



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

วิศวกร (พนักงานราชการทั่วไป)

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

แนวข้อสอบมากกว่า 800 ข้อ

ปี 69

ความรู้ความสามารถทั่วไปและความสามารถใช้เฉพาะตำแหน่ง

หลักสูตรและวิธีการสอบทดสอบ

เพื่อประเมินความรู้ความสามารถ ทักษะและสมรรถนะ ครั้งที่ 1 โดยวิธีสอบข้อเขียน
(คะแนนเต็ม 200 คะแนน)

1. ความรู้ความสามารถทั่วไป (100 คะแนน)
2. ความรู้ความสามารถเฉพาะสำหรับตำแหน่ง (100 คะแนน)
 - ความรู้เกี่ยวกับหลักวิชาการทางอุตสาหกรรมสำหรับการปฏิบัติงานด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม
 - ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตด้วยหลักวิศวกรรม
 - ความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

สนใจสั่งซื้อ หรือสอบถามเพิ่มเติม โทร. 081-496-9907



LINE: @thebestcenter

280.-

คู่มือสอบวิศวกร (พนักงานราชการทั่วไป)
กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

รวบรวมและเรียบเรียงโดย.....

ฝ่ายวิชาการ สถาบัน THE BEST CENTER

ห้ามตัดต่อหรือคัดลอกส่วนใดส่วนหนึ่งของเนื้อหา

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

ราคา 280 บาท

◆════════════════════◆
จัดพิมพ์และจำหน่ายโดย
◆════════════════════◆



The Best Center InterGroup Co., Ltd.

บริษัท เดอะเบสท์ เซ็นเตอร์ อินเตอร์กรุป จำกัด

บริหารงานโดย ดร.สิงห์ทอง บัวชุมและอาจารย์จันทน์ บัวชุม (ติวเตอร์กึ่ง 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

คู่มือสอบ

วิศวกร (พนักงานราชการทั่วไป)

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

ราคา 280.-

คำนำ

สำหรับชุดคู่มือสอบสำหรับตำแหน่งวิศวกร (พนักงานราชการทั่วไป) กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เล่มนี้ ทางสถาบัน THE BEST CENTER และฝ่ายวิชาการของสถาบัน ได้เรียบเรียงขึ้น เพื่อให้ผู้สมัครสอบ ใช้สำหรับเตรียมสอบในการสอบแข่งขันฯ ในครั้งนี้

ทางสถาบัน THE BEST CENTER ได้เล็งเห็นความสำคัญจึงได้จัดทำหนังสือ เล่มนี้ขึ้นมา ภายในเล่มประกอบด้วยทุกส่วนที่กำหนดในการสอบ เจาะข้อสอบทุกส่วน พร้อมคำเฉลยอธิบาย มาจัดทำเป็น หนังสือชุดนี้ขึ้น เพื่อให้ผู้สอบได้เตรียมตัวอ่านล่วงหน้า มีความพร้อมในการทำข้อสอบ

ท้ายนี้ คณะผู้จัดทำขอขอบคุณทางสถาบัน THE BEST CENTER ที่ได้ให้การสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการจัดทำฉบับนี้ ทำให้หนังสือเล่มนี้สามารถสำเร็จขึ้นมาเป็นเล่มได้ พร้อมกันนี้คณะผู้จัดทำ ขออ้อมรับข้อบกพร่องใดๆ อันเกิดขึ้นและยินดีรับฟังความคิดเห็นจากทุกๆ ท่าน เพื่อที่จะนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

ขอให้โชคดีในการสอบทุกท่าน

ฝ่ายวิชาการ

สถาบัน The Best Center

www.thebestcenter.com

สารบัญ

ความรู้ความสามารถทั่วไป (100 คะแนน)

➤ ความรู้เกี่ยวกับกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม	1
✦ แนวข้อสอบความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับด้านการคิดคำนวณ ด้านเหตุผล	
ด้านความเข้าใจภาษาไทยและการใช้ภาษาไทย	11
✦ แนวข้อสอบความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลเหตุการณ์ ทางเศรษฐกิจ สังคม	
สิ่งแวดล้อมและการเมือง	73
✦ แนวข้อสอบพ.ร.บ.ระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2534	
และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 8 พ.ศ.2553	79
✦ แนวข้อสอบพ.ร.บ.ข้อมูลข่าวสารของทางราชการ พ.ศ.2540	106
✦ แนวข้อสอบระเบียบว่าด้วยการรักษาความลับของทางราชการ พ.ศ.2544	
และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ.2561	133
✦ แนวข้อสอบระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพนักงานราชการ พ.ศ.2547	
และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2. พ.ศ.2560	139
✦ แนวข้อสอบพ.ร.บ.การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560	146
✦ แนวข้อสอบพ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562	197
✦ แนวข้อสอบระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526	
และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 4 พ.ศ.2564	199

ความรู้ความสามารถที่ใช้เฉพาะตำแหน่ง (100 คะแนน)

➤ ความรู้เกี่ยวกับหลักวิชาการทางวิศวกรรมสำหรับการปฏิบัติงานด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม	
พร้อมแนวข้อสอบ	228
➤ ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตด้วยหลักวิศวกรรม พร้อมแนวข้อสอบ	242
➤ พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535	250
✦ แนวข้อสอบพ.ร.บ.โรงงาน พ.ศ.2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 3. พ.ศ.2562	276
✦ รวมแนวข้อสอบความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานในตำแหน่งวิศวกร	282
➤ เทคนิคการสอบสัมภาษณ์	292

ความรู้เกี่ยวกับกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

ประวัติกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

ในอดีตกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมมีฐานะเป็นหน่วยงานระดับกอง ภายใต้กองอุตสาหกรรม
สังกัดกรมพาณิชย์ กระทรวงเศรษฐกิจ ต่อมาในปี พ.ศ. 2484 ถูกยกฐานะขึ้นเป็นกรมอุตสาหกรรม
จากนั้นในปี พ.ศ. 2485 ได้เปลี่ยนชื่อเป็น กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม
โดยมีบทบาทสำคัญด้านการส่งเสริมอุตสาหกรรมที่จำเป็นของประเทศ

แม้กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมจะก่อตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการในปี พ.ศ. 2485 แต่บทบาทด้านการส่งเสริม
อุตสาหกรรมได้เริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2479 ซึ่งเป็นช่วงเวลาเดียวกับที่สงครามมหาเอเชียบูรพา กำลังเริ่มต้นขึ้น
ผลกระทบจากสงครามในครั้งนั้น ทำให้ประเทศไทยต้องประสบกับภาวะขาดแคลนสินค้า เพื่อบรรเทาวิกฤต
ดังกล่าว รัฐบาลจึงเข้ามาส่งเสริมการผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคภายในประเทศ โดยมอบหมายให้กรมส่งเสริม
อุตสาหกรรมเป็นหน่วยงานหลักในการส่งเสริมอุตสาหกรรมไทยให้เติบโตขึ้นจวบจนถึงปัจจุบัน

ที่ผ่านมากรมส่งเสริมอุตสาหกรรมทำหน้าที่เสริมสร้างศักยภาพผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมวิสาหกิจ
ขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises) และวิสาหกิจชุมชน (Micro Enterprises)
ให้มีความเข้มแข็ง ท่ามกลางวิกฤตเศรษฐกิจ ภัยพิบัติ มาตรการทางการค้า ข้อกฎหมายใหม่ ๆ และเทคโนโลยีที่
เจริญรุดหน้าอย่างรวดเร็ว ซึ่งหนึ่งในความภูมิใจสูงสุดของเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม คือ
การเคียงข้าง พัฒนา และช่วยเหลือผู้ประกอบการในทุกสถานการณ์ เพื่อให้ผู้ประกอบการเป็นพลังอันแข็งแกร่งใน
การขับเคลื่อนอุตสาหกรรมไทยให้ก้าวไกล สามารถแข่งขันและยืนหยัดบนเวทีระดับภูมิภาค และระดับโลกต่อไป

ความสำเร็จของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมในวันนี้ เป็นผลจากภารกิจ “ริเริ่ม - ส่งเสริม - วิจัยและพัฒนา”
ที่ทำมาอย่างต่อเนื่องและก่อเกิดผลงานที่เป็นรูปธรรม โดยงานสำคัญหลาย ๆ งานที่ริเริ่ม ส่งเสริม และพัฒนาการ
ผลิตมากมาย ยังคงเป็นรากฐานในการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศมาจนถึงทุกวันนี้ รวมถึงงานด้านวิจัยพัฒนา
ที่เจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมได้ค้นคว้า ทดลอง เพื่อค้นหาคำตอบความรู้ใหม่ ๆ ในการเพิ่มผลผลิตให้แก่
ผู้ประกอบการ

เมื่อโลกในปัจจุบันหมุนไปอย่างรวดเร็ว อันเป็นผลมาจากเทคโนโลยีที่พัฒนาอย่างก้าวกระโดด
ซึ่งการเปลี่ยนผ่านครั้งสำคัญจากอุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนโดยแรงงาน ไปสู่อุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วย
เทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม เป็นแรงกดดันให้ผู้ประกอบการทุกภาคส่วนต้องยกระดับ
ขีดความสามารถในการแข่งขัน และปรับตัวครั้งใหญ่ เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมของประเทศสามารถเผชิญกับ
การเปลี่ยนผ่านครั้งนี้ได้อย่างเข้มแข็ง กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมจึงได้ปรับโครงสร้างภายในองค์กรให้ทันสมัย
โดยพัฒนาระบบงานด้านต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อทำหน้าที่ “พี่เลี้ยง” (Mentor) ของผู้ประกอบการได้
อย่างสมบูรณ์แบบ และสร้างประโยชน์สูงสุดให้เกิดแก่ SMEs

ห้าม!! คัดลอก เผยแพร่ ดัดแปลง ส่งต่อ และจำหน่ายเอกสารฉบับนี้โดยเด็ดขาด

หากตรวจพบจะดำเนินคดีตามกฎหมาย (สงวนลิขสิทธิ์ สถาบัน The Best Center)

กว่า 7 ทศวรรษที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมยืนหยัดเคียงข้างผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมมาทุกยุคทุกสมัยก็ด้วยความมุ่งมั่นที่จะนำพาอุตสาหกรรมไทยเดินหน้าต่อไปได้อย่าง “มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน”

ตราสัญลักษณ์



สัญลักษณ์ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมในปัจจุบัน สื่อถึงความเจริญก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้งของภาคอุตสาหกรรมไทย ภายใต้ความช่วยเหลือต่าง ๆ ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมซึ่งจะส่งผลไปถึงความสำเร็จโดยรวมของประเทศ โดยสัญลักษณ์ดังกล่าวประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่



พระนารายณ์ เป็นสัญลักษณ์ที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมให้ความเคารพนับถือ เพราะเป็นองค์เทพที่ช่วยเหลือมนุษย์เมื่อถึงคราวทุกข์เข็ญ พระนารายณ์ประทับอยู่ที่จุดศูนย์กลางของสัญลักษณ์ เพื่อสื่อความหมายว่าพระนารายณ์คือจุดกำเนิดของการก่อตั้งกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม



ฟันเฟือง หรือเฟืองจักรอุตสาหกรรมแทนความหมายที่เกี่ยวกับการะหน้าที่ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ซึ่งเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม



ลูกศรสีธงชาติ พุ่งจากจุดที่กำเนิดแล้วกระจายออกแทนความหมายว่าการให้บริการและความช่วยเหลือต่าง ๆ ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมมุ่งกระจายไปสู่ประชาชนในชาติ ส่วนหัวลูกศรชี้ขึ้นแทนความหมายว่าความช่วยเหลือต่าง ๆ ขององค์กร มีเป้าหมายทะยานพุ่งขึ้นสู่ความสำเร็จของคนในชาติโดยรวม





ประกาศกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
เรื่อง วิสัยทัศน์ พันธกิจ และแผนปฏิบัติราชการกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐

เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดทำยุทธศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๐ และพระราชบัญญัติแผนและขั้นตอนการดำเนินการปฏิรูปประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่กำหนดหน้าที่ของหน่วยงานรัฐทุกหน่วยงานต้องดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ และเป็นไปตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ รวมทั้งพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒ ระบุว่าให้ส่วนราชการจัดทำแผนปฏิบัติราชการของส่วนราชการระยะ ๕ ปี โดยวาระเริ่มแรกให้จัดทำเป็นแผน ๓ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๓ – ๒๕๖๕) และรายปี

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม สอดคล้องตามพระราชบัญญัติและพระราชกฤษฎีกาดังกล่าว รวมถึงบรรลุเป้าหมายของประเทศในการยกระดับศักยภาพของภาคอุตสาหกรรมและวิสาหกิจทุกระดับให้มีขีดความสามารถในการแข่งขัน เป็นส่วนสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและการกระจายรายได้ของประเทศ จึงเห็นควรประกาศกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม วิสัยทัศน์ พันธกิจ และแผนปฏิบัติราชการกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐ ดังต่อไปนี้

วิสัยทัศน์ “เป็นองค์กรพัฒนาอุตสาหกรรมและวิสาหกิจไทยให้เติบโตในเศรษฐกิจและสังคมโลกยุคใหม่อย่างมั่นคง”

พันธกิจ

๑. เสนอความเห็นเพื่อกำหนดนโยบายและมาตรการในการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรม วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการ และผู้ให้บริการธุรกิจอุตสาหกรรม
๒. สร้าง ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาสมรรถนะของอุตสาหกรรม วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการ และผู้ให้บริการธุรกิจอุตสาหกรรม
๓. สร้าง ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาเครือข่ายองค์กรภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลากร การบริหารจัดการ การพัฒนาเทคโนโลยีและวิชาการ
๔. พัฒนาองค์กรและศักยภาพบุคลากรสู่องค์กรที่มีสมรรถนะสูง

แผนปฏิบัติการ

เรื่องที่ ๑ การพัฒนาอุตสาหกรรมและวิสาหกิจไทยให้มีขีดความสามารถในการแข่งขัน

เป้าหมาย

เพื่อสร้างการเริ่มต้นธุรกิจใหม่ ส่งเสริมและพัฒนาวิสาหกิจเริ่มต้น วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และวิสาหกิจชุมชน และอุตสาหกรรม ด้วยการพัฒนาองค์ความรู้ ทักษะในการดำเนินธุรกิจ เสริมสร้างความเข้มแข็ง เพิ่มผลผลิตภาพ และสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สินค้าและบริการของธุรกิจด้วยมาตรฐาน นวัตกรรม เทคโนโลยี ดิจิทัล ความคิดสร้างสรรค์ BCG Model การปรับธุรกิจ เชื่อมโยงการตลาด รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่มและสร้างเครือข่ายอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในภาคอุตสาหกรรมตลอดโซ่อุปทานให้มีขีดความสามารถที่สูงขึ้น

แนวทางการพัฒนา

- ๑) สร้างและส่งเสริมการเริ่มต้นธุรกิจ วิสาหกิจเริ่มต้นและพัฒนาธุรกิจใหม่
- ๒) พัฒนาอุตสาหกรรมและวิสาหกิจให้เติบโตสอดคล้องกับศักยภาพเชิงพื้นที่ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- ๓) ยกระดับอุตสาหกรรมและวิสาหกิจสู่เศรษฐกิจและสังคมยุคใหม่ด้วยเทคโนโลยี ดิจิทัล นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์
- ๔) พัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

- ๑) ร้อยละ ๑๕ ของจำนวนกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับการส่งเสริมมีการจัดตั้งหรือขยายธุรกิจ
- ๒) ร้อยละ ๘๐ ของอุตสาหกรรม วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และวิสาหกิจชุมชนที่ได้รับการพัฒนามีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๑๐

เรื่องที่ ๒ การพัฒนาระบบนิเวศอุตสาหกรรมที่เอื้อต่อการประกอบการของอุตสาหกรรมและวิสาหกิจไทย

เป้าหมาย

เพื่อสร้างโอกาสให้ผู้ประกอบการเข้าถึงบริการที่มีประสิทธิภาพและทันสมัยอย่างครบวงจร โดยพัฒนารูปแบบการส่งเสริมอุตสาหกรรมและพัฒนาปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อต่อการสนับสนุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ รวมทั้งสร้างเครือข่ายความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ

แนวทางการพัฒนา

- ๑) พัฒนารูปแบบการส่งเสริมอุตสาหกรรมและวิสาหกิจไทย
- ๒) พัฒนาปัจจัยสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมและวิสาหกิจไทยอย่างครบวงจร
- ๓) สนับสนุนการเข้าถึงแหล่งเงินทุนและเงินทุนหมุนเวียน

ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

- ๑) รูปแบบการพัฒนาการส่งเสริมอุตสาหกรรมและวิสาหกิจไทยจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ รูปแบบ
- ๒) ร้อยละ ๖๐ ของจำนวนกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับการสามารถนำข้อมูล/คำปรึกษาแนะนำไปใช้ในการสนับสนุนและเพิ่มประสิทธิภาพในธุรกิจได้
- ๓) ร้อยละ ๙๐ ของวงเงินตามแผนที่กำหนดได้รับการอนุมัติเงินกู้

เรื่องที่ ๓...

เรื่องที่ ๓ การบริหารจัดการองค์กรให้ทันสมัยรองรับการเปลี่ยนแปลง เป้าหมาย

เพื่อพัฒนาบุคลากรกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมทุกระดับให้มีความรู้และทักษะ โดยสามารถให้บริการที่ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้อย่างสะดวก รวดเร็ว โปร่งใส และมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการนำนวัตกรรมเทคโนโลยีและดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาองค์กรให้พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลง มีความยืดหยุ่น สอดคล้องกับภารกิจ ความต้องการขององค์กรและบริบทการพัฒนาประเทศ

แนวทางการพัฒนา

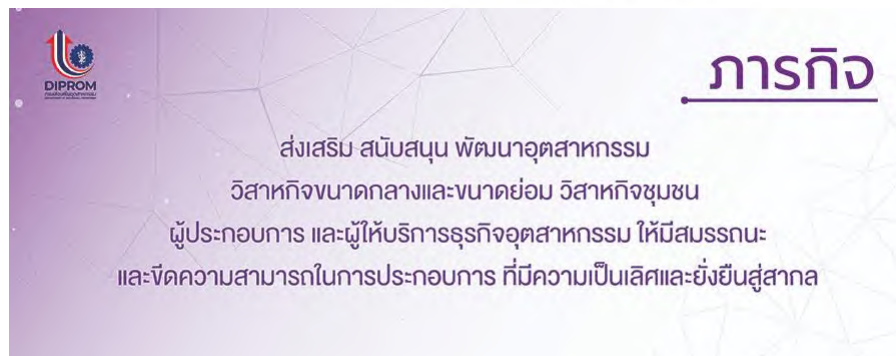
- ๑) สร้างและพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากร
- ๒) พัฒนาองค์กรให้เป็นภาครัฐที่ทันสมัย

ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

- ๑) ร้อยละ ๑๐๐ ของจำนวนกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับการพัฒนาสมรรถนะตามแผนปฏิบัติการพัฒนาบุคลากรของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
- ๒) ร้อยละ ๑๐๐ ของโครงการ/กิจกรรมของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมสามารถดำเนินงานผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ประกาศ ณ วันที่ ๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕


(นายณัฐพล รังสิตพล)
อธิบดีกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม



หน้าที่และอำนาจ



01

เสนอความเห็นเพื่อกำหนดนโยบายและมาตรการในการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรม วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการและผู้ให้บริการธุรกิจอุตสาหกรรม

02

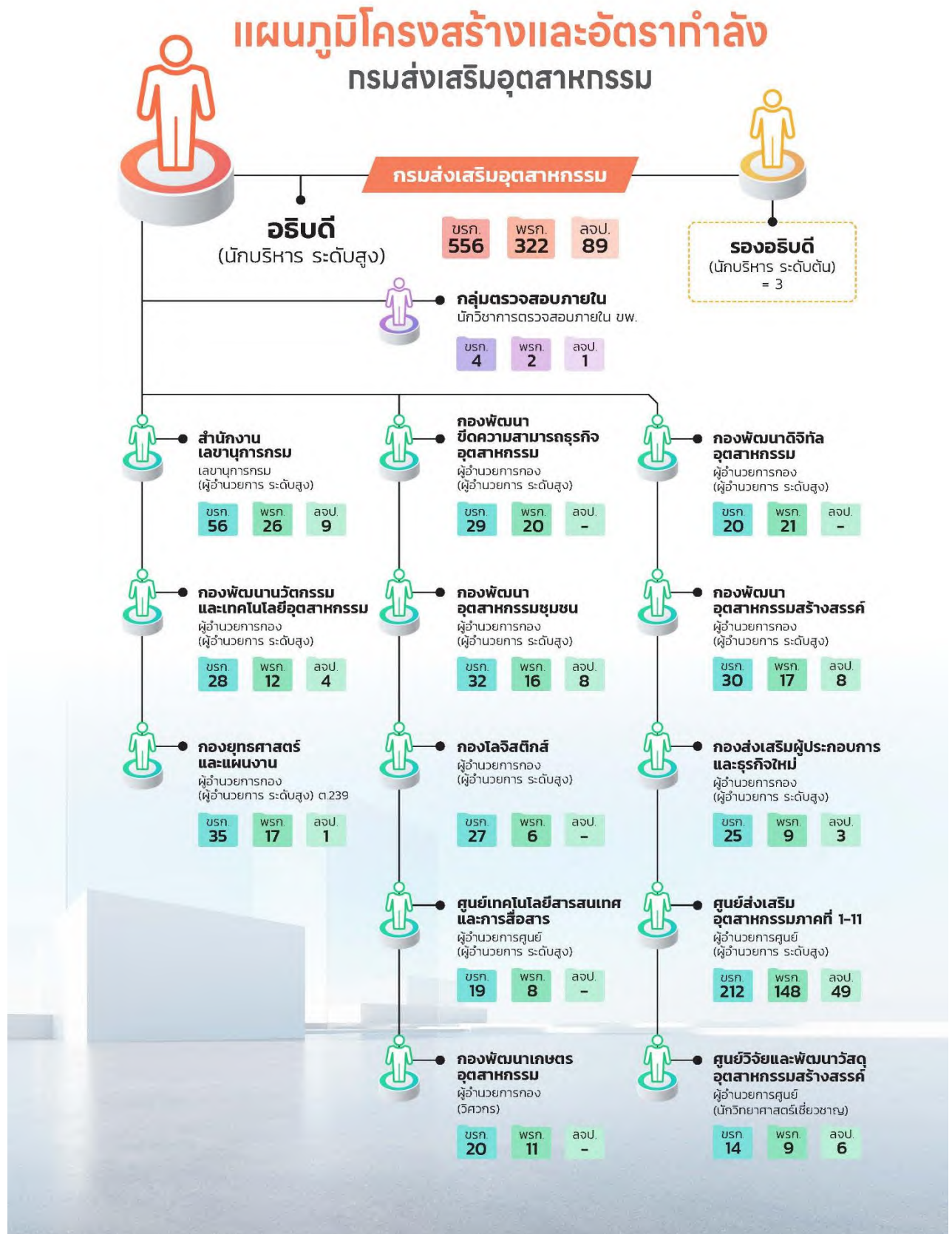
ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาเครือข่ายองค์กรภาครัฐและภาคเอกชน ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลากร การบริหารจัดการ การพัฒนาเทคโนโลยี และวิชาการ รวมทั้งกำกับดูแลติดตาม และการประเมินผลการให้บริการ เพื่อการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม

03

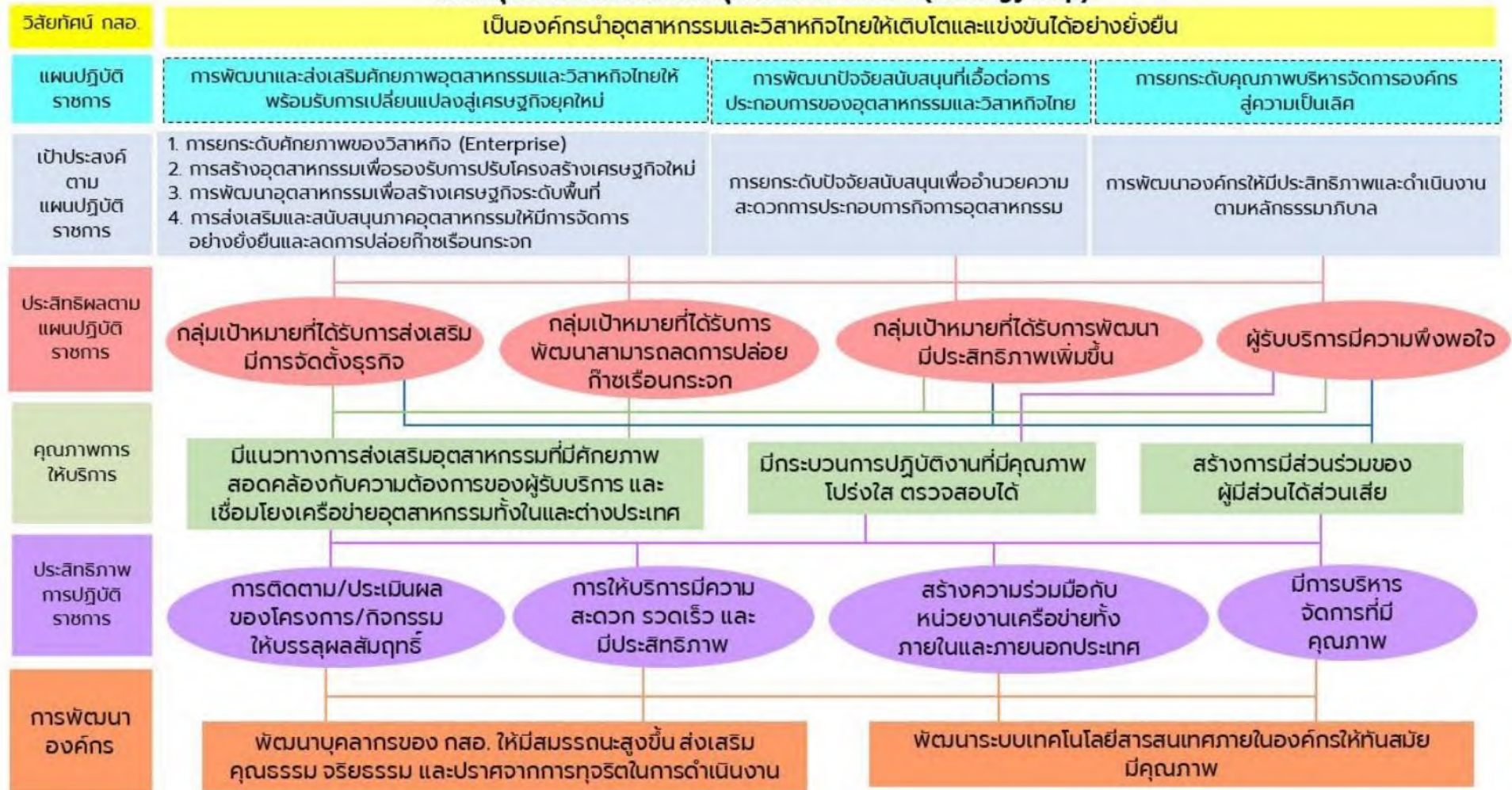
ดำเนินมาตรการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาสมรรถนะของอุตสาหกรรม วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการและผู้ให้บริการธุรกิจอุตสาหกรรมสาขาต่างๆ ให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนของกระทรวงอุตสาหกรรม และแผนส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของประเทศ

04

ปฏิบัติงานอื่น ๆ ใด ตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรม หรือตามที่รัฐมนตรีหรือ คณะรัฐมนตรีมอบหมาย



แผนที่ยุทธศาสตร์กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ปี 2569 (Strategy Map)



ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี		2 การสร้างความสามารถในการแข่งขัน														4 การสร้างโอกาสความเสมอภาคฯ	5 สังแวดล้อม	6 การปรับสมดุลฯ การบริหารจัดการภาครัฐ		2 ความสามารถในการแข่งขัน															
ประเด็นแผนแม่บท		3 ms เกษตร		4 อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต				7 โลิสติกส์		8 ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่						9 เขตเศรษฐกิจพิเศษ	16 ฐานราก	18 เติบโตยั่งยืน	20 บริการภาครัฐ	21 การต่อต้านการทุจริตฯ	23 ทวีวัฒนะและพัฒนานวัตกรรม														
แผนแม่บทย่อย		เกษตรแปรรูป		อุตสาหกรรมชีวภาพ		บริการการแพทย์ครบวงจร		ดิจิทัลข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์		พัฒนาระบบคมนาคม		โครงสร้างระบบโลิสติกส์		การสร้างความเข้มแข็งผู้ประกอบการอัจฉริยะ		สร้างฯ เส้าถึงตลาด		การสร้างความเข้มแข็งผู้ประกอบการอัจฉริยะ		การสร้างระบบนิเวศที่เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการและ SMEs ยุคใหม่		พัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ		สภาพแวดล้อมฯ ฐานราก		สร้างฯ เศรษฐกิจสีเขียว		การพัฒนาบริการภาครัฐ		การป้องกันและปราบปรามทุจริต		ทวี่วัฒนะและพัฒนานวัตกรรม			
ตัวชี้วัดแผนแม่บทย่อย		อัตราการขยายตัวฯ เกษตรแปรรูปฯ ร้อยละ: 4		อัตราการขยายตัวฯ ชีวภาพ ร้อยละ: 5		อัตราการขยายตัวฯ เครื่องมือแพทย์ ร้อยละ: 7		อัตราการขยายตัวฯ ดิจิทัล ร้อยละ: 10		สัดส่วนการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า ร้อยละ: 22		สัดส่วนต้นทุนโลิสติกส์ขอปรเภทไทยต่อ GDP น้อยกว่า ร้อยละ: 11		การขยายตัวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมรายใหม่ ร้อยละ: 15		ความสามารถในการแข่งขันด้านการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล อันดับไม่เกิน 30		สัดส่วนการส่งออกฯ ของปรเภทไม่ น้อยกว่าร้อยละ 20		ความสามารถในการแข่งขันด้านการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยี อันดับไม่เกิน 30		ประสิทธิภาพการดำเนินงานของธุรกิจ (2) กระบวนการในการจัดตั้งธุรกิจ อันดับไม่เกิน 17		อัตราการขยายตัวฯ เขตเศรษฐกิจพิเศษ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ: 5		อัตราการขยายตัวฯ รายได้วิสาหกิจรายย่อย ไม่น้อยกว่า ร้อยละ: 4		ดัชนีฯ สังแวดล้อม 55 คะแนน		สัดส่วนการจ้างรูปแบบดิจิทัล น้อยกว่า ร้อยละ: 60		ผ่านเกณฑ์การประเมินและคุณธรรมและคะแนนการประเมินไม่ น้อยกว่า 85 คะแนน		ความสามารถด้านนวัตกรรม อันดับไม่เกิน 40 ภายในปี 2570	
แผนฯ 13		M1 เกษตรและเกษตรแปรรูปฯ		M10 เศรษฐกิจหมุนเวียน		M4 การแพทย์และสุขภาพมูลค่าสูง		M6 อีเล็กรอนิกส์อัจฉริยะและดิจิทัล		M3 ฐานผลิตยานยนต์		M5 ประดุษฯ โลิสติกส์		M7 ไทยมีวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เข้มแข็ง มีศักยภาพสูง และสามารถแข่งขันได้						M8 ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะนำอยู่ ปรเภทกึ่งเติบโตได้อย่างยั่งยืน		M10 เศรษฐกิจหมุนเวียน		M13 ไทยมีภาครัฐที่ทันสมัยมีประสิทธิภาพฯ		M7 วิสาหกิจฯ									
เป้าหมาย SDGs		SDG08 ส่งเสริมเศรษฐกิจ		SDG09 สร้างโครงสร้างพื้นฐานฯ ส่งเสริมอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมอุตสาหกรรม								SDG09 โครงสร้างพื้นฐานฯ		SDG08 ส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่อง ครอบคลุมและยั่งยืน การจ้างงานเต็มที่และผลิตภาพ และการมีงานสำหรับทุกคน						SDG10 ลดความไม่เสมอภาคฯ		SDG12 สังค้าฯ ยั่งยืน		SDG16 ส่งเสริมสังคมที่สงบสุขและครอบคลุมฯ		SDG08 ส่งเสริมเศรษฐกิจฯ									
แผนปฏิบัติราชการ กลอ		1 การพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพอุตสาหกรรมและวิสาหกิจไทยให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงสู่เศรษฐกิจยุคใหม่														2 การพัฒนาปัจจัยสนับสนุนฯ		1 การพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพอุตสาหกรรมและวิสาหกิจไทยฯ		3 การยกระดับคุณภาพบริหารจัดการองค์กรสู่ความเป็นเลิศ		2 ปัจจัยสนับสนุนฯ													
แผนงาน		ยุทธฯ เกษตร		บูรณาการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต								ยุทธฯ คมนาคม		ยุทธศาสตร์การส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เข้มแข็ง แข่งขันได้						ยุทธฯ การขับเคลื่อน		ยุทธฯ สนับสนุนฯ ความสามารถในการแข่งขัน		ยุทธฯ เศรษฐกิจพิเศษ		ยุทธฯ ฐานราก		ยุทธฯ ยั่งยืน		บูรฯ รัฐบาลดิจิทัล		ยุทธฯ สนับสนุน			
โครงการ		โครงการส่งเสริมเกษตรอุตสาหกรรมครบวงจร		โครงการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมชีวภาพ		โครงการเพิ่มขีดความสามารถเครื่องมือแพทย์ของไทย		โครงการส่งเสริมฯ ดิจิทัลข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์		โครงการพัฒนาศักยภาพยานยนต์สมัยใหม่		โครงการเสริมสร้างขีดความสามารถการดำเนินการธุรกิจให้เก็น		โครงการสร้างและพัฒนาผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ (กน.)		โครงการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจ		โครงการปรับธุรกิจให้รองรับการเปลี่ยนแปลง		โครงการยกระดับธุรกิจอุตสาหกรรมและวิสาหกิจชุมชน		โครงการพัฒนาความร่วมมือร่วมสร้าง OTAGAI สู่เครือข่ายอุตสาหกรรมยั่งยืน		โครงการสนับสนุนฯ ยุทธฯ คาสตาร์ด และพัฒนาปัจจัยเอื้อฯ		โครงการพัฒนาระบบนิเวศในการส่งเสริมอุตสาหกรรม		โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชน		โครงการยกระดับธุรกิจ SME ด้วยการใช้โมเดลเศรษฐกิจ BCG (กน.)		โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการภาครัฐเพื่อการแข่งขัน		โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการภาครัฐ ส่งเสริมการภาครัฐเพื่อการแข่งขัน	
คำชี้แจง		1) ยุทธระดับ เกษตร (กน.) 2) อาลาล (กน.)		1) พัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรม (กน.) 2) ยุทธระดับฯ รัฐวิสาหกิจและรัฐวิสาหกิจ (กน.)		พัฒนาและเชื่อมโยงอุตสาหกรรมและบริการทาง การแพทย์ (กน.)		พัฒนาและเชื่อมโยงเทคโนโลยี หุ่นยนต์ระบบ อัตโนมัติ และดิจิทัล (กน.)		พัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ บวัตกรรมและ เทคโนโลยีสู่มาตรฐานสากล (กน.)		โครงการเสริมสร้างขีดความสามารถการดำเนินการธุรกิจให้เก็น		โครงการสร้างและพัฒนาผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ (กน.)		โครงการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจ		โครงการปรับธุรกิจให้รองรับการเปลี่ยนแปลง		โครงการยกระดับธุรกิจอุตสาหกรรมและวิสาหกิจชุมชน		โครงการพัฒนาความร่วมมือร่วมสร้าง OTAGAI สู่เครือข่ายอุตสาหกรรมยั่งยืน		1) สนับสนุนฯ และพัฒนาปัจจัยเอื้อฯ 2) ส่งเสริมการรวมกลุ่มองค์กร SME (กน.)		1) ปรเภทอุตสาหกรรม 4 มิติ (กน.) 2) ส่งเสริมการรวมกลุ่มองค์กร SME (กน.)		โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการภาครัฐเพื่อการแข่งขัน		โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการภาครัฐ เพื่อการแข่งขัน		โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการภาครัฐ เพื่อการแข่งขัน		โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการภาครัฐ เพื่อการแข่งขัน	

แนวข้อสอบความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการคิดคำนวณ ด้านเหตุผล

ด้านความเข้าใจภาษาไทยและการใช้ภาษาไทย

1. ผ้าพับหนึ่งยาว 80 ฟุตแบ่งออกเป็น 3 ชิ้น โดยให้ชิ้นแรกยาวเป็น 4 เท่าของชิ้นที่ 2 และชิ้นที่ 2 ยาวเป็น 3 เท่าของชิ้นที่ 3 จงหาความยาวของผ้าชิ้นแรก

1. 35 ฟุต 2. 48 ฟุต 3. 54 ฟุต 4. 60 ฟุต

ตอบ 4

แนวคิด ผ้าชิ้นแรกยาวเป็น 4 เท่าของชิ้นที่ 2 และชิ้นที่ 2 ยาวเป็น 3 เท่าของชิ้นที่ 3

สมมติให้ ผ้าชิ้นที่ 3 ยาวเท่ากับ x ฟุต

จะได้ว่า ผ้าชิ้นที่ 2 ยาวเท่ากับ $3x$ ฟุต

ผ้าชิ้นแรก ยาวเท่ากับ $4(3x) = 12x$ ฟุต

ความยาวผ้าทั้งหมดเท่ากับ 80 ฟุต นั่นคือ

$$12x + 3x + x = 80$$

$$16x = 80$$

$$x = \frac{80}{16} = 5$$

$\therefore$ ความยาวของผ้าชิ้นแรก = $12(5) = 60$ ฟุต

2. ปัจจุบันอัตราส่วนของอายุของต๋อกับแต้มเป็น 3 : 4 ถ้าต๋อมีอายุ 18 ปี อีกกี่ปีผ่านมายุของต๋อ กับแต้มจึงมีอัตราส่วนเป็น 1 : 2

1. 10 2. 12 3. 18 4. 24

ตอบ 2

แนวคิด

สัดส่วน $a : b = c : d$ ก็ต่อเมื่อ $ad = bc$

ปัจจุบัน อัตราส่วนอายุ ต๋อ : แต้ม = 3 : 4

จากโจทย์ ต๋อมีอายุเท่ากับ 18 ปี

จะได้ว่า อายุของต๋อ 3 ส่วน = 18 ปี $\rightarrow$ 1 ส่วน = $\frac{18}{3} = 6$ ปี

ดังนั้น อายุของแต้ม = $4 \times 6 = 24$ ปี

สมมติให้ อายุของต๋อกับแต้มมีอัตราส่วนเป็น 1 : 2 เมื่อเวลาผ่านไป x ปี

อายุของต๋อ = $18 - x$ ปี

อายุของแต้ม = $24 - x$ ปี

นั่นคือ $18 - x : 24 - x = 1 : 2$

$$2(18 - x) = 1(24 - x)$$

$$36 - 2x = 24 - x$$

$$36 - 24 = 2x - x$$

$$x = 12$$

∴ อายุของต๋อกับแต้มมีอัตราส่วนเป็น 1 : 2 เมื่อเวลาผ่านไป 12 ปี

3. สี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปหนึ่งมีด้านยาว 18 นิ้ว และด้านกว้างยาว 14 นิ้ว ถ้าลดขนาดของสี่เหลี่ยมผืนผ้าลงด้านละ x นิ้ว แล้วอัตราส่วนด้านยาวต่อด้านกว้างเป็น 3 ต่อ 2 จงหาค่าของ x
1. 2 2. 4 3. 6 4. 8

ตอบ 3

แนวคิด สี่เหลี่ยมผืนผ้าเดิมมีด้านยาว 18 นิ้ว และด้านกว้างยาว 14 นิ้ว
สมมติให้ ขนาดของสี่เหลี่ยมผืนผ้าลดลงด้านละ x นิ้ว
จะได้ สี่เหลี่ยมผืนผ้าใหม่ ด้านยาว = $18 - x$ นิ้ว
ด้านกว้าง = $14 - x$ นิ้ว

อัตราส่วนด้านยาวต่อด้านกว้างเป็น 3 ต่อ 2 นั่นคือ

$$18 - x : 14 - x = 3 : 2$$

$$2(18 - x) = 3(14 - x)$$

$$36 - 2x = 42 - 3x$$

$$3x - 2x = 42 - 36$$

$$x = 6$$

∴ ค่าของ x เท่ากับ 6

4. จัตุรัส A และ B มีอัตราส่วนของพื้นที่ที่เป็น 3 ต่อ 1 อยากทราบว่า อัตราส่วนของเส้นรอบรูป A และ B เป็นเท่าใด

1. 3 : 1 2. $\sqrt{3} : 1$ 3. 3 : 2 4. 1 : $\sqrt{3}$

ตอบ 2

แนวคิด

สูตร พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส = ด้าน x ด้าน เส้นรอบรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส = 4 x ด้าน
--

อัตราส่วนของพื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส A : B = 3 : 1

จากสูตร พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส = ด้าน x ด้าน

พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส A = 3 จะได้ ด้านยาว = $\sqrt{3}$ ($\sqrt{3} \times \sqrt{3} = 3$)

พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส B = 1 จะได้ ด้านยาว = 1 ($1 \times 1 = 1$)

จากสูตร เส้นรอบรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส = 4 x ด้าน

อัตราส่วนความยาวเส้นรอบรูปของสี่เหลี่ยมจัตุรัส A : B

$$= 4 \times \sqrt{3} : 4 \times 1$$

$$= \sqrt{3} : 1 \quad (\text{ตัด 4 ทั้ง})$$

$\therefore$ อัตราส่วนของเส้นรอบรูป A และ B = $\sqrt{3} : 1$

5. ค่าเฉลี่ยน้ำหนักของนักเรียน 12 คนเท่ากับ 40 กิโลกรัม ถ้านักเรียนเพิ่มขึ้นมาอีก 1 คน จะทำให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 39 กิโลกรัม อยากทราบว่านักเรียนที่เข้าใหม่มีน้ำหนักกี่กิโลกรัม

1. 26 2. 27 3. 28 4. 29

ตอบ 2

แนวคิด

สูตร ค่าเฉลี่ย = $\frac{\text{ผลรวมของข้อมูล}}{\text{จำนวนของข้อมูล}}$
--

จากสูตรจะได้ ผลรวมของข้อมูล = จำนวนข้อมูล x ค่าเฉลี่ย

นั่นคือ ผลรวมของน้ำหนักนักเรียน = จำนวนนักเรียน x ค่าเฉลี่ย

ค่าเฉลี่ยน้ำหนักของนักเรียน 12 คนเท่ากับ 40 กิโลกรัม

$$\text{ผลรวมของน้ำหนักนักเรียน 12 คน} = 12 \times 40 = 480 \text{ กิโลกรัม}$$

นักเรียนเพิ่มขึ้นมาอีก 1 คน (13 คน) ทำให้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 39 กิโลกรัม

$$\text{ผลรวมของน้ำหนักนักเรียน 13 คน} = 13 \times 39 = 507 \text{ กิโลกรัม}$$

$\therefore$ นักเรียนที่เข้าใหม่มีน้ำหนัก = ผลรวมของน้ำหนักนักเรียน 13 คน - ผลรวมของน้ำหนักนักเรียน 12 คน

$$= 507 - 480$$

$$= 27 \text{ กิโลกรัม}$$

6. นายกล้าทำงานชิ้นหนึ่งเสร็จในเวลา a วัน แต่ถ้าให้นายหาญทำงานชิ้นเดียวกันจะใช้เวลาเป็นสองเท่าของนายกล้า และถ้าทั้งสองคนช่วยกันทำงานนี้จะแล้วเสร็จในเวลา 8 วัน อยากทราบว่าถ้านายหาญทำงานชิ้นเดียวจะเสร็จในเวลากี่วัน

1. 12 วัน 2. 15 วัน 3. 18 วัน 4. 24 วัน

ตอบ 4

แนวคิด

สูตร งาน (กรณีสองคนช่วยกันทำงาน)

$$\text{เวลาที่ใช้} = \frac{\text{ผลคูณของเวลา}}{\text{ผลบวกของเวลา}}$$

จากโจทย์ นายกล้าทำงานเสร็จในเวลา a วัน

นายหาญทำงานชิ้นเดียวกันใช้เวลาเป็นสองเท่าของนายกล้า

จะได้ว่า นายหาญทำงานเสร็จในเวลา $2a$ วัน

ทั้งสองคนช่วยกันทำงานเสร็จในเวลา 8 วัน จากสูตรจะได้

$$\frac{a \times 2a}{a + 2a} = 8$$

$$\frac{2a^2}{3a} = 8$$

$$2a^2 = 24a$$

$$a^2 = 12a$$

$$a = 12$$

ดังนั้น นายหาญทำงานนี้คนเดียวเสร็จใช้เวลา = $2(12) = 24$ วัน

7. พนักงานบริษัทแห่งหนึ่งได้ส่งบัตรอวยพรให้กันและกันทุกคนจำนวน 1,640 ใบ อยากทราบว่าพนักงานในบริษัทนี้มีทั้งหมดกี่คน

1. 39 คน 2. 40 คน 3. 41 คน 4. 42 คน

ตอบ 3

แนวคิด

สูตร จำนวนบัตรอวยพร ส.ค.ส. ของขวัญ = $n(n - 1)$

เมื่อ n คือ จำนวนคน

พิจารณาจากตัวเลือกดังนี้

ข้อ 1. 39 คน จำนวนบัตรอวยพร = $39(39 - 1) = 39 \times 38 = 1,482$ ใบ (ผิด)

ข้อ 2. 40 คน จำนวนบัตรอวยพร = $40(40 - 1) = 40 \times 39 = 1,560$ ใบ (ผิด)

ข้อ 3. 41 คน จำนวนบัตรอวยพร = $41(41 - 1) = 41 \times 40 = 1,640$ ใบ (ถูก)

ข้อ 4. 42 คน จำนวนบัตรอวยพร = $42(42 - 1) = 42 \times 41 = 1,722$ ใบ (ผิด)

ดังนั้น พนักงานในบริษัทนี้มีทั้งหมด 41 คน

8. ลูกเต๋าลูกหนึ่งมีพื้นผิว 96 ตารางเซนติเมตร ลูกเต๋าลูกนี้มีปริมาตรกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร

1. 27

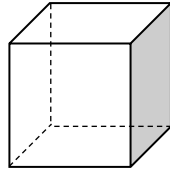
2. 64

3. 125

4. 216

ตอบ 2

แนวคิด พื้นผิวของลูกเต๋าประกอบด้วยพื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัสทั้งหมด 6 ด้าน



$$\text{จะได้พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัสแต่ละด้าน} = \frac{96}{6} = 16 \text{ ตร.ซม.}$$

$$\text{จากสูตรพื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส} = \text{ด้าน} \times \text{ด้าน}$$

$$\text{จะได้ว่า ด้านของสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาว} = 4 \text{ ซม.}$$

$$\therefore \text{ปริมาตรของลูกเต๋า} = (\text{ด้าน})^3 = (4)^3 = 64 \text{ ลูกบาศก์เซนติเมตร}$$

9. อนันต์ขับรถออกจากกรุงเทพฯ ไปนครปฐมด้วยความเร็ว 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และขากลับขับรถด้วยความเร็ว 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง อยากทราบว่าความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางไปและกลับเท่ากับกี่กิโลเมตรต่อชั่วโมง

1. 78

2. 75

3. 72

4. 70

ตอบ 3

แนวคิด

สูตร	ระยะทาง = ความเร็ว × เวลา
	ระยะทาง
ความเร็ว =	$\frac{\text{ระยะทาง}}{\text{เวลา}}$
	ระยะทาง
เวลา =	$\frac{\text{ความเร็ว}}{\text{ระยะทางทั้งหมด}}$
	ความเร็ว
ความเร็วเฉลี่ย =	$\frac{\text{ระยะทางทั้งหมด}}{\text{เวลาทั้งหมด}}$
	ระยะทาง
เวลาที่พบกัน =	$\frac{\text{ผลบวกความเร็ว}}{\text{ผลบวกความเร็ว}}$

ให้ ระยะทางจากกรุงเทพฯ ไปนครปฐมเท่ากับ x กิโลเมตร

ขาไป ขับด้วยความเร็ว 60 กม./ชม. ดังนั้น

$$\text{เวลาขาไป} = \frac{\text{ระยะทาง}}{\text{ความเร็ว}} = \frac{x}{60} \text{ ชม.}$$

ขากลับ ขับด้วยความเร็ว 90 กม./ชม. ดังนั้น

$$\text{เวลาขากลับ} = \frac{x}{90} \text{ ชม.}$$

$$\begin{aligned} \text{ความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางไปและกลับ} &= \frac{\text{ระยะทางทั้งหมด}}{\text{เวลาทั้งหมด}} \\ &= \frac{x + x}{\frac{x}{60} + \frac{x}{90}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{2x}{\frac{x}{36}} \\
 &= (2x)\left(\frac{36}{x}\right) \\
 &= (2)(36) \\
 &= 72 \text{ กม./ชม.}
 \end{aligned}$$

หมายเหตุ $\frac{x}{60} + \frac{x}{90} = \frac{90x + 60x}{(60)(90)} = \frac{150x}{5400} = \frac{x}{36}$

กรณีระยะทางเท่ากัน (เช่นไปและกลับ)

$$\text{ความเร็วเฉลี่ย} = 2 \cdot \left(\frac{\text{ผลคูณของความเร็ว}}{\text{ผลบวกของความเร็ว}} \right)$$

จากโจทย์ ความเร็วขาไปเท่ากับ 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

ความเร็วขากลับเท่ากับ 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

$$\begin{aligned}
 \text{จะได้ ความเร็วเฉลี่ยในการเดินทางไปและกลับ} &= 2 \times \left(\frac{60 \times 90}{60 + 90} \right) \\
 &= 2 \times \frac{5400}{150} \\
 &= 2 \times 36 \\
 &= 72 \text{ กม./ชม.}
 \end{aligned}$$

อนุกรม

ข้อ 1. 3 5 13 49 241 ...

1. 1,024

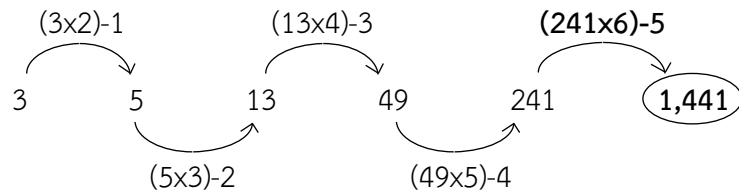
2. 1,414

3. 1,441

4. 1,528

ตอบ 3

แนวคิด



ข้อ 2. 6 41 7 8 74 9 10 107 11 12 ...

1. 13

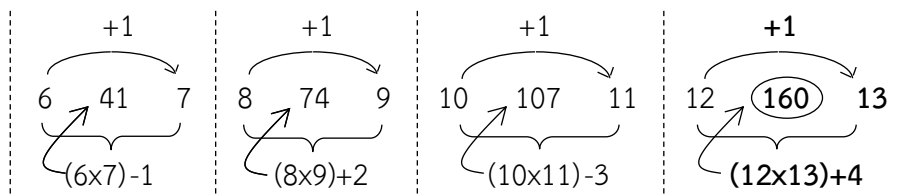
2. 14

3. 135

4. 160

ตอบ 4

แนวคิด



ข้อ 3. 3 10 33 134 ...

1. 671

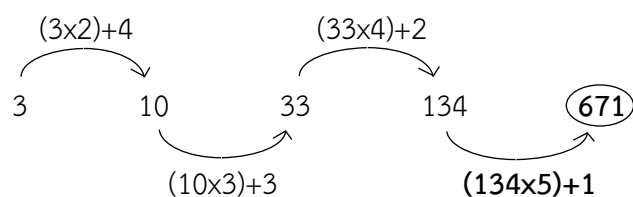
2. 693

3. 751

4. 789

ตอบ 1

แนวคิด



ข้อ 4. 3 3 18 4 5 60 5 7 ...

1. 120

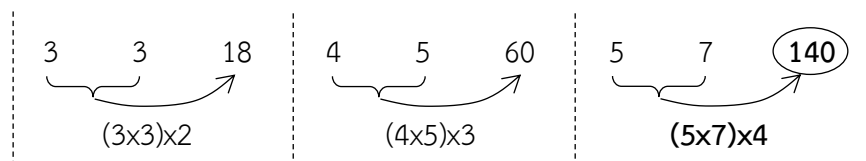
2. 130

3. 140

4. 150

ตอบ 3

แนวคิด

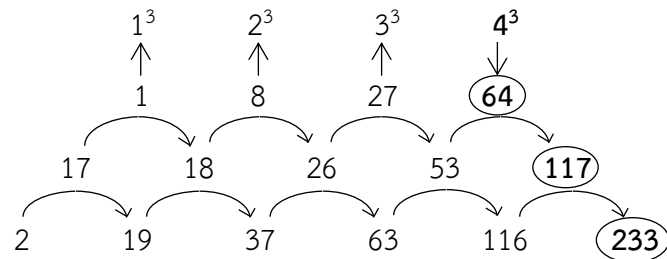


ข้อ 5 2 19 37 63 116 ...

1. 217 2. 233 3. 250 4. 289

ตอบ 2

แนวคิด

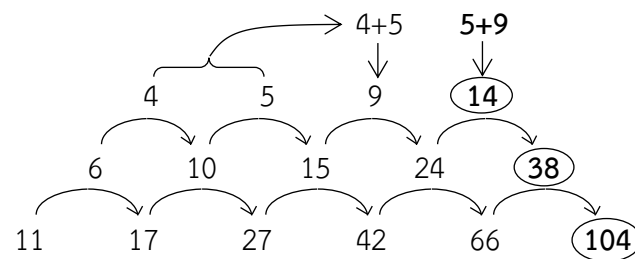


ข้อ 6. 11 17 27 42 66 ...

1. 102 2. 104 3. 106 4. 109

ตอบ 2

แนวคิด

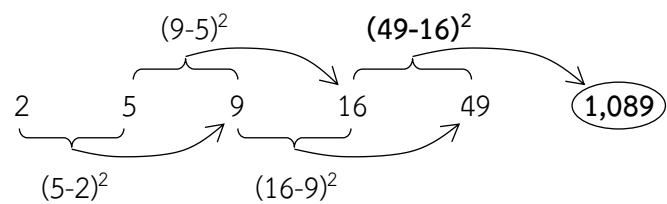


ข้อ 7.2 5 9 16 49 ...

1. 110 2. 270 3. 520 4. 1,089

ตอบ 4

แนวคิด



วิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง

ข้อสอบจะประกอบด้วยข้อมูลชุดหนึ่งในรูปของตารางหรือกราฟ และในแต่ละข้อจะมีคำถามกับตัวเลือก 1 - 4 ให้ศึกษาข้อมูลที่กำหนดให้แล้วนำความรู้ที่ได้จากข้อมูลดังกล่าว มาพิจารณาตอบคำถาม

สูตรที่ควรทราบ

$$1. \text{ เพิ่มขึ้น (ลดลง) ร้อยละ} = \frac{\text{ข้อมูลปีปลาย} - \text{ข้อมูลปีต้น}}{\text{ข้อมูลปีต้น}} \times 100\%$$

$$2. \text{ เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย} = \frac{\text{ข้อมูลปีปลาย} - \text{ข้อมูลปีต้น}}{\text{พ.ศ.ปลาย} - \text{พ.ศ.ต้น}}$$

$$3. \text{ เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ} = \frac{\frac{\text{ข้อมูลปีปลาย} - \text{ข้อมูลปีต้น}}{\text{ข้อมูลปีต้น}} \times 100\%}{\text{พ.ศ.ปลาย} - \text{พ.ศ.ต้น}}$$

$$4. A \text{ เป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของ } B = \frac{A}{B} \times 100\%$$

$$5. \text{ มากกว่า (น้อยกว่า) ร้อยละ} = \frac{\text{ผลต่าง}}{\text{หลัง}} \times 100\%$$

$$6. \text{ ค่าเฉลี่ย} = \frac{\text{ผลรวมของข้อมูล}}{\text{จำนวนข้อมูล}}$$

ตารางที่ 1 ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีของเกษตรกรแยกตามภาค

(หน่วย : ตัน)

ภาค	2534	2535	2536
เหนือ	142,111	130,148	154,987
ใต้	126,598	141,026	176,213
กลาง	427,356	401,928	480,757
ตะวันออกเฉียงเหนือ	198,470	169,401	240,084

- เกษตรกรในภาคใดที่ใช้ปุ๋ยเคมีเฉลี่ยต่อปีในปริมาณต่ำที่สุด
 - ภาคเหนือ
 - ภาคใต้
 - ภาคกลาง
 - ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- ในช่วงเวลา 3 ปี ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีของเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือสูงกว่าภาคเหนือคิดเป็นร้อยละเท่าใด
 - 25
 - 30
 - 36
 - 42
- ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีรวมทุกภาคในปี 2536 สูงกว่าปี 2534 ร้อยละเท่าใด
 - 15
 - 18
 - 25
 - 30
- ในปี 2535 ถ้าพื้นที่เพาะปลูกภาคเหนือมีจำนวน 16 ล้านไร่ และภาคใต้มีจำนวน 10 ล้านไร่ ปริมาณการใช้ปุ๋ยต่อไร่ของภาคใดสูงกว่ากัน
 - ภาคเหนือสูงกว่า 6 กิโลกรัม
 - ภาคเหนือสูงกว่า 2 กิโลกรัม
 - ภาคใต้สูงกว่า 6 กิโลกรัม
 - ภาคใต้สูงกว่า 2 กิโลกรัม
- จากข้อมูลข้างต้นข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อที่ไม่ถูกต้อง
 - ปี 2534 เป็นปีที่เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณต่ำที่สุด
 - ปี 2536 ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่าปี 2535 ประมาณ 210,000 ตัน
 - ปี 2535 ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีของทุกภาคลดลงจากปี 2534 ยกเว้นภาคใต้
 - ภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้ปุ๋ยเคมีโดยเฉลี่ยประมาณ 2 แสนตัน

ห้าม!! คัดลอก เผยแพร่ ดัดแปลง ส่งต่อ และจำหน่ายเอกสารฉบับนี้โดยเด็ดขาด**หากตรวจพบจะดำเนินคดีตามกฎหมาย (สงวนลิขสิทธิ์ สถาบัน The Best Center)**

เฉลยตารางที่ 1

ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีของเกษตรกรแยกตามภาค

(หน่วย : ตัน)

ภาค	2534	2535	2536	รวม
เหนือ	142,111	130,148	154,987	427,246
ใต้	126,598	141,026	176,213	443,837
กลาง	427,356	401,928	480,757	1,310,041
ตะวันออกเฉียงเหนือ	198,470	169,401	240,084	607,955
รวม	894,535	842,503	1,052,041	2,789,079

1. ตอบ 1

แนวคิด ปริมาณปุ๋ยเคมีเฉลี่ยต่อปี = $\frac{\text{ปริมาณปุ๋ยเคมีทั้งหมด}}{\text{จำนวนปี}}$

ข้อ 1. ภาคเหนือ ปริมาณปุ๋ยเคมีตั้งแต่ปี 2534 - 2536 = 427,246 ตัน

ปริมาณปุ๋ยเคมีเฉลี่ยต่อปี = $\frac{427,246}{3} = 142,415.33$ ตัน

ข้อ 2. ภาคใต้ ปริมาณปุ๋ยเคมีตั้งแต่ปี 2534 - 2536 = 443,837 ตัน

ปริมาณปุ๋ยเคมีเฉลี่ยต่อปี = $\frac{443,837}{3} = 147,945.67$ ตัน

ข้อ 3. ภาคกลาง ปริมาณปุ๋ยเคมีตั้งแต่ปี 2534 - 2536 = 1,310,041 ตัน

ปริมาณปุ๋ยเคมีเฉลี่ยต่อปี = $\frac{1,310,041}{3} = 436,680.33$ ตัน

ข้อ 4. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปริมาณปุ๋ยเคมีตั้งแต่ปี 2534 - 2536 = 607,955 ตัน

ปริมาณปุ๋ยเคมีเฉลี่ยต่อปี = $\frac{607,955}{3} = 202,651.67$ ตัน

∴ เกษตรกรในภาคเหนือใช้ปุ๋ยเคมีเฉลี่ยต่อปีในปริมาณต่ำที่สุด

หมายเหตุ เนื่องจากทุกตัวหารด้วย 3 เหมือน ดังนั้นพิจารณาเพียงผลรวม(เศษ) ก็เพียงพอ

2. ตอบ 4

แนวคิด ในช่วงเวลา 3 ปี

ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ = 607,955 ตัน

ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีของภาคเหนือ = 427,246 ตัน

ร้อยละของปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีภาคตะวันออกเฉียงเหนือสูงกว่าภาคเหนือ

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ} - \text{ภาคเหนือ}}{\text{ภาคเหนือ}} \times 100\% \\
 &= \frac{607,955 - 427,246}{427,246} \times 100\% \\
 &\approx \frac{607 - 427}{427} \times 100\% \\
 &\approx \frac{180}{427} \times 100\% \\
 &\approx 42\%
 \end{aligned}$$

3. ตอบ 2

แนวคิด ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีรวมทุกภาคในปี 2536 = 1,052,041 ตัน

ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีรวมทุกภาคในปี 2534 = 894,535 ตัน

ร้อยละของปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีรวมทุกภาคปี 2536 สูงกว่าปี 2534

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{ปี 2536} - \text{ปี 2534}}{\text{ปี 2534}} \times 100\% \\
 &= \frac{1,052,041 - 894,535}{894,535} \times 100\% \\
 &\approx \frac{105 - 89}{89} \times 100\% \approx \frac{16}{89} \times 100\% \approx 18\%
 \end{aligned}$$

4. ตอบ 3

แนวคิด ในปี 2535 ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีภาคเหนือ = 130,148 ตัน = 130,148,000 กิโลกรัม

ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีภาคใต้ = 141,026 ตัน = 141,026,000 กิโลกรัม

จากโจทย์ พื้นที่เพาะปลูกภาคเหนือมีจำนวน 16 ล้านไร่ = 16,000,000 ไร่

พื้นที่เพาะปลูกภาคใต้มีจำนวน 10 ล้านไร่ = 10,000,000 ไร่

ปริมาณการใช้ปุ๋ยต่อไร่ = $\frac{\text{ปริมาณการใช้ปุ๋ย}}{\text{จำนวนไร่}}$

ภาคเหนือ ปริมาณการใช้ปุ๋ยต่อไร่ = $\frac{130,148,000}{16,000,000} \approx \frac{130}{16} \approx 8.1$ กิโลกรัม

ภาคใต้ ปริมาณการใช้ปุ๋ยต่อไร่ = $\frac{141,026,000}{10,000,000} \approx \frac{141}{10} \approx 14.1$ กิโลกรัม

∴ ปริมาณการใช้ปุ๋ยต่อไร่ของภาคใต้สูงกว่าภาคเหนือ = 14.1 - 8.1 = 6 กิโลกรัม

5. ตอบ 1

- แนวคิด ข้อ 1 ปี 2534 เป็นปีที่เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่ต่ำที่สุด (ผิด)
จากตาราง ปีที่เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่ต่ำที่สุด คือ ปี 2535
- ข้อ 2 ปี 2536 ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่าปี 2535 ประมาณ 210,000 ตัน (ถูก)
ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีปี 2535 = 842,503 ตัน
ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีปี 2536 = 1,052,041 ตัน
ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีปี 2536 มากกว่าปี 2535
$$= 1,052,041 - 842,503$$
$$= 209,538 \text{ ตัน}$$
$$\approx 210,000 \text{ ตัน}$$
- ข้อ 3 ปี 2535 ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีของทุกภาคลดลงจากปี 2534 ยกเว้นภาคใต้ (ถูก)
จากตาราง ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีทุกภาคปี 2535 ลดลงจากปี 2534 ยกเว้นภาคใต้
- ข้อ 4 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้ปุ๋ยเคมีโดยเฉลี่ยประมาณ 2 แสนตัน (ถูก)
จากตาราง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้ปุ๋ยเคมีรวม 3 ปี = 607,955 ตัน
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้ปุ๋ยเคมีโดยเฉลี่ย = $\frac{607,955}{3} \approx 202,652 \text{ ตัน}$

ตารางที่ 2 มูลค่าการส่งออกสินแร่

(หน่วย : ล้านบาท)

ประเทศ	ปี 2555	ปี 2556	อัตราการเพิ่มขึ้น
ก	8,180	10,045	23%
ข	4,519	7,069	56%
ค	1,005	1,219	21%
ง	3,452	4,140	20%
จ	6,639	9,650	45%

- ช่วงปี 2555 - 2556 มูลค่าการส่งออกสินแร่ของประเทศ จ มากกว่าประเทศ ง คิดเป็นร้อยละเท่าไร
 - 25
 - 53
 - 71
 - 115
- ในปี 2555 - 2556 มูลค่าการส่งออกสินแร่ของประเทศ ข และประเทศ จ เมื่อเปรียบเทียบกับกันแล้ว ปรากฏผลอย่างไร
 - ประเทศ ข มีมูลค่ามากกว่าประเทศ จ 11%
 - ประเทศ ข มีมูลค่ามากกว่าประเทศ จ 41%
 - ประเทศ จ มีมูลค่ามากกว่าประเทศ ข 11%
 - ประเทศ จ มีมูลค่ามากกว่าประเทศ ข 41%
- ในปี 2555 มูลค่าการส่งออกแร่โดยเฉลี่ยของทั้ง 5 ประเทศคิดเป็นมูลค่ากี่ล้านบาท
 - 5,975
 - 4,759
 - 4,697
 - 3,983
- ในช่วงปี 2555 - 2556 มูลค่าการส่งแร่ของทั้ง 5 ประเทศ มีมูลค่าเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละเท่าใด
 - 25
 - 35
 - 45
 - 166
- จากข้อมูลข้างต้นข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง
 - ช่วงปี 2555 - 2556 มูลค่าการส่งออกสินแร่ของประเทศ ข มากกว่าประเทศ ก อยู่ประมาณ 33%
 - ช่วงปี 2555 - 2556 มูลค่าการส่งออกสินแร่ของประเทศ ข มีอัตราการเพิ่มขึ้นมากที่สุด
 - ช่วงปี 2555 - 2556 การผลิตสินแร่ของประเทศ ข มีจำนวนมากที่สุด
 - มูลค่าการส่งออกสินแร่ของทั้ง 5 ประเทศในปี 2555 สูงกว่าในปี 2556

เฉลยตารางที่ 2

(หน่วย : ล้านบาท)

ประเทศ	ปี 2555	ปี 2556	อัตราการเพิ่มขึ้น	ผลรวม
ก	8,180	10,045	23%	18,225
ข	4,519	7,069	56%	11,588
ค	1,005	1,219	21%	2,224
ง	3,452	4,140	20%	7,592
จ	6,639	9,650	45%	16,289
ผลรวม	23,795	32,123		

1. ตอบ 4

แนวคิด จากตาราง ผลรวมของปี 2555 - 2556

มูลค่าการส่งออกแร่ของประเทศ จ = 16,289 ล้านบาท

มูลค่าการส่งออกแร่ของประเทศ ง = 7,592 ล้านบาท

∴ ร้อยละของมูลค่าการส่งออกแร่ของประเทศ จ มากกว่าประเทศ ง

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{ประเทศ จ} - \text{ประเทศ ง}}{\text{ประเทศ ง}} \times 100\% \\
 &= \frac{16,289 - 7,592}{7,592} \times 100\% \\
 &\approx \frac{162 - 75}{75} \times 100\% \\
 &\approx \frac{87}{75} \times 100\% \\
 &\approx 116\%
 \end{aligned}$$

2. ตอบ 4

แนวคิด จากตาราง ผลรวมของปี 2555 - 2556

มูลค่าการส่งออกแร่ของประเทศ จ = 16,289 ล้านบาท

มูลค่าการส่งออกแร่ของประเทศ ข = 11,588 ล้านบาท

∴ ร้อยละของมูลค่าการส่งออกแร่ของประเทศ จ มากกว่าประเทศ ข

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{ประเทศ จ} - \text{ประเทศ ข}}{\text{ประเทศ ข}} \times 100\% \\
 &= \frac{16,289 - 11,588}{11,588} \times 100\% \\
 &\approx \frac{162 - 115}{115} \times 100\% \\
 &\approx \frac{47}{115} \times 100\% \approx 41\%
 \end{aligned}$$