

e-Book

จัดทำโดย นักวิชาการเตรียมสอบข้าราชการ



คู่มือเตรียมสอบ

นายทหารสัญญาบัตร

พื้นฐานและ:ความรู้ทั่วไป

(กองทัพอากาศ)

เนื้อหาประกอบด้วย

2559

● ความรู้เกี่ยวกับ กองทัพอากาศ

● วิชาความสามารถทั่วไป

● วิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศ



สั่งซื้อได้ที่

www.SheetRam.com

Ins.02-7230950, 02-5141422

085-9679080, 085-9993722,085-9993740

e-Book

259.-

ขอบเขตเนื้อหา

ส่วนที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกองทัพอากาศ

ประวัติความเป็นมากองทัพอากาศ	5
กรอบภารกิจกองทัพอากาศ	6
พระราชบัญญัติจัดระเบียบราชการกระทรวงกลาโหม พ.ศ. 2551	7

ส่วนที่ 2 ความรู้ความสามารถทั่วไป

อนุกรมหรือเลขเรียงลำดับ	20
วิธีบวก	20
วิธีลบ	25
วิธีคูณ	28
วิธียกกำลัง	33
วิธีหาร	41
เงื่อนไขภาษา	48
อุปมาอุปไมย	66
ความสัมพันธ์ในลักษณะเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งหนึ่ง	66
ความสัมพันธ์ในลักษณะมีความหมายเหมือนกัน / ตรงข้าม	67
ความสัมพันธ์ในลักษณะหน้าที่	69
ความสัมพันธ์ในลักษณะสิ่งของประเภทเดียวกัน	70
ความสัมพันธ์ในลักษณะสถานที่	71
ความสัมพันธ์ในเรื่องของลักษณะนาม	72
เงื่อนไขสัญลักษณ์	74
คณิตศาสตร์ทั่วไป	79
การหาผลบวกของเลขหลายจำนวนเรียงกัน	79
การหาอัตราส่วนและร้อยละ	81
ดอกเบี๋ย	83
การคำนวณระยะห่างระหว่างเสา	85
การแจกบัตรอวยพรและการสัมผัสมือ	87
การแปรผันตรงและการแปรผกผัน	89
การแก้สมการ	94
การคำนวณเกี่ยวกับขาและหัวของสัตว์	94
ค่าเฉลี่ย	98
การหา ครน. และ หรม.	102
ความสามารถทางด้านเหตุผล	105
การคำนวณหาพื้นที่และปริมาตร	117
การวิเคราะห์สรุปเหตุผลทางโอเปอร์เรต	110
ตาราง กราฟและแผนภูมิ	111

ส่วนที่ 3 วิชาภาษาไทย

การใช้คำ	119
การใช้คำราชาศัพท์	122
การสรุปใจความ	131
สำนวน สุภาษิต คำพังเพย	134
การเขียนสะกดการ์รันต์	139
ประโยค	140
ลักษณะภาษา	142
การใช้ภาษา	156

คำเป็นคำตาย	166
คำเชื่อม	168
การสะกดคำ	174
กการเขียนภาษาให้ถูกต้อง	179
การเรียงประโยค	182
บทความสั้น	188
บทความยาว	194
ส่วนที่ 4 ความรู้พื้นฐานทางด้านภาษาอังกฤษ	
ความรู้พื้นฐานด้านภาษาอังกฤษ	200
แนวข้อสอบ GRAMMAR AND VOCABULARY	224
แนวข้อสอบ VOCABULARY	228
แนวข้อสอบ Reading Comprehension	233
ส่วนที่ 5 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	238
ระบบเครือข่าย	238
อินเทอร์เน็ต (Internet)	252
โปรแกรมประยุกต์ใช้งานประเภทต่างๆ	256
การละเมิดลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์	257
ไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus)	261
ไมโครซอฟท์ เวิร์ด (Microsoft Word)	262
ไมโครซอฟท์ เอ็กเซล Microsoft Excel	264
ไมโครซอฟท์ พาวเวอร์พ้อยท์ Microsoft PowerPoint	267
ส่วนที่ 6 ความรู้พื้นฐานกฎหมายทั่วไป	
ประเภทและการจัดทำกฎหมาย	272
การแบ่งแยกประเภทกฎหมาย	273
สรุปสาระสำคัญของกฎหมายแพ่งและพาณิชย์	275
รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (ฉบับชั่วคราว) พ.ศ.2557	281

ประวัติความเป็นมากองทัพอากาศ

กิจการบินของไทย เริ่มต้นในรัชสมัยของ พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อมีชาวต่างประเทศ ได้นำเครื่องบิน มาแสดงให้ชาวไทย ได้ชมเป็นครั้งแรก เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2454 อันทำให้ ผู้บังคับบัญชา ระดับสูง ของกองทัพ ในสมัยนั้น พิจารณาเห็นว่า ประเทศไทย จำเป็นต้องมีเครื่องบิน ไว้เพื่อป้องกันภัย ที่จะเกิดแก่ประเทศชาติ ในอนาคต ด้วยเหตุนี้ กระทรวงกลาโหม จึงได้ตั้ง "แผนกการบิน" ขึ้นในกองทัพบก พร้อมทั้งได้คัดเลือกนายทหารบก 3 คน ซึ่งมีคุณสมบัติเหมาะสม ไปศึกษาวิชาการ ณ ประเทศฝรั่งเศส อันได้แก่ พันตรีหลวงศักดิ์ศัลยารุช ร้อยเอกหลวงอาวุธสิทธิกร และ ร้อยโท ทิพย์ เกตุทัต ทั้ง 3 ท่านนี้ ในเวลาต่อมา ได้รับพระราชทานยศ และบรรดาศักดิ์ ตามลำดับ คือ พลอากาศโท พระยาเฉลิมอากาศ, นาวาอากาศเอก พระยาเวหาสยานศิลปสิทธิ์ และ นาวาอากาศเอก พระยาทะยานพิฆาต และ กองทัพอากาศได้ยกย่องให้เป็น "บุพการีของกองทัพอากาศ"

ในขณะที่นายทหารทั้งสามกำลังศึกษาวิชาการบินอยู่นั้นทางราชการ ได้สั่งซื้อเครื่องบิน รวมทั้ง มีผู้บริจาคเงินร่วมสมทบซื้อด้วยเป็นครั้งแรก จำนวน 8 เครื่อง คือเครื่องบินเบรเกต์ปีก 2 ชั้น จำนวน 4 เครื่อง และ เครื่องบินนิเออปอร์ตปีกชั้นเดียว จำนวน 4 เครื่อง อันอาจกล่าวได้ว่า กำลังทางอากาศของไทย เริ่มต้นจากนักบินเพียง 3 คน และเครื่องบินอีก 8 เครื่องเท่านั้น การบินของไทยในระยะแรก ได้ใช้สนามม้าสระปทุม หรือราชกรีฑาสโมสรในปัจจุบัน เป็นสนามบิน แต่ด้วยความไม่สะดวกหลายประการ บุพการีทั้ง 3 ท่าน จึงได้พิจารณาหาพื้นที่ ที่มีความเหมาะสม ต่อการบิน และได้เลือกเอาตำบลดอนเมือง เป็นที่ตั้งสนามบิน พร้อมทั้งได้ก่อสร้างอาคาร สถานที่ โรงเก็บเครื่องบินอย่างถาวรขึ้น เมื่อการโยกย้ายกำลังพล อุปกรณ์ และเครื่องบิน ไปไว้ยังที่ตั้งใหม่ เรียบร้อยแล้ว ในวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2457 กระทรวงกลาโหม จึงได้ส่งยกแผนกการบินขึ้นเป็น "กองบินทหารบก" ซึ่งถือได้ว่า กิจการการบินของไทย ได้วางรากฐานอย่างมั่นคงขึ้นแล้ว ตั้งแต่นั้นมา กองทัพอากาศจึงถือเอา วันที่ 27 มีนาคม ของทุกปีเป็น "วันที่ระลึกกองทัพอากาศ"

นับแต่นั้นมา บทบาทของกำลังทางอากาศ ก็ได้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญ และมีการพัฒนาอย่างเป็นลำดับ นับตั้งแต่การเข้าร่วมรบ ในสงครามโลกครั้งที่ 1 กับพันธมิตรในยุโรป เมื่อปี พ.ศ. 2460 ซึ่งทำให้ชื่อเสียงและเกียรติภูมิ ของชาติ เป็นที่ยอมรับ และยกย่อง เป็นอันมาก และทางราชการได้ยกฐานะ กองบินทหารบกขึ้นเป็น "กรมอากาศยานทหารบก" ในเวลาต่อมา กำลังทางอากาศ ได้พัฒนาต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง และเป็นกำลังสำคัญ ในการพัฒนาประเทศชาติ

ทางด้านต่าง ๆ อันเป็นรากฐาน ของกิจการหลายอย่างในปัจจุบัน อาทิ การบินส่งไปรษณีย์ทางอากาศ การส่งแพทย์ และเวชภัณฑ์ทางอากาศ เป็นต้น

ในปี พ.ศ. 2464 กระทรวงกลาโหม ได้พิจารณาเห็นว่า กำลังทางอากาศ มิได้เป็นกำลังเฉพาะในด้านยุทธศาสตร์ทางทหารเท่านั้น แต่มีประโยชน์ อย่างกว้างขวางต่อกิจการด้านอื่น ๆ อีกด้วย จึงได้แก้ไขการเรียกชื่อจาก กรมอากาศยานทหารเป็น "**กรมอากาศยาน**" และเป็น "**กรมทหารอากาศ**" ในเวลาต่อมา โดยให้อยู่ในบังคับบัญชาของ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม โดยตรง พร้อมทั้งได้มีการกำหนดยศทหาร และการเปลี่ยนแปลงเครื่องแบบ จากสีเขียว มาเป็นสีเทา ดังเช่นปัจจุบันวันที่ 9 เมษายน พ.ศ.2480 กรมทหารอากาศได้ยกฐานะเป็น "**กองทัพอากาศ**" มีนาวาอากาศเอก พระเวษยันต์รังสฤษฏ์ เป็นผู้บัญชาการทหารอากาศคนแรก **กองทัพอากาศ** จึงได้ถือเอาวันที่ 9 เมษายน ของทุกปีเป็น "**วันกองทัพอากาศ**"

กำลังทางอากาศ ได้พัฒนาไปอย่างมากมาย และได้เป็นกำลังสำคัญในการปกป้อง รักษาอธิปไตยของชาติ อาทิ สงครามกรณีพิพาทอินโดจีนฝรั่งเศส และสงครามมหาเอเชียบูรพา รวมทั้งเข้าร่วมกับกองกำลังสหประชาชาติ ในสงครามเกาหลี และร่วมกับพันธมิตร ในสงครามเวียดนาม จากเครื่องบินใบพัดเพียง 8 เครื่องในอดีต จนมาถึงเครื่องบินไอพ่นที่ทันสมัย ในปัจจุบัน กองทัพอากาศ ขอยืนยัน ที่จะดำรงความมุ่งมั่นในภารกิจ ที่จะพิทักษ์ รักษาเอกราช และอธิปไตยของชาติ ไว้ให้มั่นคงสภาพตลอดไป

กรอบภารกิจกองทัพอากาศ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 มาตรา 77

รัฐต้องพิทักษ์รักษาไว้ซึ่งสถาบันพระมหากษัตริย์ เอกราช อธิปไตย และ บูรณภาพแห่งเขตอาณาจรัฐ และต้องจัดให้มีกำลังทหาร อาวุธยุทโธปกรณ์ และเทคโนโลยีที่ทันสมัย จาเป็น และเพียงพอ เพื่อพิทักษ์รักษาเอกราช อธิปไตย ความมั่นคงของรัฐ สถาบันพระมหากษัตริย์ ผลประโยชน์แห่งชาติ และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และเพื่อการพัฒนาประเทศ

ภารกิจกองทัพอากาศ

พ.ร.บ. จัดระเบียบบริหารราชการ กห. พ.ศ.2551

มาตรา 21

มีหน้าที่เตรียมกำลังกองทัพอากาศ ป้องกันราชอาณาจักรและดาเนินการเกี่ยวกับการใช้กำลังกองทัพอากาศตามอำนาจหน้าที่ของกระทรวงกลาโหม มีผู้บัญชาการทหารอากาศ เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ พ.ศ.2551-2562

ยุทธศาสตร์ที่ 1 พิทักษ์รักษาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

ยุทธศาสตร์ที่ 2 เสริมสร้างสมรรถนะและความพร้อมในการป้องกันประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 รักษาความมั่นคงของรัฐ

ยุทธศาสตร์ที่ 4 รักษาผลประโยชน์แห่งชาติ

พระราชบัญญัติจัดระเบียบราชการกระทรวงกลาโหม พ.ศ. 2551

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.

ให้ไว้ ณ วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2551

เป็นปีที่ 63 ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่าโดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยการจัดระเบียบราชการกระทรวงกลาโหม จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ ดังต่อไปนี้

มาตรา 1 พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติจัดระเบียบราชการกระทรวงกลาโหม พ.ศ. 2551”

มาตรา 2 พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

มาตรา 3 ให้ยกเลิก

(1) พระราชบัญญัติจัดระเบียบราชการกระทรวงกลาโหม พ.ศ. 2503

(2) พระราชบัญญัติจัดระเบียบราชการกระทรวงกลาโหม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2507

มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้

“ข้าราชการทหาร” หมายความว่า ข้าราชการทหารตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบข้าราชการทหาร

“ข้าราชการพลเรือนกลาโหม” หมายความว่า ข้าราชการที่ได้รับการบรรจุและแต่งตั้งให้รับราชการในกระทรวงกลาโหมในตำแหน่งที่มีใช้อัตราทหารและไม่มีชั้นยศเพื่อปฏิบัติหน้าที่ที่ต้องใช้ความชำนาญเฉพาะทาง

“ทหารกองประจำการ” หมายความว่า ทหารกองประจำการตามกฎหมายว่าด้วยการรับ

ราชการทหาร

“นักเรียนในสังกัดกระทรวงกลาโหม” หมายความว่านักเรียนในสังกัดกระทรวงกลาโหม ตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบข้าราชการทหาร

“เจ้าหน้าที่ทางทหาร” หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหมแต่งตั้งโดยความเห็นชอบของสภากลาโหมเพื่อปฏิบัติภารกิจตามพระราชบัญญัตินี้

“การใช้กำลังทหาร” หมายความว่า การใช้ทหารตามมาตรา 6 วรรคหนึ่ง ข้าราชการพลเรือนกลาโหม และเจ้าหน้าที่ทางทหาร เพื่อปฏิบัติภารกิจตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 5 ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหมรักษาการตามพระราชบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจออกกฎกระทรวง ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ และคำสั่งเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้ กฎกระทรวงเมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

หมวด 1

บททั่วไป

มาตรา 6 ทหาร ประกอบด้วย ข้าราชการกระทรวงกลาโหมที่เป็นข้าราชการทหารทหารกองประจำการ นักเรียนในสังกัดกระทรวงกลาโหมที่ขึ้นทะเบียนกองประจำการและบุคคลที่ถูกเรียกเข้ารับราชการทหารตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

ข้าราชการกระทรวงกลาโหม แบ่งออกเป็นสองประเภท ได้แก่ ข้าราชการทหารและข้าราชการพลเรือนกลาโหม

การกำหนดตำแหน่ง การบรรจุ การแต่งตั้ง การปรับตำแหน่ง การเลื่อนขั้นเงินเดือนการบังคับบัญชา วินัยและการรักษาวินัย การดำเนินการทางวินัย การออกจากราชการ การอุทธรณ์การร้องทุกข์ และการอื่นใดตามที่จำเป็นเกี่ยวกับข้าราชการพลเรือนกลาโหมให้ตราเป็นพระราชกฤษฎีกา

อัตราเงินเดือน อัตราเงินประจำตำแหน่ง การให้ได้รับเงินเดือน และการให้ได้รับเงินประจำตำแหน่ง ของข้าราชการพลเรือนกลาโหม ให้นำบทบัญญัติที่ใช้บังคับแก่ข้าราชการพลเรือนสามัญตามกฎหมายว่าด้วยเงินเดือนและเงินประจำตำแหน่งหรือตามกฎหมายว่าด้วยการนั้นมาใช้บังคับโดยอนุโลมไปพลางก่อนจนกว่าจะได้มีการกำหนดให้มีอัตราเงินเดือนและอัตราเงินประจำตำแหน่งของข้าราชการพลเรือนกลาโหมเป็นการเฉพาะตามกฎหมายว่าด้วยเงินเดือนและเงินประจำตำแหน่ง

การจ่ายเงินเดือนและเงินประจำตำแหน่งให้แก่ข้าราชการพลเรือนกลาโหมให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น ให้ข้าราชการพลเรือนกลาโหมเป็นข้าราชการตามกฎหมายว่าด้วยกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการและกฎหมายว่าด้วยบำเหน็จบำนาญข้าราชการ แล้วแต่กรณี

อนุกรมหรือเลขเรียงลำดับ

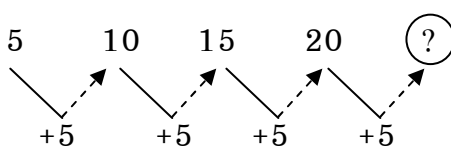
เลขอนุกรม เป็นการเรียงตัวเลข ตามกฎเกณฑ์โดยอาจจะเรียงเพิ่มขึ้นหรือลดลง หรือสลับกันไปก็ได้ ในการเรียงลำดับนั้นอาจจะเรียงลำดับแบบธรรมดาหลายชั้น หรือเชิงซ้อนก็ได้ ในที่นี้พอจะแยกตามวิธีการ บวก ลบ คูณ หาร ได้ดังนี้

วิธีบวก

จะมีการเพิ่มขึ้นแบบเท่ากัน แบบเรียงลำดับ หรือมีการเพิ่มแบบสลับซับซ้อน หรือสลับกันไปกับเรียงลำดับ

ตัวอย่างที่ 1 จงหาตัวเลขถัดไปของ 5 10 15 20 (?)

วิธีคิด พิจารณาผลต่างของตัวเลขแต่ละคู่



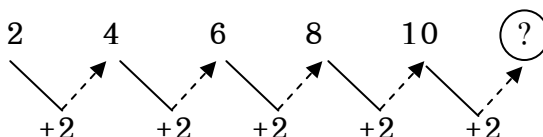
พบว่า ผลต่างมีค่าเพิ่มขึ้นทีละ 5

นั่นคือ ตัวเลขถัดไป มีค่าเพิ่มขึ้นจากเลขก่อนหน้าที่ละ 5

∴ ตัวเลขถัดไป คือ $20 + 5 = 25$

ตัวอย่างที่ 2 จงหาตัวเลขถัดไปของ 2 4 6 8 10 (?)

วิธีคิด พิจารณาผลต่างของตัวเลขแต่ละคู่



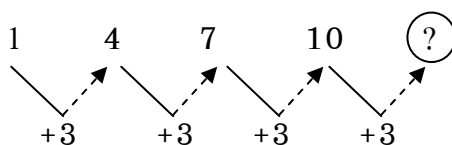
พบว่า ผลต่างมีค่าเพิ่มขึ้นทีละ 2

นั่นคือ ตัวเลขถัดไป มีค่าเพิ่มขึ้นจากเลขก่อนหน้าที่ละ 2

∴ ตัวเลขถัดไป คือ $10 + 2 = 12$

ตัวอย่างที่ 3 จงหาตัวเลขถัดไปของ 1 4 7 10 (?)

วิธีคิด พิจารณาผลต่างของตัวเลขแต่ละคู่



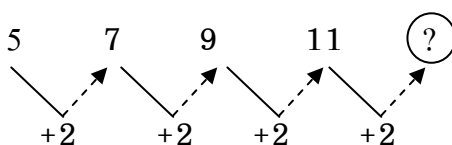
พบว่า ผลต่างมีค่าเพิ่มขึ้นทีละ 3

นั่นคือ ตัวเลขถัดไป มีค่าเพิ่มขึ้นจากเลขก่อนหน้าที่ละ 3

∴ ตัวเลขถัดไป คือ $10 + 3 = 13$

ตัวอย่างที่ 4 จงหาตัวเลขถัดไปของ 5 7 9 11 (?)

วิธีคิด พิจารณาผลต่างของตัวเลขแต่ละคู่



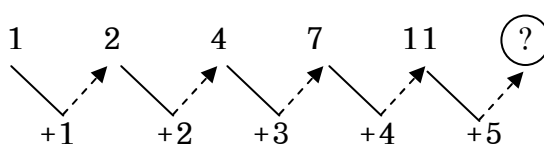
พบว่า ผลต่างมีค่าเพิ่มขึ้นทีละ 2

นั่นคือ ตัวเลขถัดไป มีค่าเพิ่มขึ้นจากเลขก่อนหน้าที่ละ 2

∴ ตัวเลขถัดไป คือ $11 + 2 = 13$

ตัวอย่างที่ 5 จงหาตัวเลขถัดไปของ 1 2 4 7 11 (?)

วิธีคิด พิจารณาผลต่างของตัวเลขแต่ละคู่



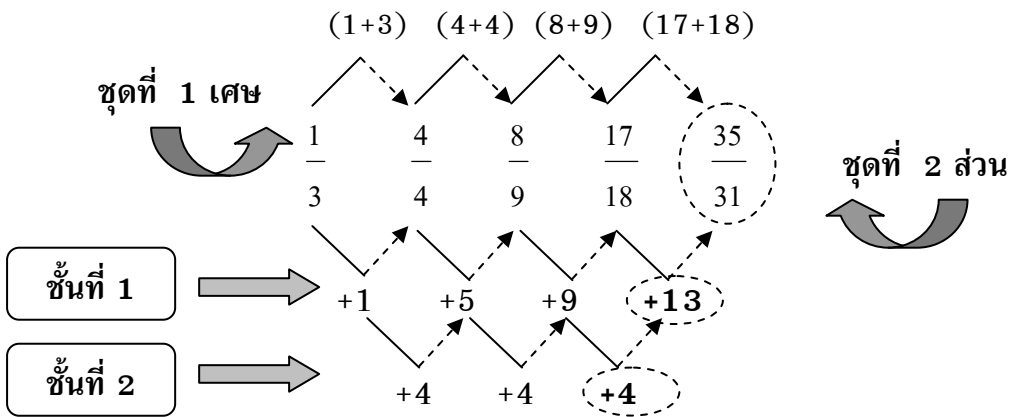
พบว่า ผลต่างมีค่าเพิ่มขึ้นสะสมทีละ 1

นั่นคือ ตัวเลขถัดไป มีค่าเพิ่มขึ้นสะสมทีละ 1 (เพิ่มขึ้นเท่ากับ 5)

∴ ตัวเลขถัดไป คือ $11 + 5 = 16$

ตัวอย่างที่ 56 จงหาตัวเลขถัดไปของ $\frac{1}{3}$ 1 $\frac{8}{9}$ $\frac{17}{18}$ (?)

วิธีคิด พิจารณาผลต่างของตัวเลขแต่ละคู่



พบว่า การคิดอนุกรมมี 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 การคิดเศษ

เกิดจาก เศษ+ส่วนของพจน์ก่อนหน้า

พจน์ที่ 2 เกิดจาก เศษ + ส่วน ของพจน์ที่ 1 = (1)+(3) = 4

พจน์ที่ 3 เกิดจาก เศษ + ส่วน ของพจน์ที่ 2 = (4)+(4) = 8

พจน์ที่ 4 เกิดจาก เศษ + ส่วน ของพจน์ที่ 3 = (8)+(9) = 17

พจน์ที่ 5 เกิดจาก เศษ + ส่วน ของพจน์ที่ 4 = (17)+(18) = 35

∴ พจน์ของเศษ คือ 35

ชุดที่ 2 อนุกรมของส่วน มี 2 ชั้น

ชั้นที่ 1 พจน์ที่ 3 มีค่าเท่ากับ พจน์ที่ 2 - พจน์ที่ 1 = 4-3 = 3

พจน์ที่ 4 มีค่าเท่ากับ พจน์ที่ 3 - พจน์ที่ 2 = 9-4 = 5

พจน์ที่ 5 มีค่าเท่ากับ พจน์ที่ 4 - พจน์ที่ 3 = 18-9 = 9

ชั้นที่ 2 จากชุดข้อมูลของชั้นที่ 1

พจน์ที่ 2 มีค่าเพิ่มขึ้นจากพจน์ที่ 1 + 4 = (1)+(4) = (5)

พจน์ที่ 3 มีค่าเพิ่มขึ้นจากพจน์ที่ 2 + 4 = (5)+(4) = (9)

∴ พจน์ที่ 4 มีค่าเพิ่มขึ้นจากพจน์ที่ 3 + 4 = (9)+(4) = (13)

∴ ตัวเลขถัดไปของชุดข้อมูลเดิม คือ (13+18) = 31

∴ พจน์ของส่วน คือ 31

ดังนั้น คำตอบของอนุกรม คือ $\frac{35}{31}$

อุปมาอุปไมย

อุปมาอุปไมย ทางด้านภาษา เป็นการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของคู่ที่ได้มา และคู่
ถัดไปซึ่งพอจะแยกย่อยรูปแบบของความสัมพันธ์ ได้ดังนี้

- ★ ความสัมพันธ์ในลักษณะเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งหนึ่งหรือเป็นลักษณะส่วนย่อยของส่วนใหญ่
- ★ ความสัมพันธ์ในลักษณะมีความหมายเหมือนกัน / ตรงข้าม
- ★ ความสัมพันธ์ในลักษณะหน้าที่
- ★ ความสัมพันธ์ในลักษณะสิ่งของประเภทเดียวกัน
- ★ ความสัมพันธ์ในลักษณะสถานที่
- ★ ความสัมพันธ์ในเรื่องของลักษณะนาม

เป็นต้น

แบบที่ 1 ความสัมพันธ์ในลักษณะเป็นส่วนหนึ่งของอีกสิ่งหนึ่ง หรือเป็นลักษณะ
ส่วนย่อยของส่วนใหญ่

ตัวอย่างที่ 1 ออกซิเจน : ไฮโดรเจน → ? : ?

ก. ไนโตรเจน : ปุ๋ย

ข. น้ำ : โปแตสเซียม

ค. ฟอสฟอรัส : อากาศ

ง. โปแตสเซียม : แมงกานีส

ตอบ ก. ไนโตรเจน : ปุ๋ย

แนวคิด ไนโตรเจน เป็นส่วนประกอบของปุ๋ย

ไฮโดรเจน เป็นส่วนประกอบของน้ำ

ตัวอย่างที่ 2 อำเภอ : ตำบล → ? : ?

ก. จังหวัด : อำเภอ

ข. ภูมิภาค : ประเทศ

ค. จังหวัด : หมู่บ้าน

ง. หมู่บ้าน : ประเทศ

ตอบ ก. จังหวัด : อำเภอ

แนวคิด ตำบลเป็นส่วนหนึ่งของอำเภอ

อำเภอเป็นส่วนหนึ่งของจังหวัด

ตัวอย่างที่ 3 ด้าย : ตะเกียง → ? : ?

ก. หลอดไฟ : ไฟฉาย

ข. เข็ม : ด้าย

ค. แกรไฟ : ดินสอ

ง. ดินสอ : ยางลบ

แบบที่ 3

ความสัมพันธ์ในด้านหน้าที่ที่สัมพันธ์กัน

ตัวอย่างที่ 1 โรงเรียน : ครู → ? : ?

ก. ทหาร : ตำรวจ

ข. ห้างสรรพสินค้า : พนักงาน

ค. วัด : พระ

ง. นายกรัฐมนตรี : รัฐสภา

ตอบ ค. วัด : พระ

แนวคิด โรงเรียน มีครูเป็นผู้สอน

ในวัด มีพระเป็นผู้เทศน์

ตัวอย่างที่ 2 ครู : สอน → ? : ?

ก. ทหาร : ปืน

ข. พระ : เทศน์

ค. วิทยากร : ผู้ฟัง

ง. นักเขียน : นิยาย

ตอบ ข. พระ : เทศน์

แนวคิด ครูทำหน้าที่ในการสอน

พระทำหน้าที่เทศนาญาติโยม

ตัวอย่างที่ 3 ช้าง : งวง → ? : ?

ก. ปลา : กระพุ้งแก้ม

ข. แรด : นอ

ค. จิงโจ้ : กระเป๋าน้ำท้อง

ง. คน : แขน

ตอบ ง. คน : แขน

แนวคิด ช้าง มี งวง ไว้จับสิ่งของ

คน มีแขน ไว้จับสิ่งของ

ตัวอย่างที่ 4 ศาล : ความยุติธรรม → ? : ?

ก. โรงเรียน : การศึกษา

ข. โต๊ะ : เก้าอี้

ค. ทหาร : ปืน

ง. ทนาย : อัยการ

ตอบ ก. โรงเรียน : การศึกษา

แนวคิด ศาลพิจารณาคดีเพื่อให้เกิดความยุติธรรม

โรงเรียนให้ความรู้ การศึกษา แก่เด็กนักเรียน

เงื่อนไขสัญลักษณ์

เงื่อนไขสัญลักษณ์ เงื่อนไขสัญลักษณ์ ลักษณะของเงื่อนไขจะประกอบด้วยสัญลักษณ์ ตัวอักษรและเครื่องหมายทางคณิตศาสตร์ แล้ววิเคราะห์สรุปเหตุผลจากเงื่อนไขที่ให้มีมา

เครื่องหมายทางคณิตศาสตร์

=	หมายถึง	เท่ากับ
≠	หมายถึง	ไม่เท่ากับ
>	หมายถึง	มากกว่า
<	หมายถึง	น้อยกว่า
≥	หมายถึง	ไม่มากกว่า
≤	หมายถึง	ไม่น้อยกว่า
≥	หมายถึง	มากกว่าหรือเท่ากับ
≤	หมายถึง	น้อยกว่าหรือเท่ากับ

สำคัญ

สรุปคุณสมบัติที่ควรทราบก่อนการแก้ปัญหาโจทย์

- กฎการสลับที่ $A = B$ แล้ว $B = A$
 $A > B$ แล้ว $B < A$
- ถ้า $A = B = C$ แล้ว $A = C$
- ถ้า $A > B = C$ แล้ว $A > C$
- ถ้า $A > B < C$ แล้วสรุปไม่ได้
- ถ้า $A > B$ แล้ว $A + C > B + C$
- ถ้า $A > B$ และ $C > D$ แล้ว $A + C > B + D$
- ถ้า $A > B > C$ แล้ว $A^2 > B^2$ และ $\frac{1}{B} > \frac{1}{A} > C$

ขั้นตอนการแก้ปัญหา

1) เปลี่ยนเครื่องหมาย

$$\cancel{>} \text{ เป็น } \geq$$

$$\cancel{<} \text{ เป็น } \leq$$

2) หาตัวร่วม ที่เหมือนกันของเงื่อนไขที่ให้มา

3) หาความสัมพันธ์ตามข้อสรุปที่ให้มา

คำชี้แจง

ตอบข้อ 1 ถ้าข้อสรุปทั้งสองถูกต้องหรือเป็นจริงตามเงื่อนไข

ตอบข้อ 2 ถ้าข้อสรุปทั้งสองผิดหรือไม่เป็นจริงตามเงื่อนไข

ตอบข้อ 3 ถ้าข้อสรุปทั้งสองไม่สามารถสรุปได้แน่ชัดว่าเป็นจริงหรือเป็นเท็จ

ตอบข้อ 4 ถ้าข้อสรุปทั้งสองแตกต่างกัน

ตัวอย่างที่ 1

เงื่อนไขที่ 1 $A \cancel{>} B \cancel{<} C > E$

เงื่อนไขที่ 2 $F < K \cancel{<} S > B \cancel{<} P$

ข้อสรุปที่ 1 $A > S$

ข้อสรุปที่ 2 $K \neq E$

แนวคิด

1) เปลี่ยนเครื่องหมาย

$$\textcircled{1} \longrightarrow A \leq \textcircled{B} \geq C > E$$

$$\textcircled{2} \longrightarrow F < K \geq S > \textcircled{B} \geq P$$

2) ตัวร่วมจาก $\textcircled{1}$ และ $\textcircled{2}$ คือ B

จาก ข้อสรุปที่ 1 $A > S$

หาความสัมพันธ์ B \rightarrow A จาก $\textcircled{1}$ $A \leq B \geq C > E$

$$\therefore A \leq B$$

หาความสัมพันธ์ B \rightarrow S จาก $\textcircled{2}$ $F < K \geq S > B \geq P$

$$\therefore S > B$$

จาก $A \leq B$ และ $S > B$ เขียนใหม่เป็น $A \leq B < S$

$$\therefore A < S$$

การหาอัตราส่วนและร้อยละ

อัตราส่วนเป็นการเปรียบเทียบจำนวนตั้งแต่ 2 จำนวนขึ้นไป

เช่น อายุของ A : B เท่ากับ 1 : 2 หมายความว่า ถ้า A อายุ 1 ปี B จะมีอายุ 2 ปี หรือ $\frac{A}{B} = \frac{1}{2}$

ร้อยละ (เปอร์เซ็นต์) หมายถึง อัตราส่วนที่มีจำนวนที่สองเป็น 100 หรือเป็นการเทียบจากส่วนร้อย

เช่น 20 % หมายความว่า 20 ใน 100

*** สิ่งที่น่าสนใจเกี่ยวกับร้อยละ ***

1. ร้อยละของสิ่งของที่แตกต่างกันบวกกลับกันไม่ได้
2. ร้อยละของสิ่งเดียวกันบวกกลับกันได้
3. ร้อยละเกี่ยวกับดอกเบี้ยต้องเทียบต้นทุนเป็น 100 บาท ในเวลา 1 ปีเสมอ
4. ร้อยละเกี่ยวกับกำไรขาดทุน เทียบจากต้นทุนเป็น 100 บาทเสมอ
5. ร้อยละเกี่ยวกับการลดราคา ต้องเทียบจากราคาป้ายเป็น 100 บาทเสมอ

1. เลข 2 จำนวนรวมกันเป็น 25 ถ้าจำนวนน้อยเป็น 40% ของ 25 จำนวนมากมีค่าเท่าไร

- | | |
|-------|-------|
| 1) 10 | 2) 15 |
| 3) 20 | 4) 25 |

วิธีทำ จำนวนน้อยเป็น 40% ของ 25 คือ $\frac{40}{100} \times 25 = 10$

$$\text{จำนวนมาก} + \text{จำนวนน้อย} = 25$$

$$\text{จำนวนมาก} + 10 = 25$$

$$\therefore \text{จำนวนมาก} = 25 - 10 = 15$$

2. นาย ก. มีเงินเป็นสองเท่าของนาย ข. นาย ข. มีเงินเป็น $\frac{3}{4}$ ของนาย ค. ถ้านาย ค. มีเงิน 200 บาท นาย ก. มีเงินเป็นเท่าไร

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| 1) 150 | 2) 180 | 3) 200 | 4) 300 |
|--------|--------|--------|--------|

วิธีทำ นาย ค. มีเงิน 200 บาท

การหาความเข้มข้นและอัตราส่วนผสม

$$\text{ความเข้มข้นของสาร}(X) = \frac{\text{ปริมาณของสาร}(X)}{\text{ปริมาณทั้งหมดของสารผสม}}$$

$$\frac{\text{ความเข้มข้นเดิม}}{\text{ความเข้มข้นใหม่}} = \frac{\text{ปริมาตรใหม่}}{\text{ปริมาตรเดิม}}$$

(แบบผกผัน)

1. มีน้ำเกลือที่มีความเข้มข้น 10 % อยู่จำนวน 50 ลิตร จะต้องเติมน้ำลงไปอีกกี่ลิตร จึงจะทำให้น้ำเกลือมีความเข้มข้นลดลง เหลือเพียง 5 %

1) 25

2) 50

3) 75

4) 100

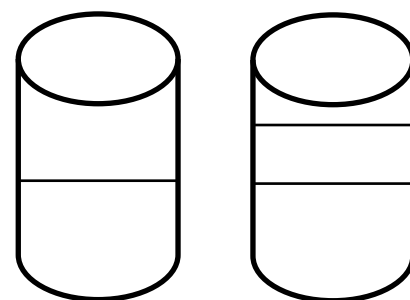
วิธีทำ

จากสูตร

$$\frac{\text{ความเข้มข้นเดิม}}{\text{ความเข้มข้นใหม่}} = \frac{\text{ปริมาตรใหม่}}{\text{ปริมาตรเดิม}}$$

$$\frac{10}{5} = \frac{X}{50}$$

$$X = \frac{10 \times 50}{5} = 100$$



$$\text{ปริมาตรใหม่} - \text{ปริมาตรเดิม} = \text{น้ำที่เติมลงไป}$$

$$100 - 50 = 50$$

∴ จะต้องเติมน้ำลงไปอีก 50 ลิตร

2. มีน้ำเกลือที่มีความเข้มข้น 10 % อยู่จำนวน 40 ลิตร และเติมน้ำลงไปอีก 10 ลิตร จงหาความเข้มข้นของน้ำเกลือใหม่หลังจากที่เติมน้ำลงไปว่ามีความเข้มข้นกี่เปอร์เซ็นต์

1) 6

2) 8

3) 10

4) 12

วิธีทำ

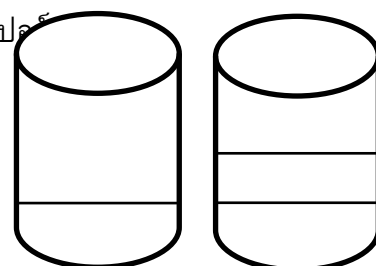
จากสูตร

$$\frac{\text{ความเข้มข้นเดิม}}{\text{ความเข้มข้นใหม่}} = \frac{\text{ปริมาตรใหม่}}{\text{ปริมาตรเดิม}}$$

$$\frac{10}{X} = \frac{50}{40}$$

พลิกทั้งคู่

$$\frac{X}{10} = \frac{40}{50}$$

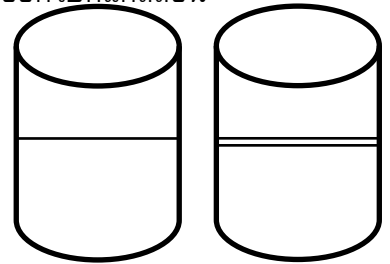


$$X = \frac{10 \times 40}{5} = 8$$

∴ ความเข้มข้นของน้ำเกลือใหม่คือ 8 %

3. สารละลายเกลือจำนวน 40 แกลลอน มีความเข้มข้นของเกลือ 5 % ถ้าต้องการให้ สารละลายดังกล่าว มีความเข้มข้นเพิ่มขึ้นเป็น 20 % จะต้องระเหยน้ำออกไปกี่แกลลอน

- 1) 20
- 2) 25
- 3) 30
- 4) 35



วิธีทำ จากสูตร

$$\frac{\text{ความเข้มข้นเดิม}}{\text{ความเข้มข้นใหม่}} = \frac{\text{ปริมาตรใหม่}}{\text{ปริมาตรเดิม}}$$

$$\frac{5}{20} = \frac{X}{40}$$

$$X = \frac{5 \times 40}{20} = 10$$

ปริมาตรเดิม - ปริมาตรใหม่ = น้ำที่ระเหยไป

$$40 - 10 = 30$$

∴ น้ำที่ระเหยออกไป 30 ลิตร

การทำงาน

สูตร

$$\frac{(\text{คน})_1}{(\text{งาน})_1} = \frac{(\text{คน})_2}{(\text{งาน})_2} \quad \frac{(\text{เวลา})_1}{(\text{งาน})_1} = \frac{(\text{เวลา})_2}{(\text{งาน})_2}$$

$$\frac{(\text{คน})_1 \times (\text{เวลา})_1}{(\text{งาน})_1} = \frac{(\text{คน})_2 \times (\text{เวลา})_2}{(\text{งาน})_2}$$

หาเวลาเมื่อช่วยกันทำงาน

$$\text{เวลาทั้งหมดที่ใช้} = \frac{(\text{เวลา})_1 \times (\text{เวลา})_2}{(\text{เวลา})_1 + (\text{เวลา})_2}$$

- จำนวนคนงานแปรผันตรงกับปริมาณงาน คือ คนงานเพิ่มปริมาณงานต้องเพิ่มตามไปด้วย
- จำนวนคนงานแปรผกผันกับเวลาที่ใช้ทำงาน คือ จำนวนคนงานเพิ่มเวลาที่ใช้ต้องน้อยลง
- เวลาที่ใช้ทำงานแปรผันตรงกับปริมาณงาน คือ เวลามากขึ้นปริมาณงานต้องมากตามไปด้วย

ตาราง กราฟ และแผนภูมิ

เทคนิคการทำข้อสอบแบบตาราง

1. ให้อ่านตัวเลขให้เหลือเพียง 2 หรือ 3 หลัก
2. ถ้าโจทย์ถามมากกว่าหรือน้อยกว่าให้นำเลขมาลบกันก่อนแล้วค่อยคำนวณตัวเลข
3. ถ้าโจทย์ให้หาช่วงระหว่างปี และมีคำว่าโดยเฉลี่ย ให้หารด้วยจำนวนปี
4. สูตรการคำนวณ ให้อ่านในเรื่องร้อยละเปอร์เซ็นต์

คำสั่ง ในข้อสอบจะประกอบด้วยข้อมูลชุดหนึ่งในรูปขอตารางและในแต่ละข้อจะมีคำถามกับตัวเลือก 1

- 4 มาให้ให้ศึกษาข้อมูลที่กำหนดแล้วนำความรู้ที่ได้จากข้อมูลดังกล่าวมาพิจารณาตอบคำถาม

ตารางที่ 1 พื้นที่เพาะปลูกชนิดต่างๆ แยกตามภาคปี 2552

หน่วย : ไร่

ภาค	ข้าวโพด	ยาสูบ	ถั่วเขียว	ข้าวเจ้า
เหนือ	28,862	38,438	32,882	99,990
กลาง	34,280	42,495	28,889	126,440
ใต้	28,975	32,735	36,250	94,123
ตะวันออกเฉียงเหนือ	27,364	31,295	33,330	94,789

1. ภาคใต้มีพื้นที่เพาะปลูกยาสูบคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวเจ้า
 1. 27 %
 2. 35 %
 3. 42 %
 4. 63 %
2. ภาคใดมีพื้นที่การเพาะปลูกของพืชทุกชนิดรวมกันน้อยที่สุด
 1. ภาคเหนือ
 2. ภาคกลาง
 3. ภาคใต้
 4. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
3. พื้นที่การเพาะปลูกข้าวเจ้ามากกว่าพื้นที่การเพาะปลูกถั่วเขียวอยู่ร้อยละเท่าใด
 1. ร้อยละ 97
 2. ร้อยละ 117
 3. ร้อยละ 217
 4. ร้อยละ 317
4. พื้นที่การเพาะปลูกของภาคเหนือน้อยกว่าพื้นที่การเพาะปลูกของภาคกลางอยู่ร้อยละเท่าใด
 1. ร้อยละ 13
 2. ร้อยละ 17
 3. ร้อยละ 24
 4. ร้อยละ 32
5. พื้นที่การเพาะปลูกข้าวเจ้าของภาคเหนือรวมภาคใต้คิดเป็นร้อยละเท่าใดของภาคกลาง
 1. ร้อยละ 65
 2. ร้อยละ 82
 3. ร้อยละ 154
 4. ร้อยละ 215

การเขียนภาษาให้ถูกต้อง

ข้อบกพร่องของประโยค มีดังนี้

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1. ใช้คำผิดความหมาย | 2. ใช้คำผิดหน้าที่ |
| 3. ใช้สำนวนต่างประเทศ | 4. ใช้ภาษาฟุ่มเฟือย |
| 5. ใช้ภาษากำกวม | 6. เรียงลำดับคำไม่ถูกต้อง |
| 7. ประโยคไม่จบเพราะขาดส่วนสรุป | 8. ใช้คำเชื่อมผิด |

1. ใช้คำผิดความหมาย

<u>ประโยคบกพร่อง</u>	:	เมืองบประมาณดำเนินการมีน้อยเขาจึง <u>ตัดรอน</u> คนงานที่ไม่จำเป็นออก
<u>ประโยคถูกต้อง</u>	:	เมืองบประมาณดำเนินการมีน้อยเขาจึง <u>ตัด</u> คนงานที่ไม่จำเป็นออก
<u>เหตุผล</u>	:	ตัดรอน = ตัดไม้ตรี
<u>ประโยคบกพร่อง</u>	:	บ้านหลังนี้ <u>พังโย้เย้</u> เนื่องจากถูกพายุใหญ่พัดเมื่อสัปดาห์ที่แล้ว
<u>ประโยคถูกต้อง</u>	:	บ้านหลังนี้ <u>พัง</u> เนื่องจากถูกพายุใหญ่พัดเมื่อสัปดาห์ที่แล้ว
<u>เหตุผล</u>	:	โย้เย้ = โยกกลอน ใช้กับคำว่า “ พัง ” ไม่ได้

2. ใช้คำผิดหน้าที่

<u>ประโยคบกพร่อง</u>	:	คนเราเลือกเกิดไม่ได้ แต่เลือกอนาคตได้ถ้ามี <u>มูมานะ</u>
<u>ประโยคถูกต้อง</u>	:	คนเราเลือกเกิดไม่ได้ แต่เลือกอนาคตได้ถ้ามี <u>ความมูมานะ</u>
<u>เหตุผล</u>	:	“ มูมานะ ” เป็นคำกิริยา คำที่ใช้ถูกต้องคือคำนาม “ ความมูมานะ ” เป็นคำนาม
<u>ประโยคบกพร่อง</u>	:	อีรักถูก <u>โดดเดี่ยว</u> จากโลกภายนอก องค์การกาชาดจึงได้เรียกร้องให้มีการช่วยเหลือผู้เดือดร้อนในบริเวณดังกล่าว
<u>ประโยคถูกต้อง</u>	:	อีรักถูก <u>ทอดทิ้ง</u> จากโลกภายนอก องค์การกาชาดจึงได้เรียกร้องให้มีการช่วยเหลือผู้เดือดร้อนในบริเวณดังกล่าว
<u>เหตุผล</u>	:	“โดดเดี่ยว” เป็นคำวิเศษณ์ คำที่ใช้ถูกต้องคือคำกิริยา “ ทอดทิ้ง ” เป็นคำกิริยา

ใช้สำนวนต่างประเทศ

<u>ประโยคบกพร่อง</u>	:	<u>มัน</u> เป็นเวลาบ่ายเมื่อข้าพเจ้าเดินทางมาถึงจังหวัดเชียงใหม่
<u>ประโยคถูกต้อง</u>	:	ข้าพเจ้าเดินทางมาถึงจังหวัดเชียงใหม่เวลา <u>บ่าย</u> (ก็เป็นเวลาบ่าย)
<u>เหตุผล</u>	:	“ มันเป็น...” เป็นสำนวนต่างประเทศ
<u>ประโยคบกพร่อง</u>	:	เธอเดินเข้ามาในห้อง <u>พร้อมตัวรอยยิ้ม</u>
<u>ประโยคถูกต้อง</u>	:	เธอเดิน <u>ยิ้ม</u> มาในห้อง
<u>เหตุผล</u>	:	“ พร้อมตัวรอยยิ้ม...” เป็นสำนวนต่างประเทศ
<u>ประโยคบกพร่อง</u>	:	สมรักษ์ <u>ซ่อนร่าง</u> อยู่ในเสื้อคลุมสีน้ำเงิน

<u>ประโยคถูกต้อง</u>	:	สมรภัทร์สวมเสื้อคลุมสีน้ำเงิน
<u>เหตุผล</u>	:	“ ซ่อนร่าง... ” เป็นสำนวนต่างประเทศ

3. ใช้ภาษาฟุ่มเฟือย

<u>ประโยคบกพร่อง</u>	:	ชาติไทยเป็นชาติ <u>เก่าแก่มาแต่ดั้งเดิม</u>
<u>ประโยคถูกต้อง</u>	:	ชาติไทยเป็นชาติ <u>เก่าแก่</u>
<u>เหตุผล</u>	:	“เก่าแก่” กับ “ดั้งเดิม” มีความหมายเหมือนกัน ควรเลือกคำใดคำหนึ่ง
<u>ประโยคบกพร่อง</u>	:	ผู้ตั้ง <u>เคหสถานบ้านเรือน</u> อยู่ในเมืองย่อมได้รับอากาศที่ไม่บริสุทธิ์
<u>ประโยคถูกต้อง</u>	:	ผู้ตั้ง <u>บ้านเรือน</u> อยู่ในเมืองย่อมได้รับอากาศที่ไม่บริสุทธิ์
<u>เหตุผล</u>	:	“เคหสถาน” กับ “บ้านเรือน” มีความหมายเหมือนกัน ควรเลือกคำใดคำหนึ่ง

4. ใช้ภาษากำกวม

<u>ประโยคบกพร่อง</u>	:	มีแต่คนชมว่า <u>แม่เลี้ยง</u> ฉันดี
<u>ประโยคถูกต้อง</u>	:	มีแต่คนชมว่า <u>แม่เลี้ยง+ฉันดี</u> หรือมีแต่คนชมว่า <u>แม่+เลี้ยง</u> ฉันดี
<u>เหตุผล</u>	:	กำกวมตรงคำว่า “แม่เลี้ยง” ตีความหมายได้ 2 นัย
<u>ประโยคบกพร่อง</u>	:	ให้พนักงาน <u>เชื่อฟัง</u> นายจ้างทุกคน
<u>ประโยคถูกต้อง</u>	:	ให้พนักงาน <u>ทุกคนเชื่อฟัง</u> นายจ้าง
<u>เหตุผล</u>	:	กำกวมตรงคำว่า “ทุกคน” ตีความหมายได้ 2 นัยคือ พนักงานทุกคน นายจ้างทุกคน

5. เรียงลำดับคำไม่ถูกต้อง

<u>ประโยคบกพร่อง</u>	:	ฝนตกหนักจน <u>ทางข้างหน้า</u> มองไม่เห็น
<u>ประโยคถูกต้อง</u>	:	ฝนตกหนักจน <u>มองไม่เห็น</u> ทางข้างหน้า
<u>ประโยคบกพร่อง</u>	:	เขาไม่ทราบ <u>สิ่งถูกต้อง</u> ว่าเป็นอย่างไร
<u>ประโยคถูกต้อง</u>	:	เขาไม่ทราบว่า <u>สิ่งถูกต้อง</u> เป็นอย่างไร
<u>ประโยคบกพร่อง</u>	:	เวียดนามบุก <u>หมู่บ้าน</u> โจมตีใกล้กรุงพนมเปญ
<u>ประโยคถูกต้อง</u>	:	เวียดนามบุก <u>โจมตีหมู่บ้าน</u> ใกล้กรุงพนมเปญ
<u>ประโยคบกพร่อง</u>	:	ความปรารถนาสูงสุดของดิฉัน <u>คือ</u> สอบเข้ารับราชการให้ได้ในขณะนี้
<u>ประโยคถูกต้อง</u>	:	ความปรารถนาสูงสุดของดิฉัน <u>ในขณะนี้</u> คือสอบเข้ารับราชการให้ได้
<u>ประโยคบกพร่อง</u>	:	อย่างจริงใจ <u>ผมนับถือ</u> คุณตั้งแต่พบกันครั้งแรก

โปรแกรมประยุกต์ใช้งานประเภทต่าง ๆ

โปรแกรมตารางทำการ (Spreadsheets)

เป็นซอฟต์แวร์ที่มีไว้ให้ผู้สร้างตารางและจัดระบบการเงิน โดยการใส่ข้อมูลลงในแถว (Row) และสดมภ์ (Column) จัดเรียงเป็นตารางบนจอภาพของคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างของโปรแกรมตารางทำการที่สำคัญ ได้แก่ VisiCalc, Multiplan, Lotus 1–2–3, Microsoft Excel, Quattro Pro เป็นต้น

ประโยชน์ของโปรแกรมตารางทำการ คือ

1. เตรียมการและจัดการวิเคราะห์งบประมาณทางการเงินเพื่อเสนอผู้บริหาร
2. ทำการพยากรณ์ยอดขายโดยดูจากแนวโน้มในอดีต และสร้างค่าพยากรณ์ในอนาคตได้ด้วย
3. ควบคุมระบบสินค้าคงคลัง
4. กำหนดราคาสินค้าโดยใช้ข้อมูลต้นทุนของสินค้าเป็นตัวกำหนด
5. วิเคราะห์ Product Performance โดยอาศัยปัจจัยจากต้นทุนของการผลิต ยอดขายและความพอใจของลูกค้า
6. มีการวิเคราะห์ข้อมูลและแสดงผลเป็นกราฟเพื่อช่วยในการตัดสินใจ
7. ใช้ในการวิเคราะห์หาหนทางของการลงทุนและวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย

ความสามารถที่เป็นจุดเด่นของโปรแกรมตารางทำการ คือ การคำนวณได้เองโดยอัตโนมัติ (Automatic Recalculating) นอกจากนี้ยังสามารถใช้ในการสร้างแบบจำลองเพื่อใช้ในการตัดสินใจภายใต้คำถามประเภท “What If” คำถามประเภทนี้หมายความว่า จะเกิดอะไรขึ้นถ้าหากว่าปัจจัยบางอย่างเปลี่ยนแปลงไป เช่น จะเกิดอะไรขึ้นถ้าหากว่าต้นทุนวัตถุดิบในการผลิตขึ้นราคาไปอีก 10% เป็นต้น

ตำแหน่งที่บันทึกข้อมูล เซลล์แต่ละเซลล์ที่ปรากฏในตารางทำการนั้น จะบ่งบอกถึงตำแหน่งของแถวและสดมภ์ ซึ่งเซลล์ที่ **A1** นั้น ปกติจะเรียกว่า **Home Address** โดยสดมภ์สุดท้ายของ Lotus 1–2–3 ก็คือ IV

Control Panel หรือ **Status Line** จะประกอบด้วยข้อสนเทศของการทำงานในระบบกระดาษทำการ โดยที่ Control Panel จะเปลี่ยนแปลงสารสนเทศของการทำงานไปตามการเลือกของผู้ใช้งาน ตัวอย่างของ Control Panel ได้แก่ Cell Pointer, Menu Line และ Mode Indicator

กราฟิก เป็นความสามารถด้านหนึ่งของโปรแกรมตารางทำการ โดยโปรแกรมจะสร้างรูปภาพแบบต่าง ๆ เพื่อใช้ในการตัดสินใจเพื่อวางแผน หรือเลือกยุทธวิธีดำเนินงาน แผนภูมิที่เลือกสร้างจะประกอบด้วยกราฟต่าง ๆ ที่ใช้งานตามความเหมาะสม ดังนี้

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (ฉบับชั่วคราว)

พุทธศักราช 2557

สมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช

สยามินทรราชธิราช บรมนาถบพิตร

ให้ไว้ ณ วันที่ 22 กรกฎาคม พุทธศักราช 2557

เป็นปีที่ 69 ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มหิตลาธิเบศรรามาธิบดี จักรีนฤพดินทร สยามินทรราชธิราช บรมนาถบพิตร มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้ประกาศว่า

โดยที่คณะรักษาความสงบแห่งชาติซึ่งประกอบด้วยคณะทหารและตำรวจได้นำความกราบบังคมทูลว่าตามที่ได้เกิดสถานการณ์ความขัดแย้งทางการเมืองขึ้นในกรุงเทพมหานคร และพื้นที่ใกล้เคียงต่อเนื่องมาเป็นเวลานาน จนลุกลามไปสู่แทบทุกภูมิภาคของประเทศ ประชาชนแตกแยกเป็นฝ่ายต่าง ๆ ขาดความสามัคคีและมีทัศนคติไม่เป็นมิตรต่อกัน บางครั้งเกิดความรุนแรง ใช้กำลังและอาวุธสงครามเข้าทำร้ายประหัตประหารกัน สวัสดิภาพและการดำรงชีวิตของประชาชนไม่เป็นปกติสุข การพัฒนาเศรษฐกิจและการเมืองการปกครองชะงักงัน กระทบต่อการใช้อำนาจในทางนิติบัญญัติ ในทางบริหาร และในทางตุลาการ การบังคับใช้กฎหมายไม่ได้ผล นับเป็นวิกฤติการณ์ร้ายแรงที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน แม้รัฐจะแก้ไขปัญหาด้วยกลไกและมาตรการทางกฎหมาย เช่น นำกฎหมายเกี่ยวกับการรักษาความสงบเรียบร้อยในภาวะต่าง ๆ มาบังคับใช้ ยุบสภาผู้แทนราษฎรและจัดให้มีการเลือกตั้งทั่วไป และฝ่ายที่ไม่ได้เป็นคู่กรณี เช่น องค์กรธุรกิจภาคเอกชน องค์กรตามรัฐธรรมนูญ พรรคการเมือง กองทัพ และวุฒิสภา ได้พยายามประสานให้มีการเจรจาปรองดองกัน แต่ก็ไม่เป็นผลสำเร็จ กลับจะเกิดข้อขัดแย้งใหม่ในทางกฎหมายและการเมือง เป็นวังวนแห่งปัญหาไม่รู้จักจบสิ้น ในขณะที่ความขัดแย้งได้ขยายตัวกว้างขวางออกไปและมีแนวโน้มจะรุนแรงมากขึ้นจนถึงขั้นจลาจลได้ทุกขณะซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน ความสะดวกสบายของประชาชนผู้สุจริตกระทบต่อการทำมาหากินและภาวะหนี้สินของเกษตรกร โดยเฉพาะชาวนา การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศการป้องกันปัญหาจากภัยธรรมชาติ ความเชื่อถือในอำนาจรัฐ และความเชื่อมั่นของนักลงทุนต่างชาติทั้งยังเปิดช่องให้มีการก่ออาชญากรรมและความไม่สงบอื่นเพิ่มขึ้น อันจะเป็นการทำลายความมั่นคงของชาติและความศรัทธาของประชาชนที่มีต่อการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขในที่สุด คณะรักษา

ความสงบแห่งชาติจึงจำเป็นต้องเข้ายึดและควบคุมอำนาจการปกครองประเทศเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2557 และประกาศให้รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 สิ้นสุดลง ยกเว้นความในหมวด 2 พระมหากษัตริย์ โดยได้กำหนดแนวทางการแก้ปัญหาไว้สามระยะคือระยะเฉพาะหน้า เป็นการใช้อำนาจสกัดการใช้งบประมาณและการนำอาวุธมาใช้คุกคามประชาชน ยุติความหวาดระแวงและแก้ปัญหาเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองการปกครอง ที่สะสมมากกว่าหกเดือนให้คลี่คลายลงเพื่อเตรียมเข้าสู่ระยะที่สองซึ่งจะจัดให้มีรัฐธรรมนูญฉบับชั่วคราว จัดตั้งสภาขึ้นทำหน้าที่ในทางนิติบัญญัติและให้มีคณะรัฐบาลบริหารราชการแผ่นดินแก้ไขสถานการณ์อันวิกฤติให้กลับคืนสู่สภาวะปกติฟื้นฟูความสงบเรียบร้อย ความรู้สึกสามัคคี และความเป็นธรรม แก้ปัญหาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง จัดให้มีกฎหมายที่จำเป็นเร่งด่วน จัดตั้งสภาปฏิรูปแห่งชาติและองค์กรต่าง ๆ เพื่อให้มีการปฏิรูปในด้านการเมืองและด้านอื่น ๆ และให้มีการยกร่างรัฐธรรมนูญฉบับใหม่ที่วางกติกากการเมืองให้รัดกุม เหมาะสม ป้องกันและปราบปรามการทุจริต สามารถตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐได้อย่างมีประสิทธิภาพรวดเร็ว และเป็นธรรม ก่อนจะส่งมอบภารกิจเหล่านี้แก่ผู้แทนปวงชนชาวไทยและคณะรัฐบาลที่จะเข้ามาบริหารราชการแผ่นดินในระยะต่อไป ในการดำเนินการดังกล่าวนี้จะให้ความสำคัญแก่หลักการพื้นฐานยิ่งกว่าวิธีการในระบอบประชาธิปไตยเพียงประการเดียว จึงจำเป็นต้องใช้เวลาสร้างบรรยากาศแห่งความสงบเรียบร้อยและปรองดอง เพื่อนำความสุขที่สูญหายไปนานกลับคืนสู่ประชาชน และปฏิรูปกฎหมายบางเรื่องที่เคยเป็นชนวนความขัดแย้ง ไม่ชัดเจน ไร้ทางออกในยามวิกฤติ ขาดประสิทธิภาพหรือไม่เป็นธรรมให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของชนในชาติ ซึ่งควรใช้เวลาไม่ยาวนาน หากเทียบกับเวลาที่จะต้องสูญเสียไปโดยเปล่าประโยชน์ถ้าปล่อยให้สถานการณ์ผันแปรไปตามยถากรรม จึงมีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้ใช้บทบัญญัติต่อไปนี้เป็นรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย(ฉบับชั่วคราว) จนกว่าจะได้ประกาศใช้รัฐธรรมนูญฉบับใหม่ที่จะจัดทำขึ้นตามบทบัญญัติแห่งรัฐธรรมนูญนี้ต่อไป

มาตรา 1 ประเทศไทยเป็นราชอาณาจักรอันหนึ่งอันเดียวจะแบ่งแยกไม่ได้

มาตรา 2 ประเทศไทยมีการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

ให้บทบัญญัติของหมวด 2 พระมหากษัตริย์ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 ซึ่งยังคงมีผลใช้บังคับอยู่ตามประกาศคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ฉบับที่ 11/2557 ลงวันที่ 22 พฤษภาคม พุทธศักราช 2557 ยังคงใช้บังคับต่อไปเป็นส่วนหนึ่งของรัฐธรรมนูญนี้และภายใต้บังคับมาตรา 43 วรรคหนึ่ง ที่ใดในบทบัญญัติดังกล่าวอ้างถึงรัฐสภา

สั่งซื้อได้ที่

www.SheetRam.com

โทรศัพท์ : 02-7230950,02-5141422,
085-9679080,085-9993722,085-9993740

โอนเงินเข้าบัญชี @แพทย์ ชื่อบัญชี

บริษัท ชีทราม จำกัด

ธนาคารกรุงไทย สาขาโชดชัย 4 เลขที่ 084-0-19786-1

ธนาคารกสิกรไทย สาขาโชดชัย 4 เลขที่ 721-2-52979-0

ธนาคารทหารไทย สาขาโชดชัย 4 เลขที่ 036-2-72452-8

แจ้งการโอนเงิน พร้อมชื่อ และอีเมลล์ที่

LINE ID : sheetram

โทรศัพท์ : 02-7230950,02-5141422,085-9679080,
085-9993722,085-9993740