



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

พนักงานรักษาความปลอดภัย 3

การไฟฟ้านครหลวง

วิชาความรู้ทั่วไปและวิชาเฉพาะตำแหน่ง

ประกอบด้วย

- ความรู้เกี่ยวกับการไฟฟ้านครหลวง
- ความถนัดทางเชาว์ปัญญา (Aptitude Test) ใจาะข้อสอบรวม พร้อมคำอธิบายละเอียดทุกข้อ
- แนวข้อสอบ มติสัมพันธ
- การทดสอบบุคลิกภาพ (Personality Test)
- แนวข้อสอบการใช้งานโปรแกรม Microsoft Office (Word, Excel, Powerpoint)
- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554
- แนวข้อสอบ พ.ร.บ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554
- ความรู้เกี่ยวกับการเกิดเพลิงไหม้และการป้องกันแหล่งกำเนิดของการติดไฟ
- การดับเพลิงประเภทต่างๆ
- การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย
- ความรู้เกี่ยวกับแผนป้องกันระงับภัย
- ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
- ความรู้เกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- แนวข้อสอบ พนักงานรักษาความปลอดภัย 3 ชุด



การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

สนใจสั่งซื้อ หรือสอบถามเพิ่มเติม โทร. 081-496-9907



LINE: @thebestcenter

260.-

คำนำ

คู่มือเตรียมสำหรับตำแหน่งพนักงานรักษาความปลอดภัย 3 การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เล่มนี้ โดยทาง สถาบัน THE BEST CENTER และคณะได้เรียบเรียงขึ้นเพื่อให้ผู้สมัครสอบใช้สำหรับเตรียมตัวสอบในการสอบแข่งขันฯ ในครั้งนี้

ดังนั้นทางสถาบัน THE BEST CENTER ได้เล็งเห็นความสำคัญจึงได้จัดทำหนังสือเล่มนี้ขึ้นมา ประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับการเนื้อหา พ.ร.บ. ระเบียบและเจาะแนวข้อสอบเพื่อให้ผู้ที่สอบได้เตรียมตัวอ่านล่วงหน้า มีความพร้อมในการทำข้อสอบ

ท้ายนี้ คณะผู้จัดทำขอขอบคุณทางสถาบัน THE BEST CENTER ที่ได้ให้การสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการจัดทำต้นฉบับนี้ ทำให้หนังสือเล่มนี้สามารถสำเร็จขึ้นมาเป็นเล่มได้ พร้อมกันนี้คณะผู้จัดทำขออ้อมรับข้อบกพร่องใด ๆ อันเกิดขึ้นและยินดีรับฟังความคิดเห็นจากทุก ๆ ท่าน เพื่อที่จะนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

ขอให้โชคดีในการสอบทุกท่าน
ฝ่ายวิชาการ
สถาบัน The Best Center
www.thebestcenter.com

สารบัญ

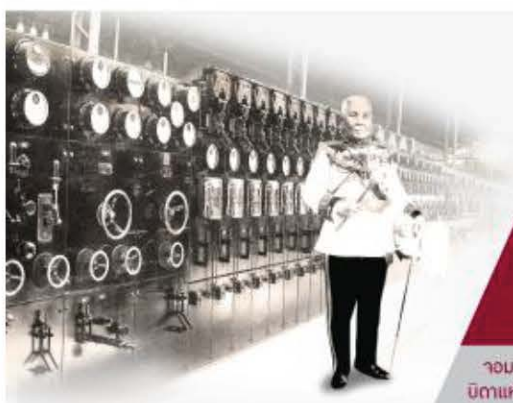
➤ ความรู้เกี่ยวกับการไฟฟ้านครหลวง	1
★ ความถนัดทางเชาว์ปัญญา (Aptitude Test) เจาะข้อสอบรวม พร้อมคำอธิบายละเอียดทุกข้อ	10
★ แนวข้อสอบ มิติสัมพันธ์	66
➤ ความรู้ทางด้านทัศนคติหรือเจตคติ (Attitude) พร้อมบททดสอบ	86
➤ การทดสอบบุคลิกภาพ (Personality Test)	93
➤ ทดสอบพฤติกรรมตามสมรรถนะ ค่านิยม และวัฒนธรรมองค์กร ของการไฟฟ้านครหลวง	102
★ แนวข้อสอบ ภาษาอังกฤษ	107
★ แนวข้อสอบ การใช้งานโปรแกรม Microsoft Office (Word ,Excel ,Powerpoint)	122
➤ พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	133
★ แนวข้อสอบ พ.ร.บ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	150
➤ ความรู้เกี่ยวกับการเกิดเพลิงไหม้และการป้องกันแหล่งกำเนิดของการติดไฟ	155
➤ การดับเพลิงประเภทต่าง ๆ	167
➤ การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย	181
➤ ความรู้เกี่ยวกับแผนป้องกันระงับภัย	195
➤ ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน	202
➤ ความรู้เกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	217
★ แนวข้อสอบ พนักงานรักษาความปลอดภัย ชุดที่ 1.	234
★ แนวข้อสอบ พนักงานรักษาความปลอดภัย ชุดที่ 2.	242
★ แนวข้อสอบ พนักงานรักษาความปลอดภัย ชุดที่ 3.	251

📖 ความรู้เกี่ยวกับการไฟฟ้านครหลวง



“ประวัติ” ความเป็นมาของการไฟฟ้า ในประเทศไทย

เมืองไทยเราสมัยปู่ย่าตาทวด นอกจากจะอาศัยแสงสว่างจากดวงอาทิตย์แล้ว ก็มีเทียนไขและตะเกียงชนิดต่างๆ บางทีเอาหญ้าปล้องมาแช่เอาไส้ออก แล้วผึ้งแดดไว้ให้แห้งเพื่อเอาไปทำไส้ตะเกียง ส่วนผู้ที่มีฐานะดีสักหน่อยก็ใช้ตะเกียงน้ำมันก๊าด เป็นโคมที่มีหูหิ้ว เรียกว่า **“ตะเกียงรื้อ”** ที่เรียกกันเช่นนี้ก็เพราะเมื่อแรกสั่งเข้ามาใช้นั้น เอามาจุดประดับตามริ้วเวลาเป็นงาน รอบตะเกียงรื้อมีปิ๊ะแกวักันลมได้ ตะเกียงอีกชนิดหนึ่งเรียกว่า **“ตะเกียงแมงดา”** มีลักษณะกลมๆ นูนเล็กน้อยและค่อนข้างแบนคล้ายรูปแมงดา ในหม้อมีน้ำมันก๊าดบรรจุอยู่ มีท่อเล็กๆ ต่อจากหม้อน้ำมันลงมาที่ปลายท่อ มีรูเล็กๆ ที่เรียกว่า **“นมหนู”** เมื่อน้ำมันหยดลงมาตะเกียงก็จะสว่างขึ้น นอกจากนี้ยังมีตะเกียงที่ไขลานให้หมุนใบพัด เป่าลมให้เปลวไฟสว่าง ทำให้แสงไฟไม่วูบวาบ เย็นตาและไม่มีควัน ส่วนตะเกียงเจ้าพายุก็มีใช้อยู่ทั่วไป



วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2501

รัฐบาลได้รวมกิจการ การไฟฟ้ากรุงเทพ
และกองไฟฟ้าหลวงสามเสนเป็นรัฐวิสาหกิจโดยใช้ชื่อ

การไฟฟ้านครหลวง

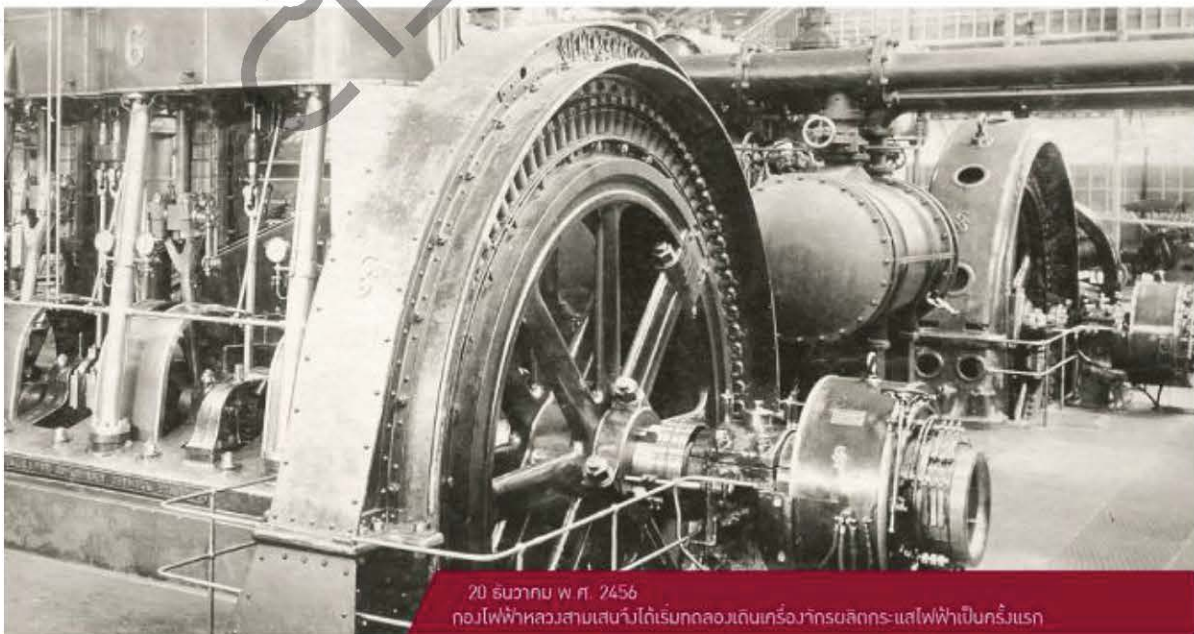
ซึ่งถือว่าเป็น วันสถาปนาการไฟฟ้านครหลวง อย่างเป็นทางการ

จอมพลและมหาอำมาตย์เอกเจ้าพระยาสุรศักดิ์มนตรี (เจิม แสง-ชูโต)
บิดาแห่งการไฟฟ้าไทย

ไฟฟ้าในเมืองไทยเริ่มครั้งแรกเมื่อจอมพลและมหาอำมาตย์เอกเจ้าพระยาสุรศักดิ์มนตรี (เจิม แสง-ชูโต) ครั้งยังเป็นจ๋มโนโวทยานนาค เป็นอุปทูตได้เดินทางไปยุโรปกับเจ้าพระยาภาสกรวงศ์ และได้เห็นกรุงปารีส (Paris) ประเทศฝรั่งเศสสว่างไสวไปด้วยไฟฟ้า เมื่อกลับมาเมืองไทย จึงนึกถึงเมืองไทยน่าจะมียไฟฟ้าใช้แบบเดียวกับอารยประเทศ และการที่จะทำให้สำเร็จได้คงต้องเริ่มภายในพระบรมมหาราชวังและบ้านเจ้านายก่อน จึงได้นำความขึ้นกราบบังคมทูลพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว แต่มีพระราชดำรัสว่า **"ไฟฟ้า หลังคาดัด ข้าไม่เชื่อ"**

เมื่อเป็นเช่นนั้น จ๋มโนโวทยานนาคตระหนักว่าก่อนที่จะเริ่มดำเนินการ จำเป็นต้องหาวิธีจูงใจให้ผู้ที่ไม่เคยเห็น เคยใช้ไฟฟ้าเกิดความนิยมขึ้นมาก่อน จึงนำความไปกราบบังคมทูล สมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชเทวี ให้ทรงรับซื้อที่ดินซึ่งได้รับมรดกจากบิดา ณ ตำบลวัดละมุด บางอ้อ ได้เป็นเงิน 180 ชั่ง หรือ 14,400 บาท ปรากฏว่าเป็นผลสำเร็จ แล้วให้นายมาโยลา ชาวอิตาลี ที่มารับราชการเป็นครูฝึกทหารเดินทางไปซื้อเครื่องจักรและเครื่องไฟฟ้าที่ประเทศอังกฤษ เมื่อ พ.ศ. 2427 โดยให้ซื้อเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามาสองเครื่อง เพื่อจะได้ผลัดเปลี่ยนกันใช้ได้ และซื้อสายเคเบิลสำหรับฝังสายใต้ดินจากโรงทหารหน้า (ปัจจุบัน คือ กระทรวงกลาโหม) ไปจนถึงพระบรมมหาราชวัง และจัดซื้อคอมไพร์ชนิดต่างๆ รวมทั้งหลอดไฟสำหรับใช้กับคอมไพร์ระย้า ในพระที่นั่งจักรีมหาปราสาทและในท้องพระโรง โดยเดินเครื่องปล่อยกระแสไฟฟ้าเป็นครั้งแรก เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2427 ซึ่งเป็นวันคล้ายวันพระราชสมภพของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ต่อมาเมื่อปรากฏว่าไฟฟ้าเป็นที่นิยมกันแพร่หลายทั้งในราชสำนัก วังเจ้านาย และชาวบ้านผู้มีอันจะกิน พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว จึงพระราชทานเงินที่ใช้จ่ายในการติดตั้งไฟฟ้าคืนให้ จ๋มโนโวทยานนาคจึงวางแผนที่จะสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ เพื่อให้ประชาชนในกรุงเทพฯ ได้ใช้ไฟฟ้า แต่เกิดมีราชการสงครามต้องไปปราบฮ่ออยู่เป็นเวลานานเรื่องเลยระงับไว้

อย่างไรก็ตาม นอกจากจะใช้ไฟฟ้าเพื่อแสงสว่างแล้ว ยังมีการนำไปใช้กับด้านพลังงานด้วย นั่นคือ มีการจัดตั้งบริษัทโรงถ่านหิน เพื่อช่วยให้การสัญจรในกรุงเทพฯ และหัวเมืองบางแห่งเป็นไปอย่างสะดวก ถึงแม้ราคาค่าไฟที่หลวงใช้ถูกกว่าชาวบ้านก็จริง แต่การใช้ไฟฟ้าในสมัยรัชกาลที่ 5 ก็ต้องประหยัด ตามถนนบางสายก็ไม่มีไฟฟ้าเพราะปรากฏว่าไม่ค่อยมีคนสัญจร บางสายต้องติดห่างๆ กัน เพราะภาวียังรุ่งท้องที่ในสมัยนั้นยังไม่มีเรื่องการจัดตั้งไฟฟ้าตามถนนนี้



20 ธันวาคม พ.ศ. 2456

กองไฟฟ้าหลวงสายเสนาได้เริ่มทดลองเดินเครื่องจักรผลิตกระแสไฟฟ้าเป็นครั้งแรก

พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงพิถีพิถันเอาพระทัยใส่อยู่เป็นอันมาก เพราะพระองค์ทรงรู้ว่าไฟฟ้าเป็นของใหม่ คนไทยเรายังไม่ค่อยเข้าใจ ปิดเปิดสวิตช์ก็ยังไม่เป็นบางที่เปิดไฟทิ้งไว้ตลอดคืนก็มี ทำให้หมดเปลืองพระราชทรัพย์ไปโดยเปล่าประโยชน์ การติดไฟตามถนนจึงต้องรู้ว่าถนนใดคนเดินมากเดินน้อย

เรื่องเกี่ยวกับไฟฟ้านี้ ทรงมีพระราชหัตถเลขาถึงเจ้าพระยาวรวงศาพิพัฒน์ ครั้งยังเป็นจมีนเสมอใจ ฉบับแรก ได้ตรัสถึงการติดไฟว่ามีข้อความตอนหนึ่งว่า “ไฟฟ้าควรจะมีแต่เพียงสะพานเทเวศร์ ไปสะพานกิมเชิงหลี่ ถนนตะวันตกถึงถนนเบญจมาศ ถนนดวงเดือนนอก ถนนดาวช่าง ส่วนถนนคอเสื้อแลปลายพุดธิบาศ ถ้ามีก็ได้ แต่จะต้องรอดูสักหน่อยก่อน พอให้มีเค้าคนเดิน เพราะเหตุที่ถนนหน้าวัดโสมนัสไม่มีไฟฟ้ารอไว้ตั้งแต่ครั้งปักได้” พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงกล่าวถึงค่าไฟฟ้าและการใช้ไฟฟ้า “เรื่องไฟฟ้านั้นจะต้องวินิจฉัยต่อภายหลังเวลานี้ทำอะไรไม่เปลือง แต่เกิดมาเป็นคนไทยไม่รู้จักเปิด รู้จักปิด จะไปเล่นกับไฟฟ้าคิดเป็นยูนิตนั่นก็ฉิบหายอย่างเดียวเท่านั้น ข้อซึ่งได้กล่าวว่า จัดคนไว้ให้คอยเปิดคอยปิดอะไรเปล่าทั้งนั้น สักมัน ๆ ก็รับแต่ว่ามันไม่ได้ทำ ไฟติดอยู่วันยันค่ำ ถนนร่นแถมแดงโรยอยู่เสมอ ร้ายไปกว่าที่จุดตามเรือน ซึ่งคงไม่ปิดเหมือนกันสักแห่งเดียว เพราะไม่มีเครื่องที่จะแบ่งปิดได้ ปิดก็ต้องปิดทั้งหมด ถ้าจะให้เจ้าของเรือนทั้งปวงรู้สึกเสียตาย แล้วจะจ่ายเป็นเงินพระราชทานเสียค่าไฟฟ้าเสียวันละเท่านั้น ๆ แล้วแต่จะใช้มาก ใช้น้อยกันเป็นเรือนดีกว่า เหลือเงินไปมากน้อยเท่าใด เจ้าของอยากจุดก็ให้เสียเงินเอง เจ้าตั้งบิลไปเรียกเอา แต่ข้อสำคัญจะต้องติดที่ดับไว้ ให้เขาผ่อนใช้ได้ มากบ้างน้อยบ้างตามสมควร แต่ส่วนถนนแลพลับพลานั้นจะต้องกำหนดว่าจุด 12 ชั่วโมง เท่าไรยูนิต ถ้าคิดราคามันเกิน 12 ชั่วโมงเท่าใดต้องให้ใช้เจ้า ถ้าหากว่าเป็นเช่นนี้ไฟจึงจะดับได้ ความฉิบหายเรื่องไม่ดับไฟนี้สุขาภิบาลทั้ง 2 กรม เห็นจะทำให้เงินแผ่นดินเสียเปล่ามากโดยไม่เอื้อเฟื้อ”

ค่าไฟฟ้าสำหรับใช้ตามถนนและในพระราชวังในสมัยนั้น คงจะสิ้นพระราชทรัพย์ปีหนึ่งๆ ไม่น้อย ยิ่งเมื่อสร้างสวนดุสิต คือ พระราชวังดุสิตกับพระที่นั่งอนันตสมาคมตลอดจนโครงการประปา ความจำเป็นที่ต้องใช้ไฟฟ้าก็ทวีมากขึ้นอีกหลายเท่า แต่จะไปซื้อไฟฟ้าอีกบริษัทหนึ่งก็ไม่ไหวและทางบริษัทเองก็ไม่สามารถบริการได้ ทางกระทรวงนครบาลจึงได้กราบบังคมทูล ซึ่งในที่สุดก็ได้รับพระบรมราชานุญาตให้จัดทำไฟฟ้าขึ้น องค์การที่ดำเนินกิจการไฟฟ้าในระยะแรกมี 2 แห่ง



แห่งแรก

คือ **การไฟฟ้ากรุงเทพ** เมื่อปี พ.ศ. 2430

รัฐบาลได้ให้สัมปทานการเดินรถรางแก่ นายจอห์น ลอฟตัส กับ นาย เอ. ดูเปลซี เดอ ริเชอเลียว เนื่องจากยังไม่มีไฟฟ้า จึงต้องใช้ม้าลากเปิดดำเนินการอยู่พักหนึ่งแต่ขาดทุน จึงต้องโอนกิจการให้บริษัท เดนมาร์ก เมื่อปี พ.ศ. 2437 ขณะนั้นประเทศส่วนใหญ่ในยุโรปยังไม่มีรถรางไฟฟ้า แม้แต่กรุงโตเกียว เมืองหลวงของประเทศญี่ปุ่นกว่าจะมีรถรางไฟฟ้าใช้ก็หลังเมืองไทยร่วมสิบปี

ในปี พ.ศ. 2443 บริษัท เดนมาร์ก ขายกิจการให้แก่ บริษัท บางกอก อีเล็คตริคซิตี โลกซ์ ซินดิเคท แต่กิจการไม่เจริญเท่าที่ควร จึงได้โอนกิจการให้แก่บริษัท ไฟฟ้าสยาม จำกัด มีชาวเดนมาร์กชื่อนาย อ็อท เวสเดนโฮลส์ เป็นผู้ดำเนินการตั้งสำนักงานอยู่ที่วัดเลียบ จนกระทั่งปี

พ.ศ. 2482 จึงได้เปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท ไฟฟ้าไทย คอร์ปอเรชั่น จำกัด ต่อมาเมื่อหมดสัมปทาน ในปี พ.ศ. 2493 รัฐบาลจึงเข้าดำเนินงานแทนและเปลี่ยนชื่อเป็นการไฟฟ้ากรุงเทพ เป็นหน่วยงานหนึ่งในสังกัดกระทรวงมหาดไทย ทำหน้าที่ผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณตอนใต้ของคลองบางกอกน้อยและคลองบางลำภู



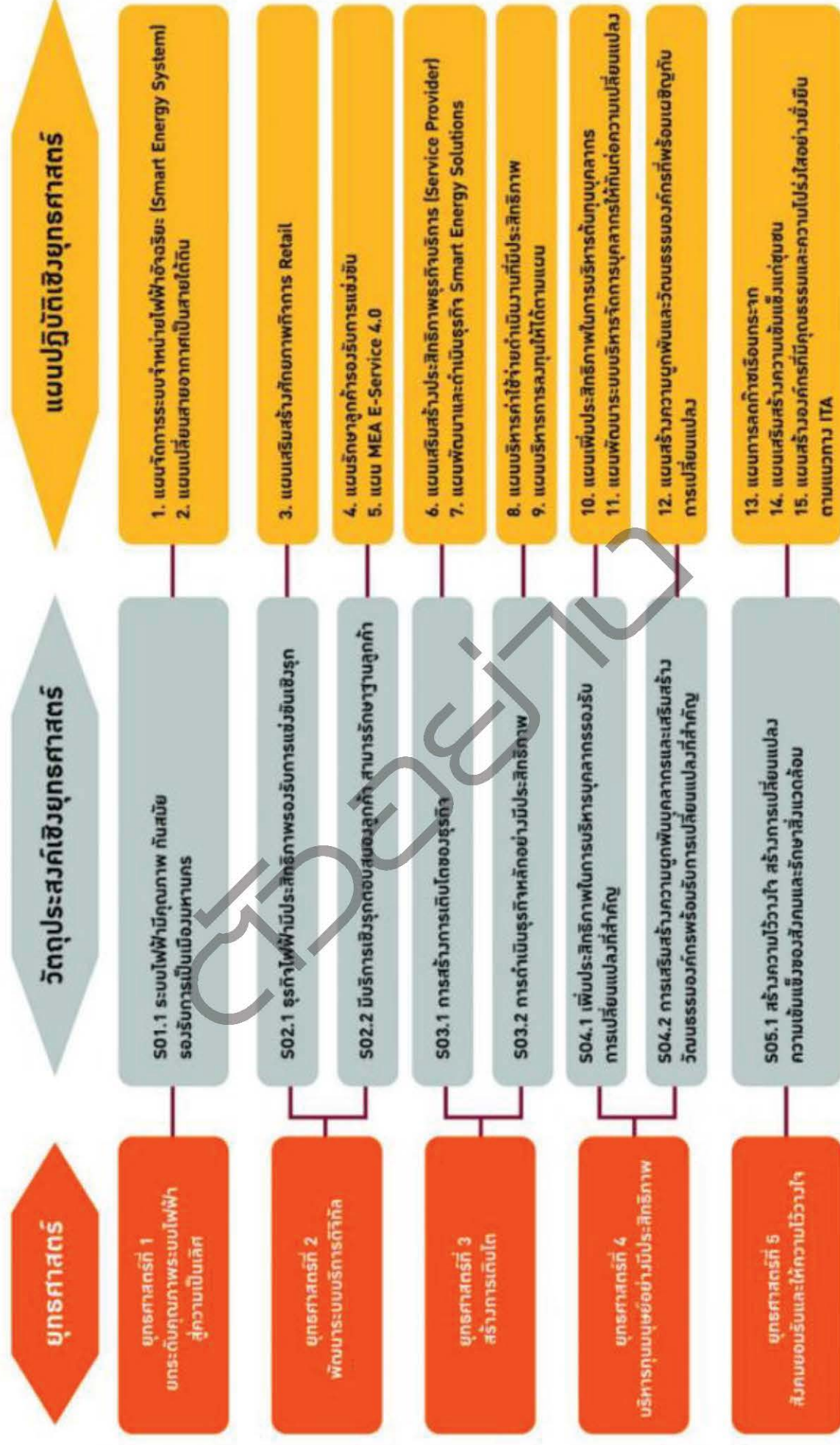
แผนที่ 2

กองการไฟฟ้าหลวงสามเสน กำเนิดขึ้น

จากพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ที่ทรงตระหนักถึงความสำคัญของพลังงานไฟฟ้าและสายพระเนตรอันยาวไกลของพระองค์ ว่าต่อไปบ้านเมืองจะเจริญขึ้นไปทางด้านเหนือของพระนคร จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สร้างพระราชวังดุสิตเป็นที่ประทับ โดยที่พระที่นั่งอนันตสมาคมเป็นท้องพระโรง เพื่อให้ได้กำลังไฟฟ้าราคาถูกและสะดวกในการเดินเครื่องสูบน้ำของการประปา

ด้วยทรงโปรดเกล้าฯ ให้เจ้าพระยายมราช (ปั้น สุขุม) เสนาบดีกระทรวงนครบาล และผู้บังคับบัญชากรมสุขาภิบาลในขณะนั้น ดำเนินการสร้างโรงไฟฟ้าเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าจำหน่ายแก่ประชาชน โดยให้มีการจัดการ เช่น การค้าขายทั่วไป หรือรัฐวิสาหกิจในปัจจุบัน เจ้าพระยายมราชจึงกู้เงินจากกระทรวงการคลัง จำนวน 1,000,000 บาท โดยเสียดอกเบี้ยร้อยละ 4 ต่อปี เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการสร้างโรงงานไฟฟ้าและดำเนินงานผลิต จำหน่ายกระแสไฟฟ้าและขอโอน นายเอฟ บี ซอร์ นายช่างไฟฟ้าชาวอังกฤษ จากกรมโยธาธิการมาเป็นผู้ควบคุมการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ใช้วิธีเรียกประกวดราคา และบริษัท อัลเกไมเน อิลเลคตริซิเตทส์ เกอเซิลชาฟท์ (Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft) หรือที่รู้จักกันดีในปัจจุบันนี้ในนามบริษัท AEG จากประเทศเยอรมนีเป็นผู้ประมูลได้และทำการก่อสร้างจนกระทั่งวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2456 กองไฟฟ้าหลวงสามเสนจึงได้เริ่มทดลองเดินเครื่องจักรผลิตกระแสไฟฟ้าเป็นครั้งแรก และเริ่มจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ประชาชนอย่างเป็นทางการราวต้นปี พ.ศ. 2457 โดยมีเขตจำหน่ายอยู่บริเวณตอนเหนือของคลองบางกอกน้อยและคลองบางลำภู

THE BEST CENTER
เดอะเบสท์ เซ็นเตอร์



ร้อยละความก้าวหน้าการดำเนินงานของแผนปฏิบัติการเชิงยุทธศาสตร์ ปี 2562 | สะสมถึงมีนาคม 2562



ผลการดำเนินงานของการไฟฟ้านครหลวง

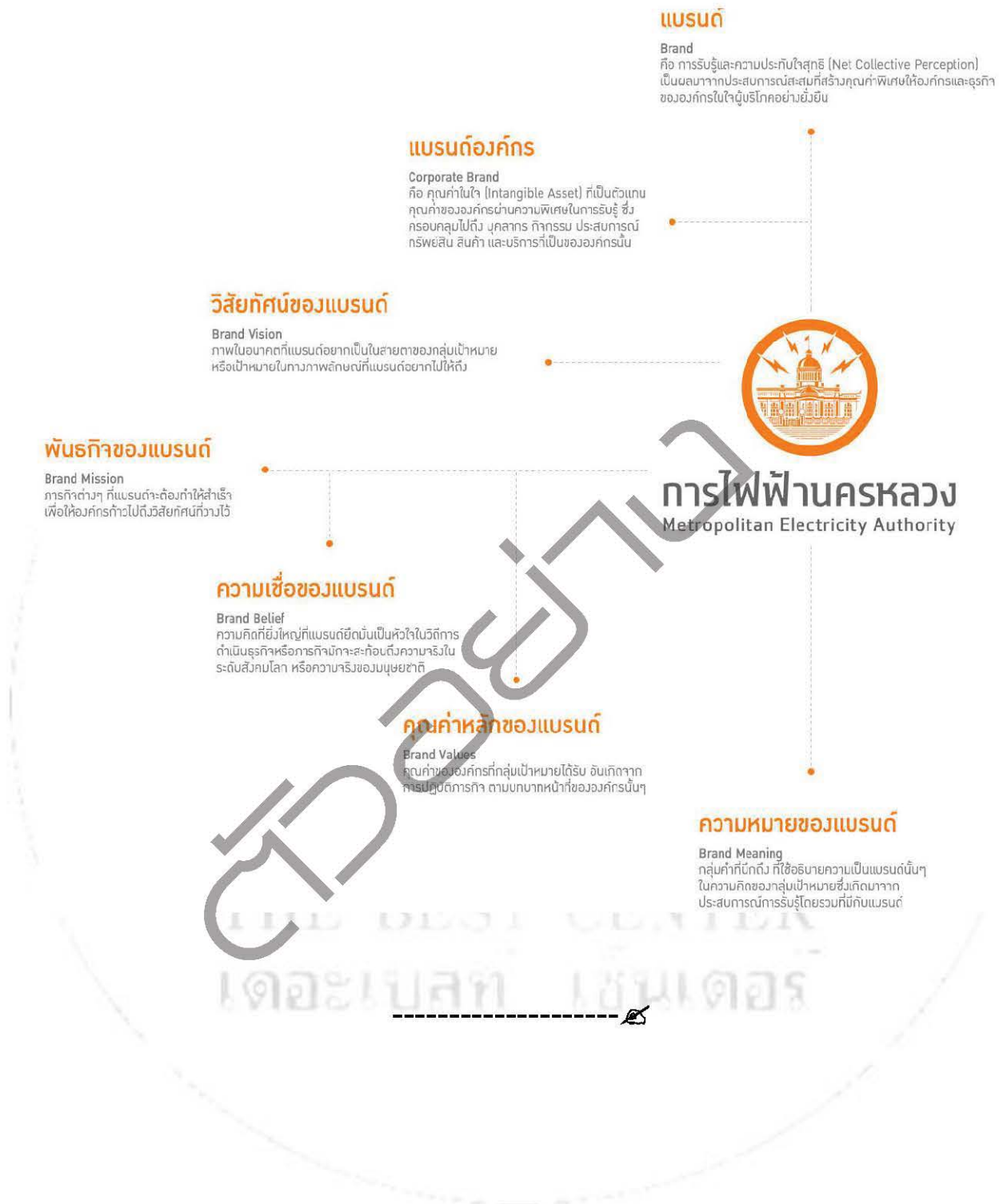
การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) มีผลประกอบการ ณ วันที่ 31 มีนาคม 2562 หน่วยจำหน่ายไฟฟ้าสะสมเท่ากับ 12,979.46 ล้านหน่วย มีรายได้รวม 49,977 ล้านบาท กำไรสุทธิ 3,552 ล้านบาท ในส่วนของด้านระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้า กฟน. ได้ดำเนินการตามแผนปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้า โดยมีการก่อสร้างปรับปรุง ขยายระบบจำหน่ายให้เหมาะสมกับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นได้อย่างเพียงพอ เสริมความมั่นคง และความเสถียรของระบบไฟฟ้า และพัฒนาระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้าอย่างต่อเนื่องด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย

โดยสามารถให้บริการครอบคลุมพื้นที่ร้อยละ 100 รองรับความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุด (Maximum Demand) ในปี 2562 มีความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุด (Maximum Demand) อยู่ที่ระดับ 9,526 เมกะวัตต์ ณ วันที่ 25 เมษายน 2562 โดยมีดัชนีความมั่นคงของระบบไฟฟ้า มีจำนวนครั้งที่ไฟฟ้าดับ (SAIFI) สะสม

เท่ากับ 0.197 ครั้ง/ราย/3 เดือน และระยะเวลาที่ไฟฟ้าได้ชิ่ง (SAIDI) สะสมเท่ากับ 3.837 นาที/ราย/3 เดือน



➤ ระบบเอกลักษณ์กฟน.



ความถนัดทางเชาว์ปัญญา (Aptitude Test)

เจาะข้อสอบรวม พร้อมคำอธิบายละเอียดทุกข้อ

1. สี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปหนึ่งมีด้านยาวเพิ่มขึ้น 10% ส่วนด้านกว้างลดลง 10% แล้วพื้นที่ของสี่เหลี่ยมผืนผ้าเปลี่ยนแปลงกี่เปอร์เซ็นต์

ก. ลดลง 10%

ข. ลดลง 1%

ค. เพิ่มขึ้น 10%

ง. เพิ่มขึ้น 1%

ตอบ ข.

แนวคิด

	เดิม	ใหม่
ด้านยาวเพิ่มขึ้น 10%	100	110
ด้านกว้างลดลง 10%	100	90
พื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า	100×100	110×90
(กว้าง $\times$ ยาว)	10,000	9,900
$\therefore$ พื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าลดลงร้อยละ	$= \frac{\text{ผลต่าง}}{\text{เดิม}} \times 100\%$ $= \frac{10,000 - 9,900}{10,000} \times 100\%$ $= 1\%$	

2. ถ้าราคาของสินค้าชนิดหนึ่งลดลง 20% แต่ปริมาณขายเพิ่มขึ้น 20% อยากทราบว่ารายรับเปลี่ยนแปลงอย่างไร

ก. รายรับเพิ่มขึ้น 4%

ข. รายรับลดลง 4%

ค. รายรับคงเพิ่ม

ง. รายรับลดลง 10%

ตอบ ข.

แนวคิด

	เดิม	ใหม่
ราคาลดลง 20%	100	80
ปริมาณขายเพิ่มขึ้น 20%	100	120
	รายรับ = ราคา $\times$ ปริมาณขาย	
รายรับ	100×100	80×120
	10,000	9,600
$\therefore$ รายรับลดลงร้อยละ	$= \frac{\text{ผลต่าง}}{\text{เดิม}} \times 100\%$ $= \frac{10,000 - 9,600}{10,000} \times 100\%$ $= 4\%$	

3. นายชัยชนะมีเงินเดือนมากกว่านายชิตชอบอยู่ 25% อยากทราบว่านายชิตชอบมีเงินเดือนน้อยกว่านายชัยชนะกี่เปอร์เซ็นต์

ก. 25%

ข. 20%

ค. 18%

ง. 16.67%

ตอบ ข.

แนวคิด

$$\text{หน้า มากกว่า หลัง ร้อยละ} = \frac{\text{ผลต่าง}}{\text{หลัง}} \times 100\%$$

จากโจทย์ นายชัยชนะมีเงินเดือนมากกว่านายชิตชอบอยู่ 25%

ให้ นายชิตชอบมีเงิน 100 บาท จะได้ว่า นายชัยชนะมีเงิน 125 บาท

$$\begin{aligned} \therefore \text{นายชิตชอบมีเงินเดือนน้อยกว่านายชัยชนะร้อยละ} &= \frac{125 - 100}{125} \times 100\% \\ &= 20\% \end{aligned}$$

4. ร้านค้าตีตราขายไว้สูงกว่าทุนหนึ่งเท่าตัวและประกาศขายลดราคาให้ผู้ซื้อ 20% อยากทราบว่าเขาได้กำไรร้อยละเท่าใด

ก. 20%

ข. 40%

ค. 60%

ง. 80%

ตอบ ค.

แนวคิด

$$\text{ลด 20\%} \rightarrow \text{ขาย 80\% ของราคาป้าย}$$

จากโจทย์ ตีตราขายไว้สูงกว่าทุนหนึ่งเท่าตัว

ให้ ทุน 100 บาท จะได้ ราคาขาย 200 บาท (ราคาป้าย)

$$\text{ลด 20\%} \rightarrow \text{ขาย} = \frac{80}{100} \times 200 = 160 \text{ บาท}$$

$$\therefore \text{เขาได้กำไรร้อยละ} = 160 - 100 = 60\%$$

5. น้ำปลาชนิดเกรดเอราคาลิตรละ 80 บาท ผสมกับน้ำปลาเกรดบีลิตรละ 40 บาท ในอัตราส่วน 6 : 2 จะต้องขายน้ำปลาผสมขวดขนาดบรรจุ 1 ลิตร ขวดละเท่าไรจึงจะได้กำไร 20%

ก. 70

ข. 80

ค. 84

ง. 86

ตอบ ค.

แนวคิด

$$\text{กำไร 20\%} \rightarrow \text{ทุน 100 บาท ขาย 120 บาท}$$

จากโจทย์ น้ำปลาชนิดเกรดเอราคาลิตรละ 80 บาท ผสมกับน้ำปลาเกรดบีลิตรละ 40 บาท ในอัตราส่วน 6 : 2

$$\text{ทุนเฉลี่ย} = \frac{\text{ราคารวม}}{\text{จำนวนรวม}} = \frac{(80)(6) + (40)(2)}{6 + 2} = 70 \text{ บาท}$$

กำไร 20% จะได้

ทุน 100 บาท ขาย 120 บาท

$$\text{ทุน 70 บาท ขาย } \frac{70 \times 120}{100} = 84 \text{ บาท}$$

∴ ต้องขายน้ำปลาผสมขวดขนาดบรรจุ 1 ลิตร ขวดละ 84 บาท

6. ดินสอ 10 แท่งราคา 50 บาท ปากกา 8 ด้ามราคา 56 บาท อยากทราบว่าราคาปากกาแพงกว่าดินสอร้อยละเท่าใด

ก. 12%

ข. 28%

ค. 40%

ง. 50%

ตอบ ค.

แนวคิด จากโจทย์ ดินสอ 10 แท่งราคา 50 บาท

$$\text{ดินสอ 1 แท่งราคา } \frac{50}{10} = 5 \text{ บาท}$$

และ ปากกา 8 ด้ามราคา 56 บาท

$$\text{ปากกา 1 ด้ามราคา } \frac{56}{8} = 7 \text{ บาท}$$

$$\begin{aligned} \text{ราคาปากกาแพงกว่าดินสอร้อยละ} &= \frac{\text{ผลต่าง}}{\text{หลัง}} \times 100\% \\ &= \frac{7 - 5}{5} \times 100\% \\ &= 40\% \end{aligned}$$

7. โรงเรียนแห่งหนึ่งมีนักเรียนชายเป็น 3 เท่าของนักเรียนหญิง นักเรียนชายสอบได้ 60% นักเรียนหญิงสอบได้ 40% อยากทราบว่านักเรียนทั้งหมดสอบได้กี่เปอร์เซ็นต์

ก. 50%

ข. 55%

ค. 85%

ง. 120%

ตอบ ข.

แนวคิด จากโจทย์ นักเรียนชายเป็น 3 เท่าของนักเรียนหญิง

ให้ นักเรียนหญิงมี 100 คน จะได้ นักเรียนชาย 300 คน

$$\text{นักเรียนชายสอบได้ 60\%} \rightarrow \text{นักเรียนชายสอบได้} = \frac{60}{100} \times 300 = 180 \text{ คน}$$

$$\text{นักเรียนหญิงสอบได้ 40\%} \rightarrow \text{นักเรียนหญิงสอบได้} = \frac{40}{100} \times 100 = 40 \text{ คน}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{นักเรียนทั้งหมดสอบได้ร้อยละ} &= \frac{\text{นักเรียนที่สอบได้ทั้งหมด}}{\text{จำนวนนักเรียนทั้งหมด}} \times 100\% \\ &= \frac{180 + 40}{300 + 100} \times 100\% \\ &= \frac{220}{400} \times 100\% \\ &= 55\% \end{aligned}$$

8. ขายสินค้าชนิดหนึ่งได้กำไร $m\%$ โดยขายไปในราคา m บาท อยากทราบว่าต้นทุนสินค้าชนิดนี้เท่ากับเท่าไร

ก. $\frac{100+m}{m}$

ข. $\frac{m}{100+m}$

ค. $\frac{100m}{100+m}$

ง. $\frac{m}{100-m}$

ตอบ ค.

แนวคิด กำไร $m\% \rightarrow$ ต้นทุน 100 บาท ขาย $100+m$ บาท

จากโจทย์ ขายไปในราคา m บาท จะได้ว่า

ขาย $100+m$ บาท จากต้นทุน 100 บาท

$$\text{ขาย } m \text{ บาท จากต้นทุน } \frac{100 \times m}{100+m} = \frac{100m}{100+m} \text{ บาท}$$

9. น้ำเกลือจำนวน 50 ลิตร มีเกลือผสมอยู่ 10% จะต้องระเหยน้ำออกไปเท่าใดจึงจะมีเกลือผสมอยู่ 25%

ก. 15

ข. 20

ค. 30

ง. 35

ตอบ ค.

แนวคิด จากโจทย์ ระเหยน้ำออก แสดงว่า น้ำลดลงแต่เกลือเท่าเดิม

ให้ a แทน จำนวนน้ำเกลือของใหม่

เนื่องจากเกลือเท่าเดิม นั่นคือ

$$\text{เกลือของเดิม} = \text{เกลือของใหม่}$$

$$10\% \times 50 = 25\% \times a$$

$$a = \frac{10 \times 50}{25} = 20$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{ระเหยน้ำออก} &= \text{จำนวนน้ำเกลือของเดิม} - \text{จำนวนน้ำเกลือของใหม่} \\ &= 50 - 20 \\ &= 30 \text{ ลิตร} \end{aligned}$$

10. เชือก 3 เส้นยาวสั้นละ 30 ฟุต, 45 ฟุต และ 60 ฟุต ต้องการตัดออกเป็นท่อนโดยให้ยาวที่สุดและไม่เหลือเศษ จะต้องตัดให้ยาวท่อนละกี่ฟุต

ก. 10

ข. 15

ค. 20

ง. 25

ตอบ ข.

แนวคิด จากโจทย์ต้องการตัดเชือกให้ยาวที่สุด นั่นคือ นำความยาวเชือกทั้งหมดมาหา ห.ร.ม. (หารร่วมมาก)

$$\begin{aligned} 30 &= 2 \times \boxed{3} \times \boxed{5} \\ 45 &= 3 \times \boxed{3} \times \boxed{5} \\ 60 &= 2 \times 2 \times \boxed{3} \times \boxed{5} \end{aligned}$$

ดังนั้น ห.ร.ม. ของ 30, 45, 60 เท่ากับ $3 \times 5 = 15$

∴ ตัดเชือกให้ยาวที่สุดต้องตัดยาวท่อนละ 15 ฟุต

11. ระฆัง 3 ใบ ใบแรก 8 นาตีครั้งหนึ่ง ใบที่สอง 12 นาตีครั้งหนึ่ง และใบที่สาม 16 นาตีครั้งหนึ่ง เมื่อระฆังทั้งสามใบตีพร้อมกันครั้งหนึ่งแล้วอีกนานกี่นาตี จึงจะตีพร้อมกันอีกครั้งหนึ่ง

ก. 24

ข. 48

ค. 60

ง. 96

ตอบ ข.

แนวคิด จากโจทย์นำตัวเลข 8, 12, 16 มาหา ค.ร.น. (คูณร่วมน้อย) จะได้

$$\begin{aligned} 8 &= 2 \times 2 \times 2 \\ 12 &= 3 \times 2 \times 2 \\ 16 &= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \end{aligned}$$

ดังนั้น ค.ร.น. ของ 8, 12, 16 เท่ากับ $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 2 = 48$

∴ อีก 48 นาตี ระฆังทั้งสามใบจึงจะตีพร้อมกันอีกครั้งหนึ่ง

12. เลขสองจำนวน จำนวนหนึ่งมีค่าเท่ากับ 8 ค.ร.น. เท่ากับ 24 และห.ร.ม. เท่ากับ 4 จงหาเลขอีกจำนวนหนึ่ง

ก. 3

ข. 6

ค. 12

ง. 18

ตอบ ค.

แนวคิด

$$\text{ผลคูณของเลขสองจำนวนใดๆ} = \text{ห.ร.ม.} \times \text{ค.ร.น.}$$

ให้ a แทน เลขจำนวนนั้น

$$\text{จากโจทย์จะได้} \quad 8 \times a = 4 \times 24$$

$$a = \frac{4 \times 24}{8}$$

$$a = 12$$

13. ทหารหมู่หนึ่งยืนเข้าแถวเรียงกันเป็นรูปสามเหลี่ยมโดยให้แถวแรกมีเพียง 1 คน แถวต่อมาเพิ่มขึ้นทีละ 1 คน ปรากฏว่าแถวสุดท้ายมี 9 คน อยากทราบว่าทหารที่ยืนเรียงแถวทั้งหมดกี่คน

ก. 45 คน

ข. 48 คน

ค. 50 คน

ง. 55 คน

ตอบ ก.

แนวคิด

$$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$$

จากโจทย์ ทหารหมู่หนึ่งยืนเข้าแถวเรียงกันเป็นรูปสามเหลี่ยมโดยให้แถวแรกมีเพียง 1 คน แถวต่อมาเพิ่มขึ้นทีละ 1 คน ปรากฏว่าแถวสุดท้ายมี 9 คน

ให้ a แทน เวลาที่ต้องการหา

$$\frac{5 \times a}{30} = \frac{4 \times 5}{20}$$

$$\frac{a}{6} = 1$$

$$a = 6$$

∴ เวลาที่ใช้ในการขุดคลองเท่ากับ 6 วัน

17. พี่น้อง 3 คนอายุรวมกันได้ 43 ปี ถ้าคนกลางอายุอ่อนกว่าคนโต 3 ปี และคนกลางอายุมากกว่าคนเล็ก 5 ปี อยากทราบว่าคนกลางอายุเท่ากับกี่ปี

ก. 10

ข. 12

ค. 15

ง. 18

ตอบ ค.

แนวคิด ให้ คนกลางอายุเท่ากับ x ปี

คนกลางอายุอ่อนกว่าคนโต 3 ปี → คนโตอายุเท่ากับ x + 3 ปี

คนกลางอายุมากกว่าคนเล็ก 5 ปี → คนเล็กอายุเท่ากับ x - 5 ปี

จากโจทย์ อายุทั้ง 3 คนรวมกันเท่ากับ 43 ปี

$$(x + 3) + x + (x - 5) = 43$$

$$3x - 2 = 43$$

$$3x = 45$$

$$x = 15$$

∴ อายุคนกลางเท่ากับ 15 ปี

18. ปัจจุบันขาวอายุเป็นครึ่งหนึ่งของเขียว แต่อีก 5 ปีข้างหน้า ขาวจะมีอายุเป็น 3 ใน 5 ของอายุเขียว อยากทราบว่าปัจจุบันขาวอายุเท่าไร

ก. 5

ข. 10

ค. 15

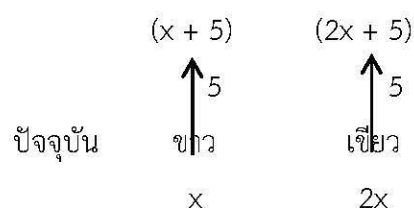
ง. 20

ตอบ ข.

แนวคิด จากโจทย์ ขาวอายุเป็นครึ่งหนึ่งของเขียว

ให้ ขาวอายุ x ปี → เขียวอายุ 2x ปี

จากข้อมูลนำมาเขียนแผนภาพจะได้



อีก 5 ปีข้างหน้า ขาวจะมีอายุเป็น 3 ใน 5 ของเขียว