

บทที่ 3

การใช้คณิตศาสตร์ในกิจการต่าง ๆ

3.1 บทนำ

ในชีวิตประจำวันเรามักจะใช้จำนวนในการนับและวัดสิ่งต่าง ๆ กิจการงานหลาย ๆ ด้านต้องอาศัยคณิตศาสตร์ค่อนข้างมาก เช่น การตัดเย็บเสื้อผ้า ซึ่งส่วนใหญ่จะต้องอาศัยความคิดเชิงเรขาคณิตในระดับสูง 'การวิเคราะห์หัตถะที่ช่างตัดเสื้อต้องใช้ทำ ทำให้ทราบถึงความสามารถของเขา ในขณะที่เดียวกันสำหรับผู้ที่เรียนคณิตศาสตร์ก็ได้ทราบถึงคณิตศาสตร์ที่แฝงอยู่ในเสื้อผ้าที่คนสวมใส่ด้วย

สตรีทั้งหลายมักจะเคยทำงานฝีมือสำหรับใช้ในบ้านและครอบครัว โดยพยายามออกแบบและใช้วัสดุให้ประหยัดเท่าที่จะทำได้ การทำงานเหล่านี้ใช้คณิตศาสตร์ค่อนข้างมากแม้ว่างานฝีมือที่เป็นงานสาน งานถัก งานทอ นั้นส่วนใหญ่จะเข้าใจว่าเป็นงานที่ทำได้โดยไม่ต้องใช้สมองหรือคณิตศาสตร์เท่าใดนัก แม้ว่าผู้ที่ทำงานฝีมือนี้จะไม่ได้อาศัยสัญลักษณ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ในวิธีทำงานของเขา แต่เขาก็ได้ใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ แต่ละลายจะมีชื่อเรียก แต่ละชื่อจะมีรหัสแสดงวิธีทอโดยเฉพาะ ซึ่งได้จากหลักการทางคณิตศาสตร์ เช่น ในการปักไขว้เส้นทอของผ้าจะทำให้เกิดตารางเหมือนตารางบนกระดาษกราฟ ผู้ปักจะปักลายซึ่งมีสมมาตรลงบนผ้าตามแนวของด้ายยืนและด้ายพุ่ง ถ้าเปรียบเทียบกับนักคณิตศาสตร์ที่เขียนกราฟของจุดบนระนาบ x, y แล้ว ผู้ปักจะคิดว่า "นับไปทางขวาสามแล้วนับขึ้นสอง" ขณะที่นักคณิตศาสตร์จะกล่าวว่า " $x = 3, y = 2$ " โดยการใช้ตารางที่เกิดขึ้นจากเส้นทอของผ้าผู้ปักจะสามารถหาจุดที่เป็นศูนย์กลางของงานปักได้ (จุดดังกล่าวนี้ นักคณิตศาสตร์จะเรียกว่า "จุดกำเนิด") . ทั้งนี้ เส้นยืนและเส้นนอนที่ผ่านจุดศูนย์กลางจะเป็นแกนสมมาตรของลายปัก

การนำเศษผ้ามาเย็บต่อกันเป็นลวดลายที่เรียกว่าแพ็ชเวิร์ค (patchwork) ซึ่งเป็นงานฝีมือที่เกิดจากความคิดที่จะนำเศษผ้ามาใช้ให้เป็นประโยชน์ การทำจะเหมือนการปูแผ่นกระเบื้องเพียงแต่จะใช้เศษผ้าแทนกระเบื้อง เศษผ้าที่ตัดจะเป็นรูปเรขาคณิตต่าง ๆ สามารถนำมาเย็บต่อกันเป็นลวดลายต่าง ๆ ได้

รุ่มที่ใช้กันอยู่ทั่วไปใช้ผ้าซึ่งตัดเป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วมาซึ่งและเย็บตามแนวโครงรุ่ม
ผ้ารูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วต้องตัดให้มีขนาดพอดี และเส้นด้ายยืนของผ้าจะต้องอยู่ในแนวขนานกันกับ
แกนสมมาตรของรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว การวางผ้าเช่นนี้จะทำให้ด้านของผ้ารูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว
ทำมุมกับเส้นด้ายพุ่งเป็นมุมน้อยกว่า 90° จึงทำให้ฝ้ายคืบได้ เมื่อซึ่งให้ตั้งเพื่อเย็บติดกันแล้วตรึง
กับโครงรุ่ม

ที่กล่าวมานี้เป็นบางตัวอย่างของคณิตศาสตร์ในงานต่าง ๆ นอกจากนี้ คณิตศาสตร์ยัง
จำเป็นในงานด้านอื่น ๆ อีกมากมาย เช่น งานทางวิทยาศาสตร์ เกษตรกรรม พาณิชยกรรม
อุตสาหกรรม วิศวกรรม สถาปัตยกรรม ฯ

อีกประการหนึ่งในการทำงานบางครั้งพบว่ามีควมจำเป็นต้องใช้เงินในการทำกิจ
การหรือปรับปรุงหรือขยายกิจการ บางครั้งมีความจำเป็นต้องใช้เงินในการซื้อหรือเช่าซื้อที่อยู่
อาศัย เงินทุนนี้อาจได้มาจากการออมทรัพย์ หรือกู้ยืมจากสถาบันการเงิน ดังนั้น จึงควรมีความรู้
ความเข้าใจเกี่ยวกับธุรกิจการเงินเบื้องต้นเพื่อจะได้นำความรู้ความเข้าใจไปช่วยในการพิจารณา
ตัดสินใจ อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองหรือต่อกิจการงานได้ ความรู้เกี่ยวกับธุรกิจการเงิน
เบื้องต้นที่เจ้านำมากล่าวถึงได้แก่ เรื่องการคำนวณดอกเบี้ยแบบต่าง ๆ การซื้อขายระบบเงินผ่อน
การคำนวณภาษีเงินได้

นอกจากความรู้เรื่องธุรกิจการเงินเบื้องต้นแล้ว ความรู้เกี่ยวกับการคำนวณพื้นที่และ
ปริมาตรก็เป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งจะได้กล่าวไว้ในส่วน 3.5 ต่อไป

3.2 การคำนวณดอกเบี้ยแบบต่าง ๆ

เมื่อนักศึกษาเข้าใจความหมายและประโยชน์ของการออมทรัพย์ ความจำเป็นที่ต้องกัยืม
เงินทุนเพื่อกำเนินหรือขยายกิจการ หรือเพื่อจัดหาที่อยู่อาศัยแล้ว นักศึกษาควรทราบประเภทของ
สถาบันการเงินและการให้บริการของแต่ละสถาบันการเงิน เพื่อให้ทราบถึงข้อดีและข้อเสียของ
สถาบันการเงินนั้น ๆ การให้บริการของสถาบันการเงินที่สำคัญ ๆ คือ

1. ธนาคารแห่งประเทศไทย มีบทบาทและหน้าที่ดังนี้

1. ออกธนบัตรและจัดการเกี่ยวกับธนบัตร โดยธนาคารแห่งประเทศไทยมีโรงพิมพ์ธนบัตรซึ่งเปิดดำเนินการตั้งแต่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2512 เป็นต้นมา

2. การจัดการเกี่ยวกับเงินสำรองระหว่างประเทศ เนื่องจากประเทศไทยมีการค้าขายกับต่างประเทศ จึงมีการกำหนดราคาและการชำระค่าสินค้ากันด้วยเงินตราต่างประเทศสกุลต่าง ๆ ดังนั้น ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องมีเงินตราต่างประเทศไว้ โดยเก็บบางส่วนไว้ในรูปของทองคำและบางส่วนเก็บไว้ในรูปหลักทรัพย์ต่างประเทศ ซึ่งเรียกโดยรวมกันไว้ว่า **เงินสำรองระหว่างประเทศ**

3. เป็นนายธนาคารและตัวแทนของรัฐบาล และเป็นที่ปรึกษาของรัฐบาล กล่าวคือทำหน้าที่รับฝากเงินของรัฐบาล หน่วยราชการและรัฐวิสาหกิจ จัดการเงินกู้ให้แก่รัฐบาล โดยการออกตั๋วเงินคลังและออกพันธบัตรรัฐบาล การกู้เงินโดยออกตั๋วเงินคลังเป็นการก่อหนี้ของรัฐบาลในระยะสั้น คือ อายุการชำระหนี้คืนไม่เกิน 1 ปี ส่วนการกู้โดยออกพันธบัตรนั้น เป็นการก่อหนี้ของรัฐบาลในระยะยาว และมักมีวัตถุประสงค์เพื่อชดเชยการขาดดุลของงบประมาณประจำปี เป็นส่วนใหญ่

4. เป็นนายธนาคารของธนาคารพาณิชย์ คือ รับฝากเงินและให้บริการกู้ยืมเงินแก่ธนาคารพาณิชย์

5. ควบคุมดูแลสถาบันการเงิน คือ ควบคุมดูแลธนาคารพาณิชย์และสถาบันการเงินอื่น ๆ

6. รักษาเสถียรภาพทางการเงิน โดยดำเนินการควบคุมดูแลให้ปริมาณเงินของประเทศมีพอเหมาะพอดีกับการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจ ถ้าปริมาณเงินของประเทศมีน้อย จะเกิดภาวะเงินฝืดคือการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจตกต่ำ แต่ถ้าปริมาณเงินมีมากเกินไปก็อาจทำให้เกิดภาวะเงินเฟ้อ ค่าครองชีพสูง

2. **ธนาคารพาณิชย์** เป็นธนาคารที่ประกอบธุรกิจประเภทรับฝากเงินที่ต้องจ่ายคืนเมื่อทวงถาม หรือเมื่อสิ้นระยะเวลาที่กำหนดไว้ และใช้ประโยชน์เงินนั้นในทางหนึ่งหรือหลายทาง เช่น

- ให้สินเชื่อ
- ซื้อขายหรือเก็บเงินตามตั๋วแลกเงิน หรือตราสารทางการเงิน
- ซื้อหรือขายเงินปวริวรรตต่างประเทศ เป็นต้น

3. **ธนาคารออมสิน** เป็นสถาบันการเงินซึ่งรัฐเป็นเจ้าของ และเป็นผู้ดำเนินงานธนาคารออมสินทำหน้าที่ส่งเสริมให้ประชาชนรู้จักเก็บออม โดยระดมเงินออมจากประชาชนในรูปแบบต่าง ๆ ไปสู่มือของรัฐบาล เพื่อเป็นเงินทุนในการพัฒนาประเทศ บทบาทและหน้าที่ของธนาคารออมสินมีดังนี้คือ

1. รับฝากเงิน
2. ออกพันธบัตรออมสินและสลากออมสิน
3. รับฝากเงินออมสินเพื่อส่งเคราะห์ชีวิตและครอบครัว
4. ทำการรับจ่ายและโอนเงิน
5. ซื้อหรือขายพันธบัตรของรัฐบาลไทย
6. ให้สินเชื่อ เช่น การให้กู้เพื่อเคหะสงเคราะห์ กู้เพื่อการศึกษา เป็นต้น
7. ให้บริการเกี่ยวกับตราสารทางการเงิน เช่น ขายเช็คเดินทาง เป็นต้น

4. ธนาคารซึ่งจัดตั้งขึ้นด้วยวัตถุประสงค์เฉพาะอย่าง ได้แก่

4.1 **ธนาคารอาคารสงเคราะห์** เป็นสถาบันการเงินที่รัฐบาลตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติธนาคารอาคารสงเคราะห์ พ.ศ. 2496 โดยมีสภาพเป็นรัฐวิสาหกิจภายใต้การควบคุมดูแลของกระทรวงการคลัง วัตถุประสงค์ที่ตั้งธนาคารสงเคราะห์เพื่อช่วยเหลือทางการเงินแก่ประชาชน ให้ได้มีที่อยู่อาศัยตามควรแก่สภาพ ซึ่งทำการสงเคราะห์ช่วยเหลือผู้มีรายได้น้อยและรายได้น้อยที่เดือดร้อนเรื่องที่อยู่อาศัย โดยวิธีให้กู้ยืมเงินระยะยาวและดอกเบี้ยต่ำ ทั้งที่ให้แก่ประชาชนโดยตรงและโดยผ่านธุรกิจบ้านจัดสรร นอกจากนี้ธนาคารยังให้บริการด้านการรับฝากเงินประเภทต่าง ๆ อีกด้วย แต่ไม่มีบริการเกี่ยวกับตราสารทางการเงิน

4.2 **ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)** เป็นสถาบันการเงินซึ่งรัฐบาลจัดตั้งขึ้น ตามพระราชบัญญัติธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

พ.ศ. 2509 เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2509 มีวัตถุประสงค์ให้ความช่วยเหลือทางการเงินเพื่อส่งเสริมอาชีพหรือการดำเนินงานของเกษตรกร กลุ่มเกษตรกร หรือสหกรณ์การเกษตร

5. สถาบันการเงินที่มีโชษนาการ ได้แก่

5.1 บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ได้เริ่มจัดตั้งขึ้นในประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2512 เป็นต้นมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นสถาบันการเงินที่ทำหน้าที่เป็นผู้ระดมเงินออมจากประชาชน และให้กู้ยืมแก่ธุรกิจในระยะยาว บริษัทเงินทุนได้เงินทุนส่วนใหญ่ในรูปของการขายตั๋วสัญญาใช้เงิน ซึ่งมีอายุครบกำหนดต่าง ๆ กัน โดยให้ดอกเบี้ยแก่ผู้ถือตั๋วในอัตราสูง แต่บริษัทเงินทุนมักจะประสบปัญหาการขาดแคลนสภาพคล่องอยู่เสมอ จนกระทั่งต้องล้มเลิกกิจการไปหลายแห่ง ดังนั้น การที่จะลงทุน บริษัทเงินทุน ควรจะมีการศึกษาถึงความมั่นคงของบริษัทเงินทุนนั้น ๆ เสียก่อน

5.2 บริษัทเครดิตฟองซิเอร์ เป็นสถาบันการเงินที่ทำหน้าที่ให้กู้ยืมเพื่อการซื้อสังหาริมทรัพย์ และระดมเงินออมจากประชาชนโดยวิธีการขายตั๋วสัญญาใช้เงิน

5.3 สหกรณ์การเกษตร เป็นสถาบันที่จัดตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่เป็นแหล่งให้กู้ยืมแก่เกษตรกร จัดตั้งขึ้นโดยมีเกษตรกรเป็นสมาชิก ซึ่งรัฐบาลให้การสนับสนุน ทั้งนี้ เพื่อให้มีส่วนช่วยเกษตรกรในเรื่องการทำมาหากิน สหกรณ์การเกษตรอาจให้กู้ยืมแก่เกษตรกรด้วยเงินสด เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย และอุปกรณ์ ฯลฯ

5.4 สหกรณ์ออมทรัพย์ เป็นสถาบันที่จัดตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่เป็นตัวกลางทางการเงินประเภทสถาบันการออม ซึ่งเน้นหนักให้มีการออมเงินในหมู่สมาชิก และนำเงินออมเหล่านั้นให้สมาชิกกู้ยืมเมื่อมีจำเป็น สหกรณ์ออมทรัพย์มีสมาชิกของสหกรณ์เป็นเจ้าของ ผู้บริหารงาน ผู้ใช้บริการ และผู้รับผลประโยชน์ร่วมกัน ปัจจุบันสหกรณ์ออมทรัพย์อยู่ภายใต้การดูแลของกรมส่งเสริมสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

5.5 โรงรับจำนำ ทำหน้าที่เป็นสถาบันการเงินโดยทำธุรกิจรับจำนำสิ่งของเป็นประกันหนี้เงินกู้ โดยมีวงเงินกู้ไม่เกิน 10,000 บาท และมีข้อตกลงว่าจะมีการไถ่ถอนคืนในภายหลัง โรงรับจำนำแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

ก. โรงรับจำนำที่ดำเนินกิจกรรมเป็นเจ้าของโดยเอกชน

ข. โรงรับจำนำที่ดำเนินกิจการโดยรัฐบาล ใช้ชื่อเรียกว่าสถานธนาณูเคราะห์
สังกัดกรมประชาสงเคราะห์ กระทรวงมหาดไทย

ค. โรงรับจำนำที่ดำเนินการโดยกรุงเทพมหานคร ใช้ชื่อเรียกว่าสถานธนาณูบาล

5.6 บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จัดตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2502 โดยมี
วัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นแหล่งเงินทุนให้กู้ยืมเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรม ทั้งนี้ เพื่อเป็นการส่งเสริม
การพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศให้เจริญก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
อยู่ภายใต้ความดูแลของกระทรวงการคลัง

ดอกเบี้ยคือเงินที่ผู้กู้ยืมให้แก่ผู้ให้กู้เป็นค่าช่วยการที่ได้กู้เงินไปใช้ระยะเวลาหนึ่งตามที่ได้ตกลงกันไว้ ค่าช่วยการหรือดอกเบี้ยนี้มักคิดเป็นอัตราร้อยละ จะคิดอัตราร้อยละเท่าใดก็ได้ตามแต่จะตกลงกัน แต่ต้องไม่เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด ระยะเวลาที่ให้กู้ยืมนั้นอาจกำหนดเป็นปี เป็นเดือน เป็นสัปดาห์หรือเป็นวัน และอัตราดอกเบี้ยก็จะกำหนดเป็นร้อยละต่อหน่วยเวลาใด ๆ เช่นเดียวกัน แต่ถ้าไม่ระบุหน่วยเวลาให้ถือว่าเป็นร้อยละต่อปี

ดอกเบี้ยที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันนี้มี 2 ประเภทคือ ดอกเบี้ยคงต้น (Simple interest) และดอกเบี้ยทบต้น (Compound interest)

3.2.1 ดอกเบี้ยคงต้น (Simple interest)

ดอกเบี้ยคงต้น คือดอกเบี้ยที่คิดเมื่อครบกำหนดการชำระหนี้จากเงินต้นในครั้งใดครั้งหนึ่งเพียงครั้งเดียว

เช่น เงินต้น P บาท อัตราดอกเบี้ย $r\%$ ต่อปี ระยะเวลา t ปี จะได้ออกเบี้ยเท่าไร

เงินต้น	100	บาท	ในเวลา	1	ปี	ได้ออกเบี้ย	r	บาท
"	P	"	"	1	"	"	$\frac{r}{100} \times P$	บาท
"	P	"	"	t	"	"	$\frac{r}{100} \times P \times t$	บาท

ดังนั้น ถ้ากำหนดให้ $P =$ เงินต้น (Principal)
 $r =$ อัตราดอกเบี้ย (Rate of Interest)
 $t =$ ระยะเวลา (หน่วยเป็นปี) (Time in year)
 $I =$ ดอกเบี้ย (Interest)

จะได้ $I = Prt$ นั่นคือ

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

ตัวอย่าง 3.1 สมศักดิ์ขอยืมเงิน 3,000 บาท จากสมศรี อัตราดอกเบี้ย 15% กำหนดชำระหนี้ 2 ปี จงหาดอกเบี้ย

วิธีทำ จากสูตร $I = Prt$
 ในที่นี้ $P = 3,000$
 $r = 15\%$
 $t = 2$
 $I = 3,000 \times 0.15 \times 2$
 $= 900$

ดอกเบี้ย 900 บาท

การคำนวณดอกเบี้ยจากสูตร ต้องทำให้หน่วยเวลาของระยะเวลาที่ให้ขยืมกับหน่วยเวลาของอัตราดอกเบี้ยเป็นหน่วยเดียวกัน

ตัวอย่าง 3.2 จงคำนวณดอกเบี้ยของเงินต้น 20,000 บาท อัตราดอกเบี้ย 10% เวลา 6 เดือน

วิธีทำ จากสูตร $I = Prt$
 ในที่นี้ $P = 20,000$
 $r = .1$
 $t = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

$$I = 20,000 \times 0.1 \times \frac{1}{2}$$

$$= 1,000$$

ดอกเบี้ย 1,000 บาท

ตัวอย่าง 3.3 จงคำนวณดอกเบี้ยของเงินต้น 2,000 บาท อัตราดอกเบี้ย 12% ระยะเวลา 10 สัปดาห์

วิธีทำ

จากสูตร	I	=	Prt
ในที่นี้	P	=	2,000
	r	=	0.12
	t	=	$\frac{10}{52}$

$$I = 2,000 \times 0.12 \times \frac{10}{52}$$

$$= 46.15$$

ดอกเบี้ย 46.15 บาท

ตัวอย่าง 3.4 ดอกเบี้ย 900 บาท ระยะเวลาชำระหนี้ 2 ปี อัตราดอกเบี้ย 15% อยากราบว่าเงินต้นเท่าไร

วิธีทำ

จากสูตร	I	=	Prt
ในที่นี้	I	=	900
	r	=	.15
	t	=	2
	P	=	$\frac{I}{rt}$
		=	$\frac{900}{(.15)(2)}$
		=	3,000

เงินต้น 3,000 บาท

การนับเวลาในการคำนวณดอกเบี้ย

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วว่า การคำนวณดอกเบี้ยจากสูตร $I = Prt$ ถ้าอัตราดอกเบี้ยที่กำหนดให้เป็นอัตราดอกเบี้ยต่อปี ระยะเวลากู้ยืมก็ต้องกำหนดเป็นปีเช่นเดียวกัน ในกรณีที่โจทย์กำหนดระยะเวลากู้ยืมเป็นวันก็ควรจะเปลี่ยนเป็นปี จะกำหนด 1 ปี เท่ากับ 365 วัน หรือ 1 ปี เท่ากับ 360 ขึ้นอยู่กับธุรกิจนั้น ๆ

ถ้ากำหนด 1 ปี เท่ากับ 365 วัน เรียกการคิดดอกเบี้ยแบบ Exact Simple Interest

ถ้ากำหนด 1 ปี เท่ากับ 360 วัน เรียกการคิดดอกเบี้ยแบบ Ordinary Simple Interest

ตัวอย่าง 3.5 ตัวสัญญาใช้เงินฉบับหนึ่ง ลงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2533 ครบกำหนดชำระหนี้คืนวันที่ 7 พฤษภาคม ปีเดียวกัน จงหาระยะเวลาที่ใช้ในการคำนวณหาดอกเบี้ย

ก. แบบ Exact Simple Interest

ข. แบบ Ordinary Simple Interest

วิธีทำ	เดือนกุมภาพันธ์มี	28	วัน	}	+
	หักวันที่ไม่นำมาคิด	<u>10</u>	วัน		
	เหลือวันในเดือนกุมภาพันธ์	18	วัน		
	เดือนมีนาคม	31	วัน		
	เดือนเมษายน	30	วัน		
	เดือนพฤษภาคม	<u>7</u>	วัน		
	รวมจำนวนวัน	<u>86</u>	วัน		

ก. ระยะเวลาที่ใช้คำนวณแบบ Exact Simple Interest

$$86 \text{ วัน} = \frac{86}{365} \text{ ปี}$$

ข. ระยะเวลาที่ใช้คำนวณแบบ Ordinary Simple Interest

$$86 \text{ วัน} = \frac{86}{360} \text{ ปี}$$

ตัวอย่าง 3.6 นายสุขยืมเงินจากนางสาวมาลัย 5,000 บาท ในสัญญาใช้เงินลงวันที่ 14 มีนาคม 2534 และครบกำหนดการชำระหนี้คืนวันที่ 3 กรกฎาคมปีเดียวกัน อัตราดอกเบี้ย 12%

จงหา Ordinary Simple Interest

วิธีทำ	เดือนมีนาคมมี	31	วัน
	หักวันที่ไม่นำมาคิด	<u>14</u>	วัน
	เหลือ วันในเดือนมีนาคม	17	วัน
	เดือนเมษายน	30	วัน
	เดือนพฤษภาคม	31	วัน
	เดือนมิถุนายน	30	วัน
	เดือนกรกฎาคม	<u>3</u>	วัน
	รวมจำนวนวัน	111	วัน

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร } I &= Prt \\
 &= 5,000 \times .12 \times \frac{111}{360} \\
 &= 185
 \end{aligned}$$

ดอกเบี้ย 185 บาท

การหาเงินรวม (Sum)

เงินรวม คือ ผลบวกของเงินต้นกับดอกเบี้ย

$$\text{เงินรวม} = \text{เงินต้น} + \text{ดอกเบี้ย}$$

$$\text{ถ้าให้ } S = \text{เงินรวม}$$

$$\text{จะได้ } S = P + I$$

$$\text{แต่ } I = Prt$$

$$\therefore S = P + Prt$$

$$= P(1 + rt)$$

$$\text{ดังนั้น } S = P(1 + rt)$$

ตัวอย่าง 3.7 สมศักดิ์ขอยืมเงิน 3,000 บาท จากสมศรี อัตราดอกเบี้ย 15% กำหนดชำระหนี้ 2 ปี จงหาเงินรวม

วิธีทำ

จากสูตร	S	$=$	$P(1+rt)$
ในที่นี้	P	$=$	3,000
	r	$=$	0.15
	t	$=$	2
	S	$=$	$3,000 (1 + 0.15(2))$
		$=$	$3,000 (1.3)$
		$=$	3,900

เงินรวม 3,900 บาท

ข้อสังเกต จากตัวอย่าง 3.1 หากดอกเบี้ยได้ 900 บาท

เงินรวม	$=$	เงินต้น + ดอกเบี้ย
	$=$	3,000 + 900
เงินรวม	$=$	3,900 บาท

ตัวอย่าง 3.8 นายนิธิขอยืมเงินจากนายรัฐติ 10,000 บาท ในสัญญาใช้เงินลงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2533 ครบกำหนดชำระหนี้คืนวันที่ 23 พฤษภาคม 2533 อยากทราบว่านายนิธิจะต้องชำระเงินให้นายรัฐติเป็นเงินเท่าไร ถ้ากำหนด Ordinary Simple Interest 15%

วิธีทำ หาระยะเวลาในการคำนวณดอกเบี้ย

เดือนกุมภาพันธ์ปี 2533 มี	28	วัน
หัก วันที่ไม่นำมาคิด	<u>26</u>	วัน
เหลือ วันในเดือนกุมภาพันธ์	2	วัน
เดือนมีนาคม	31	วัน
เดือนเมษายน	30	วัน
เดือนพฤษภาคม	<u>23</u>	วัน
รวมจำนวนวัน	86	วัน

\therefore ระยะเวลาในการคำนวณดอกเบี้ย $= \frac{86}{360}$ ปี

$$\begin{aligned}
\text{จากสูตร} \quad S &= P(1 + rt) \\
&= 10,000 (1 + 0.15 \left(\frac{86}{300}\right)) \\
&= 10,000 (1.0358) \\
&= 10,358.33
\end{aligned}$$

นายนิธิต้องชำระเงินให้นายรุธิติ 10,358.33 บาท

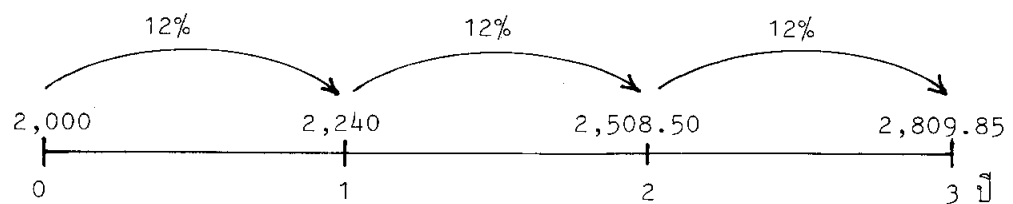
3.2.2 ดอกเบี้ยทบต้น (Compounded interest)

ดอกเบี้ยทบต้น คือ ดอกเบี้ยที่คิดจากเงินต้นในแต่ละครั้งไม่คงที่ กล่าวคือ เป็นดอกเบี้ยที่คิดจากทุกช่วงเวลาของการเป็นหนี้ ในช่วงเวลาที่เท่า ๆ กันตามที่ตกลงกันได้ เงินต้นที่ใช้ในการคิดดอกเบี้ยแต่ละงวดจะไม่เท่ากัน แต่จะมีค่าเพิ่มขึ้นทุกงวด ดอกเบี้ยทบต้นมีวิธีคิดระยะเวลาแต่ละงวด ดังนี้

1. ทบต้นทุกปี (Compounded Annually)
2. ทบต้นทุกครึ่งปี (Compounded Semiannually)
3. ทบต้นทุกสามเดือน (Compounded Quarterly)
4. ทบต้นทุกเดือน (Compounded Monthly)

ตัวอย่าง 3.9 จงหาเงินรวมและดอกเบี้ยทบต้นของเงินต้น 2,000 บาท ระยะเวลา 3 ปี อัตราดอกเบี้ย 12% ทบต้นทุกปี

วิธีทำ



$$\begin{aligned} \text{เงินรวมปีที่ 1 } (S_1) &= P_1(1 + r) \\ &= 2,000(1 + 0.12) \\ &= 2,240 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\text{เงินรวมงวดที่ 1} = \text{เงินต้นงวดที่ 2} = 2,240 \text{ บาท}$$

$$\begin{aligned} \text{เงินรวมปีที่ 2 } (S_2) &= P_2(1 + r) \\ &= 2,240(1 + 0.12) \\ &= 2,508.80 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\text{เงินรวมงวดที่ 2} = \text{เงินต้นงวดที่ 3} = 2,508.80 \text{ บาท}$$

$$\begin{aligned} \text{เงินรวมปีที่ 3 } (S_3) &= P_3(1 + r) \\ &= 2,508.80(1 + 0.12) \\ &= 2,809.85 \text{ บาท} \end{aligned}$$

∴ เงินรวมปีที่ 3 คือ 2,809.85 บาท

$$\begin{aligned} \text{ดอกเบี้ยทบต้นในเวลา 3 ปี} &= 2,809.85 - 2,000 \text{ บาท} \\ &= 809.85 \text{ บาท} \end{aligned}$$

จากตัวอย่าง 3.9 จะเห็นว่าเราสามารถหาสูตรเงินรวมได้ดังนี้
พิจารณา

$$\begin{aligned} S_1 &= P(1 + rt) \\ \text{ทบต้นทุกปี } t &= 1 \\ S_1 &= P(1 + r) \\ S_2 &= (P(1 + r))(1 + r) \\ &= P(1 + r)^2 \\ S_3 &= P(1 + r)^2(1 + r) \\ &= P(1 + r)^3 \\ &\cdot \\ &\cdot \\ &\cdot \end{aligned}$$

$$S_n = P(1+r)^{n-1} (1+r)$$

$$S_n = P(1+r)^n$$

ดังนั้น ถ้า S = เงินรวม

P = เงินต้น

r = อัตราดอกเบี้ยต่องวด

n = จำนวนงวดที่คิดดอกเบี้ยทบต้น

จะได้สูตรในการหาเงินรวมของดอกเบี้ยทบต้นแบบใดก็ตามจะเป็นดังนี้

$$S = P(1+r)^n$$

ตัวอย่าง 3.10 จงหาเงินรวมของเงินต้น 3,000 บาท ระยะเวลา 2 ปี อัตราดอกเบี้ย 15% โดยคิดอัตราดอกเบี้ยดังนี้

- ก. ทบต้นทุกปี
- ข. ทบต้นทุกครึ่งปี
- ค. ทบต้นทุกสามเดือน

วิธีทำ ก. ทบต้นทุกปี

$$S = P(1+r)^n$$

$$= 3,000 (1 + 0.15)^2$$

$$= 3967.50 \text{ บาท}$$

ข. ทบต้นทุกครึ่งปี

$$S = P(1+r)^n$$

ในที่นี้ $P = 3,000$

จำนวนงวด (n) = 4 (1 ปี = 2 งวด)

อัตราดอกเบี้ยต่องวด (r) = $\frac{0.15}{2} = 0.075$

$$\begin{aligned}
S &= 3,000 (1 + 0.075)^4 \\
&= 3,000 (1.3354691) \\
&= 4006.40 \text{ บาท}
\end{aligned}$$

ค. ทบต้นทุก 3 เดือน

$$\begin{aligned}
S &= P (1 + r)^n \\
\text{ในต้น} \quad P &= 3,000 \\
\text{จำนวนงวด (n)} &= 2 \times 4 = 8 \quad (1 \text{ ปี} = 4 \text{ งวด}) \\
\text{อัตราดอกเบี้ยต่องวด (r)} &= \frac{15\%}{4} = 3.75\% \\
S &= P (1 + r)^n \\
&= 3,000 (1 + .0375)^8 \\
&= 3,000 (1.3424704) \\
&= 4,027.41 \text{ บาท}
\end{aligned}$$

3.3 การซื้อขายระบบเงินผ่อน

การซื้อขายสินค้าในระบบเงินผ่อนกำลังเป็นที่นิยมของสังคมในปัจจุบัน เนื่องจากการซื้อขายในระบบเงินผ่อน ผู้ซื้อสามารถผ่อนชำระเงินเป็นงวด ๆ โดยไม่กระทบกระเทือนต่อรายได้ และรายจ่ายที่มีใช้อยู่ประจำมากนักและได้ของนั้นมาใช้ทันทีก่อนที่จะผ่อนชำระหมด แต่มีข้อเสียตรงที่ต้องเสียดอกเบี้ยในการผ่อนชำระให้กับพ่อค้า เป็นค่าตอบแทน

การซื้อขายในระบบเงินผ่อน ส่วนใหญ่ผู้ซื้อจะต้องชำระเงินครั้งแรกจำนวนหนึ่งก่อนการผ่อนชำระเป็นงวด ๆ เงินที่ชำระครั้งแรกนี้เราเรียกว่าเงินคาวม (down payment) เงินคาวมนี้โดยปกติผู้ขายจะเป็นผู้กำหนดว่าเป็นจำนวนเท่าใด เงินคาวมนี้อาจจะมีหรือไม่มีก็ได้ขึ้นอยู่กับข้อตกลงกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย กล่าวคือ บางรายอาจมีแต่เงินผ่อนชำระเป็นงวด ๆ โดยไม่มีเงินคาวม จึงเห็นว่าราคาเงินผ่อน (installment price) ก็คือเงินทั้งหมดที่ผู้ซื้อจะ

ต้องชำระแก่ผู้ขายทั้งหมด และผลต่างระหว่างราคาเงินผ่อนกับราคาเงินสดจะเป็นดอกเบี้ยการผ่อนชำระ นั่นคือ

$$\begin{aligned} \text{ราคาเงินผ่อน} &= \text{เงินสด} + \text{เงินผ่อนชำระ} \\ \text{ดอกเบี้ยผ่อนชำระ} &= \text{ราคาเงินผ่อน} - \text{ราคาเงินสด} \end{aligned}$$

ตัวอย่าง 3.11 นายประสงค์ซื้อเครื่องซักผ้าเครื่องหนึ่งจากร้านค้าใกล้บ้าน โดยจ่ายเงินสด 3,000 บาท และผ่อนชำระอีกเดือนละ 5,000 บาท เป็นเวลา 6 เดือน แต่ถ้าซื้อเงินสดร้านคิด 27,000 บาท จงหาราคาเงินผ่อนและดอกเบี้ยผ่อนชำระ

วิธีทำ

$$\begin{aligned} \text{ราคาเงินผ่อน} &= \text{เงินสด} + \text{เงินผ่อนชำระ} \\ &= 3,000 + (5,000 \times 6) \\ &= 3,000 + 30,000 \\ &= 33,000 \text{ บาท} \\ \text{ดอกเบี้ยผ่อนชำระ} &= \text{ราคาเงินผ่อน} - \text{ราคาเงินสด} \\ &= 33,000 - 27,000 \\ &= 6,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ตัวอย่าง 3.12 สินค้าชนิดหนึ่ง ถ้าขายเงินสดราคา 1,300 บาท แต่ถ้าขายเงินผ่อนคิดดอกเบี้ยผ่อนชำระในอัตรา 15% จงหาราคาเงินผ่อน

วิธีทำ

$$\begin{aligned} \text{ดอกเบี้ยผ่อนชำระ} &= \text{ราคาเงินผ่อน} - \text{ราคาเงินสด} \\ \therefore \text{ราคาเงินผ่อน} &= \text{ดอกเบี้ยผ่อนชำระ} + \text{ราคาเงินสด} \\ &= (0.15 \times 1,300) + 1,300 \\ &= 195 + 1,300 \\ &= 1,495 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ดังที่ได้กล่าวแล้วว่าในการผ่อนชำระนั้นผู้ขายจะคิดดอกเบี้ยผ่อนชำระแก่ผู้ซื้อด้วย โดยคิดจากเงินต้นของหนี้เริ่มแรก ซึ่งก็คือราคาเงินสด หักออกด้วยเงินสดที่ตนเอง

$$\text{เงินต้นของหนี้เริ่มแรก} = \text{ราคาเงินสด} - \text{เงินคาวน}$$

3.3.1 อัตราดอกเบี้ยผ่อนชำระ

ในการคำนวณหาอัตราดอกเบี้ยผ่อนชำระ โดยทั่วไปจะมี 2 แบบคือ แบบดอกเบี้ยคงต้นและแบบดอกเบี้ยทบต้น ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะแบบดอกเบี้ยคงต้น

การคำนวณหาอัตราดอกเบี้ยผ่อนชำระแบบคงต้น มีสูตรดังนี้

$$i = \frac{2mI}{P(n+1)} \quad \text{โดยที่}$$

$$i = \text{อัตราดอกเบี้ยผ่อนชำระ}$$

$$m = \text{จำนวนงวดใน 1 ปี}$$

$$I = \text{ดอกเบี้ยผ่อนชำระ}$$

$$P = \text{เงินต้นของหนี้เริ่มแรก}$$

$$n = \text{จำนวนงวดที่ผ่อนชำระ}$$

ตัวอย่าง 3.13 โทรทัศน์เครื่องหนึ่งราคาขายเงินสด 28,500 บาท ถ้าซื้อผ่อนชำระต้องจ่ายเงินคาวน 2,500 บาท และจ่ายอีกเดือนละ 2,000 บาท เป็นเวลา 15 เดือน จงหาอัตราดอกเบี้ยผ่อนชำระ

วิธีทำ

$$\text{จากสูตร} \quad i = \frac{2mI}{P(n+1)}$$

$$\text{ในที่นี้} \quad m = 12$$

$$n = 15$$

$$\text{หา } I = \text{ดอกเบี้ยผ่อนชำระ}$$

$$\text{ดอกเบี้ยผ่อนชำระ} = \text{ราคาเงินผ่อน} - \text{ราคาเงินสด}$$

$$\text{แต่ราคาเงินผ่อน} = \text{เงินคาวน} + \text{เงินผ่อนชำระ}$$

$$= 2,500 + (2,000 \times 15) \text{ บาท}$$

$$= 2,500 + 30,000 \text{ บาท}$$

$$\begin{aligned}
 &= 32,500 \text{ บาท} \\
 \therefore \text{ดอกเบี้ยยผ่อนชำระ} &= 32,500 - 28,500 \\
 &= 4,000 \text{ บาท} \\
 \text{หา } P &= \text{เงินต้นของหนี้เริ่มแรก} \\
 \text{เงินต้นของหนี้เริ่มแรก} &= \text{ราคาเงินสด} - \text{เงินค่างวด} \\
 &= 28,500 - 2,500 \text{ บาท} \\
 &= 26,000 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 i &= \frac{2m I}{P (n + 1)} \\
 &= \frac{2 \times 12 \times 4,000}{26,000 \times (15 + 1)} \\
 &= \frac{96,000}{415,000} \\
 &= 0.231 \\
 &= 23.10\%
 \end{aligned}$$

\therefore อัตราดอกเบี้ยผ่อนชำระเท่ากับ 23.10%

ตัวอย่าง 3.14 รถยนต์คันหนึ่งราคาขายเงินสด 288,000 บาท ถ้าซื้อเงินผ่อน ต้องจ่ายเงินค่างวด 20% จำนวนเงินที่เหลือผ่อนกับธนาคารเดือนละ 5,410 บาท เป็นเวลา 5 ปี จงหาอัตราดอกเบี้ยผ่อนชำระ

$$\begin{aligned}
 \text{วิธีทำ} \quad \text{เงินค่างวด} &= .20 \times 288,000 \\
 &= 57,600 \text{ บาท} \\
 \text{ราคาเงินผ่อน} &= \text{เงินค่างวด} + \text{เงินผ่อนชำระ} \\
 &= 57,600 + (5,410 \times 60) \\
 &= 57,600 + 324,600 \\
 &= 382,200 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{ดอกเบี้ยผ่อนชำระ} &= \text{ราคาเงินผ่อน} - \text{ราคาเงินสด} \\
&= 382,200 - 288,000 \\
&= 94,200 \text{ บาท}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{เงินต้นของหนี้เริ่มแรก} &= \text{ราคาเงินสด} - \text{เงินคาวน} \\
&= 288,000 - 57,600 \\
&= 230,400 \text{ บาท}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{จากสูตร } i &= \frac{2m I}{P(n + 1)} \\
&= \frac{2 \times 12 \times 94,200}{230,400 (60 + 1)} \\
&= \frac{2,260,800}{14,054,400} \\
&= .16 \\
&= 16\%
\end{aligned}$$

3.3.2 เงินผ่อนชำระรายงวด

ในการซื้อขายสินค้าในระบบเงินผ่อน ผู้ซื้อจะต้องผ่อนชำระเป็นรายงวดตามที่ผู้ขายกำหนด ซึ่งมีอยู่ 2 แบบ คือ แบบเงินผ่อนชำระรายงวดลดลง และแบบเงินผ่อนชำระรายงวดคงที่

เงินผ่อนชำระรายงวดลดลง การผ่อนชำระแบบนี้จำนวนเงินผ่อนในแต่ละงวดจะลดลงเรื่อย ๆ ตามดอกเบี้ยที่คิดได้จากเงินต้นที่คงเหลือ หาได้จากเงินต้นของหนี้เริ่มแรกเฉลี่ยต้องรวมกับดอกเบี้ยที่คิดจากเงินต้นที่ยังค้างชำระในแต่ละงวด

เงินผ่อนชำระรายงวดคงที่ การผ่อนชำระแบบนี้จำนวนเงินผ่อนในแต่ละงวดเท่ากันทุกงวด หาได้จากเงินผ่อนชำระ (เงินต้นของหนี้เริ่มแรก + ดอกเบี้ยผ่อนชำระ)หารด้วยจำนวนงวดที่ต้องผ่อนชำระ

ตัวอย่าง 3.15 ผู้ยื่นกู้หนึ่งราคาเงินสด 14,000 บาท ถ้าซื้อแบบผ่อนชำระต้องจ่ายเงินดาวน์ 2,000 บาท จำนวนเงินที่เหลือให้ผ่อนชำระรายเดือนเป็นเวลา 1 ปี คิดดอกเบี้ยผ่อนชำระ 18% ต่อปี จงหาดอกเบี้ยผ่อนชำระ, ราคาเงินผ่อน และจำนวนเงินผ่อนชำระในแต่ละเดือน

ก. แบบคงที่

ข. แบบลดลง

ก. หาดอกเบี้ยผ่อนชำระราคาเงินผ่อนและจำนวนเงินผ่อนชำระในแต่ละเดือนแบบคงที่

$$\begin{aligned}
 \text{วิธีทำ} \quad \text{เงินต้นของหนี้เริ่มแรก} &= \text{ราคาเงินสด} - \text{เงินดาวน์} \\
 &= 14,000 - 2,000 \\
 &= 12,000 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

ดอกเบี้ย 18% จากเงินต้นของหนี้เริ่มแรกตามเวลาที่ค้างชำระ

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร} \quad i &= \frac{2n I}{P (n + 1)} \\
 .18 &= \frac{2 \times 12 \times I}{12,000 (12 + 1)} \\
 &= \frac{24I}{156,000} \\
 I &= \frac{0.18 \times 156,000}{24} \\
 &= \frac{28,080}{24} \\
 &= 1,170 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{เงินผ่อนชำระ} &= \text{เงินต้นของหนี้เริ่มแรก} + \text{ดอกเบี้ย} \\
 &= 12,000 + 1,170 \\
 &= 13,170 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ราคาเงินผ่อน} &= \text{เงินค่าง + เงินผ่อนชำระ} \\
 &= 2,000 + 13,170 \\
 &= 15,170
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{เงินผ่อนชำระรายเดือน} &= \frac{\text{เงินผ่อนชำระ}}{\text{จำนวนงวดที่ผ่อนชำระ}} \\
 &= \frac{13,170}{12} \\
 &= 1,097.50 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

ข. หาคอกเบี้ยผ่อนชำระ, ราคาเงินผ่อน และเงินผ่อนชำระรายเดือนแบบลดลง

$$\begin{aligned}
 \text{เงินต้นของหนี้เริ่มแรก} &= \text{ราคาเงินสด} - \text{เงินค่าง} \\
 &= 14,000 - 2,000 = 12,000 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{เงินต้นที่ต้องผ่อนชำระรายงวด} &= \frac{12,000}{12} \text{ บาท} \\
 &= 1,000 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

เดือนที่	เงินต้นที่ยังค้างชำระ (บาท)	คอกเบี้ย (บาท)	เงินต้นที่ผ่อนชำระรายเดือน (บาท)	เงินผ่อนชำระรายเดือน (บาท)
1	12,000	180	1,000	1,000 + 180 = 1,180
2	11,000	165	1,000	1,000 + 165 = 1,165
3	10,000	150	1,000	10,00 + 150 = 1,150
4	9,000	135	1,000	10,00 + 135 = 1,135
5	8,000	120	1,000	10,00 + 120 = 1,120
6	7,000	105	1,000	10,00 + 105 = 1,105
7	6,000	90	1,000	10,00 + 90 = 1,090
8	5,000	75	1,000	10,00 + 75 = 1,075
9	4,000	60	1,000	10,00 + 60 = 1,060
10	3,000	45	1,000	10,00 + 45 = 1,045
11	2,000	30	1,000	10,00 + 30 = 1,030
12	1,000	15	1,000	10,00 + 15 = 1,015
รวม		1,170	12,000	13,170

3.4 การคำนวณภาษีเงินได้

หน้าที่อย่างหนึ่งของพลเมืองคือการเสียภาษีให้กับรัฐ ดังนั้น ผู้มีหน้าที่เสียภาษีจึงควรทราบระเบียบวิธีการเสียภาษีและวิธีการคำนวณภาษีที่ตนพึงต้องเสียให้แก่รัฐ

ภาษีที่รัฐจัดเก็บมีหลายประเภท ได้แก่ ภาษีการค้า ภาษีโรงเรือน ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีผู้ลการ ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ฯลฯ ในหัวข้อนี้จะพูดถึงแต่ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ซึ่งมีเงินได้พึงประเมินตามมาตรา 40(1) แห่งประมวลรัษฎากร

ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา รัฐจัดเก็บจากบุคคลและคณะบุคคลดังต่อไปนี้

1. บุคคลธรรมดา คือ บุคคลที่มีสภาพเป็นบุคคลตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ที่มีเงินได้
2. ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือคณะบุคคลที่ไม่มีสภาพเป็นนิติบุคคล
3. ผู้ถึงแก่ความตายก่อนถึงกำหนดเวลายื่นแบบแสดงรายการ
4. กองมรดกที่ยังไม่แบ่ง
5. บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลที่มีผู้ถือหุ้น หรือผู้เป็นหุ้นส่วนเข้าเกณฑ์ที่จะต้องเสียภาษีเงินได้ส่วนบุคคล

บุคคลธรรมดาที่มีหน้าที่ชำระภาษีเงินได้ ทุกคนจะต้องมีหน้าที่ยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (ภงด. 91) ต่อรัฐ

บุคคลธรรมดาที่รัฐกำหนดให้ มีหน้าที่ยื่นแบบ ภงด. 91 ได้แก่ ผู้มีเงินได้จากการจ้างแรงงานตามมาตรา 40(1) แห่งประมวลรัษฎากรประเภทเดียว โดยเฉพาะผู้ที่ เป็นข้าราชการและพนักงานหรือลูกจ้างที่มีเงินได้ในปีภาษีนั้น ๆ เป็นจำนวนดังนี้ (ในขณะที่ยื่นเป็นปีภาษี 2533)

1. ผู้ที่ไม่มีสามีหรือภรรยา มีเงินได้เกิน 21,500 บาท
2. ผู้ที่มีสามีหรือภรรยา มีเงินได้ไม่ว่าฝ่ายเดียวหรือทั้งสองฝ่ายรวมกันเกิน 43,000 บาท

3.4.1 การหักค่าใช้จ่ายและค่าลดหย่อน

เงินได้พึงประเมินตามมาตรา 40 (1) กำหนดให้หักค่าใช้จ่ายและค่าลดหย่อนเพื่อนำไปคำนวณภาษีดังนี้

ก) ค่าใช้จ่าย

1. ผู้มีเงินได้หักค่าใช้จ่ายเป็นการเหมาได้ร้อยละ 30 ของเงินได้พึงประเมิน แต่ไม่เกิน 50,000 บาท
2. ในกรณีที่สามีภริยาต่างฝ่ายต่างมีเงินได้และความเป็นสามีภริยาได้มีอยู่ตลอดปีภาษีให้ต่างฝ่ายต่างหักค่าใช้จ่ายได้ร้อยละ 30 ของเงินได้พึงประเมิน แต่ไม่เกิน 50,000 บาท เช่นเดียวกัน
3. ในกรณีที่เงินได้พึงประเมินตามมาตรา 40 (1) เป็นเงินที่นายจ้างจ่ายให้ครึ่งเดียวเพราะเหตุออกจากงาน หักค่าใช้จ่ายดังนี้

ก. ค่าใช้จ่ายส่วนแรกเฉพาะกรณีได้รับเงินบำเหน็จอย่างเดียวน้อยกว่า 5,000 บาท คูณด้วยจำนวนปีที่ทำงานแต่ไม่เกินเงินบำเหน็จ

ข. ถ้าได้รับทั้งเงินบำเหน็จและเงินบำนาญ ค่าใช้จ่ายเฉพาะเงินบำเหน็จน้อยกว่า 2,500 บาท คูณด้วยจำนวนปีที่ทำงานแต่ไม่เกินเงินบำเหน็จ ส่วนการหักค่าใช้จ่ายของเงินบำนาญให้หักเช่นเดียวกับข้อ 1 และข้อ 2 .

ค. ค่าใช้จ่ายส่วนที่สองเท่ากับจำนวนเงินได้ที่ถือเป็นเกณฑ์นำมาหักค่าใช้จ่ายได้ หักด้วยค่าใช้จ่ายส่วนแรกแล้วเหลือเท่าใดให้หักค่าใช้จ่ายได้อีกร้อยละ 50 ของเงินส่วนที่เหลือ

จะขอยกตัวอย่างการคำนวณค่าใช้จ่ายในกรณีเงินได้พึงประเมินตามมาตรา 40 (1) เป็นเงินที่นายจ้างจ่ายให้ครึ่งเดียวเพราะเหตุออกจากงาน (บำเหน็จ) ดังนี้

ตัวอย่าง 3.16 นายสมชายได้รับเงินเดือนจากบริษัทสหหาการยาง จำกัด ตั้งแต่เดือนมกราคม-มิถุนายน 2533 เดือนละ 12,000 บาท และตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2533 เดือนละ 15,000 บาท และได้ลาออกจากงานเมื่อวันที่ 31 ธันวาคม 2533 ทำงานมาครบ 10 ปี ได้รับเงินบำเหน็จ 150,000 บาท

วิธีทำ เนื่องจากเงินเดือนที่ได้รับแต่ละเดือนไม่เท่ากันตลอดปี จึงต้องกักเฉลี่ยเงินเดือน แล้วจึงนำไปคำนวณหาค่าใช้จ่ายดังนี้

เงินเดือนถัวเฉลี่ยของ 12 เดือนสุดท้าย

$$= \frac{(12,000 \times 6) + (15,000 \times 6)}{12}$$

$$= 13,500 \text{ บาท}$$

บวกด้วยร้อยละ 10 ของ 13,500

$$= 13,500 + 1,350 = 14,850 \text{ บาท}$$

แต่เงินเดือนเดือนสุดท้าย 15,000 บาท

ซึ่งเกินกว่าเงินเดือนถัวเฉลี่ย (14,850)

จึงต้องใช้เงินเดือนถัวเฉลี่ยคูณด้วยจำนวนปีที่ทำงานเป็นเงินใต้ที่ถือเป็นเกณฑ์

คำนวณค่าใช้จ่าย

ดังนั้น จำนวนเงินใต้ที่ถือเป็นเกณฑ์คำนวณ

$$\text{ค่าใช้จ่าย} = 14,850 \times 10 = 148,500 \text{ บาท}$$

$$\text{ค่าใช้จ่ายส่วนแรก} = 5,000 \times 10 = 50,000 \text{ บาท}$$

$$\text{คงเหลือ} = 148,500 - 50,000 = 98,500 \text{ บาท}$$

ค่าใช้จ่ายส่วนที่สอง

ร้อยละ 50 ของยอดคงเหลือ

$$= 98,500 \times \frac{50}{100} = 49,250 \text{ บาท}$$

$$\therefore \text{รวมค่าใช้จ่ายที่หักได้ทั้งหมด} = 50,000 + 49,250 \text{ บาท}$$

$$= 99,250 \text{ บาท}$$

ข) ค่าลดหย่อน

ค่าลดหย่อนหักได้ 5 ประเภทดังนี้

ประเภท 1 ค่าลดหย่อนสำหรับผู้มีเงินได้ 15,000 บาท

ประเภท 2 ค่าลดหย่อนสำหรับบุตรได้คนละ 7,000 บาท หรือถ้าบุตรกำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาของทางราชการ สถานศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันศึกษาเอกชนหรือโรงเรียนราษฎร์ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนราษฎร์ให้หักลดหย่อนได้คนละ 9,000 บาท แต่ไม่ว่าจะเป็นกรณีหักลดหย่อน 7,000 บาท หรือ 9,000 บาท ก็ตาม จำกัดจำนวนได้ไม่เกิน 3 คน นอกจากจะเป็นบุตรที่เกิดก่อนหรือใน พ.ศ. 2522 หรือที่ได้รับเป็นบุตรบุญธรรมก่อน พ.ศ. 2522

คุณสมบัติของบุตรที่ได้รับการลดหย่อนมีดังนี้

(1) มีอายุไม่เกิน 25 ปี และยังคงศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยหรือชั้นอุดมศึกษา หรือ

(2) เป็นผู้เยาว์ หรือ

(3) ศาลสั่งให้เป็นคนไร้ความสามารถ หรือเสมือนไร้ความสามารถอันอยู่ในความอุปการะเลี้ยงดูของผู้มีเงินได้และไม่มีเงินได้พึงประเมินซึ่งไม่เข้าลักษณะได้รับยกเว้นภาษีเงินได้ตามมาตรา 42 แห่งประมวลรัษฎากร ในปี พ.ศ. 2533

ประเภท 3 เบี้ยประกันชีวิต หักลดหย่อนได้ตามจำนวนเงินที่จ่ายจริงแต่ไม่เกิน 7,000 บาท โดยกรมธรรม์ประกันชีวิตนั้นต้องมีกำหนดเวลาตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป และการประกันชีวิตนั้นได้เอาประกันไว้กับผู้รับประกันภัยที่ประกอบกิจการประกันชีวิตในราชอาณาจักรไทย นอกจากนี้ การฝากเงินออมสินประเภทสงเคราะห์ชีวิตและครอบครัวก็อยู่ในข่ายลดหย่อนตามเกณฑ์นี้ด้วย

ประเภท 4 เงินสะสมที่จ่ายเข้ากองทุนสำรองเลี้ยงชีพ หักลดหย่อนได้ตามจำนวนที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 7,000 บาท โดยกองทุนสำรองเลี้ยงชีพนั้นจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 162 (พ.ศ. 2516)

ประเภท 5 ดอกเบี้ยเงินกู้ยืมเพื่อซื้อ เช่าซื้อ หรือสร้างอาคารที่อยู่อาศัย หักลดหย่อนดอกเบี้ยเงินกู้ยืมที่ได้จ่ายไปในปีภาษีให้แก่ธนาคารหรือสถาบันการเงินอื่น บริษัทประกันชีวิต สหกรณ์ หรือนายจ้าง สำหรับการกู้ยืมเงินเพื่อซื้อ เช่าซื้อ หรือสร้างอาคารอยู่อาศัย โดยจำนองอาคารที่ซื้อหรือสร้างเป็นประกันการกู้ยืมนั้น ตามจำนวนที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 7,000 บาท

ประเภท 6 เงินบริจาค หักลดหย่อนได้ตามที่บริจาคจริง แต่ไม่เกินร้อยละ 10 ของเงินได้หลังจากหักค่าใช้จ่าย, หักลดหย่อนส่วนตัว, สามีหรือภรรยา, บุตร, เบี้ยประกันชีวิต, เงินสะสมฯ และดอกเบี้ยเงินกู้ยืมเพื่อซื้อ เช่าซื้อ หรือสร้างอาคารอยู่อาศัยแล้ว

3.4.2 วิธีการคำนวณภาษีบุคคลธรรมดา

การคำนวณภาษีบุคคลธรรมดามีขั้นตอนดังนี้

1. หาผลรวมของเงินรายได้ทั้งหมดตลอดปีภาษี เรียกเงินนี้ว่าเงินได้พึงประเมิน
2. หักค่าใช้จ่ายตามที่กฎหมายกำหนดจากเงินได้พึงประเมิน เงินส่วนที่เหลือเรียกว่าเงินได้พึงประเมินหลังจากหักค่าใช้จ่ายแล้ว
3. หักค่าลดหย่อนประเภทที่ 1 ตามที่กฎหมายยอมให้ หักส่วนที่เหลือเรียกว่าเงินได้พึงประเมินหลังจากหักค่าลดหย่อนประเภทที่ 1 แล้ว ซึ่งเงินจำนวนนี้จะเป็นรายได้สุทธิสำหรับคำนวณภาษีในกรณีไม่มีเงินลดหย่อนประเภทที่ 2, 3, 4, 5, 6
4. หักลดหย่อนประเภทที่ 2 ตามที่กฎหมายยอมให้หักส่วนที่เหลือเรียกว่า เงินได้พึงประเมินหลังจากหักลดหย่อนประเภทที่ 1 และ 2 แล้ว ซึ่งเงินจำนวนนี้จะเป็นรายได้สุทธิสำหรับคำนวณภาษีในกรณีไม่มีเงินลดหย่อนประเภทที่ 3, 4, 5, 6
5. หักลดหย่อนประเภทที่ 3 ตามที่กฎหมายกำหนด ส่วนที่เหลือเรียกว่าเงินได้พึงประเมินหลังจากหักลดหย่อนประเภทที่ 1, 2 และ 3 แล้ว ซึ่งเงินจำนวนนี้จะเป็นรายได้สุทธิสำหรับคำนวณภาษีในกรณีไม่มีเงินลดหย่อนประเภทที่ 4, 5, 6
6. หักลดหย่อนประเภทที่ 4 ตามที่กฎหมายกำหนด ส่วนที่เหลือเรียกว่าเงินได้พึงประเมินหลังจากหักลดหย่อนประเภทที่ 1, 2, 3, 4 แล้ว เงินจำนวนนี้จะเป็นรายได้สุทธิสำหรับคำนวณภาษีในกรณีไม่มีเงินลดหย่อนประเภทที่ 5, 6

7. หักลดหย่อนประเภทที่ 5 ตามที่กฎหมายกำหนดส่วนที่เหลือเรียกว่าเงินได้พึงประเมินหลังจากหักลดหย่อนประเภทที่ 1, 2, 3 4 และ 5 แล้ว เงินจำนวนนี้จะเป็นรายได้สุทธิสำหรับคำนวณภาษีในกรณีไม่มีเงินลดหย่อนเงินบริจาค

8. หักลดหย่อนเงินบริจาค ตามที่กฎหมายกำหนดส่วนที่เหลือเรียกว่าเงินได้พึงประเมินหลังหักค่าลดหย่อนทั้งหมดแล้ว เงินจำนวนนี้เป็นเงินได้สุทธิ

9. นำเงินได้สุทธิไปคำนวณภาษีตามอัตราที่กฎหมายกำหนดไว้ ซึ่งมีดังนี้

ตารางแสดงอัตรากำหนดภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

เงินได้สุทธิ (บาท)	อัตรากำหนด ร้อยละ	จำนวนภาษีที่ต้องเสีย (บาท)
1 ถึง 50,000	5	5% ของเงินได้สุทธิ
50,001 " 200,000	10	2,500 + 10% ของส่วนที่เกิน 50,000
200,001 " 500,000	20	17,500 + 20% ของส่วนที่เกิน 200,000
500,000.1 " 1,000,000	30	77,500 + 30% ของส่วนที่เกิน 500,000
1,000,001 " 2,000,000	40	227,500 + 40% ของส่วนที่เกิน 1,000,000
2,000,001 บาทขึ้นไป	55	627,500 + 55% ของส่วนที่เกิน 2,000,000

ตัวอย่างแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา (ภงด. 91)

ตัวอย่าง 3.17 นายปกรณ์เป็นพนักงานของบริษัทผลิตรถยนต์แห่งหนึ่งได้รับเงินเดือน ๆ ละ 25,750 บาท นายปกรณ์ยังไม่ได้แต่งงาน ทำประกันชีวิตไว้กับบริษัทประกันภัยแห่งหนึ่งซึ่งประกอบกิจการในราชอาณาจักร เวลาเอาประกัน 20 ปี เสียเบี้ยประกันปีละ 12,000 บาท นายปกรณ์จะต้องเสียภาษีในปีนี้อย่างไร

วิธีทำ

ตลอดปีนายปกรณ์มีรายได้ทั้งหมด	$25,750 \times 12$
	= 309,000 บาท
∴ รายได้พึงประเมิน	309,000 บาท
หัก ค่าใช้จ่าย 30% (แต่ไม่เกิน 50,000)	50,000 บาท
เหลือเงินได้หลังหักค่าใช้จ่ายแล้ว	259,000 บาท
หัก ค่าลดหย่อนสำหรับผู้มีเงินได้	15,000 บาท
เหลือเงินได้หลังหักค่าลดหย่อนประเภท 1	244,000 บาท
หัก ค่าลดหย่อนเบี้ยประกันชีวิต	7,000 บาท
เหลือเงินได้สุทธิ	237,000 บาท
คำนวณภาษีที่ต้องเสีย	
เงินได้สุทธิ 50,000 แรกเสียภาษี	= 5% (50,000) บาท
	= 2,500 บาท
เงินได้สุทธิ 50,0001-200,000 เสียภาษี	= 10% (150,000) บาท
	= 15,000 บาท
เงินได้สุทธิ 200,0001-237,000 เสียภาษี	= 20% (37,000) บาท
	= 7,400 บาท
นายปกรณ์ต้องเสียภาษีทั้งหมด	24,900 บาท

ตัวอย่าง 3.18 นายณรงค์เดชได้รับเงินเดือน ๆ ละ 8,500 บาท มีภรรยาและบุตร 2 คน คนโตเรียนอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ส่วนคนเล็กยังไม่ได้เรียนหนังสือ นายณรงค์เดชผ่อนส่งบ้านกับธนาคารกสิกรไทยเดือนละ 4,000 บาท อยากทราบว่านายณรงค์เดช จะต้องเสียภาษีในปีนี้เป็นเงินเท่าไร

วิธีทำ

รายได้ทั้งหมดตลอดปี	=	8,500 × 12	บาท
	=	102,000	บาท
เงินได้พึงประเมิน		102,000	บาท
หัก ค่าใช้จ่าย 30% เป็นเงิน		<u>30,600</u>	บาท
เงินได้หลังหักค่าใช้จ่าย		<u>71,400</u>	บาท
หัก ค่าลดหย่อนตนเอง		15,000	บาท
หัก ค่าลดหย่อนภรรยา		15,000	บาท
หัก ค่าลดหย่อนบุตรคนโต		9,000	บาท
หัก ค่าลดหย่อนบุตรคนเล็ก		7,000	บาท
หัก ค่าลดหย่อนค่าเช่าซื้อบ้าน		<u>7,000</u>	บาท
∴ รวมหักค่าลดหย่อนทั้งหมด		<u>53,000</u>	บาท
∴ เงินได้หลังหักค่าลดหย่อน	=	71,400 - 53,000	บาท
	=	18,400	บาท
∴ เงินได้สุทธิ	=	18,400	บาท
เงินได้สุทธิ 18,400 ต้องเสียภาษี = 5% (18,400) บาท			
	=	920	บาท
∴ นายณรงค์เดชต้องเสียภาษี 920 บาท			

ตัวอย่าง 3.19 นายณัฐได้รับเงินเดือน ๆ ละ 30,000 บาท ได้รับโบนัส 90,000 บาท มีภรรยาและบุตร 4 คน ภรรยาได้รับเงินเดือน ๆ ละ 20,000 บาท บุตรคนโตเรียนอยู่ชั้นประถม 2 คนที่ 2 เรียนอยู่อนุบาล 2 ส่วนคนที่ 3 และ 4 ยังไม่เข้าเรียน นายณัฐผ่อนส่งบ้านเดือนละ 10,000 บาท ทำประกันชีวิตไว้กับบริษัทประกันภัยแห่งหนึ่งซึ่งประกอบกิจการในราชอาณาจักรเวลาเอาประกัน 20 ปี เสียเบี้ยประกันปีละ 12,000 บาท นายณัฐบริจาคเงินให้มูลนิธิราชประชานุเคราะห์เป็นเงิน 10,000 บาท อยากทราบว่านายณัฐต้องเสียภาษีในปี 2533 นี้เป็นเงินเท่าไร ถ้านายณัฐและภรรยาเสียภาษีแบบแยกคำนวณภาษี

วิธีทำ	รายได้ทั้งหมดตลอดปี	= (30,000 × 12) + 90,000 บาท
		= 450,000 บาท
	เงินได้พึงประเมิน	450,000 บาท
	หัก ค่าใช้จ่าย	<u>50,000</u> บาท
	เงินได้หลังหักค่าใช้จ่าย	<u>400,000</u> บาท
	หัก ค่าลดหย่อนตนเอง	15,000 บาท
	หัก ค่าลดหย่อนบุตร คนที่ 1	4,500 บาท
	หัก ค่าลดหย่อนบุตร คนที่ 2	4,500 บาท
	หัก ค่าลดหย่อนบุตร คนที่ 3	3,500 บาท
	หัก ค่าลดหย่อนค่าเช่าซื้อบ้าน	3,500 บาท
	หัก ค่าลดหย่อนเบี้ยประกันชีวิต	7,000 บาท
	หัก ค่าลดหย่อนเงินบริจาค	<u>10,000</u> บาท
	รวมหักค่าลดหย่อนทั้งหมด	<u>48,000</u> บาท
	เหลือเงินได้หลังหักค่าลดหย่อน	352,000 บาท
	∴ เงินได้สุทธิ	352,000 บาท
	เงินได้สุทธิ 1 ถึง 50,000 บาท เสียภาษี	= 5% (50,000) บาท
		= 2,500 บาท
	เงินได้สุทธิ 50,000.1 ถึง 200,000 บาท เสียภาษี	= 10% (150,000) บาท
		= 15,000 บาท
	เงินได้สุทธิ 200,000.1 ถึง 352,000 บาท เสียภาษี	= 20% (152,000) บาท
		= 30,400 บาท
	รวมเสียภาษีทั้งหมด	= 2,500 + 15,000 + 30,400 บาท
		= 47,900 บาท

3.4.3 การคำนวณภาษีหัก ณ ที่จ่าย

ตามประมวลกฎหมายรัษฎากรกำหนดให้นายจ้างมีหน้าที่หักภาษี ณ ที่จ่ายทุกครั้งที่ยื่นค่าจ้างให้กับลูกจ้าง นายจ้างจึงต้องคำนวณภาษีหัก ณ ที่จ่ายเพื่อนำไปหักออกจากค่าจ้าง

การคำนวณภาษีหัก ณ ที่จ่ายทำได้ดังนี้

นำเงินที่จะต้องจ่ายแต่ละครั้งคูณด้วยจำนวนครั้งที่จะต้องจ่าย (ในปีนั้น) เป็นเงินเสมือนที่จะต้องจ่ายทั้งปี แล้วคำนวณภาษีทั้งปีเป็นเงินภาษีทั้งสิ้นเท่าไร นำจำนวนครั้งที่จะต้องจ่ายไปหารเงินภาษีที่คำนวณได้ ได้ผลลัพธ์เท่าไรเป็นเงินภาษีหัก ณ ที่จ่าย ซึ่งนายจ้างจะต้องหักไว้ในแต่ละครั้งที่จ่ายค่าจ้าง

ตัวอย่าง 3.20 นายแค้นเป็นพนักงานของสหกรณ์เคหสถานกรุงเทพ จำกัด มีเงินเดือน ๆ ละ 4,500 บาท นายแค้นเป็นโสด อยากทราบว่าสหกรณ์เคหสถานกรุงเทพ จำกัด จะต้องหักภาษี ณ ที่จ่ายของนายแค้นไว้เป็นเงินเท่าไร

วิธีทำ	รายได้ตลอดปี	=	$4,500 \times 12$	=	54,000	บาท
	รายได้พึงประเมิน				54,000	บาท
	หัก ค่าใช้จ่าย 30% เป็นเงิน				<u>16,200</u>	บาท
	เงินได้หลังหักค่าใช้จ่าย				<u>37,800</u>	บาท
	หัก ค่าลดหย่อน				<u>15,000</u>	บาท
	เงินได้หลังหักค่าลดหย่อน				<u>22,800</u>	บาท
	∴ เหลือเงินได้สุทธิ				22,800	บาท
	เสียภาษี	=	$5\% (22,800)$			บาท
		=	1,140			บาท
	ดังนั้น หักภาษี ณ ที่จ่ายไว้เดือนละ		$\frac{1,140}{12}$	=	95	บาท

ตัวอย่าง 3.21 พ.ต.ท.สิน รับราชการอยู่กองบังคับการตำรวจน้ำ อัตราเงินเดือน 15,500 บาท ในปีงบประมาณ 2535 ได้รับเงินเดือนขึ้นอีก 1 ขั้นเป็น 16,350 บาท พ.ต.ท.สินมีภรรยา และบุตรสาวอีก 1 คน กำลังเรียนอยู่ชั้นประถมปีที่ 6 อยากทราบว่า พ.ต.ท.สิน ต้องถูกหักภาษี ณ ที่จ่ายเดือนละเท่าไร

วิธีทำ ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนกันยายนคิดภาษีหัก ณ ที่จ่ายดังนี้

เงินได้พึงประเมิน (15,500 × 12)	= 186,000 บาท
หัก ค่าใช้จ่าย	= 50,000 บาท
เงินได้หลังหักค่าใช้จ่าย	136,000 บาท
หัก ลดหย่อนตนเอง	15,000 บาท
หัก ลดหย่อนภรรยา	15,000 บาท
หัก ลดหย่อนบุตร	9,000 บาท
เงินได้หลังหักค่าลดหย่อน	97,000 บาท
เงินได้สุทธิ 97,000 บาท ต้องเสียภาษี 2,500 + 10% (47,000)	
	= 7,200 บาท

$$\therefore \text{เสียภาษีหัก ณ ที่จ่ายเดือนละ} \quad \frac{7,200}{12} \text{ บาท}$$

$$= 600 \text{ บาท}$$

ตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคมคิดภาษีหัก ณ ที่จ่ายดังนี้

เงินได้พึงประเมิน (16,350 × 12)	= 196,200 บาท
หัก ค่าใช้จ่าย เป็นเงิน	50,000 บาท
เงินได้หลังหักค่าใช้จ่าย	146,200 บาท
หัก ลดหย่อนตนเอง	15,000 บาท
หัก ลดหย่อนภรรยา	15,000 บาท
หัก ลดหย่อนบุตร	9,000 บาท
เงินได้หลังหักค่าลดหย่อน	107,200 บาท
เงินได้สุทธิ 107,200 บาท เสียภาษี 2,500 + 10% (57,200) บาท	
	= 8,220 บาท

$$\therefore \text{เสียภาษีหัก ณ ที่จ่ายเดือนละ} \quad \frac{8,220}{12}$$

$$= 685 \text{ บาท}$$

ตัวอย่าง 3.22 นางสาวนวลมีรายได้เดือนละ 15,000 บาท และรับโบนัสในเดือนธันวาคมอีก 60,000 บาท นายจ้างจะต้องหักภาษี ณ ที่จ่ายเดือนละเท่าไร

วิธีทำ การคิดภาษีหัก ณ ที่จ่ายตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนพฤศจิกายน

เงินได้พึงประเมิน	180,000 บาท
หัก ค่าใช้จ่าย	50,000 บาท
เงินได้หลังหักค่าใช้จ่าย	130,000 บาท
หัก ค่าลดหย่อนผู้มีเงินได้	15,000 บาท
เงินได้หลังหักค่าใช้จ่าย	115,000 บาท
เงินได้สุทธิ 115,000 บาท เสียภาษี 2,500 + 10% (65,000)	
	= 9,000 บาท

ต้องถูกหักภาษี ณ ที่จ่าย $\frac{9,000}{12} = 750$ บาท

ดังนั้น ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนพฤศจิกายน นางสาวนวลถูกหักภาษี ณ ที่จ่าย เดือนละ 750 บาท

การคิดภาษีหัก ณ ที่จ่ายเดือนธันวาคม

เงินเดือนทั้งปี	180,000 บาท
โบนัส	60,000 บาท
รวมเป็นเงินได้พึงประเมิน	240,000 บาท
หัก ค่าใช้จ่าย	50,000 บาท
เงินได้หลังหักค่าใช้จ่าย	190,000 บาท
หัก ค่าลดหย่อนสำหรับผู้มีเงินได้	15,000 บาท
เงินได้หลังหักค่าลดหย่อน	175,000 บาท
เงินได้สุทธิ 175,000 บาท จะต้องเสียภาษี = 2,500 + 10% (125,000)	
	= 15,000 บาท

· ภาษีเงินเดือนรวมโบนัส	= 15,000 บาท
แต่ภาษีเงินเดือน	9,000 บาท
เหลือภาษีโบนัส	6,000 บาท
ดังนั้น นางสาวนวลจะถูกหักภาษีเดือนธันวาคม	= 750 + 6,000 บาท
	= 6,750 บาท

3.5 การคำนวณพื้นที่และปริมาตร

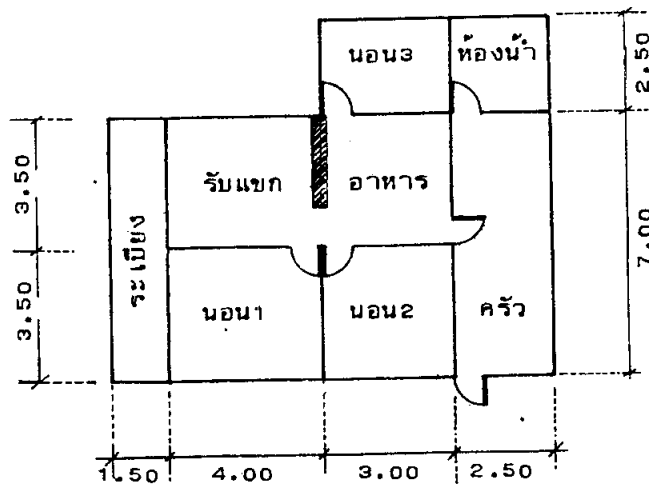
3.5.1 มาตรฐาน

มาตรฐานเป็นวิธีการย่อของจริงที่มีขนาดใหญ่ ลงเขียนในแผ่นกระดาษให้เล็กลงตามต้องการ โดยบวกขนาดจริงหรือมาตรฐานกำกับไว้ เช่น

1 เซนติเมตร : 1 เมตร

หรือ 1 : 100 (หากไม่เขียนหน่วยกำกับแสดงว่าใช้หน่วยเดียวกัน)

ตัวอย่าง 3.23 แปลนบ้านหลังหนึ่ง เขียนเป็นแผนผังและเขียนความยาวจริงกำกับไว้ดังรูปข้างล่างนี้



อยากทราบว่า ขนาดของห้องต่อไปนี้มีความกว้างและความยาวจริงประมาณกี่เมตร

- | | |
|--------------|---------------|
| 1. ห้องนอน 2 | 2. ห้องรับแขก |
| 3. ระเบียง | 4. ห้องน้ำ |
| 5. ห้องครัว | |

วิธีทำ พิจารณาจากรูปซึ่งได้เขียนขนาดความจริงกำกับไว้แต่ละด้านแล้ว

- | | |
|---------------|-------------------------------|
| 1. ห้องนอน 2 | กว้าง 3.00 เมตร ยาว 3.50 เมตร |
| 2. ห้องรับแขก | กว้าง 3.50 เมตร ยาว 4 เมตร |
| 3. ระเบียง | กว้าง 1.50 เมตร ยาว 7 เมตร |
| 4. ห้องน้ำ | กว้าง 2.50 เมตร ยาว 2.50 เมตร |
| 5. ห้องครัว | กว้าง 2.50 เมตร ยาว 7 เมตร |

3.5.2 พื้นที่

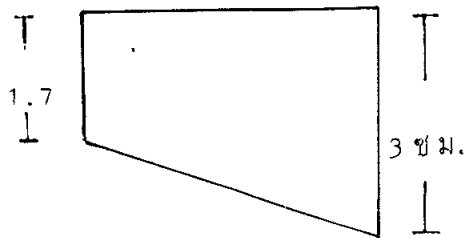
พื้นที่หน่วยเป็นตาราง เนื่องจากเป็นผลคูณของความกว้างและยาวของรูปเหลี่ยมต่าง ๆ ซึ่งมีสูตรในการหาดังนี้

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม | $= \frac{1}{2} \times \text{ฐาน} \times \text{สูง}$ |
| 2. พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านขนาน | $= \text{ฐาน} \times \text{สูง}$ |
| 3. พื้นที่สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน | $= \text{ฐาน} \times \text{สูง}$ |
| 4. พื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า | $= \text{กว้าง} \times \text{ยาว}$ |
| 5. พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส | $= \text{ด้าน} \times \text{ด้าน}$ |
| 6. พื้นที่สี่เหลี่ยมคางหมู | $= \frac{1}{2} \times \text{สูง} \times \text{ผลบวกของด้านคู่ขนาน}$ |
| 7. พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า | $= \frac{1}{2} \times \text{เส้นทแยงมุม} \times \text{ผลบวกของเส้นตั้ง}$ |
| 8. พื้นที่ของวงกลม | $= \pi r^2$ โดยที่ r = ความยาวของรัศมีของวงกลม |

การเปลี่ยนหน่วยของพื้นที่

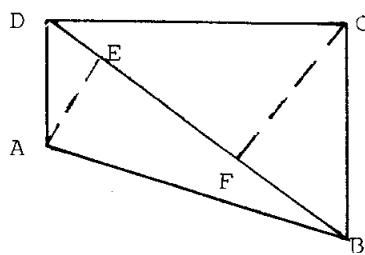
1 เมตร	=	100 เซนติเมตร
1 ตารางเมตร	=	$100 \times 100 = 10,000$ ตารางเซนติเมตร
1 กิโลเมตร	=	1,000 เมตร
1 ตารางกิโลเมตร	=	$1,000 \times 1,000 = 1,000,000$ ตารางเมตร
1 วา	=	2 เมตร
1 ตารางวา	=	$2 \times 2 = 4$ ตารางเมตร
1 ไร่	=	400 ตารางวา
1 ไร่	=	1,600 ตารางเมตร

ตัวอย่าง 3.24 สนามแห่งหนึ่งแสดงเป็นแผนผังได้ดังรูป ถ้าต้องการปลูกหญ้าเต็มสนาม ผู้รับเหมาคิดค่าปลูกตารางเมตรละ 30 บาท อยากทราบว่า จะต้องเสียค่าปลูกหญ้าสนามแห่งนี้เป็นจำนวนเงินทั้งหมดเท่าไร



มาตราส่วน 1 เซนติเมตร : 10 เมตร.

วิธีทำ วัดความยาวของแต่ละด้านโดยกำหนดจุด A, B, C, D ให้ลากเส้น BD แบ่งสี่เหลี่ยม



เป็น 2 รูป ลากเส้นตั้งฉากหาส่วนสูง

ได้ $BD = 5$ เซนติเมตร

ส่วนสูง $AE = 1.4$ เซนติเมตร

ส่วนสูง $CF = 2.2$ เซนติเมตร

$$\begin{aligned}
\text{พื้นที่สี่เหลี่ยม ABCD} &= \frac{1}{2} \times 5 \times (1.4 + 2.2) \\
&= 9 \text{ ตารางเซนติเมตร} \\
\text{มตราราง 1 ตารางเซนติเมตร} &= 10 \times 10 = 100 \\
\text{พื้นที่ 9 " } &= 100 \times 9 = 900 \\
\therefore \text{พื้นที่ของสนามโดยประมาณ} &= 900 \text{ ตารางเมตร} \\
&\text{ค่าบุ๋น้าตารางเมตรละ 30 บาท} \\
\therefore \text{ค่าบุ๋น้าสนามแห่งนี้ทั้งหมดเป็นเงิน} &900 \times 30 = 27,000 \text{ บาท}
\end{aligned}$$

ตัวอย่าง 3.25 ที่ดินแปลงหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 800 เมตร ยาว 2 กิโลเมตร ถ้าต้องการขายไร่ละ 20,000 บาท อยากทราบว่า จะขายที่ดินแปลงนี้ ได้เงินทั้งหมดเท่าไร

วิธีทำ ที่ดินแปลงนี้ กว้าง 800 เมตร

$$\text{ยาว 2 กิโลเมตร} = 2 \times 1,000 = 2,000 \text{ เมตร}$$

$$\therefore \text{ที่ดินแปลงนี้มีพื้นที่} 800 \times 2,000 = 1,600,000 \text{ ตารางเมตร}$$

1 ไร่ เท่ากับ 1,600 ตารางเมตร

$$\text{ดังนั้น 1,600,000 ตารางเมตร} = \frac{1,600,000}{1,600} \text{ ไร่}$$

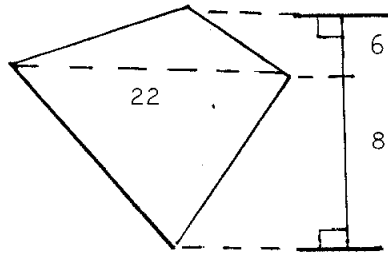
$$= 1,000 \text{ ไร่}$$

ที่ดินราคาไร่ละ 20,000 บาท

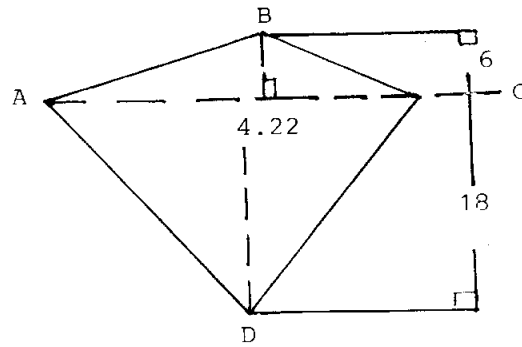
$$\therefore \text{ขายที่ดินแปลงนี้ ได้เงินทั้งหมด} = 20,000 \times 1,000 \text{ บาท}$$

$$= 20,000,000 \text{ บาท}$$

ตัวอย่าง 3.26 ที่ดินแปลงหนึ่งช่างรังวัดแล้วเขียนแผนผังได้ดังรูป โดยที่ความยาวที่กำหนดไว้ในรูปมีหน่วยเป็นวา อยากทราบว่าที่ดินแปลงนี้มีพื้นที่เท่าไร



วิธีทำ



แบ่งรูปสี่เหลี่ยม ABCD ออกเป็นรูปสามเหลี่ยม 2 รูป คือ รูปสามเหลี่ยม ABC และรูปสามเหลี่ยม ACD

พิจารณาจากรูป

$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่สามเหลี่ยม ABC} &= \frac{1}{2} \times \text{ฐาน} \times \text{สูง} \\
 &= \frac{1}{2} \times 22 \times 6 \\
 &= 66 \text{ ตารางวา}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่สามเหลี่ยม ACD} &= \frac{1}{2} \times \text{ฐาน} \times \text{สูง} \\
 &= \frac{1}{2} \times 22 \times 18 \\
 &= 198 \text{ ตารางวา}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{พื้นที่สี่เหลี่ยม ABCD} &= 66 + 198 \text{ ตารางวา} \\ &= 264 \text{ ตารางวา} \\ \therefore \text{ที่ดินแปลงนี้มีพื้นที่} & 264 \text{ ตารางวา} \quad \# \end{aligned}$$

3.5.3 ปริมาตร

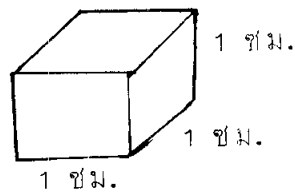
ในที่นี้จะพูดถึงเฉพาะการหาปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากเท่านั้น

$$\text{ปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก} = \text{ความกว้าง} \times \text{ความยาว} \times \text{ความสูง}$$

$$\text{หรือ ปริมาตรของรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก} = \text{พื้นที่ฐาน} \times \text{สูง}$$

มีหน่วยเป็นลูกบาศก์

เช่น วัตถุชิ้นหนึ่งมีขนาดดังรูป



แทนปริมาตร 1 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ตัวอย่าง 3.27 กล่องผงซักฟอก 2 ขนาด กล่องใหญ่มีขนาด $28 \times 21 \times 8$ เซนติเมตร กล่องเล็กมีขนาด $25 \times 15 \times 4$ เซนติเมตร แต่ละกล่องมีผงซักฟอกบรรจุอยู่ $\frac{3}{4}$ ของกล่อง ผงซักฟอกกล่องใหญ่ขายราคาก่อนลด 27 บาท กล่องเล็กราคาก่อนลด 11 บาท อยากทราบว่าซื้อกล่องใดจึงจะถูกกว่า

วิธีทำ	ปริมาตรผงซักฟอกกล่องใหญ่	= $28 \times 21 \times 8$ ลูกบาศก์เซนติเมตร	
		= 4,704	"
	บรรจุผงซักฟอก	= $\frac{3}{4} \times 4,704$	"
		= 3,528	"
	ปริมาตรผงซักฟอกกล่องเล็ก	= $25 \times 15 \times 4$	"
		= 1,500	"

$$\begin{aligned} \text{บรรจุผงซักฟอก} &= \frac{3}{4} \times 1,500 \quad \text{ลูกบาศก์เซนติเมตร} \\ &= 1,125 \quad \text{"} \end{aligned}$$

ผงซักฟอกกล่องใหญ่ปริมาตร 3,528 ลูกบาศก์เซนติเมตร ราคา .27 บาท

$$\text{" " 1 " " } \frac{.27}{3528} \text{ บาท}$$

$$= .0076 \text{ บาท}$$

ผงซักฟอกกล่องเล็กปริมาตร 1,125 ลูกบาศก์เซนติเมตร ราคา 11 บาท

$$\text{" " 1 " " } \frac{11}{1,125} \text{ บาท}$$

$$= .0098 \text{ บาท}$$

∴ ซื้อผงซักฟอกกล่องใหญ่ถูกกว่า

ตัวอย่าง 3.28 ชุงท่อนหนึ่งยาว 4.5 เมตร เมื่อเลื่อยเปิดปีกได้หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ยาวด้านละ 35 เซนติเมตร ไม้ที่เปิดปีกแล้วมีปริมาตรเท่าไร ถ้านำไม้ท่อนนั้นมาเลื่อยเป็นกระดานหนา 2.5 เซนติเมตร จะได้กระดานกี่แผ่น และแต่ละแผ่นมีปริมาตรเท่าไร

วิธีทำ

$$\begin{aligned} \text{ปริมาตรของชุงเมื่อเลื่อยเปิดปีกแล้ว} &= \text{กว้าง} \times \text{ยาว} \times \text{สูง} \\ &= 0.35 \times 4.5 \times 0.35 \text{ ลูกบาศก์เมตร} \\ &= 0.55 \text{ ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปริมาตรของกระดานแต่ละแผ่น} &= 0.35 \times 4.5 \times 0.025 \text{ ลูกบาศก์เมตร} \\ &= 0.039 \text{ ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

$$\text{จะได้กระดาน } \frac{0.55}{0.039} = 14.1 \text{ แผ่น}$$

ดังนั้น ชุงท่อนนั้นนำมาเลื่อยเป็นกระดานหนา 2.5 เซนติเมตรได้ 14 แผ่น

#

แบบฝึกหัดที่ 3

1. นางชื่นขอยืมเงินจากนางชม 20,000 บาท ในสัญญาใช้เงินลงวันที่ 15 มกราคม 2534 และครบกำหนดการชำระหนี้คืนวันที่ 3 เมษายน 2534 อยากทราบว่านางชื่นต้องชำระเงินให้นางชมเป็นเงินเท่าไร ถ้ากำหนด Ordinary Simple Interest 16.5% ต่อปี
2. ดอกเบี้ย 1,500 บาท ระยะเวลาชำระหนี้ 3 ปี อัตราดอกเบี้ย 17% อยากทราบว่าเงินต้นเท่าไร
3. เสรีขอยืมเงิน 5,000 บาท จากงยุทธ อัตราดอกเบี้ย 15% กำหนดชำระหนี้ 3 ปี จงหาดอกเบี้ยและเงินรวม
4. นายพรืมเงินจากนายหาญ 50,000 บาท ในสัญญาใช้เงินลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2534 และครบกำหนดการชำระหนี้คืนวันที่ 7 มิถุนายน 2534 ปีเดียวกัน อัตราดอกเบี้ย 15.5% จงหา Exact Simple Interest
5. จงหาเงินรวมของเงินต้น 4,000 บาท ระยะเวลา 3 ปี อัตราดอกเบี้ย 16% โดยคิดอัตราดอกเบี้ยทบต้น
 - ก. ทบต้นทุกสามเดือน
 - ข. ทบต้นทุกครึ่งปี
 - ค. ทบต้นทุกปี
6. จงหาดอกเบี้ยของเงินต้น 10,000 บาท ระยะเวลา 2 ปี อัตราดอกเบี้ย 14% ทบต้นทุกครึ่งปี
7. เครื่องซักผ้าเครื่องหนึ่งราคาขายเงินสด 23,000 บาท ถ้าซื้อเงินผ่อนต้องจ่ายเงินดาวน์ 1,000 บาท จำนวนเงินที่เหลือผ่อนอีกเดือนละ 2,500 บาท เป็นเวลา 1 ปี จงหาอัตราดอกเบี้ยผ่อนชำระ

8. บ้านหลังหนึ่งราคาขายเงินสด 950,000 บาท ถ้าซื้อเงินผ่อนต้องจ่ายเงินดาวน์ 20% จำนวนเงินที่เหลือผ่อนกับธนาคารเดือนละ 10,000 บาท เป็นเวลา 15 ปี จงหาอัตราดอกเบี้ยผ่อนชำระ
9. รถยนต์คันหนึ่งราคาเงินสด 47,000 บาท ถ้าซื้อแบบผ่อนชำระต้องจ่ายเงินดาวน์ 10% จำนวนเงินที่เหลือให้ผ่อนรายเดือนเป็นเวลา 2 ปี คิดดอกเบี้ยผ่อนชำระ 18% ต่อปี จงหาดอกเบี้ยผ่อนชำระ จำนวนเงินผ่อนชำระในแต่ละเดือนแบบคงที่
10. ที่ดินแปลงหนึ่งเนื้อที่ 200 ตารางวา ราคาเงินสด 500,000 บาท ถ้าซื้อแบบผ่อนชำระให้ผ่อนรายเดือน โดยไม่ต้องมีเงินดาวน์ เป็นเวลา 10 ปี คิดดอกเบี้ย 17% ต่อปี จงหาดอกเบี้ยผ่อนชำระ, ราคาเงินผ่อนและเงินผ่อนชำระรายเดือนแบบคงที่
11. โทรทัศน์สีเครื่องหนึ่ง ราคาเงินสด 32,000 บาท ถ้าซื้อเงินผ่อนต้องจ่ายเงินดาวน์ 12,000 บาท ที่เหลือผ่อนชำระเป็นเวลา 6 เดือน คิดดอกเบี้ยผ่อนชำระ 18% ต่อปี จงหาดอกเบี้ยผ่อนชำระ ราคาเงินผ่อนและเงินผ่อนชำระรายเดือนแบบลดลง
12. นางสาวสอางศรี เป็นพนักงานของบริษัทแห่งหนึ่งได้รับเงินเดือน ๓ ละ 7,520 บาท นางสาวสอางศรีจะต้องชำระภาษีในปีนี้เป็นจำนวนเท่าไร
13. นางสาวสมจิตร รับราชการอยู่กระทรวงการคลังอัตราเงินเดือน 15,500 บาท ในเดือนตุลาคมได้รับเงินเดือนเป็นอัตราเดือนละ 16,300 บาท นางสาวสมจิตร ทำประกันชีวิตไว้กับบริษัทประกันภัยแห่งหนึ่งซึ่งประกอบกิจการภายในราชอาณาจักรไทย เวลาเอาประกัน 15 ปี เสียเบี้ยประกันปีละ 8,000 บาท บริจาคเงินช่วยมูลนิธิสายใจไทย 3,000 บาท ผ่อนชำระบ้านมา 2 ปีแล้วโดยผ่อนเดือนละ 5,000 บาท จงคำนวณภาษีของนางสาวสมจิตร
14. นายชาติชายเป็นพนักงานของบริษัทผลิตรถยนต์แห่งหนึ่งมีเงินเดือน ๓ ละ 25,000 บาท มีภรรยา 1 คน บุตร 3 คน คนโตกำลังศึกษาอยู่มัธยมปีที่ 5 คนที่ 2 กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมปีที่ 2 ส่วนคนที่สามกำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมปีที่ 6 นายชาติชายทำประกันชีวิตไว้กับบริษัทประกันภัยซึ่งประกอบกิจการภายในราชอาณาจักรไทย เวลาเอาประกัน 20 ปี เสียเบี้ยประกันปีละ 14,000 บาท บริจาคเงินช่วยมูลนิธิเด็ก 4,000 บาท จงคำนวณภาษีเงินได้

ในปีนี้นายสมชาย และอยากทราบว่าบริษัทผลิตรถยนต์ที่นายชาติชายทำงานอยู่จะต้องหักภาษี ณ ที่จ่ายของนายชาติชายเป็นเงินเดือนละเท่าไร

15. นายองอาจมีรายได้จากการประกอบธุรกิจส่วนตัวเดือนละ 20,000 บาท มีภรรยา 1 คน ทำงานเป็นพนักงานของบริษัทไทยการท่องเที่ยว จำกัด มีบุตร 3 คน คนแรกกำลังเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 คนที่สองกำลังเรียนอยู่ชั้นอนุบาล 2 ส่วนคนที่สามอายุ 1 ขวบ ภรรยา มีรายได้เดือนละ 8,000 บาท ผ่อนส่งบ้านเดือนละ 7,000 บาท จงคำนวณภาษีเงินได้ของนายองอาจและภรรยา

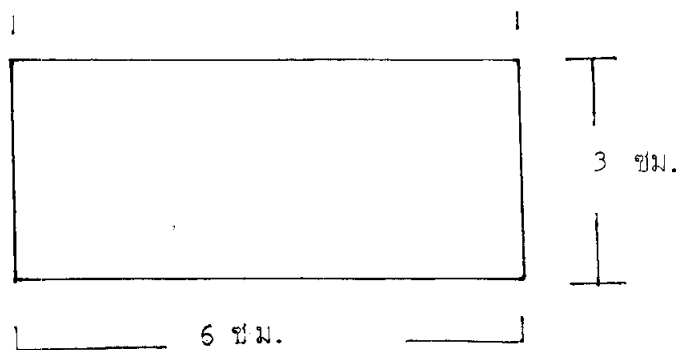
ก. โดยแยกคำนวณภาษี

ข. โดยการคำนวณภาษีรวม

16. ทวีชัยประกอบธุรกิจส่วนตัวมีรายได้เดือนละ 50,000 บาท มีภรรยา 1 คน บุตร 3 คน บุตร 2 คนแรกกำลังศึกษาระดับปริญญาตรีอยู่ที่มหาวิทยาลัยในประเทศไทยอังกฤษ คนที่สามกำลังเรียนอยู่ระดับไฮสคูลอยู่ที่ประเทศสิงคโปร์ นายทวีชัยและภรรยาทำประกันชีวิตไว้กับบริษัทประกันภัยแห่งหนึ่งซึ่งประกอบกิจการภายในราชอาณาจักรไทย โดยเสียเบี้ยประกันคนละ 15,000 บาท จงคำนวณภาษีเงินได้ของนายทวีชัย

17. จิตติเป็นพนักงานของบริษัทอุตสาหกรรมผ้าไหมไทย จำกัด มีรายได้เดือนละ 8,500 บาท มีภรรยาและบุตร 1 คน กำลังเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พอถึงเดือนกันยายน นายจิตติได้รับเงินเดือนขั้น 1 ขึ้น เป็นเดือนละ 10,000 บาท อยากทราบว่านายจิตติต้องถูกหักภาษี ณ ที่จ่ายเป็นเงินเดือนละเท่าไร

18. โรงเรียนแห่งหนึ่งต้องการปูพื้นโรงอาหาร ซึ่งมีขนาดดังรูป โดยเทพูนหนา 7 เซนติเมตร ช่างรับเหมาคิดราคาตารางเมตรละ 250 บาท โรงเรียนต้องจ่ายเงินค่าจ้างทั้งหมดเท่าไร



19. ที่ดินแปลงหนึ่งมีเนื้อที่ทั้งหมด 17 ไร่ 2 งาน 50 ตารางวา ตัดออก 5 ไร่ 2 งาน ที่เหลือขายไปไร่ละ 20,000 บาท อยากทราบว่าขายได้เงินเท่าไร
20. แท่งโลหะรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากมีด้านยาว 80 เซนติเมตร ด้านกว้าง 40 เซนติเมตร และสูง 20 เซนติเมตร ต้องการหลอมโลหะดังกล่าวเป็นแท่งขนาดเล็กมีความยาว 10 เซนติเมตร กว้าง 3 เซนติเมตร หนา 2 เซนติเมตร จะได้กี่แท่ง
21. แท่งเหล็กรูปตัวซีแห่งหนึ่งมีความหนาเท่ากันตลอดแท่ง 3 เซนติเมตร มีขนาดและลักษณะดังรูป อยากทราบว่าแท่งเหล็กรูปตัวซีนี้มีปริมาตรเท่าไร

