

เลข ปกรณ

ไฉทยเลข กลอน ภาพย
ที่ไค ทำ คอชยาย ชน

เล่ม ๑

ทั้ง แก่ ธิญญาติกา ถึง ชลมาติกา

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์ สรรพกิตยชรากร

กรรทเพ ๗

๑๐๐๐ ฦบับ

ใน รัตนโกสินทรศก ๑๒๐

ราคา

ปลีกเล่มละ ๖ สลึง

รับทขายเล่มละ ๕ สลึง

รับททั้ง ๕ เล่มขึ้นไป เล่มละ ๕ สลึง

๕๑๑

หนังสือนี้

หม่อมเจ้าประภากร ภัทรวงศ์ เจริญ

เรียง พิมพ์ขึ้นไว้ จึง ได้นำ มา แจก เพื่อ

แปลที่รภา ใน การ ศพ หม่อมเจ้า ประภากร

วันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ รัตนโกสินทร

ศก ๑๒๑

๑๒๑๑

เลข ปกรณ์

โจทย์เลข กลอน ภาพ

ที่ไว้ทำคำอธิบายขึ้น

เล่ม ๑

ตั้งแต่ปัญญามาติกา ถึงชลมาติกา

พิมพ์ที่โรงพิมพ์ สรรพกิจวิทยาคาร

กรุงเทพฯ

๑๐๐๐ ฉบับ

ในรัตนโกสินทร์ศก ๒๒๖

ราคา

ปลัดเล่มละ ๖ สตึง

รับจนจบเล่มละ ๕ สตึง

รับทั้งเล่ม ๕ เล่มขึ้นไป เล่มละ ๕ สตึง



นิพนธ์ วิชา สอน
หอสมุดแห่งชาติ
พ.ศ. ๒๕๐๑/๕๑

สารบัญ

คำนำ หน้า ๑

คำ นมัสการ แปลคำ นมัสการ หน้า ๓

คัมภีร์ญวรวรรคที่ ๑ หน้า ๔

โทยที่ ๑ นก ๕ ฝูง ๆ ละเท่ากัน คายเข้า ต่างกัน หน้า ๕

โทยที่ ๒ นก ๓ ฝูง ไม่เท่ากันกินเข้าต่างกันปนกันตาม หน้า ๕

โทยที่ ๓ ขนเข้า ข้าม ขนอน หน้า ๖

โทยที่ ๔-๕-๖-๗-๘ ทำขึ้น ณ หน้า ๗-๒๘-๓๐-

๓๑-๓๒

โทยเพิ่มที่ (๑) (๒) (๓) (๔) (๕) สุกภาพรณ์ หน้า ๘-
๑๔-๒๐-๒๔-๒๕

ขยายความใน สุกภาพรณ์ หน้า ๒๓-๒๖-๔๗ คัมภีร์
อยู่หน้า ๒๗

วิธี ทอน เศษ ส่วน ให้น้อย หน้า ๒๘

วิธีแปลง เศษ ส่วน แห่งจำนวนวรรคที่ ต่างกัน แก่ ที่เลข หาว ๆ
ไม่ได้ หน้า ๓๑-๔๗

โทยที่ ๙ ขนเข้า ทาน ต่างกัน หน้า ๓๒

โทยที่ ๑๐ บอกราคาเกวียน ตามราคาสัตว์ หน้า ๓๓

คัมภีร์ญวรวรรคที่ ๒ หน้า ๓๔

โทยที่ ๑๑-๑๒-๑๓ หงเข้าแข่งกัน หน้า ๓๔-๓๖-๓๖

อธิบาย ในการคิดจำนวนเข้าที่ หง กล่าว ถึง ทวีวิธี
หน้า ๓๕ คูหน้า ๙๔ ทั่ว

ทวีวิธี ในการคิดวันที่หงส์เข้าเท่ากัน ซึ่งเป็นวิธีเอก หน้า ๓๗
โจทย์ทั่ว อย่างใน ทวีวิธี (๖) (๗) (๘) แลโจทย์เพิ่ม (๙)
(๑๐) หน้า ๓๘-๓๘-๓๘-๓๘-๓๘

โจทย์ที่ ๑๔ หงขึ้นเข้า หน้า ๔๑

โจทย์ที่ ๑๕-๑๖ แจกเข้าตามภาควิธี หน้า ๔๑-๔๑-๔๑

อธิบาย แผน ภาควิธี หน้า ๔๒ แชรกที่ ๔

โจทย์เพิ่ม ที่ (๑๑) (๑๒) ภาควิธี ๒ ชั้น ๓ ชั้น หน้า ๔๓-๔๕

โจทย์เพิ่ม ที่ (๑๓) ภาควิธีมีมาตรา หน้า ๔๖ อธิบาย หน้า ๙๙

โจทย์เพิ่ม ที่ (๑๔) วิธีลัดตั้งต่อ หน้า ๔๗ อธิบาย หน้า ๑๐๑

โจทย์เพิ่ม ที่ (๑๕) ภาควิธีมีส่วนต่าง กัน มี หง ขึ้น ขวบ

เข้าสาร หน้า ๔๘ อธิบาย หน้า ๑๐๑

อธิบาย ประเภทเศษส่วน หน้า ๕๑-๑๐๒

รวม วิธีลัด แชรกที่ ๑

โจทย์ที่ ๑๗-๑๘ ภาควิธีผสม หงเข้า ๓ วัน หงถึง ๒ ทนาณ

ชาย ๓ ทนาณ หน้า ๕๓-๕๔

โจทย์ที่ ๑๙ ๒๐ แจกเข้าสารตามตารางเชิง ซัก ๒ ชั้น

หน้า ๕๔-๖๒

อธิบายตารางเชิงซัด ตั้งแต่วิธีเวียนโยราณ หน้า ๕๕-๑๐๔

โทษเพิ่มเติมที่ (๑๖) ฌวางเชิงชัก ๓ ชั้น หน้า ๖๐

ชั้นเหมวรค โทษที่ ๒๑ ยักทองพระเจดีย์ หน้า ๖๒

อธิบายหน้า ๑๐๔

โทษที่ ๒๒ ทำวลัยแลแหวน แยะส่วนของ ต่างกัน
หน้า ๖๓ อธิบายหน้า ๑๐๕

โทษที่ ๒๓ ทำวลัยแลแหวน ส่วนแยะเท่ากัน หน้า ๖๔

โทษที่ ๒๔-๒๕-๒๘- ชำระของน้ำหนักขาด คิค คำ
สูญเพลิง หน้า ๖๕-๖๖-๗๐

โทษที่ ๒๖ แฉ่ทองคำ หน้า ๖๖

โทษที่ ๒๗ แฉ่ทองยพระ หน้า ๖๗ อธิบายหน้า ๑๐๖

อัตรา ยักทองคำเปลว ต่างๆ (ก) (ข) (ง) หน้า ๖๘

โทษที่ ๒๘ ตีฉิมทอง หน้า ๗๑

โทษที่ ๓๐ ทองนากเงินละลายเข้าเป็นแท่งเดียวกัน
จะ แยะตามราคาเดิม หน้า ๗๑ อธิบายหน้า ๑๐๘

โทษเพิ่มเติมที่ (๑๗) ปลูก สุกภาพภรณ์ที่มีเศษ หน้า ๗๓

ชั้นชลวรค โทษที่ ๓๑-๓๒ เบิกน้ำจากสระโคกขุดขาม
หน้า ๗๕-๗๑ อธิบายหน้า ๑๐๙

อธิบายโคกขุดวิธี แฉ่ฉวางวิธี หน้า ๗๖

วิธีฉวางเกร็ด หน้า ๗๘

โทษเพิ่มเติมที่ (๑๘) ฉวางเกร็ด อัตรานิกร หน้า ๗๙

โทษเพิ่มที่ (๑๙) ฆวางเกร็ดนิกรคุณ หน้า ๗๙

โทษที่ ๓๓ ทั้งก้อนศิลาลงในสระ หน้า ๘๑

โทษที่ ๓๔-๓๗ ตักน้ำด้วยถังเล็กลงถังใหญ่ หน้า ๘๒-๘๓

โทษที่ ๓๕ ไข่น้ำจากถังไปทางไกล หน้า ๘๒

โทษที่ ๓๖-๓๗ ไข่น้ำจากสระใหญ่ไปไว้สระเล็ก

หน้า ๘๓-๘๓

โทษที่ ๓๘ ตวงน้ำมันด้วยตุ้ม หน้า ๘๔

โทษที่ ๓๙ แบ่งน้ำมันตามตะเกียงตามฉวางเชิงชัก หน้า ๘๕

โทษที่ ๔๐ ถวายน้ำมันพระสงฆ์โดยอุบายกัณฑ์ หน้า ๘๖

อธิบายทวิฏฐกัณฑ์ หน้า ๘๖-๑๐๙

โทษเพิ่มที่ (๒๐) (๒๑) อุบายกัณฑ์ สรรพาทิกัณฑ์

หน้า ๘๘-๙๐

คินกัณฑ์ทำโดยทวิวิธี หน้า ๙๓ ทำโดยวิธีคินกัณฑ์

หน้า ๑๐๙

โทษเพิ่มที่ (๒๒) ถวายน้ำมันโดยทวิวิธี หน้า ๙๔

อธิบายโดยรวบรวมตอนที่ ๑ อัคราพนาน (ค) (ค)

หน้า ๙๕-๙๖

แก้ความในโทษที่ ๑๐ เบญจมาตราแลขัญญาธิคุณ

หน้า ๙๘-๙๙

แปลศัพท์ หน้า ๑๑๐

บอกแก้

หน้า	๕	บันทึก	๑๘	คำว่า “ภอ”	แก้เป็น—พอ
”	๕	”	๒๑	คำว่า “ภาชนีย”	แก้เป็น—ภาชนีย
”	๖	”	๑๕	เลข ๘๐๐๐	แก้เป็น ๘๐๐
”	๗	”	๑๕	คำว่า “โจท”	แก้เป็น—โจทย์
”	๑๒	”	๘	คำว่า “จำนวน”	แก้เป็น—จำนวน
”	๑๔	”	๑๘	ที่แผนให้คำว่า “ลัก”	ตรงเลข ๑๒๓
”	๒๘	”	๑๑	คำว่า “แต่”	แก้เป็น—แต่
”	๓๒	”	๘	คำว่า “จะหาส่วนขาวเท่าไร”	แก้เป็น—จะหาส่วนขาวขาวไร
”	๓๕	”	๖	คำว่า “สิ้นเท่ากัน”	แก้เป็น—สิ้น เข้าเท่ากัน
”	๔๑	”	๓	คำว่า “มีขนมหนึ่งเกล็ด”	แก้ เป็น—มีขนมหนึ่งเกร็ด
”	๔๑	”	๒๐	คำว่า “กาล”	แก้เป็น—การ
”	๕๑	”	๗	คำว่า “ให้เป็นท”	แก้เป็น—ให้เป็นที
”	๖๐	”	๖	คำว่า “จะหา”	แก้เป็น—จะทำ
”	๖๔	”	๑๕	คำว่า “ส่วนของเท่ากัน”	แก้เป็น— ส่วนแบ่งเท่ากัน
”	๖๘	”	๑๘	คำว่า “ตามกว้าง”	แก้เป็น ตาราง เหลี่ยม

บอกแก้

หน้า ๗๕	บันทึก	๒	เลข ๑๕๗	แก้เป็น ๑๗๕
๗๖	๑๖	เลข ๓๑๗๕	แก้เป็น ๓๓๗๕	
๘๒	๘	คำว่า “ครรรดา”	แก้เป็น—ครรรดา	
๘๗	๔	คำว่า “ตั้งเทียบทวี”	แก้เป็น—ตั้ง เทียบทวี	
๘๗	๑๔	คำว่า “เลขไม่ลบตัว”	แก้เป็น— เลขลบตัว	
๘๑	๓	ที่แผนสรรพาชี—ที่ไธตร์ ๒	แก้เป็น ๐	
๘๕	๑๗	คำว่า “๕ ทาร”	แก้เป็น—๒๐๐ ทาร	
๘๘	๑๖	เลข ๑๕	แก้เป็น ๑๓	
๑๐๖	๗	คำว่า “บัก”	แก้เป็น—บัก	
๑๐๘	๕	คำว่า “ขัณนิมยาม”	แก้เป็น— ขัณนิมยาม	
๑๑๑	๖	เลข ๕	แก้เป็น ๕ คำว่า “เกณฑ์ บวก”	แก้เป็น—เกณฑ์ตั้งเกณฑ์บวก
๑๑๒	๓	คำว่า “ทวิคุณ”	แก้เป็น—ทวิคุณ	

คำ นำ

ข้าพเจ้า ผู้จัดทำพิมพ์ ตำราเลข ปกรณ์นี้ ได้พิจารณา
เห็นประโยชน์ที่จะกล่าวต่อไป จึงได้จัดทำพิมพ์ขึ้นไว้

๑ เห็นว่า ตำราเลขโบราณ มีเลข ปกรณ์ เลข
สมุททาย เปนต้น ที่กลบตมแต่ก่อนได้เล่าเรียนสืบมา
ทุกวันนี้ ไม่ใคร่มีผู้ศึกษา โจทย์ใดตำราเหล่านั้น ซึ่ง
แปลกจากตำราที่ท่านทั้งหลายขงท่านมีอยู่แล้ว โดย
โวหารหรือโดยวิธี ก็คงมี ผู้ปรารถนาความรอบรู้กลเลข
ถ้าได้ตรวจคว้า ตำราเหล่านั้นดูบ้าง ก็จะได้รู้เรื่องความ
รู้ยิ่งขึ้น

๒ ตำราเลข ปกรณ์นี้ โบราณจารย์ท่านแต่งเป
กาพย์กลอนต่าง ๆ ชวนอ่านชวนจำ คล้าย ตำรายา
จีนยกรกล่อม ผู้ปรารถนาความแม่นยำกลเลข ถ้า
ได้มีไว้สำหรับตน ก็จะได้ความแม่นยำ ตามสมควร
แม้ว่า วิธีทำเลข ในเลข ปกรณ์ จะไม่ตรงกับความรู้
เดิม เมื่อจำกาพย์กลอนไว้ได้ ก็คงเป็นเครื่องเตือน
เครื่องขำรงความรู้เดิม ให้แม่นยำ ชำนาญขึ้น

๓ ส่วนผู้ที่รักทางจินตกระวี เมื่อมีตำรานี้ไว้ ก็
อาจได้ความสำราญในเวลาว่าง ตามสมควร

๔ ในสมัยนี้ ผู้เรียบเรียง ตำราต่าง ๆ ก็ได้เรียบ
เรียงเพิ่มขึ้นเนื่อง ๆ เมื่อตำราโบราณได้แพร่หลายแล้ว

ก็จะเบนทางที่ให้เกิด คำราชันใหม่ไพบลันซ์ สืบต่อเครื่อง

เจริญ ความรอบรู้กลบตรตามกาล

เมื่อได้เห็นปะโยชน์เช่นนี้แล้ว

จึงจัดการให้เป็น

ประโยชน์ยิ่งขึ้น

คือ

๑ คำราชัน

เรียงตามลำดับความ

หาได้เรียง

ตามลำดับวิธีไม่

ที่ใดควรเพิ่มวิธีขยายวิธีให้พิสดาร

ก็

ได้เพิ่มแลขยาย

เป็นบทอธิบายตามควร

๒ โจทย์ใดความเข้าใจยาก

ก็ให้อธิบายวงเล็บ

ให้เข้าใจง่ายขึ้น

๓ ได้เก็บความย่อ

เป็นสารบัญทุกโจทย์ ๆ เก่า หมายถึง

เลขตามธรรมดา

โจทย์เพิ่มใหม่ หมายถึง เลขวงเล็บ

๔ ทางภาพ

ก็ได้แบ่งตอน

บอกนามตามคำภีร์

ภาพ

วงเล็บไว้ด้วย

คำราชเลขปกรณ์

ควรแก่ผู้ที่ทราบวิธีทำเลขขวก

ลยคุณหารได้แล้ว

ทั่วไปทั้งผู้ศึกษาเลขลยตัวแลเลข

ไม่ได้ลยตัว

ผู้ที่ทำเลขขวกลยคุณหารยังไม่ได้

ก็

ต้องหาอาจารย์ศึกษาวิธีขึ้นต้น

ให้ขวกลยคุณหารเป็น

เลียบก่อน

จึงพิจารณา คำราชันต่อไป

ข้าพเจ้าหวังใจว่า

ถ้ามีผู้รับซื้อ คำราชเลขปกรณ์นี้มาก

ไม่เป็นที่เลียบประโยชน์แก่การที่ได้จัดพิมพ์ขึ้นแล้ว

ก็จะ

พิมพ์คำราชเลขสมทนาย แล คำราชอื่น ๆ จนถึง คำราชกรณ์ที่สืบไป

ผู้หวังความรุ่งเรืองวิชาแห่งชนชาวสยาม

คำนมัสการ

๑	วันทิต์ วารต นัตตยัม	อิมัมเลช บัณฑามิ หัม
	อิมัมเลช บัณฑามิ กาเร	ลี ขา ยัมปมา ติกา.
	ชัณณา จ ตัณ จาลา เหมมา	ชลา ที่ ปาร ถา ทมา
	นา วา จัมมา จ รมัมม จา	เก จิต ตา มิ คา ทิ ชา.
	คาม เคหา กย วิ กั ยา	กัมม กา รา ผลา ปวา
	ปรั ณา จ ทา รุก ก กั จา	ชา ยัมป ตี ข นา นิ จ.
	เสนา สนา คีรี เสลา	ปทม ชา ตี อัมม จ กา
	อัมม จ วิ สติ เม มุลา	โก ลิต ต ฌ วา ง กกา ริ กา ทิ

แปลคำนมัสการ

(เพลงยาว) กลอน ตลาต

๑	อภิวณิตวา วรารมณ	แก้แก้ว มกฏ อคัม	บรม
	ไทรรัตน์ สรณา	จัก แสทง แถ่ง ตั้ง คัมภีร์	เป็น
	วิถีเว ทา งค์ ไป ข้าง หน้า	ชื่อ คัมภีร์ เลอะ ปรณา	เป็น
	วิชา ควร คึก ใน กิ จ การ	ปราณ ฏัก ้วย ยท มา ติกา	ใน
	เลอะ ปรณา ขริหาร	โคย กัร หะค ยี่ ยีบ เปด ยท วาร	อเนมาน
	ตาม ใต้ สัณ เกต มา	จัก ว่า ไป ใน ยท สัณ ทัง ฌ	จำเดิม
	แต่ ยท ชัญญ เลขา	โจท ยั วั ให้ เห็น เป็น ตำรา	ใน ชัญญา
	ชัคณ เป็น เค้า มูล	มี โจท ยั ออก ไป มาก นานา	ใน
	ชัญญา เข้า เปลือก มิ ให้ สูญ	ใน ตัณ จาลา เล่า เป็น เค้า	
	มูล	บริบูรณ เข้าสาร บรรรทาว หา	อหนึ่ง

๑ ข้าราชการผู้นำนัดหนึ่ง โดยที่มิใช่ กำหนดใน บท ภาชนะนี้
๑ บริหารงานใน ขวาทิ ตาม วิทยวิธี มิใช่ เลข ประการ

๑ นก ๕ ฝูง ๆ ละเท่ากัน คาบเข้า
ต่างกัน ทั่วละ เทียบ

- ๑ โจทย์ว่า สาม รวง ธัญญา รวงหนึ่ง มหา ๒๐๐ เม็ด เสมอ กัน
- ๑ ขัณฑ ๕ หม่อมมา พลัน แยกเท่าเขา ชัน พิลายแล ใถ่ นก ยุง
- ๑ มากินเข้าทั้ง ๕ ฝูง แยกเท่า นก ยุง ส่วน ๒ ถึง ๖ คับ ไป
- ๑ จักเป็นเข้านั้นเท่าใด ละฝูงเป็นไหน ก็ทั่วก็เม็ดระเห็ดกร
- ๑ วิสัยนา ทั้ง ๕ นิกร ขวกรเป็นพยุหรัณ ไปหาร ๖๐๐ ธัญญา
- ๑ ถักเป็น ส่วนฝูงนกนา คุณส่วนทั้ง ๕ เป็นส่วน ธัญญา นกกิน
- ๑ นก ๕ ฝูง ละ ๓๐ ถวิล ธัญญา ที่กิน มีส่วน ทั้งห้า
- (๖๐-๙๐-๑๒๐-๑๕๐-๑๘๐) อย่า แคลง
- ๑ ๕ คุณ ๓๐ อย่า แคลง คือ นก ๕ แปลง รวมเสวย ๑๕๐ ไร่

๒ นก ๓ ฝูง ไม่เท่ากัน กินเข้าต่างกัน
นกแลเข้าปนกันตาม

- ๑ โจทย์ว่า เข้ากับ ขัณฑ ปนกันอยู่หา รวม ๙๐๐ สิ้น ทั่วกัน
- ๑ ขัณฑ ๓ หม่อมมา พลัน ทั้งสองสามนั้น กิน ส่วนสองสาม สี่ไป
- ๑ ส่วนนกส่วนเข้าเท่าใด มากน้อยเป็นไหน งบไว้พิจารณาทำ
- ๑ บริหาร ทั้ง นก ๓ หม่อม ทั้งสองสาม อยู่ กินเข้าสองสาม สี่ลง
- ๑ ขวกรเป็นพยุหรัณตามประสงค์ ไปหารให้ตรง ๙๐๐ ได้ถักงกร
- ๑ ทั้งลง ๓ ฐาน ขัณฑ ๓ ฐาน ธัญญา งบมาเอาส่วนนั้น คุณ
- ๑ เปนหมู่ นกเข้าไม่สูญ ขวกรกับบริบูรณ ใถ่ ๙๐๐ พลอยคิน มา

๔. หึ่งสองสามเป็น ทก สองสามสี่เป็น เก้า รวม
เป็น ๑๕ ทาร ๙๐๐ ไ้ลัก ๖๐ คุณ แล้วเป็น นก
๖๐-๑๒๐-๑๘๐ เข้า ๑๒๐-๑๘๐-๒๔๐)

๓. ขนเข้า ข้าม ขนอน

๑. โทษเข้าพันสองร้อยห้า สิบทนาน ขนมา ขนอนมี สาม คำบล
๑. แรกเบิก ๕ ส่วน สิบสน ไ้ไป แก่คน ยังยี่สิบส่วน มากมี
๑. ขนอนที่สอง หมองสี่ เบิกสี่ส่วน ก็ ไ้ไป ๑๖ ตกใจ
๑. ที่สามสามส่วนเลือกใส่ เจ้าของไ้ไป สิบสามส่วน คร่ำครวญคราง
๑. ขนอนไ้ไป ไ้วาง เท่าไร อย่าพราง ึ่งทำที่แท้แน่ใจ
๑. วิสัยหาแท้แก่ใจ ็รับเข้าเค็มไว้ ๕ ไ้รับ ๒๐ บวกกัน
๑. เป็นพล ทาร ทาร ลักนั้น ึ่ง ๒ ฐาน ยัน ๒๐ แล ๕ กิดคน
๑. เป็น ส่วน ทั้ง ๒ ไม่สูญ ึ่ง ๑๐๐๐ ขนกล ๑๖ แล ๔ บวกกัน
๑. มาทารไ้ลัก สรรพสรรพ ึ่ง ทำทากัน เป็นส่วน ควรพิจารณา
๑. แล้ว ึ่ง ๙๐๐๐ เสสา ๑๓ สามนา บวกทาร ประมาณ ทากัน
๑. ลักทั้ง ๒ ฐานเค็ดนั้น เอาส่วนคนพลัน เป็นส่วนทั้งสองต้องทาง
(ขนอนไ้ไว้ ที่หนึ่ง ๒๕๐ ทนาน ที่สอง ๒๐๐
ทนาน ที่สาม ๑๕๐ ทนาน เหลือเบิกที่หนึ่ง ๑๐๐๐
ทนาน ที่สอง ๘๐๐ ทนาน ที่สาม ๖๕๐ ทนาน)

๔ ทำยุ่งฉาง

- ๑ โจทย์ว่าจะทำยุ่งฉาง โดยยาวสูงกว้าง เท่าไร, เข้าร้อยเกวียน
- ๑ วิถีชานาโดยปากเพียร ตั้งเข้าร้อยเกวียน ๒๐๐๐ ทนานคุณลง
- ๑ แล้วเอา ๑๐๐ นิ้ว ประสงค์ คุณ ชำ ทนาน ลง เป็น นิ้ว
เท่านี้ ร้อยเกวียน

(คึกโดยมาตรา เกวียนละ ๘๐ ลัก ลักละ ๒๕ ทนาน
จึงเป็น ๒๐๐๐ นิ้ว ทนาน ๘๐๐ ทำ สอดได้ ๑ ที่ ๑๐๐
นิ้ว เหลือมลูกบาท จึงเอา ๑๐๐ นิ้ว คุณ ทนาน)

- ๑ คึกหาพลหารแนบเนียน ๒ ครั้ง คึกเพียร หารให้ขาดตัววงที่
- ๑ ๕๐๐ หารเป็นยาวรี ๒๐๐ องค์ หารที่ลักนั้น ลงพลนี้
- ๑ พลหาร ๒ ครั้ง ตัวขยับ ทราไว้คืบกัน กับลักสุดเป็น ๓ รฐาน
- ๑ เป็น ยาวกว้าง สูงประมาณ ตามที่ต้องการ จึงทำเป็นคืบคอกว
- (ยาว ๕๐๐ นิ้ว สูงกว้าง ส่วนละ ๒๐๐ นิ้ว)

- ๑ ถ้าโจทย์นี้ น้อยลงมา สองสาม เกวียน ทรา หาร ๒ ครั้ง
ให้ขาดควร

- ๑ ทำดูกัน ตามขบวร คุณ หาร สอดส่วน ได้ส่วนนั้น ลงแจ้งใจ
- ๑ จะคืบหาเข้าทำ โฉน คุณ คอกวใน เป็น นิ้ว ตั้ง ๓ ส่วน ทรา
- ๑ คุณ กัน ทั้ง ๓ ชั้น นาน ๒๕๐๐ มา หารลักเป็นลัก สบ สรรพ์
- ๑ ถ้าเอาสองแสนทรา นั้น ลักเป็น เกวียน พลัน เท่านี้ จงรู้แจ้งใจ
- ๑ จะทำกรณีขึ้น ๒ ได้ ทั้งส่วน สาม นัย คุณ กัน
ไป ทราทรัพย์กรณี

(ส่วนตามประสงค์ คือ ๕-๒-๒ คุณกันไค ๒๐
เป็นอเนกกรณี หารทวิยคือ ๒๐๐๐๐๐๐๐ นิ้วนั้น)

- ๑ ทำตามรณิลยบส ลักขอกเป็นพล นิ้วแล้วเอาส่วนคุณไป
 - ๑ ทนาน ๘๐๐ วินิจัย ๆ ๑๐๐ นิ้วใน ใหญ่ ๑๒๐ นิ้วนา
 - ๑ ๘๐๐ ตำรวเสสา ทั้ง ๕-๕-๕ แล ๕-๕-๖ คุณกัน
 - ๑ ออกเป็นนิ้วเท่านี้ (๑๐๐-๑๒๐) พลัน คิกสอยส่วนขึ้น
- ส่วนกรวนไคร่ กุงกั

(เข้าทนาน ๘๐๐ ๆ ที่กว้างยาว ๕ นิ้ว สูง ๕ นิ้ว เข้า
ทนาน ๘๖๐ ๆ ที่สูง ๕ นิ้ว กว้าง ๕ นิ้ว ยาว ๖ นิ้ว)

อธิบาย

วิธีทั้งปวงแต่ต้นมาจนถึงนี้ ผู้ที่ทำเลขขวกลบคุณ
การได้แล้ว เมื่อพิจารณาตาม ขาทำได้ทั้งสี่
แต่วิธีกรณี เพียงได้ทราบเท่านี้ ยากที่จะทำได้
เพราะฉะนั้น จะเพิ่มโทษสภาพกรณีไว้ โดยวิธีเลขลบ
ทั่วเป็นพัน ผู้ที่ทำเลขโดยวิธีไม่ลบทั่ว เมื่อพิจารณาตาม
ขาทำได้เหมือนกัน

โทษเพิ่ม

(๑) เอกกรณี ขึ้นหนึ่ง

โทษในสภาพกรณี ส่วนเอกกรณีขึ้นหนึ่งว่า มี
ถึงเข้าเปลือกอยู่ ๑๕๑๒๙ ถึง จะเวียงเป็น ๕ เหลี่ยม

๙
ให้ไว้จำนวน ๑ ถึงเท่ากันทุกเหลี่ยม จะเป็นเหลี่ยมอะไรก็ได้

วิธีเลขลบตัว
แผนรูปดังต่อไปนี้



ถ้าจะทำให้ทั้งทรัพย์ ๑ ๕ ๑ ๒ ๙ ลงแล้ว ชักเส้น
ไอศร เว้นตัวละเส้น ดังนี้



แล้วลง ๑ เป็นกรรมที่ไอศรนั้น ดังนี้



๑ ลงลักคุณ กรรมที่หนึ่งแล้ว เรียกลบทรัพย์แล้ว
๒ คุณกรรมที่เก้านี้ บทคือเลื่อนไปตัวเลขหนึ่ง ลงกรรม

ใหม่ ที่ไธศรี กลาง ทั้งนี้

๑
๑ ๕ ๑ ๒ ๓
|
๒ ๑

ธรรมา คุณ กรณัท ใหม่ ที่ไธศรี กลาง นั้น คน ทั้งนี้

๑
๑ ๕ ๑ ๒ ๓
|
๒ ๒
๑ ๒

เรือกบทรพย์ ๒ คุณ กรณัท เก้าไธศรี กลาง นั้น บก
ไป ตัวเลข ๑ ลง กรณัท ใหม่ ที่ไธศรี ท้าย ทั้งนี้

๑
๑ ๕
๑ ๕ ๗ ๒ ๓
|
๒ ๕ ๑
๑ ๒

୧ ୫
 ୨ ୬ ୭ ୮ ୯

১৬

୧ ୨ ୩

○ ○ ○ ○ ○

ไฮดรที่ ๑ ที่ ๒

คณ แลว

10

ॐ ॐ ॐ

ไฮทรี ๓

๒
คุณ แล้ว
๑

MEMORANDUM

๑๒

ถ้ามีเศษ เป็นจำนวน ถึงที่เหลือ จะเรียงเข้าให้เท่ากัน
ที่ ๕ คำนวณไม่ได้ เช่น ตัวอย่างนี้

๑	๒	๓	๔	๕	ทวี
๑		๑		๑	กรณี
๑		๑		๑	ลัก

ทำดู คงเหลือเศษ ๒๔ ถึงที่เรียงเข้าไม่ได้
เส้นไฮดร เป็นแค่กำหนดในใจก็ได้ แล้วแต่ความ
ชำนาญ ต้องกำหนด แต่จำนวน หน่วย มาหาจำนวนสิบ
ร้อย จึงถูก

วิธีเลขไม่ลบตัว

ตั้ง ๑ ๕ ๑ ๒ ๙ ลงแล้ว + หมายเลขไฮดร ทั้งนี้

+ + +
๑ ๕ ๑ ๒ ๙ แล้ว คิดหาเลขหาร ให้เท่ากับเลขลัก
ซึ่งอาจหารเลขตั้งได้ ในไฮดร ค้นก่อนตั้งนี้

๑) ๑ ๕ ๑ ๒ ๙ (๑

๑

๕ ๑

แล้ว ๒ คูณ เลขหารไฮดรค้น เป็นเลขหาร ทัวหน้า

ไอศรกลาง ลงเลขหารตัวหลัง ให้เท่ากับเลขหลักใหม่
แลให้หลักใหม่เรียงลยทพยไต้พอคี่ ก้งนี้

๑) ๑ ๕ ๑ ๒ ๙ (๑๒

๑
๒๒) ๕ ๑

๔ ๔

๗ ๒ ๙

แล้ว ๒ คูณเลขหารตัวหลังไอศรกลาง รวมกับเลขหาร
ตัวหน้าไอศรนี้ มาเป็นเลขหารตัวหน้าไอศรท้าย ลงเลข
หารตัวหลัง ให้เท่ากับหลักใหม่ แลให้หลักเรียงลยทพยไต้ก้งนี้

๑) ๑ ๕ ๑ ๒ ๙ (๑๒๓

๑
๒๒) ๕ ๑

๔ ๔

๒๔๓) ๗ ๒ ๙

๗ ๒ ๙

เพราะไอศรหนึ่ง ๆ ย่อมมีกำหนดเพียง ๒ ตัวเลข ตั้งแต่
ตั้งแต่ไอศร ๒ ไป จึงกำหนดว่า มีเลขหาร ๒ ตัว ที่
ไอศร ๓ เลขค้ง ๗ ๒ ๙ นั้น ๗ เหลือมาแต่ไอศร
ก่อน คิดว่า ๗ ๒ ตัวหนึ่ง ๙ ตัวหนึ่ง เลขหาร
๒๔๓ ก็คิดเป็น ๒๔ ตัวหนึ่ง ๓ ตัวหนึ่ง ค้งนั้นเหมือนกัน

เมื่อกำหนดทั้งนี้แล้ว ถ้าเลขหารไม่อาจหารเลขตั้งได้
ให้ยก ๐ ที่เลขหารแลเลขลักแล้วทำต่อไป ทั้งตัวอย่างนี้

$$๒) ๔ ๐ ๘ ๐ ๔ (๒๐๒$$

๔

$$๔๐) ๘$$

$$๔๐๒) ๘๐๔$$

$$๘๐๔$$

X

(๒) เอกภพ ๒ ชั้น

โจทย์ในสภาพภพที่ ส่วนเอกภพ ๒ ชั้นว่า มี
กระสอบเข้าเปลือกอยู่ ๑๘๖๐๘๖๗ กระสอบ จะตั้งเรียง
ให้มีจำนวนกระสอบเท่ากันทุกแถว ทั้งด้านสูงกว้างยาว
จะเป็นแถวละเท่าใด

วิธีเลขลงตัว

แผนทั้งนี้

๑ ๘ ๖ ๐ ๘ ๖ ๗

ทรัพย์

| ๓ - | ๓ - |

เกณฑ์

๑ ๑ ๑

ภพที่

| | |

ลัก

๑ ๒ ๓

ตั้งแต่ ๒ ชั้นขึ้นไป จึงมีเกณฑ์

ทำเหมือนสภาพกรณ์ชั้น ๑ แยกแต่ที่ เส้นไฮทรี
 คั่น ๒ ตัวเลข แลลิกคุณกรณ์ ๒ หัน จึงเรียกกลับ
 ทรัพย์ ๓ คุณกรณ์เมื่อเลื่อน เกณฑ์มีแต่ไฮทรี ๒ ไป
 ลิกคุณ เกณฑ์หนึ่ง ทงลักเก่าใหม่ จึงเรียกกลับทรัพย์
 ๒ คุณเกณฑ์เมื่อเลื่อน ทงนี้

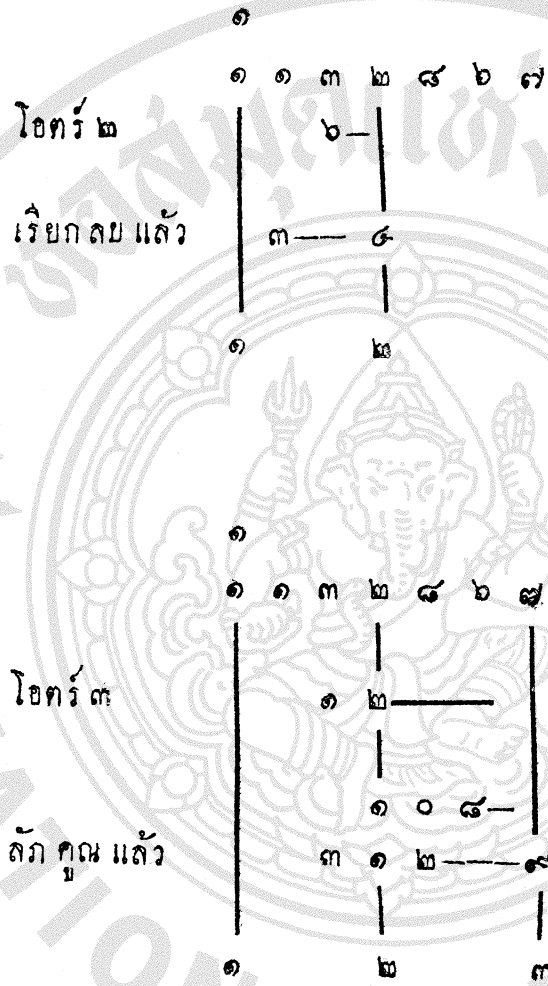
ไฮทรี
 คั่น

๑	๑	๘	๖	๐	๘	๖	๗
๑							
๑							

ไฮทรี ๒
 คุณแล้ว

๑	๑	๘	๖	๐	๘	๖	๗
			๖				
	๓		๘				

๑ ๒



๑๒ เกณฑ์เก่า คุณ แล้ว ๑๐๘ เกณฑ์ใหม่ คุณ แล้ว
ถ้า ลัก สุนทร ภาระณ์ แล เกณฑ์ ค้อง สุนทร ทั่วย กัง ทั่วย อย่างนี้

ไอศวรรย์
คัม
คณ
แล้ว

ไอศวรรย์
สอง
คณ
แล้ว

๐ ที่เกณฑ์แลกรณศา ไม่ทว่าวไว้ก็ได้

ไอศวรรย์ ๓
คณ แล้ว

๑๘

วิธีเลขไม่ลบตัว

ตั้งทรัพย์สินแล้วหมายไฮตร์ดังนี้ + + +
 ๑ ๘ ๖ ๐ ๘ ๖ ๗
 แล้วคิดหาเลขหาร ให้เท่าผลคูณพินหน ๑ แห่งเลขหลัก
 ซึ่งอาหารเลขตั้งได้ ในไฮตร์ต้นก่อน (คุณตัวเองเรียกว่า
 คุณพิน) ดังนี้

$$\begin{array}{r}
 + \quad + \quad + \\
 ๑) ๑ ๘ ๖ ๐ ๘ ๖ ๗ (๑ \\
 \underline{๑} \\
 ๘ ๖ ๐
 \end{array}$$

แล้ว ๓ คุณเลขหารไฮตร์ต้น เป็นเลขหารตัวหน้าไฮตร์
 กลางแล้ว ลักคุณเกณฑ์คือ ๓ ตราไว้ภายนอกก่อนแล้ว
 ลงเลขหารตัวหลัง ให้เท่าผลคูณพินหน ๑ แห่งเลขหลัก
 ใหม่ แลให้ลักคุณเกณฑ์ มาตั้งเป็นเลขหารตัวกลาง
 แลให้เรียก ลบทรัพย์สินได้พอดี ดังนี้

$$\begin{array}{r}
 + \quad + \quad + \\
 ๑) ๑ ๘ ๖ ๐ ๘ ๖ ๗ (๑๒ \\
 \underline{๑} \\
 ๓ ๖ ๔) ๘ ๖ ๐ \\
 \underline{๗ ๒ ๘} \\
 ๑ ๓ ๒ ๘ ๖ ๗
 \end{array}$$

แล้ว ๒ คุณเลข หาร ตัว กลาง ๓ คุณเลข หาร ตัว หลัง รวม
เป็น เลข หาร ตัว หน้า โอตร์ ทำแล้ว ลง เลข หาร ตัว หลัง ตัว
กลาง ทั้ง กล่าว มา แล้ว ทำ ภาย นอก ก่อน ดังนี้

๔ ๓ ๒

๑ ๐ ๘

๙

๔ ๔ ๒ ๘ ๙

ต้อง เหลือ ม กับ ที่ จำนวน หน่วย ตาม ลำดับ เลข หาร ตัว
หน้า กลาง หลัง เช่น นั้น แล้ว นำ เข้า หาร ต่อ ไป ดังนี้

๑) ๑ ๘ ๖ ๐ ๘ ๖ ๗ (๑๒๓

๑

๓๖๔) ๘ ๖ ๐

๗ ๒ ๘

๔๔๒๘๙) ๑ ๓ ๒ ๘ ๖ ๗

การ ทำ เลข หาร ตัว หน้า โอตร์ ๒ เป็น คัม เช่น กล่าว
มา นี้ ตาม ทาง ที่ เปน มูล ราก แต่ วิธี เลข ไม่ ลบ ตัว รวม
กรณี แล เกณฑ์ เข้า หาร เมื่อ ทำ โอตร์ ๓ เป็น คัม จะ แยก
ออก คุณ หาร ก็ เปน การ ยาก ไม่ เหมือน วิธี เลข ลบ ตัว เพราะ
ฉะนั้น ให้ เอา ลัก คุณ พัน หน ๑ แล้ว จึง เอา ๓ คุณ ก็
ได้ เหมือน กัน

(๓) เอกภพภณที่ ๓ ชั้น

โจทย์ในสภาพภณที่ ส่วนเอกภพภณที่ ๓ ชั้นว่า มีพ่อ
ค้า ขยับ เกวียน บรรทุกเข้า เปลือกมา พวกหนึ่ง เกวียน นั้น หลาย
เล่ม เข้า เปลือก ก็น่ามาก แต่มีกำหนดว่า เกวียน นั้น เท่า
ใด เล่ม ก็มี ถึง เข้า บน เกวียน เท่า นั้น ถึง ทุก เล่ม เกวียน
ใน ถึง หนึ่ง ๆ มี ถึง เข้า เปลือก อยู่ เท่า นั้น ถึง ๆ ใน ถึง หนึ่ง ๆ มี
เข้า เปลือก อยู่ เท่า นั้น เมล็ด เมื่อนับ เมล็ด เข้า รวม กัน ทุก ๆ ถึง
เป็น ๒๒๘๘๘๖๖๔๑ เมล็ด จะเป็น เกวียน บรรทุก เข้า
เปลือก ทั้ง สิ้น นั้น ก็ เล่ม

วิธีเลข ดย ตัว แผน ดังนี้

๒	๒	๘	๘	๘	๖	๖	๔	๑	ทวีป
		๖	—			๖	—		เกณฑ์
			๔	—			๔	—	เกณฑ์
๑				๑				๑	ภณที่
๑				๒				๓	ลัภ

ทำเหมือนสภาพภณที่ ๒ ชั้น แปรแต่ที่เส้นไฮดร คั่น
๓ ตัวเลข แล ลัภ ๑๖ ภณที่ ๓ หน จึง เรียบกลบ ทวีป
๔ ๑๖ ภณที่ เมื่อ เลื่อน มี เกณฑ์ ๒ เกณฑ์ แต่ไฮดร ๒ ไป
คือ ๖ แล ๔ ลัภ เก้า ๑๖ เกณฑ์ ๖ สอง หน ๔ หน ๑
(มาก ข้าง อติ) ลัภ ใหม่ ๑๖ เกณฑ์ ๔ สอง หน ๖ หน ๑

๒๑

(มาก ข้าง อนาคต) แล้ว จึง เรียก ลข ทรัพย์ เมื่อ เลื่อน

๓ คุณ เกณฑ์ ๔ สอง คุณ เกณฑ์ ๖ พิจารณา ๗ ก็ มี
ส่วน ลก ล้น พอ เป็น ที่ สังเกต ง่าย ดย ตัวอย่าง ดัง นี้

	๑	๒	๒	๙	๙	๙	๖	๖	๔	๑
โศตร์ ๑	๑	๒	๒	๒	๒	๒	๒	๒	๒	๒
โศตร์ ๒	๑	๔	๔	๔	๔	๔	๔	๔	๔	๔
คุณ แล้ว	๑	๒	๒	๒	๒	๒	๒	๒	๒	๒
โศตร์ ๓	๑	๒	๒	๒	๒	๒	๒	๒	๒	๒
คุณ แล้ว	๑	๒	๒	๒	๒	๒	๒	๒	๒	๒
	๑	๒	๒	๒	๒	๒	๒	๒	๒	๒

วิธี เลข ไม่ ลบ ตัว

ทั้ง ทรัพย์ แล้ว หมายถึง โศตร์ ดัง นี้ ๒ ๒ ๙ ๙ ๙ ๖ ๖ ๔ ๑

แล้ว คิดหาเลขหาร ให้เท่าผลคูณพัน ๒ หน แบ่งเลข
 ลัก ที่อาหหารเลขทั้งไท้ ในโอตร์ ต้น ก่อนดังนี้

๑) ๒ ๒ ๘ ๘ ๘ ๖ ๖ ๔ ๑ (๑

๑

๑ ๒ ๘ ๘ ๘

แล้ว ๔ คูณเลขหาร หรือลัก ซึ่งคูณพัน ๒ หน ก็ได้
 ทั้งกล่าวมาแล้ว เป็นเลขหาร ตัวหน้าโอตร์กลาง แล้ว ลัก
 คูณเกณฑ์ ๖ สิบหน ๔ หน ๑ ตราไว้ภายนอกก่อน
 แล้ว ลงเลขหาร ตัวหลัง ให้เท่าผลคูณพัน ๒ หน แบ่ง
 เลขลัก แลให้คูณ เกณฑ์ ๖ หน หึ่ง ๔ สิบหน เป็น
 เลขหาร ตัวที่ ๒ ที่ ๓ แลให้เรียงลยทรัพย์ได้พอดี ดังนี้

๑) ๒ ๒ ๘ ๘ ๘ ๖ ๖ ๔ ๑ (๑๒

๑

๕ ๓ ๖ ๘) ๑ ๒ ๘ ๘ ๘

๑ ๐ ๗ ๓ ๖

๒ ๑ ๕ ๒ ๖ ๖ ๔ ๑

แล้ว ทำเลขหารโอตร์ ๓ นัยหนึ่งดังต่อไปนี้

๕	คือ เลข หาร เกิม ที่ คุณ แล้ว
๒ ๕	คือ ๑๒ สอง คุณ
๕ ๘	คือ ๑๖ สาม คุณ
๓ ๒	คือ ๔ สี่ คุณ
๖ ๙ ๑ ๒	
๒ ๕ ๙ ๒	
๕ ๓ ๒	
๒ ๗	
๗ ๑ ๗ ๕ ๕ ๕ ๗	

ทำโดย นัยหนึ่ง ๑๒ พัน สองพันแล้ว ๕ คุณ ก็ได้
 ๖๙๑๒ เป็นเลขหาร ตัวหน้า นอกนั้นเหมือนกัน ได้เลข
 หาร แล้ว ทำดูกล่าวแล้วมา

ขยายความ

๑ ที่เอา ๑ เป็นกรณีนี้ เพราะกำหนดกว้างยาวของ
 การเรียง ถึงเป็น ต้นเท่ากัน นัยเป็น ส่วนเดียวด้วย กัน
 ทั้งสองด้าน จึงเอา ๑-๑ คุณ กัน ได้ ๑ เป็น กรณีที่
 ถ้าเรียงให้ได้ ด้าน ยาว ๓ ส่วน ด้านกว้าง ๒ ส่วน
 ให้เอา ๓-๒ คุณ กัน ได้ ๑ เป็น กรณีที่ ถ้า ๑ เป็น
 กรณีที่ เรียกว่า เอกกรณี ตั้งแต่ ๒ ขึ้นไปเป็น กรณีที่

เรียกว่าขเนกกรณีทั้ง จะโทษต่อไป

๒ ในวิธีเลขไม่ลบตัว ซึ่งให้ลงเลขหารเท่าตัวใน
ชั้น ๑ เท่าผลคูณพันแห่งเลขตัวในชั้น ๒ เท่าผลคูณ
พัน ๒ หนแห่งเลขตัว ในชั้น ๓ นั้น เป็นวิธีลัก ข้าม
๑ เป็นกรณีเสีย ถ้าจะทำให้ได้แผน ทั้ง ๑ ในที่
ภายนอกแล้ว ครองหลัก ชั้น ๑ คูณกรณี ๑ หน
๒ ชั้น ๒ หน ๓ ชั้น ๓ หนมาเป็นเลขหาร จึงเป็นวิธี
อันสืบชั้นได้ตลอด ทั้งเอกกรณี ขเนกกรณี

๓ ที่ว่า ๒-๓-๔ คูณกรณีเมื่อได้เลข ในวิธีเลขลบ
ตัว แลเมื่อหาเลขหารใหม่ ในวิธีเลขไม่ลบตัว กับ
ว่า (๒)-๓-๔ คูณตัว ในวิธีเลขไม่ลบตัว เป็นอันทำ
ได้ด้วย กันทั้ง ๒ อย่าง ว่าไว้ต่างกัน โดยสมควรแก่วิธี
แปลกแต่ที่ คูณตัว เสมอกับ คูณกรณี แลเกณฑ์

(๔) ขเนกกรณีชั้น ๑

โทษในสภาพกรณีชั้น ๑ ส่วน ขเนกกรณีที่ว่า มี
ถึงเข้าเปลือกอยู่ ๘๖ ถึง จะเรียงให้มีส่วน คำน
กว้าง ๒ ส่วน คำนยาว ๓ ส่วน จะเป็น คำนกว้างก็
ถึง คำนยาวก็ ถึง

๒๕

เลข ๒๖ ตัว แผน กิ่งนี้

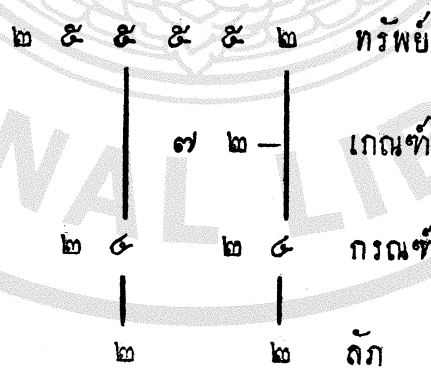


สอง สาม คุณกัน ได้ ๖ เป็น ภรณ์ ทั้งกล่าวมาแล้ว
ลัก ๕ เป็น จำนวน ถึงใน ส่วน หนึ่ง ๒ คุณ ได้ ๘ เป็น
จำนวน ถึงด้าน กว้าง ๓ คุณ ได้ ๑๒ เป็น จำนวน ถึงด้าน
ยาว ๘ แล ๑๒ คุณกัน ได้ ๒๖ กิ่งเดิม

(๕) อเนกภรณ์ ๒ ชั้น

โทษในสภาพภรณ์ ๒ ชั้น ส่วน อเนกภรณ์ว่า
มี ถึงเข้า เปลือก อยู่ ๒๕๕๕๕๒ ถึง ะ กิ่ง เวียง ได้ ได้
จำนวน ถึง สูง ๒ ส่วน กว้าง ๓ ส่วน ยาว ๕ ส่วน
ะ เป็น ส่วน ละ กิ่ง ถึง

เลข ๒๖ ตัว แผน กิ่งนี้



๒-๓-๔ คุณ กั้น ไก่ ๒๔ เป็นเกณฑ์ ๓ คุณ
 ๒๔ ไก่ ๗๒ เป็นเกณฑ์ ไก่ ลัก แล้วตั้ง ๓ ขวาน ๒-๓-๕
 คุณ ไก่ ผล ๔๔ เป็นจำนวน ถึง ก้าน สูง ๖๖ เป็นจำนวน
 ถึง ก้าน กว้าง ๘๘ เป็นจำนวน ถึง ก้าน ยาว คุณ กลับ
 เป็นทรัพย์ คั่ง เก็บ แล

ขยายความ

๑ ประสงค์จะให้ ผู้ทำ เลข โดยวิธี เลข ตัว แล ไม่ลบ
 ตัว คุณ ทำราหิ์ ไก่ ง่าย จึง ได้ ทำ แผน วิธี ไว้ ตั้ง ๒ ฝ่าย
 ในส่วน ที่ เห็น ว่า อยู่ ข้าง เข้าใจ ยาก
 ๒ แต่ คำราหิ์ ผู้ แต่ง แต่ง โดย วิธี เลข เลข ตัว จึง
 อธิบาย โดย วิธี เลข เลข ตัว มากกว่า วิธี เลข ไม่ เลข ตัว
 สมควร แก่ พิน เติม
 ๓ เพิ่ม โทษ ๕ โทษ เท่านี้ เป็น อัน พอ เพียง แก่
 ที่จะ เข้าใจ ความ ใน โทษ เติม ได้ แล้ว เมื่อ ปรารถนา จะ ทำ
 ให้ มาก ขึ้น ขึ้น ไป พึง ทวี่ วิธี คุณ กรณั คุณ เกณฑ์ เป็น ต้น
 สืบ ไป ก็ เป็น อัน ทำ ได้ ตลอด จะ วาง เกณฑ์ ไว้ ให้ เข้าใจ ดังนี้
 ชั้น ๑ ไม่มี เกณฑ์
 ๒ ชั้น ๓ เป็น เกณฑ์
 ๓ ชั้น ๖ แล ๔ เป็น เกณฑ์
 ๔ ชั้น ๑๐-๑๐-๕ เป็น เกณฑ์

๕ ชั้ ๑๕-๒๐-๑๕-๖ เป็น เกณฑ์
 ๖ ชั้ ๒๑-๓๕-๓๕-๒๑-๗ เป็น เกณฑ์
 ๗ ชั้ ๒๔-๕๖-๗๐-๕๖-๒๔-๘ เป็น เกณฑ์
 ๘ ชั้ ๓๖-๘๔-๑๒๖-๑๒๖-๘๔-๓๖-๙ เป็น
 เกณฑ์
 ๙ ชั้ ๔๕-๑๒๐-๒๑๐-๒๕๒-๒๑๐-๑๒๐-๔๕

-๑๐ เป็น เกณฑ์

๔ วิธี ทำ เกณฑ์ จะ ไร้วรรณพิศการ ก็ พึงดูใน คำว
 วรรณ ใน ที่นี้ จะ ชั้ ขยาย พอ เป็น เลข ทั้ง นี้

๓
 ๖-๔
 |
 ๑๐ ๑๐ = ๕
 ||
 ๑๕-๒๐ ๑๕-๖
 |
 ๒๑ ๓๕ = ๓๕ ๒๑ = ๗
 ||
 ๒๔ ๕๖ ๗๐ ๕๖ ๒๔ ๘

จำ แล ๓ ทั่ว เทียบ ทำ ได้ ตลอด จะ หา เกณฑ์ ที่ ๓ ชั้
 ชั้ เกณฑ์ ๒ ชั้ คือ ๓ แล้ว ๓ บวก เป็น ๖ จะ หา เกณฑ์

คัน ๔ ขึ้น ๔ บวก ๖ ก็เป็น ๑๐ ก็ขึ้นๆก็บวกต่อไป
ไป กันนี้ ยิ่งขึ้น เป็นเกณฑ์ตัวท้าย เกณฑ์กลางๆ
บวกกันตามเส้นที่เหมือนกันเป็น คั้นนั้นเด็ก

จะหาเกณฑ์ สภาพเกณฑ์ ๗ ขึ้น ไว้เป็น ตัวอย่าง
เกณฑ์คัน ๗ บวก ๒๑ เป็น ๒๘ เกณฑ์ที่สอง
๒๑ บวก ๓๕ เป็น ๕๖, เกณฑ์ที่สาม ๓๕ บวก ๓๕
เป็น ๗๐ เกณฑ์ที่สี่ ๓๕ บวก ๒๑ เป็น ๕๖ เกณฑ์
ที่ห้า ๒๑ บวก ๗ เป็น ๒๘ เกณฑ์ที่หก ยิ่งขึ้น คือ ๘

๕ กรณฑ์ชั้น ๑ เท่ากับจำนวนเลข คุณพัน หน ๑
จึงให้ลักคุณ กรณฑ์หน ๑ สองชั้น เท่ากับจำนวนเลข คุณ
พัน ๒ หน จึงให้ลักคุณ กรณฑ์ ๒ หน ยิ่งขึ้น คุณ
กรณฑ์เมื่อเลื่อน วิธีขึ้นพึงพิจารณาโดยนัยนี้ ต่อไป

๖ เครื่องหมาย บวก ลบ คุณ หรพ ผล ไม่ได้ใช้ในที่
นี้ เพราะเห็นว่า จะรบกวน เครื่องหมายอย่างเก่า ซึ่ง
เป็นเครื่องหมาย จำพวก ให้ฉงนความไป
วิธีสภาพกรณ์นี้ จะมีพิสดาร ในเล่มวรรค ภูมิ
วรรค อัญญกวรรค ต่อไป

๕ ทำยังฉางดามบ้านยาว

- ๑ โทษว่าเข้า ๖๔ เกวียนไว้ในที่ กว้างสูงเท่านี้ (๕-๖) ศอกนา
- ๑ เป็นยาวเท่าไรตัวข้า อยากใครรู้ณา ชัญญาเก็บไว้จึงพด

- ๑ บรรหารจับกระตาดินสอ ทั้งกว้างสงพอ ทำเป็นนิ้วแล้วคูณ กัน
- ๑ ทราไว้เป็นพลทหารพลัน ทั้งเข้าเต็มนั้น ทำเป็น ทนนาน จึง คี่
- ๑ ๑๒๐ นิ้วคูณที่ พลทหารหามี่ ลักนั้นเป็น นิ้วเศษ ทรา
- ๑ แล้วหารออกเป็นคอกว่า เป็นส่วนยาวตรา ๖๕ เกวียน
- ๑ พอๆพอกมีเพียร สอยสวนควรวเขียน คูณหารอย่าได้อ้างขวาง

(ยาว ๘๘๘ นิ้วกับ $\frac{๑๕๓๖๐}{๑๗๒๘๐}$ เศษ คือนิ้ว ๑ แบ่ง

๑๗๒๘๐ ส่วน ใต้ ๑๕๓๖๐ ส่วน เรียกว่า เศษ

ส่วน เพื่อให้สังเกตง่าย ทอนลง คง เป็น $\frac{๘๘๘}{๕}$)

อธิบาย

วิธี ทอนเศษให้น้อย สูญมีตัวกับทั้งเศษ แลส่วน
ให้ยกเลิก ความจำนรรหนวยสืบให้เท่าๆ กัน คง แต่
 $\frac{๑๕๓๖}{๑๗๒๘}$ แล้ว หาเลขหารร่วม ของเศษส่วนนั้น ที่มาก
อาจให้ได้ลักน้อยที่สุด มาหารเศษส่วนนั้น ลักเป็นเศษ
ส่วนใหม่ที่ทอนได้ เป็น อย่าง น้อย

จะหาเลขหารร่วม ให้เอาเศษ หาร ส่วน จำ ไป ลง
ตัว เลขหารที่ สก ซึ่ง ลง ตัว นั้น เป็นเลขหารร่วม ที่
อาจให้เลข ลักน้อยที่สุด เหมือนในโจทย์นี้ ๑๕๓๖ หาร

๑๗๒๘ เศษเหลือ ๑๙๒ ที่นี้ ๑๙๒ ทั้งอยู่ในความ
เป็นเศษของ ๑๕๓๖ จึงเอา ๑๙๒ ทหาร ๑๕๓๖ ได้
ลัก ๘ ลงตัว เลข ๑๙๒ เป็นเลขหารร่วมของ ๑๕๓๖
แล ๑๗๒๘ นั้น

จึงเอา ๑๙๒ ทหาร ๑๗๒๘ ทั้งเข้ามาแล้ว

ถ้าจะหาเลขหารร่วม ของเลขหลายจำนวน เช่น
๒๔, ๓๖, ๔๘, ๙๒, ให้เอาจำนวนรองเป็นเศษ แหง
จำนวนที่มาก หารกันจนได้เลขหารร่วมแล้ว เอาเลข
หารร่วมนั้น เป็นเศษ แหงจำนวนรองไปอีก หาเลขหาร
ร่วม ต่อต่อไป จนได้เลขหารร่วมที่สุด ก็เป็นเลขหาร
ร่วม แหงจำนวนทั้งปวงนั้น เลข ๔ จำนวนนี้ เมื่อทำ
ในจำนวน ๔๘ กับ ๙๒ ได้ ๔ เป็นเลขหารร่วม ๔ หาร
๓๖ ก็ลงตัว จึงเอา ๔ หาร ๒๔ ก็ลงตัวอีก จึง
เข้าใจได้ว่า ๔ เป็นเลขหารร่วม ของจำนวนทั้ง ๔ นั้น

๖ ทำยังถามส่วนสูง แล ขาว

- ๑ โจทย์ว่า จะทำยังถาม รู้แต่จำนวนกว้าง ไม่รู้ ๒ ด้านสูง
- ๑ ทำให้เข้า ๖๔ เกวียน ตั้งก่อนมี อย่างนี้ จะทำขึ้นไ้
- ๑ เมธี ปรุชา แก่ใจ ทั้งด้านรู้ไว้ ทำ ถึงนี้ เป็นพลหาร
- ๑ ในพลนี้ เกวียนวิศการ ตั้งก่อนเร่งหาร ได้ลักเป็นนี้ จดตรา
- ๑ จึงหาพลหารอย่าช้า เลขหารลักภา ทราไว้ เป็นส่วน สูงขาว

- ๑ ๑๒๐ ตามเรื่องราว ทารุณลงเป็นสาว ทั้งกล่าวมาแต่ก่อนว่า
(๑๕๕ ทาร ๑๕๓๖๐๐๐๐ ไร่ ๑๖๖๖๖

$$\frac{๙๖}{๑๕๕} \text{ ทารุณลงเป็น } ๑๖๖๖๖ \frac{๒}{๓} \text{ ๑๒๐ ทารุณลง}$$

$$\text{ไร่ } ๘๘๘ \frac{๑๐๖}{๑๒๐} \text{ ส่วนเศษ } \frac{๒}{๓} \text{ ๑๒๐ ทารุณลงไม่ได้ ให้}$$

$$\text{เอา } ๓ \text{ คูณ } \frac{๑๐๖}{๑๒๐} \text{ แล้ว } ๒ \text{ บวกเศษ แปลงเป็น}$$

$$\frac{๓๒๐}{๓๖๐} \text{ ทารุณลงเป็น } \frac{๘}{๙} \text{ เหมือนกัน)}$$

๗ ทำยังฉวง อีกวิธีหนึ่ง ตามหาเข้า

- ๑ อนึ่งใจที่ขังทำยังฉวง โดยยาวสูงกว้าง ตามแต่ทางจะปรารถนา
- ๑ จะเข้าเท่าใดโดยตรา ส่วนคืบศอกวา บอกแล้วทำอย่าอำพราง
- ๑ บรรทัดในการยังฉวง ทั้งยาวสูงกว้าง แต่ส่วนศอกแล้วคูณกัน
- ๑ ๕ คูณเป็นสักมหนัก ๕๐ ทารุณลง ลักนั้นได้ส่วนเป็นเกวียน

(ลัก ๕๐ ทนาละ ๖๙ นิ้ว $\frac{๓}{๒๕}$)

- ๑ ถ้าคืบคูณคืบวักเกวียน ๒ ทารุณลงเขียน ไว้เป็นสักทั้งหนหลัง
- ๑ ถ้านิ้วคูณนิ้วโดยหว้ง ๓๕๐๐ ทั้ง ๕๖ ให้ทารุณลง
- ๑ ลักเป็นสัก ๕๐ อัน ๕๐ ทารุณลง ลักใช้รับเป็นเกวียนเขียนตรา

- ๑ ในคัมภีร์สมุทปรีชา สัก ๓๑นา ๖๕ เป็นเกวียนทนานพัน
(ทนานพัน สัก ๓๑ หกสิบสี่สัก เท่ากับ
ทนาน ๘๐๐ สัก ๓๑ แปลสิบสัก)
- ๑ ถ้าทนาน ๘๐๐ เส่สันต์ ๑๒๐ นิ้วนั้น พอๆ ทนาน ๑ นา
๑ ๓๐๐๐ นิ้วสัก ๒๕ เกวียน ๑ นั้นนา ๒๕๐๐๐๐ โดยมิ

๘ ทำยังฉาง ตามส่วนยาว วิธีที่แล้งมา

- ๑ หนึ่งโยทย์ว่าเข้า ๖๕ เกวียน ทั้งวาทิ จะทำยังให้จุนา
๑ ส่วนสูงนี้ ๗ หักดา ส่วนกว้าง ๒ วา จะหาส่วนยาวเท่าไร
๑ ขรรหารสักกับสารเฉลยไข ทั้งกว้างสูงให้ พันกันแล้วเอา ๕ คูณ
๑ ทราไว้เป็นพลหารมูล ทั้ง ๖๕ คูณ ทำเป็นสักสันต์สันต์ตรา
๑ เอาพลหารมาหารหา ลักเป็นศอกนา โดยส่วนที่สมาประมาณ

(ยาว ๑๑ ศอก ๑๐ นิ้ว $\frac{๒}{๗}$ โดยพิภัก

สัก ๕๐ สี่สิบสักเป็นเกวียน)

๙ ซ้อขายเข้าทนาน ต่างกัน

- ๑ โจทย์ว่าซ้อขัญญาหาร เกวียน๑เขาขาน ราคา๕บาททนานพัน
๑ จะขายทนาน๘๐๐สรรพ เกวียนละตำลึงนั้น ได้กำไรฤาขาดทุน
๑ บริหารจับกระดานฉิมขุน ทั้ง ๒๐๐๐ (ทนาน) ทุน จึงเอา
๑๐ คูณ ๘ หาร

(คือ ๑๐๐๐ คุณ ๘๐๐ หาร ทักสูญสองเพื่อให้เร็ว)

- ๑ ลัก ๒๕๐๐ ทนาน ๘๐๐ โดย การ ทำลึง คุณ เข้านี้ลง
 - ๑ ๒๐๐๐ หารไปโดยจง ลักเป็น ทำลึงคง เศษคุณไปตามมาตรา
 - ๑ ๒๐๐๐ หาร ค่อยไปนา ลักเท่าใด ตรา ขย่ำสกรเร่งทำนาย
- (ขยายไว้ทำลึง ยาท ขาคทณ ๓ ทำลึง ๓ ยาท)

๑๐ บอกราคาเกวียน ตามราคาลัก ถึง

- ๑ โจทย์ว่า ขัญญาเขาขาย เกวียนละ ๘ บาท หมายถึง เป็น
 - ลัก ถึง ละเท่าใด
 - ๑ วิเศษนา แท้ แก้วไข ทั้งเงินนั้นไว้ ทำให้ ถึงเขี้ยวไปพราง
 - ๑ ทำส่วนลักถึง ขย่ำหมาง ๘๐ หารวาง ฤา ร้อยหาก็ตามใจ
 - ๑ ลักเป็นเขี้ยวลัก ถึงไซ้ ทั้งเขี้ยวเงินไว้ แล้วให้เอาส่วนทนาน
 - ๑ ๒๕ ฤา ๒๐ การ เร่งเอามาหาลลักเป็นเขี้ยวไม่เลี้ยวที่
 - ๑ ทนานละเท่านี้โดยคี่ ถ้าเศษเหลือมี ตราไว้ในที่สมควร
 - ๑ ะไว้ขบวกละเศษสอส่วน คี่ใดไว้ได้ควร ที่ใน ขัญญา ขิคุณ
- (ขัญญา ขิคุณ คือ มาตราเข้าเขี้ยวออก ซึ่งเริ่มกัน
ว่า เข้า เกวียนหนึ่ง ๘๐ ลัก โจทย์นี้ เลขผลได้
ลัก ละ ๗๒๐ เขี้ยว ถึง ละ ๕๗๖ เขี้ยว ทนานลัก

ละ ๒๘ เขี้ยว $\frac{๒๐}{๒๕}$ ทนาน ถึง ละ ๒๘ เขี้ยว $\frac{๑๖}{๒๐}$

เศษส่วน $\frac{๒๐}{๒๕}$ กับ $\frac{๑๖}{๒๐}$ ทอนลงเป็น $\frac{๔}{๕}$ ตรงกัน

อย่างลึก ทั้ง ๘ บาท ๘๐ คุณ เป็นราคา
 เข็มลึก ๒๔ คุณ เป็นราคา เข็มถึง)
 นิรุจิโต ธิญญวัคโค ปจโม ฆบธิญญวรรค ที่
 แรก ประทับด้วยปัญหา ๑๐ บท เท่านั้น ๖

กัณฐกถา คัมภีร

บ้าน ๑๑

๑ โจทย์ใน กัณฐกถา ทั้ง ขณินนิทาน
 โดยบทที่ทิ้งไว้ ว่า เข้าสารเป็น คังฤ
 ๑ บรรหารคังฤ ว่า ท่านไซริใคร่รู้หรือ
 กัณฐกถาเข้าสาร คือ โจทย์ทิ้งนี้ ตามตำรา
 (ที่ว่า ขณินนิทาน โทษนาม สัมมัญ
 ถ้า ว่า ตาม ภาพ คันถ์แล้ว เป็น
 ภาพยวชิรวดี ตลอดไป)

๑๑ ทรงเข้าเสมอกับ แรก ๑ ทวี ๑

๑ โจทย์ว่า คนทรงเข้า วันละเก้าทนาน น
 คนหนึ่งทรงน้อยกว่า แรก ๑ ถักทวิ ไป
 ๑ ก็ วัน จะเท่ากัน เข้าสารนั้น ลักเท่าไท
 เข้าสารทนานใน เท่ากัน ก็ วัน วาร
 ๑ วิสัยชนาพลัน ทั้ง ๘ นั้น ส่วนทนาน
 ๒ คุณ เป็น วัน วาร แรก ๑ ลมพย วัน ทัน

๑ เขา ๙ คุณก็ได้ ทั้งวันไว้ ๒ ฐานพลัน
 แรกขวกฐานบนนั้น พ้นกันแล้ว ๒ ทารหา
 ๑ ลักเป็นเข้าเท่านั้น กุณกันทั้ง ๙ นา
 เข้าสารแล้ววันครา ไว้พึงรู้ตามฐาน

อธิบาย

โยทียคนแข่งหุงเข้าแรก ๑ ทวี ๑ นี้ ๑๗ วันสิ้นเท่ากัน
 จะคิดจำนวนเข้า ตามส่วนแห่งผู้ใดก็ได้ คิดตามส่วน
 ผู้หุงเสมอ ทั้ง ๑๗ แล้ว ๙ คุณ ได้ ๑๕๓ เป็น
 ทนทานเข้าสารที่สิ้นไป ฝ่ายหนึ่ง ถ้าคิดตามส่วนผู้หุงทวี
 ทั้ง ๑๗ สองฐาน ๆ หนึ่งคือ วัน ฐานหนึ่งคือเข้า วันสุดท้าย
 แรกขวกฐานหนึ่งแล้วคุณกับ ๒ ทารลัก ๑๕๓ เป็น
 ทนทานเข้าสารที่สิ้นไป อีกฝ่ายหนึ่ง

โยทียลักทวี จะคิดตามภาควิธี คือบัญญัติที่ไตร
 ยางค์ ก็ชักขวาง จึงได้คิดโดยวิธี ๒ ส่วนทบกลับกัน
 ได้เป็นอันมีจำนวนทนทานในวันเท่ากันตลอด แล้ว ๒ ทาร
 หักลง คงเป็นเลขผลแต่ส่วนเดียว ดังนี้

๑	๒	๓	๑	๑๗	ส่วน ๑	คือ แก้ว
๑๗	๑๖	๑๕	๑	๑	ส่วน ๑	

ไซให้เหมือน โทษว่า หุงเข้าวันละ ๑๘ ทนทาน ๑๗ วัน
 สิ้นเข้าเท่าใด แล้วจึงแบ่งครึ่งเสียเท่านั้น

ถ้าทำโดยวิธีลศ ทวี เมื่อ ๑๗ | คุณ กัน แล้ว ทราไว้
๑๘

เป็นจำนวน ทนานเข้า สารทั้ง ๒ ฝ่าย แล้ว ๒ ทาร เป็น
จำนวน ทนาน เข้า สาร แต่ละ ฝ่าย ก็ได้เหมือนกัน ทวี
วิธี จะให้พิศการใน สลวรรค ที่ ปวรรค ที่ สวรรค ต่อไป

๑๒ หงเข้า เสมอ กับ แรก ๑ ทวี ๒

๑ โทษว่า คน หงเข้า วัน ละ ๙ ทนาน ถาด
คน หึ่ง แรก ทนาน ถัก สาม ทำ ทวี ไป
๑ ก็ วัน จะ เท่า กัน เข้า สาร นั้น สัก เท่า ไก
บรรหาร จึง ขาน ไข ทั้ง ๙ ไว้ เอา ๙ คุณ
๑ ออก เป็น ส่วน เข้า สาร เอา ๙ ทาร มี ให้ สญ
ลักษณะ เป็น วัน มล เท่า นั้น นา อย่า สงสัย
(แรก ทวี ทั้ง นี้ คน หง เสมอ
หุ วัน ละ เท่า ไก เท่า นั้น วัน เท่า กัน)

๑๓ หงเข้า เสมอ กับ แรก ๒ ทวี ๒

๑ โทษว่า คน หงเข้า วัน ละ ๙ ทนาน ไป
คน หึ่ง แรก ๒ ไซร์ ทวี ไป สัก หก นา
๑ ก็ วัน จะ เท่า กัน เข้า สาร นั้น ก็ ยึด ถา
บรรหาร ทั้ง ๙ นา เอา ๑ ลข เศษ เป็น วัน

๑๘ คุณ วันเพ็ญเช้า เท่านั้นเล่าทำเหมือนกัน
งรู้เช้าแล้ววัน ได้เท่านั้นมิได้เท่า

(แรกทวิทั้งนี้ หนึ่งลม ทนทานคน หง
เสมอ เศษเป็นวัน ที่สิ้นเช้าเท่ากัน)

อธิบาย

๓ โจทย์ใน คณิตศาสตร์ ล้ำ คับ กันมา นี้ รวมเป็นโจทย์
เกี่ยว โดยทวิวิธี ซึ่ง เป็นวิธี เอก มณ หัน ไค้กว้าง
ทั้ง ต่อ ไปนี้

กำหนดจำนวนรทนาม ที่ผู้หุงเสมอ หง วันละเท่า ไค้
ทั้งเท่านั้นลง ๒ คุณ ทราไว้ จึงเอา ๒ คุณ แรกตั้งเทียบทวิ
อันน้อยลยอันมาก ถ้าทวิลยแรกไค้ เศษไปลยที่ ทราไว้
ผิแรกลยทวิไค้เศษไป บวกที่ ทราไว้ ถ้าไม่มีเศษ ไม่ต้อง
ลย บวก แล้วให้หารด้วยทวิ ถ้าเป็นวันที่ หง เข้าสิ้นเท่ากัน
ผิหารมีเศษ คิคจำนวนรทนามเข้าสาร ทั้ง ๒ คน แต่วันเต็ม
แล้วลยกัน เศษ ตั้งไว้ กำหนดจำนวนรทนาม ทั้ง ๒ คน
ในวันเท่ากันลยกัน เศษนั้นเป็นพลหาร ไปหารที่ ตั้งไว้แล้ว
คุณตามมาทรา นัยนี้เหมือน พลหาร ๆ ต่อไป จนลงตัว
ถ้าไม่ลงตัว ให้แบ่งด้วย เลขหาร คือเศษเป็นเศษพลหาร
เป็นส่วน ชอบ แล

ตัวอย่าง

(๖) หงเสมอกับแรก ๑ ทวี ๑

โทษที่ ๑๑ นั้น ตั้ง ๙ ลง ๒ คุณ ๑ ลบ ๑ หารได้ ๑๗ ลง ทวี ๑ หารเป็น กระเม็กที่สั้น เพราะเป็นทางของความกว้าง

(๗) หงเสมอกับแรก ๑ ทวี ๒

โทษที่ ๑๒ ตั้ง ๙ ลง ๒ คุณ ๒ หารได้ ๙ ลง ทวี ๒ คุณ ๒ หารเป็น กระเม็กที่สั้น เพราะเป็นทางกว้าง แลฆ่ากันในตัวแล้ว

(๘) หงเสมอกับแรก ๒ ทวี ๒

โทษที่ ๑๓ ตั้ง ๙ ลง ๒ คุณ ๒ ลบ ๒ หารได้ ๙ ลง ทวี ๒ คุณ ๒ หาร เป็น กระเม็กที่สั้น เมื่อไม่คุณ ไม่หาร ๒ ลบต้องกลายเป็น ๑ ลบ กระเม็กที่สั้นทั้งปวงนี้ แม้ทราบแล้ว ก็ไม่ต้องทำเพื่อความล็กเร็ว พลคุณพล หารที่ฆ่ากันได้ก็ดี พลหารที่ ให้เลขล็กคง ตัวก็ดี ไม่ต้องทำ ทราบวิธีไว้ตลอด เพื่อความ หมย หัน ได้กว้าง ต่อไป

โทษเพิ่ม

(๙) หงเข้าเสมอกับแรก ๑ ทวี ๔

โทษที่ว่าคนหงเข้า วันละ ๙ ทนนาน กับแรก ๑ ทวี ๔ ก็วันจะสั้นเข้าเท่ากัน ตั้ง ๙ ลง ๒ คุณ ๒ บวก ๔ หาร

ไ้ลัก ๕ ลงตัว ถ้าจะลักยก ๒ คุณ เปลี่ยน ๒ ขว
 เป็น ๑ เปลี่ยนเลขหารเป็น ๒ เท่านั้น

(๑๐) หงเข้าเสมอกับ แรก ๑ ทวี ๓

โจทย์ว่าคนหงเข้า วันละ ๙ ทนาน กับแรก ๑ ทวี ๓ ก็ วัน
 เท่ากัน ก็ ๙ ลง ๒ คุณ ๑ ขว ๓ หาร ไ้ลัก ๖ เศษ ๑ คิก
 จำนวนเข้าสาร ในวันเต็ม คนหงเสมอไ้ ๕๔ ทนาน ผู้หงทวีไ้
 ๕๑ ทนาน ลงกันเหลือเศษ ๓ ตราไว้ก่อน กำหนดจำ
 นวนในวันเท่ากัน คนหงเสมอ ๙ ทนาน ส่วนผู้หงทวี
 ๑๙ ทนาน ลงกันเหลือ ๑๐ เป็นผลหาร ไปหาร ๓
 ที่ตราไว้ไม่ไ้ ๒๔ คุณเป็นชั่วโมง ไ้ ๗๒ แล้ว ๑๐
 หาร ลัก ๗ เป็นชั่วโมงในวันเท่ากัน เศษ ๒ นั้น ๖๐ คุณ
 เป็นนาฬิกา ๑๐ หาร ไ้ลัก ๑๒ เป็นนาฬิกาในวันเท่ากัน

รวมคาการหงเข้า ย่อมหงเป็นเวลา กำหนดไ้แต่
 ว่าในวันที่ ๗ นั้น ผู้หงเสมอ หงสิ้นเข้า ๙ ทนาน ผู้
 หงทวี หงสิ้นเข้า ๑๙ ทนาน จะให้เข้าเปลืองไปโดยลำ
 ับนาฬิกาตามที่ไ้หค แต่วิธีกลเลขจำคิกหาเวลาที่
 เท่ากันงไ้ จึงไ้ทำคักรวมานี้ ไ้ถ้อยคำแห่งผู้
 เฉลยว่า คนทั้ง ๒ หงเข้าไ้ ๖ วัน กับ ๗ ชั่วโมง
 ๑๒ นาฬิกา จึงสิ้นเข้าสารเท่ากัน เมื่อคิดไ้ดังนี้ จึงจะ
 เป็นทางที่คณหันไ้กว้าง ใช้ในโจทย์ไ้เร็วเป็นอันไ้สืบ
 ไป ถ้าจะคิดจำนวนเข้าแห่งคนทั้ง ๒ นั้น ทำโดยภาค

วิธี คือ บัญญัติที่ไทร ยางค์ที่ละชั้น ต่อไป คือ ส่วนผู้หุงเสมอ

ทั้ง ๙ ลง ๗ คุณ ๒๔ ชั่วโมงหาร ได้ลัก ๒ $\frac{๑๕}{๒๔}$

แล้ว ทั้ง ๙ ลง อีก ๑๒ คุณ ๑๔๔๐ ชั่วโมงที่หาร

ได้ลัก $\frac{๑๐๘}{๑๔๔๐}$ ๖๐ คุณ ๑๕ บวก ๑๐๘ นำไป ต่อ ทนนาน

เป็น ๒ $\frac{๑๐๐๘}{๑๔๔๐}$ ไป บวก ๕๔ ทนนานเต็ม เป็น ๕๖ $\frac{๑๐๐๘}{๑๔๔๐}$

จึง ทอบว่าเข้าที่ หุงสิ้นไป ๕๖ ทนนาน กับทนนานหนึ่ง แบ่งออก

เป็น ๑๔๔๐ ส่วน สิ้นไป แต่ ๑๐๐๘ ส่วน ถ้าจะ คิคข้าง

ฝ่ายผู้หุงทวี่ ทั้ง ๑๙ ลง ๗ คุณ ๒๔ หาร แล้วทำ ต่อไป

เช่น กล่าว แล้ว ได้ลัก $\frac{๑๓}{๒๔}$ แล $\frac{๒๒๘}{๑๔๔๐}$ ๖๐ คุณ ๑๓

บวก ๒๒๘ ทั้งจำนวนทนนาน เป็น ๕ $\frac{๑๐๐๘}{๑๔๔๐}$ บวก ๕๑

ทนนาน ใน วันที่ หุงเต็ม ได้ ๕๖ $\frac{๑๐๐๘}{๑๔๔๐}$ เท่ากัน ถ้าจะ ทอน

เศษ ให้น้อย ให้หารเศษส่วน ทั้ง กล่าวมาแล้ว คง ได้ลัก

ทนนาน ๕๖ $\frac{๗}{๑๐}$ เท่า นน

๑๔ หนูขมเข้า

- ๑ โทษหนึ่งว่าเข้าสาร มีประมาณ ๑๐๔ เม็ด
 มีหนหมี่หนึ่งเกล็ด คายไปตกตกเสียบสอง
 ๑ หนเข้านั้นเท่าใด ที่ได้ไปแลกตกกอง
 ใครรู้ส่วนทั้งสอง จึงตรองทำจะจำไป
 ๑ วิสัชชนาปอง ทั้งหกสองขวกกันไว้
 ไปหาร ๑๐๔ นัย ถักเป็นหมี่หนนั้นนา
 ๑ ทั้งหนสองฐานควรร หกสองส่วนคุณแล้วตรา
 ตามฐานต้นทูลา เป็นหนพาตกเท่านั้น
 (หน ๑๓ ตัว เข้าสารได้ไป ๗๘ ตก ๒๖)

๑๕ แจกเข้าตามภาควิธี

- ๑ โทษว่าคน ๒๐๐ เข้าสารน้อยจะแจกกัน
 ๕ คนแจกให้ ๕ ๕ ทนทานเข้าสารพอ
 ๑ จะเป็นเข้าเท่าใด ทำไหนจะรู้หนอ
 จงทำดูให้พอ ให้สนข้อที่สงกา
 ๑ ผู้เคยเคยมามาก เห็นไม่ยากง่ายนึกหนา
 เอา ๕ คนชนา แล้วเอา ๕ เข้าสารไป
 ๑ ถักนั้นจึงทายว่า ต้นทูลาเท่านั้นได้
 แจกคน ๒๐๐ ไซ้รู้ พอครบส่วนจำนวน กาล
 (เข้าสาร ๑๖๐ ทนทาน)

อธิบาย

โทยี่นี้ ทำโดยภาควิธี ที่บางลัทธิเรียกว่าบัญญัติ
 ไตรยางค์ เป็นวิธีอันหมั่นกันได้กว้าง ตามทางแห่งภาค
 วิธีนี้ โทยี่นี้ เป็นโทยี่ชั้นหนึ่ง
 แผนเก่า ตั้งดังนี้



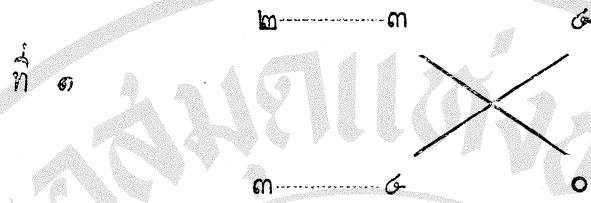
ที่เรียกว่า ภาค วิถี นี้ พึงเข้าใจว่า วิถี กลเลข
 สำหรับ โจทย์จำนวน โจทย์เช่นไร เรียกว่า โจทย์จำนวน
 โจทย์ที่เป็น ๒ จำนวนเทียบกัน คือเป็น อัตรา จำนวน ๑
 เป็นส่วนที่ ประสงค์จำนวน ๑ เรียกว่า โจทย์จำนวน
 จำนวนที่ครบเรียกว่า จำนวน อัตรา จำนวนที่ไม่ครบ
 เรียกว่า จำนวน ประสงค์ เหมือนใน โจทย์นี้ แผน ๑ แล ๒
 เลข ๕ แล ๔ เป็นจำนวนอัตรา ๒๐๐ แล ๑๖๐ ซึ่งทั้งเป็น
 สรุยเป็นจำนวนประสงค์ ครั้นถึง แผน สามส ๒๐๐ แล ๑๖๐
 เป็นจำนวนอัตรา ๕ แล ๔ เป็นจำนวนประสงค์ หลักที่กำหนด
 อีกนัยหนึ่งว่า บอกสิ่งใด สิ่งนั้นทั้ง (ในแผนที่ ๑
 จำนวนประสงค์ ๒๐๐ เป็นสิ่งซึ่งบอก) ถามสิ่งใด อัตรา
 หรือเกณฑ์ สิ่งนั้นคุณ (ในที่นี้ ต้องใช้อัตราคือ ๔ คุณ)
 อัตรา หรือ เกณฑ์ที่ทั้ง หาว ลักเป็นสิ่งที่ประสงค์

จะนำ โจทย์ ๒ ขึ้นเป็นต้นมา ตั้งไว้สืบไป

๑๑ ภาค วิถี ๒ ขึ้น

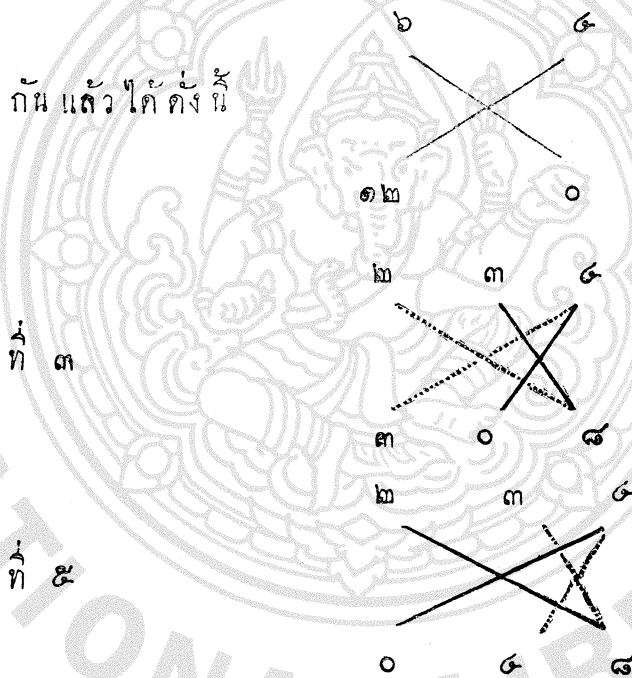
โจทย์ว่า ๒ คนไม่แย่ง ๓ ชั่วโมงสิ้นเข้าสาร ๔ ทนาน
 ถ้า ๓ คน ไม่แย่ง ๔ ชั่วโมง จะสิ้นเข้าสารกี่ ทนาน

แผน ทั้ง ๓



สาย ประ คณ กัณ ก่อน แล้ว จึง ทำ ทั้ง ชัณ ๑ ต่อ ไป

คณ กัณ แล้ว ได้ ดัง น



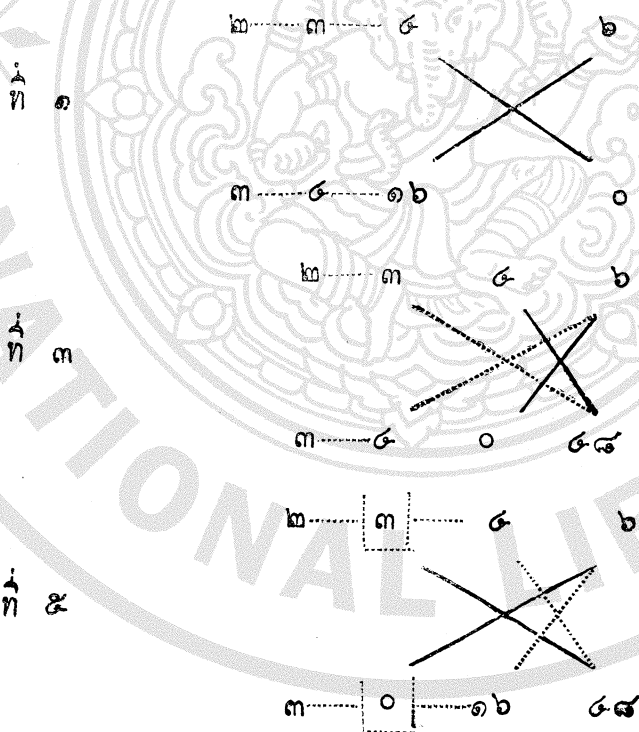
แผน ที่ ๒-๔-๖ พัง ทำ โดย เทียบ เคียง ๓ แผน นี้ ได้ ค
ที่ คณ กัณ ก่อน แล้ว จึง ทำ ตาม ชัณ ห่ง นน พัง สังเกต ว่า
แผน ๑ แล ๒ คณ ตาม จำนวน นอก นั้น คณ ทแยง คณ แล้ว

ทั้งนี้ คง ส่วน ท้าย คือว่า ส่วน ที่ ๒-๓ เป็น เลข ทั้ง
ส่วน ที่ ๑ เป็น ผู้ มา คณ

(๑๒) ภาค วิถี ๓ ชั้น

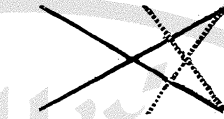
ไต่พบว่า ๒ คน สี่เข้า ๓ ชั่วโมง ช่องสี่กว้าง ประมาณ
๔ คืบ ตารางเหลี่ยม ได้เข้าสาร ๖ ถึง ถ้า ๓ คน สี่เข้า
๔ ชั่วโมง ช่องสี่กว้าง ประมาณ ๑๖ คืบ ตารางเหลี่ยม จะ
ได้เข้าสาร ก็ ถึง

พึง ทำ ดัง ๒ ชั้น แผน ดัง น



ที่ ๗

๒ ๓-๔ ๖



๐ ๔-๑๖ ๔๘

อีก ๔ แผน คงเป็น อัน เข้าใจได้ แม้จะ มาก ชื่น ชื่น ไป อีก
เพียง ใจ พึง ทำ โดย เทียบ เคียง แผน ที่มี อยู่ แล้ว นี้ ถ้า มี เศษ
พึง คุณ กระจาย โดย มาตรา แล้ว พลดาร เค็ม ทาร ต่อ ไป ไม่
ลง ตัว ได้ แบ่ง ด้วย เลข ทาร ทั้ง กล่าว มา แล้ว ใน คำอธิบาย
โจทย์ ที่ ๑๑-๑๒-๑๓ นั้น

ถ้า โจทย์ เจอ มาตรา แต่ เกม ทำ ได้ โดย วิธี ๒ อย่าง ดังนี้

(๑๓) ภาค วิธี มี มาตรา

โจทย์ ว่า ราคา เข้าสาร ถึง ละ หก สลึง เพอง ช่อ ได้

๑๕ ถึง ๕ ทนาน จะ ให้ เงิน เขา เท่า ไ้

วิธี นี้ ทำ โดย วิธี กระจาย มาตรา ทั้ง ๖ สลึง ลง

๒ คน ๑ บวก เป็น ๑๓ เพอง ตรา ไว้ ก่อน ทั้ง ๑ ถึง ลง

๒๐ คน ตรา ไว้ อีก ทั้ง ๑๕ ลง ๒๐ คน ๕ ทนาน บวก

เป็น ๓๐๕ ทนาน แล้ว ทั้ง ตาม แผน ดังนี้

๒๐

๑๓



๓๐๕

๐

ทำตามกล่าวมาแล้ว ให้เงินเขาตามลัก ๑๙๘ เพียง ๒ อัฐ
อีกวิธีหนึ่ง ทำ ๒ ครั้งดังกล่าวย่อมาแล้ว คือ ที่ ๑
๑๓ แล ๑๕ คุณกัน ๑ หาร ที่สอง ๑๓ แล ๕ คุณกัน
๒๐ หารแล้ว ขวกัน ก็ได้เลข ผล ๑๙๘ เพียง ๒ อัฐเท่ากัน
ถ้าจะทำลัก ต้องลักได้ เฉพาะ โจทย์ ๆ ไม่หมนหันได้
กว้าง ทั้งวิธีเดิม - เหมือนหนึ่ง คิดเงินค่าซื้อเข้าเกวียน
ถึง ทานนี้ ใช้วิธีแปลง ต่อ ทั้งเนื่องกันคร่าวเคียวก็ได้

(๑๔) วิธีลัก ตั้ง ต่อ

โจทย์ว่า วาเข้าสาร เกวียนละ ๑๕๓ บาท ซื้อได้
๓ เกวียน ๒๓ ถึง ๗ ทาน จะต้องให้เงินเขาเท่าใด
ทั้ง ๓ เกวียน ๒๓ ถึง ต่อกันเป็น ๓๒๓ (เพราะ เกวียน
ละ ๑๐๐ ถึง ร้อยอยู่แล้วไม่ต้องคูณ) ๗ ทาน เขาแต่
๓ กับ ๕ คือ $\frac{๕}{๑๐}$ (โดย ๒๐ หารแปลง) มาตั้งต่อ
เป็น ๓๒๓๓๕ แล้ว เขา ๑๕๓ บาท คุณ ได้
๔๙๔๗๒๕๕ ต้องสังเกตว่า ผลคูณแห่ง เกวียน ตกเพียงใด
เพียง นั้น เป็น บาท นอกนั้น เป็น เศษสิบ แห่ง บาท ทั้ง
นี้ บาท ๔๙๔ $\frac{๗๒๕๕}{๑๐๐๐๐}$ เขา ๔ คุณ แปลงเศษ ๑๐ เข้า

เป็น สลึง หักสูญท้ายเสียไว้ ๒ สลึงกับ $\frac{๙๐๒}{๑๐๐๐}$ เขา ๑๖

คุณแปลง ได้ ๑๔ อัฐ กับ $๔๓ \frac{๒}{๑๐}$ เปี้ย ราคาเป็นบาท

ตกที่ผลคูณแห่งเกวียน เมื่อ ๔ แล ๑๖ คุณแปลง ต้องคิก
เหมือน ๑๐ หาร โดยภาควิธี สลึงแลอัฐ จึงอยู่หน้า
ผลคูณ ตัวหนึ่ง ถ้าตอบเป็น หนหลักได้แล้ว ไม่ต้อง ๑๖ คุณ
แปลง เป็น อัฐ อีก

ถ้าโจทย์เป็นเศษส่วน แลมีส่วน ต่างกัน แปลงให้เป็นส่วน
อย่างเดียวกัน แล้วจึงทำต่อไป ตามภาควิธี

๑๕ ภาควิธี มีส่วน ต่างกันเช่น หั้น ขายเข้าสาร

โจทย์ว่า มีพ่อค้าหลายคน เข้าหุ้นกัน ขายเข้าสาร

สิ่ง ๗ สิ่ง จึงแบ่ง กำไรกัน ผู้หนึ่งมีหุ้น อยู่ในหุ้น $\frac{๒}{๕}$ ได้

เงินกำไรไป ๑๗๓ ซึ่ง อีกผู้หนึ่งมีหุ้น อยู่ในหุ้น $\frac{๓}{๗}$ จะควร

ได้กำไรไปเท่าใด

ให้เอา

$\frac{๕}{๗}$

คูณกับส่วนใหม่ ๗ คูณ ๒, ๕ คูณ ๓

เป็นเศษใหม่ ดังนี้

$$\begin{array}{r} ๑๔ \\ ๓๕ \\ ๑๕ \\ ๓๕ \end{array} \begin{array}{r} ๑๗๓ \\ \times \\ \hline \end{array} \begin{array}{r} ๑๗๓ \\ \times \\ \hline \end{array}$$

ให้คุณ หาร ท้ายเศษ อย่างเดียว

ส่วน ไม่ ต้อง ทำ อะไร

ลักไก่ ๑๘๕ ชั้ว ๒๘ บาท ๓๖ อัฐ $\frac{๕}{๗}$

$$\begin{array}{r} \text{อีก วิธี นึง} \quad \frac{๕}{๕} \quad \frac{๒}{๕} \quad \frac{๑๗๓}{๑} \\ \frac{๓}{๗} \quad \frac{๐}{๑} \end{array}$$

โดยสมมต ๑๗๓ เป็นเศษ แล้ว ให้คุณ หาร ตาม เศษ ส่วน

ทั้งนี้ ๑๗๓ ทั้ง ๓ คุณได้ ๕๑๘ แล้ว ๗ คุณ ๑

ได้ ๗ เป็น $\frac{๕๑๘}{๗}$ เอา $\frac{๒}{๕}$ หาร หารไม่ไก่แปลง

ส่วนเสีย ก่อน ทั้งกล่าวมาแล้ว เป็นทั้งนี้ $\frac{๒๕๙๕}{๓๕}$

$\frac{๑๘}{๓๕}$ แล้ว จึง หาร กัน แต่เศษ ได้ลักเหมือน กล่าวมาแล้ว

ถ้าจะลักใน วิธี หาร ให้กลับเศษ ส่วนเลข หาร แล้ว

คุณ กัน เป็น เศษ ส่วนใหม่ ทั้งนี้ $\frac{๕๑๘}{๗}$ $\frac{๕}{๒}$ คุณ กัน ไก่

$\frac{๒๕๙๕}{๑๘}$ เป็นเศษ เกิน คือ ชั้ว ๑ แบ่ง ๑๘ ส่วน ได้ ๒๕๙๕ ส่วน

๕๐

จึงเอา ส่วน ทาร เศษ ลัก เป็น ตัว จำนวน คือ เงิน เช่น กล่าว
มา แล้ว

วิธี ลบ แล ทาร ประสงค์ ให้น้อย ขวก แล คุณ ประ
สงค์ ให้ มาก อย่า พึง เข้าใจ ว่า ใน ที่ นี้ กลับ เศษ ส่วน
คุณ ให้น้อย ได้ เพราะ วิธี นี้ เป็น แต่ ลัก เอา เศษ ทั้ง ๒ มา
เป็น เศษ ส่วน เท่า นั้น

ถ้า เป็น เศษ ส่วน อยู่ แต่ ฐาน เดียว ทำ แต่ เศษ ส่วน
ใหม่ เหมือน ส่วน ฐาน เดิม ทั้ง นี้

ผู้หนึ่ง มี หุ่น อยู่ ๒ ๕ ๑๗๓ ซึ่ง อีก ผู้

หนึ่ง ๑๘๕ ซึ่ง ๒๘ บาท ๓๖ อัฐ ๘ ๙

มี หุ่น อยู่ เท่า ไ

ต้อง กระจาย เงิน ให้ เสมอ กัน ก่อน แล้ว จึง ทำ โดย ภาค

วิธี ทั้ง นี้

๑๒ | ๒ ๖ ๒๐๐ ๓ ๒๐
๐ ๖ ๖ ๔ ๓ ๒๐๐

ได้ลัก ๒ $\frac{๘๘๕๗๖}{๖๒๐๐๓๒}$ แห่ง ๕ เรียกว่าเศษซ้อน

เขียนทิ้งนี้ ๒ $\frac{๘๘๕๗๖}{๖๒๐๐๓๒}$ ต้องแปลงเป็นเศษตามธรรมดา
๕

จึงจะเข้ากับ ๒ $\frac{๒}{๕}$ ให้เอา ๒ คูณส่วน ยวกเศษ

เป็นเศษใหม่ ๕ คูณส่วนเป็น ส่วนใหม่ทิ้งนี้ $\frac{๑๓๒๘๖๔๐}{๓๑๐๐๑๖๐}$

ทอนลงคงเป็น $\frac{๓}{๗}$ กลับเข้าโจทย์เดิม

อธิบายประเภทเศษส่วน

ในที่นี้ จะรวมพรรณานามเศษส่วนไว้ให้เป็นที
สังเกต เหมือนหนึ่งว่า เข้าสารมีอยู่ ๓ ถึงกับถึง
หนึ่งแบ่งออกเป็น ๕ ส่วน มีอยู่แต่ ๔ ส่วน พุกสั้นๆ
ว่า เข้าสารมีอยู่ ๓ ถึงกับเศษ ๔ ส่วน ๕ แห่ง ถึง เขียนทิ้ง
นี้ ๓ $\frac{๔}{๕}$ ก็แล ๓ นั้นเรียกว่าจำนวน ๔ เรียกว่าเศษ

๕ เรียกว่าส่วน เศษส่วนที่ไม่มีจำนวนคั่นเช่นนี้เรียกว่า
จำนวนคละ ถ้ายกจำนวนออกเสีย เรียกว่าเศษสม

เพราะเศษ น้อยกว่า ส่วน ถ้าเศษ มากกว่า ส่วน เช่น $\frac{๖}{๕}$

เรียกว่า เศษ เกิน ถ้าเศษ ต่อ ๆ กัน เช่น เข้า ถึง ๑
แบ่ง ออก เป็น ๕ ส่วน คง ได้ แค่ ๔ ส่วน แล้ว รวม
๔ ส่วน นั้น แบ่ง เป็น ๖ ส่วน ไว้ แค่ ๓ ส่วน เขียน

ดังนี้ $\frac{๓}{๖}$ แห้ง $\frac{๔}{๕}$ เรียกว่า เศษ ย่อย เศษ ๔ อย่าง

นี้ เป็น เศษ ตาม ขรรคมทา ถ้า ช้อน กัน หลาย ชั้น เช่น

๒ $\frac{๘๘๕๗๖}{๖๒๐๐๓๒}$ แห้ง ๕ ซึ่ง เขียน ดังนี้ $\frac{๘๘๕๗๖}{๖๒๐๐๓๒}$
๕

นี้ เรียกว่า เศษ ช้อน เศษ ย่อย เอา ๔ มา แบ่ง เป็น ๖

เศษ ช้อน ไม่ได้ เอา ๒ มา แบ่ง เป็น ๖๒๐๐๓๒ แปลก

กัน อยู่ ฟัง สังเกต จง ค่ะ เศษ เหล่า นี้ ไม่ ต้อง มุ่งหมาย

ให้เป็น โจทย์ ไป ทำ ไป ก็ได้ พย ต่าง ๆ ทั้ง มี มา แล้ว

แต่ หลัง เมื่อ ได้ พย แล้ว ก็ ต้อง หา วิธี แก้ไข ให้

ทำ เลข ไป ได้ โดย สดวก ตาม สามัญ วิธี หรือ แปลง เข้า

มาตรา วิธี จึง มี วิธี แปลง แล ทอน เป็น คั่น ต่าง ๆ ทั้ง มี มา

แล้ว บ้าง ใคร ทราย โดย คติ ต่อ ก็ ดู ใน ตำรา เศษ วิธี นั้น เดิก

กล เลข ทั้ง ปวง จัก โดย ปรียาย หนังสือ ก็นับ

แซรก หน้า ๕๓ ที่ ๑

(แซรก ต่อ ยัมทัก ๕ หน้า ๕๓)

ถ้าจะลัก โทษภาควิธี ตามธรรมเนียม เมื่อจำนวน
เลขคุณ หาร ฆ่า กัน ได้ เขาเลข ทั้งเป็นเลขลัก ที่ เคียว ทั้งนี้

๓ ๓
 X
๕ ๐

๕ เป็นเลขลัก ที่ เคียว ไม่ต้องคุณหาว

ถ้าเลขคุณ อาจ หาว เลข หาว ได้ ให้หาว ด้วยใจ เขา
เลขลัก หาว เลข ทั้ง ที่ เคียว ไม่ต้องคุณ ทั้งนี้

๖ ๓
 X
๑๔ ๐

ลัก ทั้ง ๑๔ แล้ว ๒ หาว ลัก เท่ากัน

กับ ๑๔ ทั้ง ๓ คุณ ๖ หาว

ต้อง หาว เพราะ เลข หาว มาก

เมื่อเลข หาว อาจ หาว เลข คุณ ได้ ให้หาว ด้วยใจ เขา
เลขลัก ไปคุณ เลข คุณ ที่ เคียว ไม่ต้องหาว ทั้งนี้

๓ ๖
 X
๑๐ ๐

ลัก ทั้ง ๑๐ แล้ว ๒ คุณ

เท่ากับ ทั้ง ๑๐ แล้ว ๖ คุณ ๓ หาว

ต้องคุณ เพราะ เลข คุณ มาก

ถ้าเลข ทั้ง อาจ หาว เลข หาว ได้ ให้หาว ด้วยใจ เขา
เลขลัก หาว เลข คุณ ที่ เคียว ทั้ง ต่อไปนี้

แทรกหน้า ๕๓ ที่ ๒

~~๙~~ ๖ ตั้ง ๖ ลง ๓ หาร ได้ลัก ๒
เท่ากับตั้ง ๓ แล้ว ๖ คูณ ๙ หาร

๓ ๐ ต้องหรรเพราะเลขหรรมาก
เมื่อเลขหรร อาจหรรเลขตั้งได้ ให้หรรด้วยใจ เหา
เลขลัก คูณ เลขคงที่เทียบ ไม่ต้องหรร ตั้งนี้

~~๓~~ ๖ ตั้ง ๖ ลง ๓ คูณ
เท่ากับตั้ง ๙ แล้ว ๖ คูณ ๓ หาร

~~๙~~ ๐ ต้องคงเพราะเลขตั้งมาก
ถ้าเลขคงเลขหรร อาจทอนลงให้น้อยได้ เมื่อทอน
ลงจะเร็วกว่า ให้ทอนเสียก่อน ตั้งนี้

~~๑๒๕~~ ๗๕ ๕ ๓
ทอนลงได้

~~๒๓๐~~ ๐ ๒๓๐ ๐
เมื่อเลขคงกับเลขตั้ง อาจทอนให้น้อยลงได้ ถ้า
ทอนลงจะเร็วกว่า ให้ทอนเสียก่อน ตั้งนี้

~~๑๒๕~~ ๗ ๒๕ ๗
ทอนลงได้

~~๔๖๕~~ ๐ ๙๓ ๐
ถ้าเลขคงหรรมีสูญด้วยต้น ตักสูญที่เท่ากัน คำน

แซกรหน้า ๕๓ ที่ ๓

จำนวนหน่วยสิบเสียก่อนแล้วจึงคูณหาร ทั้งต่อไปนี้

$$\begin{array}{r}
 ๑๐๐๐ \quad ๑๐ \quad ๑๐๐ \quad ๑ \\
 \times \quad \times \quad \times \\
 \hline
 ๑๗๕ \quad ๐ \quad ๑๗๕ \quad ๐
 \end{array}$$

ตัดสูญเป็น

เมื่อเลขทั้งกับเลขหารมีสูญด้วยกัน ตัดสูญที่เท่ากันเสียก่อนจึงคูณหาร ทั้งนี้

$$\begin{array}{r}
 ๑๐๐ \quad ๕ \quad ๑ \quad ๕ \text{ ไม่ต้องการ} \\
 \times \quad \times \quad \times \\
 \hline
 ๑๐๐๐ \quad ๐ \quad ๑๐ \quad ๐ \text{ เพราะเป็น ๑}
 \end{array}$$

ตัดสูญเป็น

เมื่อคูณแล้วจึงตัดสูญก็ได้ เช่นใจหายว่า ๒๐ ต่อ ๗ สลึง พินละเท่าใด ทั้ง ๑๐๐๐ ลง ๗ คูณได้ ๗๐๐๐ ตัดสูญเป็นทั้งนี้ ๗๐๐|๐ แล้ว ๒ หารก็ได้ ทั้ง ๑๐๐ ลง ๗ คูณ ๒ หารก็ได้ ทั้ง ๕๐ ลง ๗ คูณก็ได้ จะใช้กระบวนชักหน้า ตามอย่างเลข ไม่ลบตัว ทั้งแผนทวิอย่างต่อไปนี้ก็ใช้ได้

๑ ที่หนึ่ง ๒๐	๗ ที่สอง ๒๐	๑ ที่สาม ๒๐	๗
$\times$	$\times$	$\times$	
๑๐๐๐ ๐	๑๐๐๐ ๐	๑๐๐๐ ๐	
๗	๗	๕๐	
๗๐๐๐	๗๐๐	๗	
๓๕๐	๓๕๐	๓๕๐	

แซรกหน้า ๕๓ ที่ ๔

โทยัภาควิธีมีมาตรา ส่วนทำเป็นชั้นๆ ไม่ต้องกล่าว
ส่วนทำกระจาย เมื่อกระจายแล้ว จึงหาตัวฆ่าตัวหารขาด
หารร่วมแล ตักสูญก็ได้ ควรลัดก่อน ลัดเสียก่อนก็ได้
โทยัภาควิธีมีเศษส่วน เมื่อแปลงส่วนแล้ว จึงฆ่า
แลทอนแล ตักก็ได้ ฆ่าแลทอนแล ตักเสียก่อน จึงแปลงก็ได้
แล้วแต่ความสะดวก วิธีลัดที่ว่ามานี้ พอเป็นเลา ยิ่งทำ
ชำนาญมาก ก็ยิ่งลัดได้มาก ไม่มีที่ลุดได้

๑๖ แยกเข้าตามภาควิธีอีกอย่าง ๑

- ๑ โทยัว่าคน ๒๐๐ เห็นว่าน้อยกว่าเข้าสาร
แยกกันพอประมาณ ๕ คนได้ทนาน ๖
๑ เป็นเข้าสักเท่าใด จึงทำไปอย่าขัดปอก
ผู้เฉลย ทั้ง คน หก คุณ ๕ หารลิกทายแล

ตั้งแต่ ๒ ชั้นขึ้นไป ได้วางเส้นไว้ให้เห็นแล้ว แต่
ถ้ายังสังเกตไม่แม่นยำ ให้สังเกตว่า ในจำนวนหนึ่งๆ
ย่อมแบ่งเป็นพิกิต ราคาเป็น ๒ ประเภท พิกิตจะกี่นามก็ได้
ไม่มีกำหนด ราคาจำเพาะมีนามเดียว ๒ คน ไม่แบ่ง ๓ ชั่วโมง
พิกิต ลั่นเข้า ๔ ทนาน ราคา จ้างชนเข้าจากดิบ
กว้าง ๒ ศอกยาว ๓ ศอกสูง ๔ ศอก พิกิต ให้เงิน
เขา ๔ บาท ราคา ส่วนพิกิต ต้องคูณกันทั้งสี่ตามจำนวน
แล้วคูณทแยงกับราคาแล้ว ให้พิจารณาว่า ๐ อยู่ในเลขผล
คูณอันใด เขาเลขผลคูณนั้นเป็นเลขหาร ๆ เลขผลคูณอีก
จำนวนหนึ่ง ลักก็เป็นสิ่งประสงค์แล

ในสามัญวิธี มาตราวิธี เศษวิธี ได้ทกอย่าง แล้ว
แต่ข้อความแลวิธีที่ทำ แต่ส่วนที่นิยมในพวกสามัญ
วิธี ชั้นสูงๆ ย่อมเป็นวิธีที่ดี ผลขึ้นก็ไ้การ เศษ
วิธี นอกจากที่จำเ็นแล้ว ก็เป็นเพียงเครื่องสอบให้เห็นจริง
ถ้าไม่ได้ อาศรัยความ ลึกซำ แล้ว ก็เป็นเครื่อง ขำ อยู่

๑๗ หงเข้า ๓ วัน หึ่ง ๒ ซาย ๓ ทนาน
กว่าจะสิ้นเข้าสาร ๑ เกวียน

- ๑ โจทย์ว่าผิวเมียบสอง อยู่ปกครองตามกระแส
เข้าสารประมาณ แม้ ได้เกวียนหนึ่ง จึง หง กิน
- ๑ ผิว กิน วัลละ ทนาน เมียบนง คราญ ๓ วัน สิ้น
สอง ทนาน นาง หง กิน สิ้นเข้า นัน สัก กั วัน
- ๑ ผู้เฉลยมีอาศรัย เขา ๓ คุณเข้า เกวียน นั้น
เป็น ส่วนใน ๓ วัน เขา ๕ นัน หาร งคิ
- ๑ ลัก นัน ออกเป็น วัน ได้เท่า นั้น นะ โนม ศรี
งทำเป็นเคื่อน บั แล้ว จึง ทายให้ แจ้งใจ
- (คิค ทำ ส่วน ที่เท่า กัน เป็น อัตรา แล้ว ทำ
ตามภาค วิธี เหมือนหนึ่ง โจทย์ว่า หง ๓ วัน
๕ ทนาน เข้า ๒๐๐๐ ทนาน หงได้ กั วัน)

๑๘ โจทย์ภาควิธีเช่นโจทย์ที่ ๑๗

แต่ตามหาเข้า

- ๑ โจทย์หนึ่งว่า ผัวเมีย กินเข้าเสียทั้งกล่วไร
 บ้างหนึ่งสิ้นเข้าไป ก็มากน้อยค่อยคิดควร
 ๑ บรรหารให้ทั้ง ๔ เดือน คดีวัน สอยสวน
 ๕ คน ๓ ทารทวน ลักเป็นเข้าจงแจ้งการ

๑๘ ขวางเชิง ชัก ๒ ชั้น

- ๑ โจทย์ว่า ๓๐ คน จะแจกผลเข้าสาร
 เข้า ๘๐ ทนาน แบ่งคนออก ๓ พวกนา
 ๑ พวกหนึ่ง ๗ คน สรรพ ๒ คน รับเอาส่วน ๕
 พวกหนึ่ง ๘ คน นา ๓ คน ทรา ๗ ส่วนไป
 ๑ พวกหนึ่ง ๑๕ คน ๕ คน ชน ๘ ส่วนไว้
 ให้พวกละเท่าใด ลักเข้าสาร ทาน แจกผล
 ๑ วิสัยชญาเล่า ทั้งเจ็ดเก้าสิบสี่คน
 ทั้งสองสามสี่ คั้น ทั้งส่วนห้าเจ็ดเก้า ลง
 ๑ ชักคุณ ส่วนอื่นไว้ ส่วนเองไซ้ร อย่าประสงค์
 สามฐานได้มันคง ทั้งตาม ชัน ชื้อ ขวาง
 ๑ เอาพวกเองมาคุณ ขวางมูล ขน ตำ กลาง
 เสรีแล้วณ ขวาง ทั้งบนล่าง ชื้อ นิกร

- ๑ ขวณ พวณ นิกร นั้น เข้า ด้วย กัน ชื่อ พยพฺพณ
 จึง ยกเอา นิกร มาคุณ ทรพฺย เต็ม ประ ชาณ
 ๑ แล้วเอา พยพฺพณ อัน ขวณ นั้น มา ทาร
 ลภได้ ส่วน ประมาณ เปน แผนก ที่ แจก ขึ้น

อธิบาย

โจทย ขวาง เชิง ชัก นี้ บางที จะไม่ เปน ที่ เข้าใจ ของ ท่าน
 ผู้อ่าน บางท่าน โดยง่าย จะ ชี้แจง ให้ กระจ่าง อีก หน่อย
 แต่ ก่อน มา เมื่อ คัมภีร์ ได้ ท่อง สุตฺร แล้ว มา ครา แล้ว
 จึง เรียบ แขนง ฝึก หัด คือ
 นพพล นพพัน นพพวง โค สัตว์ ซึ่งเป็น สามัญ วิถี แล้ว ทำใน
 เบญจ มาตรา เปน มาตรา วิถี แล้ว ทำ โจทย ภาค วิถี ก่อน โจทย
 อื่น ๆ โจทย ตลาท ก็นี้ เรียบ เมื่อ เรียบ ว่า โจทย ตลาท แล้ว
 ถึง ก้าน ก็ ออกไป อีก มาก ที่ ทำ ภาค วิถี ก่อน นี้ เพราะ ภาค วิถี
 เปน แขนง สำคัญ ต้น ทาง แห่ง โจทย ต่าง ๆ แล้ว จึง ทำ โจทย เกณฑ
 วิถี ส่วน เกณฑ เทียบ เพราะ โจทย เกณฑ เทียบ นั้น จะ ทำ โดย
 ภาค วิถี ได้ ย่าง ไม่ ได้ ย่าง ชัด ขวาง ไป ไม่ คม คั่น ได้ จึง ตั้ง
 แขนง เกณฑ เทียบ ขึ้น แทน อัครา แล้ว ทำ โดย ภาค วิถี ต่อ ไป
 เรียบ ว่า เกณฑ วิถี ใน ระหว่าง นี้ โจทย เกณฑ ต่าง ๆ ก็มี ขึ้น
 มี โจทย แขนง เบียด เปน ต้น แล้ว แต่ อาจารย์ จะ แนะนำ เมื่อ ทำ โจทย
 เกณฑ เทียบ แล้ว จึง ทำ โจทย ขวาง เชิง ชัก ซึ่งเป็น เกณฑ

เทียบเหมือนกัน แต่มีวิธีมากขึ้นกว่ากัน ในระหว่างนี้
 โจทย์ดวง ต่างๆ ก็มีขึ้น แล้วจึงทำโจทย์ลดทอน ซึ่งเป็น
 วิธี แก้ออกจากภาควิธีเหมือนกัน แล้วจึงทำโจทย์แยกแต่ละ
 ต่างๆ มีรากฐานทรัพย์สินเป็น ต้น แล้ว จึง ทำการลดทอนวิธีเป็น ที่สุด
 ก็แต่วิชาเลข เป็น วิชา ซึ่งหาที่สละมิได้ แม้จะเล่าเรียน
 ตามลำดับ ดังนี้ ก็คงได้พบได้เรียน วิธี อื่นๆ ภายหลัง
 การลดทอนวิธีบ้าง แต่ บางอาจารย์ก็สอนไปทางอื่น ตาม ภูมิ
 ความรู้ ของ ตน แต่ คง แะระ ภาค วิธี ต่อ มาตรา วิธี เช่นนี้
 โดยมาก ส่วนเศษ วิธี ท่านไม่นิยม เพราะเจือไป ใน วิธี
 ที่ปวง แล้ว แต่ จะถึง จะเป็นไป แต่ผู้รู้บางท่าน ได้รวมเป็น
 ตำราไว้ แยกหนึ่ง ก็เป็นที่สังเกตแห่ง กลยุทธ์ได้ ส่วนหนึ่ง ที่
 กล่าวอีก ยาว มา ดังนี้ เพื่อ จะให้ เห็น ว่า วิธี ดวง เชิง ชัก
 แยกออกจากวิธีใด ครั้น จะ แะระ โจทย์ ให้ เห็น เป็น ลำดับ
 ตาม ที่ กล่าว มา นี้ ก็ จะ เคลื่อน คลาด จาก ข้อ ความ แห่ง
 เลข ปกรณ์ ซึ่งเป็น ที่ ประชุม วิธี สิ่ง ละ อัน พ้น ละ โย เป็น
 ตำรา ที่ กำหนด ตาม ข้อ ความ ไม่ได้ กำหนด โดย วิธี ไป
 จึง จะ ชี้แจง ใน ที่นี้ เฉพาะ วิธี ดวง เชิง ชัก อย่าง เดียว
 ดวง เชิง ชัก นั้น จด แล ทำ ตาม แผน ดังนี้ ๓๐ คน

๘๐ ทรัพย์สิน	๗	} จำพวก	๒		๕
	๘		๓		๗
	๑๔				๘

เชิง ชัก

(แถวหลังเป็นเลขตั้งขึ้นที่ แถวหน้าเป็นเลขคุณ ให้คุณ
กันตามเส้น ซึ่งว่า “ชักคุณส่วนอื่นไว้ ส่วนเองใช้
อย่าประสงค์” นั้น คือเหมือนหนึ่ง ๕ เอา ๓ แล ๔
ซึ่งอยู่ส่วนอื่นคุณ ๒ ที่ ส่วนของตน งบไว้ไม่ต้องมาคุณ เลขผล

ที่ ๖๐
ที่คุณได้นั้นเป็น) ๕๖ } ขวาง (จำพวกคุณ ขวาง เป็น)
๕๔ }

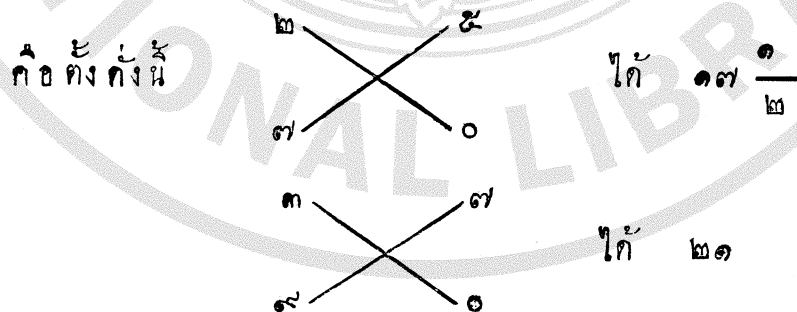
๔๒๐ } นิกร (บวกกันเข้าเป็น) ๑๖๘๐ พยุหฺรณ (นิกร
๕๐๔ }
๗๕๖ }

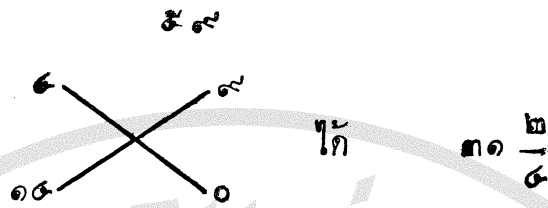
คุณ ทวิพย์ พยุหฺรณ หาร ถักเป็น) ๒๐ } แผนก คือ คน
๓๖ }

๓๐ คน ขึ้นเป็นสามพวกตั้งว่านั้น เข้า ๘๐ ทนาน แจก
ตามอัตรานั้น หนเท่ากัน กว่าจะสิ้นเข้าสาร จำพวก
ที่ ๑ ได้ ๒๐ ทนาน ที่ ๒ ได้ ๒๔ ทนาน ที่ ๓
ได้ ๓๖ ทนาน นิกร พยุหฺรณ นั้น นับว่าเป็นเกณฑ์
เทียบ เพราะ ถ้าคน ๓๐ คน มีจำพวกแลอัตราแจก
ตั้งนั้น แต่เข้าสารเป็น ๑๖๘๐ ทนานไป ก็จะได้เข้าสาร
ที่แบ่ง จำพวกละเท่านี้ ๔๒๐-๕๐๔-๗๕๖ ทนาน เมื่อ
ได้เกณฑ์เทียบแล้วจึงทำโดยภาควิธี เหมือนหนึ่งโจทย์ว่า
ทวีพย์ ๑๖๘๐ ได้ ๔๒๐ ถ้าทวีพย์ ๘๐ จะได้เท่าใด คุณหาว

ได้ลัก ๒๐ กิ่งกล่าวมาแล้ว

เมื่อได้ นิกัร พยัคฆ์แล้ว จะทอนจำนวนเลขให้น้อยลง แล้วจึงคูณ หาร ก็ได้ จะหาเลข หาร รวม ถึง ๓ จำนวน (เพราะ พยัคฆ์ไม่ ต้องหาบวกกัน ที่หลัง ก็ได้) ก็ยังเห็นเป็นการลำบาก ทอน ตามความ นึกได้ง่ายก็ได้ ดังนี้ ๕ หาร ที่ ๓ จำนวนนี้ โดยคเนไควว่า คงหาร ขาก ก็ได้ลัก ดังนี้ ๑๑๕-๑๒๖-๑๘๙ นิกัรรวมกันได้ ๕๒๐ เป็นพยัคฆ์ แล้วจึงทำตามแผนต่อไป เมื่อไม่ทำตามแผน จะทอนเฉพาะ กิ่งๆ อื่นขึ้นก็ได้ ดังนี้ ๕ หาร คัดขึ้น ได้ลัก ๒๑-๔๔-๒๑ หาร ๔๔ ได้ลัก ๕ ไปหาร ๘๐ ก็ได้ ๒๐ เหมือนกัน คัดที่ ๒ เอา ๖ หาร ได้ลัก ๒๑-๗๐ แล้ว ๗ ทอนอีกที่ได้ ๓-๑๐ นำมาคูณที่ ๑๐-๘๐ แล้ว ๓ คูณ ๘ ได้ ๒๔ เหมือนกัน คัดที่ ๓ เอา ๓ หาร ได้ ๖๓-๑๔๐ เอา ๗ ทอนอีกที่ได้ ๙-๒๐ คิด ทัก สญ ๒ หาร ๘ ได้ลัก ๕ แล้ว ๙ คูณ ได้ ๓๖ เหมือนกัน จะทำอย่างใดก็ได้แล้วแต่ความ คล่องใจ จะหา นิกัร โดยภาค วิธี เจือ เศษ วิธี ให้เห็น ชัดก็ได้





เพราะจำนวนทั้ง ๓ มีส่วนต่างกัน ให้ทำเป็นเศษเกินทั้ง ๓

จำนวนทั้งนี้ ๑๗ ทั้ง ๒ คูณ ๑ บวกเป็น $\frac{๓๕}{๒}$ ๓ คูณ

๒๑ เป็น $\frac{๖๓}{๓}$ ๔ คูณ ๓๑ แล้ว ๒ บวกเป็น $\frac{๑๒๖}{๔}$ ถ้า

จะไม่ให้ลำบาก ก็เอาผลคูณเป็นเศษ เลขหารเป็นส่วนเสีย
ที่เกี่ยว แล้วแปลงให้ส่วนเท่ากันทั้งกล่าวมาแล้วในโจทย์

ที่ ๑๕ ไว้ $\frac{๔๒๐}{๒๔}$ แล $\frac{๕๐๔}{๒๔}$ แล $\frac{๗๕๖}{๒๔}$ แล้วยกส่วน

เสียเอาแต่เศษเป็นนิกร บวกกันเป็นพหุคูณทั้งกล่าวมาแล้ว

พิจารณาจงก็ ทั้ง ๒ วิธีเป็นอันเดียวกันแท้ แปลก
แต่เป็นวิธีที่ทำสะดวก อย่างหนึ่ง วิธีที่เห็นได้ง่าย อย่างหนึ่ง
ทั้งกล่าวมาแล้ว ตรวจดูเลขทั้งคูณกันนั้น เด็ด

ถ้าจะหาเทวที่แจกแห่งโจทย์ฉวาง ก็ให้เอาส่วน
หน้าแห่งอัตรา คือ ๒-๓-๔ นั้น คูณกันแล้วคูณทวีคูณแล้ว
พหุคูณหารลักเป็นเทวแลเศษ คือ แจกกันเทว ๑ กับ

$\frac{๒๔๐}{๑๖๘๐}$ เป็นสิ้นเข้า ๘๐ ทนานพอก็ จะได้เห็นจริง

ทำอย่าง ที่ ๒ ได้ $๑๗ \frac{๑}{๒}$ เป็น ต้น ซึ่งเป็น จำนวน

เข้าใน เทียบ ๑ นั้น แล้ว ทอนเศษ $\frac{๒๕๐}{๑๖๘๐}$ ลง คงเป็น $\frac{๑}{๗}$

ทำโดย ภาควิธี อย่างเศษเกิน ดังนี้

$$\begin{array}{r} ๗ \\ ๗ \overline{) ๓๕} \\ ๑ \\ ๗ \end{array}$$

ก็ ได้ $๒ \frac{๑}{๒}$ ทำเป็นเศษเกิน ได้ $\frac{๕}{๒}$ รวม จำนวน เข้า

ใน เทียบ แลเศษเข้า ด้วยกัน แล้ว ทำเป็น ทนาย ก็เป็น แฉก ๒๐ นั้น จะหา จำพวก ที่ ๒ ที่ ๓ สอดบ ก็ได้เหมือนกัน

ด้วย เหตุนี้ ขาง ท่าน จึงทำโดย ภาควิธี อีก อย่าง ๑

หา จำนวน เข้าใน เทียบ คือ $๑๗ \frac{๑}{๒}$ แล ๒๑ แล $๓๑ \frac{๒}{๕}$

นั้น ได้ แล้ว รวมกัน ไปหาร ทวิพัย ได้ มา คุณ จำนวน เข้าใน เทียบ เป็น แฉก ทำ ดังนี้ ก็ได้ แต่ก็ไม่เป็น กลเลข ที่ ก็ ซึ่ง มี ส่วน อัน กำหนด กว้าง เช่น ขวาง วิธี เป็น แต่ วิธี ที่ ให้ เห็น ใ้ กว้าง ทั้ง กล่าว มา แล้ว

(๑๖) ขวาง เชิง ชัก ๓ ชั้น

จะ นำ โจทย์ ขวาง เชิง ชัก ๓ ชั้น มาไว้ เพื่อให้ เป็น ตัว อย่าง ที่ จะ สืบ ชัน ต่อไป

๑๕๐๙ $\frac{๒๓๓}{๗๖๓}$

กำหนดเส้นเชิงฉาก ๑-๒-๓ ชั้น ๑-๒-๓ เส้น เว้นฐาน
คน นอกนั้น คู่กัน ทำสืบขึ้นไป ตาม ประสงค์ เทอญ

๒๐ ขวางเชิงฉาก ๒ ชั้นที่สอง

๑ โจทย์ว่า ๗ บารก เข้าสาร ๖๐ ปนกัน
เมื่อแบ่งจึงจักสรรค ๗ คนนั้นเป็นสาม

๑ พวก $\left. \begin{matrix} ๒ \\ ๒ \end{matrix} \right\}$ เขา $\left. \begin{matrix} ๗ \\ ๗ \end{matrix} \right\}$ พวก ๓ เขา ๑๕ ตาม

ชัก ๒ ส่วน ทั้ง สาม ทั้ง ตาม ชั้น ข้างขวาง

๑ ฟัง ทำ ประหนึ่ง กัน ทั้ง เก่า นั้น มี ได้ พราง
ทำตามในขวาง ฟัง แจ้งใจ จำไว้ เทอญ ชะ

นิฎฐิโก คณทูลวัคโค ทติโย

รบ คณทูลวรรค คำรบสอง ประ คับด้วย บัญหา ๑๐ มก

(โจทย์เพิ่ม ๑๑) เท่านั้น

หมายเหตุ

นางว่า ๑๒ คำ

(ภาพยสาร เรียก ว่า ภาพยมณฑลาคติ)

๒๑ มีก ทองพระเจดีย์

๑ โจทย์ว่า ทำพระเจดีย์ ใหญ่ รอม มี ได้ ๕ วา
โดยสูง ชั้น ๑๐ หักดา จะ มีก ทองให้ไฟศาล

๑ คำแปลว สาม องค์ดี จะ มีก ที่ ตาม ต้อง การ

จะให้ทำที่ประมาณ ทองเท่าใด จึงจะพอ
 ● บริหารจึงชวนใจ ตั้งรอบไว้ถึงนิ้วหนอ
 ๒ ทารแล้วได้ลักพอ ไปคุณนิ้วโตยสูงนา
 ๑ เอา๓ นิ้วแผ่นทองหาร ลักได้การแผ่นทองตรา
 จึงทลายแผ่นสุวรรณ ว่า ได้เท่านี้ทุกคำนี้
 (รูปพระเจ้าย ในใจทศนี้ เข้าใจว่า เหมือนกรวย
 หรือฝาชีใบลาน แต่เป็น ๔ เหลี่ยม ทองกว้าง ๑ นิ้ว
 บาว ๓ นิ้ว ที่มุมต้องกลับแผ่นทอง ถ้าปีกมีตะเข็บ
 หรือปีกไม่เรียบ หรือมีลาย ทองก็ไม่พอ วิธีนี้ใช้
 ในการจริง ก็เป็นแต่ เพียงประมาณเท่านั้น)

๒๒ ทำวลัยแล แทวนแบ่งส่วนทองต่างกัน
 ๑ โจทย์ว่าทองมี ๓ ซึ่ง ๑๒ ทั้งเศษ คำสั่ง
 จะทำรูปพรรณ จึง ให้แบ่งออก ๔ ส่วนนา
 ๑ วลัยกลมหนัก ๔ บาท แขนโอบาศหนัก ๓ ตรา
 แทวน ปรก ๒ ขาหนา แทวนยอกหนักบาท ๑ คี
 ๑ ๔ บาท ทำเอา ๓ ส่วน ๓ บาท ควร ๕ ส่วน มี
 ๒ บาท นั้น ๗ ส่วน ก็ ๑ บาท เล่า ๘ ส่วน ทำ
 ๑ จะได้สิ่งละเท่าใด ก็ วงไขว้ ลั่น ทอง คำ
 สวรรณที่ ช่าง ทำ จะหนักสิ่งละเท่าใด
 ๑ วิสัชชนา ทั้งทอง ตามทำนองเดิม นั้นไว้
 แล้ว ตั้งหนัก ๔ ฐานนี้ ทั้ง ๔ ส่วน ควร ฐาน

๑ แล้วชักคุณส่วนแห้งกัน ส่วนตัวนั้นอย่าคุณตรา
 ึงเอาหนัก ๔ รฐาน มา คุณ ตามควร ส่วนแห้งตน
 ๑ แล้วตราไว้เป็นนิกร ขวดยพหุรณอย่าหลง
 เสนานิกร คุณ ทรพัย ต้น พยหุรณมา ผ่อน ทาร
 ๑ ทำ กัง กัน ทั้ง ๔ ราย ส่วนลัก หมายแผนการ
 ึง ทาย นิม ลักัย รฐาน วลัย แหวน ึง แม่ น ยำ
 (ท่าน ทำ ตาม วิถี ฉวาง เชิง ชัก ที่ แท้ โทษ นี้ จำพวก
 ตรง กัน กับ อัครา แฉว หน้า ทำ โดย วิถี ฉวาง เกร็ด อย่าง หนึ่ง
 ซึ่ง ไม่ ต้อง ชัก เติบ เปน แต่ บวก กัน เข้า ก็ ได้ คือ เอา ๓-๕-๗-๙
 เป็น นิกร บวก กัน เข้า ได้ ๒๔ เป็น พยหุรณ ก็ ได้ ลัก
 เป็น ส่วน ของ ทั้ง ๔ อย่าง คือ ๙-๑๕-๒๑ และ ๒๗ ทำ ถึง
 เหมื่อน กัน แล้ว ทำ เป็น วลัย แฉว แหวน โดย โค สัตต วิถี ไม่ มี
 เลข คุณ หรือ ภาค วิถี ได้ ๙-๒๐-๔๒ และ ๑๐๘ วง แฉว)

๒๓ ทำ วลัย แฉว แหวน ส่วน ของ เท่า กัน

๑ โจทย์ ว่า ของ มี ทำ ชั่ง มี รับ สิ่ง ให้ ช่าง ทำ
 รูป พรณ ๔ สิ่ง คำ วลัย แฉว สิ่ง ละ สอง
 ๑ วลัย กลม หน้า ๔ บาท เหลี่ยม สอาก ๓ บาท ของ
 แหวน ประคัม นน หน้า สอง หนึ่ง บาท แหวน ยอด เพ็ชร นิล
 ๑ จะเป็น ของ แฉว หน้า ของ ทั้ง ๔ ของ เท่า ไร สั้น
 โดย ที่ ตาม ตาม ระเบียบ ึง ทำ คุ ให้ ฐ ณา

- ๑ บริหาร ตั้งสุวรรณ ห้า ชั่ง นั้นเป็นบาทตรา
เอาส่วนหนัก ๕ ชูมา จึง ขวักกับแปด พลดหาร
๑ ลูกซึ่ง ออก นั้น ตั้งไว้ ถ้ากับไปแปด ๕ ชู
เป็นส่วน ของที่ ต้องการ ตามที่ ชูแล้ว แล้วยก
๑ จึงเอาหนักมาคูณ ลง ตามที่ ตรงสี่ สาม ไป
เป็นส่วน ของทั้ง ๕ นัย เท่านั้น ใช้รับ ร้อย
(ถ้า ส่วนของ เท่ากัน ๕ หาร ๕๐๐ ลูก ตั้ง ๕ ชู
๕-๓-๒-๑ หาร ตามลำดับ ลูก เป็น ของ)

๒๔ ชำระ ทอง น้ำหนัก ขาด

- ๑ โจทย์ว่า ทอง เนื้อ น้ำ ๕ เศษ ๒ มัด ชั่ง นา
เศษสิบแปด คำลึง ตรา ๓ บาท เพอง ๒ ไพคง
๑ ชำระขาด ๓ คำลึง ๒ สลึง ๓ ไพคง
หนึ่ง ชั่ง นั้นจะ ขาด คง ก็ มากน้อย สักเท่าใด
๑ คำลึง บาท แล สลึง ๕ หัก ๕ หัก จะ ขาด ไป
ก็ มากน้อย เป็น ไฉน จึง ทำทอง ที่ ขาด ควร
๑ วิเศษนาจินตา ตั้ง ทอง ๕ ชั่ง เศษ หัก มวณ
ทำไป ให้ ถึง ไพควร แล้ว ตรา ไว้ เป็น พลดหาร
๑ จึง ตั้งทอง ที่ ขาด แล้ว ทำ ถึง เคี้ยว เพอง ไพควร
ไปคูณ ชั่ง พลดหาร หาร ลูก เป็น ส่วน ชั่ง ขาด ไป
๑ คำลึง บาท แล สลึง ๕ หัก ๕ หัก ก็ ทำ ได้

ถูกกัน อย่า สงสัย ลัก เป็น ส่วน ที่ ขาด ณา

๑ เคยทำไป ถึง กล้า กล่อม เคย เย็บ ย่อม ถึง ชัก ผ่า

คำ ลึง ขา ท ขาด หนี ณา จึง ทาย ว่า ไ้ เท้า นี้

(ที่ ว่า “ไป คุณ ชั่ง พลหาร ทาร” นั้น ถ้า ทำ ชั่ง ให้ ถึง ไฟ
เสมอ ส่วน ๔ ชั่ง ก่อน ลัก เป็น ไฟ โจทย์ นี้ ก็ ทำ โดย ภาศ
วิธี เหมือน กัน ทำ คุ เทอญ)

๒๕ ชำระ ทอง น้ำ หนัก ขาด

๑ โจทย์ ว่า ทอง เนื้อ น้ำ ห้า หก ชั่ง ณา เคย สิบ สี่

๓ ขา ท เพื่อ สอง ไฟ มี ชำระ ขาด ๗ ขา ท ณา

๑ ยิ่ง ขาด อีก ๒ สลึง อีก เพื่อ หนึ่ง ๓ ไฟ ทรา

ซึ่ง หนึ่ง นั้น ระ ขาด ว่า ก็ มาก น้อย สัก เท่า ไ้

๑ คำ ลึง ขา ท ระ ขาด เล่า คุ เก่า เป็น โฉน

ง ทำ คุ ให้ รั นัย ที่ ทอง ขาด สิบ ทัง ปวง

๑ บริหาร จัง ขาน ไ้ ให้ ต้อง ใจ ไม่ ล้อ ลวง

ขบวร ทำ สิ้น ทัง ปวง กัง กล่าว แล้ว แต่ หลง ไ้

๒๖ แผ่น ทอง คำ

๑ โจทย์ ว่า ทอง สิบ สอง ชั่ง มี รั บ สั้ง ให้ แผ่น ไ้

เพื่อ หนึ่ง นั้น ย่อม แผ่น ไ้ ๑๑๙ แผ่น พัง นิ

๑ แผ่น หนึ่ง ก ว้าง ไ้ ๓ นิ้ว ที่ คอก กี่ ว ตาม ต่อ คุ

กว่าจะสิ้นทองเดิมนี้ จะไต่ทองก็แผ่นหนา

๑ ก็แผ่นนั้นจะไต่กล้า จงเร่งทำขึ้นรา

ให้จะแจ้งที่กังขา ในสุวรรณภูมิ

๑ วิเศษนาจินกาตั้ง สิบสองซึ่งคุณหลายที

ถึงเพื่องแล้วแผ่นทองมี คุณอีกเล่าเท่านี้หนา

๑ เอา ๘ หาว ๑๑๙ ลักนั้นเอาเป็นกล้าตรา

เป็นแผ่นทองเท่านี้หนา จงทาบเกิดอย่าสงสัย

(กล้าหนึ่ง ๑๘ แผ่น กับ $\frac{๗}{๘}$)

๒๗ แผ่นทองขพระ

๑ โจทย์ว่าทองสิบสองซึ่ง มีรัชสั่งให้แผ่วไว้

จะบพระองค์นั้นใหญ่ ทองสิบสองซึ่งพอคิ

๑ สลึงหนึ่งแผ่นทองนั้น ไต่โคยธรรม ๓ นิ้วมี

จรัสโคยกว้างรี สิ้นทองนั้นไต่เท่าใด

๑ องค์พระนั้นจะใหญ่กว้าง ทั้งบนล่างสูงเป็นโชน

จงทำคให้เข้าใจ จะไต่รู้่นอยหนึ่งนา

๑ บริหารจึงขานไข ตั้งทองหีบเดิมนี้ตรา

คุณถึงสลึงอย่าไต่กล้า อีก ๘ นิ้วนั้นคุณลง

๑ เอาแผ่นหนึ่ง ๘ นิ้วหาวลักต้องการแผ่นทองตรง

๑๒๐ หาว ประสงค์ ลักแผ่นทองหน้าตักนา

๑ ส่วนสูงกว้างยาวเท่ากัน ได้เท่านั้นอย่ากังขา
ตามแต่ช่างทำเถิดรา จงลบขวก แต่พอที่

(โดยความรู้ของท่านเจ้า ของ คำว่านี้ ได้ความ ว่า ส่วน
พระพุทธรูป ต้อง กำหนด ว่า หน้า ตัก กว้างเท่าใด ก็ ต้อง
สูงขึ้นไปเท่า นั้น ทั้ง แต่พระชาณไป ถึง สญ พระ ปฤษฎางค์
ซึ่ง นิย ว่าเป็นส่วน ยาว ก็ ต้อง ให้มี ส่วนเท่า นั้น ด้วย จึง
กล่าวว่า “สูงกว้างยาวเท่ากัน” ทั้งนี้ ได้ความ จาก ช่าง หล่อ
ใน กาลบัดนี้ผู้หนึ่ง ว่า หน้า ตัก กว้างเท่าใด ส่วน สูงวัด
แต่พระชนม์ ขึ้น ไป ถึง ระหว่าง พระ ชนง ก็เท่า นั้น เบื้อง บน
แต่ระหว่าง พระ ชนง ขึ้นไป ต้อง กำหนด ดูแต่พอควร พองาม
ได้ วัด พระพุทธรูป เก่า องค์ ๑ ส่วน หน้า ตัก กับ ส่วน พระเพลา
แล ส่วน สูง แต่พระชนม์ ถึง ที่ สุก พระนาสิก วัดได้ ๔ นิ้ว กิ่ง
เท่ากัน แต่ที่ สุก พระนาสิก ถึง ปลาย พระเกษา วัดได้ ๑ นิ้ว
๓ กระเบียด ว่า ด้วย ส่วน พระพุทธรูป เท่านี้พอ ควร แล้ว
จะ แกะ ไขใน วิธี คัด ส่วน พระ ตาม จำนวน แผ่น ทอง ขุดไป ท่าน
ผู้แต่ง คำว่านี้ ให้แผ่นทอง ออกเป็น แผ่น ๔ เหลี่ยม ก่อน
แล้วจึง ขุด คัด ตาม วิธี ของท่าน ได้ แผ่นทอง ทั้งสิ้น ๓๘๕๐ แผ่น
เป็น จำนวน นิ้ว ๓๕๕๖๐ นิ้ว แล้ว ขุด พระ ซึ่งมี ส่วน ทั้ง ว่า มา
แล้ว สัน ทอง ที่ หน้า ตัก ๓๒ แผ่น เป็น จำนวน นิ้ว ตาม
กว้าง ๒๘๘ นิ้ว วิธีนี้ ก็ ต้อง เข้าใจ ว่าเป็น วิธี ประมาณ
เพราะ การ ขุด พระ ถ้าช่าง จะทำ เป็น แผ่น ๔ เหลี่ยม ทั้งนี้ ก่อน

แล้วจึง บ
หาวิธีที่อื่น

มี ตะเข็บมาก นึก

ผู้ศึกษา ควร
ให้แน่น แข็ง ต่อไป)

อัตรานี้ก็ ท่อง คำแปล ต่าง ๆ

แผ่นทองที่จะกล่าวต่อไปใน อัตรานี้ พึงให้เข้าใจว่า
เป็นแผ่นทองคำแปล ที่กว้างยาวขนาด ๘ นิ้ว ตาราง เหลี่ยม
กับ ๑๕ ซึ่งข้อใดในเวลานี้ ๑๐๐๐ ละ ๓ บาท อัตรานี้
๑๖
บางอย่างก็ได้สอบแล้ว บางอย่างยังไม่ได้สอบ ผู้ศึกษา
ควรสอบดู ให้เห็นจริงสืบไป

(ก) บัตรของพระพุทธรูป

หน้า ตัก ๑ นิ้ว ประมาณ ๓ แผ่นทองคำแปล
หน้า ตัก ๒ นิ้ว ประมาณ ๖ แผ่นทองคำแปล
หน้า ตัก ๓ นิ้ว ประมาณ ๘ แผ่นทองคำแปล
ให้ทวนอัตราก่อไป ตามลำดับส่วน ดังกล่าวมานี้

(ข) บัตรของเพดานโบสถ์เป็นต้น ซึ่งมีพื้นเสมอ

ลาย รศ หน้า กว้างยาว ๑ คืบ ตาราง เหลี่ยม ต่อ ๒๐ แผ่น
ทองที่ข กว้างยาว ๑ คืบ ตาราง เหลี่ยม ต่อ ๒๖ แผ่น

(ง) บัตรของกรอบหนังสือ แล ลานใบปก

กรอบยาวประมาณ ๑๗ นิ้ว กว้าง ๒ นิ้ว ๓ กระเบียด
หนา ๓ กระเบียด สำหรับลานชั้น ข้างเขียน เรียบทองคำแปล

กรอขบละ ๒๐ แผ่น บีกพองาม ๑๘ แผ่น กี่พอ

ปกลาขรทน้ำ ขนาดลานสั้น ทั้งว่ามาแล้วนี้ ช่าง
เขียนเวียกทองคำเปลวปกละ ๑๕ แผ่น บีกพองาม
๑๒ แผ่น กี่พอ

กรอขบยาวประมาณ ๒๕ นิ้ว กิ่ง กว้างแลหนาทั้งกล่าว
มาแล้ว สำหรับลานยาว ช่างเขียนกะทองคำเปลวกรอข
ละ ๓๐ แผ่น บีกพองาม ๒๐ แผ่น กี่พอ

ปกลาขรทน้ำ ขนาดลานยาว ทั้งว่ามาแล้ว ช่าง
เขียนกะทองคำเปลว ปกละ ๒๒ แผ่น กิ่ง บีกพองาม
๑๘ แผ่น กี่พอ

๘ ชำระทองหักคำสูญเพลิง

- ๑ โจทย์ว่าทองเนื้อห้าคำ เป็นทองคำ ๙ ชั่งมี
ชำระขาดสูญ ชักคี่ ขาทละไฟเศษ กล้ากล่อม
๑ ทั้ง ๙ ชั่งขาดเท่าใด จงทำไปอย่าทกซ์ตรอม
ให้รู้เพื่องไฟกล้ากล่อม ชั่งตำลึงคงเท่าใด
๑ วิสัชนาทั้งทองขาด ที่ส่วน ขาทหนึ่งนั้นไว้
ไว้ ๗ กล่อม จึงเอาไป คุณ ขาทใน ๙ ชั่งเต็ม
๑ เอา ๑๒๘ กล่อม ใน ขาท ย่อมไปหารเต็ม
ลักเป็น ขาท ขาทในเต็ม เศษให้ทำ ถึงเพื่องนัย
๑ ถ้าคุณ ชั่ง แล ตำลึง ขาท สลึง ก็ทำได้
ทำถึง กล้ากล่อม ทราไว้ จึงท่ายไป ตามใจ ปอง

๙ ตีขันทอง

๑ โจทย์ว่าทองคุณหนึ่งใช้ รับสั่งให้ตีขันทอง
ทำร้อยใบ ให้สิ้นของ ทองหนักใบละเท่าใด
๑ บริหาร ตั้งทองนั้น คุณ ออกพลัน ๒ ที่ไป
ถึง ตำลึง ๑๐๐ ให้ หาว ได้ลัก ตำลึง นว

๓๐ ทองหนักเงินละลายเข้าเป็นแท่งเดียวกัน

จะแบ่งตามราคาเดิม

๑ โจทย์ว่าชาย ๓ คนฝาก ทองแล่นาทังเงินตรา
ทองคำลึงหนึ่งหนักสองนา เงินสามตำลึงไว้ด้วยกัน
๑ ราคาทองสิบสองหนัก นากนั้นลักแปดหนักครั้น
ราคาเงินคงเท่านี้ เกิดไฟไหม้ไหลละลาย
๑ ปนกันสิ้นทั้งสามลึง เป็นทกซ์ยิ่งจะแบ่งขาย
ให้เจ้าของ ต้องตามราย ส่วนทั้งสามละเท่าใด
๑ วิสัชนาทั้งรายบาท ขวกรรรมชาติเป็นทรัพย์ไว้
ทั้งราคาหนักตามนี้ ทั้งสามฐานเป็นนิกร
๑ จึงขวกรรรมคทั้งนั้น เข้าด้วยกันเป็นพยุหุรณ
แล้วให้ยกเขานิกร มาคูณทรัพย์ทั้งสามฐาน
๑ แล้วให้เอาพยุหุรณ อันขวร นั้นมาหาร
ลักที่ไว้ทั้งสามฐาน เป็นแผนกแจกทั้งสาม
๑ เศษทำไป ถึงสลึง ถึงเฟื้องหนึ่งแลไฟตาม
เป็นกล่ำกล่อมเขี่ยทั้งสาม จึงแจกตามราคามูล

(๒๔ ทวัพย์ ๑๒-๘-๑-นิกร ๒๑ พยุหฺรณ ใต้แผนก
 คอ^๑ที่หนึ่ง ๑๓ บาท ๒ สลิ่ง^๒เพอง ๒ ไฟ ๑ กล้า ๑ กล่อม
 กับเคษ ๓ ส่วน ๗ ที่สอง ๘ บาทเพอง ๑ กล้ากับเคษ ๒
 ส่วน ๗ แห่งกล่อม ที่สาม ๑ บาทเพอง ๑ กล้ากับเคษ ๒
 ส่วน ๗ แห่งกล่อม จะทำเป็นเบี้ย ตามลัทธิเจ้า ของตำรา
 กี้ไ้ ที่ว่านี้ ตามลัทธิของท่านผู้แต่งตำรา แต่เห็น
 ว่าไม่เป็นการถูกก็ ถ้าจะให้ถูก ให้เอาราคา ๔๘-๖๔-๑๒
 เป็นนิกร ๑๒๔ เป็นพยุหฺรณ ใต้^๓ลภที่หนึ่ง ๘ บาทสลิ่ง
 ๑ ไฟ ๑ กล่อมกับเคษ ๒๐ ส่วน ๑๒๔ ที่สองใต้ ๑๒ บาท
 สลิ่ง^๔เพอง ๑ กล่อมกับเคษ ๖๘ ส่วน ๑๒๔ ที่ ๓ ไ้
 ๒ บาทสลิ่ง ๒ ไฟ ๑ กล่อม กับเคษ ๓๖ ส่วน ๑๒๔
 รวมแผนกทั้ง ๓ เป็น ๒๔ บาท (คงเติม)

๑ จะรู้ส่วนแผนกนั้น ทำคิน^๕พลัน^๖น้ำหนัก^๗คุณ
 เอาทวัพย์^๘หาร ขริ^๙บุรณ^{๑๐} ลับ^{๑๑}เป็นแผนก^{๑๒}ส่วนทั้งสาม
 (ถ้าจะรู้ส่วนแผนก^{๑๓}ราคาเติม ทำคิน^{๑๔}กลับ^{๑๕}ทั้งแผนก^{๑๖}
 ส่วน^{๑๗}คัก^{๑๘} แห่ง^{๑๙}แห่ง^{๒๐}ทอง^{๒๑}ผสม ๑๒๔ คุณ ๒๔ หาร
 ลภ^{๒๒}เป็น ๔๘ เติม เป็นคั้น^{๒๓}นั้น)

๑ จังคิก^{๒๔}ขายตามราคา^{๒๕} ทองเงิน^{๒๖}ตรา^{๒๗}แล^{๒๘}นาง^{๒๙}งาม

๖ หาร ๒๑ ตาม ลภ ๓ กิ่ง^{๓๐}น้ำ^{๓๑}หนัก^{๓๒}ขาย

๑ อนึ่ง^{๓๓}นิกร^{๓๔}คือ^{๓๕}ส่วน^{๓๖}แผนก^{๓๗} หาร^{๓๘}ทวัพย์^{๓๙} แจก^{๔๐}แผนก^{๔๑}ราย

ลภ^{๔๒}ก็^{๔๓}เป็น^{๔๔}น้ำ^{๔๕}หนัก^{๔๖}ขาย^{๔๗} ก^{๔๘}ก่อน^{๔๙}ห่อน^{๕๐}ผิด^{๕๑}เลย

(คิด น้ำหนักขายเช่นนี้ ก็เห็นไม่ ถูก ก็ เพราะทอง นาก
เงิน ๖ ตำลึง นั้น ถ้าขาย ตาม น้ำหนัก ต้องได้เงิน
ถึง ๑๒๔ บาท เมื่อขาย ๓ หักก็ง ก็ได้เงินเพียง
๘๔ บาทเท่านั้น จะเป็นที่ ถูก อย่างไรก็ได้ ถ้าจะให้ ถูก ก็
ต้องเอา ๒๔ หาว ๑๒๔ ก็เป็น น้ำหนักขาย ๕ หักกับ
เศษ ๑ ส่วน ๖ จึงจะชอบ สอดกับ แผนกทอง แบ่ง
ก็คงเป็นที่ ถูก ต้องได้ (ตรวจสอบทำเทอญ)

โจทย์เพิ่ม

(๑๗) ฟู๊ฟั่น ด้วย แผ่นทอง ๔ เหลี่ยมมีเศษ
โจทย์ว่า มี แผ่นทอง ๔ เหลี่ยมกว้าง แผ่นละ ๑๖ นิ้ว
อยู่ ๔๘๓ แผ่น จะอยู่ที่ ๔ เหลี่ยมจตุรัส จะได้ แผ่นทอง
จำนวนเท่าใด

ให้ทำโดยวิธีเกณฑ์ โจทย์หมาย (๑) ได้ แผ่นทอง จำนวน
ละ ๒๑ แผ่นเหลือ ๔๒ แผ่น ถ้าจะให้ทำ เศษต่อไป ต้องตัด
แผ่นทองนั้นให้เล็กลงแล้ว ไปแต่ ๒ จำนวน ให้ได้ ๔ เหลี่ยม
เหมือนกัน แต่เมื่อ ไปแล้ว นับ แผ่นทอง จำนวน ๑ จำนวน ๒
ซึ่งเป็น แผ่นทอง แผ่นใหญ่เป็นพูน จะได้จำนวน อย่าง
หนึ่ง จำนวน ๓ จำนวน ๔ ซึ่งเป็น แผ่นทอง เล็ก ทั้งนั้น
จะได้จำนวน อีก อย่างหนึ่ง ไม่เท่ากัน ให้ทำตั้ง
ต่อไปนี้ คัด แผ่นทอง ที่เหลือ นั้น แผ่น ๑ ออกเป็น ๔ แผ่น
กว้างยาว แผ่นละ ๘ นิ้ว ได้ แผ่นทอง เล็กนี้ ๑๖๘ แผ่นแล้ว

ตั้งจำนวนแผ่นทองใน คำนหนึ่งหรือค่านสองลง ๑๖ นิ้ว คุณ
 ใต้ ๓๓๖ นิ้ว ๘ หาร ใต้ ๔๒ เป็นจำนวนแผ่นทอง
 เล็กในค่าน ๓ ค่าน ๔ แต่ผมยังขาดอยู่ ต้อง ๒ คุณ
 ๑ บวก ใต้ ๔๕ เป็นจำนวนแผ่นทองเล็กที่ขึ้นไปในแถวหนึ่ง
 ซึ่งมีรูปเป็นมุนามาก แต่ถ้าจะนับเฉพาะค่าน ๆ ต้องเป็น
 ๔๓ แผ่น เอา ๔๕ ลบ ๑๖๘ เหลือ ๔๓ จะไปต่อให้
 เอา ๘ นิ้ว บวก ๓๓๖ เป็น ๓๔๔ แล้ว ๘ หาร ใต้ ๔๒
 ๔๓ เป็นจำนวนแผ่นทองเล็กในแถว ๒ ซึ่งยังขาดมุนแล้ว
 ๒ คุณ ๑ บวก ใต้ ๔๗ เป็นอันทราบไว้ว่า ถ้าจะไปอีกแถวหนึ่ง
 ก็คงขาดอีก ๔ แผ่นเล็ก ต้องคิดว่าเหมือนหนึ่งร้อย
 แบ่ง ตัก ๔๓ แผ่น ออกเป็น แผ่นละ ๔ แผ่น ใต้ ๓๓๒ แผ่น
 แล้วคิดไปต่อ ใต้ ๓๔๔ แล้ว ๔ หาร ใต้ ๔๒
 เป็นจำนวนแผ่นทองในแถว ๒ ซึ่งยังขาดมุนแล้ว ๒ คุณ
 ๑ บวก เป็น ๑๗๓ ไปลบ ๓๓๒ เหลือ ๑๕๙ จะไปอีกแถว
 คงขาด ๑๖ แผ่น จึงแบ่ง ตัก ออกเป็น แผ่นละ ๔ แผ่น ต่อไป
 ใต้ ๖๓๖ แล้ว คิดไปแถว ๓ ต่อไป ใต้ ๓๔๘ แล้ว ๒ หาร
 ๒ คุณ ๑ บวก เป็น ๓๔๙ ไปลบ ๖๓๖ เหลือ แผ่นทองเล็ก
 กว้าง ยาว ๒ นิ้ว ๒๘๗ แผ่น ถ้าไปอีกแถว คงขาด
 ๖๔ แผ่น เท่านี้ก็เห็นทางแล้ว ไม่ควร ตัก ต่อไป
 คงได้แผ่นทองค่าน ๑ แถว ๒ ขนาด ๑๖ นิ้ว ๒๑ แผ่น
 ขนาด ๘ นิ้ว แถว ๔ นิ้ว ๒ นิ้ว ถึงละ ๑ แผ่น คิด

เป็นนิ้วเรียด ไก่ ๓๕๐ นิ้ว คำน ๓ ก้าน ๔ ไก่แผ่นทองขนาด
๒ นิ้ว ๑๕๗ แผ่น คิดเป็นนิ้วเรียด ไก่ ๓๕๐ นิ้วเหมือนกัน

นิฐิจิโต เหมวัคโค ตติโย

จบเหมวรรค คำรบ ๓ ประทับด้วยปัญหา ๑๐ บท
(อธิชา ๓ โจทยเพิ่ม ๑) เท่านั้น

ชลาเยธา

ภากคที ๒๘ คำ

๓๑ เบิกน้ำจากสระ

- ๑ อาจารย์โจทยไว้ ว่ามีสระใหญ่ แห่งหนึ่งวัดถาร
มีทอธารา ชลาไหลนาน ออกไป ๔ คำน น้อยใหญ่ไพบูรณ์
- ๑ ท่อ ๑ ไหลริน ยามหนึ่งจึงสิ้น น้ำใน สระสูญ
ท่อ ๑ สองยาม ถัดสามฤกษ์ ท่อ ๑ ขวิบรรณ ๔ ยามแห้งไป
- ๑ ถ้าเบิดพร้อมกัน ท่อ ๔ ท่อนั้น จะนานเท่าใด
จงทำให้แจ้ง ที่แห้งน้ำไป ให้สิ้นสงสัย ใน ชลากร
- ๑ อาจารย์รู้แท้ ทางท่อ น้ำแล้ว ตั้งแต่ยามจร
๑ ลงคุณหา ถึงนาที่ก่อน ตั้งท่อยามจร ๑ ถึง ๔ นา
- ๑ ขรกเป็นพลหาร ในนาที่กาล ลัก ๔ คุณ ทรา
เป็น ขาทวิถิ คัมภีร์ โหรา ในเบญจมาตรา ว่า เป็นนาที่
- ๑ จึงเอา ๔ หาร ลักของตั้งการ เป็น ขาทวิถิ
เพลาท่านั้น แห้งพลันพอดี ทั้ง ๒ คัมภีร์ ทำให้เหมือนกัน

อธิบาย

ตามวิธีของท่าน ไม่เป็นที่เข้าใจได้ พึงทำโดยวิธี
เศษส่วน แลวิธีวาง ทั้งต่อไปนี้
วิธีเศษส่วน ให้ตั้งยามเป็นส่วน สมมติ ๑ เป็นเศษ ดังนี้

$\frac{๑}{๑}$ แล $\frac{๑}{๒}$ แล $\frac{๑}{๓}$ แล $\frac{๑}{๔}$ ยามในวิธีที่ ๑ ซึ่งท่านกล่าวว่า

ตาม คัมภีร์โหร นั้น เข้าใจว่า แบ่งวัน ๆ หนึ่ง เป็น ๔ ยาม

ตาม ทินาตมนิสาตม วันหนึ่ง ๒ ทินาตม คั่นหนึ่ง ๒ นิสาตม

ยาม ๔ นี้ ยามละ ๑๕ มหานาฑี เอา ๑๕ คูณ ส่วน

ทั้ง ๔ นั้น เป็น ดังนี้ $\frac{๑}{๑๕}$ แล $\frac{๑}{๓๐}$ แล $\frac{๑}{๔๕}$ แล $\frac{๑}{๖๐}$ คือ

ถ้าเปิดข้อที่ ๑ หรือที่ ๒-๓-๔ มหานาฑี ๑ จะสิ้นน้ำไป

เศษส่วน ๑๕ แห่งสระนั้น หรือเศษ ๑ ส่วน ๓๐-๔๕-๖๐

แห่งสระนั้น แต่นี้ ต้องแปลงส่วนให้เสมอกัน เป็น ดังนี้

$\frac{๔๐๐}{๑๒๑๕๐๐}$ $\frac{๔๐๕๐}{๑๒๑๕๐๐}$ $\frac{๒๗๐๐}{๑๒๑๕๐๐}$ $\frac{๒๐๒๕}{๑๒๑๕๐๐}$ แล้วบวกกัน

เป็น $\frac{๑๖๘๗๕}{๑๒๑๕๐๐}$ แล้วไปหาร นาฑีหนึ่ง ซึ่งสมมติ เป็นเศษ

ส่วน ดังนี้ $\frac{๑}{๑}$ กลับเลขหารเป็นเลขผล ดังนี้ $\frac{๑๒๑๕๐๐}{๑๖๘๗๕}$

แล้ว เอาส่วนหารเศษ ลักเป็นมหานาฑี ดังนี้ ๗ $\frac{๓๑๗๕}{๑๖๘๗๕}$

มหานาทีหนึ่ง ๖๐ วินาที ๖๐ คุณเศษแล้ว ทาร ท่อ ไป

ได้ลัก ๑๒ รวมเป็นเวลา ๗ มหานาทีกับ ๑๒ วินาที

เมื่อเปิดทั้ง ๔ ท่อพร้อมกัน น้ำในสระนั้นไหลออกสิ้นแล

เมื่อจะทำเป็น นาฬิกา ซึ่งใช้อยู่ทุกวันนี้ ทั้ง ๗ ลง ๔ คุณ

เป็นบาท ๒๐ บาทเป็น ๒ ชั่วโมง ๖ คุณ ๘ ได้ ๔๘

เป็นนาที ๒๔ คุณ วินาที ๖๐ ทารลักขวงมินิต เศษ

เป็นเซกกันต์ รวมเป็นเวลา ๒ ชั่วโมง ๕๒ มินิต ๔๘ เซกกันต์

ที่ว่าตามเบญจมาศรานี้ คือตามมาศราเก่าว่า วันหนึ่ง

๘ ยาม ๆ หนึ่ง ๓ นาฬิกา ๆ หนึ่ง ๑๐ บาท ๆ หนึ่ง ๔

นาที ๆ หนึ่ง ๑๕ เพ็ชนาที ๑๐ เพ็ชนาทีเป็นมินิต หนึ่ง

วิธีวางทั้ง ๑-๒-๓-๔ ลงคุณกันได้ ๒๔ เป็นสมภาค

คือจำนวนเลข ที่ ๑-๒-๓-๔ อาจจะหารให้ขาดตัวได้

ทั้ง ๔ จำนวน บางลัทธิเรียกว่าเลขคุณรวม ที่เรียกว่า

สมภาคนั้น หมายความว่า เป็นส่วนเสมอของจำนวนทั้ง ๔

จะอธิบายให้เข้าใจ ในวิธีทำโจทย์ ขวางเกิร์ต นิกรคุณ

ต่อไปภายหน้า ที่เรียกว่าเลขคุณรวมนั้น หมายความว่า

ว่าเป็นผลคุณรวมแห่งจำนวนทั้ง ๔ นั้น คือว่า จะทั้ง ๑

คุณ ด้วย ๒-๓-๔ หรือทั้ง ๒ คุณ ด้วย ๑-๓-๔ ทั้ง

๓ คุณ ด้วย ๑-๒-๔ ทั้ง ๔ คุณ ด้วย ๑-๒-๓ ก็ได้

เลขผลอย่างเดียวกัน เลขผลนั้น เรียกว่า เลขคุณรวม

พึงสังเกตอีกชั้นว่า เลขคุณรวม เป็นจำนวนเลขที่ดังไว้

เพื่อจะหา เลขหากร่วม เป็นจำนวนเลขหากร เมื่อได้
สมภาคแล้ว ทั้ง ๔ ขุนหากรด้วย ๑-๒-๓-๔ โดย
ลำดับ ลักเป็นนิกร ทั้งนี้ ๒๔-๑๒-๘-๖ ทั้ง ๑ ลง
สมภาคคุณ จะแยกท่อใหญ่ ซึ่งอาจให้น้ำแห้งไป
ชั่วยาม ๑ เขา ๒๔ หากร จะแยกท่อที่สอง ๑๒ หากร
จะแยกท่อที่สาม ๘ หากร จะแยกท่อที่สี่ ๖ หากร ถ้า
จะแยกพร้อมกันทั้ง ๔ ท่อ ให้รวมนิกรทั้ง ๔ นั้นเข้าหากร
หากรไม่ได้คุณตามมาตรา แล้วจึงหากร ถ้า ๑๕-๖๐ คุณ
เศษก่อน ก็ได้ ๗-๑๒ เหมือนกัน ถ้าทำตามนาฬิกา
ที่ใช้อยู่ทุกวันนี้ เวลาล่วงไปได้นาฬิกา ๑ กับ ๒๖ นาที
คือมีนิกร ๒๔ วินาทีคือเขตก้นนี้ จึงให้น้ำในสระ นั้น แล

วิธีขวางเกร็ด

ในลำดับนี้ จะชี้แจงวิธีทำโทษขวางเกร็ดไว้ ให้เป็น
เครื่องรู้เรื่องปัญญาสืบไป

ขวางเกร็ดนั้น มี ๓ อย่าง คือ ๑ ขวางเกร็ดอัครา
นิกร ๒ ขวางเกร็ดนิกรหากร ๓ ขวางเกร็ดนิกรคุณ
ขวางเกร็ดอัครา นิกรนั้น เขาอัคราเป็นนิกร ไม่มีสม
ภาค ได้แก่โทษที่ ๑ ในรัษฎวรรค แลโทษอื่นๆ เช่น
จะนำมากล่าวต่อไป

โทษเพิ่ม

(๑๘) โทษว่า มี น้ำ อยู่ ๑๒๐๐ ถึง ยัง คับ ให้ชาย
หญิง ๒ คน ขน ชาย หาม เทยวละ ๔ ถึง หญิง หาม
เทยวละ ๒ ถึง ให้ เทยว เท่ากัน จะเป็น ชาย หญิง ๒ คน
นั้น หาย น้ำ ไป ได้ คน ละ กี่ เทยว กี่ ถึง

ตั้ง ๔-๒ นั้น ไว้ เป็น นิกร ยวกัน ได้ ๖ เป็น พุทธธรณ์
ทั้ง ทวัพย์ ลง นิกร คุณ พุทธธรณ์ หาร ลัก ๘๐๐ แล ๔๐๐
เป็น จำนวน ถึง ที่ หาย ไป ได้ ๔ หาร ๘๐๐ หรือ ๒
หาร ๔๐๐ ลัก เป็น เทยว

จะ เอา ๖ หาร ทวัพย์ เป็น เทยว แล้ว ตั้ง ๒ ฐาน
๔-๒ คุณ เป็น จำนวน ถึง กี่ ได้

ถ้า จะ ให้ ถึง เท่ากัน ไม่ เรียก ว่า นวาท ทำ โดย วิธี คือ
ตั้ง ๑๒๐๐ ลง ๒ คน หาร ลัก ๖๐๐ เป็น จำนวน ถึง
ตั้ง ๒ ฐาน ๔ แล ๒ หาร ลัก ๑๕๐ แล ๓๐๐ เป็น เทยว

นวาท เกร็ด นิกร หาร นั้น ได้ แก่ โทษ ที่ ๑ ใน ชลวรรค นี้
มี แต่ สม ภาค กับ นิกร

นวาท เกร็ด นิกร คุณ นั้น ทำ เหมือน นวาท เกร็ด นิกร หาร
แต่ มี พุทธธรณ์ ทั้ง จะ กล่าว ต่อ ไป นี้

โทษเพิ่ม

(๑๙) โทษว่า มี น้ำ อยู่ ๑๐๐๑ ตุ่ม ให้ ชาย ๓ คน ถ้าย

คนที่ ๑ ถ่ายคู่ ๑ ใต้ ๒ ถึง คนที่ ๒ ถ่ายคู่ ๑
ใต้ ๓ ถึง คนที่ ๓ ถ่ายคู่ ๑ ใต้ ๔ ถึง จะให้
ได้จำนวน ถึง เท่ากัน จะเป็นชาย ๓ คนนั้น ถ่ายหน้า
ใต้คนละ คู่ คู่ ถึง

ทั้ง ๒ คูณ ด้วย ๓-๔ ใต้ ๒๔ เป็นสมภาคแล้ว
ทั้ง ๓ ฐาน ๒-๓-๔ หาร ลัก ๑๒-๔-๖ เป็นนิกร
บวกกัน ใต้ ๒๖ เป็นพยุหุรณ ทั้ง ทริพย์ลง นิกร คูณ
พยุหุรณหาร ลัก ๔๖๒-๓๐๘-๒๓๑ เป็นจำนวน คู่แล้ว
๒-๓-๔ คูณ ตามลำดับฐาน ใต้ ๘๒๔ เท่ากันทุกฐาน
เป็นจำนวน ถึง

จะอธิบายด้วย เรื่องสมภาค ที่ว่าเป็นส่วนเสมอ นั้น คือ ๒๔
เป็นจำนวนถึง ที่เสมอที่เท่า ของ ๑๒ คู่ แด ๘ คู่
๖ คู่ เมื่อหาสมภาค ใต้ เช่นนี้ แล้ว ย่อมหา นิกรได้
โดยไม่ ต้องมีเศษ อนึ่งสมภาค ก็เป็นเกณฑ์ที่อนุโลม
ตามโจทย์ เพราะโจทย์กำหนด ให้ได้จำนวน ถึง เท่ากัน
จึงต้องใช้สมภาค ถ้าโจทย์กำหนด ให้ได้จำนวน คู่เท่า
กัน ก็ไม่ต้องมีสมภาค เหมือนหนึ่ง โจทย์นี้ ถ้า
จะให้คู่เท่ากัน เขา ๓ หาร ๑๐๐๑ ใต้ลัก ๓๓๓
เป็นจำนวน คู่ เหลือเศษ ๒ ทั้ง ๓๓๓ ตามฐาน
๒-๓-๔ คูณ ใต้ ๖๖๖-๘๘๘-๑๓๓๒ เป็นจำนวนถึง
ไม่เรียกว่า วิฉวาง พึงสังเกตให้แม่นยำ เทอญ

(แต่โจทย์นี้ไป ที่ ๓๘ เป็น ภาพทัศนิกา

นอกนั้น ภาพยัสราคณาทั้งสี่.)

๓๒ เปิด น้ำ จากสระที่ ๒

- ๑ อึ่งโจทย์อีกเล่า เรื่อง ต้นเหมือนเก่า สระ ท่อ จรจร
น้ำแห้งน้ำไหล ว่าไว้เหมือนกัน ต่างออกจากรัน เปิดท่อสองสาม
- ๑ จะช้าเร็วไหน จึง โจทย์ช้าไว้ ให้ทำ ท่อ ยาม
เปิดแต่ ๒ ท่อ เปิด ต่อถึง ๓ จะเป็น ท่อ ยาม น้ำแห้งเท่าใด
- ๑ บรรหาร ขาน ตั้ง ยาม ๑ กุหวัง ทำ ตั้ง ก่อนไป
ตั้ง ๑-๒-๓ ๑-๒ ตามนี้ แล้ว ขวักกันไว้ ให้เป็น พลหาร
- ๑ โจทย์นี้ขอขอยพล โจทย์มากประคด ตามสองสามฐาน
ตั้ง นาที่แล้ว พลแล้วเข้าหาร ลับ ๔ คุณการ หารลักงคิ
(โจทย์ที่ ๓๑ แล ๓๒ นี้ เห็นว่าท่านยังบัง พลคุณ พลหาร อยู่)

๓๓ ทั้ง ก้อนศิลาลงในสระ

- ๑ โจทย์ว่าบ่อน้ำ ลึกกว้างช่างทำ ๔ คอกกว้างวิ
จรรัส ๔ เหลี่ยม น้ำเข้ปากมี ใต้ขอบพอดี ยังที่สมควร
- ๑ มีก้อนศิลา กว้างยาวแลหนา คอก ๑ ทั้งมวณ
จะทิ้งลงไป ใน บ่อ สอย สวน น้ำสูงขึ้นควร กว้างเท่าใด
- ๑ เมธิ ปรีชา ตั้ง ก้อนศิลา คอก ๑ นั้นได้ ๒๔ ภาร
๓ ฐานจงให้ คุณกัน ๒ นัย ๓ ไร่ไว้ที่ควร
- ๑ แล้วทิ้งปากบ่อ ๔ คอกนั้นหนอ เป็น นัว สอย สวน

๔๖ พลัน คุณ ก็นัสมควร ตั้งไว้เป็นส่วน พลหาร คีลา
 ๑ ลักเป็น นัวพลัน เคษ ยัง อยู่เนน ขัน มาส คุณ นา
 พลหาร ทารเล่า ลักเท่าใด ตรา เป็น เมล็ด ขันญา จงรู้แจ้งใจ
 (น้ำ สูง ขึ้น ๑ นิ้ว กับ ๔ เมล็ดเข้า)

๓๔ ตัก น้ำ ด้วยถึง เล็ก ลง ถึง ใหญ่

๑ โจทย์ว่าถึง น้ำ ลักกว้าง อย่างทำ หน หลัง แล้วไป
 ๔ คอกจตรัส ถนัด ตั้งไว้ ตัก น้ำ ชั่งให้ ได้เต็ม ถึง นา
 ๑ ถึง น้อย ตัก น้ำ ๑๖ นิ้ว ทำ จตรัส โดย ตรา
 ตัก น้ำ ลง ที่ ไต่ ก็ ถึง นา จึ่งเต็ม ครรดา ที่ ใน ถึง ใหญ่
 ๑ บริหารชาญ ชิก ตั้ง ปากถึง คิก เป็น นัว ๓ นัย
 พัน กั้น ๒ ครั้ง แล้ว ตั้ง ตรา ไว้ ถึง น้อย นั้น ไซ้ ๑๖ ตามฐาน
 ๑ พัน กั้น ๒ ครั้ง จึ่ง ยก มา ตั้ง ไว้เป็น พลหาร
 ใน นัว ถึง ใหญ่ ลักได้ ต้องการ เป็น น้ำ บริหาร ด้วยถึง น้อย นา
 ๑ ถ้าเคษมี ไซ้ หา พลหาร ให้ ขาด ตัว ๒ ครา
 พล ทั้ง ๒ กับ ลักสุก จก ตรา อีก ถึง เล็ก นา เท่า นี้ แจ้งใจ

๓๕ ไซ น้ำ จาก ถึง โดยทาง ไกล

๑ โจทย์ว่าถึง น้ำ ๒ คอก แสร้งทำ จตรัส ตั้งไว้
 มีท่อช่องกว้าง สาม นิ้ว รวดไป เบ็ด น้ำ ให้ไหล ไกลเท่าใด นา
 ๑ ผู้เฉลยเคษ ทำ ตั้ง ปาก ถึง น้ำ ทำ ถึง นัว ตรา
 พัน กั้น ๒ ที่ จง คี เกิด นา ทำ แล้ว จง ตรา ไว้เป็น ของ คุล

๑ แล้วตั้งปากท่อ ๓ นิ้วนั้น ทนอ พ้นกัน จึง
ไว้เป็นพลทหาร ที่ฐานของคูลี ได้ลักตามที่ เป็นนิ้วทางไกล
๑ ทหารเป็นศอกวา ตามเบญจมาศรา ได้วาเท่าใด
เป็นเส้น แล้วทาบ ตามรอยที่ไป เท่านั้นคงได้ น้ำไหลสิ้นนา
(ท่อ ๔ เหลี่ยม ทำพลทหารพ้นตัว ครึ่งเดียว)

๓๖ ไข่น้ำจากสระใหญ่ไปไว้สระเล็ก

๑ โจทย์ว่า สระใหญ่ โดยลึกกว้างได้ เส้น ๑ ซลา
จะไข่น้ำไป ไว้สระน้อยนา โดยกว้าง ๔ วา ลึก ๕ ศอกมี
(กว้าง ๔ วา ๔ เหลี่ยม)
๑ จะไข่น้ำสระ จึงทำชำระ คิคตึงคิ กว่าจะสิ้น ๔ ซลา
ในสระใหญ่นี้ จะไข่น้ำไว้ สระน้อยเท่าใด
๑ ผู้วิเศษนา ตั้งสระใหญ่ตรา ศอกวาคุณไป
ถึงนิ้วด้าน ๑ จึงตั้ง ๓ นัย คุณพ้นกันไว้ ๒ ที่ใดตรา
๑ แล้วตั้งสระน้อย ศอกวาอย่าถอย เหมือนสระใหญ่นา
ด้านกว้างด้านลึก คุณกัน ๒ ครา ด้านกว้างนั้นนา คุณกันก่อนนี้
๑ เอาเป็นพลทหาร ในนิ้ว ๖ ตาหาร ลักเป็นสระ คีรี
เศษยังเหลือบ้าง ในสระใหญ่รี ไม่พอสระนี้ ตามมีทาบไป

๓๗ ตักน้ำด้วยถังเล็กลงถึงใหญ่

แล้วไข่น้ำจากสระใหญ่ไปสระเล็ก ทำอีกวิธีหนึ่ง

๑ นัยหนึ่ง โจทย์ว่า ถึงสระนั้นนา ใหญ่่น้อยตามนัย

ตักน้ำขึ้นมา ลง ถังอันใหญ่ ลงสระน้อยไว้ มีนัยหนหลัง
 ๑ ที่ในบท ๕ บท ๖ ก็มี คอกน้ำสระ ถัง โทษซ้ำรวบไว้
 ๒ นัยหน้าหลัง ฝ่ายบรรพการ.ทั้ง ทำแปลกกันไป
 ๓ ผู้เฉลยเคยทำ ถัง ถึง สระน้ำ ส่วนใหญ่น้อยไข
 ๔ หกที่ จึงตลอด ถังใหญ่ หกหกคูณไว้ แล้วเอา ๖ คูณ
 ๕ ออกเป็น ถังน้อย พอได้สองร้อย สิบหก ขริบรณ
 ทำเร็วกว่าเก่า คิดเค้าพลคูณ คิดส่วนอนุมูล ตามน้ำคอกวา
 ๖ สระน้อยสระใหญ่ ทำส่วนกันไว้ ๕ วนั้นหา
 ลัก ๕ โดยกว้าง โดยยาวสระ ๕ คูณกันหา ตราไว้จึงพลัน
 ๗ ส่วนเล็ก ๕ คอก หาวเส้นลักออก ๑๖ ภาคันต์
 ไป คูณส่วนกว้าง ๒๕ นั้น เป็น สระ น้อย สระพ ๕๐๐ พองาม

๓๘ ทวงน้ำมัน

๑ โจทย์ว่า น้ำมัน สองคนปนกัน มีหม้อนั้นสาม
 ใบใหญ่ ๑๐ ทนาน ใบกลาง ๗ ตาม ใบน้อยนั้นสาม ทนานนั้นหา
 ๒ น้ำมัน ๑๐ ทนาน ในหม้อวิถถาร ใบใหญ่เอกา
 ไม่มี ด้วยชาม จะตวงเตลา หม้อเท่านี้หา จะตวงอย่างไร
 ๓ ผู้เฉลยตั้งหม้อ ๓ ใบนั้นหนอ ตั้งเรียงกันไว้
 ตวงลงหม้อ ๗ เหลือ ๓ ทนานนัย หม้อ ๗ เทไว้ ในหม้อ ๓ หา
 ๔ ๓ ทวงเป็น ๙ เหลือ ๑ สามหา ๙ คั้นสับตา
 หม้อ ๓ ทวง ๗ มาอีก ๒ หา ลงหม้อทศา ๕ ทนานเท่ากัน

(เป็นแต่กลเลขลยขวก ลองทำดูเถิด)

๑ อีกนัยหนึ่งได้ ตั้งหม้อสามใบ สามคนสามพลัน
 ตวงลงหม้อ ๗ เหลือ ๒ บัตถันต์ หม้อ ๗ เทมัน ส้มหม้อ ๑๐ นา
 ๑ เป็น ๘ ทนาน เหลือ ๒ บัตถันต์ ลงหม้อสับคา
 หม้อ ๓ ตวง ๘ มาบวก ๒ นา ได้คนละ ๕ ทนานเท่ากัน

๓๘ แบ่งน้ำมันตามตะเกียงตามวิธีฉวางเชิงชัก

๑ โจทย์ว่าเตลา ๘๑๐ นา กับอีก ๓ อัน จะตามประทีป
 ๑๐๐ ใบ แบ่งขึ้น ออกเป็นสามชั้น น้ำมันตามควร
 ๑ ๓๑ ใบ ๒ ได้ ๓ ไว้ แบ่งให้ตามขบวร
 ๓๓ ใบ ๓ ได้ ๔ ส่วน ๓๖ ควร ๔ ได้ ๕ นา
 ๑ แต่ละเหล่าใด ซึ่งจะให้ ให้จะได้เตลา
 ทำคู่ให้รู้ ที่ในกัษา จะได้เตลา ละเหล่าใดเคย
 ๑ ขรรหารขานไซ ตั้งจำพวกไว้ ๓ เหล่าตามเคย
 ตั้งสองสามสี่ สามสี่ห้าเคย ชักคุณอย่าเคย ตั้งเป็นฉวาง
 ๑ จำพวกคุณเข้า ข้างบนกลางต่ำ จึงทำตามทาง
 เป็นเกณฑ์นิกร อาทรรทางฉวาง ขวบนกลางล่าง เป็นพลหารนา
 ๑ ตั้งน้ำมันเต็ม นิกรคุณเต็ม พยหรณ์หารตรา
 ลักเป็นแผนก แจกเป็นส่วนนา ทำแล้วทนายว่า เท่านี้ชี้แจง

(๑๐๐ ตะเกียง ๘๑๓ ทรัพย์สินน้ำมัน ๓๑-๓๓
 -๓๖ จำพวก ๒-๓-๔ แล ๓-๕-๕ เชิงชัก
 ๓๖-๓๒-๓๐ ฉวาง ๑๑๑๖-๑๐๕๖-๑๐๘๐ นิกร
 ๓๒๕๒ พยหรณ์ ๘๓-๘๘-๘๐ นิกรคัตด้วย ๑๒

เพราะ ๓-๕ กับ ๓-๕ ในอัตราฆ่ากันได้ ๒๗๗
 พยัคฆ์ ๑๒ แล้ว ๒๗๕-๒๖๕--๒๗๐
 แผนก รวมแผนกเป็น ๘๑๓ กิ่งแก้วแล

๕๐ ถวายน้ำมันพระสงฆ์

๑ โจทย์ว่าน้ำมัน ๑๖๐ อัน ๘ ทนทานแสดง ถวายแรก ๓ อัน
 ถัดนั้น ๕ แวง ทวี ๒ โทณแรง กว่า จะสิ้นน้ำมัน
 ๑ เปนสงฆ์เท่าใด ท่านจงทำให้ แจ้งใจสารสรรพ
 ในข้อกังขา ปรณาตามนั้น จงปองครองฉัน คึกเค่าทำไป
 ๑ ผู้เคยเคยผจญ ทั้งทวีปัสสน อเนกกรรมที่ไกล
 สองคนทวีปัสสน ไสก ชัก ๒ โอตรไว้ ๒ คนแรกให้ ทวีลวแรกลง
 ๑ เศษชื่อชยา คึกแรกทวีตรา ไว้ตามประสงค์
 เอาทวีเป็นกรรมที่ ลงขันโอตรตรง ขยาติกลง ห่วงโอตรนั้นนา
 ๑ ลงลักคุณ กรรมที่ เรียกทั้งต่าง บน ขยาติกรรมทา
 แล้ว ๒ คุณกรรมที่ ถอยลดขยมา ทำตามตำรา ใน อเนกกรรมที่
 (พระสงฆ์ ๑๒ องค์แล)

อธิบาย

ในบัญญัติวรรคที่หนึ่ง ได้อธิบายในวิธีทำสภาพกรรมที่
 ไว้แล้ว บัดนี้ จะอธิบายในวิธีกรรมที่สืบต่อไป
 เหมือนหนึ่ง โจทย์ถวายน้ำมันพระสงฆ์นี้ ได้ทำโดย
 วิธีพิสดาร ดังต่อไปนี้

(หนึ่ง) ตั้งทรัพย์ ๑๖๘ ลง ๒ คุณ ทราไว้

(สอง) ชักเส้นไฮทรีไว้ ตัวเลขหนึ่ง เช่น สุภาพ
ภรณ์ ๑ ชั้น

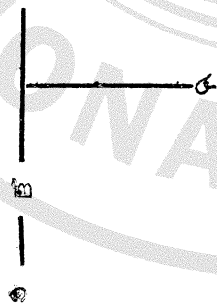
(สาม) ตั้ง แรก ลง ๒ คุณ แล้ว ตั้ง เทียบ ทวี ถ้า ทวี
ลง แรก ได้ เศษ เป็น ขยาคิก ผู้ช่วย ภรณ์ เรียก ลง ทวี
๑ แรก ลง ทวี ได้ เศษ เป็น สรรพชาติ ผู้ช่วย ทวี เรียก
ขวก ทวี ถ้า ลง กัน พอ ที่ ไม่มี เศษ เรียกว่า ภรณ์ เททกฏ
เป็น ภรณ์ นอก แตก ไม่มี ขยาคิก สรรพชาติ ทำ เหมือน
สุภาพภรณ์ ที่ เคียว

ภรณ์ อย่างนี้ มี ประเภท เป็น ตาม ประการ ดังกล่าวมา
ซึ่ง เรียก ว่า ตริ ฏภรณ์ ภรณ์ สาม ยอด

(สี่) ให้ เขา แรก เป็น ภรณ์

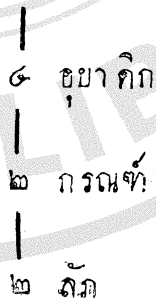
(ห้า) ทำ ไทยวิธี ที่ ตั้ง ไว้ เป็น ทวี อย่าง ต่อ ไป
เลข ไม่ ลง ทวี
แผน ดังนี้

๓



๓

๖ ทวี ๒ คุณ แล้ว



๔ ขยาคิก

๒ ภรณ์

๒ ลัก

จึง เรียบกลลย ทรวพย

ขบาคิก เรียก ลยทีเกียว ๒ คณ กรณทัเมือเลื้อน ขบาคิกไม่
 ด้อง คุณ กรณทัลง ตามเส้นไอร ์ หนึ่ง เว้น ัว เลขหนึ่ง
 ด้ง กล่าว มา แล้ว ขบาคิก ลง ตาม ลำคัย ัว เลข ไอร ์ ละ ัว
 ้นย แต่จำนวร ้นวย มา หา จำนวร ลีย ร้อย เหมือณ ัน จะทำ
 แผน ๓ ไอร ์ไว้ เปน ัว อย่าง เพื่อได้ ลีย ไอร ์ ต่อ ไป

โจทย์เพิ่ม

(๓๐) เถก ๑ กรณ^๑ที่^๑ ๑ ขยา^๑ติ^๑ก ๑ แร^๑ก ๑ หน^๑ง ๑ ท^๑ว ๑ ห^๑น^๑ง

โจทย์ว่า มีน้ำมันอยู่ ๗๗๕๐ ทนาค จะถวายพระสงฆ์
 องค์แรก ๑ ทนาค แล้ว ทิ้งขึ้น องค์ละ ๑ ทนาค เป็น องค์
 ที่สอง ๒ ทนาค องค์ที่ ๓ ทนาค สืบไป ดังนี้ กว่า จะสิ้น
 น้ำมันนั้น จะใช้พระสงฆ์กี่ องค์
 แผน ดังนี้

แผน กิ่ง ๒

๑ ๕ ๕ ๐ ๐ ทวิพัย ๒ คน แล้ว
|
|-----๑-----๑ ๑ ขยา กิก
| | |
๑ ๑ ๑ กรรท
| | |
๑ ๓ ๔ ลัม

วิธี เลขไม่ลบ ตัว

ทั้งทรัพย์สิน ๗๗๕๐ ลง ๒ คูณ แล้ว + หมายถึง โอตร์
แล้ว ลง กรณที่ แล ขบาคิก ภาย นอก ลง ลักคูณ กรณที่หน ๑
ทั้ง เป็น เลข หาร ทั้ง นี้

$$\begin{array}{r}
 ๗๗๕๐ \\
 \underline{ ๒} \\
 + + + \\
 ๑๐๑) ๑๕๕๐๐(๑ \\
 \underline{๑๐๑} \\
 ๕๔๐๐
 \end{array}$$

แล้ว ยก ๑๐๑ มา ทำ ภาย นอก ทั้ง นี้ ๒ คูณ กรณที่เก่า
ลง กรณที่ใหม่ใน ที่สูญ ยก ลักโอตร์ ต้น มา ตั้ง ที่ โอตร์ ๒
ลง ลักใหม่ คูณ กรณที่ใหม่หน ๑ ขบาคิก คง ที่ ขวักกัน
ทั้ง เป็น เลข หาร เรียบกลบ แต่ ลัก ใหม่ ทั้ง นี้

$$\begin{array}{r}
 ๗๗๕๐ \\
 \underline{ ๒} \\
 + + + \\
 ๑๐๑) ๑๕๕๐๐(๑ \\
 \underline{๑๐๑} \\
 ๕๔๐๐ \\
 ๒๒๑) ๕๔๐๐(๑๒ \\
 \underline{๔๔๒} \\
 ๙๙๐
 \end{array}$$

แล้ว ยก ๒๒๑ มาทำภายนอก ดังนี้ ๑ คุณ ประชุมภรณ์
๒ คุณ ทศิภรณ์ลง ทศิภรณ์ที่เป็นภรณ์ใหม่ ในที่เลข ๑
ยกหลักเก่าที่ โอตร์ ๒ มาตั้งที่ โอตร์ ๓ ลงหลักใหม่คุณ
ภรณ์ใหม่หน ๑ แล้ว ขยายอีก ๑ บวกในที่หน่วย
ซึ่งเป็นเลขหาว เรียบกลบแต่หลักใหม่ดังนี้

$$\begin{array}{r}
 ๗๗๕๐ \\
 ๒ \\
 \hline
 + \quad + \quad + \\
 ๑๐๑) ๑๕๕๐๐ (๑ \\
 \underline{๑๐๑} \\
 ๔๔๑) ๕๕๐๐ (๑๒ \\
 \underline{๔๔๒} \\
 ๒๕๕) ๙๙๐ (๑๒๔ \\
 \underline{๙๙๐} \\
 \hline
 \hline
 \end{array}$$

(๒๑) อเนกภรณ์ที่สรรพชาติ แรก ๑ ทวี ๓
โจทก์ว่า มีน้ำมันอยู่ ๑๕๕๕๕ ทนนาน จะถวาย
พระสงฆ์ แรก ๑ ทวี ๓ กว่า จะสิ้นน้ำมันนี้
พระสงฆ์ก็ องค์

+ + +

$$\begin{array}{r} ๓ \\ ๑ \end{array}) \begin{array}{r} ๓ \\ ๑ \\ ๑ \\ ๑ \\ ๐ \end{array} (๑$$

$$\begin{array}{r} ๑ \\ ๓ \ ๑ \ ๒ \ ๑ \ ๐ \\ ๓ \\ \hline ๑ \ ๒ \ ๑ \ ๐ \end{array}$$

แล้วทำภาพออก ๒ คุณภรณ์เก่า ลงภรณ์ใหม่ ต่อ
 กิ่งไว้ฐานบน ทั้งสรรพาวุธฐานต่ำ ลก ลักเก่าลงมา
 ลงลักใหม่ ต่อ ลักใหม่คุณภรณ์ใหม่หน ๑ แล้ว ทั้ง
 ที่เลขหาร เวียกสรรพาวุธ บวกทวีปย์ เวียกภรณ์หาร
 กิ่งใน โอตร์ คั้น แต่ โจทย์นี้ เมื่อ ๒ คุณภรณ์เก่า
 ใต้เลขผลซึ่งจะเป็นเลขหาร มากกว่าเลข กิ่งเสียแล้ว
 ไม่ต้องลงภรณ์แลสรรพาวุธ แลลัก ให้จก ๐ ที่ภรณ์
 ใหม่ ลักใหม่ ที่เกี่ยว แล้ว นำภรณ์ทั้งที่เลขหาร กิ่งนี้

+ + +

$$\begin{array}{r} ๓ \\ ๑ \end{array}) \begin{array}{r} ๓ \\ ๑ \\ ๑ \\ ๑ \\ ๐ \end{array} (๑$$

$$\begin{array}{r} ๑ \\ ๓ \ ๑ \ ๒ \ ๑ \ ๐ \\ ๓ \\ \hline ๑ \ ๒ \ ๑ \ ๐ \end{array}$$

๒๐) ๑ ๒ ๑ ๐ (๑๑

แล้ว ลก ทรพย์ ลงมา ตั้ง ใหม่ ลง กรณห์ ใหม่ ต่อ สญ
 เลข หาร ฌ ภาย นอก ลง สรรพาทิ ใต้ กรณห์ ใหม่
 ลก ลัก เก่า ลง มา แล้ว ลง ลัก ใหม่ ๆ ฌ กรณห์ ใหม่ ทน ๑
 แล้ว ตั้ง ที่ เลข หาร เรียก สรรพาทิ บวก พรพย์ เรียก กรณห์
 หาร ต่อ ไป ตั้ง นี้

+ + +
 ๓) ๓ ๑ ๑ ๑ ๐ (๑

๑

๓ ๑ ๒ ๑ ๐

๓

๖๐) ๑ ๒ ๑ ๐ (๑๐

๖๐ ๖) ๑ ๒ ๑ ๐ (๑๐ ๖

๑

๒

๑ ๒ ๑ ๒

๑ ๒ ๑ ๒

ใต้ ลัก ๑๐๒ เป็น พระสงฆ์ แล

กรณห์ เกท ไม่ ต้อง กล่าว เพราะ ทำ เหมือน สุภาพกรณห์
 ขึ้น เคียว ตั้ง กล่าว มา แล้ว

คิณกรณห์

เมื่อ บอก จำพรร พระสงฆ์ ถาม หา จำพรร น้ำมัน ท่าน

เรียกว่า โจทย์ทวีวิธี ทั้งกล่าวมาแล้ว ในคัมภีร์ทศวรรค
ข้าง เรียกว่า โจทย์คั่นกรณีข้าง ทำโดยทวีวิธี ได้ข้อ
แจ้งไว้แล้ว แต่ว่า เหมือนหนึ่ง โจทย์ถวายน้ำมันนี้
ถ้าจำนวนพระสงฆ์เป็นคู่ จะตั้งจำนวนน้ำมัน องค์กลาง
จำนวนพระสงฆ์คุณ เป็นจำนวนน้ำมัน ทั้งสิ้น ก็ได้
จะ โจทย์ไว้ให้เห็นเป็นตัวอย่าง ทั้งนี้

โจทย์เพิ่ม

(๒๒) ถวายน้ำมันพระสงฆ์ แรก ๑ ทวี ๑
โจทย์ว่า มีพระสงฆ์อยู่ ๙ รูป จะถวายน้ำมัน
องค์ที่หนึ่งๆ ทาน ที่สองๆ ทาน แรก ๑ ทวี ๑ ทั้งนี้
เมื่อครบพระสงฆ์ ๙ รูปแล้ว จะสิ้นน้ำมันเท่าใด
ทั้ง ๕ จำนวนน้ำมัน องค์กลาง จำนวนพระสงฆ์ทั้งสิ้น
คือ ๙ คุณ ได้เลขผล ๔๕ เป็นจำนวนน้ำมัน ทั้งสิ้น
จะหาจำนวนน้ำมันที่ถวายองค์ใด ทั้งองค์นั้นละ ๑ ถวาย
ทวีคูณ แรก ขวบ เป็นจำนวนน้ำมันที่ถวาย องค์นั้น
เช่น อัคราถวาย แรก ๒ ทวี ๕ จะหาจำนวนน้ำมันที่ถวาย
องค์ที่ ๗ ทั้ง ๗ แล้ว ๑ ถวาย ๕ คุณ ๒ ขวบ ได้เลข
ผล ๓๒ ถูกแล้ว

นิฎฐิโก ชลวคโค จตตโก

จบทศวรรคการบ ๔ ประทับด้วยปัญหา ๑๐ บท

(โจทย์เพิ่ม ๕) เท่านั้น

ตั้งแต่ โจทย์ที่ ๑ ถึง โจทย์ที่ ๔๐ แม้ว่าได้อธิบาย
มาบ้างแล้วก็ตาม ข้อความก็ยัง ไม่แจ่มแจ้ง อยู่หลายแห่ง
จะ รวบรวม อธิบาย ไว้ในที่นี้ อีก ชิ้น หนึ่ง

ไว้ความ ตามนี้ ในโจทย์ที่ ๕ ถึง โจทย์ที่ ๑๐

ทนาน ๕๐๐ ล้านฯ ประสงค์ว่า ๕๐๐ ล้าน ๑๐๐ นว
 เกล็ดม ลก ขาต

ทนทาน ๘๓๐ เพิ่ม ขึ้น ๗ ๑๐๓ ๓ ๕ แห่ง ๕
 เกล็ดยม ลูก บาท

ทนาน ๔๖๐ ๑๒๐ นวเหลียม ลก ปาท

ทนาน ๑๐๐๐ ๑๓๕ หนึ่ง เหลี่ยม ลูก บาท

[illegible]

คุณ อติราณี ได้ คุยภาคควิธี เป้น แต่ ทนาน

๕๕๒ $\frac{๒๔}{๒๕}$ $\frac{๕}{๒๒}$ คิด ยด ยาว น้อย ยั้ง นั ด้วย ทำ ให้

เขา ๔ คุณชอกเหลื๋ยม ลูก ขาต เป็น ลัก ใหญ่ จั๋ง คัง นั๋ว
ใน ชอก ขาว งู่ ถ้าง คุณ กั๋น ไ้ ๑๓๘๒๔ ลั่ หาร ไ้

ถ้า $\frac{6}{50}$ ทอนลง.คงเป็น $\frac{3}{25}$ เป็นหัว

แห่ง ทนทาน ใน มาตรา สัต ใหญ่ นั้น

ทำ โขย ภาควิธีต่อไป

ได้ อัตรา ทนทาน คือ $๕๕๒ \frac{๒๔}{๒๕}$ นิ้ว

บาง ท่าน ว่า ที่ ว่า ทนทาน ๘๐๐ สํารวจ นั้น คือ
ทนทาน ๘๓๐ นิ้วเอง เมื่อถามว่า ๘๓๐ อะไร ต่างคน
ต่าง อธิบาย ไม่ ถูก กัน จึง ยึด ทนทาน ที่ สํารวจ ด้วย น้ำ ตรง
กับ ทนทาน ทอง แล้ว มา ตรง น้ำ เทลง ใน ดิษ เหล็ก วัลลา
ได้ ขนาด ดังนี้ สูง ๑๔ กระเบียดเล็ก กว้าง ๔๑ กระเบียดเล็ก
ยาว ๘๖ กระเบียดเล็ก คือก เป้น ที่ ๔ เหลี่ยม โดย กระเบียด
ทั้ง ๓ นั้น คุณ กัน แล้ว หาว ด้วย กระเบียด เหลี่ยม ลูก ขา
คือ ๕๑๒ ได้ นิ้ว ๘๖ $\frac{๕๓}{๑๒๘}$ จึง คัด อัตรา ใหม่ ตาม
นัย ที่ ว่า มา แล้ว โขย ถือ ว่า ที่ ว่า ทนทาน ๘๐๐ สํารวจ
ใน โจทย์ ที่ ๔ กับ ว่า ทนทาน ๘๐๐ ใน โจทย์ ที่ ๘ ต่าง กัน
ได้ อัตรา ดังนี้

(๓) อัตรา ทนทาน โดย สอด สวน ได้

ทนทาน ๘๐๐ จ. ที่ $๘๖ \frac{๓๒}{๘๓}$ แห่ง นิ้ว เหลี่ยม ลูก ขา
พอ ใกล้เคียง ที่ สอด ได้

ทนทาน ๘๓๐ จ. ที่ ๑๐๐ นิ้ว เหลี่ยม ลูก ขา

ทนทาน ๘๘๖ จ. ที่ ๑๒๐ นิ้ว เหลี่ยม ลูก ขา

ทนาน ๑๐๐๐ $\frac{๕๐}{๘๓}$ แห่งนี้เหลือม ลูก มาท

ทนาน ๕๗๓ $\frac{๘๗}{๑๒๕}$ $\frac{๓}{๒๕}$ แห่งนี้เหลือม

ลูก มาท

เห็นว่า จะใช้อัตราไหนก็ได้ หรือจะใช้ทนานใบใด
ตรงหน้าด้วยทนานใบนั้น ทั้งอัตราชั้นใหม่ โดยวิธีที่ว่า
มาแล้ว ตลอดถึงมาตราถึงวงสี่ที่ใช้อยู่ ก็ได้

ที่หน้า ๒๓ ขยายความ กรณีที่

ซึ่งว่า “นับเป็นส่วนเกี่ยวข้องกับทั้ง ๒ ด้าน” พึงเข้าใจว่า
ทั้ง ๒ ด้าน ๓ ด้านเป็นต้น ตามลำดับชั้น ที่ว่า “จึงเขา
๑-๑ คุณกัน” พึงเข้าใจว่า ๑-๑ แล ๑-๑-๑ คุณกัน
เป็นต้น ตามลำดับชั้นเหมือนกัน

ที่หน้า ๓๑ วงเล็บคำอธิบายโจทย์ที่ ๖

ซึ่งว่า ๑๒๐ หาร $\frac{๒๐๖๖๖๖}{๓}$ $\frac{๕}{๓}$ หาร

จำนวนได้ลัก ๘๘๘ เกษ แบ่งด้วยเลขหาวได้ $\frac{๑๐๖}{๑๒๐}$ แล้ว

๑๒๐ คุณส่วนเก่า เป็นส่วนใหม่อีกชั้นหนึ่ง $\frac{๒}{๓๖๐}$ รวมเขียน

ตาม ลักษณะเครื่อง หมาย บวกเป็น ทั้งนี้ $๘๘๘ \frac{๑๐๖}{๑๒๐} + \frac{๒}{๓๖๐}$

ต้อง แล่ง เศษ ส่วน ทั้ง ๒ ให้ ส่วน เสมอ กัน ก่อน จึง บวก ได้
 แล่ง ด้วยวิธี ที่ หนึ่ง ๑๒๐ แล ๓๖๐ คูณ กัน เป็น ส่วน ใหม่
 ๑๒๐ คูณ ๒ ๓๖๐ คูณ ๑๐๖ เป็น เศษ ใหม่ ทั้งนี้
 $\frac{๓๘๑๖๐}{๔๓๒๐๐} \frac{๒๑๖}{๔๓๒๐๐}$ แล้ว บวก กัน แต่ เศษ คง ส่วน ไว้ แล

ลัก กัก ญ เป็น ทั้งนี้ $\frac{๓๘๔}{๔๓๒}$ แล่ง ด้วยวิธี ที่ ๒ ลัก บวก

เร็ว ขึ้น หน้อย ทั้งนี้ ๓ คูณ ๑๐๖ บวก ด้วย ๒

๒ $\frac{๒}{๓๖๐}$ เป็น เศษ ส่วน ใหม่ ทั้งนี้ $\frac{๓๒๐}{๓๖๐}$ ทั้ง ๒ อย่าง ทอน

ลง คง เป็น $\frac{๔}{๖}$ ทั้งนี้ แล่ง ด้วยวิธี ที่ ๓ ลัก เร็ว ยิ่ง ขึ้น

ได้ กล่าว ไว้ แล้ว ใน ข้อ ทัก นั้น

เบญจ มาตรา

บัญญัติ ชิคุณ เป็น มาตรา ที่ ๓ ใน เบญจ มาตรา ได้
 ความ ตาม เลข สมุ ทาย ว่า มาตรา ซึ่ง ใช้ อยู่ใน สมัย นั้น ๕ อย่าง
 เว้น ว่า เบญจ มาตรา คือ ๑ กาล ชรร มา ชิคุณ มาตรา
 นิย บั เกิด ณ วัน ๒ ทูร สมิ ปา ชิคุณ มาตรา วั ททาง ๓ ชบัญญัติ
 ชิคุณ มาตรา ทวง เข้า ทัว ไป ใน ของ แชน ๔ ภา รา ชิคุณ

มาตรา ชั่งทอง ชั่งน้ำหนัก ๕ เกลาธิคุณ มาตราทอง
น้ำหนักทั่วไปในของเหลว

ธัญญาธิคุณ

ธัญญาธิคุณ ในเลขสมทนายว่า เข้าทางหนึ่ง ๕ บัญ
 ๆหนึ่ง ๕ ทะลอม ๆหนึ่ง ๕ เกวียน ๆหนึ่ง ๕ ทลอง
 ๆหนึ่ง ๒๐ สัก ๆหนึ่ง ๕ กระเชอ ๆหนึ่ง ๕ ทนาน
 ๆหนึ่ง ๘ ฟายมือ ๆหนึ่ง ๘ ใจมือ ๆหนึ่ง ๑๒๐ เมล็ดเข้า
 ส่วนในเลขปกรณนี้ นัยที่หนึ่ง ใ้ความว่า เกวียน
 หนึ่ง ๘๐ สัก ๆหนึ่ง ๒๕ ทนาน ๆหนึ่ง ๆที่ ๑๐๐ นิ้วเหลยม
 ลูกบาทก็มี ๑๒๐ นิ้วหรือ ๑๒๕ นิ้วเหลยมลูกบาทก็มี
 นัยที่สอง เกวียนหนึ่ง ๘๐ สัก ๆหนึ่ง ๕๐ ทนาน
 ๆหนึ่ง ๆที่ ๖๘ $\frac{๓}{๒๕}$ แห่งนิ้วเหลยมลูกบาท
 นัยที่สาม เกวียนหนึ่ง ๖๕ สัก ๆหนึ่ง ๓๑ ทนาน
 ๆหนึ่ง ๆที่ ๑๒๕ นิ้วเหลยมลูกบาท
 นัยที่สี่ เกวียนหนึ่ง ๑๐๐ ถึง ๆหนึ่ง ๒๐ ทนาน

ในโทษที่ ๑๕ ภาควิธีมีมาตรา

ที่นามเครื่องกำหนดต่างกัน วิธีก็ต่างกัน เหมือนหนึ่ง
 โทษว่า ผู้หนึ่งลงทุนขายของ ๘๐ บาท ได้กำไร ๑๒ บาท

ให้ลงทุน ๓๐ สลึง ใ้กำไรเท่าใด ตอบว่าใ้กำไร ๔๔ สลึง
 เพราะบาทกับบาทเป็นคู่กัน ในจำนวนหนึ่งแล้ว สลึงกับ
 สลึงก็ต้องเป็นคู่กัน ในอีกจำนวนหนึ่งบ้าง

ถ้ากระจายมาตรา ให้เป็นนามเดียวกัน ตามค้อัตรา
 ที่เกณฑ์ ทั้งโทษว่า ลงทุนขายของ ๑๖๐ สลึง ใ้
 กำไร ๑๒ บาท ถ้าลงทุนแต่ ๓๐ สลึง ใ้กำไรเท่าใด
 ต้องตอบว่าใ้กำไร ๒ บาทสลึง เพราะแถวหน้าในจำนวน
 ทั้ง ๒ เป็นสลึงคู่กันแล้ว แถวหลังในจำนวนทั้ง ๒
 ก็ต้องเป็นบาทคู่กันบ้าง

ถ้าโทษว่า ลงทุนไป ๑๖๐ สลึง ใ้กำไร ๑๒ บาท
 หากว่า ลงทุนไป ๑๕ บาท ใ้กำไรเท่าใด ต้องแก้
 วิธีทำ ดังนี้ ๑๕-๑๒ คูณกันแล้ว ตราไว้ ๑๖ คือ
 บาทหนึ่ง ๕ สลึงคูณพัน ไปคนที่ตราไว้หนึ่งแล้ว ๑๖๐ สลึง
 หาร ลัก ๑๘ เป็นสลึงตรงกันตามค้เส้นทแยง อย่าง
 ค้เส้นทแยงนี้ ถ้าเลข หารเป็นมาตรา กระจายแห่งเลขผล
 คูณ เช่น สลึง แห่งบาท ต้องคูณ ทั้งกล่าวมาแล้ว

เมื่อเลขหาร เป็นมาตรารวม แห่งเลขผลคูณ เช่นบาท
 แห่งสลึง ต้องหาร จะตั้งไว้เป็นตัวอย่างดังนี้ ลงทุน
 ๕๐ บาท ใ้กำไร ๕๘ สลึง ถ้าลงทุน ๖๐ สลึง ใ้
 กำไรเท่าใด ๕๘-๖๐ คูณกัน ๑๒ หารแล้ว ๕๐ หาร
 ลัก ๕ เป็นบาทเศษ ๕ คูณ ๕๐ หาร ลัก ๒ เป็นสลึง

ที่แข็งแรงไว้ทุกอย่างทั้งนี้ เพื่อความรู้กว้างขวาง ฟัง
ทำตามอย่าง คำนวณจำนวน แลค่าของจำนวน คือ คำนวณ
หรือเกณฑ์นั้นเอง จึงจะเป็นการสำเร็จได้เร็ว ที่กว่า
ที่เส้นทแยง

ในวิธีลัดทั้งข้อ หน้า ๕๗

ที่วิธีลัดทั้งข้อ ซึ่งตรงกับวิธีแปลงในหลักสิบ วิธีเศษ
สิบในแฟรกชัน เขียนเศษส่วนด้วยเครื่องหมายทั้งนี้

๓ $\frac{๕}{๑๐}$ เขียนเป็น ๓, ๕ $\frac{๕๙๕}{๑๐๐๐๐}$ เขียน
เป็น ๕๙๕, ๗๒๕๕ ก็ได้ ความผิดพลาด อยู่ที่ในตำรา
เศษวิธีนั้นแล้ว

ในโจทย์เพิ่มที่ (๑๕) ภาควิธีมีส่วนต่างกับ

วิธีแปลงเศษส่วนเป็นเศษส่วนสามัญ มีวิธีทำอีกอย่างหนึ่ง
คือ ให้ทำเป็นเศษเกินเสียก่อนแล้ว จึงสมมติ ๑ เป็นส่วน
แห่งส่วนแล้ว เอาส่วนหารเศษโดยวิธีหารลัด ก็เป็น
เศษส่วนใหม่ ได้ $\frac{๑๓๒๘๖๔๐}{๓๑๐๐๑๖๐}$ เหมือนกัน แต่ทำโดยวิธี
ที่กล่าวมาเบื้องหน้า เป็นอย่างที่ได้เห็นได้โดยง่าย

ในคำอธิบายประเภทเศษส่วน

ที่ว่า “ถ้าชั้นกันหลายชั้น ๆ ละ ๆ เรียกว่าเศษชั้น”
 นั้น พึงเข้าใจว่า เศษส่วนที่มีเศษ หรือ ส่วน หรือ ทั้งเศษ
 ส่วน เป็นเศษส่วน ออกไปอีกชั้นหนึ่ง เรียกว่าเศษชั้น
 ที่ว่า “กลเลขทั้งปวง จัก โดยปริยายหนึ่ง ก็นับใน
 สามัญวิธี มาตราวิธี เศษวิธี ได้ทุกอย่าง แล้วแต่
 ข้อความแลวิธีที่ทำ” นั้น โดยประสงค์เรียงลำดับตาม
 วิธีเก่าใหม่ของคนกันทั้งนี้ ๑ สามัญวิธี ๒ มาตราวิธี
 ๓ เศษวิธี ๔ ภาควิธี มี ๓ ตอน คือ (๑) ภาควิธี
 สามัญ (๒) ภาควิธีมีมาตรา (๓) ภาควิธีมีเศษส่วน
 ๕ เกณฑวิธี ๖ ทวิวิธี ๗ นวางวิธี แบ่งเป็นวิธีละ
 ๓ ตอนได้ทั้ง ๓ วิธี แลอื่นๆ แล้วแต่ข้อความในโจทย์ ที่ควร
 ทำด้วยวิธีในตอนใด หรือแล้วแต่วิธีทำ คือแม้ว่า ควรทำ
 ด้วยวิธีสามัญได้ แต่จะทำด้วยเศษวิธี ก็ทำได้เหมือนกัน
 ที่ว่า “แต่ส่วนที่นับในพวกสามัญวิธีชั้นสูงๆ ย่อมเป็น
 วิธีที่ดีสุดชั้นก็ได้การ เศษวิธี นอกจากที่จำเป็นแล้ว
 ก็เป็นเพียงเครื่องสอบให้เห็นจริง” นั้น ประสงค์ในภาควิธี
 เป็นต้น เพราะว่า ทั้งแต่ภาควิธีเป็นต้นไป ท่านตั้งวิธีไว้
 เพื่อจะพิศเศษมิให้ยุ่งยาก ชัดให้เนิ่นช้า จึงได้คุณก่อน
 หาวเป็นต้น ทั้งแต่เกณฑวิธีไป เพื่อจะแก้ความขัดข้อง
 ของภาควิธี ทั้งกล่าวมาแล้วด้วย แต่เพราะบางโจทย์

ก็หักเศษไปก็เกิดวไม่ไ้ โจทย์นั้น เรียบกว่ามีเศษโดยความ
 จำเป็น ขางที่แม้ว่า ไม่จำเป็นที่จะให้มีเศษ แต่จะสอย
 วิธีให้เห็นชัด ด้วยใจ ก็ต้องทำด้วยเศษวิธี แต่โบราณ
 มา เมื่อไม่จำเป็น จะให้มีเศษ แลไม่ประสงค์จะ สอยวิธี
 แล้ว ท่านไม่ทำด้วยเศษวิธีเลย โจทย์ที่ทำได้ด้วยวิธี
 หลาย อย่าง เมื่อไม่จำเป็น จะทำด้วยเศษวิธี มาทำด้วย
 เศษวิธี แล้ว ท่านว่า ไม่เป็นผู้รู้กลเลข ส่วนการที่ทำได้
 เร็วขึ้น เป็น ด้วยความชำนาญ

เหมือนหนึ่งโจทย์ว่า ช้อ ผลไม้มา ๑๒ ผล ๑๐ อัฐ ถ้าจะช้อ
 ให้สิ้น ๓๐ อัฐ จะไ้ผลไม้กี่ ผล ทำตามเศษวิธี
 อย่างหนึ่ง ต้องคิด ว่า อัฐ ๑ ไ้ผลไม้เท่าใดก่อน จึง
 เขา ๓๐ คุณ เป็นผลไม้ทั้งสิ้น ต้องเขา ๑๐ หาร ๑๒
 ไ้ลูก ทั้งนี้ $๑\frac{๒}{๑๐}$ แล้ว ทอนเป็นทั้งนี้ $๑\frac{๑}{๕}$ แล้ว ๓๐ คุณ
 ไ้ผลไม้ $๓๐\frac{๓๐}{๕}$ แปลงเศษเป็นจำนวนด้วย ๕ หารไ้ ๖

บวกกับ ๓๐ เป็น ๓๖ ผล เมื่อย่อเข้ากล่าว ก็คือให้เขา ๑๐
 หาร ๑๒ แล้ว ๓๐ คุณ ผู้รู้ท่านประสงค์จะ หักเศษ
 ให้สำเร็จเร็วขึ้น จึงให้คูณเสียก่อน เขียนโดยลักษณะ
 เครื่องหมายทั้งนี้ $๓๐ \times ๑๒ \div ๑๐ = ๓๖$ เป็นการเร็วไ้จริง

ถ้าข้อให้สั้นอีก ๓๒ ข้อ ก็ได้ผลไม่ $๓๘ \frac{๕}{๑๐}$ ท่อน

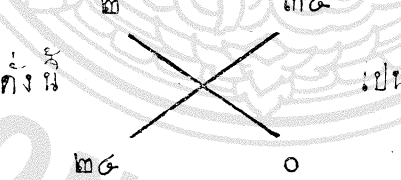
ลงเป็น $๓๘ \frac{๒}{๕}$ เศษ ๒ นั้น เป็นเศษที่จำเป็นต้องมี

ในโจทย์อื่นๆ ก็พึงทราบความตักเศษ แลความ
จำเป็นแห่งเศษ โดยตัวอย่างนี้เป็นต้นไป

แม้ว่า โจทย์ไปทำไป ก็ได้พบเศษวิธีต่างๆ ไม่
ต้องมุ่งหมายให้เป็น แต่ที่ได้รวบรวมไว้เฉพาะวิธี เป็น
การดีขึ้น เห็นจนฉวางวิธีกรณทวิธี ท่านก็ได้รวบรวม
ไว้เป็นแผนๆ กัน

ในคำอธิบายฉวางเชิงชัก ทำขโจทย์ที่ ๑๙
ได้กล่าวลำดับวิธีโบราณไว้ ลำดับวิธีทั้ง ๒ ย่อม
แปลกกันตามประสงค์ ทั้งกล่าวมาแล้ว
ที่วิธีแปลงเศษส่วน หน้า ๕๙ จะแปลงส่วนแปลงเศษ

ตามภาควิธี ดังนี้



เป็นต้นก็ได้

ใน โจทย์ที่ ๒๑

ซึ่งว่า “ส่วนสูง” นั้น เห็นว่าไม่ใช่ศูนย์กลาง เป็น
ส่วนสูงโดยทาบ

ถ้าจะให้ส่วนของ ต้องตามอัตราในโจทย์นั้น ให้เอา
 หน้าหนักคูณอัตราเป็นนิกร ทั้งนี้ ๑๒-๑๕-๑๔-๙ บวก
 กันเป็นพหุคูณเท่านี้ ๕๐ ทั้งของ ๒๘๘ บาทลง พหุคูณ
 หาร นิกรคูณ ได้แผนกทั้งนี้ ๖๐-๓๕-๓๐-๔๕ เหลือ
 เงิน ๓๘ บาท ที่ไม่อาจจะทำให้ได้ส่วนตามอัตราแล้ว
 ๕-๓-๒-๑ หารของทั้ง ๕ ฐานตามลำดับ เป็นวง วงเล็ก
 แด่แหว่น ทั้งนี้ ๑๕-๒๕-๓๕-๔๕ แล้ว ส่วน ๓-๕
 -๗-๙ หารตามลำดับ ลักเป็นส่วนละ ๕ วงเท่ากัน
 จะคูณก่อน แล้วจึงหารตามขวาง วิธีแท้ไม่ได้ เพราะ
 จะได้ลักหน้าหนักของเกินอัตราไป ถ้าจะให้ทำเป็นวงเล็ก
 ค้วยเศษของที่เกินอัตรา อีกชั้นหนึ่ง จึงคูณก่อนแล้ว
 หารได้ เมื่อทำโดยวิธีคูณก่อนแล้วจึงหาร ได้แผนก
 ของบาททั้งนี้ ๖๙ $\frac{๖}{๕๐}$ ๘๖ $\frac{๒๐}{๕๐}$ ๘๐ $\frac{๓๒}{๕๐}$ ๕๑ $\frac{๔๒}{๕๐}$
 แล้ว นิกรหารจำนวน เลขที่เหลืออยู่ ส่วนคูณบวกเศษ
 ได้ทั้งนี้ ๔๕๖-๕๓๐-๕๓๒-๓๔๒ แล้ว หน้าหนักหาร
 เป็นวงเล็กได้ทั้งนี้ ๑๑๔-๑๙๐-๒๖๖-๓๔๒ แล้ว ส่วน
 หาร ได้อย่างละ ๓๘ วงเท่ากัน วงเล็กนี้ หน้าหนักตาม
 วงใหญ่ทั้งนี้ $\frac{๔}{๕๐}$ $\frac{๓}{๕๐}$ $\frac{๒}{๕๐}$ $\frac{๑}{๕๐}$ ส่วน ๕๐ แห่ง
 บาท ตรงกับ ๑๒๘ เป็บ

โน้ตโทษที่ ๒๗ แผ่นทองยพระ

คิดตามวิธี ของท่านเจ้าของตำรา เมื่อทราบนิ้วตาราง
 เหลี่ยม แผ่นทองยทั้งสี่แล้ว ๑๒๐ หาร เป็นนิ้วตาราง
 เหลี่ยม แผ่นทองหน้าตัก เมื่อทราบนิ้วตารางเหลี่ยม
 แผ่นทองหน้าตักแล้ว ๑๒๐ คน เป็นนิ้วตารางเหลี่ยม แผ่น
 ทองยทั้งสี่ กัด

คิดตามอัตราปักทองคำเปลว ที่กล่าวไว้แล้ว ใน
 หน้า ๒๖ กัด

ไม่เป็นที่ ถก แล ใกล้เคียงความเป็นจริงได้ เพราะที่แท้
 แผ่นทองคำที่จะย หรือทองคำเปลวที่จะปัก ไม่ทั่วขึ้น
 ตามส่วนหน้าตักเสมอๆไป คิดให้ทั่วขึ้นโดยทั่ววิธี จึง
 จะเป็น ที่ใกล้เคียง ความเป็นจริงได้ ได้วัด สอดส่วน พระพุทธรูป
 ๓ องค์ ๆ หนึ่ง หน้าตักกว้าง ๕ นิ้ว ๓ กระเบียด กระทอง
 คำเปลว ประมาณ ๑๕ แผ่นเป็นพอ ถ้าจะกระเผื่อขาด ต้อง
 ประมาณ เป็น ๒๐ แผ่น องค์หนึ่ง หน้าตัก ๘ นิ้ว ๒ กระเบียด
 กระทองคำเปลว ๕๑ แผ่น เผื่อขาดต้องเป็น ๕๘ แผ่น องค์
 หนึ่ง หน้าตักกว้าง ๑๕ นิ้ว ๒ กระเบียด กระทองคำเปลว
 ๘๕ แผ่น เผื่อขาด ต้องเป็น ๑๑๔ แผ่น เมื่อเป็นเช่นนี้
 จึงคิด โดยหยาย ๆ กัด

หน้าตัก ๑ นิ้ว ๒ คน เป็นแผ่นทองคำเปลวทั้งสี่
 โดยประมาณ

หน้า ตัก ๕ นิ้ว	๓	คณ
หน้า ตัก ๑๐ นิ้ว	๔	คณ
หน้า ตัก ๑๕ นิ้ว	๖	คณ
หน้า ตัก ๒๐ นิ้ว	๘	คณ
หน้า ตัก ๒๕ นิ้ว	๑๓	คณ
หน้า ตัก ๓๐ นิ้ว	๑๘	คณ
หน้า ตัก ๓๕ นิ้ว	๒๔	คณ
หน้า ตัก ๔๐ นิ้ว	๓๑	คณ

ส่วน หน้า ตัก ใน ระหว่าง ฟัง คิด ให้ ทวี ตาม วิธี เศษ ส่วน
เพื่อให้ ใกล้ ต่อ อัตรา ที่ กล่าว ไว้ แล้ว นั้น

ส่วน กระ ผื่อ ขาด ๕ หาร แผ่น ของ ทั้ง ดน ลัก ขว กษ
ก็ เปน การ ประมาณ พอ ควร ได้

จะ แสดง วิธี เกลี่ย ตาม เศษ วิธี ใน ตอน ต้น ไว้ พอ เปน
ตัวอย่าง ดัง นี้

หน้า ตัก ๑ นิ้ว	๒	คณ	ได้ ๒	แผ่น	
หน้า ตัก ๒ นิ้ว	๒	๑	คณ	ได้ ๔	แผ่น
	๔	๒	คณ	ได้ ๘	แผ่น
หน้า ตัก ๓ นิ้ว	๒	๒	คณ	ได้ ๘	แผ่น
	๔	๒	คณ	ได้ ๘	แผ่น
หน้า ตัก ๔ นิ้ว	๒	๓	คณ	ได้ ๑๑	แผ่น
	๔	๔	คณ	ได้ ๑๑	แผ่น

หน้าตก ๕ นิ้ว ๓ คณ ใต้ ๑๕ แผ่น
 ที่ตั้ง อัคราไว้ทั้งนี้ ตามที่สอบประมาณได้
 ส่วน ซึ่งตลอดประมาณนั้น ทั้งนี้
 หน้าตก ๓๔ นิ้ว กระทอง คำเปลว ๑๐๐๐ แผ่น คิด
 ตามวิธีที่แล้งมา พร้อมทั้งทอง คำเปลว ที่กระเพิ่ม เนื้อขาด
 ก็ได้ ๑๐๐๑ แผ่น
 พระระเบียง วัดสุทัศน์ หน้าตก ๔๗ นิ้ว ผู้บันทึก
 อย่างเปลืองว่า สิ้นทอง ๑๓๐๐ แผ่น อย่างไม่เปลืองว่า
 สิ้นทอง ๑๑๐๐ แผ่น แต่ส่วน พระชนอง ไม่ได้บันทึกทั่ว
 พระองค์ ถ้าคิด ตามวิธี ที่กล่าวมาในลำดับนี้ โดยถือ
 ว่าบันทึกทั่วทั้งพระองค์ ต้องสิ้นทอง คำเปลว ถึง ๑๘๘๕ แผ่น
 ไม่ให้กระเนื้อขาดไว้ด้วย ผู้หาความฉลาด ต้องสอบสวน
 ต่อไป อีก ให้ได้พิภพ อันแน่แท้สืบต่อไป

ใน ใจทย์ที่ ๓๐

เห็นว่า ใจทย์เดิมจะเคลื่อนคลาภ เพราะ คัด ต่อจุมมา
 ทองหนักเงินจะหนักเพียง ๑-๒-๓ บาท จึงเป็น ๖
 พยพจน์จะเป็น ๓๑ ไม่ใช่ ๒๑ คัวร์ขาย ๕ หนัก
 เศษ ๑ ส่วน ๖ ไม่ใช่ ๓ หนักถึง ซึ่งว่า “อนึ่งนิกรณ
 คือ ส่วน แฉก หารทรัพย์แจกแผนกราย” จะเป็น—อนึ่งนิกร
 ราคาแผนก ส่วนทองแจกหารตามราย จึงจะเป็น
 ที่ ถูก ต้อง ได้

ใน โทษที่ ๓๑ ซึ่ง ว่า ด้วย ท่อ ยาม

คำว่า ยาม มี หลาย อย่าง คือ ฝ่าย ไทวาศาสตร์ อย่าง หนึ่ง
นับ วัน หนึ่ง ๘ ยาม คับ หนึ่ง ก็ ๘ ยาม ๆ ละ ชั่วโมง ครึ่ง
ฝ่าย พระสงฆ์ กลาง คับ แบ่ง เปน ๓ ยาม ๆ ละ ๔ นาฬิกา
เรียกว่า ปฐมยาม มัชฌิมยาม อัชฌิมยาม กลาง วัน แบ่ง
เปน ๓ ส่วน เรียกว่า ยพพัฒน์ สัมย มัชฌิม ติก สัมย
สายนต์ สัมย ก็ ตรง กับ ยาม เหมือน กัน จะ คำ นวน ด้วย
ยามใด ก็ ใ้ ทั้ง สิ้น แล้ว แต่ โทษ จะ ต้อง การ

ใน คำ อธิบาย ตรี ฎกรณต์

ใน วิธี เลข ลย ตัว ถ้า เปน สรรพาศิ ลัก เรียก สรรพาศิ
ยวกรทพยที่ เคียว คือ ว่า ไม่ ต้อง คุณ สรรพาศิ ก่อน เมื่อ เลื่อน
สรรพาศิ ไม่ ต้อง คุณ ด้วย อะไร สรรพาศิ ลง ตาม ลำดับ
ตัวเลข โอตร์ ละ ตัว นอก นั้น พึง ใ้ พิศดาร ดัง กล่าว มา แล้ว
ใน อุบาย กิกรณต์ นั้น แล

ใน วิธี คับ กรณต์

ใ้ กล่าว ไว้ แล้ว โดย วิธี ที่ ทำ ตาม ทวิ วิธี ส่วน ที่ ทำ
ตาม วิธี คับ กรณต์ ยัง หา ไ้ กล่าว ไว้ ไม่ ใ้ ทำ กั้ ต่อ ไป นี้
(หนึ่ง) เหมือน หนึ่ง โทษ เพิ่ม ที่ (๒๒) นั้น ใ้ ตั้ง
จำนวน พระสงฆ์ คือ ๘ นั้น ลง คุณ พ้น แล้ว ทวิ คุณ ทวา ไว้ ก่อน

(สอง) ให้เอา ๒ คุณ แรก ตั้งเทียบ ทวี นิตวี ๒
 แรกไว้ เศษคุณ จำนวนพระสงฆ์ เป็น ทน เกณฑ์ ให้ไป
 ขวาทที่ตราไว้ นั้น ถ้า แรก ลง ทวี ได้ เศษคุณ จำนวน
 พระสงฆ์ เป็น รณ เกณฑ์ ให้ไป ลง ที่ตราไว้ นั้น แล้ว ๒ หาร
 ลึก เป็น จำนวน น้ำ มี ทั้ง ดิน แด

แปล ศัพท์

ซึ่ง มี ใน เลข ปกรณ์ เล่ม ๑ นี้
 ตาม ลำดับ พยัญชนะ อาครีย สระ คู่
 ทวี อย่าง สี่ เชบ

กะ กระ กัถ กรัก กา ถรา กาก กราก
 สระ อำ ไอ ไอ เอา
 สงเคราะห์ ที่ อัม อัย เอว

กัฉา ว่า สง สัย แคลง

ภาคคติ เป็น นาม ภาพ อย่างหนึ่ง ซึ่ง มา ใน ภาพ
 สาร ลำนำ ๒๘ อักษร บทละ ๗ พรรค กำหนด ให้ รับ
 จันฉัสส์ คือ บท ต้น ให้ ท้าย พรรค ๒ รับ ท้าย พรรค ๑
 ให้ อักษร ๒ แห่ง พรรค ๕ รับ ท้าย พรรค ๔ ให้ ท้าย
 พรรค ๕ พรรค ๖ รับ ท้าย พรรค ๓ ที่ สุด พรรค ๗
 เป็น กลอน สี่ บท ต่อ ไป ให้ ท้าย พรรค ๓ รับ ท้าย พรรค ๗
 บท หน้า นอก นั้น เหมือน นั้น

กาลชรรมาชิกุณ ว่า ลำดับ มาตรา เป็น ที่ คุณให้ ยิ่ง
ตาม ชรรมาค แห่ง กาล

เกณฑ์ ว่าจำนวน เลข ที่กำหนดไว้ จักโดย ย่อ เป็น ๒ อย่าง
คือ เกณฑ์เทียบ ๑ เกณฑ์พิเศษ ๑ เกณฑ์เทียบ จะมี
แจ้ง ภาย หน้า เกณฑ์ใน กรณทวิวิธี นั้น จัก เป็น เกณฑ์
พิเศษ ก็ ได้ จัก อีก นัย หนึ่ง เป็น ๕ อย่าง คือ เกณฑ์ขวก
เกณฑ์ลย เกณฑ์คุณ เกณฑ์หาร เกณฑ์ใน กรณท
นัย เป็น เกณฑ์หาร

เกณฑ์วิธี วิธีกลเลข ที่กำหนด ว่า ต้องทำ ด้วย เลข เกณฑ์
กรณท เป็น นาม เลข ซึ่ง เป็น ที่ กำหนด หา เลข ลัก แล
เลข หาร ตั้ง แจ้ง อยู่ แล้ว ใน แผน กรณท แปล ว่า เลข
เป็น ที่ กำหนด กลเลข ที่ ต้อง ทำ ด้วย เลข กรณท นั้น ก็ เรียกว่า
กรณทด้วย กรณทจักโดยย่อ เป็น ๓ อย่าง คือ สภาพกรณท
ๆ โดยปรกติ ไม่มี อุบาย อิก สรรพาคี ๑ ตวิฏฏกรณท
ๆ ๓ ขอกแยก เป็น ๓ อย่าง คือ อุบาย อิก สรรพาคีกรณทเกท ๑
อฏฐโคตรกรณท (บางฉบับ เรียก อรรโคตรกรณท) ๓๘ เหล่า ๘

กรณทวิธี วิธีกลเลข ที่ ทำ ด้วย เลข กรณท

ชนง ว่าคือ ใช้ตาม ราชาศัพท ว่า พระชนง
ชนอน ที่ กักทาง ที่ เก็บ ค่า เค้นทาง

ศรรภา ว่าต้อง ห้าง

คุณ ว่าเพิ่มเท่า ตัว ให้ เป็น หย เหมือน ข้น ให้ เป็น ข้น

๒ คุณ ๓ ว่าเพิ่ม ๓ เข้าเป็น ๒ หน คือ ให้เป็น
 ๓ สองหน ซึ่ง ว่าเหมือน ซ่อน ให้เป็น ชั้น นั้น เช่น คำ ว่า
 ทวี คุณ สังฆาฏี แปลว่า สังฆาฏี ๒ ชั้น
 โคสยัค เป็นกลเลข แขนง ผกคัก อย่าง หนึ่ง ซึ่ง ทำ
 ใน ขวรวรหาร โจทย์ที่ ทำ ด้วย วิธีหาร แบ่ง อย่าง เดียว ก็ เรียก
 ว่า โจทย์ โคสยัค ด้วย เพราะ ทำ ด้วย วิธี เหมือน ทำ โคสยัค
 โคสยัค นั้น เรียกโดยรวบรวม ว่า เกมาะเลข หรือ เขม่า เลข
 มี ๘ อย่าง ๑ โคตริ ทั้ง ๑๑๑ ถึง ๙๙๙ จึง
 เป็น ๙ แม่ ๒ โคจัตวา ทั้ง ๑๑๑๑ เป็น ต้น ๓ โคเยญจ์
 ๔ โคนอ ๕ โคสยัค ๖ โคอฏฐ ๗ โคนพ ๘ โคทศ
 มีวิธี หาเลขหารที่ หาร ขาก ตัว ให้ คิษย์ ทำ ทั้ง ๘ อย่าง คำว่า
 เกมาะเลข ไม่ใคร่จะมี ผู้เรียก ว่า โคสยัค แล แยก
 เป็น ๓ ตัว เช่น ต้น เป็น พัน เพราะ โคสยัค ใน เกมาะเลข
 แต่โบราณ เป็น ที่ คำนับ ครุสียมา
 จตุรัส ว่า ๔ เหลี่ยม คำว่า ๔ เหลี่ยม จตุรัส
 ว่า ๔ เหลี่ยม แท้ ไม่เป็น ด้าน กว้าง ด้าน ยาว
 จินคา ว่า ความ คึก
 โจทก์ ว่า ผู้ถาม ผู้ท้วง
 โจทย์ ว่า คำถาม คำที่บุคคล ถาม เห็นว่า ถ้า จะให้ ตรง
 ตาม ภาษา ยาว ควร เขียน เป็น โจทน์ จึง จะ ต้อง ตาม
 คำว่า โจทนา ปรีหา โร ใน ภาษา นั้น

ฅวาง เปนนามเลข ซึ่ง เปน ผลคุณ แห่ง เชิง ชัก บาง
 ฅจารย์ แปล ว่ากว้าง เขียน ทั้งนี้ ฅวาง บาง ฅจารย์ แปล ว่า
 องค์ ๖ อธิบาย ว่า องค์ที่ ๖ คือ ๑ คน ๒ ทวีป
 ๓ จำพวก ๔ อัครา ๕ เชิง ชัก ๖ ฅวางค์ เมื่อได้
 ฅวางค์แล้ว จึง ทำ เปน นิกร พยุหรัณ ซึ่ง เปน เกณฑ์ เทียบไว้
 ๗ นิกร พยุหรัณ แล้ว จึง ทำ เปน แผนกไว้ ที่ ว่า ทั้งนี้
 ประสงค์ ใน ฅวาง เชิง ชัก ฅวางค์อื่น จัด เปน อนโณม เขียน
 ทั้งนี้ ฅวางค์ พิจารณา ดู ก็ ยัง ไม่ เปน ที่ แน่ ทั้ง ๒ นี้ โทษ
 ที่ ทำ ด้วย เลข ฅวางค์ ก็ เว้น กว่า ฅวางค์ ด้วย
 ฅวาง วิธิ วิธิ กลเลข ที่ ทำ ด้วย เลข ฅวาง
 เฉลย ว่า แก้ว ผู้ เฉลย ว่า ผู้ แก้ว
 คน ว่า คิ ต ไม่ เห็น คิ ต ไม่ ออก
 โณม ศรี ว่า ผู้ มี รบ เป็น สิริ ผู้ มี สิริ ใน รบ
 ชลากร ว่า สระ ที่ เกิด แห่ง หน้า
 ชาณ ว่า เข้า ราชา ศัพท์ ว่า พระ ชาณ
 ชงฆ์ ว่า แข้ง ราชา ศัพท์ ว่า พระ ชงฆ์
 ทัง ฤา ว่า อย่างไร
 คิ ตี ว่า คำ มี คำ หึ่ง สอง คำ เปน ต้น
 ทล ใน มาตรา ว่า ทล หึ่ง ๒๐ ซึ่ง ที่ แท้ ทล ก็ แปล
 ว่า ชึ่ง ต้อง คง เปน ทล เปน ชึ่ง ไว้ จึง จะ ต่าง กัน
 ตัญถา ว่า เห็น คิ น ไก

ไตรรัตน์ ว่าแก้วสาม คือ พระพุทธเจ้า พระธรรม
พระสงฆ์ รัตน ว่าสิ่งที่ให้เกิดความยินดี

เตลา เตโล ว่าน้ำมัน

เตลาธิคุณ ว่าลำดับมาตราเป็นที่คุณให้ยิ่งในขบวรน้ำมัน

ทณเถตธา ว่าเถตทัยวก เถตฺถเลชที่พึงให้

ทศา ว่า ๑๐ หม้อทศว่าหม้อที่จุน้ำมันได้ ๑๐ ทนาน

ถณทิกา เป็นนามภาพยัลำนำ ๒๘ อักษรอย่างหนึ่ง ซึ่ง
ไม่มีสัมผัสสกลางวรรคเป็นอันขาด มาในภาพยคันถ์

ทินาณ ว่ากิ่งวัน กาลกิ่งแห่งวัน

ทีฆา ว่ายาว

ทวิวิธี ว่าวิธีกลเลขที่ประกอบด้วยโวหารอันทวิ

ทุสสิปาธิคุณ ว่าลำดับมาตราเป็นที่คุณให้ยิ่งโดยทาง
ไกลแลใกล้ ที่ว่าคุณให้ยิ่งนั้น ประสงค์ในวิธีกระจาย
ด้วยโบราณฝึกวิธีกระจายก่อนกว่าวิธีอื่น ในขบวรมาตรา

โทณ ว่าทนาน ที่แท้ในภาษาเดิม โทณะ กับ ปัตตะ
เป็นทนานใหญ่เล็กกว่ากัน

ขัญญมาส ว่าชั่วเมล็ดเข้าเปลือก (โดยขวาง)

ขัญญาธิคุณ ว่าลำดับมาตราที่ให้คุณให้ยิ่งในขบวรเข้าเปลือก

ขรรณชาติ ว่าสิ่งที่เกิดตามขรรณกา ในประการนี้
ประสงค์ว่าทองคำ

ขารา ว่าท้อ ท้อขารา ว่าท้อที่ภาษาข่าเรียกว่าขารา

นงคราญ ว่าหญิง นางงาม พุณฺณนงคราญ ว่าหญิงแก่

นพพิน เป็น นาม กลเลข แบบ หัก คุณ อย่างหนึ่ง ทั้ง ๑๒

๓๔๕๖๗๘๙ ลง ๑๘-๒๗ ๗ ล ๗. ๗๒-๘๑ คุณ

เป็น ๘ แม่ แล้ว หาร กลับ ทก แม่ แปลว่า กลเลข มีเลข คุณ
คุณ ด้วย ๘ คือ เลข คุณ นพพล นั้น แหะละ ๘ คุณ มา เป็น เลข
คุณ นพพิน

นพพล เป็น นาม กลเลข แบบ หัก คุณ อย่างหนึ่ง ทั้ง ๑๒๓๔
๕๖๗๘๙ คุณ ด้วย เลข ๘ ตัว เป็น ๘ แม่ หาร กลับ
ทก แม่ แปลว่า กลเลข ทำ ด้วย กำลัง เลข ๘ ตัว

นพพวง เป็น นาม กลเลข แบบ หัก คุณ อย่างหนึ่ง ซึ่ง แม่
สถก้าบ ทั้ง ๑๒๓๔๕๖๗๘๙ แล้ว คุณ ตัว เอะ แล้ว หาร กลับ
ที่ เรียก ว่า นพพวง นั้น เพราะ กลเลข นี้ เมื่อ ทำ โดย วิธี เลข
ดบ ตัว เมื่อ คุณ แล้ว แต่ ยัง ไม่ ได้ ประสม มี รูป เป็น พวง
ห้อย ลง ที่ กลาง

นาทิจึง ว่า ชั่ว ทนาทิจึง น้า ชัด หนึ่ง ๆ มี หลาย อย่าง
มหา นาทิจึง ว่า นาทิจึงใหญ่ วินาทิจึง ว่า นาทิจึง โดย วิเศษ คือ
เป็น ส่วน แบ่ง แหะ นาทิจึง

นาสิก ว่า จมูก ที่ ว่า พระนาสิก โภช ราชา ศัพท์

นิกร ว่า หมู่ เป็น เกณฑ์ เทียบ ของ แผนก

นิสาณ ว่า กิ่ง คั่น ถาล กิ่ง แหะ คั่น

บัญญัติ ไตรยางค์ ว่า กลเลข ที่ บัญญัติ ว่า มี ส่วน ๓ ด ที่ แผลน
ถาค วิชิต หนึ่ง ย่อม มี ๓ ส่วน ถาค ศา ส่วน ๑

เขณู มาตรา ว่า มาตรา ๕ อย่าง

ขทภาช^๑เย^๒ ว่า ขท^๑ที่^๒พง^๑ แจก
 บริษ^๑รณ^๒ ว่า เต็ม^๑รอบ^๒ ครบ^๑ ถ้วน^๒
 บริห^๑าร^๒ ว่า คำ^๑แก้^๒ ความ^๑แก้^๒ คำ^๑นำ^๒ คำ^๑ถาม^๒ ไป^๑เสีย^๒
 บรม^๑ ว่า บัง^๑ บรม^๑ไทร^๑ร^๑ต^๑ที่^๑สร^๑ณ^๑า^๑ ว่า (คือ) พระ^๑รัตน^๑ตรัย^๑
 ซึ่ง^๑มี^๑คุณ^๑อื่น^๑ยิ่ง^๑ ที่^๑เป^๑น^๑ที่^๑พง^๑
 ขว^๑ก^๑ ว่า เฝ^๑ิม^๑ พอก^๑
 ป^๑ท^๑ม^๑ม^๑ย^๑ผ^๑า^๑ ว่า ค^๑อ^๑ก^๑ย^๑ว^๑ (ย^๑ว^๑มี^๑ก^๑ำ^๑น^๑เช่น^๑ ย^๑ว^๑ห^๑ล^๑ว^๑ง^๑เร^๑ีย^๑ก^๑ป^๑ท^๑ม^๑)
 ป^๑ร^๑ท^๑ล^๑ ว่า ใ^๑ห^๑ี^๑ถึง^๑ม^๑าก^๑ ใ^๑ห^๑ี^๑ถึง^๑ห^๑ัก^๑ คือ ใ^๑ห^๑ี^๑พ^๑ล^๑ห^๑าร^๑ ถึง^๑ม^๑าก^๑
 จ^๑ึ^๑น^๑ ห^๑ล^๑า^๑ย^๑ๆ^๑พ^๑ล^๑ห^๑าร^๑เ^๑้า^๑
 ป^๑ระ^๑ที^๑ป^๑ ว่า ไค^๑ม^๑ ตะ^๑เก^๑ย^๑ง^๑ ส^๑ิง^๑ที่^๑ส^๑ว^๑าร^๑ท^๑ว^๑
 ย^๑ัต^๑ถ^๑ัน^๑ต์^๑ ย^๑ัต^๑ถ^๑า^๑ ย^๑ัต^๑ถ^๑า^๑น^๑ต์^๑ ว่า ท^๑น^๑า^๑น^๑
 ป^๑าง^๑ ว่า ค^๑ร^๑า^๑ว^๑ ก^๑อ^๑น^๑ป^๑าง^๑ ว่า ค^๑ร^๑า^๑ว^๑ก^๑อ^๑น^๑
 ป^๑ฤ^๑ษ^๑ฎ^๑า^๑ง^๑ค^๑์^๑ ว่า ห^๑ล^๑ิง^๑ ร^๑า^๑ชา^๑ค^๑ัพ^๑ท^๑์^๑ว่า พ^๑ระ^๑ป^๑ฤ^๑ษ^๑ฎ^๑า^๑ง^๑ค^๑์^๑ ส^๑ัญ^๑พ^๑ระ^๑
 ป^๑ฤ^๑ษ^๑ฎ^๑า^๑ง^๑ค^๑์^๑ ว่า ส^๑ัน^๑ห^๑ล^๑ิง^๑
 ป^๑ริ^๑ชา^๑ ว่า ค^๑ว^๑าม^๑ร^๑อบ^๑ร^๑ู้^๑ เ^๑น^๑ี^๑ป^๑ริ^๑ชา^๑ ว่า น^๑ัก^๑ป^๑รา^๑ช^๑ณ^๑ี^๑ ผู้^๑ร^๑อบ^๑ร^๑ู้^๑
 ป^๑ัจ^๑ฉ^๑า^๑ ว่า ค^๑ว^๑าม^๑ถ^๑า^๑ม^๑ ค^๑ำ^๑ถ^๑า^๑ม^๑
 ผล^๑ค^๑ณ^๑ ว่า เลข^๑ผล^๑ที่^๑ค^๑ณ^๑ไ^๑้^๑ คือ เลข^๑ที่^๑ค^๑ณ^๑ส^๑ำ^๑ร^๑เ^๑็^๑แล้ว^๑
 พ^๑ัน^๑ ใน^๑ค^๑ำ^๑ว่า^๑ พ^๑ัน^๑ก^๑ัน^๑ น^๑พ^๑ัน^๑ ว่า ค^๑ณ^๑ ใน^๑ค^๑ำ^๑ว่า^๑ ค^๑ณ^๑พ^๑ัน^๑
 ว่า ค^๑ณ^๑ค^๑ว^๑เ^๑ง^๑
 ไ^๑บ^๑ย^๑ล^๑ ว่า เ^๑า^๑ม^๑ว^๑ิ^๑เศ^๑ษ^๑
 ไ^๑พ^๑ศ^๑าล^๑ ใน^๑โจ^๑ท^๑ย์^๑ที่^๑ ๒๑ นี้^๑ว่า^๑เ^๑า^๑ม^๑ ใน^๑ที่^๑อื่น^๑ ว่า ก^๑ว^๑ำ^๑ ใ^๑ห^๑ญ^๑
 เ^๑ล^๑า^๑ ว่า ค^๑ั^๑ษ^๑า^๑ ค^๑ำ^๑ว่า^๑พ^๑ระ^๑เ^๑ล^๑า^๑ ใ^๑้^๑ตาม^๑ว^๑า^๑ชา^๑ค^๑ัพ^๑ท^๑์^๑

พิสดาร ว่ากว้างขวาง
 พยหรณ์ คือ จำนวนเลขที่ รวม นิกรเข้า เป็นเกณฑ์เทียบ
 แห่งทรัพย์

พล ว่ากำลัง ไพรพล ว่าไพร่ที่เป็นกำลัง พลคุณ
 ว่ากำลัง ซึ่งเป็นเลขคุณ พลหาร ว่ากำลัง ซึ่งเป็นเลขหาร
 คำว่า พลคุณ พลหาร นี้ ใช้ในสิ่ง ที่กระจาย มาตรา ออกเป็น
 เลขคุณ เลขหาร โดยมาก เช่น กระจาย มาตรา ออกเป็น อัฐ
 ๆ ชื่อ ว่า เป็น กำลัง แห่ง บาท

ภาคินท์ ว่า ส่วน
 ภาควิธี วิธีกลเลข อย่างหนึ่ง ซึ่ง กำหนด ด้วยส่วน
 คือ จำนวนเทียบ

ภาวธิคุณ ว่า ลักษณะ มาตรา ที่คุณ ให้ ยิ่ง ใน ขบวร หาย
 มกฏ เป็นนาม เครื่อง ประดับ ที่ ยับย่น ศีรษะ อย่างหนึ่ง มกฏ
 อุดม ว่า สูงสุด ประคองมกฏ (ครอบศีรษะ)

มหา มหันต์ ว่าใหญ่
 มาตรา ว่า ส่วน ที่ได้ประมาณไว้ มีเกวียนหนึ่ง ๘๐ ลัก
 เป็น ต้น

มาตราวิธี ๆ กลเลข ซึ่ง กำหนด ด้วย มาตรา

มาติกา ว่า แม่บท หัวข้อ

มูล ว่า ที่ตั้ง เติม ราก ความมูล ว่า ความ ซึ่งเป็น ที่ตั้ง
 ราคา มูล ว่า ราคา เติม

เมธี ว่า นักปราชญ์ ผู้มีเมธา ๆ เป็นนาม ขัญญา อย่างหนึ่ง

มณฑกคติ เป็นนามภาพยลำนํ้า ๑๒ อักษร อย่างหนึ่ง
ซึ่ง มา ใน ภาพยลสาร

มวณ ว่าปวง ทั้งมวณ ว่าทั้งปวง
ยาก ว่าคนขอทาน ผู้ขอ
ยบลด ว่าเรื่อง คำที่บุคคลบอก คำซึ่งท่านแนะไว้
รณเกณฑ์ ว่าเกณฑ์ลด เกณฑ์เลขเครื่องลด เครื่องหัก
รปิล ว่าแบบ อย่างแผน
ฤคานึ่ง ว่าไม่คิด ไม่ต้องคิด
วี ว่ายาว ยาวรี ว่ายาวที่เรียกว่ารี ยาวแท้
รวก ว่าตลอด เรียบ
ลัก คือเลขผลที่ได้ด้วยการหาร
หล ส่วนสิบแห่งหนึ่ง อยู่ในมาตราจีน
ลย ว่าไม่ให้ตั้งอยู่ได้ ไม่ให้ปรากฏ หัก
วชีรวค เป็นนามภาพยลำนํ้า ๑๑ อักษร อย่างหนึ่ง มาใน
ภาพยลคณฤ กำหนดว่า บทขึ้นให้อักษร ๓ วรรค ๒ รับ
ท้ายวรรค ๑ อักษรท้ายวรรค ๓ รับท้ายวรรค ๒
วรรค ๔ เป็นกลอนส่ง บทต่อไป ให้อักษรท้ายวรรค ๒
รับท้ายวรรค ๔ บทหน้า เสมอไป
จวามณ (ท่วย) จวามณอันประเสริฐ
จลย ว่ากำไร
จาทิ ว่าผู้มีการถว้ ในตำรานี้ ใช้เป็น ถ้อยคำ

วารี ว่า น้ำ

วิถี ว่า ทาง

วินิจฉัย ว่า ตักสั่น ตักโดยไม่ให้เหลือ วิเศษ

วิสัยชัน วิสัยชัน ว่า คำแก้ เป็น วิสัยชัน โดย

วิปริยาสนัย

วิสัยชันจินตา ว่า ความคิดในการแก้

วิถถาร ว่า กว้างขวาง

เวทาศ์ ว่า องค์แห่งเวท ๆ ว่า ความรู้ แบบรู้

สมภาค ว่า ส่วนเสมอ

สันทสัน ว่า (ให้) เห็น ถ้วย ตี เห็นถนัด เห็นชัด เห็นชอบ

สัปดาห์ ว่า ๗ คือ หม้อที่จุ น้ำมัน ได้ ๗ ทนาน

ตำรวจ ว่า ตำรวจ ทนาน ๘๐๐ ตำรวจ ว่า ทนาน ๘๐๐

ที่ ไ้ ตำรวจ แล้ว

สรรพาศิ ว่า จำนวนเลขที่ยิ่งกว่าทรัพย์ทั้งปวง จำนวน

เลขที่ทำทรัพย์ให้ยิ่ง

สามัญวิชิ ๆ กลเลขที่ทำ โดยความเป็นของเสมอ ๆ คือ
เป็นพน

สุรคณา เป็น นาม ภาพลักษณ์ ๒๘ อักษรสามัญ สัมผัส
กลาง วรค์ ไม่เป็น แน่ มาในจินตคาม

สุวรรณ ว่า ทองคำ

สุวรรณิ ว่า ผู้มี ทองคำ เจ้าของทองคำ

เส็นต์ ว่าเคย เหลือ กว่า
 เศษวิธี วิธี กลเลข ที่ทำ ด้วย สิ่ง ที่มี เศษ
 สงกา ว่าสงสัย แคลง
 สบ ว่าทด ว่าทั่ว ก็ไข้อย่าง
 หักดา ว่าศอก ที่อื่น ว่ามือ ก็ได้
 ทาร ว่านำไป คือ นำเลข ทั้ง ออก ด้วย ส่วน แห่ง เลข ผศ
 ของ เลข ทาร แล เลข ลึก ซึ่ง เป็น หน
 หน คือ ส่วน ๑๐ แห่ง สลึง อยู่ใน มาตรา หน
 อนุมาณ ว่าคาบ คณ รู้ตาม
 อภิวันทิตวา ว่าไหว้ ไทย ยิ่ง แล้ว
 อัคคี ว่าไฟ สุน อัคคี ว่าสุน เพลิง
 อัน ว่าทนาย (ในที่ เป็น นาม)
 อาคร ว่ากระลับ กระล่าย
 อางขนาง ว่าแคลง แหนง
 อัญญา ว่าแผ่น อัญญ
 อบาทิก ว่าเลข ที่เข้า ไปเกิน คือ เลข ที่ ทำให้ ผล ทาร
 อังชัน คือ เป็นผู้ ช่วย เลข ทาร
 องคลี ว่านิ้ว (โดย ขวาง)
 โอภาศ ว่า รัศมี ที่ ว่า แขน โอภาศ ว่า แขน มี สี่
 โอทร ว่าเส้น ที่ ลง กรณท์ เส้น ที่ กำหนด ไว้ ว่า เป็น ที่
 ลงกรณท์

หนังสือนี้ มีคำกล่าว

๑ ที่ โรงพิมพ์สรรพกิจขนากร แถวถนนบำรุงเมืองใกล้
ประตูสำราญราษฎร์

๒ ที่ กิตติคุณกิจผล แถวถนนบำรุงเมืองใกล้ วัดสุทัศน์
เทพวราราม

๓ ที่ ชุมวิจิตรอักษร นายเร่ข้างชุมกรมราชบัณฑิต

๔ ที่ จำหน่ายหนังสือแห่งอื่น ๆ แล้วแต่จะมีผู้รับไป จำหน่าย