณที่ใช้ตัวเลขทางขวาเป็นตัวตั้งทางซ้ายเป็นตัวคูณ จะง่ายและสะดวกกว่ามากและโดยเฉพาะในเมื่อเราเขียนผลคูณไว้ทางขวามือด้วย ทั้งในตัวอย่างใบสำคัญการขายหน้า 87 ในช่องจำนวน 8 และ 9 เป็นตัวเลขทางซ้ายและในช่องรายการจำนวนเลขข้างหลัง "@" 45.00 และ 50.00 เป็นตัวเลขทางขวามือ



ตอนที่ ๗ การคุณค่าใช้ทางธุรกิจ

การคุณค่าใช้ทางธุรกิจรวมทั้งการคุณค่าทางทั้ง และการคุณค่าทางขวาง คงจะได้แสดง
ให้ดูในแบบฟอร์มต่าง ๆ ต่อไปนี้
ตัวอย่างที่ ๑

ใบกำกับสินค้า

ห้างนำสมัย

๘๑๖ ถนนเจริญเมือง พระนคร

ชื่อผู้รับสินค้า

ร้านเพื่องพา

วันที่.....๒๕.....

๘๘๐ ถนนพาหุรัด พระนคร

จำนวน	รายการ	บาท ราคาหน่วยละ	บาท จำนวนเงิน
10	รองเท้าหนังถนบกสีดำ # 211	72.00	720 00
8	รองเท้าหนังสีแสด # 307	95.00	760 00
6	กระเป๋าสตางค์สีแสด # 307	118.00	708 00
9	กระเป๋าสตางค์สีน้ำตาล # 2006	25.25	227 25
12	ยาขี้ผึ้งรองเท้าสีขาว	4.00	48 00
	รวมเงิน		2,468 25

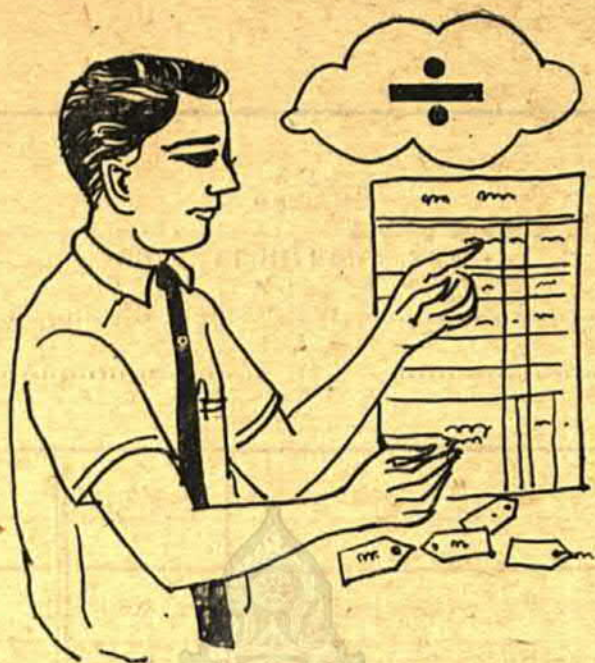
ตัวอย่างที่ ๒

ใบสำรวจสินค้าคงเหลือ				
แผนก เครื่องกีฬา				
วันที่				
รายการ	จำนวน	บาท ราคาหน่วยละ	บาท จำนวนเงิน	
ไม้ตีเทนนิส	102	175.00	17,150	00
ไม้ตีแบดมินตัน	75	115.00	8,625	00
ฟุตบอล เบอร์ 10	50	48.00	240	00
ลูกเทนนิส	10 กล้อง	98.75	987	50
ลูกชนไก่	5 กล้อง	18.00	90	00
ห่วงยาง	9	22.50	202	50
รวมเงิน			26,695	00

ตัวอย่างที่ ๓

ใบสั่งขอ บริษัท เพื่อนไพศาล จำกัด			
ผู้ขาย	คำสั่งซื้อเลขที่		
.....	วันที่	25.....	
จำนวน	รายการ	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน
144	นมสดตราหมี กระป๋องใหญ่	4.50	648 00
246	นมสดตราหมี กระป๋องเล็ก	2.50	615 00
108	ไอวอลติน ขนาดเล็ก	6.60	712 80
120	ไอวอลติน ขนาดใหญ่	26.50	3,180 00
255	กาแฟ แม่กลองวัลด์ ขนาด 6 ออนซ์	28.80	7,844 00
468	กาแฟ เนสคาเฟ่ ขนาด 8 ออนซ์	39.40	18,489 20
572	กาแฟ เซสแอนคี่แซนบอร์น ขนาดใหญ่		
	14 ออนซ์	85.50	20,806 00
868	แฮมสเตอร์อบเชย	22.00	7,986 00
425	นาชอดิศรากรกระดาษ	8.25	3,506 25
	รวม		62,787 25

ตัวอย่างที่ 1 เป็นการคูณทางขวาง ส่วนข้อ 2 มีทั้งทางขวาง และทางตั้ง
ในข้อ 3 นั้น เป็นการคูณทางตั้งล้วน ๆ



บทที่ 4

การเพิ่มความชำนาญในการหาร

ในการที่จะรู้ราคาสินค้าใด ๆ ก็ตาม ผู้ตั้งราคาซึ่งมักจะตกเป็นหน้าที่ของ
ผู้จัดการ หรือผู้ช่วย หรือผู้ได้รับมอบหมาย เช่น นายรัก พานิชกร ได้รับมอบหมาย
ให้ช่วยทำในขณะที่เขาผกผันงานในแผนกโรคซอของเขาร้าน สิ่งแรกที่ต้องคำนึงถึง
คือ ราคาคำนวณของสินค้านั้น ๆ แท้จริงเป็นเพียงสิ่งเดียว การตั้งราคาจะต้องคำนึง
ถึงอีกหลายสิ่งหลายประการ เช่น

1. ค่าเช่าร้าน ค่าภาษี

2. ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่กระทำบำรุงรักษาให้ร้านอยู่ในสภาพที่สะอาดเรียบร้อย
และปลอดภัย อันจะได้แก่ค่าจ้างคนงานประเภทการโรง ช่างไม้ ช่างไฟฟ้าและ
ช่างปูน ฯลฯ เป็นต้น

3. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการตกแต่งสถานที่เพื่อโฆษณาสินค้า

4. เงินเดือนคนงาน

5. ค่าประกันภัย

ค่าใช้จ่ายของร้านเหล่านี้จำเป็นต้องคำนึงถึงและคิดเพิ่มเข้าไปในราคาขายด้วย เมื่อมีกำไร ร้านก็จะได้นำเงินกิจการต่อไปได้ การตั้งราคาสินค้า นอกจากจะคิดถึงต้นทุน และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการดำเนินการค้าแล้ว ยังจะต้องคำนึงถึงปัญหาอีก 2 ประการ กล่าวคือ

1. สินค้าชนิดเดียวกัน ร้านอื่นเขาขายในราคาอย่างไร

2. ราคาที่แข่งขัน ลูกค้าน่าจะเต็มใจซื้อหรือไม่

ภายหลังที่ได้ออกเรื่องทั้งหลายทั้งปวงอย่างรอบคอบแล้ว ราคาก็จะถูกกำหนดขึ้นและเขียนบนป้ายราคาสินค้า

ตัวอย่าง ปลากระเบื้อง 1 หีบ มี 24 กระเบื้อง ราคาทั้งหมดที่ซื้อมาราคาหีบละ 84 บาท ภายหลังที่ได้ออกค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เพิ่มขึ้นแล้ว ปรากฏว่า จะต้องขายหีบละ 98.40 บาท ดังนั้นราคาขายของแต่ละกระเบื้องจะหาได้ดังนี้

ราคาขายต่อ 1 กระเบื้อง $98.40 \div 24 = 4.10$ บาท

ตอนที่ 1 การหารเลขจำนวนเต็ม

ตัวอย่าง $1,250 \div 25 = 50$

1. 1,250 เป็นจำนวนที่จะถูกหาร เราเรียกว่า "ตัวตั้ง"
2. 25 เป็นจำนวนที่จะนำไปหาร ,, "ตัวหาร"
3. 50 เป็นจำนวนที่ได้จากการหาร ,, "ผลหาร"

การหารเราอาจเขียนได้ ๒ อย่าง ดังนี้

ก. $1,250 \div 25 = 50$

ข.
$$\begin{array}{r} 50 \\ 25 \overline{) 1,250} \end{array}$$

ค.
$$\begin{array}{r} 1,250 \\ \underline{25} \end{array} = 50$$

วิทย์พบว่า การหารนั้นยากกว่า การบวก ลบ และคูณ โดยเฉพาะในทางที่กระทำให้ไ้รวดเร็วเขารู้สึกว่า การหารนั้นต้องพึ่งความรู้ ความชำนาญ และความสามารถของการบวก ลบ และคูณ ดังนั้นถ้าผู้ใด ขวัก ขวับ และคูณช้า บุคคลนั้นก็ยากยิ่งที่จะทำการไ้เร็ว

ภายหลังที่รวิทย์ได้พยายามทดลองหาวิธีที่กระทำให้ไ้รวดเร็ว เขาพบว่าถ้าที่ เขาจะเพิ่มพูนความชำนาญในการหารของเขานั้น ไม่ทางใดก็ทางใดไปกว่าการฝึกปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ

แบบฝึกหัดประกอบบทนี้จะช่วยให้ท่านพิจารณาถึงความสามารถในการหารของท่าน ถ้าท่านสามารถทำได้ถูกต้องหมดภายในเวลาที่กำหนด ย่อมแสดงว่าท่านมีความชำนาญจริงอยู่ในขั้นไ้ไ้แล้ว แต่ถ้าท่านพบว่า ท่านยังทำผิดบ่อยมาก หรือทำเสร็จช้ากว่าที่กำหนด นั่นก็เท่ากับว่า ท่านยังต้องการ การฝึกฝนเพิ่มเติมอีก

ตอนที่ ๒ การสอบทานการหาร

ก. การสอบทานการหาร แบบที่ ๑

วิทย์ พานิชกิจ ได้ใช้วิธีสอบทานการหาร ดังนี้ คือ เขาผลลัพท์ไ้จากการหาร คูณเข้ากับตัวหาร ไ้เท่าไรแล้วนำมาบวกกับเศษ (ถ้ามี) ผลที่ได้จะเป็นตัวตั้งซึ่งถ้าเท่ากับจำนวนตัวตั้งตามโจทย์ ก็แสดงว่าการหารนั้นไ้กระทำอย่างถูกต้อง

แล้ว เช่น ตัวตั้ง 85 หาคำว่า 7 ผลลัพธ์ คือ 5 ถ้าสมมติจะถามท่านว่าผลลัพธ์ 5 น
 ถูกต้องไหม ท่านก็จะต้องคิดทันทีว่า ตัวหาร 7 ผลลัพธ์ได้ 5 ดังนั้น 5 คูณ 7 ก็จะได้
 เท่ากับ 35 ซึ่งตรงกับโจทย์เป็นการถูกต้อง ดังนั้นเราจะเห็นได้ว่า การหารนั้นเป็นวิธี
 การกลับตรงกันข้ามกับการคูณ ซึ่งเหมือนกับการบวกตรงกันข้ามกับการลบ

เพื่อที่ท่านจะได้เข้าใจวิธีสอบทานการหาร ได้ดังนี้ ไปรบกวนแผนภูมิข้างล่างนี้

	การสอบทาน	5 →	ผลลัพธ์จากการหาร
		X	
		7 →	ตัวหาร
5		—	
7)85		85 →	ตัวตั้ง

ถ้าการหารนั้นไม่ลงตัว มีเศษเหลืออยู่ การสอบทานก็จะต้องเพิ่มชนิดหนึ่งขึ้น
 คือให้เอาเศษที่เหลืออยู่นั้น ขวกลงมาคูณกับผลลัพธ์ของผลลัพธ์หารและตัวหาร ดังนี้

	การสอบทาน	5 →	ผลลัพธ์หาร
		X	
		7 →	ตัวหาร
		—	
		85	
		+	
		2 →	เศษ
5		—	
7)87		87 →	ตัวตั้ง

	การสอบทาน	584 →	ตัวหาร
		X	
		89 →	ผลลัพธ์หาร
		—	
		1 752	
		+	
		46 72	
		—	
		48,472	
		+	
		517 →	เศษ
89		—	
584)48,989		48,989 →	ตัวตั้ง

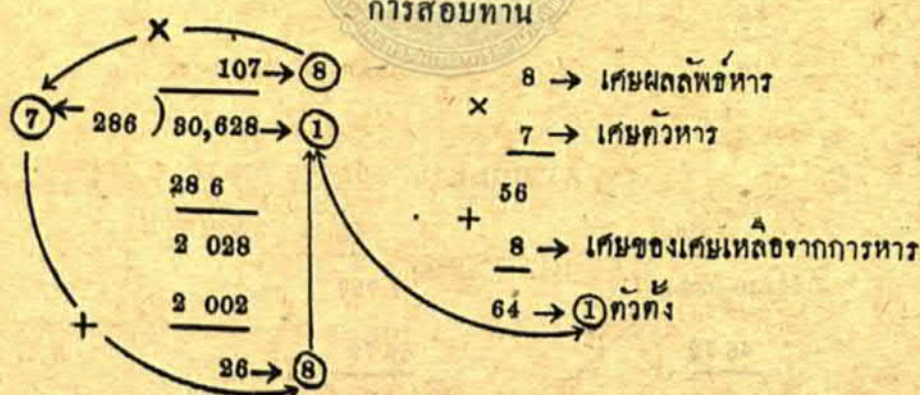
ท่านคงจะสังเกตเห็นว่า การคูณ ของเลข ๒ จำนวนนั้น ไม่ว่าจะเอาจำนวนใดเป็นตัวตั้ง จำนวนใดเป็นตัวคูณ ผลคูณจะต้องเท่ากันเสมอ

ข. การสอบทานการหาร แบบที่ ๒

วิธีนี้กระทำได้รวดเร็วกว่า วิธีที่ ๑ ที่ใครเรียนมาแล้ว การสอบทานวิธีนี้ คือ การเอา ๑ หักออก แม้ว่าวิธีนี้มีข้อตำหนิว่า คำตอบอาจจะไม่ถูกต้อง เหมือนกับการสอบทานการคูณโดยวิธีเอา ๑ หักออก แต่ถึงอย่างไรก็ตาม การสอบทานตามวิธีนี้ก็จะเห็นข้อบกพร่องได้ไม่เสียค่าใช้จ่าย

หลักเกณฑ์ที่ใครเรียนมาจากแบบที่ ๑ นั้น จำนวนเลขที่เราใช้คิดในการสอบทานเป็นจำนวนผลลัพธ์ หาร จำนวนตัวหาร จำนวนเศษเหลือ ถ้ามี แต่ตามแบบที่ ๒ แทนที่เราจะใช้ตัวจริงของจำนวนเลขเหล่านั้น เรากลับเอา ๑ หักออกจากจำนวนเลขเหล่านั้นให้เหลือเศษเสียก่อน แล้วนำจำนวนเศษเหล่านั้นมาคิดในหลักการเดียวกันกับแบบที่ ๑ ดังตัวอย่างที่แสดงให้ดูต่อไปนี้

ตัวอย่าง หาร ๘๐,๖๒๗ ด้วย ๒๘๖ และสอบทานโดยใช้วิธีเอา ๑ หักออก



จำนวนผลลัพธ์หาร ๑๐๗ เอา ๑ หักออก เหลือเศษ ๘ จำนวนตัวหารเมื่อเอา ๑ หักออก จะเหลือเศษ ๗ จำนวนเศษ ๒๖ เมื่อเอา ๑ หักออก จะเหลือ ๘ ตามหลัก

เกณฑ์ของแบบที่ 1 แทนที่ราคาตัวผลพัหหาร คุณ ทัวหาร ขวกับเคยเรากัไ้
เคยทเคลลจากการเอา 9 หักออก กล่าวคือ เอา 8 คูณ ด้วย 7 ขวกับ 8 จะได้
64 จากจำนวน 64 เอา 9 หักออก จะได้เคย 1 ดังนั้น ถ้าจำนวนตัวตงเมือเรา
เอา 9 หักออกแล้วทงเคลล 1 เท่ากัน จึงพอจะเชอถอไ้ว่า ผลพัหของการหารท
ไ้มานันนูกตองแล้ว

ตอนที่ 3 การหารทศนิยม

ก. การหารเลขทศนิยมด้วยเลขจำนวนเต็ม

ร้ก พานิชกร กำลังไ้รับการมอบหมายให้หาต้นทุนของสินค้าต่อ 1 หน่วย
เช่น ปลากระป๋อง 1 โหล ราคา 28.80 บาท ให้หาราคาต้นทุนต่อ 1 กระป๋อง
ดังนั้นในการหารครั้งนี้จะเป็นการหารทศนิยมตัวตงเป็นเลขทศนิยม มีตัวหารเป็นเลข
จำนวนเต็ม

ร้ก พบว่าการหารเลขทศนิยมนั้น ร้กทศนิยมของผลพัหจะต้องอยู่ตรงร้ก
ทศนิยมของตัวตงเสมอ การหารก็ทำเช่นการหารเลขจำนวนเต็มธรรมดา

ตัวอย่างที่ 1

$$\begin{array}{r} 2.40 \\ 12 \overline{) 28.80} \end{array}$$

24

4 8

4 8

ข. การหารเลขทศนิยมด้วยเลขทศนิยม

ในการค้า แต่ละแผนกมักจะมีงบประมาณ ดังนั้นทางแผนกอาจจะต้องพิจารณา
การซื้อว่าควรซื้อไ้มากน้อยเพียงใด เช่น ร้ก ข มีงบประมาณอยู่ 1,249.50 บาท

เขาอยากกระซอเสือแบบต่าง ๆ และขนาดต่าง ๆ ถ้าเสีราคาตัวละ 12.25 บาท เขา
 กระซอเสือโคกแก้ว และระไคมาพิจารณาอีกว่าในจำนวนตัวทั้งหมดที่เขาสามารถซอ
 ได้ภายในงบประมาณเงินที่มีอยู่ เขาจะเลือกเอาแบบใด ขนาดใด อย่างละกี่ตัว
 ค่าของของปัญหานี้กระตองหาร 1,249.50 บาท ด้วย 12.25 บาท

การหาร ถ้าตัวหารเป็นเลขทศนิยม ควรทำให้เป็นจำนวนเต็มโดยเลื่อนทศนิยม
 ให้หมด เมื่อตัวหารเลื่อนยกตำแหน่ง ตัวตั้งก็ต้องเลื่อนทศนิยมด้วยในจำนวน
 ตำแหน่งเท่า ๆ กัน

ตัวอย่างที่ 2

$$\begin{array}{r}
 102. \\
 \hline
 1225 \overline{) 124950.} \\
 \underline{1225} \\
 2450 \\
 \underline{2450} \\
 0
 \end{array}$$

เมื่อเลื่อนรศหารไป 2 ตำแหน่ง ก็ต้องเลื่อนตัวตั้ง 2 ตำแหน่งด้วยเช่นกัน
 การเลื่อนรศทศนิยมให้เลื่อนไปทางขวาเท่านั้น

ตัวอย่างที่ 8 รังหาร 51.052 ด้วย .0022
วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 23205 \frac{10}{22} \text{ หรือ } 23205 \frac{5}{11} \\ \times 0022 \overline{) 51.0520} \end{array}$$

44

70

66

45

44

120

110

10

ตอนที่ 4 วิธีคิดในการหาร

ก. การหารโดย 10 100 1,000

การหารโดย 10 100 1,000 ถ้าทำโดยเช่นนี้เกี่ยวกับการคูณ เมื่อตัวหาร
เป็นเลข 1 และตามด้วย 0 ดังนั้นการหาผลลัพธ์ก็เท่ากับเลื่อนทศนิยมของตัวตั้งมา
ทางซ้ายตามจำนวนเท่าที่ 0 ที่ตัวหารมี

ตัวอย่างที่ 1

$$842.89 \div 10 = ?$$

วิธีทำ

$$842.89 \div 10 = 84.289 = 84.289$$

เมื่อมองเพียงหนึ่งขั้น

ดังนั้นเราจึงเลื่อนทศนิยมมาทางซ้าย 1 ตำแหน่ง

คำตอบก็จะเป็น 84.284

ตัวอย่างที่ 2

$$684 \div 100 = ?$$

วิธีทำ

$$684 \div 100 = 6.84$$

ถ้าตัวทงไม่มีรทศนิยม เมื่อตัวหารมี ๐ อยู่ ๒ ตัว รงเลือนรทศนิยมของ
ตัวทงมา ๒ ตำแหน่ง ค่าตอบก็จะเป็น 6.84

ตัวอย่างที่ ๘

$$45.28 \div 1,000 = ?$$

วิธีทำ

$$45.28 \div 1,000 = .04528$$

ในกรณีตัวหารมี ๐ ถึง ๘ ตัว รทศนิยมก็ระของเลือนมา ๘ ตำแหน่ง แต่
ในตัวทงมีเลขอยู่เพียง ๒ ตัว ดังนั้นเราจึงจำเป็นต้องเติม ๐ เข้าข้างหน้า ๔ เพื่อให้
ครบ ๘ ตำแหน่ง

ข. การซื้อของกันเป็นร้อยละ พันละ

วิธี ข ให้สังเกตว่ามีของบางอย่างที่ทางร้านซื้อในราคาต่อหน่วยหรือพันละ
เท่านั้นบาท เท่านั้นบาท เช่น

๑. ร้านขายอาหาร ร้านขายเนื้อสัตว์ ฯลฯ มักจะซื้อเนื้อในอัตรา
ร้อยปอนด์ละ หรือที่เรียกตามศัพท์ภาษาอังกฤษว่า "by the hundredweight"
มักย่อเขียนได้ดังนี้ "per cwt."

๒. ร้านทำขนมปัง ขนม cake ฯลฯ มักจะซื้อ แป้ง น้ำตาล เนย ในอัตรา
เป็นร้อย ๆ ปอนด์เช่นเดียวกัน

๓. ร้านขายยา ซื้อยาสีฟันที่ประชาชนนิยมใช้ทั่ว ๆ ไป ได้แก่ยี่ห้อพวก
แก๊ส แก๊บวท ฯลฯ ในอัตรา 1,000 เม็ดละ (per M.)

ตัวอย่างที่ ๑ รงหาค่าต้นทุนของน้ำตาล 818 กิโลกรัม ซื้อมาในราคา
100 กิโลกรัมละ 250 บาท

วิธีทำ เราสามารถหาว่า ใน 818 กิโลกรัม เป็นจำนวน 100 กิโลกรัม โดย
การหารอาหาร ซึ่งเราใช้วิธีเลื่อนรทศนิยม เมื่อหาได้แล้วเราก็นำราคาซื้อต่อกิโล-
กรัม คูณกับได้ผลลัพธ์เป็นราคาต้นทุนของน้ำตาลทั้ง 818 กก.

ยอดขายของพนักงานขายประจำเดือน

25..... เดือน	นายวันชัย ประสมผล		นายสุรพล สิทธิเดช		นายพิเชษฐ์ รัตนไพฑูรย์	
มกราคม	1,258	50	1,564	—	2,672	—
กุมภาพันธ์	874	27	1,268	—	984	—
มีนาคม	1,500	—	8,622	—	267	—
เมษายน	4,251	—	425	67	4,506	—
พฤษภาคม	871	—	1,487	75	1,886	—
มิถุนายน	1,251	—	8,628	—	449	67
กรกฎาคม	1,467	—	4,964	—	6,582	—
สิงหาคม	2,981	—	2,057	18	1,252	82
กันยายน	4,546	—	8,466	—	2,851	64
ตุลาคม	8,864	75	2,581	—	8,654	85
พฤศจิกายน	864	—	1,459	—	1,281	—
ธันวาคม	2,897	—	4,690	—	8,982	—
รวมยอดขายตลอดปี	26,075	52	31,206	55	29,218	98
ยอดเฉลี่ย	2,172	96	2,600	55	2,484	92

ดังที่ขอข้างข้างบน ปรากฏว่า นายสุรพล สิทธิเดช เป็นพนักงานผู้ทำสถิติ
การขายยอดเยี่ยมประจำปี โดยมียอดขายเฉลี่ย 2,600.55 บาท มีสถิติเป็นผู้บริ
หารวิเทศาภิบาลที่บริษัทวางไว้

จำนวนถ้วยเฉลี่ยของพนักงานขายแต่ละคนได้ถูกเก็บบันทึกไว้ พอครบรอบ ๘ ปี
ก็นำจำนวนถ้วยเฉลี่ยของแต่ละคนมารวมกันเข้า แล้วเอา ๘ หหาร จะได้ยอดถ้วยเฉลี่ย
ของพนักงานขายแต่ละคนในรอบ ๘ ปี ดังนี้.—

ปี	นายวันชัย ประสพผล		นายสพพล สิทธิเดช		นายพิเชษฐ์ รัตนไพฑูรย์	
2501	8,257	64	2,861	50	3,401	—
2502	8,467	—	2,526	—	2,651	—
2508	2,172	96	2,600	55	2,484	92
ยอดขายถ้วยเฉลี่ยรวม 8 ปี	8,897	60	7,988	05	8,846	92
ยอดขายถ้วยเฉลี่ยใน 8 ปี	2,965	87	2,662	68	2,828	97

หากยอดขายถ้วยเฉลี่ยในรอบ 8 ปี ของพนักงานขายทั้ง ๘ คน ปรากฏผลว่า
นายวันชัย ประสพผลมียอดขายถ้วยเฉลี่ยสูงกว่าอีก ๒ คน นับว่าเป็นผู้ชนะเลิศได้รับ
รางวัลในฐานะเป็นผู้ที่มีสถิติการขายเป็นเยี่ยมในรอบ ๘ ปี



บทที่ 5

การเพิ่มความชำนาญในการใช้เศษส่วน

มีกิจการหลายแห่งที่เกี่ยวกับวิธีวางกฎเกณฑ์ไว้สำหรับคนงานที่มาทำงานสาย
 วิถีปกติธรรมดาที่ใช้กัน คือ ถ้าเงินเดือนคนงาน $\frac{1}{8}$ ของเงินค่าจ้างรายชั่วโมง ถ้ามา
 สายภายใน 10 นาที ดังนั้น ถ้าคนงานมาทำงานภายใน 1—10 นาที เขาจะถูกหัก
 เงินเดือนค่าจ้าง $\frac{1}{8}$ ของค่าจ้างรายชั่วโมง ถ้ามาสาย 11—20 นาที เขาจะถูกหักเงิน
 ค่าจ้าง $\frac{2}{8}$ หรือ $\frac{1}{4}$ ของค่าจ้างรายชั่วโมง ถ้ามาสาย 21—30 นาที เขาจะถูกหักเงิน $\frac{3}{8}$
 หรือ $\frac{1}{3}$ ของค่าจ้างรายชั่วโมง และจะเพิ่มขึ้นเรื่อยถ้ามาสายมากเข้าทุกที ในตอน
 ปลายสัปดาห์ พนักงานผู้หนึ่งที่หักเงินค่าจ้างจะต้องคำนวณหาผลบวกของเศษส่วน
 ถ้าคนงานคนใดมาสายหลายครั้งในสัปดาห์นั้น เพื่อจะได้หักเงินค่าจ้าง เช่น

ตัวอย่าง คนงานคนหนึ่งมาสายในวันจันทร์ $\frac{1}{8}$ ชั่วโมง วันพุธสาย $\frac{1}{8}$ ชั่วโมง และ $\frac{1}{2}$ ชั่วโมงในวันพฤหัสบดี พนักงานจะต้องชดเชยส่วนเศษเหล่านี้เข้าด้วยกันเพื่อหาเวลาที่มาสายตลอดสัปดาห์ของคนงานคนนั้น นี่เป็นเพียงตัวอย่างธรรมดาที่แสดงให้เห็นว่าในวงการธุรกิจความถี่เกี่ยวกับการใช้เศษส่วนได้มีบทบาทสำคัญอยู่ไม่น้อย

ตอนที่ 1 ความหมายของเศษส่วน

ก. เศษส่วนนี้เป็นสิ่งของการหาร

มีคำอธิบายหลายทางเกี่ยวกับจำนวนเลขที่เขียนมาในรูปร่างของเศษส่วน ซึ่งที่ผ่านได้มาแล้วในบทที่ 4 ตอนที่ 1 (หน้า 48) เกี่ยวกับการหาร ดังนั้น $\frac{49}{7}$ หมายความว่า 49 หารด้วย 7 แม้ว่าในตอนที่ผ่านมาแล้วเราจะเรียก 49 ว่าตัวตั้ง 7 เป็นตัวหาร แต่เมื่อมาเขียนในลักษณะ $\frac{49}{7}$ เราเรียก 49 ว่า เศษ และเรียก 7 ว่า ส่วน ผลลัพธ์ของการหารเท่ากับค่าของเศษส่วนนั้น

$$\begin{array}{l} \text{เศษ} \leftarrow 49 \\ \hline \text{ส่วน} \leftarrow 7 \end{array} = 7 \rightarrow \text{ค่า}$$

เศษนั้นอาจจะมากกว่า หรือ น้อยกว่า ส่วน ก็ได้ ในกรณีเศษน้อยกว่าส่วน ก็ยังเป็นเครื่องหมายแสดงให้เห็นถึงการหารอยู่เหมือนกันแหละ เช่น $\frac{3}{4}$ และค่าของ $\frac{3}{4}$ เราสามารถหาได้ดังนี้

$$\begin{array}{r} \frac{3}{4} = .75 \\ 4 \overline{) 3.00} \\ \underline{28} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

จำนวน .75 เรามักจะเรียกกันว่า เป็น ทศนิยมทศนิยมค่าของ $\frac{3}{4}$
จำนวนทศนิยมทั้งจำนวนเต็มและเศษส่วน เช่น $7\frac{1}{8}$ ได้มาจาก $\frac{22}{8}$

$$\frac{22}{8} = \frac{7}{8) 22}$$

$$\frac{21}{1}$$

ในบทที่ 4 ที่เกี่ยวกับการหาร ตอนการสอบทานการหาร คือเอาผลคูณที่ได้
จากการหาร คูณกับตัวหาร แล้วบวกด้วยเศษ (ถ้ามี) ผลที่ได้ก็คือ ตัวตั้ง ดังนั้นการ
จะเปลี่ยน $7\frac{1}{8}$ ให้เป็นเศษส่วน ก็เพียงแต่เอา 7 คูณกับ 8 แล้วบวก 1 ก็จะได้ 22 อัน
เป็นตัวเศษนั่นเอง

ตัวอย่าง จะเปลี่ยน $18\frac{1}{2}$ ให้เป็นเศษส่วน

วิธีทำ ให้เอา 18 คูณกับ 2 เมื่อได้เท่าไรแล้วจึงบวกเข้ากับ 1 ผลที่ได้จะ
เป็นเศษ ส่วนนั้นก็คือ 2 ตามเดิม

$$18 \times 2 = 36 + 1 = 37$$

$$\text{ดังนั้น } 18\frac{1}{2} = \frac{37}{2}$$

สิ่งที่ได้กล่าวแล้วว่าการเขียนเศษส่วนนั้น แม้ไม่ว่ากี่ตัว เศษ จะต้องน้อยกว่าส่วนหรือมากกว่าส่วน หรือเท่ากัน แต่เศษส่วนที่อยู่ในสภาพที่เรียบง่ายถูกต้อง เศษจะต้องน้อยกว่าส่วน ส่วนที่เราพิจารณาว่า ไม่เรียบง่ายถูกต้อง ได้แก่ เศษส่วน ที่มีเศษมากกว่าส่วน หรือเท่ากับส่วน ส่วนเศษส่วนที่สามารถทำให้มีค่าเป็นทศนิยมได้ เราเรียกว่า เศษส่วนทศนิยม ดังนั้น

$$\text{เศษส่วนที่ถูกต้อง} = \frac{2}{8} \frac{7}{12} \frac{28}{100}$$

$$\text{เศษส่วนที่ไม่ถูกต้อง} = \frac{5}{4} \frac{9}{6} \frac{128}{42} \frac{6}{6} \frac{78}{78}$$

$$\text{เศษส่วนทศนิยม} = .28, .47, 1.26 \text{ (นิยมเรียก เลขทศนิยมมากกว่าเรียก เศษส่วนทศนิยม)}$$

ข. เศษส่วนนั้นเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นว่าเป็นส่วนหนึ่งของจำนวนหนึ่ง

การตีความหมายอีกอย่างหนึ่งของเศษส่วน ได้แก่ เศษนั้นหมายความว่า เป็นส่วนหนึ่งของส่วน เช่น ขนมชิ้นหนึ่งเราแบ่งออกเป็น 4 ส่วนเท่า ๆ กัน แต่ละชิ้นที่ถูกแบ่งออกเราเรียกได้ว่าเป็น $\frac{1}{4}$ ของขนมชิ้นนั้น ถ้า 2 ชิ้นเราเรียกว่า $\frac{2}{4}$ ถ้า 3 ชิ้นเราเรียกได้ว่าเป็น $\frac{3}{4}$ ของขนมชิ้นนั้น ในที่นี้ คำว่า ส่วน ชี้ให้เห็นถึงจำนวนเต็มของขนมชิ้นนั้นว่าเป็น 4 และแต่ละชิ้นเล็ก ๆ ที่ถูกแบ่งออกเท่า ๆ กัน ก็เท่ากับเป็นส่วนหนึ่งของจำนวนเต็ม 4

ตอนที่ 2 การแปลงเศษส่วนโดยมิได้ทำให้ค่าเปลี่ยนแปลง

ก. การทอนเศษส่วนลงเป็นจำนวนต่ำที่สุด

ท่านคงจะได้ถูกขอร้องบ่อย ๆ ให้ลดจำนวนเศษส่วนลงให้ต่ำที่สุด เช่น $\frac{9}{12}$ สามารถลดลงมาได้เป็น $\frac{3}{4}$ และถ้าท่านถูกถามว่าทำอย่างไร ท่านคงจะตอบได้ทันทีว่า เอา 8 หาทิ้งเศษ และ ส่วน โดยที่มิได้ทำให้ค่าของเศษส่วนเดิม เปลี่ยนแปลงเลย ทั้งเราจะได้พิสูจน์ให้เห็นดังนี้

$$\begin{array}{r}
 7.5 \leftarrow \text{-----} \rightarrow 7.5 \\
 12 \overline{) 90} \qquad \qquad \qquad 4 \overline{) 80} \\
 \underline{84} \qquad \qquad \qquad \underline{28} \\
 60 \qquad \qquad \qquad 20 \\
 \underline{60} \qquad \qquad \qquad \underline{20} \\
 \hline \hline
 \end{array}$$

ดังนั้น เราจะเห็นได้ว่า โดยวิธีนี้ เราสามารถทอนเศษส่วนลงให้มีจำนวนต่ำที่สุดโดยที่ยังคงรักษาค่าของเศษส่วนให้เท่าเดิม

ข. การแปลงเศษส่วนให้เป็นจำนวนทศนิยม

ในข้อ ก. ท่านได้เรียนแล้วว่า การหารจำนวนเท่า ๆ กันหารทั้งเศษและส่วน มิได้ทำให้ค่าของเศษส่วนนั้นเปลี่ยนแปลง ดังนั้นในข้อ ข. นี้ท่านจะได้เรียนวิธีทำ เศษส่วนให้เป็นจำนวนทศนิยม โดยมิได้ทำให้ค่าของเศษส่วนเปลี่ยนแปลงเลยเช่นกัน โดยวิธีหารจำนวนเท่า ๆ กันคูณทั้งเศษ และทั้งส่วน

ตัวอย่าง แปลงเศษส่วน $\frac{5}{6}$ ให้เป็นเศษส่วนใหม่ที่มีส่วนเท่ากับ 48

$$\frac{5}{6} = \frac{?}{48}$$

ก่อนอื่นเราจะต้องพิจารณาว่าจะเอาเลขจำนวนใดคูณเข้ากับ 6 จึงจะได้ 48 วิธี ทำคือ เอา 6 หาร 48 นั่นเอง จะได้ 8 ดังนั้นเราจะต้องเอา 8 คูณกับ 5 จะได้ 40 เศษส่วนใหม่ที่แปลงให้มากขึ้นกว่าเศษส่วนเดิมจะเป็นดังนี้

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 8}{6 \times 8} = \frac{40}{48}$$

วิธีพิสูจน์ว่า $\frac{40}{48}$ นั้นมีค่าคงเดิม เท่ากับ $\frac{5}{6}$ กระทำได้ดังนี้ คือ หาค่าทศนิยม ของทั้ง 2 จำนวน

$$\begin{array}{r} .83 \longleftarrow \longrightarrow .83 \\ 6 \overline{) 50} \qquad \qquad \qquad 48 \overline{) 400} \\ \underline{48} \qquad \qquad \qquad \underline{384} \\ 20 \qquad \qquad \qquad 160 \\ \underline{18} \qquad \qquad \qquad \underline{144} \\ 2 \qquad \qquad \qquad 16 \end{array}$$

เศษที่เหลือ คือ $\frac{2}{6}$ และ เศษ $\frac{16}{48}$ ก็เท่ากันอีกเพราะถ้าท่านเอา 8 หารทั้งเศษ และส่วนของจำนวน $\frac{16}{48}$ ก็จะได้ $\frac{2}{6}$ พอดี

ตอนที่ 3 การบวกเศษส่วน

การหาผลบวก ของ $\frac{3}{7}$ กับ $\frac{2}{7}$ ก็บวกวิเศษด้วยวิเศษบวกส่วน 3 ผล กับ 2 ผล ซึ่ง
เท่ากับ 5 ผล กล่าวคือ เมื่อส่วนเท่ากัน เราก็เอาเศษบวกกับเศษ ดังนี้
$$\frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$$

ถ้าส่วนไม่เท่ากัน เช่น $\frac{3}{4}$ กับ $\frac{2}{8}$ เราจะบวกโดยตรงทันทีไม่ได้ เหมือนกับเรา
มีส้ม 3 ผล มีมะนาว 4 ผล ของคนละอย่างจะบวกกันได้อย่างไร เศษส่วนก็เช่น
เดียวกันนี้ แต่เรามีทางจะบวกได้ แต่จะต้องทำส่วนของทั้ง 2 จำนวนให้เหมือนกัน
เสียก่อน จำนวนนั้นจะต้องพยายามทำให้เป็นจำนวนค่าที่สุด ดังตัวอย่าง

$$\begin{array}{r} \frac{3}{4} = \frac{?}{12} \\ + \frac{2}{8} = \frac{?}{12} \end{array}$$

เมื่อเราได้ส่วนเป็น 12 เท่ากันแล้ว เราจะต้องหาว่า เศษ เป็นเท่าไร โดยได้
วิธีที่เคยทำมาแล้ว คือเอา 4 หาร 12 ได้ 3 เราเอา 3 คูณกับ 3 จะได้ 9 เศษส่วน
จำนวนใหม่ที่ได้นี้จะเป็น $\frac{9}{12}$ ส่วนอีกจำนวนหนึ่งนั้น เมื่อเราเอา 8 หาร 12 จะได้ 4
เอา 4 คูณเข้ากับ 2 จะได้ 8 เศษส่วนจำนวนใหม่ของ $\frac{2}{8}$ คือ $\frac{8}{12}$ ดังนั้นเราสามารถ
บวกเลขเศษส่วน 2 จำนวนเข้าด้วยกัน

$$\begin{array}{r} \frac{3}{4} = \frac{9}{12} \\ \frac{2}{8} = \frac{8}{12} \\ \hline = \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12} \end{array} +$$

อันที่จริง เลขจำนวน 12 นี้ ก็คือ ค.ร.น. ความที่ทานเคยเรียนมาแล้วแต่
ก่อนหน้านี้เอง

ถ้าการบวกเศษส่วน ชนิดที่มีทั้งตัวเต็มและเศษส่วน จำนวนเลขทศนิยมเต็ม
เราก็บวกไค้เลย ส่วนเศษส่วนนั้น เราต้องทำตามแบบข้างต้นที่ได้อธิบายแล้ว

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลบวกของ $10\frac{2}{7}$ กับ $8\frac{5}{8}$ ว่าเป็นเท่าไร

$$\begin{aligned}
 \text{วิธีทำ} \quad 10\frac{2}{7} + 8\frac{5}{8} &= 10 + 8 + \frac{2}{7} + \frac{7}{8} \\
 &= 18 + \frac{16}{56} + \frac{49}{56} \quad (\text{หรือ } \frac{16+49}{56}) \\
 &= 18 + \frac{65}{56} \\
 &= 18 + 1\frac{9}{56} \\
 &= 19\frac{9}{56}
 \end{aligned}$$

เมื่อ $\frac{65}{56}$ ยังเป็นเศษส่วนที่ไม่เรียบร้อยถูกต้อง เศษยังเกินส่วนอยู่ เราจะต้องทำให้เรียบร้อย โดยทำเป็นจำนวนเต็มเหลือเท่าไร จึงเป็นเศษส่วน

ตัวอย่างที่ 2 จงบวก $12\frac{1}{2}$, $24\frac{2}{3}$, และ $16\frac{5}{6}$ เข้าด้วยกัน

$$\begin{aligned}
 \text{วิธีทำ} \quad 12\frac{1}{2} &= 12\frac{3}{6} \\
 24\frac{2}{3} &= 24\frac{4}{6} + \\
 16\frac{5}{6} &= 16\frac{5}{6} \\
 &= 52\frac{12}{6} = 52 + 2 = 54
 \end{aligned}$$

ตอนที่ 4 การลบเศษส่วน

การลบเศษส่วนนั้นก็เช่นเดียวกับการบวกเศษส่วน ก็จะต้องทำส่วนให้เท่ากัน
เสียก่อน ดังตัวอย่างหน้า 61

ตัวอย่างที่ 1 ingsub $\frac{8}{5}$ จาก $\frac{2}{3}$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} \frac{2}{3} = \frac{10}{15} \\ - \frac{8}{5} = \frac{9}{15} \\ \hline \frac{1}{15} \end{array}$$

ตัวอย่างที่ 2 ingsub $9\frac{5}{6}$ จาก 52

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 52 = 51\frac{6}{6} \\ - 9\frac{5}{6} = 9\frac{5}{6} \\ \hline 42\frac{1}{6} \end{array}$$

ในการลบเศษส่วนที่มีทั้งเลขจำนวนเต็มและเศษส่วน ก็ทำเช่นเดียวกับการบวก
ที่มีทั้งเลขจำนวนเต็มและเศษส่วน กล่าวคือ เลขจำนวนเต็มก็ลบจากเลขจำนวนเต็ม เศษส่วน
ก็ลบจากเศษส่วน เมื่อ 52 ไม่มีเศษส่วน มีแต่จำนวนเต็มเช่นนั้นเราจะต้องขอขอยืม 1
มาจาก 52 ทำให้เหลือ 51 และแปลงรูป 1 เป็นเศษส่วน 1 นั้นสามารถแปลงเป็น
รูปสารพัด ทั้งเศษและส่วนเท่ากัน (ยกเว้น 0) เช่น $\frac{5}{5}, \frac{18}{18}, \frac{38}{38}, \frac{102}{102}$ ฯลฯ
ทั้งกล่าวข้างบน 1 แปลงเป็น $\frac{6}{6}$ เพราะส่วนข้างล่างเป็น 6 ดังนั้น 1 จึงเท่ากับ $\frac{6}{6}$

ตัวอย่างที่ 3 ingsub $\frac{2}{3}$ จาก 18

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 18 = 17\frac{3}{3} \\ - \frac{2}{3} = \frac{2}{3} \\ \hline 17\frac{1}{3} \end{array}$$

ตัวอย่างนกเหมือนกันตัวอย่างข้างบน ผลคูณตรงที่ตัวลบไม่มีเลขจำนวนเต็มเท่า
นั้น วิชาที่ากเช่นเดียวกับตัวอย่างที่ 2

$$\begin{array}{r} \text{ตัวอย่างที่ 4} \quad \text{จงลบ } 18\frac{7}{8} \text{ จาก } 54\frac{1}{4} \\ 54\frac{1}{4} = 54\frac{2}{8} = 53\frac{10}{8} \\ - 18\frac{7}{8} = 18\frac{7}{8} = 18\frac{7}{8} \\ \hline 35\frac{3}{8} \end{array}$$

ก. 7. น. ของ $\frac{7}{8}$ และ $\frac{1}{4}$ คือ 8 ดังนั้น $54\frac{1}{4}$ เป็น $54\frac{2}{8}$ $18\frac{7}{8}$ คงเหมือน
เดิม บัญชีว่ามีชื่อว่า $\frac{2}{8}$ ซึ่งเป็นตัวคั่นน้อยกว่าตัวลบ คือ $\frac{7}{8}$ ดังนั้น เราจำต้องขอยืม
54 มาอีก 1 จังเหลือ 53 1 ทดลขอยืมมามีค่าเท่ากับส่วน คือ 8 ให้เขา 8 ขวักกับ
2 เป็น $\frac{10}{8}$ ดังนั้น เมื่อเขา 7 หักออกจาก 10 จังเหลือ 3 เศษส่วนจึงเป็น $\frac{3}{8}$

ตอนที่ 5 การคูณเศษส่วน

ก. การคูณเลขจำนวนเต็มด้วยเศษส่วน

การคูณเลขจำนวนเต็มด้วยเศษส่วนเราทำได้ 2 วิธี ดังตัวอย่างต่อไปนี้

$$8 \times \frac{5}{6} = \frac{8 \times 5}{6} = \frac{40}{6} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$$

อีกวิธีหนึ่ง เราทอนจำนวนเศษและส่วนเสียก่อน เพื่อให้จำนวนเลขน้อยลงเพื่อความ
สะดวกในการคูณ และจะได้คำตอบอย่างเดียวกัน

$$8 \times \frac{5}{6} = \frac{8 \times 5}{\frac{6}{2}} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$$

การคูณนั้น จำนวนใดจะเป็นตัวคั่น จำนวนใดจะเป็นตัวคูณ ผลคูณก็จะเท่ากัน
เสมอ ดังนั้น เราจะเขียน $8 \times \frac{5}{6}$ หรือ $\frac{5}{6} \times 8$ ก็ได้ผลเช่นเดียวกันทั้งนั้น

ข. การคูณเลขจำนวนเต็มด้วยเลขจำนวนเต็มและเศษส่วน

จงคูณ 18 ด้วย $\frac{1}{4}$ เป็นเลขที่มีทั้งจำนวนเต็มและเศษส่วน ซึ่งเราจะต้องทำให้เป็นเศษเกินเสียก่อน จึงจะคูณได้ ดังนี้

$$18 \times \frac{1}{4} = 18 \times \frac{25}{6} = \frac{450}{6} = 75$$

เราอาจทำได้อีกวิธีหนึ่ง คือ เอา 4 คูณกับ 18 เสียครึ่งหนึ่ง เอา $\frac{1}{2}$ คูณกับ 48 แล้วจึงเอาผลคูณทั้งสองครั้งมารวมกัน จะได้ผลคูณเท่ากันดังนี้

$$\begin{array}{r} 18 \times 4 = 72 \\ 8 \\ \hline 48 \times 1 = 48 \\ 8 \\ \hline 120 \end{array}$$

ค. การคูณเลขเศษส่วนด้วยเศษส่วน

การคูณเลขเศษส่วน ด้วยเศษส่วน โดยเอาเศษคูณกับเศษ ส่วนคูณกับส่วน ถ้ามีทางจะทอนให้เป็นเลขจำนวนต่ำลงได้ ก็ควรทำเสีย เพื่อความสะดวกในการคูณต่อไป ดังตัวอย่าง

$$\frac{5}{6} \times \frac{12}{25} = \frac{5 \times 12}{6 \times 25} = \frac{2}{5}$$

การเขียน เราอาจจะเขียนคูณกันโดยแบบก็ได้ คือ

$$\frac{5}{6} \times \frac{12}{25} = \frac{2}{5}$$

ตอนที่ ๖ การหารเศษส่วน

ถ้าเลขจำนวนใดถูกหารด้วย 1 ผลพหุคูณจะเท่ากับเลขจำนวนนั้น นั่นแสดงให้เห็นว่าเลขจำนวนใดก็ตาม สามารถจะเขียนได้ในรูปเศษส่วน เช่น เลข 5 เราสามารถเขียน $\frac{5}{1}$ ซึ่งก็จะมีผลเท่ากับ 5 นั่นเอง $\frac{125}{1} = 125$, $\frac{301}{1} = 301$ ไม่ว่าเราจะเขียนเลขจำนวนเท่าไรก็เป็นเช่นนั้นทั้งสิน

จงหาร 5 ด้วย 6 เราอาจจะนำมาเขียนได้ในรูปเศษส่วน ดังนี้คือ $\frac{5}{6}$ หรือเราอาจจะเขียนได้ดังที่ได้พิสูจน์ให้ท่านเห็นในตอนต้น คือ

$$5 \div 6 = 5 \div \frac{6}{1}$$

ดังนั้น ท่านจะเห็นได้ว่า $\frac{6}{1}$ อยู่ในลักษณะกลับกันตรงกันข้าม กับการคูณ ดังนั้น ถ้าเปลี่ยนจากการเป็นคูณ ผลจะเป็นดังนี้คือ

$$5 \div \frac{6}{1} = 5 \times \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$$

ซึ่ง $\frac{5}{6}$ นี้ เท่ากับ การเขียน $5 \div 6$ ในลักษณะเศษส่วน ดังได้กล่าวแล้วในตอนต้น เราจึงพอจะสรุปได้ว่า ในการหารนั้น เราพอวางหลักเกณฑ์ได้ดังนี้ คือ ให้เปลี่ยนเครื่องหมาย $\div$ เป็น $\times$ และสำหรับตัวหาร ให้กลับเศษเป็นส่วน ส่วนเป็นเศษ เช่น จงหาร 8 ด้วย $\frac{2}{3}$

$$\begin{aligned} 8 \div \frac{2}{3} &= 8 \times \frac{3}{2} \\ &= 12 \end{aligned}$$

จงหาร $\frac{5}{6}$ ด้วย $\frac{3}{8}$

$$\frac{5}{6} \div \frac{3}{8} = \frac{5}{6} \times \frac{8}{3} = \frac{20}{9} = 2\frac{2}{9}$$

จงหาร $\frac{2}{97}$ ด้ว $\frac{1}{14}$

$$\begin{aligned}\frac{2}{97} \div \frac{1}{14} &= \frac{65}{7} \div \frac{15}{14} = \frac{65}{7} \times \frac{14}{15} \\ &= \frac{2}{85}\end{aligned}$$

ตอนที่ ๗ เศษส่วนของ ๑ บาท (Aliquot Parts of 1 Baht)

ก. การคำนวณเศษส่วนของ ๑ บาท

นักธุรกิจมักจะชอบหาวิธีง่ายและสะดวกในการหาต้นทุนของสินค้าที่เขาขาย เป็นจำนวนมาก ๆ เสมอ ดังตัวอย่างที่แสดงให้ท่านเห็นในใบกำกับสินค้า ข้างล่างนี้

ใบกำกับสินค้า			
บริษัทศุภมิตร เครื่องเขียน จำกัด			
วันที่.....			
นามผู้ซื้อ.....			
ที่อยู่.....			
จำนวน	รายการ	ราคาหน่วยละ บาท	จำนวนเงิน
118	แฟ้มชนิดอื่น	.50	59 —
280	ยางลบ	.25	70 —
รวม			129 —

ท่านคงจะจำได้ว่า การระหยาบออกในช่องจำนวนเงิน เราจะต้องเอาจำนวนของสินค้าคูณเข้ากับราคาสินค้าหน่วยละ จึงจะได้ราคาคำนวณของสินค้านั้นมา ดังนั้น การระหยาบราคาคำนวณเพิ่มขึ้นก็เช่น เราจะต้องเอา 50 สตางค์ คูณกับจำนวนเพิ่ม 118 อัน แทนที่จะทำเช่นนั้น นักธุรกิจหรือ พ่อค้า มักจะคิดอย่างเร็วและง่าย ๆ ว่า 50 สตางค์เท่ากับ $\frac{1}{2}$ ของ 1 บาท ดังนั้นเขาก็เอา $\frac{1}{2}$ คูณเข้ากับจำนวน 118 จะเป็นดังนี้

$$118 \times \frac{1}{2} = 59$$

หรือถ้าพูดอย่างรวบรัด ก็ว่า เอา 2 หาร 118 นั้นเอง

ในทำนองเดียวกัน บางที 280 อัน ๆ ละ 25 สตางค์ แทนที่จะเอา 25 สตางค์คูณเข้ากับ 280 อัน เราคิดได้ว่า 25 สตางค์ เท่ากับ $\frac{1}{4}$ ของ 1 บาท ดังนั้น เราเอา $\frac{1}{4}$ คูณเข้ากับ 280 หรือถ้าพูดอย่างรวบรัดก็คิดตอนที่ให้เอา 4 หาร 280 นั้นเอง

$$280 \times \frac{1}{4} = \frac{280}{4} = 70$$

ในวอนท่านจะเห็นว่าสะดวกและรวดเร็วกว่าที่เราจะเอา 50 สตางค์ คูณกับ 118 และเอา 25 สตางค์ คูณกับ 280 กว่ามาก

การที่เราทราบทันทีว่า 50 สตางค์ เป็น $\frac{1}{2}$ ของ 1 บาท 25 สตางค์เป็น $\frac{1}{4}$ ของ 1 บาท เป็นเพราะความเคยชินที่เราใช้จำนวนทั้ง 2 นั้นมามาก $\frac{1}{2}$ ของ 1 บาท $\frac{1}{4}$ ของ 1 บาท มาได้อย่างไร ทั้งเราจะแสดงให้เห็นดังต่อไปนี้

(1)

(2)

(8)

(4)

$$50 \text{ สตางค์} = \frac{50 \text{ สตางค์}}{100 \text{ สตางค์}} \times 100 \text{ สตางค์} = \frac{1}{2} \times 100 \text{ สตางค์} = \frac{1}{2} \text{ ของ } 1 \text{ บาท}$$

ขั้นแรก 50 สตางค์ เท่ากับ หนึ่งสอง เพราะ 50 สตางค์คูณกับ 100 สตางค์ หารกับ 100 สตางค์ ก็จะมีค่าเท่ากัน คือ 50 สตางค์ ขั้นที่สอง เราลดจำนวน

$\frac{50}{100}$ มาเป็นจำนวนทศนิยมได้ $\frac{1}{2}$ และในชั้นทศ 100 สดางค์ เปลี่ยนเป็น 1 บาท เครื่องหมายคูณ ก็เปลี่ยนเป็นใช้คำว่า “ของ” ซึ่งมีค่าเท่ากัน นั่นแหละเป็นที่มาของ 50 สดางค์ คือ $\frac{1}{2}$ ของ 1 บาท

ในการทำงานเกี่ยวกับ 25 สดางค์ เป็น $\frac{1}{4}$ ของ 1 บาท ดังนี้

$$\begin{aligned} 25 \text{ สดางค์} &= \frac{25 \text{ สดางค์}}{100 \text{ สดางค์}} \times 100 \text{ สดางค์} = \frac{1}{4} \times 100 \text{ สดางค์} \\ &= \frac{1}{4} \text{ ของ 1 บาท หรือ } \frac{1}{4} \text{ บาท} \end{aligned}$$

เลขเศษส่วนของ 1 บาท มีใช้ระลอกตัวเหมือน 25 สดางค์ 50 สดางค์ก็หาไม่ อย่างเช่นถ้าจะหาว่า $16\frac{2}{3}$ สดางค์ จะเป็นเศษส่วนเท่าไรของ 1 บาท วิธีทำจะเป็นดังนี้

$$\begin{aligned} 16\frac{2}{3} \text{ สดางค์} &= \frac{16\frac{2}{3} \text{ สดางค์}}{100 \text{ สดางค์}} \times 100 \text{ สดางค์} = \frac{1}{6} \times 100 \text{ สดางค์} \\ &= \frac{1}{6} \text{ ของ 1 บาท หรือ } \frac{1}{6} \text{ บาท} \end{aligned}$$

ในการที่เราจะหา $\frac{16\frac{2}{3} \text{ สดางค์}}{100 \text{ สดางค์}}$ ให้เป็นเศษส่วนที่เรียบร้อย เราทำได้ดังนี้

$$16\frac{2}{3} \div 100 = \frac{50}{3} \times \frac{1}{100} = \frac{1}{6}$$

เศษส่วนที่มีทั้งจำนวนเต็ม และเศษส่วนอย่าง $16\frac{2}{3}$ เราจะต้องทำให้เป็นเศษเต็มเสียก่อน การหารด้วย 100 เราเปลี่ยนเครื่องหมาย $\div$ เป็น $\times$ ตัวหารกลับเศษเป็นส่วน ส่วนเป็นเศษ $\frac{100}{1}$ จึงกลายเป็น $\frac{1}{100}$

ข. การใช้เศษส่วนของ ๑ บาท ในการคำนวณทางธุรกิจ

ในตอนที่ ก. ทักแล้ว การคิดคำนวณจำนวนเงินในใบกำกับสินค้าก็อาศัยว่า 50 สดางค์ เท่ากับ $\frac{1}{2}$ ของ 1 บาท 25 สดางค์ เท่ากับ $\frac{1}{4}$ ของ 1 บาท เศษส่วนของ 1 บาท นั้นยังมีอีกไม่น้อย ซึ่งจะมีส่วนช่วยอย่างมากในการคิดคำนวณ

เพื่อความสะดวกง่าย และรวดเร็ว จำนวนอื่น ๆ ควรที่ท่านจะจดจำไว้ใช้ มีดังนี้

จำนวน $6\frac{1}{4}$ สก. $8\frac{1}{8}$ สก. 10 สก. $12\frac{1}{2}$ สก. $16\frac{2}{3}$ สก. 20 สก.
25 สก. $33\frac{1}{3}$ สก. 50 สก.

ส่วนของ 1 บาท $\frac{1}{16}$ บาท $\frac{1}{12}$ บาท $\frac{1}{10}$ บาท $\frac{1}{8}$ บาท $\frac{1}{6}$ บาท $\frac{1}{5}$ บาท
 $\frac{1}{4}$ บาท $\frac{1}{3}$ บาท $\frac{1}{2}$ บาท

ตัวอย่าง งบหรรษาคันทุนของ ตระป๋ 287 กก. ราคา กก. ละ $33\frac{1}{3}$ สก.

$$\begin{aligned}\text{ต้นทุนของตระป๋} &= 287 \times 33\frac{1}{3} \\ &= 287 \times \frac{1}{3} \text{ บาท} \\ &= 79 \text{ บาท}\end{aligned}$$

ค. การคูณเศษส่วนของ 1 บาท

คุณประโยชน์ของการใช้เศษส่วนของ 1 บาท ในการคำนวณเพื่อความสะดวกรวดเร็ว มิได้มีแต่เพียงว่า $8\frac{1}{8}$ สก. เท่ากับ $\frac{1}{12}$ บาท $12\frac{1}{2}$ สก. เท่ากับ $\frac{1}{8}$ บาท หรือ $16\frac{2}{3}$ สก. เท่ากับ $\frac{1}{6}$ บาท ซึ่งเท่ากับเลขจำนวนนั้นสามารถหาร 100 ได้ลงตัว จนเป็นเศษ 1 เศษนี้จะเป็นจำนวน 2, 3, 5, 6, หรืออะไรก็ได้ที่ทั้งเศษและส่วนเป็นของ 1 บาท เช่น

ตัวอย่างที่ 1 งบหาว่า 40 สก. เป็นเศษส่วนเท่าไรของ 1 บาท

$$\begin{aligned}40 \text{ สก.} &= \frac{40 \text{ สก.}}{100 \text{ สก.}} \times 100 \text{ สก.} = \frac{2}{5} \times 100 \text{ สก.} \\ &= \frac{2}{5} \text{ ของ 1 บาท หรือ } \frac{2}{5} \text{ บาท}\end{aligned}$$

เศษส่วนทศาคณู ๆ ของ ๑ บาท

ส่วน 2	จำนวนเงิน ส่วนของ 1 บาท	50 สต. $\frac{1}{2}$																
ส่วน 3	จำนวนเงิน ส่วนของ 1 บาท	$33\frac{1}{3}$ สต. $\frac{1}{3}$	$66\frac{2}{3}$ สต. $\frac{2}{3}$															
ส่วน 4	จำนวนเงิน ส่วนของ 1 บาท	25 สต. $\frac{1}{4}$	50 สต. $\frac{2}{4}$	75 สต. $\frac{3}{4}$														
ส่วน 5	จำนวนเงิน ส่วนของ 1 บาท	20 สต. $\frac{1}{5}$	40 สต. $\frac{2}{5}$	60 สต. $\frac{3}{5}$	80 สต. $\frac{4}{5}$													
ส่วน 6	จำนวนเงิน ส่วนของ 1 บาท	$16\frac{2}{3}$ สต. $\frac{1}{6}$	$33\frac{1}{3}$ สต. $\frac{2}{6}$	50 สต. $\frac{3}{6}$	$66\frac{2}{3}$ สต. $\frac{4}{6}$	$83\frac{1}{3}$ สต. $\frac{5}{6}$												
ส่วน 8	จำนวนเงิน ส่วนของ 1 บาท	$12\frac{1}{2}$ สต. $\frac{1}{8}$	25 สต. $\frac{2}{8}$	$37\frac{1}{2}$ สต. $\frac{3}{8}$	50 สต. $\frac{4}{8}$	$62\frac{1}{2}$ สต. $\frac{5}{8}$	75 สต. $\frac{6}{8}$	$87\frac{1}{2}$ สต. $\frac{7}{8}$										
ส่วน 10	จำนวนเงิน ส่วนของ 1 บาท	10 สต. $\frac{1}{10}$	20 สต. $\frac{2}{10}$	30 สต. $\frac{3}{10}$	40 สต. $\frac{4}{10}$	50 สต. $\frac{5}{10}$	60 สต. $\frac{6}{10}$	70 สต. $\frac{7}{10}$	80 สต. $\frac{8}{10}$	90 สต. $\frac{9}{10}$								
ส่วน 12	จำนวนเงิน ส่วนของ 1 บาท	$8\frac{1}{3}$ สต. $\frac{1}{12}$	$16\frac{2}{3}$ สต. $\frac{2}{12}$	25 สต. $\frac{3}{12}$	$33\frac{1}{3}$ สต. $\frac{4}{12}$	$41\frac{2}{3}$ สต. $\frac{5}{12}$	50 สต. $\frac{6}{12}$	$58\frac{1}{3}$ สต. $\frac{7}{12}$	$66\frac{2}{3}$ สต. $\frac{8}{12}$	75 สต. $\frac{9}{12}$	$83\frac{1}{3}$ สต. $\frac{10}{12}$	$91\frac{2}{3}$ สต. $\frac{11}{12}$						
ส่วน 16	จำนวนเงิน ส่วนของ 1 บาท	$6\frac{1}{4}$ สต. $\frac{1}{16}$	$12\frac{1}{2}$ สต. $\frac{2}{16}$	$18\frac{3}{4}$ สต. $\frac{3}{16}$	25 สต. $\frac{4}{16}$	$31\frac{1}{4}$ สต. $\frac{5}{16}$	$37\frac{1}{2}$ สต. $\frac{6}{16}$	$43\frac{3}{4}$ สต. $\frac{7}{16}$	50 สต. $\frac{8}{16}$	$56\frac{1}{4}$ สต. $\frac{9}{16}$	$62\frac{1}{2}$ สต. $\frac{10}{16}$	$68\frac{3}{4}$ สต. $\frac{11}{16}$	75 สต. $\frac{12}{16}$	$81\frac{1}{4}$ สต. $\frac{13}{16}$	$87\frac{1}{2}$ สต. $\frac{14}{16}$	$93\frac{3}{4}$ สต. $\frac{15}{16}$		

ตัวอย่างที่ 2 จงหาว่า $87\frac{1}{2}$ สต. เป็นเศษส่วนเท่าไรของ 1 บาท

$$87\frac{1}{2} \text{ สต.} = \frac{87\frac{1}{2} \text{ สต.}}{100 \text{ สต.}} \times 100 \text{ สต.} = \frac{7}{8} \times 100 \text{ สต.}$$

$$= \frac{7}{8} \text{ ของ 1 บาท หรือ } \frac{7}{8} \text{ บาท}$$

เศษส่วน $\frac{87\frac{1}{2} \text{ สต.}}{100 \text{ สต.}}$ เราทำให้เป็นเศษส่วนทวิเศษนิยมโดย

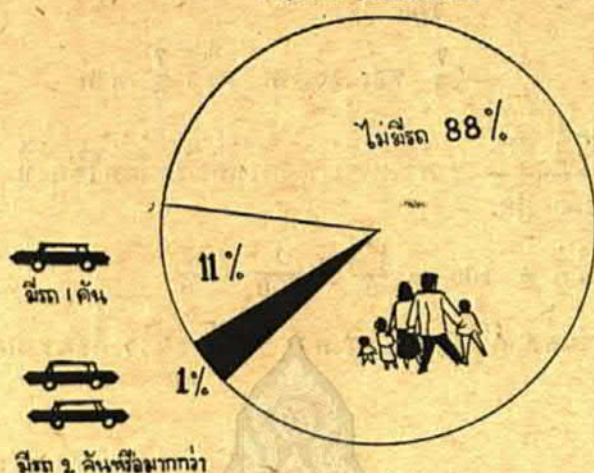
$$87\frac{1}{2} \div 100 = \frac{175}{2} \times \frac{1}{100} = \frac{7}{8}$$

การวางเศษส่วนที่สำคัญของ 1 บาท ให้ทำจนไว้เพื่อความสะดวกในการใช้

(ดูหน้า 69 ก.)



การเป็นเจ้าขอรถยนต์
จำนวนโหลบระขอวครอบลั



บทที่ 6

การเพิ่มความชำนาญในการใช้เปอร์เซ็นต์

วันหนึ่งคุณชาลมีที่นาตามมีแถมแถมไร่ เมื่อรถเทียบขึ้นไถหน้าบ้าน เขาได้กัก
แตรทั้งและยาวเป็นพิเศษทุก ๆ กันหลายครั้ง จนกระทั่งสมาชิกของบ้านได้โผล่หน้า
ออกมาดู เมื่อเห็นคุณชาล นงอมยิ้มอยู่บนรถคันงามซึ่งเพิ่งซื้อมาจากบริษัท กวังก
กันเขามารมล้อมรอยรถ ต่างคนต่างชักโน้นตามันกันให้วันววย ในไม่ช้าเสียงที่
ออดอังกคอบ ๆ เงียบลงพร้อมกับเสียงรถวิ่งออกจากบ้าน บัดนี้ในบริเวณนั้นก็เงียบ
สงบลงประหนึ่งว่ามีใครทำอะไรสักอย่าง

หลังจากวันนั้นประมาณ 1 อาทิตย์ คุณชาลได้สนทนากับเพื่อนบ้านถึงเรื่อง
รถยนต์ คุณชาลพูดหลายคำที่เพื่อนบ้านให้ความจริงให้ทราบว่า รถของคุณชาลใน

วันนั้นราคาสตงประมาณ 20% ของราคาซื้อขายมา ทั้ง ๆ ที่ซื้อมาได้ไม่กี่วัน และคุณ
ชาญกึ่งยังชนเมื่อไยชนเพื่อนบ้านพักอีกว่า ในวินาทีที่คุณชาญจับรถมาทำมือของ
บริษัท ราคาของรถชาญก็มีใช้ 72,000 บาท ทั้งที่คุณชาญจ่ายให้แก่บริษัทผู้ขาย
รถ ราคาของรถลดลงมาเรื่อย ๆ จนในที่สุดราว ๆ 10 ปี รถจะเหลือเป็นราคาของ
เศษเหล็ก

คำว่า “เปอร์เซ็นต์” เรียกทับศัพท์ภาษาอังกฤษ “Per cent” คำ เปอร์เซ็นต์
นี้มาจากคำละติน Centum แปลว่า หกร้อย เปอร์เซ็นต์ หมายถึง per 100 หรือ
ส่วน (ต่าง ๆ) ใน 100 ส่วน เช่น 20 per cent มีความหมายเท่ากับ 20 ส่วน
ใน 100 ส่วน 20 per cent เราสามารถเขียนรูปร่างของเศษส่วนดังนี้ $\frac{20}{100}$

ตอนที่ 1 การแทนค่าของเปอร์เซ็นต์ในรูปต่าง ๆ โดยค่าคงเดิม

ก. การทำเปอร์เซ็นต์ให้เป็นเศษส่วน

ถ้าพ่อค้าคนหนึ่งกล่าวว่า เขาขายสินค้าของเขาได้กำไร 50% ของราคาค้นทุน
ซึ่งเท่ากับหมายความว่า ราคาค้นทุนสินค้า 100 บาท เขาขายได้กำไร 50 บาท
ดังนั้นจะเห็นได้ว่าทุก ๆ ต้นทุน 100 บาท เขาได้กำไร 50 บาท อันเท่ากับครึ่งหนึ่ง
ของต้นทุน ถ้าต้นทุน 50,000 บาท กำไร $\frac{1}{2}$ ของต้นทุน ก็เท่ากับ 25,000 บาท
ในตัวอย่างทั้งกล่าวเราจะเห็นได้ว่าจาก 50% เราสามารถเขียนออกได้เป็นรูปเศษส่วน
เท่ากับ $\frac{1}{2}$ โดยมีกำไรทำให้ค่าเปลี่ยนแปลงเลข

50% กลายรูปเป็น $\frac{1}{2}$ ใช้อย่างไร ท่านจะเห็นได้ดังนี้

$$50\% = \frac{50}{100} = \frac{1}{2}$$

เมื่อ 50% หมายความว่า 50 ส่วนใน 100 ส่วน หรือถ้าจะเขียนในรูปเศษ
ส่วนก็จะเขียน $\frac{50}{100}$ และจาก $\frac{50}{100}$ นี้ เราทอนลงให้เหลือเป็นจำนวนน้อยที่สุดก็จะได้ $\frac{1}{2}$

ตัวอย่างที่ 1 รงเปลี่ยน 80% ให้เป็นเศษส่วน โดยค่าคงเดิม

$$80\% = \frac{80}{100} = \frac{8}{10}$$

80% หมายความว่า 80 ส่วนใน 100 ส่วน ถ้าจะเขียนในรูปเศษส่วนก็จะ
เป็น $\frac{80}{100}$ เราลดทอนให้เป็นจำนวนที่ต่ำที่สุด จะเป็น $\frac{8}{10}$

ตัวอย่างที่ 2 รงเปลี่ยน $6\frac{1}{4}\%$ ให้เป็นเศษส่วน

$$\begin{aligned} 6\frac{1}{4}\% &= \frac{6\frac{1}{4}}{100} = \frac{6\frac{1}{4}}{100} \div 100 \\ &= \frac{1}{28} \times \frac{1}{100} = \frac{1}{16} \end{aligned}$$

$6\frac{1}{4}\%$ หมายความว่า $6\frac{1}{4}$ ส่วนใน 100 ส่วน หรือเราอาจเขียนในรูปเศษ

ส่วนได้ดังนี้ คือ $\frac{6\frac{1}{4}}{100}$ ในลักษณะเช่นนี้หมายถึงการหาร ดังนั้น เราอาจเขียนได้ใน
รูป $6\frac{1}{4} \div 100$ โดยวิธีหารที่เรียนมาแล้วจากบทเรียนก่อน ผลลัพธ์ได้เป็น $\frac{1}{16}$

ตัวอย่างที่ 3 รงเปลี่ยน 275% เป็นเศษส่วน

$$275\% = \frac{275}{100} = \frac{11}{4}$$

เช่นเดียวกับตัวอย่างแรก 275% เราอาจเขียนได้เป็น $\frac{275}{100}$ และถ้าหาก
ให้เหลือเป็นจำนวนต่ำที่สุดได้ $\frac{11}{4}$ ในกรณีที่เราแทนค่า % เราควรทิ้งไว้เป็นเศษเกิน
เช่นนั้นดีกว่าที่จะมาทอนเป็นจำนวนเต็มและมีเศษ

ค่าของเปอร์เซ็นต์ใดที่เกินกว่า 100% เราอาจจะยกตัวอย่างประกอบให้เห็นโดย
ง่าย เช่น โรงเรียนแห่งหนึ่งมีสถิติของนักเรียนเข้าเรียนในปี 275 % ของปีที่แล้ว
ซึ่งหมายความว่า ถ้านักเรียนปีที่แล้วเข้าเรียน 100 คน ในปีนี้มามีนักเรียนเข้าถึง
275 คน

ข. การทำเปอร์เซ็นต์ให้เป็นทศนิยม

มีข้อ ๆ ที่เกี่ยวข้องเราสามารถแทนค่าเปอร์เซ็นต์ให้เป็นทศนิยม โดยเห็นได้ชัดกว่าที่จะอยู่ในรูปเศษส่วน เช่น 46% หรือ 29.7% ถ้าเลขทั้ง 2 จำนวนแปลงรูปเป็นเศษส่วน จะเป็นจำนวนมากมอญแล้วไม่สะดวกในการใช้

ตัวอย่างที่ 1 จงเปลี่ยน 29.7% ให้เป็นทศนิยม

$$29.7\% = \frac{29.7}{100} = .297$$

เราคงจะเห็นแล้วว่า ถ้าจะกล่าวในรูปเศษส่วน $\frac{29.7}{100}$ เป็นจำนวนที่ไม่เรียบร้อย ดังนั้น เมื่อเราทำให้เป็นทศนิยม โดยวิธีเร็วที่สุด คือในฐานที่ 100 เป็นตัวหาร เราเลื่อนทศนิยมมาทางซ้าย 2 ตำแหน่ง ดังนั้น จุดทศนิยมจึงเลื่อนจากที่อยู่หน้า 7 มาอยู่หน้า 2

ตัวอย่างที่ 2 จงเปลี่ยน $19\frac{1}{2}\%$ ให้เป็นทศนิยม

$$19\frac{1}{2}\% = 19.5\% = \frac{19.5}{100} = .195$$

จากที่เรียนมาแล้ว เราทราบว่า $\frac{1}{2}$ มีค่าเท่ากับ .5 ดังนั้น เราจึงเขียน 19.5 แทน $19\frac{1}{2}$ และจากนั้นก็หาเศษส่วนด้วยตัวอย่างแรก

ในวงการธุรกิจ เลขจำนวนเต็ม และเศษส่วน เช่น $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{2}{8}$, $\frac{3}{4}$ มักจะไ้พบเห็นบ่อย ๆ ตัวอย่างเช่น $6\frac{1}{4}\%$, $38\frac{1}{8}\%$, $12\frac{1}{8}\%$, $66\frac{2}{8}\%$ และ $4\frac{1}{8}\%$ ดังนั้น ถ้าจะเปลี่ยนเศษส่วนเหล่านี้ให้เป็นทศนิยมก็ระสะดวกขึ้นมาก เช่น $6\frac{1}{4}\%$ เราเขียน 5.25%, $4\frac{3}{4}\%$ เราเขียนเป็น 4.75% ก่อนที่จะเปลี่ยนเป็นค่าทศนิยมทั้งหมด

ตัวอย่างที่ 3 จงเปลี่ยน $6\frac{1}{4}\%$ เป็นทศนิยม

$$6\frac{1}{4}\% = 6.25\% = .0625$$

1. เปลี่ยนเป็นทศนิยม .25 ดังนั้น $0\frac{1}{4}\%$ ก็เขียนใหม่ในรูปทศนิยมเป็น 0.25% ตามหลักการของเลขทศนิยมมาทางซ้าย 2 ตำแหน่ง เมื่อมี 6 อยู่เพียงตำแหน่งเดียว จึงต้องเติม 0 เข้าข้างหน้า 6 เพื่อให้ครบเป็น 2 ตำแหน่ง

จากตัวอย่างทั้ง 8 เราพอจะวางหลักง่าย ๆ ในการเปลี่ยนค่าเปอร์เซ็นต์เป็นค่าทศนิยมได้ดังนี้ คือ

1. ถ้าเปอร์เซ็นต์มีใช้เลขจำนวนเต็ม มีเศษส่วนชนคกเปลี่ยนเป็นทศนิยมได้ อย่างง่ายก็ให้แปลงเศษส่วนนั้นเป็นทศนิยมเสียก่อน
2. เลขทศนิยมมาทางซ้าย 2 ตำแหน่ง ถ้ามีตัวเลขไม่ครบให้เติมศูนย์เข้าข้างหน้าจนครบ 2 ตำแหน่ง และใส่จุดข้างหน้าศูนย์
3. เวลาเป็นค่าทศนิยม ให้ทิ้งเครื่องหมาย % เสีย

หมายเหตุ คำว่า "ค่าเปอร์เซ็นต์" นั้น หมายความว่า เศษส่วนซึ่งส่วนหรือตัวหาร คือ 100

ตอนที่ 2 การทำทศนิยมและเศษส่วนให้เป็นเปอร์เซ็นต์

นายสุทธิ คำเจริญ ได้พิจารณาบัญชียอดขายและรายได้ของบริษัทแล้วยกขึ้นปรากฏว่ายอดขายออกขาย 214,610.75 บาท มีกำไร 42,922.15 บาท ขนออกขาย 928,610.25 บาท มีกำไร 65,722.05 บาท ทำอย่างไรจึงจะทราบได้ว่าขันท่าไรจะดีกว่ากัน ตัวเลขข้างต้นไม่สามารถทำให้เราเปรียบเทียบอะไรได้เลย ดังนั้น ถ้าในการพิจารณาค้นจะกล่าวว่าในขันท่าไร 25 บาทใน 100 บาท หรือในขันท่าไร 20 บาทใน 100 บาท ก็พอจะทำให้เราคิดสินได้ทันทีว่า กำไรของขันท่าไรจะมากกว่ากัน และในเมื่อเรายก 100 เป็นหลักแล้ว เราก็จะสามารถเขียนออกมาในรูปค่าของเปอร์เซ็นต์ เช่นการเปรียบเทียบก็จะทำได้โดยง่าย

ก. การทำทศนิยมให้เป็นเปอร์เซ็นต์

ตัวอย่างที่ 1 .85 จะเป็นกี่เปอร์เซ็นต์

วิธีทำ $.85 = \frac{.85}{1} = \frac{85}{100} = 85\%$

ท่านได้เคยเรียนมาแล้วว่า เลขทศนิยมสามารถจะเขียนเป็นรูปเศษส่วนโดยมิได้ทำให้ค่าของเลขจำนวนนั้นเปลี่ยนแปลงเลย โดยเขียนให้มีส่วนเท่ากับ 1 ดังนั้น .85 เราจะเขียนแบบเศษส่วนก็จะเป็น $\frac{.85}{1}$ เราทราบมาแล้วเช่นกันว่าเปอร์เซ็นต์นั้นหมายความว่าส่วนต่าง ๆ ใน 100 ส่วน ดังนั้น จึงต้องทำตัวส่วน 1 ให้เป็น 100 โดยการเอา 100 คูณส่วน เมื่อ 100 คูณส่วนแล้วก็ต้องคูณเศษด้วย จึงจะไม่ทำให้ค่าเปลี่ยนแปลง .85 คูณด้วย 100 จะเท่ากับ 85 (วิธีคิดในการคูณ 100 คือให้เลื่อนทศนิยมมาทางขวา 2 ตำแหน่ง) เมื่อเราได้ $\frac{85}{100}$ ซึ่งหมายความว่า 85 ส่วนใน 100 ส่วน เราก็สามารถเขียนเป็นรูปเปอร์เซ็นต์ได้ทันที คือ 85%

ตัวอย่างที่ 2 จงเปลี่ยน $2\frac{3}{4}$ ให้เป็นค่าเปอร์เซ็นต์

วิธีทำ $2\frac{3}{4} = 2.75 = \frac{2.75}{1} = \frac{275}{100} = 275\%$

เปลี่ยน $2\frac{3}{4}$ เป็นรูปทศนิยมจะเท่ากับ .75 ดังนั้น $2\frac{3}{4}$ เราอาจจะเขียนในรูป

ทศนิยมได้ 2.75 จากนั้นก็ทำเหมือนดังตัวอย่างข้างต้น

จาก 2 ตัวอย่างข้างบน ข้อเกี่ยวพันระหว่างค่าทศนิยมและค่าเปอร์เซ็นต์พอจะเห็นได้ ดังนี้

ค่าทศนิยม	ค่าเปอร์เซ็นต์	
.85	$= \frac{85}{100}$	$= 85\%$
.07	$= \frac{7}{100}$	$= 7\%$
2.75	$= \frac{275}{100}$	$= 275\%$

๑๖

หลักของการเปลี่ยนค่าทศนิยมเป็นค่าเปอร์เซ็นต์

1. เลื่อนจุดทศนิยมมาทางขวา 2 ตำแหน่ง

2. เติมเครื่องหมาย “%”

ตัวอย่างที่ 8 จงแปลง .08 ให้เป็นค่าเปอร์เซ็นต์

วิธีทำ $.08 = 8\%$

จุดทศนิยมเลื่อนมาทางขวา 2 ตำแหน่ง และเติม “%” เข้าข้างท้ายเลข 8

ตัวอย่างที่ 4 จงแปลง $7\frac{1}{4}$ ให้เป็นค่าเปอร์เซ็นต์

วิธีทำ $7\frac{1}{4} = 7.25 = 725\%$

$\frac{1}{4}$ เปลี่ยนเป็นทศนิยมระไ้ .25 ดังนั้น $7\frac{1}{4}$ เขียนได้เป็น 7.25 เลื่อนจุด

ทศนิยมมาทางขวา 2 ตำแหน่ง และเติมเครื่องหมาย % ข้างท้ายเลข 725

ข. การทำเศษส่วนให้เป็นเปอร์เซ็นต์

ในเมื่อเศษส่วนใด ๆ ก็ตาม สามารถแปลงเป็นค่าทศนิยมได้ การแปลงเศษส่วนเป็นเปอร์เซ็นต์ทำได้เช่นเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อหาค่าทศนิยมจากเศษส่วนได้แล้ว (โดยการเอาส่วนหารเศษ) ก็เพียงแต่เลื่อนจุดทศนิยมมาทางขวา 2 ตำแหน่ง จึงที่อ่านได้เรียบร้อยแล้ว ในข้อ ก.

ตัวอย่างที่ 1 จงเปลี่ยน $\frac{7}{8}$ ให้เป็นเปอร์เซ็นต์

วิธีทำ $\frac{7}{8} = .87\frac{1}{2} = 87\frac{1}{2}\%$

$\begin{array}{r} \xrightarrow{\quad .87\frac{1}{2}} \\ 8 \overline{) 7.00} \\ \underline{64} \\ 60 \\ \underline{56} \\ 4 \\ \underline{4} \\ 0 \end{array}$

ค่าทศนิยมของ $\frac{7}{8}$ หาได้โดยการ เอา 8 หาร 7 จะได้ $.87\frac{1}{2}$ จากนั้นถ้า
เหมือนข้อ ก. จะได้คำตอบ คือ $87\frac{1}{2}$

ตัวอย่างที่ 2 จงแปลง $1\frac{2}{3}$ ให้เป็นเปอร์เซ็นต์

$$1\frac{2}{3} = \frac{5}{3} = 1.66\frac{2}{3} = 166\frac{2}{3}\% \quad \begin{array}{l} \xrightarrow{\quad} 1.66\frac{2}{3} \\ \downarrow \end{array} \quad \begin{array}{l} 3 \overline{) 5.00} \end{array}$$

$1\frac{2}{3}$ เป็นจำนวนผสม ค่อยมองจำนวนเต็มและเศษส่วน ก่อนอื่นเราต้องทำจำนวน
ผสมให้เป็นเศษเกิน และจากนั้นจึงหาค่าทศนิยมตามวิธีที่เคยทำ คือเอาส่วน 8
หาร 5 จะได้ $1.66\frac{2}{3}$ และจากนั้นทำเป็นเปอร์เซ็นต์โดยเลื่อนจุดทศนิยมมาทางขวา 2
ตำแหน่ง และเติมเครื่องหมาย % ที่ข้างท้ายจำนวนเลข

ตอนที่ 3 การใช้สูตร

โรงเรียนแห่งหนึ่งแสดงสถิติจำนวนนักเรียนทั้งหมด 1,648 คน เมื่อการ
สอบไล่เสร็จสิ้น ปรากฏผลว่า นักเรียนสอบไล่ได้ถึง 75% ของนักเรียนทั้งหมด
เมื่อฟังแบบนี้ก็น่าจะอยากทราบว่า 75% เป็นจำนวนนักเรียนสักเท่าไร ใน
กรณี 75% เราอาจทำให้เป็นเศษส่วนเท่ากับ $\frac{75}{100} = \frac{3}{4}$ ดังนั้นเราอาจจะพูดได้
ว่า $\frac{3}{4}$ ของนักเรียน 1,648 คน สอบได้

$$\frac{3}{4} \text{ ของ } 1,648 \text{ หมายความว่า } \frac{3}{4} \times 1,648 = 1,236 \text{ คน}$$

เมื่อเอา $\frac{3}{4}$ คูณเข้ากับ 1,648 ผลที่ได้คือ 1,236 จะเป็นจำนวนนักเรียนที่
สอบได้อย่างแท้จริง ในตัวอย่างนี้แทนที่จะทำ 75% ให้เป็นเศษส่วน เราอาจจะทำให้
เป็นทศนิยมได้ โดย $75\% = .75$ และเอา $.75$ คูณกับ 1,648 ก็จะได้ผล
เช่นเดียวกันข้างต้น

ในที่นี้ 75% เรียกว่า อัตรา (Rate)

1,648 ,, ฐาน (Base)

1,286 ,, จำนวนที่แท้จริง (Percentage)

การที่เราเรียก 75% ว่า อัตรา ก็เพราะลักษณะของมันชี้ชัดเช่นนั้น ส่วนจำนวน 1,648 ที่เราเรียกว่า ฐาน ก็เพราะจำนวนนี้เป็นจำนวนพื้นฐานที่เกี่ยวข้องเป็นจำนวนที่อัตราบอกไว้เป็นฐาน เพราะอัตรานั้นบอกแต่เพียงว่า ในจำนวนนักเรียน 100 คน มีคนสอบได้ 75 คน และ จำนวนที่แท้จริงที่เรากำหนดหาจะบอกให้ทราบว่านักเรียน 1,648 คน จะมีคนสอบได้กี่คน ขอให้จำไว้ดีกว่า คำว่า เปอร์เซนต์ (Per cent) หมายถึงอัตรา ส่วน Percentage นั้นเป็นจำนวนที่แท้จริง

ก. การหาจำนวนที่แท้จริง

หากตัวอย่างที่กล่าวแล้วในตอนต้น การหาจำนวนที่แท้จริงจะได้มาจากการหาฐาน คูณกับ อัตรา

$$P = \text{จำนวนที่แท้จริง (percentage)} = P$$

$$B = \text{ฐาน (base)} = B$$

$$R = \text{อัตรา (rate)} = R$$

$$P = B \times R \quad \text{หรือ} \quad P = B \times R$$

ตัวอย่างที่ 1 วิชา 25% ของ 4,800 บาท

วิธีทำ $B = 4,800$ บาท $R = 25\%$

ดังนั้น สูตร $P = B \times R$

$$= 4,800 \text{ บาท} \times 25\%$$

$$= 4,800 \text{ บาท} \times \frac{1}{4}$$

$$= 1,200 \text{ บาท}$$

ตัวอย่างที่ ๒ 20% ของรายไ้ประจำปีของร้านเล็คฟ้า ถูกใช้ไปในการ
ตกแต่งร้าน ถ้ารายไ้ของร้านเล็คฟ้าเป็น 251,720 บาท จงหาว่า ร้านเล็คฟ้า
เสียเงินในการตกแต่งร้านเท่าไร

$$\begin{aligned}\text{สูตร} \quad 1 &= 2 \times 3 \\ &= 251,720 \text{ บาท} \times 20\% \\ &= 251,720 \text{ บาท} \times \frac{1}{5}\end{aligned}$$

$$\text{ค่าตกแต่งร้าน} = 50,344 \text{ บาท}$$

ตัวอย่างที่ ๓ ช่างรับเหมาก่อสร้างหนึ่งคนรับจ้างช่วยของเขา ปรากฏ
ว่า 82% ของรายไ้ของเขานั้นจะต้องจ่ายเป็นค่าจ้างลูกจ้างทาสของเขา ถ้างาน
รับเหมารายหนึ่งเขามียารไ้ 28,500 บาท จงหาว่า เงินที่เขาจะต้องจ่ายให้แก่
ลูกจ้างช่างทาสของเขาเป็นจำนวนเท่าไร

$$\begin{aligned}1 &= 2 \times 3 \\ &= 28,500 \text{ บาท} \times 82\% \\ &= 28,500 \text{ บาท} \times .82\end{aligned}$$

$$\text{ค่าจ้างที่ต้องจ่ายแก่ลูกจ้างช่างทาส} = 7,520 \text{ บาท}$$

ข้อควรสังเกต ท่านคงจะเห็นว่า ในตัวอย่างที่ 1 และ 2 นั้น อัตราเปอร์เซ็นต์
แปลงเป็นเศษส่วนและใช้ไ้ได้อย่างสะดวก แต่ในตัวอย่างที่ 3 อัตรา 82% ไม่ไ้
แปลงเป็นเศษส่วน เพราะ $\frac{82}{100} = \frac{8}{25}$ และการเอา $\frac{8}{25}$ คูณเข้ากับ 28,500
ก็ช้ากว่าการที่เราเอา .82 คูณเข้ากับ 28,500 บาท ดังนั้นเพื่อความสะดวก
กว่าเราจึงแปลง 82% เป็นทศนิยม

ข. การหาอัตรา (Rate)

ก. ถ้าผลคูณของเลข ๒ จำนวนมีค่าเท่ากับจำนวนที่สาม ดังนั้นถ้าเอาเลขจำนวนใดจำนวนหนึ่งหารผลคูณนั้น ผลลัพธ์ที่ได้จะต้องเป็นเลขอีกจำนวนหนึ่งเสมอ เช่น 4 คูณ 8 เท่ากับ 32 ถ้าเอา 4 หาร 32 ผลลัพธ์จะเท่ากับ 8 หรือเอา 8 หาร 32 ผลลัพธ์จะได้เท่ากับ 4 ในหลักการข้อนี้ เราจะสามารถนำมาใช้กับสูตร $r = \frac{r}{r} \times o$ ดังนี้

$$ก. 32 = 4 \times 8$$

$$r = \frac{r}{r} \times o$$

$$ข. 32 \div 4 = 8$$

$$r \div \frac{r}{r} = o$$

$$ค. 32 \div 8 = 4$$

$$r \div o = \frac{r}{r}$$

ตัวอย่างที่ 1 ถ้าเด็กชายผู้หนึ่งหาเงินได้วันละ 12 บาท เขาจ่ายค่าอาหารของเขาวินละ 4 บาท จงหาว่าเขาจ่ายค่าอาหารเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของจำนวนที่เขาได้

วิธีทำ ในข้อนี้เราจะต้องหาอัตรา เราทราบว่า 12 บาท = ร้อยาน

4 บาท = จำนวนที่แท้จริง

$$\text{สูตร อัตรา} = \frac{\text{จำนวนที่แท้จริง}}{\text{ร้อยาน}}$$

$$= 4 \text{ บาท} \div 12 \text{ บาท}$$

$$= \frac{4}{12}$$

$$= \frac{1}{3}$$

$$= .33\bar{3} \text{ หรือ } 33\frac{1}{3}\%$$

ตัวอย่างที่ 2 ถ้าจำนวนนักศึกษาเข้าเรียนในวิทยาลัยแห่งหนึ่งเมื่อปลายเป็นจำนวน 1,256 คน ในปีนั้นเพิ่มอีก 814 คน จงหาว่าจำนวนที่เพิ่มขึ้นเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของนักศึกษาที่เข้าวิทยาลัย

$$\text{ฐาน} = 1,256$$

$$\text{จำนวนที่แท้จริง} = 814$$

$$\text{อ} = 1 \div \text{ฐ}$$

$$= 814 \div 1,256$$

$$= .25 \text{ หรือ } 25\%$$

ตัวอย่างที่ 3 พ่อค้าคนหนึ่งซื้อชุดสูทมาหนึ่งชุดในราคา 168.50 บาท และขายไปในราคา 252.75 บาท จงหาว่าราคาขายเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของราคาทุน

$$\text{ฐ} = 168.50$$

$$\text{จำนวนที่แท้จริง} = 252.75$$

$$\text{อ} = 1 \div \text{ฐ}$$

$$= 252.75 \div 168.50$$

$$= 1.5 \text{ หรือ } 150\%$$

ข้อควรสังเกต ถ้าจำนวนที่แท้จริงมากกว่าจำนวนฐานแล้ว อัตราจะตั้งมากกว่า 100% เสมอ

ข. มีบางครั้งที่เราจะต้องหาจำนวนที่แท้จริงเสียก่อนจึงจะหาอัตราได้ ดังตัวอย่างข้างล่างนี้

ตัวอย่างที่ 4 พ่อค้าคนหนึ่งซื้อกระเป๋ามาหนึ่งใบ ราคา 25.50 บาท ขายไปในราคา 35.50 บาท จงหาว่าเขามีกำไรกี่เปอร์เซ็นต์ของราคาทุน

ในตัวอย่างนี้เราทราบราคาทุน 25.50 บาท = ฐ ทราบราคาขาย 35.50 บาท แต่ยังไม่ทราบกำไรที่แท้จริงว่าเป็นเท่าไร ซึ่งจะเป็นจำนวนที่แท้จริง ดังนั้น

$$\text{กำไร} = 35.50 - 25.50 = 10.00 \text{ บาท}$$

$$\begin{aligned}
 \text{อ} &= 1 \div \text{ง} \\
 &= 10 \text{ บาท} \div 25.50 \text{ บาท} \\
 &= .892
 \end{aligned}$$

กำไร = 89.2% ของราคาทุน

ตัวอย่างที่ 5 ถ้านายพิพัฒน์เรียนจบและทำงานหาเงินในบ้กแล้วมีรายได้ตลอดทั้งปี 18,750 บาท ในบ้นเขามีรายได้ 15,465 บาท จงหาว่าในบ้นเขาได้รายได้เพิ่มเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของรายได้ที่เขาได้รับในบ้กแล้ว

$$\begin{aligned}
 \text{รายได้บ้กแล้ว} & 18,750 \text{ บาท} = \text{ง} \\
 \text{รายได้บ้น} & 15,465 \text{ บาท} \\
 \text{รายได้เพิ่มขึ้น} & = 15,465 - 18,750 \\
 \text{อ} &= 1,705 \text{ (Percentage)} \\
 \text{อ} &= 1 \div \text{ง} \\
 &= 1,705 \div 18,750 \\
 &= .124 \\
 &= 12.4\%
 \end{aligned}$$

เงินเดือนที่ได้อเพิ่มขึ้นคคเป็นร้อยละ 12.4 โดยเทียบกับเงินเดือนบ้กแล้ว

ค. การหาฐาน (Base)

ในหน้า 80 สูตร 8 ข้อ กล่าวคือ

$$\begin{aligned}
 1. \quad & 1 = \text{ง} \times \text{อ} \\
 2. \quad & 1 \div \text{ง} = \text{อ} \quad \text{หรือ} \quad \text{อ} = 1 \div \text{ง} \\
 3. \quad & 1 \div \text{อ} = \text{ง} \quad \text{หรือ} \quad \text{ง} = 1 \div \text{อ}
 \end{aligned}$$

สูตรข้อ 1 และ 2 ได้พิสูจน์ให้เห็นแล้ว ในตอนนี้จะไขข้อวิสัยถึงสูตร ข้อ 3

$$\text{สูตร} = \text{ก} \div \text{ข}$$

ตัวอย่างที่ 6 นายสมศักดิ์ฝากเงินค่าเช่าบ้านเดือนละ 800 บาท ซึ่งเท่ากับ 15% ของเงินเดือนของเขา จงหาว่าเขามีเงินเดือน ๗ ละเท่าไร

$$\text{ค่าเช่า} \quad 800 = \text{จำนวนที่แท้จริง (Percentage)}$$

$$15\% = \text{อัตรา}$$

$$\text{สูตร} = \text{ก} \div \text{ข}$$

$$= 800 \div 15\%$$

$$= 800 \div .15$$

$$\text{เงินเดือนของเขาเดือนละ} = 2,000$$

ตัวอย่างที่ 7 เนื่องจากน้ำท่วมนาข้าว ในตำบลหนึ่งได้รับความเสียหายเป็นจำนวน 1,200 ไร่ ซึ่งเท่ากับ 25% ของนาในตำบลนั้น จงหาว่านาข้าวในตำบลนั้นมีไร่

$$\text{นาข้าวที่เสียหาย} \quad 1,200 \text{ ไร่} = \text{จำนวนที่แท้จริง (Percentage)}$$

$$25\% = \text{อัตรา}$$

$$\text{สูตร} = \text{ก} \div \text{ข}$$

$$= 1,200 \div 25\%$$

$$= 1,200 \div \frac{1}{4}$$

$$\text{จำนวนนาข้าวทั้งสิ้นในตำบลนั้นมี} = 4,800 \text{ ไร่}$$

ตอนที่ 4 การคิดค่าเสื่อมราคา

ไม่ต้องสงสัยเลยว่า ในบางครั้งบางคราวท่านอาจจะต้องการซื้อหรือขายของที่ใช้แล้ว ในกรณีที่ท่านมีของที่ท่านไม่ต้องการใช้ เช่น รถจักรยาน ซึ่งท่านเคยใช้มาตั้งแต่เด็ก ๆ ในการขายของใช้แล้ว แม้จะใช้แล้วไม่นาน หรือของนั้นอยู่ในสภาพ

เรียบร้อยไม่มีการชำระคืนเสียหาย มองคืบยังใหม่ปานใดก็ตาม ท่านจะพบว่าไม่มีใคร
 ระบุให้ราคาท่านเต็มเหมือนอย่างที่ท่านขอมา หรือในทางตรงกันข้าม ถ้าท่านจะ
 ขอของที่ใช้แล้ว แม้ว่าจะขนานนระก่อนข้างใหม่ ท่านเองก็ยอมรับไม่ได้ในใจที่จะขอ
 ในราคาเกือบจะของใหม่ ที่เป็นเช่นนั้นเนื่องมาจากเหตุผลสำคัญ ๒ ประการ คือ

1. ของนั้นอาจถูกใช้มาหลายปีแล้ว ดังนั้น บางส่วนของทรัพย์สินหรือและต้อง
 การเปลี่ยนใหม่

2. ของสิ่งนั้นในแบบที่สร้างขึ้นอาจจะมีสิ่งใหม่ ๆ ที่ให้ประโยชน์มากกว่าหรือ
 ปรากฏหน้าตาดีกว่า ท่านสมมุติว่า

นักธุรกิจ หรือเจ้าของโรงงานอุตสาหกรรมมักจะต้องประสบกับปัญหาเช่นว่า
 แต่ลักษณะหรือขนาดของปัญหานั้นใหญ่โตกว่า เขาทราบว่า เครื่องจักรกลที่
 โรงงาน เครื่องใช้เครื่องมือกล จะต้องเสื่อมค่า ถอยราคาลงทุก ๆ วันทีผ่านไป ดังนั้น
 เพื่อเตรียมตัวสำหรับในวันข้างหน้าที่จะต้องซื้อหรือจัดหาใหม่แทนที่ เขาจึงเก็บเงิน
 จำนวนหนึ่งสะสมไว้ทุกปี และเงินจำนวนนั้นก็มีค่าเท่ากับราคาของของที่เขาซื้อไปนั่นเอง
 มีของน้อยอย่างที่เขาต้องใช้เวลาไม่สามารถใช้ได้ต่อไปแล้ว ก็หมกค่าเอาไว้ ๆ แต่
 ส่วนมากนั้นยังมีราคาสุดท้ายที่พอจะขายได้ แม้แต่รถยนต์ที่ประสบอุบัติเหตุเสียหาย
 ขยับเขินพังไปทั้งคัน ก็ยังสามารถขายในลักษณะเป็นเศษเหล็กได้ ที่โรงงานที่
 ถิ่นสมัยเก่าแก่เดิมที สมควรระพังลงมาแล้วสร้างใหม่ อัฐหักกากปูนก็ยังขายได้
 จึงเห็นได้ว่าของส่วนมากจะมีราคาสุดท้าย ดังนั้นราคาที่เขาหักด้วยราคาสุดท้ายจะ
 เท่ากับค่าเสื่อมราคา (Depreciation) นั่นเอง

วิธีการหักค่าเสื่อมราคามีหลายวิธี แต่ที่นิยมใช้กันมากมีอยู่ ๘ วิธี คือ

1. วิธีเส้นตรง (The straight-line method)
2. วิธีกำหนดอัตราตายตัว (The fixed-rate method)
8. วิธีอัตราลดลง (The decreasing-rate method)

ก. วิธีเส้นตรง (The straight - line method)

ในวิธีนี้เราจะระยะเวลาการใช้ของทรัพย์สินได้ภายในกำหนดกติกัย ดังนั้น เมื่อเอา
ราคาซื้อหักด้วยราคาสุดท้ายแล้วได้ผลลัพท์เท่าใด ให้เอาจำนวนขตกกำหนดการ
ผลลัพท์ใดจะเป็นค่าเสื่อมราคาเป็นรายปี ๆ ละเท่า ๆ กัน ดังตัวอย่าง

เครื่องจักรหนึ่งซื้อมาในราคา 8,000 บาท ที่ราคาสุดท้ายไว้ 500 บาท
กำหนดว่าเครื่องจักรนั้นมอขายใช้งานไ้ภายใน 5 ปี ึ่งหาค่าเสื่อมราคารายปี
วิธีทำ

ราคาซื้อมา 8,000 บาท ราคาสุดท้าย 500 บาท

ค่าเสื่อมราคา $= 8,000 - 500 = 7,500$ บาท

ค่าเสื่อมราคารายปี $= 7,500 \div 5 = 1,500$ บาท

ขงที่บริษัทซอขบทำรายงานค่าเสื่อมราคาเป็นเปอร์เซ็นต์มากกว่จะบอก
จำนวนจริง ดังนั้น การจะทำจำนวนจริงให้เป็นเปอร์เซ็นต์ เราม่วิธีทำดังนี้—

1,500 บาท เป็นกเปอร์เซ็นต์ของ 8,000 บาท

วิธีทำ

ค่าเสื่อมราคารายปี $= 1,500$ บาท (จำนวนท่แท้จริง=๑)

ราคาซื้อ $= 8,000$ (ฐาน = ๑๐๐)

ดังนั้น อัตรา $= \text{จำนวนท่แท้จริง} \div \text{ฐาน}$

$= 1,500 \div 8,000$ บาท

$= .19$

อัตราค่าเสื่อมราคารายปี $= 19\%$

ข. วิธีอัตราตายตัว (The fixed - rate method)

ในวิธีนี้เรากำหนดอัตราลงไปเป็นที่แน่นอนว่า กิตค่าเสื่อมราคาของของสิ่ง
นั้นกเปอร์เซ็นต์คอกม

ตัวอย่าง ของสิ่งหนึ่งราคา 100 บาทคิดค่าเสื่อมราคา 20% ต่อปี การคิดตามอัตราตายตัวจะเป็นดังนี้—

ปีที่ ๑ ค่าเสื่อมราคา 20% ของราคา 100 บาท ค่าเสื่อมราคา = 20 บาท

ปีที่ ๒ ราคาของลดลงเหลือเพียง $= 100 - 20 = 80$ บาท

ค่าเสื่อมราคาปีที่ 2 20% ของ 80 บาท = 16 บาท

ปีที่ ๓ ราคาของลดลงเหลือเพียง $= 80 - 16 = 64$ บาท

ค่าเสื่อมราคาปีที่ 3 20% ของ 64 บาท = 12.80 บาท

ปีที่ ๔ ราคาของลดลงเหลือเพียง $= 64 - 12.80 = 51.20$ บาท

และถ้าจะเป็นเช่นรอบ ๆ ไป จำนวนค่าเสื่อมราคาทั้งสี่ปีจะลดลง ๆ แม้
ว่าอัตราค่าเสื่อมราคาจะตายตัวเท่ากันทุกปี เพราะว่าราคาของลดลงทุก ๆ ปี

ค. วิธีอัตราลดลง (The Decreasing-rate method)

มีของบางอย่างบางชนิดราคาเสื่อมราคามากในขั้นต้น ๆ เช่น รถยนต์ในขั้นแรก
รถยนต์อาจจะเสื่อมราคาถึง 95% ในขั้นต้น ๆ ไปค่าเสื่อมราคาจะลดน้อยลงเป็นลำดับ
ในขั้น 5 อาจจะเป็นค่าเสื่อมราคาเพียง 5% ของราคาซื้อ

ในวิธีนี้อัตราจะเปลี่ยนแปลงทุกปี แต่คิดราคาขอยอดราคาต้นค่าแต่แรกเริ่มถึงต้น
งานทั้งอัตราเปอร์เซ็นต์ค่าเสื่อมราคา และจำนวนค่าเสื่อมราคารายปีจะลดลงเรื่อยถึง
ตัวอย่าง

บริษัทแห่งหนึ่งมีนโยบายในการซื้อรถบรรทุกไว้ใช้งานของบริษัทดังนี้ ใน
ทุก ๆ 4 ปี ทางบริษัทจะต้องนำรถคันเก่าไปแลกเอารถคันใหม่ ราคาซื้อรถบรรทุก
คันใหม่ เป็นจำนวน 68,500 บาท และในการนำรถคันเก่าไปแลกคันใหม่ ทาง
บริษัทจะราคารถคันเก่า 12,500 บาท ราคาค่าเสื่อมราคารายปี

ธนาคารพาณิชย์



ภาคที่ 2

เลขคณิตที่ใช้ในวงการธุรกิจ

บทที่ 7

ดอกเบี้ย (Interest)

เมื่อต้นถูกฝาก การก่อสร้างอาคารระหว่มมากขึ้นเป็นลำดับ บริษัทนครหลวง
ก่อสร้างจากค ำไว้รับเหมาก่อสร้างไว้หลายแห่งด้วยกัน อันทำให้เกิดความจำเป็น
แก่บริษัทที่จะต้องกู้ยืมเงิน จากธนาคาร หรือบุคคลอื่น ๆ ในการกู้เงินนี้ฝ่ายผู้กู้จะต้อง
จ่ายค่าข่วยการที่เรียกว่า “ดอกเบี้ย” ให้แก่ผู้ให้กู้ในอัตราตามแต่จะตกลงกัน

ตัวอย่าง บริษัทนครหลวงก่อสร้างจำกัด ใ้กู้เงินจากธนาคาร จำนวน 200,000 บาท กำหนดระยะเวลา 1 ปี อัตราดอกเบี้ย 12% เมื่อครบกำหนดระยะเวลาที่ บริษัทนครหลวง ใ้ชำระหนี้เงินกู้คืนเป็นจำนวน 200,000 บาท ขวักยดอกเบี้ยอีก 24,000 บาท รวมเป็นเงินที่บริษัท ใ้ชำระคืนธนาคารทั้งสิ้นเป็นจำนวน 224,000 บาท

ข้อต่าง ๆ ที่เราใ้เรียกเกี่ยวกับ การกู้เงิน มีดังนี้

ตามตัวอย่างข้างต้น	เงินต้น	=	200,000 บาท
	อัตราดอกเบี้ย	=	12%
	เวลา	=	1 ปี
	ดอกเบี้ย	=	24,000 บาท
	เงินรวม	=	224,000 บาท (เงินต้น + ดอกเบี้ย)

ตอนที่ 1 การคิดคำนวณดอกเบี้ยโดยมีกำหนดระยะเวลา เป็นปี

เป็นเดือน หรือเป็นวัน

สูตรของการหาดอกเบี้ยตามที่ท่านใ้เคยเรียนมาแล้ว ท่านคงจะจำได้ดังนี้ คือ

$$\text{ดอกเบี้ย} = \text{เงินต้น} \times \text{อัตราดอกเบี้ย} \times \text{เวลา}$$

เวลานั้นอาจจะเป็น ปี เดือน หรือวัน ก็ได้ตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ 1 เงินต้น 5,200 บาท อัตราดอกเบี้ย 12% เวลา 1 1/2 ปี งบหา

ดอกเบี้ย

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร คอกเบย} &= \text{เงินต้น} \times \text{อัตราคอกเบย} \times \text{เวลา} \\
 &= 5,200 \times 12\% \times 1\frac{1}{2} \text{ ปี} \\
 &= 5,200 \times \frac{12}{100} \times \frac{3}{2} \\
 &= 936 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

ตัวอย่างที่ ๒ เงินต้น 6,700 บาท อัตราคอกเบย 15% เวลา 9 เดือน จงหา
คอกเบย

เนื่องจากอัตราคอกเบย 15% เป็นอัตราคอกเบยทุกปีคือ 1 ปี ดังนั้นระยะเวลา 9 เดือน เราจึงต้องทำให้เป็น เศษส่วนของ 1 ปี โดยเอา 12 เดือนหาร

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร คอกเบย} &= \text{เงินต้น} \times \text{อัตราคอกเบย} \times \text{เวลา} \\
 &= 6,700 \times 15\% \times 9 \text{ เดือน} \\
 &= 6,700 \times \frac{15}{100} \times \frac{9}{12} \\
 &= 758.75 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

ตัวอย่างที่ ๓ เงินต้น 78,000 บาท อัตราคอกเบย 9% เวลา 90 วัน จงหา
คอกเบย

เช่นเคยวงกลมทั้งเงินต้นกำหนดระยะเวลาเป็นเดือน เงินกลมกำหนดระยะเวลาเป็นวัน ก็ต้องทำให้วันเป็นเศษส่วนของ 1 ปี เช่นกัน เนื่องจากอัตราคอกเบยเป็นอัตราทุกปีจาก 1 ปี ในการที่จะทำวันให้เป็นเศษส่วนของปีนั้น มีจำนวนวันอยู่ 2 จำนวน คือ 365 วัน และ 360 วัน ที่จะเขาไปหารจำนวนวัน ถ้าใช้ 365 วันหารก็เรียกว่า ก็อย่างครบถ้วนจริง ๆ แต่มีธุรกิจบางแห่งเช่นธนาคาร นิยมใช้ 360 วันหาร

$$\begin{aligned} \text{ก.} \quad \text{ดอกเบี้ย} &= \frac{730}{73,000} \times \frac{9}{100} \times \frac{90}{365} \\ &= 1,620 \text{ บาท} \end{aligned}$$

โดยวิธีข้างต้นนี้ เราอาจจะเรียกได้ว่าเป็นดอกเบี้ยที่แท้จริง (Exact Interest)

$$\begin{aligned} \text{ข.} \quad \text{ดอกเบี้ย} &= \frac{730}{73,000} \times \frac{9}{100} \times \frac{90}{360} \\ &= 1,642.50 \text{ บาท} \end{aligned}$$

การใช้ 360 วัน เท่ากับ 1 ปี เป็นที่นิยมใช้กันมาก โดยเฉพาะในวงการธนาคาร และวงการธุรกิจบางแห่ง กฎหมายได้รับรองการใช้วิธีนี้ด้วย

ตอนที่ 2 วิธีคิดดอกเบี้ย 60 วัน (The 60-Day Interest Method)

ก. การคำนวณดอกเบี้ยแบบ 60 วัน

การใช้ 360 วัน เท่ากับ 1 ปี เป็นที่ใช้อย่างแพร่หลายในหมู่ของวงการธุรกิจให้กับเงินทั้งในประเทศและต่างประเทศ ส่วนอัตราดอกเบี้ย 6% ก็เป็นอัตราที่ใช้กันมากในต่างประเทศ ส่วนในประเทศไทยนั้น อัตราดอกเบี้ย 15% เป็นอัตราตามกฎหมาย ดังนั้นจะเห็นว่า อัตราดอกเบี้ยในประเทศไทยสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยของต่างประเทศมาก

ถ้าเงินต้น 5,875 บาท ดอกเบี้ย 6% ให้กู้ในระยะเวลา 60 วัน ดอกเบี้ยจะเป็นเท่าไร

$$\begin{aligned} \text{ดอกเบี้ย} &= \text{เงินต้น} \times \text{อัตราดอกเบี้ย} \times \text{เวลา} \\ &= 5,875 \times 6\% \times 60 \text{ วัน} \\ &= 5,875 \times \frac{6}{100} \times \frac{60}{360} \\ &= \frac{5,875}{100} \\ &= 58.75 \text{ บาท} \end{aligned}$$

จงสังเกตว่า ถ้าอัตราดอกเบี้ย ๖% ภายในระยะเวลา 60 วันแล้ว ผลคูณ
ของอัตราดอกเบี้ยกับเวลา $(\frac{6}{100} \times \frac{60}{360})$ จะเท่ากับ $\frac{1}{100}$ เสมอ ดังนั้น
เมื่อเอา $\frac{1}{100}$ คูณกับเงินต้น ก็เท่ากับเอา 100 หารเงินต้นนั่นเอง และตามที่ท่าน
ได้เคยเรียนมาแล้วว่า ถ้า 100 หารเลขจำนวนใดเท่ากับให้เลขนั้นคูณมาทาง
ด้านซ้ายมือ ๒ ตำแหน่ง ดังนั้น เงินต้น 5,875 บาท ดอกเบี้ยจึงเท่ากับ 58.75 บาท

สรุปความได้ว่า วิธีคิดดอกเบี้ย 60 วัน (The 60-Day Interest Method) อัตรา
ดอกเบี้ย ๖% จะทำได้ง่ายที่สุด โดยเลขคูณหลักนิยมของจำนวนเงินต้นมาทาง
ซ้าย ๒ ตำแหน่ง

ข. การคิดดอกเบี้ย 60 วัน มีส่วนช่วยในการคิดดอกเบี้ยในระยะเวลาอื่น ๆ
สะดวกและรวดเร็วขึ้น

ถ้าเรารู้ดอกเบี้ยในระยะเวลา 120 วัน เราทำได้ง่ายและรวดเร็วโดยเอา ๒
คูณ เข้ากับดอกเบี้ย 60 วัน ถ้าคิดดอกเบี้ยในระยะเวลาเพียง 30 วัน ก็ให้เอา
๒ หารดอกเบี้ย 60 วัน ถ้าระยะเวลาเป็น 180 วัน ก็ให้เอา ๓ คูณ ดอกเบี้ยแบบ
60 วัน ก็จะให้เห็นดังต่อไปนี้ข้างล่างนี้

80 วัน	=	$\frac{80}{60}$	หรือ	$\frac{1}{3}$	ของ	ดอกเบี้ย 60 วัน
20 "	=	$\frac{20}{60}$	"	$\frac{1}{3}$	"	"
15 "	=	$\frac{15}{60}$	"	$\frac{1}{4}$	"	"
12 "	=	$\frac{12}{60}$	"	$\frac{1}{5}$	"	"
10 "	=	$\frac{10}{60}$	"	$\frac{1}{6}$	"	"
6 "	=	$\frac{6}{60}$	"	$\frac{1}{10}$	"	"
5 "	=	$\frac{5}{60}$	"	$\frac{1}{12}$	"	"
4 "	=	$\frac{4}{60}$	"	$\frac{1}{15}$	"	"

8 วัน	$\frac{8}{60}$	หรือ	$\frac{1}{20}$	ของ	คอกเบย 60 วัน
2 "	$\frac{2}{60}$	"	$\frac{1}{30}$	"	" " "
1 "	$\frac{1}{60}$			ของ	คอกเบย 60 วัน

ตัวอย่างที่ 1 จงหาคอกเบยของเงินต้น 64,800 บาท อัตราคอกเบย 6%

เวลา 56 วัน

เงินต้น	64,800 บาท	เวลา	80 วัน	@6% คอกเบย	$= \frac{1}{2} \times 648 = 324.-$ บาท
"	"	20 "	@6%	"	$= \frac{1}{3} \times 648 = 216.-$ "
"	"	6 "	@6%	"	$= \frac{1}{10} \times 648 = 68.80$ "
"	"	56 "	@6%	"	$= 604.80$ "

หรืออีกวิธีหนึ่งทำได้โดยใช้วิธีหักคอก

เงินต้น	64,800 บาท	เวลา	60 วัน	@6% คอกเบย	648.- บาท
หัก	"	"	4 "	@6%	$= \frac{1}{15} \times 648 = 43.20$ "
"	"	"	56 "	@6%	$= 604.80$ "

ตัวอย่างที่ 2 จงหาคอกเบยของเงินต้น 40,200 บาท อัตราคอกเบย 6%

เวลา 187 วัน

เงินต้น	40,200 บาท	เวลา	60 วัน	@6% คอกเบย	$= 402.-$ บาท
"	"	60 "	@6%	"	$= 402.-$ "
"	"	60 "	@6%	"	$= 402.-$ "
"	"	6 "	@6%	"	$= \frac{1}{10} \times 402 = 40.20$ "
"	"	1 "	@6%	"	$= \frac{1}{10} \times 402 = 6.70$ "
"	"	187 "	@6%	"	$= 1,252.90$ "

ตัวอย่างที่ ๘ เงินต้น 12,800 บาท อัตราดอกเบี้ย 6%

เวลา 118 วัน

เงินต้น 12,800 บาท	เวลา 60 วัน × 6% ดอกเบี้ย	198.— บาท
„	„ 60 „ × 6% „	198.— „
„	„ 120 „ × 6% „	276.— „
หัก	„ 2 „ × 6% „ = $\frac{1}{80} \times 198$	= 4.60 „
„	„ 118 „ × 6% „	271.40 „

ค. การคิดดอกเบี้ยแบบ 60 วัน มีส่วนช่วยในการคิดดอกเบี้ยในอัตราอื่นๆที่ไม่ใช่ 6% ง่ายและรวดเร็วขึ้น

ท่านจะได้เห็นแล้วว่า วิธีคิดดอกเบี้ยแบบ 60 วัน มีส่วนช่วยให้การคิดดอกเบี้ยในระยะเวลาต่าง ๆ ง่ายขึ้นและเร็วขึ้น และในทำนองเดียวกันก็อาจนำมาใช้ช่วยในการคิดดอกเบี้ยที่อัตราไม่ใช่ 6% ก็ได้เช่นกัน

ตัวอย่างที่ 1 เงินต้น 16,000 บาท อัตราดอกเบี้ย 9% เวลา 128 วัน

เงินต้น 16,000 บาท	เวลา 60 วัน อัตราดอกเบี้ย 6% ดอกเบี้ย =	160 บาท
„	„ 60 „ „ 3% „ = $\frac{1}{2} \times 160$	= 80 „
„	„ 60 „ „ 9% „ =	240 „
„	„ 60 „ „ 9% „ =	240 „
„	„ 8 „ „ 9% „ = $\frac{1}{20} \times 240$	= 12 „
„	„ 128 „ „ 9% „	492 „

ตัวอย่างที่ ๒ เงินต้น 49,000 บาท อัตราดอกเบี้ย 12% เวลา 100 วัน

จงหาดอกเบี้ย

เงินต้น 49,000 บาท	เวลา 60 วัน	อัตราค.บ. 6%	ดอกเบี้ย =	490. - บาท
"	" 20 "	" 6% "	$= \frac{2}{3} \times 490 =$	<u>326.67</u> "
"	" 100 "	" 6% "		816.67 "
"	" 100 "	" 6% "		<u>816.67</u> "
"	" 100 "	" 12% "		<u>1,688.34</u> "

ตัวอย่างที่ ๓ เงินต้น 24,000 บาท อัตราดอกเบี้ย 15% เวลา 55 วัน

จงหาดอกเบี้ย

เงินต้น 24,000 บาท	เวลา 60 วัน	อัตราดอกเบี้ย 6%	ดอกเบี้ย	240 บาท
"	" 5 "	" 6% "	$= \frac{1}{12} \times 240 =$	<u>20</u> "
"	" 55 "	" 6% "		220 "
"	" 55 "	" 6% "		220 "
"	" 55 "	" 3% "	$= \frac{1}{2} \times 220 =$	<u>110</u> "
"	" 55 "	" 15% "		<u>550</u>

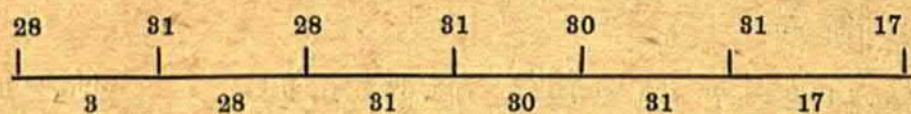
ตอนที่ ๓ วิธีคิดจำนวนวัน

ก. วิธีหาจำนวนวันแน่นอน (Exact-Time Method)

วิธีนี้ วันแรกที่เราไม่นับ ดังนั้นถ้าการกู้ยืมกระทำกันในวันที่ 28 มกราคม ในเดือนมกราคม ก็มี 8 วัน ที่สำหรับรอก็คือดอกเบี้ย โดยเอา 31 ถึง เอา 28 ไปหักออกจะเหลือ 3 ถ้าการกู้ยืมกระทำกันในวันที่ 17 มิถุนายน ให้นับถึงวันที่ 17 มิถุนายน ดังนั้นการคำนวณจะเป็นดังนี้

๘๖

มกราคม มกราคม กุมภาพันธ์ มีนาคม เมษายน พฤษภาคม มิถุนายน



$$8 + 28 + 31 + 30 + 31 + 17 = 140 \text{ วัน}$$

1 ตุลาคม 25..... ถึง 31 พฤษภาคม 25.....จะเป็นกี่วัน

ตุลาคม ตุลาคม พฤศจิกายน ธันวาคม มกราคม กุมภาพันธ์ มีนาคม เมษายน พฤษภาคม



$$30 + 30 + 31 + 31 + 28 + 31 + 30 + 31 = 242 \text{ วัน}$$

ข. วิธีหาจำนวนวันที่แน่นอนโดยใช้ตาราง

นักธุรกิจมีภาระทางที่ทำงานของเขาให้สะดวก รวดเร็วและถูกต้องเสมอ
ดังนั้นแทนที่เขาจะเสียเวลาศึกษาวิธีหาจำนวนวันในข้อ ก. เขาจึงใช้ตาราง
สำหรับหาจำนวนวันทั้ง หน้า 97

ตารางที่ 1

การหาจำนวนวัน ที่แน่นอนระหว่างวันของเดือนหนึ่งถึงวันเดียวกันของอีกเดือนหนึ่ง													
เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
มกราคม	965	91	59	90	120	151	181	212	243	273	304	334	
กุมภาพันธ์	884	865	28	59	89	120	150	181	212	242	273	303	
มีนาคม	806	887	865	81	61	92	122	153	184	214	245	275	
เมษายน	275	306	334	365	30	61	91	122	153	183	214	244	
พฤษภาคม	245	276	304	335	365	81	61	92	123	153	184	214	
มิถุนายน	214	245	273	304	334	365	30	61	92	122	153	183	
กรกฎาคม	184	215	243	274	304	335	365	81	62	92	123	153	
สิงหาคม	153	184	212	243	273	304	334	365	81	61	92	122	
กันยายน	122	153	181	212	242	273	303	334	365	80	61	91	
ตุลาคม	92	123	151	182	212	243	273	304	335	365	81	61	
พฤศจิกายน	61	92	120	151	181	212	242	273	304	334	365	80	
ธันวาคม	31	62	90	121	151	182	212	243	274	304	335	365	

ตัวอย่างที่ 1 จากวันที่ 5 กุมภาพันธ์ ถึงวันที่ 5 ตุลาคม เป็นวัน
วธา

1. กุทของ "เคอน" หาเคอน กุมภาพันธ์ (ตามที่โทษกำหนดไว้)
2. จากเคอนกุมภาพันธ์ มองไปตามบรรทัดทางขวาง จนกระทั่งถึงช่องเคอน
ตุลาคม ซึ่งเป็นเคอนที่กำหนดในโทษ
3. จำนวนเลขที่ทานพบในช่อง เคอน ตุลาคม คือ "242" จำนวน 242
นั่นแหละเป็นจำนวนวันที่แท้จริง จากวันที่ 5 กุมภาพันธ์ ถึง 5 ตุลาคม

ตัวอย่างที่ 2 จากวันที่ 20 พฤศจิกายน 2504 ถึง 20 เมษายน 2505

1. กุทของเคอน มองลงมาข้างล่างเรื่อยจนพบเคอน พฤศจิกายน ซึ่งเป็น
เคอนแรกที่กล่าวในโทษ
2. จากเคอนพฤศจิกายน มองไปตามบรรทัดทางขวาง จนกระทั่งถึงช่อง
เคอนเมษายน ซึ่งเป็นเคอนที่กำหนดตามโทษ
3. จำนวนเลขที่ทานพบในช่องเคอนเมษายน คือ "151" จำนวน 151
นั่นแหละ คือ จำนวนวันที่แท้จริงระหว่างวันที่ 20 พฤศจิกายน 2504 ถึง
20 เมษายน 2505

ตามตารางนี้ ไม่ว่าจะเห็นวันที่เท่าใดของเคอน ถึงวันที่เคียวกันของอกเคอน
หนึ่ง จำนวนวันที่เท่ากันทั้งสิ้น เช่น ตามตัวอย่างที่ 1 จากวันที่ 5 กุมภาพันธ์
ถึง 5 ตุลาคม เป็นจำนวน 242 วัน 12 กุมภาพันธ์ ถึง 12 ตุลาคม ก็ระเท่ากับ
242 วัน 25 กุมภาพันธ์ ถึง 25 ตุลาคม ก็ระเท่ากับ 242 วันเช่นกัน

จากการใช้ตารางนี้ ช่วยทำให้เราคำนวณวัน แม้ว่าจะไม่ใช่วันเคียวกันได้ง่าย
และรวดเร็วขึ้นอีกมาก ทั้งตัวอย่างต่อไปนี้

ตารางที่ ๒

การหาจำนวนวันที่แน่นอนระหว่างวันหนึ่งวันใดในเดือนหนึ่งถึงวันหนึ่งวันใดของอีกเดือนหนึ่ง



วันก	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.ย.	ท.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	1	32	60	91	121	152	182	213	244	274	305	335
2	2	33	61	92	122	153	183	214	245	275	306	336
3	3	34	62	93	123	154	184	215	246	276	307	337
4	4	35	63	94	124	155	185	216	247	277	308	338
5	5	36	64	95	125	156	186	217	248	278	309	339
6	6	37	65	96	126	157	187	218	249	279	310	340
7	7	38	66	97	127	158	188	219	250	280	311	341
8	8	39	67	98	128	159	189	220	251	281	312	342
9	9	40	68	99	129	160	190	221	252	282	313	343
10	10	41	69	100	130	161	191	222	253	283	314	344
11	11	42	70	101	131	162	192	223	254	284	315	345
12	12	43	71	102	132	163	193	224	255	285	316	346
13	13	44	72	103	133	164	194	225	256	286	317	347
14	14	45	73	104	134	165	195	226	257	287	318	348
15	15	46	74	105	135	166	196	227	258	288	319	349
16	16	47	75	106	136	167	197	228	259	289	320	350
17	17	48	76	107	137	168	198	229	260	290	321	351
18	18	49	77	108	138	169	199	230	261	291	322	352
19	19	50	78	109	139	170	200	231	262	292	323	353
20	20	51	79	110	140	171	201	232	263	293	324	354
21	21	52	80	111	141	172	202	233	264	294	325	355
22	22	53	81	112	142	173	203	234	265	295	326	356
23	23	54	82	113	143	174	204	235	266	296	327	357
24	24	55	83	114	144	175	205	236	267	297	328	358
25	25	56	84	115	145	176	206	237	268	298	329	359
26	26	57	85	116	146	177	207	238	269	299	330	360
27	27	58	86	117	147	178	208	239	270	300	331	361
28	28	59	87	118	148	179	209	240	271	301	332	362
29	29	.....	88	119	149	180	210	241	272	302	333	363
30	30	.....	89	120	150	181	211	242	273	303	334	364
31	31	.....	90	.....	151	.....	212	243	.....	304	.....	365

ตัวอย่างที่ ๓ จากวันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๐๔ ถึงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๐๕
เป็นกวัน

วิธีหา	๗ กุมภาพันธ์ ๐๔	ถึง	๗ กุมภาพันธ์ ๐๕	เป็นจำนวนวัน	๓๖๕ วัน
	๗ กุมภาพันธ์ ๐๕	ถึง	๑๘ กุมภาพันธ์ ๐๕	"	6 "
	๗ กุมภาพันธ์ ๐๔	ถึง	๑๘ กุมภาพันธ์ ๐๕	"	371 "

ตัวอย่างที่ ๔ จากวันที่ ๒๘ มีนาคม ถึง วันที่ ๑๒ กันยายน เป็นกวัน

วิธีหา	๒๘ มีนาคม	ถึง	๒๘ กันยายน	เป็นจำนวนวัน	๑๘๔ วัน
	๑๒ กันยายน	ถึง	๒๘ กันยายน	"	16 "
	๒๘ มีนาคม	ถึง	๑๒ กันยายน	"	168 "

ตารางที่ ๒ (หน้า ๙๙ ก.) ทำขึ้นเพื่อแสดงว่า วันที่เท่าไรนั้น เป็นวันที่เท่าไร
ของปี อย่างเช่น วันที่ ๒๒ มกราคม แม้ว่าท่านจะไม่ต้องการงานที่ทราบโคจรที่
ว่า เป็นวันที่ ๒๒ ของปี ถ้าเป็นวันที่ ๑๖ สิงหาคม ท่านไม่สามารถบอกโคจรที่เท่าไรเป็นวันที่
เท่าไรในรอบปี แต่ด้วยตารางที่ ๒ นี้ ท่านจะสามารถบอกโคจรที่เท่าไร วันที่ ๑๖ สิงหาคม
เป็นวันที่เท่าไรของรอบปี โดยท่านมองในช่องวันที่ เพนดะทั้งพบ วันที่ ๑๖ และจาก
วันที่ ๑๖ นั้น มองไปตามบรรทัดทางขวา จนถึงช่องเดือนสิงหาคม ท่านจะพบเลข
จำนวน "๒๒๘" เลข "๒๒๘" นี้แหละแสดงว่า วันที่ ๑๖ สิงหาคม เป็นวันที่ ๒๒๘
ของปี ประโยชน์ของตารางนี้แสดงให้เห็นในตัวอย่างข้างล่างนี้

ตัวอย่างที่ ๕ หารจำนวนวัน ระหว่างวันที่ ๑๖ สิงหาคม ถึง ๘ ธันวาคม

วิธีหา ตามตารางที่ ๒ น วันที่ ๑๖ สิงหาคมเป็นวันที่ ๒๒๘ ของปี และวันที่ ๘
ธันวาคมเป็นวันที่ ๓๕๗ ของปี ดังนั้นเราสามารถหาจำนวนวันระหว่างวันที่ ๑๖ สิงหาคม
และ ๘ ธันวาคมได้ โดยเอา ๒๒๘ ไปลบออกจาก ๓๕๗ ผลต่าง ๑๒๙ วัน คือจำนวน
วันที่เรายังต้องการทราบ

8 ธันวาคม 25.....	เป็นวันที่	837	ของปี
16 สิงหาคม 25.....	„	228	„
ระหว่าง 8 ธ.ค. 25..... ถึง 16 ส.ค. 25.....	เป็นจำนวนวัน	109	วัน
ตัวอย่างที่ 6 ระหว่างวันที่ 9 มิถุนายน 2504 ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม 2505			
เป็นจำนวน			

วิธีทำ วันที่ 9 มิ.ย. 04 เป็นวันที่ 160 ของปี ดังนั้นจาก 9 มิ.ย. 04 จนถึง 31 ธ.ค. 04 จะมีจำนวนวัน 205 วัน (365—160) วันที่ 17 พ.ค. เป็นวันที่ 187 ของปี ดังนั้น $205 + 187 = 392$ วัน คือจำนวนวันระหว่างวันที่ 9 มิถุนายน 04 และวันที่ 17 พฤษภาคม 05

31 ธันวาคม 2504	เป็นวันที่	365	ของปี
9 มิถุนายน 2504	„	160	„
9 มิ.ย. 04 ถึง 31 ธ.ค. 04	เป็นจำนวนวัน	205	„
1 ม.ค. 05 ถึง 17 พ.ค. 05	„	187	„
ดังนั้น 9 มิ.ย. ถึง 17 พ.ค. 05	„	392	วัน

ตอนที่ 4 การคำนวณดอกเบี้ย โดยใช้ตารางดอกเบี้ยเข้าช่วย

ก. การคำนวณดอกเบี้ยโดยใช้ตารางที่ 1 (หน้า 97) และตารางที่ 2 (หน้า 99 ก.) เข้าช่วย

ประโยชน์ของการใช้ตารางนั้น ท่านก็เห็นอยู่แล้วว่าช่วยทางความรวดเร็ว และถูกต้องในการที่จะหาคำนวณจำนวนวัน และตารางนี้เองที่ويمีสวนช่วยให้การคำนวณดอกเบี้ยเป็นไปโดยสะดวกรวดเร็วและถูกต้อง

ตารางดอกเบี้ยเงินฝาก

(เงินต้น 100 บาท — เกณฑ์ 360 วัน เท่ากับ 1 ปี)

๑๐๐ ปี.

จำนวนวัน	$2\frac{1}{2}\%$	3%	$3\frac{1}{2}\%$	4%	$4\frac{1}{2}\%$	5%	$5\frac{1}{2}\%$	6%	$6\frac{1}{2}\%$	7%
1	.0069	.0083	.0097	.0111	.0125	.0139	.0153	.0167	.0181	.0194
2	.0139	.0167	.0194	.0222	.0250	.0278	.0306	.0333	.0361	.0389
3	.0208	.0250	.0292	.0333	.0375	.0417	.0458	.0500	.0542	.0583
4	.0278	.0333	.0389	.0444	.0500	.0556	.0611	.0667	.0722	.0778
5	.0347	.0417	.0486	.0556	.0625	.0694	.0764	.0833	.0903	.0972
6	.0417	.0500	.0583	.0667	.0750	.0833	.0917	.1000	.1083	.1167
7	.0486	.0583	.0681	.0778	.0875	.0972	.1069	.1167	.1264	.1361
8	.0556	.0667	.0778	.0889	.1000	.1111	.1222	.1333	.1444	.1556
9	.0625	.0750	.0875	.1000	.1125	.1250	.1375	.1500	.1625	.1750
10	.0694	.0833	.0972	.1111	.1250	.1389	.1528	.1667	.1806	.1944
11	.0764	.0917	.1069	.1222	.1375	.1528	.1681	.1833	.1986	.2139
12	.0833	.1000	.1167	.1333	.1500	.1667	.1833	.2000	.2167	.2333
13	.0903	.1083	.1264	.1444	.1625	.1806	.1986	.2167	.2347	.2528
14	.0972	.1167	.1361	.1556	.1750	.1944	.2139	.2333	.2528	.2722
15	.1042	.1250	.1458	.1667	.1875	.2083	.2292	.2500	.2708	.2917
16	.1111	.1333	.1556	.1778	.2000	.2222	.2444	.2667	.2889	.3111
17	.1181	.1417	.1653	.1889	.2125	.2361	.2597	.2833	.3069	.3306
18	.1250	.1500	.1750	.2000	.2250	.2500	.2750	.3000	.3250	.3500
19	.1319	.1583	.1847	.2111	.2375	.2639	.2903	.3167	.3431	.3694
→ 20	.1389	.1667	.1944	.2222	.2500	.2778	.3056	.3333	<u>.3611</u>	.3889
21	.1458	.1750	.2042	.2333	.2625	.2917	.3208	.3500	.3792	.4083
22	.1528	.1833	.2139	.2444	.2750	.3056	.3361	.3667	.3972	.4278
23	.1597	.1917	.2236	.2556	.2875	.3194	.3514	.3833	.4153	.4472
24	.1667	.2000	.2333	.2667	.3000	.3333	.3667	.4000	.4333	.4667
25	.1736	.2083	.2431	.2778	.3125	.3472	.3819	.4167	.4514	.4861
26	.1806	.2167	.2528	.2889	.3250	.3611	.3972	.4333	.4694	.5056
27	.1875	.2250	.2625	.3000	.3375	.3750	.4125	.4500	.4875	.5250
28	.1944	.2333	.2722	.3111	.3500	.3889	.4278	.4667	.5056	.5444
29	.2014	.2417	.2819	.3222	.3625	.4028	.4431	.4833	.5236	.5639
30	.2083	.2500	.2917	.3333	.3750	.4167	.4583	.5000	.5417	.5833
60	.4167	.5000	.5833	.6667	.7500	.8333	.9167	1.0000	1.0833	1.1667
90	.6250	.7500	.8750	1.0000	1.1250	1.2500	1.3750	1.5000	1.6250	1.7500
120	.8333	1.0000	1.1667	1.3333	1.5000	1.6667	1.8333	2.0000	2.1667	2.3333
150	1.0417	1.2500	1.4583	1.6667	1.8750	2.0833	2.2917	2.5000	2.7083	2.9160
180	1.2500	1.5000	1.7500	2.0000	2.2500	2.5000	2.7500	3.0000	3.2500	3.5070

ตัวอย่าง นายจำรัส ักเงินจากนายโชติ เป็นจำนวน 82,000 บาท ตั้งแต่วันที่ 19 มิถุนายน 2504 และส่งคืนในวันที่ 21 ธันวาคม 2504 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 15 % จงหาว่า นายจำรัสต้องเสียดอกเบี้ยเท่าไร

วิธีทำ

ก. ใช้ตารางที่ 1 หรือ 2 ก็ได้ จะได้จำนวนวัน 185 วัน ทำตามสูตร

$$\text{ดอกเบี้ย} = \text{เงินต้น} \times \text{อัตราค.บ.} \times \text{เวลา}$$

$$= 82,000 \times \frac{15}{100} \times \frac{185}{365}$$

$$= 6,284.25 \text{ บาท}$$

ข. การคำนวณดอกเบี้ยโดยใช้ตารางดอกเบี้ยเข้าช่วย

ถ้าท่านระลองค์กตัญญูถึงการธนาคารซึ่งในขณะนี้ ท่านต้องมีการกักดอกเบี้ยเงินกู้มากมายสักเพียงใด ดังนั้น ตารางดอกเบี้ยจึงได้จัดทำขึ้น เพื่อช่วยให้การกักดอกเบี้ยเป็นไปอย่างสะดวก ถูกต้อง และรวดเร็วกว่าที่ระกคอย่างธรรมดา

๕ ๒ ๑ ตารางดอกเบี้ยขั้นเตียว (Simple-Interest Table)

กิตจากเงินต้น 100 บาทเป็นหลัก และสามารถจะนำไปคิปรยเป็นเงินต้นจำนวนเท่าไรก็ได้โดยง่าย ตารางนี้มีทง 2 แขนง คือ ที่ใช้เกณฑ์ 360 วัน เป็น 1 ปี แขนงหนึ่ง และ 365 วัน เป็น 1 ปี อีกแขนงหนึ่ง ตามที่เราทราบกันค้อยู่ว่า การกักดอกเบี้ยกักคอกันมาก ได้แก่กิจการธนาคาร และธนาคารนั้นมใช้ 360 วันเท่ากับ 1 ปี ดังนั้น ในทนนี้จะขอแสดงแต่ตารางดอกเบี้ยขั้นเตียว ที่ใช้เกณฑ์ 360 วันเท่ากับ 1 ปี ดังปรากฏในหน้า 101 ก.

ตัวอย่างที่ 1 ฝากดอกเบี้ยของเงินกู้ 100 บาท อัตราดอกเบี้ย $6\frac{1}{2}\%$ เวลา 20 วัน

วิธีทำ ในช่องจำนวนวัน หาจำนวน "20" เมื่อพบเลข 20 แล้ว ให้มองตามบรรทัดทางขวาง จนกระทั่งพบช่อง $6\frac{1}{2}\%$ เลขในช่อง $6\frac{1}{2}\%$ ที่ท่านพบ คือ .8611 จำนวนนี้แหละคือ ดอกเบี้ยของเงินกู้ 100 บาท เวลา 20 วัน อัตรา $6\frac{1}{2}\%$ ซึ่งเท่ากับ .86 บาท

ตัวอย่างที่ 2 ฝากดอกเบี้ยของเงินกู้ 2,520 บาท เวลา 20 วัน อัตราดอกเบี้ย $6\frac{1}{2}\%$

วิธีทำ ให้ทำตามวิธีทำในตัวอย่างที่ 1 จะได้ดอกเบี้ย .86 บาท ในเงินกู้ 100 บาท ถ้าเงินกู้ 2,520 บาท เราจะต้องคิดว่า ในจำนวนนี้มี 100 สักกี่หน จะได้เอาจำนวนหนคูณกับดอกเบี้ย ก็จะได้ผลลัพธ์ของดอกเบี้ยเงินกู้ 2,520 บาท การจะหาว่าในจำนวน 2,520 มี 100 กี่หน ทำได้โดยง่าย คือ เอา 100 หาร 2,520 ได้ตัวเลขบนเทคนิคนิยมมาทางซ้ายมือ 2 ตำแหน่ง ดังนั้นจะเท่ากับ 25.20

ดอกเบี้ย ของเงินกู้ 100 บาท = .86 บาท

,, ,, 2,520 ,, = $25.20 \times .86$

∴ ค.บ. ของเงินกู้ 2,520 บาท @ $6\frac{1}{2}\%$ เวลา 20 วัน = 9.0720

หรือ 9.07

ตัวอย่างที่ 3 ฝากดอกเบี้ยของเงินกู้ 10,820.20 บาท @ $5\frac{1}{2}\%$ เวลา 127 วัน

วิธีทำ ดอกเบี้ยของเงินกู้ 100 บาท @ $5\frac{1}{2}\%$ เวลา 120 วัน = 1.8888 บาท

,, 100 ,, ,, ,, 7 ,, = .1069 ,,

ดอกเบี้ยของเงินกู้ 100 บาท @ $5\frac{1}{2}\%$ เวลา 127 วัน = 1.9402 บาท

,, 10,820.20 ,, ,, ,, 12 ,, = 108.20×1.94 ,,

= 209.9080

หรือ 209.91 บาท

ตัวอย่างที่ 4 งบหักดอกเบี้ย ของเงินกู้ 5,500 บาท @ 12% เวลา 224 วัน

วิธีทำ ดอกเบี้ยของเงินกู้ 100 บาท @ 6% เวลา 180 วัน = 8.000 บาท

,, 100 ,, ,, ,, 80 ,, = .5000 + ,,

,, 100 ,, ,, ,, 14 ,, = .2888 ,,

,, 100 ,, ,, ,, 224 ,, = 8.7888 ,,

,, 5,500 ,, ,, ,, 224 ,, = 55×8.7 ,,

= 208.50 ,,

,, 5,500 ,, @ 12% ,, 224 ,, = 208.50×2

= 407 บาท

ตอนที่ 5 ดอกเบี้ยทบต้น (Compound Interest)

สมมุติว่า ท่านนำเงินไปฝากประจำไว้ที่ธนาคารแห่งหนึ่ง โดยได้ดอกเบี้ยเงินฝาก 4% ต่อปี ถ้าท่านไม่ถอนดอกเบี้ยออกมาใช้ คงทิ้งไว้ในบัญชีของท่าน ท่านก็จะมียอดดอกเบี้ยทบต้นที่ท่านได้เรียกถอนคืน เช่นนี้ เราเรียกว่า "ดอกเบี้ยทบต้น"

ตัวอย่างที่ 1 นายอำนาจ ได้นำเงินฝากประจำไว้ที่ธนาคารแห่งหนึ่งเป็นจำนวน 10,000 บาท ถ้านายอำนาจฝากไว้ 8 ปี โดยได้รับดอกเบี้ยทบต้น 8% ทุกปี งบหาว่าเมื่อสิ้นปีที่ 8 นายอำนาจจะมีเงินฝากทบต้นเป็นจำนวนเท่าไร

วิธีทำ

$$\begin{aligned} \text{เงินฝาก 10,000 บาท ดอกเบี้ย 8\% คงเป็นดอกเบี้ย} &= \text{เงินต้น} \times \text{อัตรา} \times \text{เวลา} \\ &= 10,000 \times 8\% \times 1 \\ &= 10,000 \times \frac{8}{100} \times 1 \end{aligned}$$

$$\text{ดอกเบี้ยเมื่อสิ้นปีแรก} = 800 \text{ บาท}$$

เมื่อสิ้นปีแรก นายอำนาจไม่ได้มีแต่เพียงเงินฝาก 10,000 บาท เขายังมีเงิน

$$\text{ดอกเบี้ยอีก 800 บาท ดังนั้น เงินต้นในปีที่สองจึงเท่ากับ } 10,000 + 800$$

$$= 10,800 \text{ บาท}$$

$$\text{ดอกเบี้ยปีที่ 2} = 10,800 \times \frac{8}{100} \times 1$$

$$= 809 \text{ บาท}$$

$$\text{เงินต้นของปีที่สาม } 10,800 + 809 = 10,609$$

$$\text{ดอกเบี้ยปีที่ 3} = 10,609 \times \frac{8}{100} \times 1$$

$$= 818.27 \text{ บาท}$$

$$\text{เมื่อสิ้นปีที่ 3 นายอำนาจมีเงิน } 10,609 + 818.27 = 10,927.27 \text{ บาท}$$

เราพอสรุปได้ดังนี้

ต้นปี	ดอกเบี้ย	เงินต้น + ดอกเบี้ย	เงินต้นของปีต่อไป
ท 1	800.—	$10,000 + 800 =$	10,800 บาท
„ 2	809.—	$10,800 + 809 =$	10,609 „
„ 3	818.27	$10,609 + 818.27 =$	10,927.27 „

การคิดดอกเบี้ยใหม่ทุกครั้ง ท่านจะเห็นว่าเราคิดจากยอดเงินต้นบวกกับดอกเบี้ย

ทั้งในปีที่ 2 และปีที่ 3 ถ้าเป็นการคิดดอกเบี้ยเช่นเดียว ผลลัพธ์ของดอกเบี้ยจะเป็นดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{คอกเบี้ย} &= 10,000 \times 8\% \times 8 \\
 &= 10,000 \times \frac{8}{100} \times 8 \\
 &= 900 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

ดังนั้นเราจะเห็นได้ว่า จำนวนคอกเบี้ยทบต้น มากกว่าจำนวนคอกเบี้ยต้นเดิม
กล่าวคือ คอกเบี้ยต้นเดิมได้ 900 บาท คอกเบี้ยทบต้นได้ 927.27 บาท ทั้งนี้เป็น
เพราะการคิดคอกเบี้ยทบต้นเงินต้นเพิ่มขึ้นเรื่อย ส่วนคอกเบี้ยต้นเดิม เงิน
ต้นคงที่

ในตัวอย่างข้างต้น ธนาคารคิดคอกเบี้ยให้ปีละครั้ง แต่มีธนาคารบางแห่ง
คิดให้ปีละ 2 ครั้ง คือครึ่งปีคิดให้ครั้งหนึ่ง บางแห่งคิดให้ถึง 4 ครั้งในหนึ่งปี เช่น
สมมติว่าธนาคารจ่ายคอกเบี้ยให้แก่เงินฝากประจำปีละ 2 ครั้ง 6 เดือนจ่ายครั้งหนึ่ง
ในอัตรา 4% ต่อปี ดังนั้นเท่ากับว่าผู้ฝากเงิน จะได้รับคอกเบี้ย 2% ต่อครึ่งปี ถ้า
สมมติว่าธนาคารจ่ายคอกเบี้ยเงินฝากทุก ๆ 3 เดือน ในอัตรา 4% ก็เท่ากับว่า ผู้
ฝากเงินจะได้รับคอกเบี้ย 1% ของทุก ๆ 3 เดือน

ตัวอย่างที่ 2 นายทวีมีเงินฝากธนาคาร 86,000 บาท ธนาคารจ่ายคอกเบี้ย
ทบต้นให้ทุกครึ่งปี ในอัตรา 4% นายทวีฝากไว้โดยตลอดมิได้ถอนเลย จงหาว่า
เมื่อสิ้นปีที่ 2 นายทวีจะมีเงินฝากธนาคารเท่าไร

วิธีทำ คอกเบี้ยทบต้นทุกครึ่งปีในอัตรา 4% ก็เท่ากับคอกเบี้ย 2% ทุกครึ่งปี
ดังนั้นคอกเบี้ยต้นครึ่งปีแรกจะได้

$$\begin{aligned}
 &= 86,000 \times 2\% \times 1 \\
 &= 86,000 \times \frac{2}{100} \times 1 \\
 &= 720 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

เมือสิ้นครบปี ท 1 คอกเบี้ย 720 บาท เงินฝาก = 86,000 + 720

= 86,720 บาท

ปลายปี ท 1 เมือสิ้นครบปี ท 2 คอกเบี้ย 784.40 บาท เงินฝาก = 86,720 + 784.40

= 87,454.40 บาท

เมือสิ้นครบปี ท 3 คอกเบี้ย 749.08 บาท เงินฝาก = 87,454.40 + 749.08

= 88,203.48 บาท

ปลายปี ท 2 เมือสิ้นครบปี ท 4 คอกเบี้ย 764.06 บาท เงินฝาก = 88,203.48 + 764.06

= 88,967.54 บาท

คอกเบี้ยทบต้นจ่ายทุกครึ่งปี = 88,967.54 - 86,000

= 2,967.54 บาท

ถ้าธนาคารจ่ายคอกเบี้ยให้ปีละครั้ง ผลลัพธ์ของคอกเบี้ยจะเป็นดังนี้

เมือสิ้นปี ท 1 คอกเบี้ยจ่ายทุกปีอัตรา 4% = 86,000 × $\frac{4}{100}$ × 1

= 1,440 บาท

เมือสิ้นปี ท 2 คอกเบี้ยจ่ายทุกปีอัตรา 4% = 87,440 × $\frac{4}{100}$ × 1

= 1,497.60 บาท

คอกเบี้ยจ่ายปีละครั้ง = 1,440 + 1,497.60

= 2,937.60 บาท

ถ้าเงินต้น (เท่าเดิม) 86,000 บาท อัตราคอกเบี้ย (เท่าเดิม) 4% เวลา

2 ปี (เท่าเดิม) แต่ธนาคารจ่ายคอกเบี้ยทุก 8 เดือน จงหาเงินฝากทั้งสิ้นเมือสิ้นปี

ท 2

คอกเบยต้นทุก ๘ เดือน ในอัตรา 4% เท่ากับคอกเบย 1% ทุก ๘ เดือน

$$\begin{aligned} \text{คอกเบยเดือนที่ ๑ เดือนแรก} &= 86,000 \times 1\% \times 1 \\ &= 86,000 \times \frac{1}{100} \times 1 \\ &= 860.- \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{เดือนที่ ๑ เดือนที่ ๑ คอกเบย} &860.- \text{ บาท เงินฝาก} = 86,000.- + 860.- \\ &= 86,860.- \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{เดือนที่ ๑ เดือนที่ ๒ คอกเบย} &868.60 \text{ บาท เงินฝาก} = 86,860.- + 868.60 \\ &= 86,728.60 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{เดือนที่ ๑ เดือนที่ ๓ คอกเบย} &867.24 \text{ บาท เงินฝาก} = 86,728.60 + 867.24 \\ &= 87,090.84 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ต้นปีที่ ๑ เดือนที่ ๑ เดือนที่ ๔ คอกเบย} &870.91 \text{ บาท เงินฝาก} = 87,090.84 + \\ &870.91 = 87,461.75 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{เดือนที่ ๑ เดือนที่ ๕ คอกเบย} &874.62 \text{ บาท เงินฝาก} = 87,461.75 + 874.62 \\ &= 87,886.97 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{เดือนที่ ๑ เดือนที่ ๖ คอกเบย} &878.96 \text{ บาท เงินฝาก} = 87,886.97 + 878.96 \\ &= 88,214.78 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{เดือนที่ ๑ เดือนที่ ๗ คอกเบย} &882.15 \text{ บาท เงินฝาก} = 88,214.78 + 882.15 \\ &= 88,596.88 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ต้นปีที่ ๒ เดือนที่ ๑ เดือนที่ ๘ คอกเบย} &885.97 \text{ บาท เงินฝาก} = 88,596.88 + \\ &885.97 = 88,982.85 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\text{คอกเบยอัตรา 4% ง่ายทุก ๘ เดือน} = 88,982.85 - 86,000 = 2,982.85 ,,$$

สรุป

เงินต้น 86,000 บาท เวลา 2 ปี อัตรา 4% จ่ายทุกปี	จำนวนดอกเบี้ย
	2,997.60 บาท
เงินต้น 86,000 บาท เวลา 2 ปี อัตรา 4% จ่ายทุก 6 เดือน	จำนวนดอกเบี้ย
	2,967.54 บาท
เงินต้น 86,000 บาท เวลา 2 ปี อัตรา 4% จ่ายทุก 8 เดือน	จำนวนดอกเบี้ย
	2,982.85 บาท

จากตัวอย่างข้างบนนี้ท่านจะเห็นได้ว่า การจ่ายดอกเบี้ยนั้นถ้าจ่ายบ่อยครั้ง
หรือลดเท่าไร จำนวนดอกเบี้ยจะมากขึ้น ทั้งๆที่เงินต้น เวลา และอัตราคงเดิม

การใช้ตารางช่วยในการคิดดอกเบี้ยทบต้น

ตัวอย่างที่ 8 ใช้โจทย์ของตัวอย่างที่ 2

วิธีใช้ตาราง ดูตารางหน้า (108 ก.) อันเป็นตารางแสดงเงินรวมของเงินต้น

1 บาท บวกกับดอกเบี้ยทบต้นจ่ายปีละครั้ง

ก. เงินต้น 86,000 บาท อัตราดอกเบี้ย 4% เวลา 2 ปี จ่ายดอกเบี้ยปีละครั้ง

ให้ดูตารางที่ข้อนี้ ตามโจทย์เวลา 2 ปี ให้มองหาลำดับ 2 จากลำดับ 2 ใน
ข้อนี้ ให้มีจุดตามขวางของบรรทัดลำดับ 2 นั้น พบข้อ 4% ท่านจะพบจำนวน
1.0816 บาท ซึ่งเป็นจำนวนเงินรวมที่คิดจากเงินต้น 1 บาท ในเวลา 2 ปี ดอกเบี้ย
ทบต้น 4% จ่ายปีละครั้ง

เงินต้น 1 บาท ได้รับดอกเบี้ยทบต้นปีละครั้งในอัตรา 4% เวลา 2 ปี คิดเป็นเงิน

รวม = 1.0816 บาท

เงินต้น 86,000 บาท ได้รับดอกเบี้ยทบต้นปีละครั้งในอัตรา 4% เวลา 2 ปี คิดเป็น

เงินรวม = $1.0816 \times 86,000$ บาท

ตารางแสดงเงินรวมของเงินต้น 1 บาท กับดอกเบี้ยทบต้นรายปีละครั้ง

๑๐๘ ก.

A/ B	$\frac{1}{2}\%$	1%	$1\frac{1}{2}\%$	2%	$2\frac{1}{2}\%$	3%	$3\frac{1}{2}\%$	4%	$4\frac{1}{2}\%$	5%	$5\frac{1}{2}\%$	6%
1	1.0050	1.0100	1.0150	1.0200	1.0250	1.0300	1.0350	1.0400	1.0450	1.0500	1.0550	1.0600
2	1.0100	1.0201	1.0302	1.0404	1.0506	1.0609	1.0712	1.0816	1.0920	1.1025	1.1130	1.1236
3	1.0151	1.0303	1.0457	1.0612	1.0769	1.0927	1.1087	1.1249	1.1412	1.1576	1.1742	1.1910
4	1.0202	1.0406	1.0614	1.0824	1.1038	1.1255	1.1475	1.1699	1.1925	1.2155	1.2388	1.2625
5	1.0253	1.0510	1.0773	1.1041	1.1314	1.1593	1.1877	1.2167	1.2462	1.2763	1.3070	1.3382
6	1.0304	1.0615	1.0934	1.1262	1.1597	1.1941	1.2293	1.2653	1.3023	1.3401	1.3788	1.4185
7	1.0355	1.0821	1.1098	1.1487	1.1887	1.2299	1.2728	1.3159	1.3609	1.4071	1.4547	1.5036
8	1.0407	1.0829	1.1265	1.1717	1.2184	1.2668	1.3168	1.3686	1.4221	1.4775	1.5347	1.5938
9	1.0459	1.0937	1.1434	1.1951	1.2489	1.3048	1.3629	1.4233	1.4861	1.5513	1.6191	1.6895
10	1.0511	1.1046	1.1605	1.2190	1.2801	1.3439	1.4106	1.4802	1.5530	1.6289	1.7081	1.7908
11	1.0564	1.1157	1.1779	1.2434	1.3121	1.3842	1.4600	1.5395	1.6229	1.7103	1.8021	1.8983
12	1.0617	1.1268	1.1956	1.2682	1.3449	1.4258	1.5111	1.6010	1.6959	1.7959	1.9012	2.0122
13	1.0670	1.1381	1.2136	1.2936	1.3785	1.4685	1.5640	1.6651	1.7722	1.8856	2.0058	2.1329
14	1.0723	1.1495	1.2318	1.3195	1.4130	1.5126	1.6187	1.7317	1.8519	1.9799	2.1161	2.2609
15	1.0777	1.1610	1.2502	1.3459	1.4488	1.5580	1.6753	1.8009	1.9353	2.0789	2.2325	2.3966
16	1.0831	1.1726	1.2690	1.3728	1.4845	1.6047	1.7340	1.8730	2.0223	2.1829	2.3553	2.5404
17	1.0885	1.1843	1.2880	1.4002	1.5216	1.6528	1.7947	1.9479	2.1134	2.2920	2.4848	2.6928
18	1.0939	1.1961	1.3063	1.4282	1.5597	1.7024	1.8575	2.0258	2.2085	2.4066	2.6215	2.8543
19	1.0994	1.2081	1.3270	1.4568	1.5987	1.7535	1.9225	2.1068	2.3079	2.5270	2.7656	3.0256
20	1.1049	1.2202	1.3469	1.4859	1.6387	1.8061	1.9898	2.1911	2.4117	2.6533	2.9178	3.2071
21	1.1104	1.2324	1.3671	1.5157	1.6796	1.8603	2.0594	2.2788	2.5202	2.7860	3.0782	3.3996
22	1.1160	1.2447	1.3876	1.5460	1.7216	1.9161	2.1315	2.3699	2.6337	2.9253	3.2475	3.6035
23	1.1216	1.2572	1.4084	1.5769	1.7646	1.9736	2.2061	2.4647	2.7522	3.0715	3.4262	3.8197
24	1.1272	1.2697	1.4295	1.6084	1.8087	2.0328	2.2833	2.5693	2.8760	3.2251	3.6146	4.0489
25	1.1328	1.2824	1.4509	1.6406	1.8599	2.0938	2.3632	2.6653	3.0054	3.3864	3.8134	4.2919

เพื่อหาเวลาในการหักดอกเบี้ยทบต้น
เงิน 1 บาท จะเพิ่มขึ้นเท่าไร ในลักษณะของดอกเบี้ยทบต้นรายปีละครั้ง

ถ้าหากต้องการหาดอกเบี้ยทบต้นที่ใช้ ตารางข้างต้นนี้แสดงให้เห็นว่า

= 88,987.60 บาท

คอกเบี้ยทบต้น = $88,987.60 - 86,000 = 2,987.60$,,

ข. เงินต้น 86,000 บาท อัตราคอกเบี้ยทบต้น 4% เวลา 2 ปี จ่ายทุกๆ ครึ่งปี

คอกเบี้ยทบต้น 4% จ่ายทุกๆ ครึ่งปี ก็เท่ากับคอกเบี้ย 2% ทุกครึ่งปี

ดังนั้นแทนที่จะจ่าย 2 ครั้ง เท่ากับจ่าย 4 ครั้ง ให้มองดูตารางในช่องนี้เงินพบเลข 4

และมองตามบรรทัดเลข 4 มาทางขวามือจนพบช่อง 2% ท่านจะพบจำนวน 1.0824 บาท

ซึ่งมีความหมายได้เท่ากับเงินต้น 1 บาท อัตราคอกเบี้ยทบต้น 4% จ่ายทุกๆ ครึ่งปี

ในเวลา 2 ปี (ความหมายที่แท้จริงในตารางนั้น คือ เงินต้น 1 บาท อัตราคอกเบี้ย

2% จ่ายทุกปีในเวลา 4 ปี)

เงินต้น 1 บาท ได้รับคอกเบี้ยทบต้นทุกๆ ครึ่งปีอัตรา 2% เวลา 2 ปี คิดเป็นเงิน

รวม = 1.0824 บาท

เงินต้น 86,000 บาท ได้รับคอกเบี้ยทบต้นทุกๆ ครึ่งปีอัตรา 2% เวลา 2 ปี คิด

เป็นเงินรวม = $1.0824 \times 86,000$ บาท

= 88,966.40 ,,

คอกเบี้ยทบต้น = $88,966.40 - 86,000 = 2,966.40$,,

(คำทอมของการคิด ก.บ.ทบต้นโดยใช้ตารางและการคิดคำนวณเช่นนี้ จำ

นวนคอกเบี้ยชำระคลาดเคลื่อนกันบ้างเล็กน้อย เพราะเลขวงกลมการปัดเศษ)

ก. เงินต้น 86,000 บาท หาสัตราคอกเบี้ย 4% เวลา 2 ปีจ่ายทุกๆ 8 เดือน

คอกเบี้ยทบต้น 4% จ่ายทุกๆ 8 เดือน ก็มีความหมายเช่นเดียวกับคอกเบี้ย 1%

จ่ายทุก 8 เดือน เมื่อหยั่งจ่าย 4 ครั้ง 2 ปีก็เท่ากับจ่าย 8 ครั้ง ดังนั้นให้ท่านดู

ตารางที่ช่องนี้เงินพบเลข 8 และมองไปตามขวางของบรรทัดนี้เงินพบช่อง 1% ท่านจะ

พบจำนวน 1.0829 บาท

เงินต้น 1 บาท ได้รับคอกเบี้ยทบต้นทุก ๆ 8 เดือน ในอัตรา 1% เวลา 2 ปี เป็น

เงินรวม = 1.0829 บาท

เงินต้น 86,000 บาท ได้รับคอกเบี้ยทบต้นทุก ๆ 8 เดือน ในอัตรา 1% เวลา 2 ปี

เป็นเงินรวม = $1.0829 \times 86,000$ บาท

= 88,984.40 ..

คอกเบี้ยทบต้น = $88,984.40 - 86,000. = 2,984.40$..

ตัวอย่างที่ 4 นายประทีปฝากเงินไว้กับธนาคาร 22,000 บาท อัตราคอกเบี้ย 8% เป็นเวลา 7 ปี โดยธนาคารจ่ายคอกเบี้ยทบต้นทุก ๆ 4 เดือน จงหาว่าเมื่อสิ้นปีที่ 7

นายประทีปจะมีเงินฝากอยู่ธนาคารเท่าไร และเขาจะได้คอกเบี้ยทบต้นเท่าไร

วิธีทำ การจ่ายคอกเบี้ยทุก ๆ 4 เดือน ก็เท่ากับว่าหนึ่งจ่าย 8 ครั้ง 7 ปีจะมี การจ่ายลง 21 ครั้ง และแต่ละครั้งเท่ากับจ่ายในอัตรา 1% ดังนั้นให้ท่านคิดของมี รนพยเลข 21 มองตามบรรทัดนั้นไปทางขวามือจนพยช่อง 1% ท่านจะพยจำนวน

1.2824

เงินต้น 1 บาท ได้รับคอกเบี้ยทบต้นทุก ๆ 4 เดือน ในอัตรา 1% จ่ายทั้งหมด

21 ครั้งเป็นเงินรวม = 1.2824 บาท

เงินต้น 22,000 บาท ได้รับคอกเบี้ยทบต้นทุก ๆ 4 เดือน ในอัตรา 1% จ่ายทั้งหมด

21 ครั้งเป็นเงินรวม = $1.2824 \times 22,000$ บาท

เงินฝากของนายประทีปเมื่อสิ้นปีที่ 7 = 27,112.80 ..

คอกเบี้ยทบต้นที่นายประทีปได้รับในอัตรา 8% จ่ายทุก ๆ 4 เดือนเป็นเวลา 7 ปี

= $27,112.80 - 22,000. =$

= 5,112.80 บาท



บทที่ 8

ส่วนลดการค้า และส่วนลดเงินสด

ผู้ผลิตก็ พ่อค้าขายส่งก็ จัดพิมพ์แคตาล็อก หรือพิมพ์รายการสินค้าพร้อมทั้งราคาเสนอโฆษณาเพื่อที่จะประกาศให้ประชาชนทราบว่าตนมีสินค้าอะไรขายบ้าง ราคาสินค้าที่ปรากฏในแคตาล็อก หรือในรายการสินค้าที่จัดพิมพ์ขึ้นนั้นเรียกว่า “ราคาขายปลีก” หรือ “ราคาตามบัญชี” หรือ “ราคาตามแคตาล็อก” (list price หรือ catalog price) เป็นอัตรามูลค่าผลผลิตสินค้า หรือผู้ขายส่งยอมจะขายสินค้าให้แก่ผู้บริโภคสินค้าที่หวังจะไปขายหากำไรอีกทอดหนึ่ง (เช่นพวกพ่อค้าขายปลีก) ในราคาที่ต่ำกว่าราคาขายปลีก ส่วนลดที่ผลผลิต หรือพ่อค้าขายส่งลดให้แก่พ่อค้าขายปลีก เรียกว่า

“ส่วนลดการค้า” (Trade Discount) โดยคิดลดจากราคาขายปลีก ส่วนลดนี้ผู้ขายส่งหรือผู้ผลิตเป็นผู้กำหนด และราคาขายปลีกหักด้วยส่วนลดการค้า เป็นราคาสุทธิ (Net price) อันเป็นราคาเพื่อค้าปลีกจะจ่ายเงินเป็นค่าสินค้าให้แก่ผู้ขายส่งหรือผู้ผลิต ตัวอย่างเช่น บริษัทผู้ผลิตจักรยาน ๒ ล้อ ใ้ทั้งราคาจักรยานไว้ในแคตาล็อกของตน 1,200 บาท แต่จะขายให้แก่พ่อค้าขายปลีกเพียงคันละ 1,000 บาท

1,200 บาท คือ ราคาขายปลีก หรือราคาตามบัญชี (list price)

1,000 „ „ ราคาสุทธิ

200 „ „ ส่วนลดการค้า

ในวงการธุรกิจปัจจุบันนี้ นิยมกำหนดอัตราส่วนลดการค้าเป็นเปอร์เซ็นต์ เช่น เครื่องสูบนํ้าเครื่องหนึ่ง ราคาขายปลีก 2,000 บาท มีส่วนลดการค้า 20% ซึ่งหมายความว่า ถ้าสินค้าราคา 100 บาท พ่อค้าขายปลีกจะได้รับเงินลดการค้า 20 บาท ซึ่งเท่ากับเขาต้องจ่ายเงินเพียง 80 บาท ดังนั้น เมื่อซื้อของราคา 2,000 บาท เขาจะได้รับส่วนลดการค้า 400 บาท เขาจะจ่ายเงินเพียง 1,600 บาท

2,000 บาท คือ ราคาขายปลีก (list price)

20% „ „ อัตราส่วนลดการค้า

400 „ „ ส่วนลดการค้า

1,600 „ „ ราคาสุทธิ

ตอนที่ 1 ส่วนลดการค้าและการหาราคาสุทธิ

ตัวอย่าง บริษัทผู้ผลิตโทรทัศน์ได้กำหนดราคาขายปลีกไว้ ราคาเครื่องละ 4,200 บาท โดยให้ส่วนลดการค้า 85% หมายความว่าราคาสุทธิพ่อค้าขายปลีกจะต้องจ่ายให้แก่บริษัทผู้ผลิตเป็นจำนวนเท่าไร

วิธีทำ ส่วนลดการค้า 85% หมายความว่า ถ้าสินค้าราคา 100 บาท ได้รับ ส่วนลด 85 บาท ดังนั้น เราจะต้องหาว่า 4,200 บาท จะได้รับส่วนลดเท่าไร โดยการเอาอัตราส่วนลด คูณเข้ากับราคาขายปลีก 4,200 บาท เมื่อได้จำนวนส่วนลดเท่าไรแล้ว จึงนำไปหักจาก 4,200 บาท ที่เหลือจะเป็นราคาสุทธิ

$$\text{เงินลด} = \text{ราคาขายปลีก} \times \text{อัตราส่วนลด}$$

$$= 4,200 \times 85\%$$

$$= 1,470 \text{ บาท}$$

$$\text{ราคาสุทธิ} = 4,200 - 1,470$$

$$= 2,730 \text{ บาท}$$

วิธีทำ 2 มีวิธีทำอีกแบบหนึ่ง คือ เมื่อพ่อค้าขายปลีกได้รับส่วนลดการค้า 85% ของราคาขายปลีก เช่นนี้ เขาจะขายเงินเพียง 65% ของราคาขายปลีก ดังนั้น เมื่อเอา 65% คูณกับ 4,200 บาท ผลคูณที่ได้คือราคาสุทธิ

$$\text{อัตราส่วนลด} = 85\%$$

$$\therefore \text{อัตราราคาสุทธิ} = 100\% - \text{อัตราส่วนลด}$$

$$= 100\% - 85\%$$

$$= 65\%$$

$$\text{ราคาสุทธิ} = 4,200 \times 65\%$$

$$= 2,730 \text{ บาท}$$

วิธีทำ 3 ถ้าสมมติว่า อัตราส่วนลดแทนที่จะเป็น 85% กลายเป็น 87½% ดังนั้น ถ้าเราทำตามวิธีที่ 1 และวิธีที่ 2 จะซ้ำ เพราะเป็นเศษส่วน ถ้าเราใช้ความมีเดมคือ เปลี่ยนเปอร์เซ็นต์ให้เป็นเศษส่วน ซึ่งจะได้เท่ากับ 87½% ดังนั้น เมื่อส่วนลดเป็น 87½ ราคาสุทธิจะเท่ากับ 5/8 ของราคาขายปลีก

$$\begin{aligned}
 \text{อัตราส่วนลด } 87\frac{1}{2}\% &= \frac{87\frac{1}{2}}{100} = \frac{3}{8} \\
 \text{อัตราราคาสัทธิ} &= 1 - \text{อัตราส่วนลด} \\
 &= 1 - \frac{3}{8} = \frac{5}{8} \\
 \text{ราคาสัทธิ} &= \text{ราคาขายปลีก} \times \text{อัตราราคาสัทธิ} \\
 &= 4,200 \times \frac{5}{8} \\
 &= 2,625 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

ตอนที่ ๒ ส่วนลดซ้อน (A series of discounts)

ในเมื่อมีการเพิ่มปริมาณการผลิต ต้นทุนลดลง หรือเพื่อระงับราคาสินค้าในการต่อสู้กับคู่แข่ง ผู้ผลิตอาจจะให้ส่วนลดเพิ่มเติมจากที่ให้อยู่แล้วก็ได้ เช่น ส่วนลดการค้าที่เคยประกาศไว้แล้วในแคตาล็อกว่าเป็นจำนวน 25% ก็อาจจะประกาศเพิ่มเติมอีกว่า นอกเหนือจากส่วนลดการค้าเดิมซึ่งให้อยู่แล้ว 25% จะให้ส่วนลดอีก 10% ส่วนลดที่ให้มากกว่า 1 ครั้ง เราเรียกว่า “ส่วนลดซ้อน” ท่านอาจจะสงสัยว่า ทำไมพ่อค้าหรือผู้ผลิตรายไม่พบบ่อย ๆ รวมกันเสียทีเดียวว่า ให้ส่วนลด 35% ทั้งนี้เพราะผู้ผลิตหรือพ่อค้า มิได้ตั้งใจจะให้ส่วนลดถึง 35% นั้นเอง อัตราส่วนลด 25% และ 10% น้อยกว่าอัตราส่วนลด 35% เพราะส่วนลด 25% ก็มาจากขอลดราคาขายปลีกหรือราคาตามบัญชีหรือราคาตามแคตาล็อก เมื่อได้ส่วนลดเป็นจำนวนเงินเท่าใดแล้ว นำไปหักจากขอลดราคาขายปลีก และจากยอดคงเหลือนี้เอง เป็นยอดที่เราคิดส่วนลดอีก 10%

ตัวอย่าง สินค้าชนิดหนึ่งราคาตามแคตาล็อก 8,400 บาท ให้ส่วนลด 20% และ 10% จงหาราคาสัทธิของสินค้าชนิดนี้

วิธีทำ 1 ราคาตามแคตาล็อกของสินค้า 8,400 บาท
 ส่วนลด 20% และ 10%

$$\begin{aligned}
 \text{บอกรงเหลือหลังจากหักส่วนลดครึ่งแรก 20\%} &= \text{ราคาขายปลีก} - \text{ส่วนลด 20\%} \\
 &= 8,400 - (8,400 \times 20\%) \\
 &= 8,400 - (8,400 \times \frac{1}{5}) \\
 &= 8,400 - 1,680 \\
 &= 6,720 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ราคาสุทธิของสินค้าชิ้นนี้} &= \text{บอกรงเหลือจากหักส่วนลดครึ่งแรก} - \text{ส่วนลดครึ่งสอง 10\%} \\
 &= 6,720 - (6,720 \times 10\%) \\
 &= 6,720 - (6,720 \times \frac{1}{10}) \\
 &= 6,720 - 672 \\
 &= 6,048 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

วิธีทำ 2 ราคาตามแคตาล็อกของสินค้า 8,400 บาท
 ส่วนลด 20% และ 10%

$$\begin{aligned}
 \text{บอกรงเหลือหลังจากหักส่วนลดครึ่งแรก 20\%} &= \text{ราคาตามแคตาล็อก} \times (100\% - \text{ส่วนลดครึ่งแรก 20\%}) \\
 &= 8,400 \times (100\% - 20\%) \\
 &= 8,400 \times 80\% \\
 &= 8,400 \times \frac{4}{5} \\
 &= 6,720 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ราคาสุทธิของสินค้าชิ้นนี้} &= \text{บอกรงเหลือจากหักส่วนลดครึ่งแรก} \\
 &\quad \times (100\% - \text{ส่วนลดครึ่งสอง 10\%})
 \end{aligned}$$

$$= 6,720 \times (100\% - 10\%)$$

$$= 6,720 \times 90\%$$

$$= 6,720 \times \frac{9}{10}$$

$$= 6,048 \text{ บาท}$$

วิธีทำ 8 ราคาตามแคตาล็อก ของสินค้า 8,400 บาท

ส่วนลด 20% และ 10% (หรือ $\frac{1}{5}$ และ $\frac{1}{10}$)

ราคาสุทธิของสินค้าชิ้นนี้ = ราคาตามแคตาล็อก $\times (1 -$
อัตราส่วนลดครั้งที่ 1) $\times (1 -$ อัตราส่วนลดครั้งที่ 2)

$$= 8,400 \times (1 - \frac{1}{5}) \times (1 - \frac{1}{10})$$

$$= 8,400 \times \frac{4}{5} \times \frac{9}{10}$$

$$= 6,048 \text{ บาท}$$

ตอนที่ 8 การหาอัตราส่วนลดเดียวจากอัตราส่วนลดซ้อน

พนักงานขายของบริษัทแห่งหนึ่งได้เสนอขายสินค้าของบริษัทให้แก่พ่อค้าปลีกตามราคาขายปลีก พร้อมทั้งมีส่วนลดให้ 20% และ 10% ฝ่ายบริษัทคู่แข่งซึ่งได้เสนอขายในอัตราราคาขายปลีก หักส่วนลด 25% และ 5% ทางฝ่ายพ่อค้าปลีกก็จะต้องคิดว่า บริษัทใดจะขายถูกกว่ากัน ถ้าคิดเผิน ๆ อาจจะมีบางคนคิดว่า ส่วนลด 30% ด้วยกันทั้งคู่ แต่ความจริงแล้วไม่เท่ากัน จากการที่เรียนมาแล้วในตอนที่ 2 ว่าอัตราส่วนลดครั้งแรกก็มาจากยอราคาขายปลีก อัตราส่วนลดครั้งที่ 2 ก็มาจากยอคงเหลือของราคาขายปลีกหักด้วยส่วนลดครั้งแรก ดังนั้น เพื่อความสะดวก จึงทำให้ส่วนลดซ้อนเป็นส่วนลดเดี่ยว โดยมีวิธีทำให้ค่าเปลี่ยนแปลงเลข ดังทำนองต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1 บริษัท ก. เสนอขายโต๊ะเขียนหนังสือราคา 1,200 บาท มี ส่วนลด 20% และ 10% บริษัท ข. เสนอขายโต๊ะชนิดเดียวกัน คุณภาพเท่ากัน ในราคา 1,200 บาท มีส่วนลด 15% และ 15% ท่านจะพิจารณาเลือกซื้อโต๊ะจาก บริษัทใด

วิธีทำ บริษัท ก. ให้ส่วนลดครั้งแรก 20% ดังนั้นผู้ซื้อจะจ่ายเพียง 80% ของ ราคาขายปลีก แต่เขายังมีส่วนลดครั้งที่ 2 อีก 10% ของ 80% จะเท่ากับ 8% เมื่อเขา 8% ไปหักออกจาก 80% จะเหลือ 72% อันเป็นอัตราราคาสุทธิ ดังนั้น เมื่อเราต้องการทราบอัตราส่วนลดที่แท้จริงทำได้โดยเอา 72% ไปหักออกจาก 100% จะได้ 28%

อัตราส่วนลด 20% และ 10%

$$\begin{aligned} \text{บอกคงเหลือหลังจากหักส่วนลดครั้งแรก} &= 100\% - \text{อัตราส่วนลดครั้งแรก} \\ &= 100\% - 20\% \\ &= 80\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{อัตราราคาสุทธิ} &= 80\% - (\text{อัตราส่วนลดครั้งที่ 2} \times 80\%) \\ &= 80\% - (10\% \times 80\%) \\ &= 80\% - 8\% \\ &= 72\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{อัตราส่วนลดเดียว} &= 100\% - \text{อัตราราคาสุทธิ} \\ &= 100\% - 72\% \end{aligned}$$

$$\text{บริษัท ก. ให้ส่วนลด} = 28\%$$

$$\text{บริษัท ข. ให้อัตราส่วนลด 15% และ 15\%}$$

$$\begin{aligned} \text{บอกคงเหลือหลังจากหักส่วนลดครั้งแรก} &= 100\% - 15\% \\ &= 85\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{อัตราราคาสุกทิ} &= 85\% - (15\% \times 85\%) \\
 &= 85\% - 12.75\% \\
 &= 72.25\%
 \end{aligned}$$

$$\text{อัตราส่วนลกเกยว} = 100\% - 72.25\%$$

$$\text{บริษัท ข. ให้ส่วนลด} = 27.75\%$$

ตอบ สมควรระขอโทษจากบริษัท ก. เพราะให้ส่วนลดมากกว่า

ตัวอย่างที่ 2 จงหาส่วนลดเกยวจากอัตราส่วนลกซ้อน 10% และ $16\frac{2}{3}\%$ และ $14\frac{2}{7}\%$

วิธีทำ ในตัวอย่างที่ 1 เราใช้แบบเปอร์เซ็นต์ ในตัวอย่างนี้เราใช้แบบเศษส่วน

10% เราอาจแปลงเป็นเศษส่วนได้ $\frac{10}{100} = \frac{1}{10}$

$16\frac{2}{3}\%$ แปลงเป็นเศษส่วนได้ $\frac{1}{6}$

$14\frac{2}{7}\%$ แปลงเป็นเศษส่วนได้ $\frac{1}{7}$

เมื่อส่วนลดอันแรกเท่ากับ $\frac{1}{10}$ ราคาสุกทิจะเป็น $\frac{9}{10}$

ส่วนลดที่ 2 $\frac{1}{6}$ ราคาสุกทิจะเป็น $\frac{5}{6}$

แต่เป็น $\frac{5}{6}$ ของ $\frac{9}{10}$ จะได้ $\frac{3}{4}$

ส่วนลดครั้งที่สาม $\frac{1}{7}$ ราคาสุกทิจะเท่ากับ $\frac{6}{7}$

แต่ $\frac{6}{7}$ ของ $\frac{3}{4}$ จะได้ $\frac{9}{14}$

เมื่อต้องการทำให้เป็นเปอร์เซ็นต์ให้เอา 100% คูณเข้าจะได้ $64\frac{2}{7}\%$ เป็นอัตราราคาสุกทิ

อัตราส่วนลกเกยวจะหาได้โดยเอา 100% หักด้วยอัตราราคาสุกทิ

$$\text{อัตราส่วนลกครั้งแรก} \frac{1}{10} \text{ ราคาสุกทิ คือ } = 1 - \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$$

$$\begin{aligned}
 \text{อัตราส่วนลดครั้งที่ ๑} \frac{1}{6} \text{ ราคาสุทธิ คือ} &= (1 - \frac{1}{6}) \text{ ของ } \frac{9}{10} \\
 &= \frac{5}{6} \times \frac{9}{10} \\
 &= \frac{3}{4}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{อัตราส่วนลดครั้งที่ ๒} \frac{1}{7} \text{ ราคาสุทธิ คือ} &= (1 - \frac{1}{7}) \text{ ของ } \frac{3}{4} \\
 &= \frac{6}{7} \times \frac{3}{4} \\
 &= \frac{9}{14}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{อัตราราคาสุทธิ} &= 100\% \times \frac{9}{14} \\
 &= \frac{450}{7} \\
 &= 64 \frac{2}{7}\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{อัตราส่วนลดเที่ยว} &= 100\% - \text{อัตราราคาสุทธิ} \\
 &= 100\% - 64 \frac{2}{7}\% \\
 &= 35 \frac{5}{7}\%
 \end{aligned}$$

ถ้าเราทำอย่างนั้น จะเป็นดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{อัตราราคาสุทธิ} &= 100\% \times (1 - \text{ส่วนลดครั้งแรก}) \times (1 - \text{ส่วนลดครั้งที่ ๒}) \times (1 - \text{ส่วนลดครั้งที่ ๓}) \\
 &= 100\% \times (1 - \frac{1}{10}) \times (1 - \frac{1}{6}) \times (1 - \frac{1}{7}) \\
 &= 100\% \times \frac{9}{10} \times \frac{5}{6} \times \frac{6}{7} \\
 &= \frac{450}{7} \% \\
 &= 64 \frac{2}{7}\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{อัตราส่วนลดเที่ยว} &= 100\% - 64 \frac{2}{7}\% \\
 &= 35 \frac{5}{7}\%
 \end{aligned}$$

ตอนที่ 4 การหาส่วนลด เงินสด และราคาเงินสดสุทธิ

เพื่อที่จะสนับสนุนให้กำลังใจแก่ลูกค้าให้จ่ายเงินภายในกำหนด พ่อค้าจึงได้ลดราคาให้แก่ลูกค้าผู้จ่ายเงินภายในกำหนด จำนวนเงินที่ลดลงนี้เรียกว่า “ส่วนลดเงินสด” (Cash Discount) เช่น เงื่อนไขเขียนไว้ดังนี้ Terms: 3/10, n/30 หมายความว่า ถ้าลูกค้าจ่ายเงินสดภายใน 10 วัน นับแต่วันที่ปรากฏในใบกำกับสินค้า จะได้รับส่วนลดเงินสด 3% ถ้าไม่จ่ายภายใน 10 วัน ลูกค้าจะต้องจ่ายเงินภายใน 30 วัน ตามราคาที่ปรากฏในใบกำกับสินค้า หรือบางทีเงื่อนไขอาจเขียนดังนี้ Terms: 2/10, 1/30, n/60 หมายความว่า ถ้าลูกค้าจ่ายเงินภายใน 10 วันจะได้รับส่วนลดเงินสด 2% ถ้าจ่ายภายในที่ 11 ถึง 30 วัน ลูกค้าจะได้รับส่วนลดเงินสด 1% ถ้าภายหลังนี้ไปแล้ว จะต้องจ่ายเงินตามราคาที่ปรากฏในใบกำกับสินค้าภายใน 60 วัน นับแต่วันที่ปรากฏในใบกำกับสินค้า (อักษร “n” ที่ปรากฏในเงื่อนไขแทนคำว่า “net”)

ตัวอย่างที่ 1 ใบเก็บเงิน (bill) ใบหนึ่ง ลงวันที่ 15 ธันวาคม 2504 จำนวนเงินค่าสินค้าตามใบเก็บเงินนั้นเป็นจำนวน 1,580 บาท และมีเงื่อนไขเขียนไว้ดังนี้

Terms: 3/10, 2/30, n/60 ถ้าลูกค้าจ่ายเงินตามใบเก็บเงินนั้นในวันที่ 28 ธันวาคม 2504 เราว่าเขาจะต้องจ่ายเงินสดเท่าไร

วิธีทำ เนื่องจากลูกค้าจ่ายเงินภายในกำหนด 10 วัน ดังนั้นเขาจึงมีสิทธิได้รับส่วนลดเงินสด 3%

จำนวนเงินที่เป็นหนี้ค่าสินค้า 1,580 บาท

ส่วนลดเงินสด 9%

ส่วนลดเงินสด = จำนวนเงินค่าสินค้า $\times$ อัตราส่วนลดเงินสด

$$= 1,580 \times 9\%$$

$$= 47.40$$

$\therefore$ เงินสดที่พึงจะจ่าย = จำนวนเงินค่าสินค้า - ส่วนลดเงินสด

$$= 1,580 - 47.40$$

$$= 1,532.60 \text{ บาท}$$

ถ้ามีทั้งส่วนลดการค้า และส่วนลดเงินสด เราต้องหาค่าสุทธิโดยหาส่วนลดการค้าแล้วนำไปหักจากราคาขายปลีกเสียก่อน เมื่อได้ราคาสุทธิแล้ว เราจึงคิดส่วนลดเงินสดจากยอดนั้น แล้วนำไปหักจากราคาสุทธิจึงจะได้ยอดราคาเงินสดสุทธิ (Net cash price)

ตัวอย่างที่ ๒ สินค้าชนิดหนึ่งมีราคาตามแคตาล็อก 2,400 บาท ให้ส่วนลดการค้า 25%, 20% และ 5% และเงื่อนไขมกน คือ 8/10, 1/30, n/60 ถ้าใบกำกับสินค้าลงวันที่ 5 มีนาคม 2505 และลูกค้าจ่ายเงินในวันที่ 24 มีนาคม 2505 จงหาว่าลูกค้าจะจ่ายเงินสดเท่าไร

วิธีทำ เรามีสิทธิได้รับส่วนลดเงินสด 1% เนื่องจากลูกค้าจ่ายเงินภายใน 30 วัน

ราคาตามแคตาล็อก 2,400 บาท

ส่วนลดการค้า 25%, 20% และ 5%

ราคาสุทธิ

$$\begin{aligned}
 &= 2,400 \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \left(1 - \frac{1}{5}\right) \times \left(1 - \frac{1}{20}\right) \\
 &= 2,400 \times \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{19}{20} \\
 &= 1,868 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

ส่วนลดเงินสด 1%

$$\begin{aligned}
 &= 1,868 \times 1\% \\
 &= 18.68
 \end{aligned}$$

ลูกค้าจะต้องจ่ายเงินสด

$$\begin{aligned}
 &= 1,868 - 18.68 \\
 &= 1,854.32 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

การที่ลูกค้าได้ส่วนลดเงินสด 1% เพราะลูกค้าจ่ายเงินภายใน 12 วัน นับจากวันปรากฏใบกำกับสินค้า ดังนั้นจึงไม่อยู่ภายในเงื่อนไขแรก กล่าวคือถ้าจ่ายเงินภายใน 10 วันจะได้ส่วนลดเงินสด 3% เมื่อมาจ่ายภายใน 12 วัน จึงได้เข้าอยู่ในเงื่อนไขที่ 2 คือ จ่ายภายใน 80 วันจะได้ส่วนลดเงินสด 1%





25.00 บาท	40%	20.8%	28.3%	10.9%
การกำหนดราคาขายปลีก				
ต้นทุนร้านค้า				
ภาษีเงินได้				
กำไร				
	ต้นทุนโรงงาน		ค่าแรง	สินค้าคงมือ

บทที่ ๙

กำไรและขาดทุน (Profit and Loss)

ตอนที่ 1 กำไรคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของต้นทุน (Markup on Cost)

ต้นทุนสุทธิ (Net Cost) ของสินค้าใดๆ ก็คือ ราคาทุนของสินค้านั้นก่อนที่มูลค่าใช้จ่ายใดๆ มาบวกเข้า และเมื่อเอาค่าใช้จ่ายทั้งหลายมาบวกเข้ากับต้นทุนสุทธิแล้ว ผลที่เกิดขึ้น คือ ต้นทุนรวม หรือ ต้นทุนระคน (Gross Cost) ,

จำนวนที่แตกต่างระหว่างต้นทุนสุทธิกับราคาขาย โดยราคาขายสูงกว่าต้นทุนสุทธิ เราเรียกว่า กำไรขั้นต้น (Gross Profit) เช่น นาฬิกาเรือนหนึ่งราคาทุน 800 บาท ราคาขาย 450 บาท กำไรหาได้โดยเอา 800 ไปหักจาก 450 บาท จะเหลือ

เป็นกำไร 150 บาท กำไร 150 บาทนี้ ถ้าเราพบในลักษณะของเปอร์เซ็นต์ตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า "Markup"

กำไรในลักษณะเป็นเปอร์เซ็นต์ ยังคิดได้ 2 อย่าง คือ กำไรคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของต้นทุน (Markup on Cost) และกำไรคิดเป็นเปอร์เซ็นต์จากราคาขาย (Markup on Selling Price) ดังนั้นถ้าเราหาว่า กำไรในการขายนาฬิกา 150 บาท จะเป็นกำไรกี่เปอร์เซ็นต์ของต้นทุน หาได้โดยเอา 800 บาทหาร 150 บาท $= \frac{150}{800} = \frac{1}{5}$ หรือ 50% (เฉพาะตอนนี้จะขออธิบายแต่เฉพาะกำไรซึ่งคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของราคาทุน)

ตัวอย่างที่ 1 ถ้าเสื้อเชิ้ตตัวหนึ่งราคาต้นทุน 25 บาท ราคาขาย 80 บาท เราหาว่ากำไรคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของต้นทุน

วิธีทำ กำไรเสื้อเชิ้ต $= 80 - 25 = 5$ บาท

กำไรคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของต้นทุน $= \frac{5}{25} \times 100 = 20\%$

ตัวอย่างที่ 2 หนังสือเล่มหนึ่งมีราคาทุน 50 บาท คิดกำไร 25% ของราคาทุน เราหาราคาขาย

วิธีทำ กำไร 25% ของราคาทุน $= 25\% \times 50 = \frac{1}{4} \times 50 = 12.50$ บาท

ราคาขาย $= 50 + 12.50 = 62.50$ บาท

ตอนที่ 2 กำไรคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของราคาขาย (Markup on Selling Price)

อีกวิธีหนึ่งนั้น พ่อค้าอาจจะคิดกำไรเป็นเปอร์เซ็นต์ของราคาขาย โดยที่มิใช่เหตุผลหลายประการ เช่น สินค้าบางชนิดเป็นที่ยากจนแม้หลายครั้งแล้ว ราคาขายมีกำหนดแน่นอน ดังนั้นจึงเป็นการง่ายและสะดวกกว่าที่จะคิดกำไรเป็นเปอร์เซ็นต์ของราคาขาย เช่น เสื้อเชิ้ตตัวหนึ่งราคาขายจำกัดแน่นอนแล้วว่าเป็นตัวละ 85 บาท ถ้า

ต้องการกำไรสัก 20% ของราคาขาย เราเรหากำไรนี้ได้โดยเอา 20% ของเข้ากับ 85 บาท จะได้ 7 บาท ดังนั้นต้นทุนจะเท่ากับ $(85 - 7)$ 28 บาท ถ้าพ่อค้าสามารถหักข้อเสียเสียได้ภายในราคา 28 บาท นี้ ก็จะมาขายได้กำไร 20% ทั้งประสงค์

ตัวอย่างที่ 1 หักข้อเสียหักต้นทุนราคา 25 บาท ราคาขาย 80 บาท
จงหาว่ากำไรเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของราคาขาย

$$\text{วิธีทำ} \quad \text{กำไร} = 80 - 25 = 5 \text{ บาท}$$

$$\text{กำไรคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของราคาขาย} = \frac{5}{80} \times 100 = 16 \frac{2}{3} \%$$

ตัวอย่างที่ 2 หักข้อเสียหักต้นทุนราคาขายไว้ 50 บาท โดยมีกำไร 25% ของราคาขาย จงหาราคาต้นทุนของหนังสือเล่มนี้

$$\text{วิธีทำ} \quad \text{กำไร 25\% ของราคาขาย} = \frac{1}{4} \times 50 = 12.50 \text{ บาท}$$

$$\text{ราคาต้นทุน} = 50 - 12.50 = 37.50 \text{ บาท}$$

ตัวอย่างที่ 3 ปากกาหมึกซึมค้ำหนึ่งราคาทุน 40 บาท ต้องการขายให้ได้กำไร 20% ของราคาขาย จงหาราคาขาย

$$\text{วิธีทำ} \quad \text{ราคาขาย} = 100\%$$

$$\text{กำไรคิดจากราคาขาย} = 20\%$$

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุน} &= \text{ราคาขาย} - \text{กำไรคิดจากราคาขาย} \\ &= 100\% - 20\% = 80\% \end{aligned}$$

$$80\% \text{ ของราคาขาย} = 40 \quad \text{บาท}$$

$$1\% \quad \text{,,} \quad = \frac{40}{80} = .50 \quad \text{,,}$$

$$100\% \quad \text{,,} \quad = 100 \times .50 \quad \text{,,}$$

$$\text{ราคาขาย} = 50 \quad \text{,,}$$

หรือ

ทุน 80 บาท	ราคาขาย	100	บาท
1		<u>100</u>	
“ “ “	“	80	“
“ 40 “	“	$\frac{100 \times 40}{80}$	“
ราคาขาย	=	50	“

ตอนที่ 3 การเทียบระหว่างการคิดกำไรเป็นเปอร์เซ็นต์ของ
ราคาต้นทุนกับการคิดกำไรเป็นเปอร์เซ็นต์ของราคาขาย

บางทีเราทราบกำไรคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของราคาขาย และถ้าเรามีความประสงค์
อยากระบุว่า กำไรที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของราคาขายนั้น ถ้าจะคิดปรับให้เป็นกำไร
คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของราคาต้นทุนจะเป็นเท่าไร เราสามารถทำได้ดังนี้

ตัวอย่างที่ 1 ถ้ากำไรหนึ่งทั้งราคาขายไว้โดยได้กำไร 20% ของราคาขาย
จงหากำไรคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของราคาต้นทุน

วิธีทำ	สมมติให้ราคาขาย	= 100%
	กำไร 20% ของราคาขาย	= 20%
	ราคาต้นทุน	= 100% - 20% = 80%
	กำไร คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของราคาต้นทุน	= $\frac{20\%}{80\%}$
		= $\frac{1}{4}$
		= .25
		= 25%

ในทางตรงกันข้าม ถ้าทราบกำไรคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของราคาต้นทุน เราก็สามารถ
หากำไรคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของราคาขายได้ในทำนองเดียวกัน ดังตัวอย่างที่ 2 นี้

ตัวอย่างที่ ๒ ถ้าซื้อหอยชุกหนึ่ง ทั้งราคาขายไว้ โดยมีกำไร 20% ของ
ราคาค้นทุน รงหาว่ากำไรคิดเป็นเปอร์เซ็นต์เท่าไรของราคาขาย

$$\begin{aligned}
 \text{วิธีทำ} \quad & \text{สมมติให้ราคาค้นทุน} = 100\% \\
 & \text{กำไร 20\% ของราคาค้นทุน} = 20\% \\
 & \text{ราคาขาย} = 100\% + 20\% = 120\% \\
 & \text{กำไรคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของราคาขาย} = \frac{20\%}{120\%} \\
 & = \frac{1}{6} \\
 & = 16\frac{2}{3}\%
 \end{aligned}$$

ตอนที่ 4 ขาดทุน

ในทางตรงกันข้าม ถ้าขายสินค้าได้ต่ำกว่าราคาค้นทุน พ่อค้าก็ขาดทุน การ
ขาดทุนนี้อาจพบในลักษณะเปอร์เซ็นต์ได้ ๒ ทางเช่นกัน คือขาดทุนคิดเป็นเปอร์เซ็นต์
ของราคาค้นทุน หรือขาดทุนคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของราคาขาย

ตัวอย่างที่ ๑ สินค้าราคา 86 บาท ขายได้เพียง 80 บาท รงหาว่าขาดทุน
เป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของราคาค้นทุน

$$\begin{aligned}
 \text{วิธีทำ} \quad & \text{ขาดทุน} = 86 - 80 = 6 \text{ บาท} \\
 & \text{ขาดทุนคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของราคาค้นทุน} = \frac{6}{86} \times 100 = 6\frac{2}{17}\%
 \end{aligned}$$

ตัวอย่างที่ ๒ สินค้าราคา 86 บาท ขายได้เพียง 80 บาท รงหาว่าขาดทุน
เป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของราคาขาย

$$\begin{aligned}
 \text{วิธีทำ} \quad & \text{ขาดทุน} = 86 - 80 = 6 \text{ บาท} \\
 & \text{ขาดทุนคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของราคาขาย} = \frac{6}{80} \times 100 = 7\frac{1}{2}\%
 \end{aligned}$$

ตัวอย่างที่ ๘ สินค้าอย่างหนึ่งราคาทุน 150 บาท ขายไปขาดทุน 10% ของราคาทุน จงหาราคาขาย

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ} \quad \text{ขาดทุน 10\% ของราคาทุน} &= \frac{1}{10} \times 150 = 15 \text{ บาท} \\ \text{ราคาขาย} &= 150 - 15 = 135 \text{ ,,}\end{aligned}$$

ตัวอย่างที่ ๔ โทรทัศน์เครื่องหนึ่งขายได้ในราคา 4,200 บาท โดยขาดทุน 20% ของราคาขาย จงหาราคาทุนของโทรทัศน์เครื่องนี้

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ} \quad \text{ขาดทุน 20\% ของราคาขาย} &= \frac{1}{5} \times 4,200 = 840 \text{ บาท} \\ \text{ราคาทุน} &= 4,200 + 840 = 5,040 \text{ ,,}\end{aligned}$$

ตัวอย่างที่ ๕ กระติกน้ำใบหนึ่งราคา 50 บาท ได้ส่วนลดการค้า 10% จะต้องตั้งราคาขายเท่าไร เพื่อให้ส่วนลดการค้ากับลูกค้า 10% แล้ว ยังมีกำไรอีก 20% ของราคาทุน

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ} \quad \text{ส่วนลด 10\% ของกระติกน้ำ 50 บาท} &= \frac{1}{10} \times 50 = 5 \text{ บาท} \\ \text{ราคาสุทธิของกระติกน้ำ} &= 50 - 5 = 45 \text{ ,,} \\ \text{ต้องการกำไร 20\% ของราคาทุน} &= \frac{1}{5} \times 45 = 9 \text{ ,,} \\ \text{ราคาที่ต้องการ} &= 45 + 9 = 54 \text{ ,,} \\ \text{สมมติให้ราคาขาย} &= 100 \text{ ,,} \\ \text{ถ้าให้ส่วนลดการค้า 10\% ทุน} &= 100 - 10 = 90 \text{ ,,} \\ \text{ทุน 90 บาท ราคาขาย} &= 100 \text{ ,,} \\ \text{,, 54 ,, ,,} &= \frac{100}{90} \times 54 = 60 \text{ ,,} \\ \text{ราคาขายที่แท้จริง คือ} &= 60 \text{ บาท}\end{aligned}$$

ตัวอย่างที่ 6 สินค้าชนิดหนึ่งราคาทุน 800 บาท ราคัซั้งทั้งราคาขายปลีก
เท่าไร เมื่อลดส่วนลดการค้าให้แก่ลูกค้า 20% และ 10% แล้ว ยังได้กำไรอีก 20%
ของต้นทุน

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad \text{ทุน 800 บาท} \quad \text{ต้องการกำไร 20\% ของทุนก็จะเป็นกำไร} &= \frac{1}{5} \times 800 \\ &= 60 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\therefore \text{ราคาที่ต้องการ} = 800 + 60 = 860 \text{ บาท}$$

ส่วนลดการค้า 20% และ 10% ทำให้เป็นส่วนลดเดียว

$$\begin{aligned} \text{อัตราราคาสุทธิ} &= 100\% \times \left(1 - \frac{1}{5}\right) \times \left(1 - \frac{1}{10}\right) \\ &= 100\% \times \frac{4}{5} \times \frac{9}{10} \\ &= 72\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{อัตราส่วนลดเดียว} &= 100\% - 72\% \\ &= 28\% \end{aligned}$$

$$\text{สมมติราคาขาย} = 100$$

$$\text{ให้ส่วนลดการค้า 28\% เป็นทุน} = 100 - 28 = 72\%$$

$$72\% \text{ ของราคาขาย} = 860 \quad \text{บาท}$$

$$100\% \quad \text{,,} \quad = \frac{860}{72} \times 100 \quad \text{,,}$$

$$\text{ราคัซั้งทั้งราคาขาย} = 500 \quad \text{,,}$$



บทที่ 10

คำช่วยการและคำนายหน้า

ตัวแทน (Agent) คือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้กระทำการแทนบุคคลอื่น โดยได้รับค่าช่วยการตอบแทนการกระทำนั้น ๆ ซึ่งเราเรียกว่า "คำช่วยการตัวแทน"

(Agent's Commission) นายหน้า (Broker) คือ ผู้ที่ติดต่อซื้อขายให้บุคคลอื่นหรือเป็นผู้ชักนำให้ผู้ซื้อและผู้ขายได้พบปะกันทำความตกลงในธุรกิจ เช่น นายหน้าซื้อขายที่ดิน นายหน้าซื้อขายรถยนต์ เป็นต้น คำช่วยการที่นายหน้าจะได้รับนั้นเรียกว่า "ค่านายหน้า" (Broker's fee หรือ Commission)

ตอนที่ 1 ค่าช่วยการทดแทน

ก. การหาค่าขายสุทธิหลังจากหักค่าช่วยการทดแทนและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (ถ้ามี)

ในวงธุรกิจการค้า พ่อค้าผู้ใดรับค่าช่วยการทดแทนในการซื้อหรือขายของแทนบุคคลอื่น ซึ่งตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า Agent หรือ Commission merchant นั้น มักจะคิดค่าช่วยการเป็นเปอร์เซ็นต์คิดแต่ราคาขาย

ตัวอย่างที่ 1 พ่อค้าผู้หนึ่งเป็นตัวแทนขายเสื้อเชิ้ตให้แก่บริษัทหนึ่งเป็นจำนวนเงิน 8,150 บาท ได้รับค่าช่วยการในการขาย $4\frac{1}{2}\%$ ของราคาขาย จงหาว่าจำนวนเงินค่าขายที่หักค่าช่วยการแล้วจะเป็นจำนวนเท่าไร

วิธีทำ การหาค่าช่วยการของพ่อค้าทำได้โดยเอา 8,150 บาท คูณเข้ากับ $4\frac{1}{2}\%$ ผลคูณที่ทำได้ คือ ค่าช่วยการทดแทน เมื่อเอาค่าช่วยการไปหักออกจาก 8,150 บาท ที่เหลือจะเป็นจำนวนเงินค่าขายสุทธิหลังจากหักค่าช่วยการแล้ว

$$\begin{aligned} \text{ราคาขาย} &= 8,150 \quad \text{บาท} \\ \text{อัตราค่าช่วยการ} &= 4\frac{1}{2}\% \\ \text{ค่าช่วยการ} &= \text{ราคาขาย} \times \text{อัตราค่าช่วยการ} \\ &= 8,150 \times 4\frac{1}{2}\% \\ &= 8,150 \times \frac{4\frac{1}{2}}{100} \\ &= 8,150 \times .045 \\ &= 141.75 \text{ บาท} \\ \text{ค่าขายสุทธิหลังจากหักค่าช่วยการ} &= 8,150 - 141.75 \\ &= 8,008.25 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ในตัวอย่างที่ 1 แสดงว่า ทางฝ่ายผู้ขายสินค้าไม่ได้มีค่าใช้จ่ายอื่นใดเกี่ยวกับสินค้าที่ขายเลย ถ้าเป็นในกรณีที่มีค่าใช้จ่ายทางผู้ขาย และได้ตกลงกันว่าทางฝ่ายเจ้าของสินค้าจะต้องเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายแล้ว จำนวนค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ตัวแทนขายได้เสียไป จะต้องนำไปหักออกจากค่าขายได้ ค่าใช้จ่ายเหล่านี้มักจะได้แก่ ค่าบรรจุ ค่าเช่าโกดังสินค้า ค่าแรงขนสินค้า ค่าประกันภัย เป็นต้น ทั้งในตัวอย่างที่ 2

ตัวอย่างที่ 2 พ่อค้าผู้หนึ่งขายนาปลา 150 โท ราคาโหลละ 55 บาท ในการขายนี้เขาจะได้ค่าช่วยการ ในการขาย 8 % เขาได้จ่ายค่าบรรจุบรรจุจากท่าเรือมาเก็บที่ร้านเป็นเงิน 80 บาท เสียค่าแรงกรรมกร 120 บาท จงหาว่า ภายหลังที่เขาขายนาปลาหมดแล้ว เขาจะส่งเงินคืนแก่เจ้าของนาปลาเท่าไร

$$\begin{aligned}
 \text{วิธีทำ} \quad & \text{ค่าขายนาปลา} = 150 \times 55 \quad \text{บาท} \\
 & = 8,250 \quad \text{บาท} \\
 & \text{ค่านายหน้า 8% ของค่าขาย} = 8,250 \times .08 \quad \text{บาท} \\
 & = 660 \quad \text{บาท} \\
 & \text{จำนวนเงินที่ส่งคืนแก่เจ้าของนาปลา} = 8,250 - (660 + 80 + 120) \text{ บาท} \\
 & = 7,390 \quad \text{บาท}
 \end{aligned}$$

ภายหลังที่ขายสินค้าได้หมดแล้ว ตัวแทนผู้ขายสินค้า ก็ให้นำรายงานขาย (Account Sales) โดยมีค่าขายสินค้าหักด้วย ค่าช่วยการตัวแทน และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ทั้ง ตัวอย่างข้างล่างนี้

รายงานขาย
บริษัทสุ่มิตราจำกัด กรุงเทพมหานคร

๑๕ ตุลาคม ๒๕...

ขายสินค้าแทน

บริษัทพระนครใหม่ไทย จำกัด

๑๖๐ ถนนราชดำเนิน พระนคร

๒๕.....					
ตุลาคม ๑๕	ผ้าไหมไทย 480 หลา @ 88.—บาท			18,240	—
	หัก ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ				
	ค่ารถบรรทุก	824	—		
	ค่าประกันภัย 1 %	182	40		
	ค่าบริการ 8 1/2 %	688	40	1,144	80
	ค่าขายสุทธิ			17,095	20

คำอธิบาย จำนวนขายผ้าไหม 18,240 บาทหาได้จากการเอา 480 คูณ
ด้วย 88 ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เขียนแบบรายการให้เห็นคนละบรรทัด ค่ารถบรรทุก
824 บาท ค่าประกันภัย 1 % ของราคาขาย ซึ่งเท่ากับ 182.40 บาท ค่านายหน้า
8 1/2 % ซึ่งเท่ากับ 688.40 (ก็คืออย่างเดียวกับตัวอย่างที่ 1) ทั้งรายการใส่ไว้ใน
ช่องที่ 1 เมื่อรวมได้เท่าไรจึงใส่ยอดไว้ในช่องที่ 2 ภายได้จำนวน 18,240 บาท
เมื่อเอาจำนวนค่าใช้จ่ายทั้งหมดซึ่งเท่ากับ 1,144.80 บาท ไปหักออกจากค่าขาย
18,240 บาท ยอดที่เหลือจึงเป็นจำนวนเงินที่บริษัทสุ่มิตราจำกัดจะต้องนำส่งคืนให้แก่
บริษัทพระนครใหม่ไทยจำกัด เป็นจำนวน 17,095.20 บาท จำนวนนี้เรียกว่า

ค่าขายสุทธิ (ซึ่งเท่ากับเป็นจำนวนที่ค่าขายสินค้าหักด้วยค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว)

ข. การหาต้นทุนระยะคน หรือต้นทุนรวม (Gross Cost)

เราจะสังเกตได้ว่า ในวงการธุรกิจนั้น ค่าช่วยการที่ใครรับไม่ใช่มีเพียงแต่ค่าช่วยการที่ใครรับจากการเป็นตัวแทนขายสินค้าให้แก่ผู้หนึ่งผู้ใด แม้ว่าท่านนักเป็นตัวแทนซื้อสินค้าให้แก่ผู้หนึ่งผู้ใดก็ย่อมจะได้รับค่าช่วยการด้วย

ตัวอย่าง บริษัท รัชฎาตัวแทน จำกัด รับซื้อไข่ให้บริษัท สพรพร จ.ก. 750 โหล ราคาโหลละ 5 บาท ได้รับค่าช่วยการในการซื้อ $8\frac{1}{2}\%$ ในการนี้บริษัท รัชฎาได้เสียค่าบรรจุทุก 50 บาท ค่าบรรจุหีบห่อ 210 บาท จงหาต้นทุนระยะคนของไข่

วิธีทำ	ค่าซื้อไข่	$= 750 \times 5$	บาท
		$= 3,750$	"
ค่าช่วยการ $8\frac{1}{2}\%$ ของราคาซื้อ	$= 3,750 \times \frac{8\frac{1}{2}}{100}$		"
	$= 3,750 \times .085$		"
	$= 318.75$		"
ต้นทุนระยะคนของไข่	$=$ ค่าซื้อสินค้า + ค่าใช้จ่าย		
	$= 3,750.00 + 318.75 + 50.00 + 210.00$ บาท		
	$= 4,318.75$		บาท

เมื่อการซื้อสินค้าได้จัดทำเป็นทวิใบเรียบร้อย พ่อค้าจะส่งสินค้าและส่งรายงานซื้อไปยังผู้ทาส่งให้คนซื้อสินค้า โดยแสดงยอดซื้อสินค้า และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ตนได้เสียไปในการนี้ทั้งค่าช่วยการ เมื่อรวมกันเข้าแล้วจะเป็น ต้นทุนระยะคน หรือ

๒
ต้นทุนรวม (Gross Cost) อธิบายหนังสือเป็นจำนวนเงินที่ตัวแทนจะเรียกเก็บเงินจาก
ผู้สั่งซื้อนั่นเอง

รายงานซื้อ

บริษัท วิชา จำกัด

180/1 ถนนเพชรบุรี พระนคร

28 มกราคม 25.....

ซื้อสินค้าแทน

บริษัท สรรพ จำกัด

สรรพบุรี

25.....					
มกราคม 12	กาแฟ 500 ปอนด์ @ 14 บาท	7,000	—		
„ 25	ชา 240 „ @ 11 „	2,640	—	9,640	—
	บวก : ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ				
	ค่าขนส่ง	210	—		
	ค่าบรรจุหีบห่อ	85	—		
	ค่าประกัน 1/2%	48	20		
	ค่าช่วยการ 4%	385	60	728	80
	ต้นทุนรวม			10,868	80

ตอนที่ ๒ ค่าบริการพนักงานขาย (Salesman's Commission)

คนขายหรือพนักงานขาย (Salesman) บางคนได้รับเงินเดือนโดยตรงจากนายจ้างแต่เพียงอย่างเดียว บางคนได้แต่เพียงค่าบริการ (Commission) และบางคนได้ทั้งเงินเดือนและได้ทั้งค่าบริการในการขาย สิ่งนี้ขึ้นอยู่กับการจ่ายค่าบริการให้แก่คนขายหรือพนักงานขายนั้น สักแต่นายจ้างหรือเจ้าของสินค้าจะเป็นผู้กำหนดขึ้นทั้งสิ้น

แบบที่ ๑ ค่าบริการคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของยอดขาย (Percentage of sales Basis)

ตัวอย่างที่ ๑ นายวิธ เป็นพนักงานขาย ได้แต่เพียงค่าบริการ ๕% ของจำนวนเงินค่าขายสินค้าที่เขาขายได้ ถ้าในเดือนมกราคมที่เขาทำกำไรสูงถึง ๕๒,๕๗๕ บาท จงหาว่าเขาจะได้อะไร

วิธีทำ

$$\begin{aligned} \text{ยอดขาย } 52,575 \text{ บาท อัตราค่าบริการ } 5\% \text{ ของยอดขาย} &= 52,575 \times \frac{5}{100} \\ \text{ค่าบริการที่นายวิธจะได้รับ} &= \underline{\underline{2,628.75 \text{ บาท}}} \end{aligned}$$

แบบที่ ๒ เงินเดือนและค่าบริการคิดเป็นเปอร์เซ็นต์จากยอดขาย (Salary and - Commission Basis)

ตัวอย่างที่ ๒ นายบุญ เป็นพนักงานขายของบริษัทแห่งหนึ่ง ได้รับเงินเดือน ๖๐๐ บาท รวมทั้งค่าบริการอีก ๘% จากยอดขายที่เขาขายได้ ถ้าในเดือนมกราคม เขาขายได้เป็นเงิน ๔๒,๕๐๐ บาท จงหาว่านายบุญ จะได้รับกำไรทั้งหมดในเดือนนั้นเท่าไร

วิธีทำ

อัตราค่าช่วยการ 8% ของยอดขาย	$42,500 = \frac{8}{100} \times 42,500$	บาท
ค่าช่วยการที่นายเจริญจะได้รับ	$= 1,275.00$	“
เงินก้อนของนายเจริญ	$= 600.00$	“
รวมรายได้ที่นายเจริญจะได้รับ	$= 1,875.00$	“

ถ้ามีการส่งคนสินค้า หรือมีการยกเลิกคำสั่งซื้อใด ๆ จะต้องนำไปหักจากยอดขายของพนักงานขาย คนที่เป็นฝ่ายขายหรือผู้ติดต่อรับคำสั่งซื้อนั้น ๆ ดังนั้นค่าช่วยการจะคิดจ่ายจากยอดขายที่ขายได้จริง ๆ เท่านั้น

ตัวอย่างที่ 8 นายเจริญ เป็นพนักงานขายของโรงงานแห่งหนึ่ง มีรายได้เป็นเงินก้อน ๆ ละ 1,000 บาท และยังได้ค่าช่วยการในยอดขายอีก 7% และถ้าเดือนใดยอดขายที่เขาขายได้เกิน 50,000 บาท ส่วนที่เกิน 50,000 บาท นั้นจะได้รับค่าช่วยการเพิ่มอีก 2% ปรากฏว่าในเดือนนั้น นายเจริญ นำยอดขายได้สูงถึง 72,850 บาท แต่มีลูกค้าส่งคนสินค้าที่เขาขายเป็นจำนวน 8,200 บาท จงหารายได้ของนายเจริญในเดือนนั้น

วิธีทำ ยอดขายทั้งสิ้น	72,850	บาท
หัก สินค้าส่งคน	8,200	บาท
คงเหลือเป็นยอดขายสุทธิ	<u>64,650</u>	บาท
ค่าช่วยการ 7% ของยอดขาย 64,650 บาท	$= \frac{7}{100} \times 64,650 = 4,525.50$	บาท
ค่าช่วยการ 2% ของยอดขายที่เกิน 50,000	$= \frac{2}{100} \times 14,650 = 293.00$	บาท
เงินก้อนประจำของนายเจริญ	<u>1,000.00</u>	บาท
รายได้ทั้งสิ้นของนายเจริญเป็นจำนวน	<u>5,818.50</u>	บาท

ตอนที่ ๓ ค่านายหน้า (Broker's fee หรือ Commission)

ท่านจะเห็นว่า ค่าช่วยการทให้แก่วัสดุแทนถัก นายหน้าก็ ภาษาอังกฤษเรียกว่า Commission เหมือนกัน และในประเทศไทยก็นิยมใช้ศัพท์ภาษาอังกฤษคำนี้กันอย่างแพร่หลายไม่ว่าจะใช้พูดหรือเขียน การคิดคำนวณถักตัวก็เกี่ยวพันกับค่าช่วยการทแทน จะต่างกันก็ตรงที่ลักษณะของตัวแทน และนายหน้าเท่านั้น กล่าวคือ ทั้งนายหน้าและตัวแทนต่างก็เป็นผลตกทอดซื้อขายแทนให้บุคคลอื่น แต่ตัวแทนนั้นมักจะตกทอดอยู่เสมอหมายเป็นหลักฐานยกย่าว เช่น ตัวแทนที่ใครยักแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายสินค้า ทั้งตัวแทนและผู้มอบหมายจะทำการติดต่อกันไปนานเท่านั้น คราวใดที่ทั้งสองฝ่ายยังคงทำหน้าที่รักษาผลประโยชน์ให้กันและกันเป็นอย่างดี ถ้าเมื่อใดตัวแทนปฏิบัติตนไม่เป็นที่พอใจผู้มอบหมายมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญากับตัวแทนได้ และในทำนองเดียวกันตัวแทนก็อาจบอกเลิกสัญญากับผู้มอบหมายได้ ส่วนนายหน้านั้นถ้าตกทอดซื้อขายของแทนบุคคลหนึ่งบุคคลใดสำเร็จแล้ว ความเกี่ยวข้องระหว่างนายหน้าและผู้มอบหมายก็เป็นอันสิ้นสุดลง เมื่อมีงานชิ้นใหม่ก็อาจติดต่อกันใหม่เป็นการทำงานให้เสร็จเป็นเรื่อง ๆ ไป ข้อที่แตกต่างกันอีกอย่างหนึ่งคือ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ตัวแทนจ่ายแทนไป ถ้ามีสัญญาต่อกันว่า ผู้มอบหมายจะเป็นผู้ออก ตัวแทนมีสิทธิเรียกหรือคิดเอาจากผู้มอบหมาย ส่วนค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ของนายหน้าที่เสียไปในการวิ่งเต้นตกทอด หรือเจรจาเพื่อให้เกิดการซื้อขายหรืองานนั้น ๆ สำเร็จผล ไม่สามารถจะเรียกหรือเอาคืนจากผู้มอบหมายได้

ตัวอย่าง นายประสมเป็นนายหน้า ให้ตกทอดขายใบหุ้นของนายทวีเป็นจำนวน 775 หุ้น ราคาหุ้นละ 112.50 บาท ในการนี้นายประสมได้ค่านายหน้า 5% หมายความว่านายหน้าให้นายประสมได้ทวีเป็นจำนวนเท่าไร

วิธีทำ หุ้นราคาหุ้นละ 112.50 บาท ถ้า 100 หุ้นราคา = 11,250.00 บาท

$$\begin{aligned} \text{ถ้า } 700 \text{ หุ้นราคา} &= 11,250 \times 7 = 78,750.00 \quad ,, \\ ,, \quad 75 \quad ,, \quad ,, &= 11,250 \times \frac{3}{4} = \underline{8,437.50} \quad ,, \\ ,, \quad 775 \quad ,, \quad ,, &= \underline{87,187.50} \quad ,, \end{aligned}$$

$$\text{ค่านายหน้า 5% ของราคาขาย} = 87,187.50 \times \frac{5}{100} \quad ,,$$

$$\text{นายประสิทธิ์ได้ค่านายหน้า} = 4,359.40 \quad ,,$$

เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการคิดหาราคาของหุ้น 775 หุ้นราคาหุ้นละ 112.50 บาท แทนที่เราจะคูณกันตรง ๆ คือเอา 775 คูณกับ 112.50 บาท เราใช้วิธีลัดในการคูณเขาสวย ดังวิธีข้างต้นหรืออาจจะทำได้อีกวิธีหนึ่งดังข้างล่างนี้

$$\begin{aligned} \text{หุ้นราคา } 112.50 \text{ บาท ถ้าเอา } 100 \text{ หุ้นราคา} &= 11,250 \quad \text{บาท} \\ ,, \quad ,, \quad ,, \quad ,, \quad 800 \quad ,, \quad ,, &= 11,250 \times 8 = 90,000.00 \quad ,, \\ ,, \quad ,, \quad ,, \quad ,, \quad 25 \quad ,, \quad ,, &= 11,250 \times \frac{1}{4} = \underline{2,812.50} \quad ,, \\ ,, \quad ,, \quad ,, \quad ,, \quad 775 \quad ,, \quad ,, &= \underline{87,187.50} \quad ,, \end{aligned}$$

๑ 85



องค์การผ้าของครุสภา

พิมพ์ที่โรงพิมพ์ตรัสภา

นายกำธร สัตถกุด ผู้พิมพ์และผู้โฆษณา

๒๓ เมษายน ๒๕๐๘

