



ดร.สิงห์ทอง บัวชุม
CPA, บัณฑิต, ติวเตอร์, ติวสอบ



สถาบัน **THE BEST CENTER**

2145/7 ซ.รามคำแหง 43/1 ถ.รามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทร.0-2318-6868, 0-2314-1492 โทรสาร 0-2718-6274

www.thebestcenter.com facebook.com/bestcentergroup

คุณภาพทางวิชาการต้องมาที่ 1

คู่มือเตรียมสอบ

ลูกจ้างปฏิบัติการ

ธนาคารออมสิน

ปี 66

ความรู้ความสามารถทั่วไปและความสามารถใช้เฉพาะตำแหน่ง
ภายในเล่มประกอบด้วย

- ความรู้เกี่ยวกับธนาคารออมสิน
- แนวข้อสอบ Aptitude Test
- แนวข้อสอบภาษาอังกฤษเบื้องต้น
- ความรู้ด้านการเงินการธนาคาร
- การเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล
- ความรู้เกี่ยวกับสินเชื่อบุคคล
- แนวข้อสอบความรู้เกี่ยวกับสินเชื่อบุคคล
- แนวข้อสอบความรู้เกี่ยวกับบัญชีและการเงิน

spring illustration

สนใจสั่งซื้อ หรือสอบถามเพิ่มเติม โทร.081-496-9907



LINE: @thebestcenter

270.-

คู่มือสอบลูกจ้างปฏิบัติการ
ธนาคารออมสิน

รวบรวมและเรียบเรียงโดย.....

ฝ่ายวิชาการ สถาบัน THE BEST CENTER

ห้ามตัดต่อหรือคัดลอกส่วนใดส่วนหนึ่งของเนื้อหา

สงวนลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.ลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537

ราคา 270 บาท

จัดทำและจำหน่ายโดย



The Best Center InterGroup Co., Ltd.

บริษัท เดอะเบสท์ เซ็นเตอร์ อินเตอร์กรุป จำกัด

บริหารงานโดย ดร.สิงห์ทอง บัวชุมและอาจารย์จันทน์ บัวชุม (ติวเตอร์ทั้ง ย่าน ม. ราม)

เลขที่ 2145/7 ซอยรามคำแหง 43/1 ถนนรามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทรศัพท์.081-496-9907,0-2314-1492, 0-2318-6868 โทรสาร. 0-2718-6274 line id: @thebestcenter

www.thebestcenter.com หรือ www.facebook.com/bestcentergroup

ความรู้เกี่ยวกับธนาคารออมสิน

➤ ประวัติธนาคาร

ธนาคารของคนไทย ภายใต้ร่มพระบรมโพธิสมภารของพระมหากษัตริย์แห่งพระบรมราชจักรีวงศ์

ธนาคารออมสิน ถือกำเนิดโดยพระราชประสงค์ของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 6 ที่ทรงตระหนักถึงความสำคัญของการเก็บรักษาทรัพย์ให้ปลอดภัยจากโจรผู้ร้าย โดยทรงตราพระราชบัญญัติจัดตั้งคลังออมสินขึ้น เมื่อวันที่ 1 เมษายน พุทธศักราช 2456 ด้วยพระราชปณิธานที่จะให้คลังออมสินเป็นที่เก็บรักษาทรัพย์สินอย่างปลอดภัย และฝึกฝนให้ราษฎรรู้จักเก็บออมทรัพย์อย่างถูกต้องวิธี ซึ่งคลังออมสินได้ยื่นหยัดในการทำหน้าที่นี้ตลอดมา โดยได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากพระมหากษัตริย์แห่งราชวงศ์จักรีทุกพระองค์ และอีกหนึ่งหน้าประวัติศาสตร์ ที่จารึกไว้ นั่นคือใน พ.ศ. 2489 พระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาอานันทมหิดล อดุลยเดช ได้ทรงโปรดเกล้าฯ ให้ยกฐานะคลังออมสินขึ้นเป็นธนาคารออมสิน โดยทรงตราพระราชบัญญัติธนาคารออมสินขึ้น เพื่อรองรับกับความก้าวหน้าของกิจการคลังออมสิน และเปิดดำเนินการในรูปแบบธนาคารตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2490 และในปี พ.ศ. 2509 ยังทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ เสด็จพระราชดำเนินมาทรงเปิดพระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6 และเปิดอาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารออมสิน ถนนพหลโยธิน ซึ่งนับเป็นพระมหากรุณาธิคุณอย่างหาที่สุดมิได้ อันยังความปลาบปลื้มเป็นล้นพ้นเปรียบเสมือนพลังและแรงใจในการทำงานของชาวธนาคารออมสินในการทำหน้าที่สถาบันการเงินที่ยืนหยัดเพื่อคนไทยและนำพาประเทศพัฒนาในทุกทางสืบไป

การเสด็จสู่สวรรคาลัยของพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาอานันทมหิดล อดุลยเดช นับเป็นการสูญเสียครั้งยิ่งใหญ่ของคนไทยทั้งชาติจนถึงวันนี้ความโศกเศร้าอาดูรก็ยังไม่เคยจางลง นับเป็นสิ่งที่ยากจะยอมรับได้ ด้วยทรงเป็นต้นแบบของกษัตริย์ที่ทรงครองแผ่นดินโดยธรรมครบถ้วนทศพิธราชธรรม ที่คงสถิตอยู่ในหัวใจคนไทยเป็นนิรันดร์ และสิ่งหนึ่งที่เรคนไทยจะรวมใจทำให้พระองค์ท่านสุขสถิตในสวรรค์ นั่นคือการดำเนินรอยตามพระจริยวัตรอันงดงามที่พระองค์ท่านทรงเป็นแบบอย่างให้เราตลอดมา

ในนามธนาคารออมสิน ซึ่งได้รับพระมหากรุณาธิคุณอันหาที่สุดมิได้จากพระองค์ท่าน ธนาคารออมสินขอโน้มถวายเป็นความอาลัยด้วยการแสดงความจงรักภักดีอย่างสูงสุด นับตั้งแต่มีประกาศสำนักพระราชวังเรื่องการเสด็จสวรรคตในวันพฤหัสบดีที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ธนาคารออมสิน ได้จัดทำสื่อถวายเป็นความอาลัยทั้งร้อยแก้วร้อยกรองในทุกช่องทางสื่อสารนอกจากนี้ยังได้วางแนวทางปฏิบัติในการถวายเป็นความอาลัยให้กับสาขาทั่วประเทศเพื่อจกได้ปฏิบัติให้เป็นไปตามประกาศของสำนักนายกรัฐมนตรีโดยพร้อมเพรียงกันและได้จัดกิจกรรมสำคัญขึ้นในหลากหลายกิจกรรมเพื่อถวายเป็นความอาลัย อาทิ การจัดทำกระปุกถวายเป็นความอาลัย การจัดทำบทเพลงและซีดีเพลงถวายเป็นความอาลัย การจัดทำเสื้อยืดสีดำแจกประชาชนผู้มีรายได้น้อย เป็นต้น เพื่อให้พี่น้องประชาชนคนไทยได้น้อมรำลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณอันหาที่สุดมิได้ และแม้วันนี้พระองค์ท่านจะเสด็จสู่สวรรคาลัยแล้ว แต่สิ่งหนึ่งที่เรคนไทยทุกคนจะน้อมรำลึกถึงพระองค์ท่านได้นั่นคือ การแสดงความจงรักภักดีสืบสานพระราชปณิธาน ปฏิบัติตามพระบรมราโชวาทและพระราชดำรัสที่พระองค์ท่านได้พระราชทานไว้

ธนาคารออมสิน จะดำรงตนเป็นแบบอย่างตามรอยพระราชจริยวัตรอันงดงามยิ่งของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช และขอเชื่อมั่นถ้อยคำพระพรชัยมงคล สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณบดินทรเทพยวรางกูร โดยธนาคารออมสินจะยึดมั่นในการทำหน้าที่ธนาคารที่จะสร้างความสุขให้พี่น้องคนไทยและนำพาความเจริญเพื่อประเทศชาติพัฒนาในทุกด้านสืบต่อไป

ธนาคารของคนไทย เพื่อความสุขที่ยั่งยืน

ทุกย่างก้าวของธนาคารออมสิน นอกจากการทำหน้าที่สถาบันการเงินเพื่อการออมของประเทศแล้ว ยังคงมุ่งมั่นในการทำหน้าที่สืบสานสร้างสรรค์พัฒนาสังคมในทุกด้านเพื่อสร้างความสุขที่ยั่งยืนให้พี่น้องคนไทย โดยในปีที่ผ่านมาธนาคารได้เป็นเสาหลักสำคัญของรัฐบาลในการผลักดันมาตรการต่างๆ เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศในหลากหลายโครงการ อาทิ สินเชื่อประชารัฐเพื่อประชาชน / สินเชื่อแก้ไขปัญหาหนี้ครูและบุคลากรทางการศึกษา / บำนาญประชารัฐ/การอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาอาชีพและสร้างความรู้ทางการเงินแก่ผู้ประกอบการรายย่อย / **National e-Payment** / มาตรการประชารัฐเพื่อแก้ไขปัญหาหนี้สินประชาชน (พักชำระหนี้) / มาตรการส่งเสริมความเป็นอยู่ในระดับหมู่บ้าน / โครงการแก้ไขปัญหาหนี้ในระบบอย่างบูรณาการและเบ็ดเสร็จ ซึ่งนอกจากนี้ยังมีแผนงานที่ดำเนินมาตั้งแต่ปี 2559 ภายใต้แนวคิด ออมเศรษฐกิจ ออมสังคม ออมสิ่งแวดล้อม อาทิ กิจกรรมตลาดนัดประชารัฐสีชมพู โครงการประกวดชุมชนประชารัฐสีชมพู ซึ่งทุกกิจกรรม ทุกโครงการ ได้ดำเนินการสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายที่ทางรัฐบาลได้วางไว้ทำให้เกิดเงินทุนหมุนเวียนในระบบ กระตุ้นเศรษฐกิจฐานรากของประเทศให้เติบโตได้อย่างเข้มแข็ง และส่งเสริมศักยภาพผู้ประกอบการ **SMEs** ในเชิงบูรณาการได้อย่างยั่งยืน

ธนาคารของคนไทย กับรางวัลแห่งความสำเร็จ

จากความร่วมมือร่วมใจกันผลักดันเป้าหมาย แผนงาน โครงการและกิจกรรมต่าง ๆ พร้อมกับการปรับปรุงกระบวนการที่สำคัญ ทั้งกระบวนการทางธุรกิจ การบริหารจัดการ การตรวจสอบและควบคุมภายใน การกำกับดูแลกิจการที่ดี และการบริหารความเสี่ยง เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่มาตรฐานสากล ภายใต้การกำกับและตรวจสอบโดยธนาคารแห่งประเทศไทยในปี 2560 โดยมีผลสำเร็จเป็นที่ประจักษ์ต่อหน่วยงานภายนอก นำมาซึ่งรางวัลเกียรติยศต่าง ๆ ทั้งในระดับองค์กร ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านผู้นำองค์กร ที่สร้างความภาคภูมิใจ และเป็นอีกหนึ่งแรงผลักดันให้ธนาคารออมสินพร้อมก้าวเดินหน้าต่อไป เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของคนไทยในทุกด้าน

ธนาคารของคนไทย มากกว่าการธนาคาร ธนาคารเพื่อสังคม

เพราะเราเป็นธนาคารของคนไทย ธนาคารออมสินยังคงมุ่งมั่นพัฒนาการให้บริการด้านการเงินที่สามารถตอบสนองความต้องการให้กับพี่น้องคนไทยในทุกด้าน และพร้อมเดินหน้าสร้างสรรค์ประเทศไทยให้เป็นสังคมแห่งการแบ่งปันและช่วยเหลือเกื้อกูล เพื่อนำมาซึ่งอนาคตที่มั่นคง มั่งคั่ง และความสุขที่ยั่งยืนของประเทศและประชาชน นับจากนี้ธนาคารออมสินจะเดินหน้าสร้างสรรค์นวัตกรรมบริการทางการเงินที่มีคุณค่า ตอบโจทย์ด้านการเงินของทุกกลุ่มลูกค้า นำมาซึ่งความพึงพอใจสูงสุดของผู้ใช้บริการ และพร้อมที่จะร่วมกับภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ในการขับเคลื่อนประเทศไทยเข้าสู่ยุค **Digital Economy** และ **Thailand 4.0** เพื่อก้าวสู่ศตวรรษที่ 2 ของธนาคารออมสินอย่างสง่างาม เป็นธนาคารของคนไทย....มากกว่าการธนาคาร ธนาคารเพื่อสังคม

ยุคที่ 1 กำเนิดธนาคารออมสิน

คลังออมสินแห่งแรก สังกัดกรมพระคลังมหาสมบัติ กระทรวงพระคลังมหาสมบัติ พ.ศ. 2456 – 2471

เพื่อให้คลังออมสินได้เป็นประโยชน์เกื้อกูลแผ้วไปถึงราษฎร โดยทั่วกัน พระองค์จึงได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ดำเนินการจัดตั้ง “คลังออมสิน” ขึ้นในสังกัด กรมพระคลังมหาสมบัติ กระทรวงพระคลัง มหาสมบัติ และพระราชทานพระบรมราชานุญาตประกาศใช้ “พระราชบัญญัติคลังออมสิน พ.ศ. 2456” ประกาศใช้ในวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2456

ยุคที่ 2 เติบโตอย่างรวดเร็ว

กองคลังออมสิน สังกัดกรมไปรษณีย์โทรเลข กระทรวงพาณิชย์และคมนาคม พ.ศ. 2472 – 2489

ต่อมาในปี พ.ศ. 2472 พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 7 ทรงมีพระราชดำริเห็นควร โอนกิจการคลังออมสินให้ไปอยู่ในความรับผิดชอบของกรมไปรษณีย์โทรเลข กิจการได้เริ่มแพร่หลาย และเป็นที่นิยมของประชาชนอย่างกว้างขวาง ซึ่งนับได้ว่ากิจการคลังออมสินในช่วงระยะนี้เติบโตขึ้นมาก จึงเรียกได้ว่าเป็น “ยุคแห่งความก้าวหน้าของกิจการคลังออมสินแห่งประเทศไทย”

ยุคที่ 3 รากฐานความมั่นคง

ธนาคารออมสิน สังกัดกระทรวงการคลัง พ.ศ. 2490 – ปัจจุบัน

ต่อมาภายหลังเมื่อสงครามโลกครั้งที่ 2 ยุติลง รัฐบาลได้เห็นถึงคุณประโยชน์ ของการออมทรัพย์และความสำคัญของ คลังออมสินที่มีต่อการพัฒนาประเทศ จึงได้ยกฐานะของคลังออมสินขึ้นเป็น องค์การของรัฐ มีฐานะเป็นนิติบุคคล ดำเนินธุรกิจภายใต้ “พระราชบัญญัติธนาคารออมสิน พ.ศ. 2489” มีการบริหารงานโดยอิสระ ภายใต้การควบคุมของคณะกรรมการ ซึ่งได้รับการแต่งตั้ง จาก รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง เริ่มดำเนินธุรกิจในรูปแบบธนาคารออมสิน ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2490 และคำว่า “คลังออมสิน” ก็ได้เปลี่ยน เป็นคำว่า “ธนาคารออมสิน” นับแต่บัดนั้นเป็นต้นมา

ยุคที่ 4 โฉมใหม่สู่ความทันสมัยครบวงจร

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ธนาคารออมสินได้เปลี่ยนแปลง ปรับปรุงพัฒนาระบบการดำเนินงาน และการบริการในทุกด้านอย่างเป็นพลวัตร ธนาคารจึงได้ปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ เพื่อรักษา ฐานลูกค้ามากกว่า 26 ล้านบัญชี โดยระดมทรัพยากรในทุกด้าน เตรียมการเพื่อปรับปรุง ภาพลักษณ์ และรูปแบบการให้บริการที่ทันสมัยและครบวงจรยิ่งขึ้น เพื่อรองรับการให้บริการที่ สอดคล้องต่อความต้องการและครอบคลุมทุกกลุ่ม ทุกอาชีพ และทุกช่วงวัย นับแต่บัดนั้นเป็นต้นมา

➤ วิสัยทัศน์

ธนาคารเพื่อสังคม ที่เป็นผู้นำด้านการส่งเสริมการออม สร้างความมั่นคงให้กับประชาชน เพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

➤ พันธกิจ

1. สนับสนุนแหล่งเงินทุนที่เป็นธรรม และยกระดับเศรษฐกิจฐานราก และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เพื่อลดความเหลื่อมล้ำ แก้ปัญหาความยากจน และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
2. ให้บริการทางการเงินครบวงจรด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย
3. ส่งเสริมการออมและสร้างวินัยทางการเงิน เพื่อสร้างความมั่นคงตลอดช่วงชีวิต
4. ดำเนินงานที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล ในทุกกระบวนการ
5. สนับสนุนการลงทุนและการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน
6. บริหารจัดการแบบมืออาชีพ โดยคำนึงถึงความเสี่ยงและการกำกับดูแลกิจการที่ดี

➤ ค่านิยมองค์กร

ค่านิยมองค์กร (Core Value) ที่เป็น วิถีออมสิน (GSB Way) เชื่อมโยงวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ของธนาคารไปสู่การนำไปปฏิบัติจนเป็นวัฒนธรรมองค์กร ดังนี้

GIVING FOR THE GREATER GOOD	เติมเต็มสร้างคุณค่าสังคมไทย
SEEKING FOR THE POSSIBILITIES	คิดใหม่ก้าวไกลไปสร้างสรรค์
BRAVE BEYOND BOUNDARIES	มุ่งมั่นสานต่อเหนือขีดจำกัด

คณะกรรมการธนาคาร

นายธีรชัย อดทนวานิช

ประธานกรรมการธนาคารออมสิน
(ผู้แทนกระทรวงการคลัง)



“ลดความเหลื่อมล้ำ สร้างการเข้าถึงแหล่งทุนที่เป็นธรรม”

เพื่อสร้างโอกาสให้ประชาชนและผู้ประกอบการเข้าถึงบริการทางการเงิน
และแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยที่เป็นธรรมในระบบ ควบคู่กับการให้ความรู้ทางการเงิน
และพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการรายย่อย
รวมถึงเป็นแหล่งเงินทุนแก่ภาครัฐในการพัฒนาประเทศ



1 สนับสนุนการเข้าถึงสินเชื่อ
ด้วยต้นทุน ดอกเบี้ยที่เป็น
ธรรม แก่ประชาชนรายย่อย
และผู้มีรายได้น้อย



2 พัฒนาศักยภาพ และ
คุณภาพชีวิต เพื่อยกระดับ
ผู้ประกอบการรายย่อย
และชุมชน

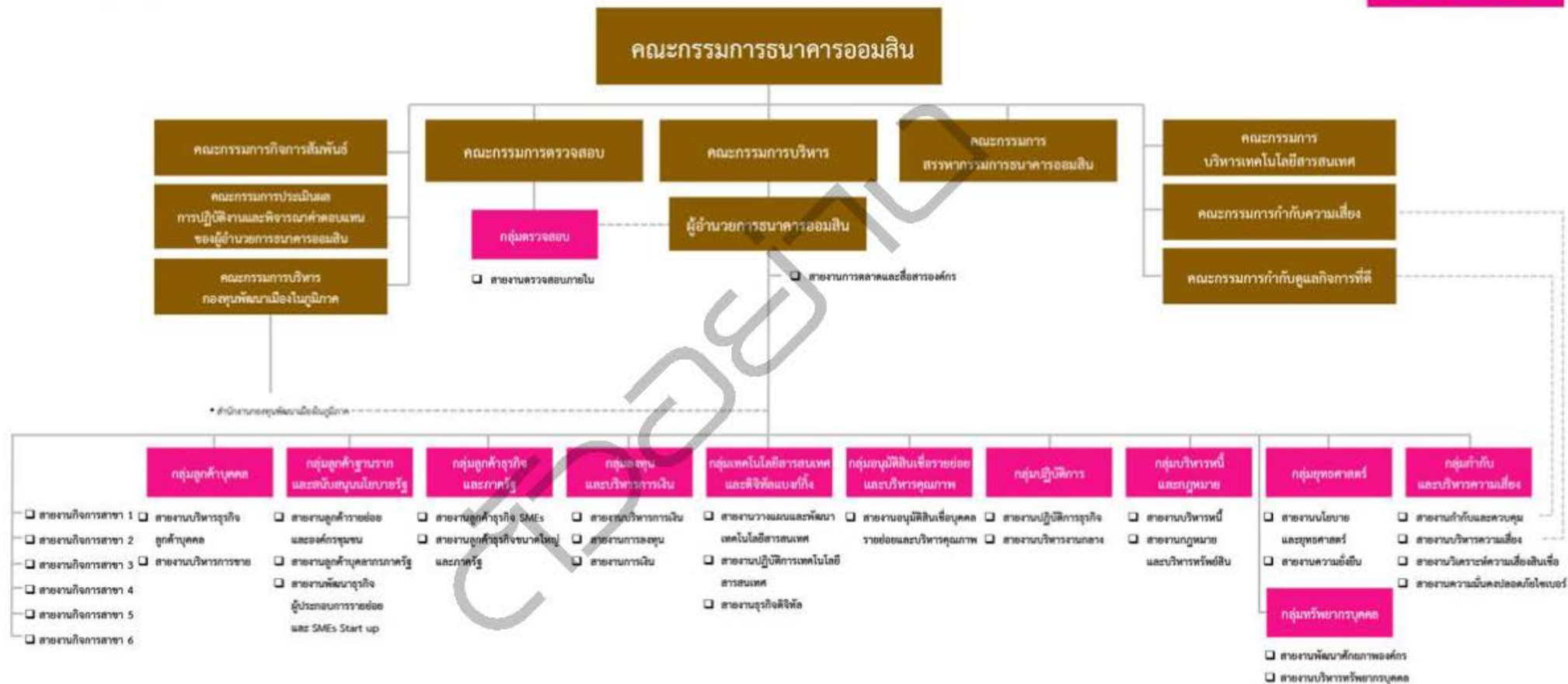


3 ส่งเสริมการออมและสร้างวินัย
การเงินแก่เด็กเยาวชนและ
ประชาชน



4 เป็นแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ
เพื่อการพัฒนาประเทศ
แก่หน่วยงานราชการ
รัฐวิสาหกิจ และสถาบันการเงิน

ผังโครงสร้างองค์กร



📖 แนวข้อสอบ Aptitude Test ชุดที่ 1.

1. สี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปหนึ่งมีพื้นที่ X ตารางนิ้ว และมีเส้นรอบรูปยาว X นิ้ว อยากทราบว่าเส้นรอบรูปยาวกี่นิ้ว

1. 16

2. 22

3. 36

4. 49

ตอบ 1**แนวคิด**

สูตร พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส = ด้าน × ด้าน
 เส้นรอบรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส = 4 × ด้าน

โจทย์ สี่เหลี่ยมจัตุรัสมีเส้นรอบรูปยาว X นิ้ว

จะได้ว่า ด้านสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาว = $\frac{X}{4}$ นิ้ว

จากสูตร พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส = ด้าน × ด้าน

$$= \frac{X}{4} \times \frac{X}{4}$$

$$= \frac{X^2}{16} \text{ ตารางนิ้ว}$$

โจทย์ สี่เหลี่ยมจัตุรัสมีพื้นที่ X ตารางนิ้ว

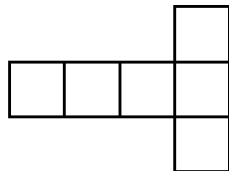
จะได้ว่า $\frac{X^2}{16} = X$

$$X^2 = 16X$$

ดังนั้น $X = 16$

∴ เส้นรอบรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาวเท่ากับ 16 นิ้ว

2. กระเบื้องรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสจำนวน 6 แผ่น ซึ่งมีขนาดเท่าๆ กันนำมาจัดเรียงกันเป็นรูปตัว T ดังรูป ได้พื้นที่ปูกระเบื้องทั้งหมด 150 ตารางเมตร จงหาความยาวของเส้นรอบรูปตัว T



1. 16 เมตร

2. 25 เมตร

3. 50 เมตร

4. 70 เมตร

ตอบ 4

แนวคิด พื้นที่ของกระเบื้องแต่ละแผ่น = $\frac{\text{พื้นที่ทั้งหมด}}{\text{จำนวนกระเบื้อง}}$

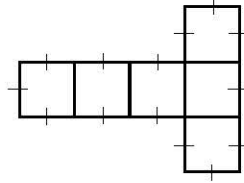
$$= \frac{150}{6}$$

$$= 25 \text{ ตารางเมตร}$$

จากสูตร พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส = ด้าน $\times$ ด้าน

จะได้ว่า ด้านของสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาว = 5 เมตร (เพราะว่า $5 \times 5 = 25$)

จากรูป ด้านของสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่ประกอบเป็นรูปตัว T มีทั้งหมด 14 ด้าน



$\therefore$ ความยาวเส้นรอบรูปตัว T = $14 \times 5 = 70$ เมตร

3. สนามวงกลมมีรัศมียาว 25 เมตร ถ้าต้องการแบ่งพื้นที่ทำทางเดินรอบขอบสนามที่มีความกว้าง 1 เมตร อยากทราบว่าพื้นที่ทางเดินเท่ากับกี่ตารางเมตร

1. 100π 2. 75π 3. 49π 4. 40π

ตอบ 3

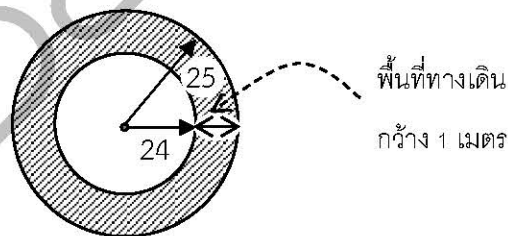
แนวคิด

$$\text{สูตร พื้นที่วงแหวน} = \pi(R^2 - r^2)$$

R คือ รัศมีของวงกลมนอก

r คือ รัศมีของวงกลมใน

จากโจทย์ วาดรูปประกอบได้ดังนี้



จากรูปให้ $R = 25$ เมตร และ $r = 24$ เมตร

ดังนั้น พื้นที่ทางเดิน (ส่วนที่แรเงา) = $\pi(25^2 - 24^2)$

$$= \pi(625 - 576)$$

$$= 49\pi \text{ ตารางเมตร}$$

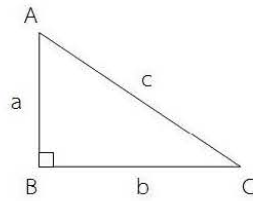
4. วัวตัวหนึ่งอยู่สูงจากพื้นดินในแนวตั้ง 24 เมตร สายบ้านยาว 25 เมตร ถ้าผู้เลี้ยงต้องการให้วัวลดต่ำลง 4 เมตร เขาจะต้องถอยห่างจากตำแหน่งเดิมกี่เมตร

1. 8 2. 12 3. 10 4. 15

ตอบ 1

แนวคิด

สูตร การหาความยาวด้านของสามเหลี่ยมมุมฉาก

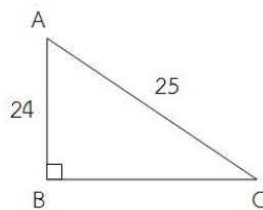


$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$a = \sqrt{c^2 - b^2}$$

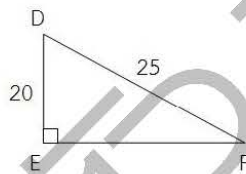
$$b = \sqrt{c^2 - a^2}$$

จากโจทย์ ว่าอยู่สูงจากพื้นดินในแนวตั้ง 24 เมตร สายป้านยาว 25 เมตร
วาดรูปประกอบได้ดังนี้



$$\begin{aligned} BC &= \sqrt{AC^2 - AB^2} \\ &= \sqrt{(25)^2 - (24)^2} \\ &= \sqrt{625 - 576} \\ &= \sqrt{49} \end{aligned}$$

ต่อมาว่าลดต่ำลง 4 เมตร แสดงว่าอยู่สูงจากพื้นดิน 20 เมตร ดังรูป



$$\begin{aligned} EF &= \sqrt{DF^2 - DE^2} \\ &= \sqrt{(25)^2 - (20)^2} \\ &= \sqrt{625 - 400} \\ &= \sqrt{225} \end{aligned}$$

∴ เขาจะต้องถอยห่างจากตำแหน่งเดิม = $EF - BC = 15 - 7 = 8$ เมตร

5. ถ้าเส้นผ่านศูนย์กลางเพิ่มขึ้น 20% อยากทราบว่าพื้นที่ของวงกลมเพิ่มขึ้นกี่เปอร์เซ็นต์

1. 40% 2. 44% 3. 60% 4. 80%

ตอบ 2

แนวคิด

$$\text{พื้นที่วงกลม} = \pi r^2 \text{ เมื่อ } r \text{ คือ รัศมีวงกลม, } \pi = \frac{22}{7}$$

เส้นผ่านศูนย์กลางเพิ่มขึ้น 20%

เดิม 100 → ใหม่ 120

รัศมีวงกลมเท่ากับครึ่งหนึ่งของเส้นผ่านศูนย์กลาง

เดิม 50 → ใหม่ 60

$$\begin{aligned}
 \text{ร้อยละของพื้นที่วงกลมเพิ่มขึ้น} &= \frac{\text{พื้นที่วงกลมใหม่} - \text{พื้นที่วงกลมเดิม}}{\text{พื้นที่วงกลมเดิม}} \times 100\% \\
 &= \frac{\pi(60)^2 - \pi(50)^2}{\pi(50)^2} \times 100\% \\
 &= \frac{3,600 - 2,500}{2,500} \times 100\% \\
 &= \frac{1,100}{2,500} \times 100\% \\
 &= 44\%
 \end{aligned}$$

ดังนั้น พื้นที่ของวงกลมเพิ่มขึ้น 44%

6. สี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปหนึ่งมีด้านยาวเพิ่มขึ้น 10% ส่วนด้านกว้างลดลง 10% แล้วพื้นที่ของสี่เหลี่ยมผืนผ้าเปลี่ยนแปลงกี่เปอร์เซ็นต์

1. ลดลง 10% 2. ลดลง 1% 3. เพิ่มขึ้น 10% 4. เพิ่มขึ้น 1%

ตอบ 2.

แนวคิด ด้านยาวเพิ่มขึ้น 10%

เดิม 100 → ใหม่ 110

ด้านกว้างลดลง 10%

เดิม 100 → ใหม่ 90

$$\begin{aligned}
 \text{ร้อยละของพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าเปลี่ยนแปลง} &= \frac{\text{พื้นที่ใหม่} - \text{พื้นที่เดิม}}{\text{พื้นที่เดิม}} \times 100\% \\
 &= \frac{(110 \times 90) - (100 \times 100)}{100 \times 100} \times 100\% \\
 &= \frac{9,900 - 10,000}{10,000} \times 100\% \\
 &= \frac{-100}{10,000} \times 100\% \\
 &= -1\%
 \end{aligned}$$

ดังนั้น พื้นที่ของสี่เหลี่ยมผืนผ้าลดลง 1%

7. $\frac{1}{0.5^2}$ เป็นกี่ปอร์เซ็นต์ของ 5^2

1. 16% 2. 50% 3. 75% 4. 125%

ตอบ 1

แนวคิด

A เป็นกี่ปอร์เซ็นต์ของ B

$$\text{เปอร์เซ็นต์ของ A ต่อ B} = \frac{A}{B} \times 100\%$$

$$\text{พิจารณา } \frac{1}{0.5^2} = \frac{1}{0.25} = \frac{100}{25} = 4$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{0.5^2} \text{ เป็นที่เปอร์เซ็นต์ของ } 5^2 = 4 \text{ เป็นที่เปอร์เซ็นต์ของ } 25 \\ = \frac{4}{25} \times 100\% \\ = 16\% \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } \frac{1}{0.5^2} \text{ เป็น } 16\% \text{ ของ } 5^2$$

8. นายกรหนักเป็น 120% ของนายกบ นายเก่งหนักเป็น 80% ของนายไ้ และนายไ้หนักเป็นสองเท่าของนายกบ จงหานายกรหนักเป็นที่เปอร์เซ็นต์ของนายเก่ง
1. 75% 2. 96% 3. 125% 4. 150%

ตอบ 1

แนวคิด นายกรหนักเป็น 120% ของนายกบ

ให้ นายกบ หนักเท่ากับ a

จะได้ นายกร หนักเท่ากับ 1.2a

นายไ้หนักเป็นสองเท่าของนายกบ

จะได้ นายไ้ หนักเท่ากับ 2a

นายเก่งหนักเป็น 80% ของนายไ้

จะได้ นายเก่ง หนักเท่ากับ $0.8(2a) = 1.6a$

$$\begin{aligned} \text{เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักนายกรต่อนายเก่ง} &= \frac{\text{น้ำหนักนายกร}}{\text{น้ำหนักนายเก่ง}} \times 100\% \\ &= \frac{1.2a}{1.6a} \times 100\% \\ &= \frac{12}{16} \times 100\% \\ &= 75\% \end{aligned}$$

ดังนั้น นายกรหนักเป็น 75 เปอร์เซ็นต์ของนายเก่ง

9. ข้าวสาร 1 ถัง มีชนิดเกรดเอจำนวน 60% เอาไปผสมกับชนิดเกรดบีจำนวน $\frac{1}{5}$ ถัง อยากทราบว่า ข้าวสารใหม่มีข้าวสารชนิดเกรดเอกี่เปอร์เซ็นต์
1. 70% 2. 65% 3. 60% 4. 50%

ตอบ 4

แนวคิด ข้าวสาร 1 ถัง มีข้าวสารเกรดเอ จำนวน 60% ดังนั้น

$$\text{ข้าวสารเกรดเอ} = \frac{60}{100} \times 1 = 0.6 \text{ ถัง}$$

นำข้าวสารจำนวน 1 ถังรวมกับข้าวสารเกรดบีจำนวน $\frac{1}{5}$ ถัง (0.2 ถัง)

$$\text{ข้าวสารทั้งหมด} = 1 + 0.2 = 1.2 \text{ ถัง}$$

$$\begin{aligned}\text{ร้อยละของข้าวสารใหม่ที่มีข้าวสารชนิดเกรดเอ} &= \frac{\text{ข้าวสารเกรดเอ}}{\text{ข้าวสารทั้งหมด}} \times 100\% \\ &= \frac{0.6}{1.2} \times 100\% \\ &= \frac{6}{12} \times 100\% \\ &= 50\%\end{aligned}$$

ดังนั้น ข้าวสารใหม่มีข้าวสารชนิดเกรดเอ 50%

10. โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนชายเป็น $\frac{3}{2}$ เท่าของนักเรียนหญิง นักเรียนชายสอบได้ร้อยละ 60 นักเรียนหญิงสอบได้ร้อยละ 80 อยากทราบว่านักเรียนทั้งหมดสอบได้คิดเป็นร้อยละเท่าใด

1. 34 2. 68 3. 70 4. 140

ตอบ 2

แนวคิด โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนชายเป็น $\frac{3}{2}$ เท่าของนักเรียนหญิง

$$\text{สมมติให้ นักเรียนหญิง} = 100 \text{ คน}$$

$$\text{จะได้ นักเรียนชาย} = \frac{3}{2} \times 100 = 150 \text{ คน}$$

$$\text{นักเรียนชายสอบได้ร้อยละ 60} = \frac{60}{100} \times 150 = 90 \text{ คน}$$

$$\text{นักเรียนหญิงสอบได้ร้อยละ 80} = \frac{80}{100} \times 100 = 80 \text{ คน}$$

$$\begin{aligned}\text{ร้อยละของนักเรียนทั้งหมดที่สอบได้} &= \frac{\text{จำนวนนักเรียนทั้งหมดที่สอบได้}}{\text{จำนวนนักเรียนทั้งหมด}} \times 100\% \\ &= \frac{90 + 80}{150 + 100} \times 100\% \\ &= \frac{170}{250} \times 100\% \\ &= 68\%\end{aligned}$$

ดังนั้น นักเรียนทั้งหมดสอบได้คิดเป็นร้อยละ 68

11. ถ้ามีเงินเดือนน้อยกว่าหาญอยู่ 20% อยากทราบว่าหาญมีเงินเดือนมากกว่าล้ากี่เปอร์เซ็นต์

1. 16.67 2. 20 3. 33.33 4. 25

ตอบ 4

แนวคิด ถ้ามีเงินเดือนน้อยกว่าหาญอยู่ 20%

$$\text{สมมติให้ หาญมีเงิน } 100 \text{ บาท}$$

$$\text{จะได้ว่า ล้ามีเงิน } 80 \text{ บาท}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ร้อยละของหาญมีเงินเดือนมากกว่ากล้า} &= \frac{\text{หาญ} - \text{กล้า}}{\text{กล้า}} \times 100\% \\
 &= \frac{100 - 80}{80} \times 100\% \\
 &= \frac{20}{80} \times 100\% \\
 &= 25\%
 \end{aligned}$$

ดังนั้น หาญมีเงินเดือนมากกว่ากล้า 25%

12. น้ำเกลือจำนวน 2 ลิตรมีความเข้มข้น 60% ต้องเติมน้ำเข้าไปเท่าไรจึงจะทำให้น้ำเกลือมีความเข้มข้น 20%

1. 3 ลิตร 2. 4 ลิตร 3. 5 ลิตร 4. 6 ลิตร

ตอบ 2

แนวคิด จากโจทย์ เติมน้ำ แสดงว่า จำนวนเกลือเท่าเดิม นั่นคือ

$$\text{จำนวนเกลือของใหม่} = \text{จำนวนเกลือของเดิม}$$

เกลือของเดิม น้ำเกลือจำนวน 2 ลิตร มีความเข้มข้น 60% จะได้

$$\text{จำนวนเกลือของเดิม} = \frac{60}{100} \times 2 = 1.2 \text{ ลิตร} \quad \text{----- (1)}$$

เกลือของใหม่ ให้น้ำเกลือมีจำนวน a ลิตร มีความเข้มข้น 20% จะได้

$$\text{จำนวนเกลือของใหม่} = \frac{20}{100} \times a = 0.2a \text{ ลิตร} \quad \text{----- (2)}$$

$$(2) = (1) \quad 0.2a = 1.2$$

$$a = \frac{1.2}{0.2} = \frac{12}{2} = 6$$

$$\therefore \text{ต้องเติมน้ำเข้าไป} = \text{น้ำเกลือของใหม่} - \text{น้ำเกลือของเดิม}$$

$$= 6 - 2$$

$$= 4 \text{ ลิตร}$$

13. เหล้าผสม 20 แกลลอนเป็นเหล้าแท้ 40% จะต้องเอาเหล้าแท้ผสมลงไปอีกเท่าไร ถึงจะทำให้เหล้าผสมเป็นเหล้าแท้ 60%

1. 5 แกลลอน 2. 10 แกลลอน 3. 15 แกลลอน 4. 20 แกลลอน

ตอบ 2

แนวคิด จากโจทย์ เติมเหล้าแท้ แสดงว่า น้ำเท่าเดิม นั่นคือ

$$\text{ปริมาณน้ำของใหม่} = \text{ปริมาณน้ำของเดิม}$$

น้ำของเดิม เหล้าผสม 20 แกลลอน เป็นเหล้าแท้ 40% (เป็นน้ำ 60%)

$$\text{ปริมาณน้ำของเดิม} = \frac{60}{100} \times 20 = 12 \text{ แกลลอน} \quad \text{----- (1)}$$

น้ำของใหม่ ให้เหล้าผสมมี a แกลลอน เป็นเหล้าแท้ 60% (เป็นน้ำ 40%)