



## พระนิพนธ์



### โรคทุเบอร์คูโลสิส\*

ในพระคำภีร์ท่านกล่าวไว้ว่า “อโรคยา ปรมา ลาภา” แปลว่าความปราศจากโรคเป็นลาภอันประเสริฐ เพราะฉะนั้น ผู้ที่รู้จักรักษาตนให้พ้นจากโรคภัยได้ชื่อว่าเป็นผู้ประพตฤกษ์ต้องพระธรรม และเคราะห์ดีที่การรักษาตนให้พ้นโรคภัยนี้เป็นการที่ทำได้ มีน้อยโรคที่เราจะป้องกันไม่ได้จริงๆ แต่บางโรคก็กันง่าย บางโรคก็กันยาก

เหตุที่เรายังกำจัดโรคไม่ได้หมดก็เพราะยังไม่ได้รู้จักนิสัยของโรคทุกอย่างดีพอ เพราะฉะนั้นการกระทำให้ความรู้วิธีกันโรคต่างๆ แพร่หลายทั่วกันก็ควรนับเท่ากับการบำบัดอย่างหนึ่ง

ทุกวันนี้เราก็ค่อยมีความรู้จัก และกลัวฤทธิ์ของโรคติดต่อบางอย่างแล้ว แต่เรายังกลัวจะเพาะโรคซึ่งติดกันง่ายและเมื่อติดกันแล้วก็ตายทันที เรามัวกลัวแต่โรคปัจจุบันอย่างเดียวซึ่งเจริญอยู่เป็นที่น่าสยดสยองมาก แต่โรคเหล่านี้มักจะมาเป็นฤดู เพราะฉะนั้น เราก็ตั้งท่าเตรียมการป้องกันได้ทัน ประดุจตั้งข้าศึกภายนอกเมื่อมันมาโจมตี เราก็ยังมีระแคะระคาย แต่ส่วนโรคติดต่อซึ่งมีอาการเรื้อรังนั้นเป็นชิ้นๆ ไม่ทันรู้ตัวเมื่อเป็นแล้วก็เหลือแก้เปรียบเหมือนข้าศึกภายใน หรือคนสอดแนม หรือผู้ร้ายย่องตีหัว โรคติดต่อชนิดนี้มีมากในหมู่พวกเรา ชี้ตัวอย่างให้ได้ คือ โรคเรื้อน วัณโรค เป็นต้น ในที่นี้จะขอพรรณนาถึงการแก้และกันวัณโรคโดยจะเพาะ

\*จากเอกสารสาธารณสุข อันดับ ๑๐ ฉบับพิเศษ ๒๔ กันยายน ๒๔๖๓ หน้า ๑ - ๒๘. สมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิตลอลดเดช กรมขุนสงขลานครินทร์ทรงพระนิพนธ์บทความ “โรคทุเบอร์คูโลสิส” ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยวัณโรค ในด้านการป้องกันและดูแลรักษาตนเอง ต่อมาพระราชทานบทพระนิพนธ์ “โรคทุเบอร์คูโลสิส” นี้ให้กรมสาธารณสุขจัดพิมพ์แจกในงานพระราชทานเพลิงศพจอมพลสมเด็จพระอนุชาธิราช เจ้าฟ้ากรมหลวงพิษณุโลกประชานาถ เมื่อวันที่ ๒๔ กันยายน พ.ศ. ๒๔๖๓ กรมสาธารณสุขยังได้จัดพิมพ์บทความนี้เป็นเอกสารสาธารณสุขในภายหลังเพื่อเผยแพร่ความรู้แก่ประชาชน



ตามภาษาแพทย์เรียกโรคนี้ว่า “ทุเบอร์คูโลสิส” คือความอักเสบในร่างกายนื่องด้วยพิษของเชื้อโรคชนิดนี้ ซึ่งอยู่ในประเภทที่แพทย์รู้จักขณะแล้ว และอาจเห็นได้ด้วยไขก้างขยาย แต่ชาวบ้านเราเรียกโรคนี้ว่าฝีในท้อง เป็นคำไม่ตรงต่ออาการของโรคเพราะคนเจ็บไม่ได้เป็นฝี แม้เชื้อทุเบอร์เคิล อาจเข้าไปทำให้ท้องอักเสบได้ ส่วนคำว่าโรคนี้ก็แสดงอาการอย่างหนึ่งของโรคนี้เท่านั้น คือ ผิวเสีย แต่โรคอื่นก็อาจทำให้ผิวเสียได้เพราะฉะนั้น ในที่นี้จะขอเรียกโรคนี้ตามตำราแพทย์ว่า “ทุเบอร์คูโลสิส”

ทุเบอร์คูโลสิส เป็นโรคเกิดขึ้นด้วยเชื้อโรคเข้าไปในร่างกาย ทั้งเป็นโรคติดต่อกับคนหนึ่งถึงอีกคนหนึ่งได้ โรคนี้เป็นได้ทั่วทุกอวัยวะ แต่โดยมากมักจะจับที่ปอดข้างหนึ่งก่อน แล้วลามไปอีกข้างหนึ่ง ทำให้คนตายเพราะปอดเน่าและพิษเข้าไปในโลหิต

## อาการ

โรคทุเบอร์คูโลสิส เป็นโรคที่สังเกตได้ยากในคนที่เจ็บใหม่ๆ เพราะโรคนี้เกิดขึ้นช้าๆ ไม่ทันรู้สึกตัวว่าเจ็บ ค่อยเป็นที่ละเล็กละน้อย โดยมากขึ้นต้นด้วยเป็นหวัด ตัวร้อน หรือเป็นโรคอื่นก่อน ครั้นหายแล้วทุเบอร์คูโลสิสย่องมาซ้ำ ทำให้คนเจ็บรู้สึกว่ายังไม่หายจากโรคเก่า มักจะสามวันสี่วันร้ายอยู่นานกว่าจะเห็นได้ถนัด ว่าเจ้าทุเบอร์คูโลสิสมาเล่นงานแล้ว

ในที่นี้จะขอเล่าถึงอาการที่คนเป็นทุเบอร์คูโลสิสมักจะมีไม่มากนักน้อยไม่เร็วก็นาน แต่บางคนก็ไม่มีอาการอย่างที่จะกล่าวต่อไปนี้ทุกอย่าง และถ้ามีอาการอย่างเดียว ก็ไม่จำเป็นจะเป็นทุเบอร์คูโลสิส เช่นมีอาการไออย่างเดียว อาจเป็นด้วยโรคอื่นหลายอย่าง แต่ถ้าเป็นหลายอย่างตามที่จะกล่าวต่อไปนี้รวมกันแล้ว ทายได้ไม่ใคร่ผิด

อาการต่างๆ ของคนเป็น ทุเบอร์คูโลสิส มีดังนี้

๑. ไอ ขึ้นต้นดูเหมือนเป็นหวัด แต่ไอน้อยๆ เรื่อยไป ทีแรกไอแห้งแคๆ แต่เมื่อโรคหนักขึ้นก็มีน้ำมูกและเสมหะออกมาด้วย ที่นี้ทำให้ไอดังโพลๆ ในขึ้นต้นมักจะรู้สึกเจ็บชายโครงเวลาไอ บางคนเป็นมากเสมหะที่ไอออกมามักจะเหนียว และมีสีเขียวขี้มูกกลิ่นเหม็นแรง และโดยมากเมื่อไข้หนักลงมักจะมีโลหิตปนเสมหะออกมาด้วย ทำให้เสมหะเป็นสีน้ำตาล หรือแดงเป็นทางๆ เมื่อโรคหนักไอก็มากขึ้นทุกที เวลาเข้ามากกว่าบ่าย จนเมื่อเจ็บหนักไม่มีกำลังอาการไอจึงคลาย

๒. อ่อนเพลีย คนหายเจ็บใหม่ๆ มักจะรู้สึกเพลีย ไม่มีแรง แต่ก็มักจะมีกำลังขึ้นเร็ว แต่คนที่ตั้งต้นเป็นทุเบอร์คูโลสิส ต่อจากโรคอื่นแล้ว ก็เพลียเหมือนกันและเพลียมากขึ้นทุกที เข้าเป็นน้อย



๓. ผอม ตอนต้นคนไข้ยังไม่รู้สึกว่ามีผอมลงมาก เพราะคนที่เป็นโรคนี้มักจะเป็นคนที่ผอมอยู่แล้ว แต่เมื่อมีอาการไข้และไอ คนไข้มักจะผอมลงเร็วมาก เห็นทันตา แต่ตอนปลายมักจะทรง

๔. ผิว ผิวหนึ่งมักจะซัดลง และชักมีสีเหลืองและใสบางเหมือนขี้ผึ้งสีปากสีนูน เวลาค่ำหรือเวลาสนุกสนาน มักจะมีแก้มแดงเป็นดวงคล้ายกับปูนแต่้ม ผิดกับคนมีโลหิตดีตามธรรมดา ดวงนัยน์ต้ามักจะมัวในเวลาเช้า แต่ใสแจ่มเวลากลางคืนตอนหัวค่ำ ตาขาวมักมีสีคล้ายสีฟ้า

๕. ไข้ อาการไข้มักจะมีตั้งแต่ต้นเจ็บ แต่โดยมากตัวร้อนน้อยเหลือเกิน จนไม่มีใครสังเกต ตัวร้อนมักจะมาเวลาค่ำ แต่ไม่มากพอที่คนไข้จะเดือดร้อนเหมือนจับไข้มักจะกลับสบายขึ้นเสียอีก แต่เวลาเช้าตัวมักเย็นกว่าธรรมดาและเป็นเวลาที่คนไข้รู้สึกมีน และเพลียมาก นอกจากเวลาค่ำ คนไข้อาจมีอาการตัวร้อนได้ง่าย ถ้าทำการหนักเกินไปหรือตกใจ หรือดีใจมากเกินไปผิดกับคนธรรมดามาก ตัวมักจะไม่ร้อนเหมือนคนที่เป็นไข้อื่นๆ ปรอทขึ้นอยู่ในราว ๑๐๑ องศาฟาเรนไฮต์ เป็นอย่างสูง

๖. หัวใจ และชีพจรมักเต้นแรงในเวลาที่มีไข้และถึงเวลาที่ไม่มีไข้ หัวใจและชีพจรก็มักจะเต้นแรงและเร็วกว่าธรรมดา

๗. เหงื่อออก ในเวลาอนกลางคืน มักจะมีไข้ในตอนหัวค่ำ ตกดึกมีอาการคล้ายสางไข้ และมีเหงื่อออกมากจนเสื้อผ้าเปียกทำให้นอนไม่หลับ พอตื่นเช้าตัวก็เย็นและทำให้สะท้าน

๘. โลหิต โลหิตออกเพราะเชื้อโรคกินถึงหลอดโลหิต ทำให้หลอดร่ว อาการโลหิตออกมักจะมีเมื่อคนไข้ต้องออกกำลังมากเกินไป เช่น วิ่งหนีฝน หรือยกของหนักแล้วเหนื่อยหอบ อาการโลหิตออกอาจเป็นอย่างไรอย่างหนึ่งใน ๓ อย่างนี้

ก. เมื่ออาการหนักมากขึ้น ส่วนโลหิตในเสมหะที่ไอออกมาก็มีมากขึ้นจนลงท้ายมีโลหิตออกสดๆ ไอเวลาเช้า มักจะมีโลหิตมากกว่าเวลาบ่าย

ข. บางคนไม่มีโลหิตออกในเวลาไอ แต่กระอักออกมาเป็นลิ่มๆ ในเวลาเช้า หรือบางที่เป็นน้ำออกประมาณถ้วยตะไล โลหิตใสอาการหนักกว่าโลหิตเป็นลิ่มๆ

ค. โลหิตอาจออกมาทางปากเป็นอาเจียนโลหิตเมื่อเป็นเช่นนี้มักจะไม่รอดไปกี่วัน เมื่อคนไข้คนใดมีอาการดังกล่าวมาแล้วนี้ทั้ง ๘ ประการ ใครที่ได้อ่านหนังสือฉบับนี้ก็อาจทายได้ว่าคนนั้นเป็นโรคทุเบอร์คูโลสิส แต่บางไข้ก็เป็นแต่บางอย่างเท่านั้น จนแพทย์เองก็สังเกตเห็นไม่มีใครได้ต้องตรวจปอดและฟังลมหายใจ

แต่วิธีตรวจโรคทุเบอร์คูโลสิสอย่างแน่ที่สุด คือวิธีตรวจหาเชื้อโรค ถ้าผู้ใดเป็นโรคทุเบอร์คูโลสิสในปอดผู้นั้น มักจะมีเชื้อโรคติดในเสมหะที่ปากออกมา แต่เชื้อโรคเล็กเหลือที่จะเห็นด้วยตาเปล่า เพราะฉะนั้น คนธรรมดาจึงตรวจไม่ได้ แต่ถ้าคนพยาบาลคนไข้สงสัยโรค ทุเบอร์คูโลสิส



ก็ควรเก็บเสมหะใส่ไว้ในขวดเล็กที่สะอาด แล้วปิดฝาให้มิดชิดและส่งไปที่โรงพยาบาลตรวจ  
เจ้าพนักงานที่นั่นจะละเลงเสมหะลงบนแผ่นกระจกแล้วย้อมด้วยสีสวรค์ชนิดหนึ่ง ซึ่งจะทำให้  
เห็นเชื้อโรคได้ชัดเจนแล้วส่องกล้องดูก็จะรู้ได้ว่ามีเชื้อทูปเบอร์คูลิซิสหรือไม่ ถ้าไม่มี ก็ควร  
ส่งเสมหะมาให้ตรวจอีกสัก ๓ วัน เว้นระยะห่างกันสักครั้งละ ๑๐ วัน เพื่อให้แน่ใจ

เมื่อค้นหาเชื้อทูปเบอร์คูลิซิส ได้แม้แต่ตัวเดียวเราก็จะรู้ว่า พวกบัจจามีทรีย์ของเข้าคายน  
ได้แล้ว และคงยังมีพวกพ้องอยู่ในตัวเรามาก เราก็ต้องตั้งต้นรีบขับไล่ มันไปเสียให้หมด  
มิฉะนั้นคายนก็คงแตกเป็นแน่

## วิธีบำบัด

ปัญหาสำคัญที่คนไข้ทุกคนย่อมจะถามก็คือว่าจะมีวิธีการรักษาโรคนี้ให้หายได้หรือไม่  
คำตอบว่า “รักษาได้แต่ยากมาก” เพราะเราต้องพยายามทำลายเชื้อโรคซึ่งอยู่ในตัวคนไข้ หรือ  
อย่างน้อยก็ต้องบำรุงร่างกายคนไข้ให้มีกำลังต่อสู้ทันทานพิษ ซึ่งเชื้อโรคได้ทำขึ้นและป้องกันไม่  
ให้พิษนี้แพร่หลายเข้าไปในโลหิต ทำให้เป็นอันตรายแก่ส่วนอื่นของร่างกายอีก เปรียบด้วยเพลิง  
ดวงน้อยดับด้วยลมปากได้ แต่ไฟไหม้บ้านดับยากฉันทใด ก็ได้กับโรคติดต่อโรคนี้ฉันทนั้น ถ้าเรา  
รู้เสียยิ่งเนิ่นนานเท่าใดหรือตั้งแต่เริ่มเป็นก็จะทำให้การป้องกันง่ายขึ้นเพราะเชื้อโรคหวานพิฆพันธุ  
เร็ว ไม่ช้าก็มีตั้งล้าน เพราะฉะนั้นเราต้องตีทัพหน้าให้แตกเสียก่อน กองทัพหลวงจะได้ตั้งคายน  
ไม่ติด

เมื่อท่านผู้ใดรู้สึกมีอาการดังที่ได้กล่าวมาแล้วนี้ ถ้ามีแพทย์อยู่ใกล้ก็ควรไปให้เขา  
ตรวจเสีย ถึงแพทย์จะอยู่ห่างก็ควรจะหาเวลาไปให้เขาตรวจให้ได้ เพราะถ้าทิ้งไว้นานก็จะทำให้  
โรคกำเริบและแก้ยาก

ถึงเขาจะว่าท่านไม่เป็นอะไร ก็ยิ่งควรตีใจเสียอีกว่าท่านไม่เป็นโรคร้ายที่สุดอันหนึ่ง ถึง  
จะเสียเงินค่าแพทย์ก็ไม่ควรเสียตาย เพราะถ้าท่านตระหนี่ค่าตรวจแล้วเมื่อเป็นโรคมากจะต้อง  
เสียเงินค่ารักษามาก ถ้าท่านตระหนี่ค่ารักษา ท่านตายไปเงินก็เอาไปโลกหน้าด้วยไม่ได้และ  
ลูกหลานท่านจะเสียตายตัวท่านมากกว่าเงิน ถ้าเขาไม่เสียตายท่าน เขาก็รักเงินของท่านมากกว่า  
ตัวท่านเมื่อท่านรู้เข้าจะยินดีหรือ?

ถ้าเมื่อท่านไปหาหมอแล้ว เขาไม่ให้ยากินท่านอย่าเฟ้อเสียใจ เขาคงจะให้คำแนะนำให้  
ท่านรักษาตัว ถ้าท่านทำตามคำแนะนำท่านก็คงจะเป็นผลดีเป็นแน่

ที่จริงยาแก้โรคทูปเบอร์คูลิซิสโดยตรงและโดยจะเพาะนั้น ยังทำขึ้นไม่ได้ มีแต่ยาแก้ไอ  
แก้ตัวร้อนและอาการต่างๆ ของโรคนี้ แต่ทุกขนานไม่มีฤทธิ์พอที่จะแก้โรคเองได้ ยากอาจทำให้



ท่านรู้สึกสบายไปชั่วคราวเท่านั้น แต่โรคก็ไม่หาย มียาวิเศษอยู่อย่างเดียวที่จะระงับไม่ให้โรคนี้ลามไปอีกได้ ยานี้อยู่ในโลหิตของท่านเอง คนทุกคนมีเชื้อยาอยู่ในโลหิตซึ่งอาจต่อสู้กับเชื้อโรคได้ บางคนก็มีมาก บางคนก็น้อย เพราะฉะนั้นบางคนจึงติดโรคได้ง่าย บางคนถึงพยาบาลไข้อยู่ก็ไม่ติด

เชื้อยาในโลหิตนี้บางเวลามีมาก บางเวลามีน้อยเมื่อเราตรากตรำร่างกายเกินประมาณ ในเวลาทำการหรือเวลาเล่นก็ตาม เช่น อดนอนหรืออดอาหาร หรือทนหนาวทนร้อนมากเกินไป ร่างกายก็อ่อนเพลียกำลังถอยเชื้อยากันโรคโลหิต ก็น้อยลงในโอกาสอย่างนี้แหละตัวเชื้อโรคต่าง ๆ มักจะได้ทำ หวานพิชพันธุ่มากมายทำให้เกิดโรคขึ้น แต่เมื่อเรารู้สึกกำลังถอย และรู้สึกว่าเกิดโรคแล้ว เราก็ต้องพยายามบำรุงกำลัง เชื้อกันโรคในโลหิตจะได้มีมากขึ้น

หมอวิเศษคนใดจะทำให้เชื้อกันโรคในโลหิตมีมากขึ้นได้เล่า?

ท่านไม่ต้องไปมองหาผู้วิเศษในที่ห่างไกลเลย ถ้าท่านมีกระจกเงาก็ลองส่องดูเกิดท่านจะเห็นหน้าท่านผู้วิเศษคือ หน้าท่านเอง

ท่านผู้เจ็บเป็นโรคทูปเบอร์คูลิซิส จะเป็นผู้ช่วยแพทย์รักษาโรคท่านได้อย่างไร

(๑) ท่านควรเชื่อถือแพทย์ พยายามทำตามคำสั่งของแพทย์ให้ถี่ถ้วน มิฉะนั้นท่านจะจ้างแพทย์มาเพื่อประโยชน์อะไร?

(๒) ขอให้ท่านเชื่อเถิด ว่ายาที่จะกินแก้โรคนี้โดยจะเพาะยังหาไม่ได้ เพราะถ้ามีแล้วคงจะไม่มีใครปิดบังให้ท่านรู้ เพราะฉะนั้นท่านอย่ากินยากลางบ้านหรือยาผีบอก ยาเหล่านี้ถึงกินจะไม่เป็นอันตรายก็ไม่มีคุณและซ้ำต้องเสียค่าเปิดปากหม้อยาแรงๆ ด้วย ยาดีที่สุดสำหรับกำจัดโรคนี้ก็คือ วิธีอยู่กับตนเอง

(๓) เมื่อท่านทราบว่าตัวท่านเจ็บแล้ว ก็ควรจะละสิ่งที่แสงแก่ไข เปลี่ยนการกินอยู่ให้ถูกลักษณะของคนที่รักษาตัวดี จริงอยู่จะเปลี่ยนทุกอย่างย่อมเป็นการยากมาก แต่ถ้าทำได้มากเท่าใด ช่องที่จะรักษาชีวิตให้รอดได้ก็มากขึ้นเท่านั้น

การนอน ควรเข้านอนแต่หัวค่ำ เพราะนอนหัวค่ำได้กำลังมาก ควรตื่นเช้า เพราะแดดเช้าถูกแก้โรค ควรนอนให้หลับไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมงจึงจะพอ และกลางวันก็ควรนอนเล่นนิ่งๆ บ้างถึงจะไม่หลับก็ได้พักร่างกาย ถ้าท่านมีไข้แล้วควรนอนอยู่เสมอ อย่าลุกไปเดินมากนัก เมื่อท่านหายไข้ใหม่ๆ ก็อย่าหักกำลัง ค่อยลุกนั่งหรือเดินแต่ทีละน้อย เมื่อมีไข้มาอีก ท่านก็รีบลงนอนอีกจนหายไข้

ในเวลากลางวันเอาที่นอนมาปูที่นอกชาน นอนตากอากาศก็ดีเหมือนกัน แต่ต้องระวังอย่านอนที่มีฝุ่นมากเพราะจะทำให้ท่านไอ



ห้องที่อยู่ ถ้าท่านเลือกห้องอยู่ได้ ท่านควรเลือกห้องที่สะอาดที่สุดในบ้าน มีประตูหน้าต่างมากจะได้โปร่ง ห้องสูงจากดินดีกว่าเพราะไม่ชื้น หน้าต่างประตูควรเปิดไว้เสมอ ถ้ากลัวหนาวก็หาผ้าคลุม ถ้ากลัวฝนก็ใช้กันสาดบังหรือปิดแต่ทางที่สาด ถ้ากลัวขยะโมยก็ทำลูกกรงใส่เสีย ถ้าไม่มีเงินทำลูกกรงก็อย่าเก็บของที่มีราคาไว้ในห้องนั้นขยะโมยมันก็ไม่มาเองแหละ

พื้นห้องอย่าปูพรมหรือเสื่อ แต่รักษาพื้นกระดานให้สะอาด และใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดบ่อยๆ อย่าให้มีละอองจับได้

อย่าแขวนอะไรรุงรังจากเพดานหรือฝาผนัง เพราะทุกสิ่งที่มีอยู่ในห้องจะทำให้ละอองมาจับ และละอองเป็นของแสลงแก่โรคมาก

ระวังอย่าทิ้งอาหารไว้ในห้องนอน มดและแมลงวันจะขึ้นและตอม ถ้าไม่มีไขแล้ว กินอาหารนอกห้องนอนดีกว่า

คนไข้ควรจะให้นอนบนเตียง และอย่าเอาอะไรต่างๆ ชุกไว้ในใต้เตียงเพราะจะทำให้อากาศเดิรไม่สะดวก ระวังอย่าให้ที่นอนเหม็นสาบ คอยผึ่งแดดผึ่งลมบ่อยๆ

อาหาร อาหารกับการนอนเป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่จะบำรุงกำลังให้ร่างกายต่อสู้เชื้อโรคได้ เพราะฉะนั้นคนไข้ควรกินแต่อาหารที่จะบำรุงกำลัง

ควรกินสิ่งที่เป็นมันมากๆ อย่างมะพร้าวและมันและเนื้อสัตว์ต่างๆ อาหารที่เป็นแป้งและข้าวก็ดีเหมือนกัน ผักดิบ ผักต้ม และขนมต่างๆ ที่มีน้ำตาล และมะพร้าวมาก เช่น สังขยา เป็นต้น เป็นของโอฆารสหวานชื่นใจ และชูกำลัง ผลไม้สุกกินได้ แต่ผลไม้ดิบ เช่น มะม่วง ฝัมน้ำปลาไม่ดี ควรกินอาหารหวานมัน ส่วนอาหารที่เผ็ดเค็ม เช่น น้ำพริกหรือแกงเผ็ด ไม่ควรกิน อาหารที่ต้องหมักหรือดองเปรี้ยวเค็ม อาจทำให้ท้องเสียและไม่สู้จะให้กำลังแก่ร่างกายมากนัก

ส่วนเครื่องดื่มควรกินน้ำสุก กินน้ำมากไม่มีอันตรายกลับทำให้ร่างกายสบายเสียอีก แต่ควรเว้นสุราทุกชนิดถ้าหาน้ำนมสดที่สะอาดได้ จะเป็นน้ำนมโคหรือน้ำนมแพะก็ตาม อุณหภูมิพอโอขึ้น แล้วดื่มกำลังอุ่นๆ เป็นของดีนัก

การกิน ต้องหาอาหารและปรุงให้มีรสที่จะทำให้คนไข้รู้สึกอร่อย จะได้กินได้มาก ถึงจะมีของแสลงสักเล็กน้อย เพื่อล่ออาหารก็ไม่เป็นอะไร แต่ต้องระวังอย่าให้กินมากจนทำให้ท้องเสีย และควรกินเป็นเวลาทุกวัน เวลากลางคืนควรให้กินน้อยกว่าเวลากลางวัน จะกินบ่อยเท่าไรก็ได้ แต่ต้องระวังอย่าให้อาหารประจำคลาดเวลา เป็นต้นว่าระหว่าง เข้าเช้ากับเช้ากลางวัน จะกินไข่ไก่ต้มหรือเข้าก็ได้ แล้วตอนดึกควรกินไข่หนึ่งฟองหรือน้ำนมหนึ่งถ้วย



ในเมืองไทยเราอาหารมักจะมีเป็นฤดู เช่น ผลไม้ต่างๆ เป็นต้น เพราะฉะนั้นคนไข้ก็ควรถือฤดูเป็นโอกาสที่จะยกย่ำวิธีกินอาหาร เช่นในฤดูหนาว ควรกินอาหารที่มีมันมาก เช่น หมู หวานและขนมที่มีมะพร้าวมาก จะรู้สึกมีรสอร่อย ไม่เลี่ยนเหมือนกินในฤดูร้อน และท้องก็จะไม่เสียด้วย แต่ในฤดูร้อน ท่านก็ควรกินอาหารที่ละลายง่าย เช่น แป้ง ไข่และปลา ควรดื่มน้ำมากๆ กินผลไม้พอประมาณ คนโดยมากกินผลไม้ชนิดหนึ่งมากเกินไป เพราะเกรงว่าจะหมดฤดูเสีย ถ้าท่านระวังตัวให้ดีมีชีวิตรอยู่อีกปีหนึ่ง ต้นไม้นั้นก็คงจะมีผลอีก

**อาหารที่เป็นยา** ในหมวดอาหารทั้งหลาย ในที่นี้จะกล่าวถึงอาหารที่เป็นยาด้วย คือ น้ำมันปลา น้ำมันตับปลาคือดี มีขายหลายชนิด เป็นยาช่วยบำรุงกำลังทั่วไปกินครั้งละช้อนหวานเมื่อกินอาหารแล้วสามเวลา ดีมากสำหรับเด็ก แต่ผู้ใหญ่ก็ได้ผลเหมือนกัน แต่ควรกินเวลาหนาว เพราะเวลาร้อนมักทำให้ท้องเสีย

**เครื่องแต่งกาย** คนเจ็บเป็นโรคทุเบอร์คูลิซิสควรระวังตัวแต่งกายให้ถูกแก่อากาศ ในขั้นต้นควรจะสวมเสื้อเสมอ แต่ถ้าอากาศร้อนก็สวมแต่เสื้อบางเพราะเสื้อเป็นของที่กันไม่ให้เราหนาว และเมื่อเราร้อนเสื้อนั้นก็ขับเหงื่อออกจากตัวเราด้วย เมื่อท่านเจ็บและอยากจะทำท่านก็ต้องใช้ความสังเกตให้มาก ถึงเวลาอากาศหนาวก็อย่าทนหนาวอยู่ หาผ้ามาคลุมตัวเสีย ถึงเวลาร้อนก็ถอดเสื้อชั้นนอกหรือเลิกผ้าคลุมออก อย่าได้ทนร้อนหรือทนหนาวเพราะขี้เกียจเปลี่ยนเสื้อ เราเข้าใจเสียแต่ว่าโรคนี้ทนหนาวไม่ได้เท่านั้น แต่ที่จริงร้อนมันก็ทนไม่ได้เหมือนกัน ความไม่สบายอย่างใดอย่างหนึ่งของร่างกาย อาจเป็นอันตรายได้ทั้งนั้น ท่านต้องพยายามไม่ให้ตัวท่านเปียกฝน และเมื่อเปียกแล้วก็ต้องรีบเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที ก่อนที่ท่านจะรู้สึกหนาวจนลุกขนพอง

**การออกกำลังกาย** เวลาท่านมีไข้ต้องนอนอยู่ในที่นอนหรือลากเก้าอี้ยาวมานอนนิ่งๆ อยู่ในที่นอนขานเพื่อกินอากาศและดูคนเดินไปมาตาบริบๆ อยู่เท่านั้นแต่ไม่ควรจะลุกขึ้นทำการอะไร

แต่เมื่อเวลาที่ไม่ไข้ ท่านควรจะลุกขึ้นทำการเบาๆ หรือเดิน หรือเล่นอะไรที่ท่านชอบ เช่น ทำสวนหรือการเล่นต่างๆ ให้เพลินใจ แต่อย่าทำการหรือเล่นอะไรจนหอบเหนื่อย ต้องคอยฝึกตัวไปที่ละน้อย ถ้ามีไข้ก็ต้องกลับไปนอนเสียอีก

**การอาบน้ำ** เว้นเสียแต่เวลาที่มีไข้ การอาบน้ำให้สะอาดเป็นการดีมากแต่ต้องระวังอย่าให้หนาวสะท้านได้ ควรอาบน้ำแต่เวลากลางวัน หรือใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดตัวรักษาผิวให้สดใสอยู่เสมออย่าลงว่ายน้ำเล่น เพราะจะทำให้เหนื่อยมาก และเมื่ออาบน้ำแล้วต้องเช็ดตัวและผอมให้แห้ง



## ความประพาศิเบ็ดเตล็ด

การสูบบุหรี่หรือกลัองยาชนิดใดๆ ไม่ได้เป็นอันตราย แต่เด็ก ๆ ที่ไม่มีโรคอะไรเขายังว่าดับจะดำ การสูบบุหรี่ ทำให้ผงบุหรี่และควันที่อัดเข้าไปจับในผิวปอด เวลาผ่าศพคนตายออกดู อาจแลเห็นผงนี้เข้าไปจับเป็นดวงๆ อยู่ในปอด ในปอดโคและกระปือไม่มี เพราะสัตว์เหล่านี้ไม่สูบบุหรี่ ผงและควันอาจทำให้ผิวปอดอักเสบ และบุหรี่ยาพิษ ทำให้เมาได้เป็นเหตุอันหนึ่ง ซึ่งทำให้เชื้อสำหรับป้องกันโรคในโลหิตนน้อยลง

การเคี้ยวหมากหรือเมียงไม่มีอันตราย แต่หมากเมื่อเคี้ยวมากมักจะทำให้เบื่ออาหาร และรักษาปากให้สะอาดยาก จงระวังอย่าบ้วนน้ำหมากเลอะเทอะไป เพราะถึงน้ำหมากก็อาจมีเชื้อโรคติดอยู่ได้ เวลาจะคายชันหมากหรือเมียง ควรคายในที่ๆ แผลงวันจะมาตอมไม่ได้ คายลงในเตาไฟฟ้าเป็นดีจะได้เลยไหม้ไปเสียทีเดียว เชื้อโรคจะได้ไม่กระจายและปลิวไปที่อื่นได้ หากที่โปร่งตาโปร่งใจอย่างยอดเขาหรือกลางทุ่ง บางคนก็ชอบเปลี่ยนจากที่หนาวไปที่ร้อน บางคนก็กลับตรงกันข้าม

แต่ที่มีคนแน่น เช่น ในกลางเมืองใหญ่ ที่มีฝุ่นมากไม่ดีเป็นแน่ ที่ชายทะเลไม่ดีเหมือนที่สูงแห้ง แต่ก็ดีกว่าที่คับ เช่น ในเมือง

การเลือกที่อยู่ที่จะให้ถูกแก่ความต้องการทุกอย่างเห็นจะยากมาก แต่อย่างไรก็ดีควรที่จะหาอาหารได้บริบูรณ์ เพราะการบำรุงอาหารสำคัญกว่าสถานที่อยู่

การเปลี่ยนที่นอกจากที่จะได้ผลแก่ร่างกาย อาจทำให้ใจของคนไข้สบาย เพราะได้ย้ายจากที่เก่าไปอยู่ที่ใหม่

## อาการหาย

โรคนี้จะนับว่าหายขาดไม่ได้ แต่ถ้ารักษาตัวดีก็อาจประทังชีวิตไปได้นาน และบางทีก็ฟื้นได้คล้ายกับคนปกติ

อาการฟื้นก็คือไม่มีไอ ไม่จับไข้ และไม่มีโลหิตออก ผิวหนังก็ดูแจ่มขึ้น และบางคนก็มีเนื้อหนังขึ้นมาก

วิธีที่จะตรวจให้แน่ว่าหายหรือไม่ ก็ต้องส่งเสมหะไปให้แพทย์ตรวจหาเชื้อโรค ถ้าหาไม่พบ ๓ วัน เว้นเวลาตรวจทีหนึ่ง ๑๐ วัน จึงนับว่าผู้นั้นเว้นจากโรคได้



บางทีเมื่อประทุงโรคไว้ได้อย่างนี้ ทำให้คนไข้มีความรู้สึกสบายเหมือนคนปกติ เลยทำให้ผู้นั้นอยากกระทำกิจการและการเล่นต่างๆ เหมือนก่อนเจ็บ นี่แหละเป็นหลุมที่คนไข้ตกมาเสียหลายคน เพราะโรคนี้อาจกลับมาอีกโดยฉับพลัน และร้ายกว่าเก่า เพราะฉะนั้นคนไข้ควรระวังตัวให้มาก

ถ้าท่านรักชีวิตท่าน ต้องพยายามประพฤติตามอย่างที่จะกล่าวต่อไปนี้ เมื่อท่านหายจากโรคนี้แล้ว

(๑) พยายามอยู่กินเหมือนอย่างเมื่อเจ็บ คือนอนหัวค่ำ กินอาหารที่เป็นคุณ และเว้นของที่แสดงแก่โรค

(๒) พยายามรักษาความสะอาดในบ้าน เปิดห้องให้โปร่งได้แสงสว่างและลม

(๓) เว้นเสพย์สุราบุหรีและยาเมาต่างๆ

(๔) ท่านต้องเรียนซึ่งกำลังของท่าน ว่าควรทำงานหรือการเล่นเพียงไร เมื่อรู้สึกเหนื่อยเมื่อใด ควรหยุดเสียทั้งการเล่นและธุระ ค่อยทำมากขึ้นทีละเล็กละน้อยจนร่างกายค่อยชินไปกับงาน แต่อย่าหักโหมจนรู้สึกเหนื่อย

(๕) อย่าไปในที่ๆ มีคนแน่น เพราะท่านคงจะทนอากาศอับไม่ได้ และไม่มีกำลังที่จะเบียดเขาเหมือนคนที่ไม่เจ็บ เพราะฉะนั้นอย่าไปโรงหนังบ่อยนัก ดูโฆษณละครก็ควรระวังอย่าให้เขาเบียด

(๖) จะหลีกเลี่ยงๆ มีฝุ่นมาก เพราะฝุ่นจะทำให้คันคอ การไอจะกลับมาอีก

(๗) ควรรู้จักสังเกตอากาศหนาวและร้อน และคอยห่มผ้าหรือถอดเสื้อให้เหมาะแก่อากาศ อย่าได้ปล่อยให้หนาวจนลุกขนพองหรือร้อนจนหน้ามืด ระวังอย่าให้เปียกฝน เมื่อเปียกแล้วก็ให้รีบเปลี่ยนเสื้อผ้า

(๘) ถ้าได้ไปเปลี่ยนอากาศหายกลับมาแล้ว ครั้นมาถึงบ้านกลับเป็นใหม่ก็ควรย้ายสถานที่อยู่เสีย และเปลี่ยนที่ทำงานหาเลี้ยงชีพทางอื่นที่จะไม่แสดงแก่โรค

(๙) ถึงหายเจ็บแล้วน้ำใจก็เป็นของสำคัญเสมอถ้าทำใจดีไม่ย่อท้อ และอย่าประมาทว่าเราหายแล้วไม่กลับเป็นอีก แต่ก็อย่าเป็นห่วงว่าโรคจะกลับ อย่าเก็บสิ่งทีร้อนใจมาเป็นทุกข์ ระวังอย่าให้มีความกุ่มใจ เพราะร้อนใจก็อาจร้อนถึงกายได้

(๑๐) ท่านก็ได้มีความชำนาญรักษาตัวแล้ว ก็ควรหมั่นช่วยสอนวิธีรักษาระวังให้แก่เพื่อนบ้าน พวกเขาจะได้ไม่เป็นโรคนี้ และเมื่อเป็นก็จะได้ไม่ต้องเสียเงินซื้อยารักษา เพราะท่านรู้อยู่แล้วว่ายาที่ช่วยอะไรไม่ได้

เมื่อรู้สึกว่าอาการของโรคเก่ากลับมาอีกเมื่อใด ท่านอย่าได้ประมาท รีบไปหาแพทย์ให้ตรวจ และกลับประพฤติตัวให้ถูกต้อง โรคจะได้ประทุงไปได้อีก



## ถ้าญาติพี่น้องหรือคนในบ้านเจ็บเป็นโรคทูเบอร์คูลิซิส ท่านควรจะทำอย่างไร?

(๑) การตรวจคนที่เป็นโรคนี้นักไม่ชอบให้คนรู้ว่าเป็น และมักจะไม่ยอมให้แพทย์ตรวจ เพราะฉะนั้นถ้าผู้ใดในบ้านมีอาการดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ควรพยายามเกลี้ยกล่อมให้เขาไปพบแพทย์ตรวจเสียให้รู้แน่ และส่งเสมหะไปตรวจด้วย

(๒) เมื่อทราบแน่ว่าเขาเป็นโรคนี้อแล้ว ควรระวังเอาใจเขาให้มาก เพราะท่านก็ทราบว่าเป็นโรคนี้อให้ทุกข์อย่างไร ต้องทำให้เขาใจขึ้นไว้เสมอ นี่ก็เป็นยาอย่างหนึ่งเหมือนกัน

(๓) ขอให้ท่านจงช่วยเขาให้ได้รับการรักษาพยาบาลดังที่ได้กล่าวมาแล้ว เพราะถ้าไม่รักษาปล่อยทิ้งไว้โรคก็จะหนักขึ้น และคงจะติดไปถึงท่านวันหนึ่ง การรักษาพยาบาลก็ไม่แพงอะไรนัก เพราะฉะนั้นควรช่วยเหลือมนุษย์ที่ลำบาก กุศลอันนี้ก็คงจะเป็นของท่าน

(๔) ผู้ที่อยู่กับคนเป็นโรคทูเบอร์คูลิซิส ควรรู้สึกว่ามีหน้าที่ป้องกันไม่ให้โรคนี้ติดตนหรือคนอื่นได้ต่อไป เพราะฉะนั้นท่านควรตำริ และสนใจอ่านคำแนะนำการป้องกันให้มาก

(๕) ตัวผู้พยาบาลเองก็ควรรักษาความสะอาด คือล้างมือบ่อยๆ และทำตัวให้สะอาดอยู่เสมอ อย่าใช้ของร่วมกับคนไข้ และบำรุงร่างกายของตนให้สบายเพราะโรคนี้อมักติดแต่คนที่มีการล้างทุดทวม

## วิธีกำจัด

ท่านเห็นแล้วว่าโรคนี้อร้ายอย่างไร เมื่อเจ็บลงก็รักษายาก ตายเสียกว่าครึ่ง และท่านทราบว่าในเมืองไทยเป็นกันมาก ท่านก็ควรช่วยป้องกันให้แข็งแรง ตามที่ได้ทำการตรวจศพค้นหาโรคที่ทำให้คนตายในโรงพยาบาลศิริราชที่กรุงเทพฯ ทุก ๑๐ ศพที่ตรวจได้พบรอยเป็นโรคทูเบอร์คูลิซิส ๒ ศพ ใน ๒ ศพที่มีรอย ศพหนึ่งสันนิษฐานได้ว่าตายด้วยโรคทูเบอร์คูลิซิส แปลว่าจำนวนที่พวกเราตาย ๑๐ คน ต้องตายด้วยโรคนี้อคนหนึ่ง ที่อเมริกาที่เคยมีโรคอย่างนี้มากกว่าที่นี้แต่ใน ๔๐ ปีที่แล้วมา เขาได้ทำการกำจัดอย่างแข็งแรง โรคทูเบอร์คูลิซิสก็ลดลงทุกที เพราะฉะนั้น เมืองเราจะไม่ทำการป้องกันและกำจัดบ้างหรือ

การกำจัดโรคทูเบอร์คูลิซิสเป็นการใหญ่และเสียเงินมาก และกินเวลานาน เพราะเกี่ยวกับการสงเคราะห์คนอนาถาเสียโดยมาก แต่มีบางอย่างที่ทำได้โดยไม่ต้องเสียเงินเลย ถ้าราษฎรจะมีน้ำใจช่วยกันทุกคน วิธีที่ราษฎรจะช่วยได้มีดังนี้



ในขั้นต้นเราต้องไม่ให้โรคนี้อแพร่หลายไปจากคนไข้ถึงคนดีได้ แล้วต้องบำรุงร่างกายคนดีให้แข็งแรงบริบูรณ์เพื่อในเมื่อเชื้อโรคเล็ดลอดเข้ามาจะได้มีกำลังต่อสู้ทันทานเชื้อโรคได้

## การป้องกันไม่ให้โรคแพร่หลายต่อไปมีดังนี้

(๑) เราต้องช่วยทำบัญชีว่ามีคนเป็นโรคนี้อกี่คน แพทย์ตรวจโรคควรช่วยจัดบัญชีไว้ว่าได้พบใครเป็นโรคทุเบอร์คูลอสีสบ้าง และพอลงเดือนก็รวมรายงานส่งไปให้เจ้าหน้าที่ ถ้าผู้ใดทราบว่าคุณหรือญาติเป็นก็ควรบอกเสียเพราะจะปิดไว้ก็ไม่มีประโยชน์อะไร กลับจะให้ร้ายแก่คุณ

(๒) เราต้องช่วยคนไข้ให้ได้โอกาสรักษาตัวจริงจึงคือ หาแพทย์ที่ดี และกันอย่าให้พวกแพทย์เสกเป่าหรือให้ยาวิเศษมารักษาได้ เพราะเรารู้อยู่แล้วว่าโรคนี้อจะรักษาด้วยยาอย่างอื่นไม่ได้ นอกจากบำรุงให้คนไข้มีกำลังด้วยอาหารดี และอยู่กินถูกต้องตามกฏกายบริหาร

(๓) การรักษาแต่คนไข้เท่านั้นยังไม่พอ ต้องกันไม่ให้โรคไปติดคนดีด้วย กันไว้ดีกว่าแก้ เราอาจทำการป้องกันได้ดังนี้

เราทราบแล้วว่าโรคนี้อติดได้แต่เมื่อเชื้อโรคออกจากตัวคนไข้ และเข้าไปในตัวของเราเท่านั้น ไม่มีสาเหตุอื่นอีกเลยที่จะทำให้โรคนี้อเกิดมาเองได้ เพราะฉะนั้น ถ้าทำลายพืชพันธุ์เสียได้ โรคนี้อก็จะสูญไปจากพวกเรา

## ตัวโรคนี้ออยู่ที่ไหนเล่า?

ตัวโรคต้องอาศัยอยู่ในตัวมนุษย์ หรือสัตว์ที่มีชีวิตเสมอ มิฉะนั้นจะขาดอาหารและที่อยู่ เพราะฉะนั้นโรคนี้อติดได้แต่จากมนุษย์และสัตว์บางอย่างเท่านั้น

ติดกันได้อย่างไร?

คนที่ เป็นโรคทุเบอร์คูลอสีส มักจะถ่ายเชื้อโรคออกพร้อมกับสิ่งซึ่งออกจากร่างกายต่างๆ คือ อุจจาระ ปัสสาวะ และน้ำมูก น้ำลาย แล้วสิ่งเหล่านี้มักกลับมาเข้าปากมนุษย์อื่นในทางใดทางหนึ่ง

อุจจาระและปัสสาวะ มักจะมีเชื้อโรคติดออกมาเมื่อมีโรคทุเบอร์คูลอสีสในลำไส้หรือในไต แต่สิ่งเหล่านี้ไม่มีใครมีโอกาสเข้าปากเพราะถ่ายออกเป็นเวลาและทิ้งเป็นที่ ส่วนคนที่ เป็นทุเบอร์คูลอสีสในปอดมักจะไอและต้องขากเสมหะบ่อยๆ เพราะฉะนั้นทุกคนที่เจ็บเป็นโรคนี้อควรระวัง



อย่าบ้วนน้ำลายให้เปื้อนทั่วไป บ้วนลงในกะทงที่มีฝาปิดมิดชิด และบ้วนให้เต็มแต่ครึ่งกะทง เวลายกจะได้ไม่หก แล้วทิ้งลงในเตาไฟเผาไหม้เชื้อโรคจะได้ไม่ปลิวไปที่อื่นได้ เมื่อไม่ใช้กะทงใช้กระโถนใบเล็ก ๆ ก็ได้ แต่ต้องหมั่นเทและลวกด้วยน้ำร้อนอย่าไปเทลงในที่ ๆ คนจะเหยียบได้ เทลงหลุมกลบเสียเป็นดี

เวลาไอจามต้องระวังใช้ผ้าหรือมือบังปาก น้ำมูกน้ำลายจะได้ไม่กระเด็นไปถูกคนอื่นถ้ามีน้ำมูกออกเวลาจาม ควรสั่งออกไว้กับผ้าแล้วต้มหรือเผาผ้าชิ้นเสีย อย่าสั่งด้วยมือ เพราะเมื่อเปื้อนมือไปจับสิ่งอื่นก็จะเอาเชื้อโรคอันนั้นไปให้ไว้ และน้ำมูกก็จะตกอยู่ในที่ ๆ คนจะเหยียบได้

เสื้อผ้าที่คนไข้ใช้ทุกสิ่ง ปลอกหมอนและผ้าปูนอนถ้าได้ถูกต้องตัวคนไข้หรือสิ่งที้ออกจากตัวคนไข้ ควรลวกด้วยน้ำเดือดหรือผึ่งแดดในเวลากลางเที่ยงให้ผ้าเหล่านั้นแห้ง เพื่อทำลายเชื้อโรคด้วยแสงอาทิตย์ แล้วจึงค่อยฟอก ส่วนของที่ฟอกไม่ได้ควรผึ่งแดดไว้นาน ๆ เชื้อโรคที่มีชีวิตอยู่ได้นอกตัวคนไข้ ก็แต่ในเวลาที่สิ่งของที่เชื้อโรคติดอยู่ยังเปียก เช่น ผ้าเปียกเสมหะเป็นต้น เสมหะเป็นของที่แห้งช้า จึงอาจทำให้คนมาถูกต้องและติดเอาโรคไปได้ ถ้าตากเสียให้แห้ง เชื้อโรคก็ตาย

เครื่องใช้และภาชนะต่าง ๆ ที่คนไข้ใช้ หรือเข้าไปในปากคนไข้อย่าให้คนดีใช้ซ้ำ ควรลวกน้ำร้อนหรือล้างให้สะอาดแล้วผึ่งแดดเสียก่อน

เวลากินอาหารเหลือหรือร่วมกับคนไข้ไม่ควรทำเพราะจากปากคนหนึ่งอาจไปเข้าปากอีก คนหนึ่งได้ง่าย

เวลาคนไข้พูด หรือไอ จาม ไม่ควรให้คนดีอยู่ใกล้เพราะเวลาพูดก็อาจมีน้ำลายกระเด็นออกมาได้บ้าง ฝอยน้ำลายถึงจะเป็นหยดเล็กเท่าใดอาจมีเชื้อโรคติดออกมาได้หลายตัว ซึ่งถ้าเข้าปากจุมูกคนอาจทำให้เกิดโรคได้ แต่ในเวลาที่คุณไข้อยู่นิ่ง ไม่มีอันตรายอันใด เพราะลมหายใจออกไม่มีน้ำพอกที่เป็นหยด โรคมักจะติดอยู่กับน้ำมูกในจมูก เมื่อสั่งออกมาถึงออกเพราะฉะนั้นเราไม่ต้องกลัวว่าเชื้อโรคจะบินออกมาจากคนไข้มาจับคนดีได้เชื้อโรคนี้ไม่มีปีก ต้องอาศัยน้ำมูกน้ำลายเป็นเครื่องบินจึงจะเที่ยวไปในอากาศได้ การถูกตัวคนไข้บ่อย ๆ และนาน เช่นนอนด้วยหรือกอดจูบด้วยความรักใคร่ โรคอาจติดได้เพราะฉะนั้นคนไข้ไม่ควรให้เด็กเล็กมาเล่นอยู่ด้วย เพราะเด็กเล็ก ๆ เมื่อเห็นอะไรก็เก็บเข้าปากบางทีก็ชอบดูดนิ้วคนไข้ หรือคนไข้จะจูบเด็กด้วยความกรุณาเช่นนี้อาจให้โรคแก่เด็กได้

อย่าเข้าในที่ประชุมใหญ่ที่มีคนแน่น เช่นในโรงหนังและโรงละครสำหรับคนไข้เมื่อถูกคนเบียดทำให้เสียกำลัง สำหรับคนปกติ เมื่อไปเบียดกับคนที่ เป็นโรคทูเบอร์คิวโลสิส อาจติดเอาโรค นั้นกลับมาได้



คราวนี้จะกล่าวถึงการบำรุงร่างกายคนให้ทนโรคได้ คนชนิดใดมักจะเป็นโรคได้ง่าย  
มีคนสามชนิดที่จะติดโรคง่ายกว่าธรรมดา

(๑) เด็ก เด็กมีกำลังทนทานพิษของเชื้อโรคต่างๆ ได้น้อยกว่าผู้ใหญ่ และเด็กไม่มีใคร  
ระวัง ฉวยอะไรได้ก็เอาใส่เข้าไปในปาก โรคก็เข้าตัวเด็กได้ง่าย เพราะฉะนั้นเราไม่ควรให้เด็กเล็ก  
อยู่ปนกับคนที่เป็นทูเบอร์คูลิซิส บางทีโรคติดเด็กนานแล้ว แต่เด็กไม่มีอาการจนโตไขกลับเป็นได้

(๒) เรามักจะได้ยินว่าโรคทูเบอร์คูลิซิสอยู่ในโลหิตของสกุลถ้าบิดามารดาเป็น บุตร  
หลานมักจะเป็นเช่นเดียวกับโรคเสียจริต หรือสืบสกุลกันอย่างลักษณะรูปร่างต่างๆ ความข้อนี้  
ไม่จริง โรคนี้ติดกันไม่ได้โดยเชื้อโรคออกจากคนหนึ่งไปเข้าอีกคนหนึ่ง แต่จริงอยู่ถ้าคนที่เป็นโรค  
ทูเบอร์คูลิซิสมีบุตร บุตรนั้นไม่ว่าจะแข็งแรงเหมือนคนดี และถ้าอยู่ใกล้ชิดบิดามารดาโรคก็จะ  
ติดได้ง่าย บางทีเด็กจะมีกำลังต้านทานโรคนี้ได้จนโต แต่เมื่อโตขึ้นแล้วมีเหตุอันหนึ่งอันใดทำให้  
กำลังทรุดโทรมลง โรคที่ติดจากบิดามารดาตั้งแต่เด็กก็อาจกำเริบขึ้นได้ เพราะฉะนั้นผู้ที่เป็น  
ทูเบอร์คูลิซิสก็ไม่ควรเลี้ยงลูกเองและบุตรของผู้นั้นก็ควรระวังตัวให้มากกว่าคนธรรมดาเพราะ  
ตัวได้รับมรดกความอ่อนแอมาจากบิดามารดาแล้ว

(๓) คนชนิดที่จะติดโรคนี้ง่ายที่สุด อยู่ในจำพวกที่กำลังต้านทานเชื้อโรคด้อยไป  
ชั่วคราว เพราะฉะนั้นเมื่อเราตั้งใจระวังไม่ให้อ่อนด้อยได้แล้ว คนทั้งหลายก็จะติดและเป็นโรค  
ทูเบอร์คูลิซิสน้อยลง

## สาเหตุที่จะทำให้กำเริบอ่อนลงได้ มีดังนี้

(๑) ความหนาวจัดหรือร้อนจัด แสงแก่มนุษย์เพราะทำให้เป็นหวัดได้ และเมื่อเป็นหวัด  
แล้วอาจทำให้เชื้อโรคได้โอกาสเข้าไปทำอันตรายได้ และถ้ามีเชื้อโรคอยู่ในตัวแล้ว โรคก็จะกำเริบ  
เพราะฉะนั้นควรระวังอย่าให้เป็นหวัดได้ และเมื่อเป็นแล้วก็ควรรักษาตัวอยู่บ้านถึงจะเป็น  
นิดหน่อย เพราะไปในที่ประชุมชนอาจต้องไปนั่งใกล้คนเป็นโรคทูเบอร์คูลิซิสที่ไม่รู้จักระวังไม่ให้  
เชื้อโรคกระเด็นออกจากปากเวลาจะพูด

(๒) ผู้มีโรคอย่างอื่นอยู่แล้ว และผู้ที่หายใหม่ๆ ยังไม่ทันแข็งแรงดี เช่น ผู้สร้างไข้หวัด  
ใหญ่ใหม่ๆ เมื่อเชื้อโรคเข้าปากก็อาจทวีพิษพันธุ์ได้ง่าย เพราะกำลังต้านทานอ่อนเลยเป็นโรค  
ทูเบอร์คูลิซิสได้ ผู้ที่มีเชื้อโรคอยู่แล้วแต่ไม่มีอาการ เมื่อเจ็บลงด้วยโรคอื่น อาการโรคทูเบอร์  
คูลิซิสก็ผุดขึ้นมาได้ เพราะฉะนั้นเวลาท่านเจ็บลงด้วยโรคใดก็ดี ควรระวังอย่าให้เปิดโอกาสให้  
เชื้อโรคทูเบอร์คูลิซิสมาพองพานได้



(๓) หญิงมีครรภ์มักจะติดโรคง่ายกว่าคนปกติเพราะฉะนั้นระวังอย่าให้เจ้าหล่อนต้องเข้าไปอยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยโรคทูเบอร์คูลิซิส เมื่อผู้ป่วยโรคทูเบอร์คูลิซิสมีครรภ์โรคก็มักจะกำเริบด้วย

(๔) การทำงานหรือเล่นเกินประมาณ จนถึงต้องอดนอนอดอาหาร หรือถึงได้นอนและได้อาหารก็ไม่พอและไม่เป็นเวลานั้น ย่อมทำให้ร่างกายทรุดโทรมและชวนให้ติดโรคทูเบอร์คูลิซิสง่ายขึ้น เพราะฉะนั้นเมื่อท่านมีความจำเป็นต้องทำการเหนื่อยจนร่างกายทรุดโทรมท่านไม่ควรจะไปคลุกเคล้ากับผู้ป่วยโรคทูเบอร์คูลิซิส

(๕) ในจำพวกคนที่เสพยาสุรายาเมาต่างๆ มากเป็นนิจ มักจะค้นพบจำนวนคนเป็นโรคทูเบอร์คูลิซิส มากกว่าในจำนวนคนที่ไม่เสพยาสุรายาเมา เพราะสิ่งเหล่านี้ให้ความสุขและกำลังชั่วคราวเท่านั้น เหมือนยืมเงินของคนอื่นมาจ่ายตลาด เมื่อกลับมาก็ตองใช้หนี้และดอกเบี้ยด้วยซ้ำ เมื่อคนสร้างเมาแล้ว ก็มักจะกลับรู้สึกเปลี่ยวไปมากกว่าไม่ได้เสพยาเสียเลยจนกว่าจะได้เสพยาของเมาซ้ำอีก เพราะฉะนั้นเชื้อโรคจึงมีโอกาสทำร้ายมาก

เชื้อโรคทูเบอร์คูลิซิสนี้เข้าทางหลอดลม และเป็นในปอดโดยมาก เพราะฉะนั้น การสูบบุหรี่ ถึงจะเป็นยาเมาอย่างอ่อนและมีอันตรายน้อย ถ้าอดควันมากก็อาจทำให้ผิวในของปอดและหลอดลมอักเสบได้ เมื่อที่ไหนในร่างกายอักเสบแล้ว เชื้อโรคก็ได้ช่องเกาะตั้งต้นทวีพิชพันธุ์ทันที

(๖) เราเคยได้ยินว่า ทูบอก หรือหลังจะทำให้เป็นฝีในท้อง ท่านทราบแล้วว่าทูบอกเท่านั้นจะทำให้เป็นทูเบอร์คูลิซิสไม่ได้ เพราะโรคนี้จำเป็นต้องมีเชื้อเข้าไปจึงจะเกิดขึ้นได้ แต่การทูบอกอาจทำให้กระเทือนไปถึงอวัยวะสำคัญ กล่าวคือ ปอด กำลังต้านทานเชื้อโรคก็อาจเสื่อมไปได้ การทูบอกของตนเองก็มักจะมีแต่ผู้เสียใจมากทำ เป็นการไม่ดีทั้งการทูบอกและการเสียใจ เพราะคนที่ใจสบาย แล้วกายก็พลอยสบายไปด้วยเพราะเหตุนี้การรื่นเริงไม่มีกังวลจึงเป็นการป้องกันโรคอย่างดีอันหนึ่ง

## โรคทูเบอร์คูลิซิสในอวัยวะอื่น

โรคทูเบอร์คูลิซิสที่เป็นแก่ปอดมีจำนวนมากที่สุด แต่ส่วนอื่นของร่างกายก็หนีไม่พ้นเหมือนกัน

เด็กที่กินน้ำนมสัตว์มักจะติดโรคจากตัวสัตว์นี้และมีอาการเป็นทูเบอร์คูลิซิสในลำไส้ แต่ในเมืองไทยเราไม่มีใครจะใช้น้ำนมสัตว์ เราจึงค้นไม่ได้ว่าโรคนี้มีมากหรือน้อย แต่ถ้าใช้น้ำนมที่อุ่นจนไอขึ้นแล้วเชื้อโรคก็ตาย



เด็กเล็กๆ มักจะเป็นที่เรียกกันว่าผีลูกหนู โรคนี้คือโรคทูเบอร์คูลิซิสในต่อม มีอาการเป็นเม็ดแข็งสักเท่าลูกมะยมที่คอ เมื่อผีแตกก็มีโลหิตไหลและหนองออกเหมือนผีธรรมา แต่เพราะมีเชื้อโรคอยู่ในน้ำหนอง น้ำหนองตกไปที่ไหนก็อาจทำให้เกิดแผลใหม่ได้ ควรผ่าเสียเมื่อเม็ดยังไม่แตก ไม่เป็นโรคอย่างร้ายอันใด

คนหลังโกงหลังค่อมมีมาแต่โบราณ โดยมากคนเหล่านี้ได้เคยเป็นโรคทูเบอร์คูลิซิสในกระดูกสันหลังเชื้อโรคทำให้กระดูกอ่อนไปข้างหนึ่ง จึงทำให้กระดูกสันหลังทั้งอันเอนไป แต่มักจะไม่ถึงแก่ความตาย

ทูเบอร์คูลิซิสในเยื่อหุ้มมันสมองก็เป็นได้ มีอาการเป็นไขอย่างร้ายแรง และมักจะไม่รอดเลย เด็กเป็นมาก ผู้ใหญ่ไม่มีใครจะเป็น

โรคนี้ในไตและกระเพาะเบาไมใคร่มี ถ้ามีแล้วตรวจได้โดยหาเชื้อโรคในปัสสาวะ

โรคทูเบอร์คูลิซิสที่อื่นก็ไม่สำคัญเท่าที่ปอด เพราะฉะนั้นถ้ากระทำการป้องกันโรคที่ปอดแล้วโรคที่อื่นก็จะหายไปด้วย

ท่านผู้ใดสุภาพเสียเวลาอ่านหนังสือฉบับนี้มาจนถึงที่นี่ก็คงจะเห็นด้วยว่าเราควรจะทำจัดโรคอันร้ายนี้เสีย เพราะเป็นโรคที่ร้ายสำหรับบ้านเมือง โดยมากมักจะเป็นแก่เด็กเล็กๆ ที่กำลังนำเอ็นดู หรือไม่ก็กำลังเป็นหนุ่มเป็นสาวเองงานเอาการ เป็นข้าศึกที่ตัดกำลังราษฎรของเรา มาก ถ้าท่านมีน้ำใจจะช่วยแล้ว ขอให้ลงมือช่วยทันที

## วิธีช่วยมีดังนี้

(๑) ขอให้ท่านพยายามประพฤติตัวของท่านให้มีกำลังแข็งแรงจะได้มีกำลังพร้อมพร้อมคอยต่อสู้ในเมื่อเชื้อโรคจะเข้ามาหาท่าน และเมื่อท่านถูกเชื้อโรคเข้ามาตีแล้วก็พยายามตั้งกองทัพผู้ตายที่ได้อธิบายมาแล้วนี้

(๒) ถ้าท่านยังไม่เข้าใจข้อใด อย่างหนึ่งเสีย ถามผู้ที่เป็นแพทย์ประกาศนียบัตร อย่าไปถามผู้ที่ไม่รู้จริงและอย่าเสียเงินเสียกลางบ้าน จงขอให้แพทย์ตั้งยาให้ถึงจะเสียเงินมากกว่า เขาก็จะให้ยาที่ถูกโรคท่าน เพราะเขาได้ตรวจท่านแล้ว เขาจึงจะให้ยา ถึงยานั้นจะไม่ถูกแก่โรคกลายเป็นพิษ เขาก็ต้องให้ยาแก่ ถ้ายากกลางบ้านเป็นพิษแล้ว ท่านจะไปเอายาแก้กับใคร ถ้าท่านเจ็บลงหาหมอดีไม่เสียเงินท่านจะมีทางรอดมากกว่ากินยาคนที่ไม่ใช่หมอบอก ท่านต้องระวังตัว เพราะชีวิตของท่านมีราคาไม่เฉพาะแต่สำหรับตัวท่านคนเดียว สำหรับญาติของท่านทุกคนและสำหรับบ้านเมืองด้วย คนไทยที่มีกำลังกายและกำลังปัญญาบริบูรณ์ย่อมเป็นทรัพย์อันประเสริฐของชาติ เพราะฉะนั้นรัฐบาลท่านจึงได้ตั้งกรมสาธารณสุขขึ้นสำหรับบำรุงราษฎรไทย



## วิธีการปฏิบัติการสุขาภิบาล (Practical Sanitation)\*

### วิธีปฏิบัติกรมสุขาภิบาล (Practical Sanitation)

#### ๑. คำนำ

การเรียนวิชาปฏิบัติสุขาภิบาลจะคอยให้ครูสอนเสมอไม่ได้ ต้องพยายามช่วยครูโดยใช้ความสังเกต ความจำ และความขำนาญของตนเองมาช่วยด้วยเป็นอันมาก

#### ๒. กิจการกรมสาธารณสุข แบ่งเป็นสามชนิด คือ

(๑) สุขวิทยา (Hygiene) คือความรู้ที่จะช่วยให้เรารู้จักบำรุงร่างกายให้เป็นปกติอยู่ให้มีความจำเริญแข็งแรงตามธรรมชาติ เช่น นอนเป็นเวลา กินเป็นเวลา เป็นต้น

(๒) เวชกรรมกันโรคและการปราบโรค (Preventive Medicine) เวชกรรมศาสตร์นั้นเป็นวิชาที่แก้ไข รักษาโรคที่เกิดขึ้นในตัวมนุษย์โดยทางรักษา เวชกรรมกันโรคนี้ มุ่งจะกันไม่ให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายได้ เช่นปลูกฝีกันไข้ทรพิษ เป็นต้น

---

\*แถลงการณ์สาธารณสุข เล่ม ๒ อันดับที่ ๔ เม.ย. ๒๔๖๙ หน้า ๓๐๔-๓๑๑. (การจัดพิมพ์ครั้งนี้ได้คงรูปแบบอักษรวิธีตามต้นฉบับเดิม - บก.)

วันที่ ๒๘ มิถุนายน - ๑๕ กันยายน พ.ศ. ๒๔๖๗ กรมสาธารณสุขได้จัดอบรมแพทย์สาธารณสุขเป็นครั้งแรกที่สถานเสาวภา มีแพทย์เข้ารับการอบรม ๙ คน สมเด็จพระเจ้าฟ้าฯ กรมขุนสงขลานครินทร์ทรงสอนวิชาปฏิบัติการสุขาภิบาล นอกจากการสอนในห้องเรียนแล้ว ยังทรงพาผู้เข้ารับการอบรมไปดูการสุขาภิบาลในตรอกชอกชอยต่างๆ และตามถนนหนทาง ทรงนำคณะอบรมเดินลอดใต้ถนนบ้านเข้าไปตามบ้านเรือน บางครั้งคนบนบ้านไม่ทราบราคาได้จากนอกชานบ้านลงไปเกือบต้องพระองค์ วันหนึ่งทรงพาคณะอบรมไปดูส้วมที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำของกรมศุลกากรที่ตำบลบางรัก ซึ่งส่วนลักษณะนี้เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ผู้คนจำนวนมากมางดุสมเด็จเจ้าฟ้าฯ กรมขุนสงขลานครินทร์ ทรงอธิบายเรื่องโทษของการถ่ายอุจจาระลงน้ำ ถึงกับมีข่าวลงในหนังสือพิมพ์รายวัน



(๓) สุขาภิบาล (Sanitation) คือบำรุงสถานที่และควบคุม หนทางออก ทางเข้า และสิ่งที้ออกจาก และเข้าไปในร่างกายและสถานที่มนุษย์อยู่ อย่าให้เป็นป่อเกิดและนำมาแห่งโรค ทั้งสามประการนี้รวมเรียกว่า สาธารณสุข (Public Health)

### ๓. กิจการณแห่งสุขาภิบาลมีหน้าที่

(๑) ป้องกันไม่ให้เกิดโรคในร่างกาย โดยตรวจตราระวังสิ่งภายนอกร่างกาย

(๒) กระทำสิ่งภายนอกร่างกาย เช่น อาหารและสถานที่ๆ เราอยู่ให้เป็นเครื่องสะดวกสบาย และเป็นทีชื่นใจ

### ๔. วิธีที่จะประกอบการสุขาภิบาล

(๑) ควบคุมสิ่งซึ่งเข้าไปในร่างกายและหนทางเดิรของสิ่งเหล่านี้ จากที่เกิดจนถึงตัวมนุษย์ เช่น น้ำ อาหาร ลม อากาศ ยาเบือ ยาเมา

(๒) ควบคุมสิ่งที้ออกจากร่างกายและหนทางเดิรของสิ่งเหล่านี้ จากตัวคนถึงสถานที่ถ่ายเททำลาย เช่น อุจจาระ ปัสสาวะ เศษอาหาร มูลฝอย ลมอากาศออก เป็นต้น

(๓) ควบคุมสิ่งที้อยู่รอบร่างกายให้อยู่ในฐานะทีสะอาดปราศจากเชื้อโรค เช่น บ้าน เรือน ถนน สถานที่ทำงาน สถานที่เก็บของ เป็นต้น

### ๕. ความรู้ซึ่งจำเป็นสำหรับทีจะประกอบการสุขาภิบาล

(๑) รู้ตรรกวิธีของการต่าง ๆ ทีได้กล่าวมาแล้วในข้อ ๔ (theory)

(๒) รู้วิธีสร้างและใช้สิ่งของประกอบการสุขาภิบาล (Construction and function)

(๓) รู้ความเป็นไปของภูมิประเทศ และนิสัยคนทีอยู่ในที่นั้น (Sanitary and Social survey)

(๔) รู้การเป็นไปของสถานที่ และความสามารถทีจะแสดงความรู้อันนี้ให้เป็นรูปทีคนอื่นจะเข้าใจเราได้ กล่าวคือต้องพูดให้ได้เนื้อความ (Observations and reports)

### ๖. เวลาและวิธีสอน

เวลาสอนจะมี วันอังคาร วันพุธ วันศุกร์ เวลา ๙.๐๐ ก.ท. ถึง ๑๐.๐๐ ก.ท. จะมีการบรรยายแสดงหลักวิทยาศาสตร์และวิธีก่อสร้างและใช้ ตั้งแต่ ๑๐.๐๐ ก.ท. ไปจนถึงเที่ยงวัน จะมีการไปดูสถานที่ตัวอย่างต่างๆ ถ้าวันไหนไม่ไปดูสถานที่ตัวอย่าง ก็จะมีการอ่านหนังสือ หรือประชุมแลกเปลี่ยนความเห็นกัน

### ๗. เครื่องมือ สิ่งจำเป็นควรจะมี คือ

(๑) สมุดจดจำ ซึ่งกรมสาธารณสุขจะจ่ายให้

(๒) ดินสอดำด้ามมียางลบหนึ่งแท่ง ดินสอดำเงินกับแดงหนึ่งแท่ง



ของที่จะช่วยเป็นประโยชน์ถ้ามีได้ คือ

- (๑) ไม้บันทัดสำหรับวัดสถานที่ชนิดพับได้
- (๒) ไม้บันทัดเล็กๆ มีขีดเซนติเมตรและนิ้วฟุตสำหรับวัดแผนผัง
- (๓) มุมฉาก
- (๔) กล้องถ่ายรูป

๘. วันนี้เราจะตั้งต้นด้วยอุจจาระและปัสสาวะ และจะกล่าวถึง ความสำคัญของอุจจาระ

๙. โรคที่เกิดด้วยการจัดการควบคุมการถ่ายอุจจาระไม่เรียบร้อย ดังมีต่อไปนี้

- (๑) โรคอหิวาต์
- (๒) โรคไขรากลาก หรือไขพิษ ไตฟอยด์
- (๓) โรคปาระไตฟอยด์
- (๔) โรคบิดมีตัวอะเมบา
- (๕) โรคบิดมีตัวแบคทีเรีย
- (๖) โรคพยาธิต่างๆ เช่นพยาธิขอเป็นต้น

#### ๑๐. การเปลืองของการเจ็บไข้

โรคที่กล่าวมาในข้อ ๙ นั้นโดยมากเป็นโรคที่ป้องกันได้ แต่เมื่อไม่มีความป้องกันแล้ว เมื่อเจ็บลงก็เจ็บนาน เสียชีวิต หรือเสียเวลาและกำลังแรงเพราะฉะนั้น นับว่าตัดโอกาสหาเงินของผู้ที่เจ็บ ถ้ามานับเงินที่ผู้้นั้นอาจหาได้ในเวลาที่เสียไปด้วยเหตุเจ็บไข้ และนับเงินที่ผู้้นั้นต้องเสียเกี่ยวกับการรักษาแล้ว จะเป็นเงินมากมาย ถ้านับทั้งประเทศสยามแล้ว เงินที่เปลืองไปเพราะการเจ็บไข้ด้วยโรคลำไส้ปีหนึ่งจะเป็นหลายล้านบาท แม้นึกถึงจำนวนนี้ว่าเป็นเงินที่มีกองอยู่จะเอามาใช้กระทำการกำจัดอุจจาระได้อย่างเรียบร้อย และจัดการกำจัดอุจจาระได้เรียบร้อยแล้ว จะลดจำนวนเจ็บไข้ด้วยโรคชนิดนี้ได้กว่ากึ่งหนึ่ง

๑๑. อุจจาระคืออะไร? อุจจาระแบ่งเป็นสามส่วนได้ คือ

- (๑) เศษอาหารที่เราละลายไม่ได้ เช่นเส้นไม้ที่ติดอยู่ในผัก น้ำมันบางอย่าง และเนื้อหรือกระดูกสัตว์บางอย่าง
- (๒) สิ่งที่จะเกิดจากลำไส้และอวัยวะที่เกี่ยวข้องด้วยลำไส้คือ น้ำ ตับ เกลือบางอย่าง มูก และผิวหนังของลำไส้
- (๓) แบคทีเรียแห่งลำไส้

เศษอาหารมีปริมาณประมาณ ๑/๒ ถึง ๒/๓ ของอุจจาระ สิ่งที่เกิดขึ้นในลำไส้มีปริมาณน้อยอีก ๑/๒ หรือ ๑/๓ นั้นเป็นแบคทีเรียทั้งนั้น แบคทีเรียเหล่านี้โดยมากเป็นตัวที่ตายแล้ว มีเป็นๆ



ประมาณ ๑/๕ และอุจจาระของบุคคลที่เป็นโรคลำไส้ดังที่กล่าวมาแล้ว ก็มีปริมาณแบคทีเรียหรือตัวสัตว์ ที่ทำให้เกิดโรคติดออกมาด้วย และแบคทีเรียหรือตัวสัตว์นี้ออกมาเป็นๆ โดยมาก จึงเป็นอันตราย

คนบางชนิดถึงไม่มีอาการโรคลำไส้ ก็อาจถ่ายอุจจาระมีเชื้อโรคออกมาเสมอๆ ได้ เป็นคนที่เรียกว่าผู้พาโรค (Carrier)

### ๑๒. อุจจาระมีโทษอย่างไร?

(๑) อุจจาระที่มีเชื้อโรคออกมาด้วยนั้น ถ้าตกลงไปในน้ำดื่มหรือน้ำใช้ หรือในอาหาร ก็อาจนำโรคนั้นมาติดคนที่บริโภคสิ่งนั้นได้

(๒) แบคทีเรียที่ออกมากับอุจจาระของคนปกติ มีอำนาจที่จะทำลายแยกธาตุเศษอาหารที่กระเพาะและลำไส้ มนุษย์ทำลายแยกธาตุไม่ได้ให้เป็นธาตุต่างๆ ซึ่งบางอย่างระเหยได้ เป็นกลิ่นเหม็นเช่น กลิ่นบูดเน่าแห่งคาร์โบไฮเดรตและไข และกลิ่นแห่งผลแยกธาตุแห่งโปรตีนเช่น สะเกโตล อินโดล และไฮโดรเจน ซัลเฟต และเมอร์กัยเตน เป็นต้น เป็นสิ่งที่ทำให้อุจจาระมีกลิ่นเหม็นร้ายแรงเป็นที่รำคาญ

### ๑๓. เขตอันตรายและรำคาญของอุจจาระ

(๑) อุจจาระที่มีเชื้อโรค มีอันตรายตั้งแต่เวลาถ่ายออกมา

(๒) จนถึงเวลาที่อุจจาระจะทำลายกลายเป็นธาตุเกลือไนโตรต์และไนเตรต ด้วยอำนาจแบคทีเรียและออกซิเจน (O<sub>2</sub>) ในอากาศ

(๓) อันตรายนั้น อุจจาระยิ่งสดยิ่งมีมาก เชื้อโรคอาจทนทานความแห้งได้ เพราะฉะนั้นอุจจาระแห้งก็ยังมีอันตราย สิ่งที่ทำลายเชื้อโรคในอุจจาระมีอยู่ คือ

(๑) เชื้อโรคคงทนในลำไส้โดยมาก เพราะฉะนั้นเมื่อออกจากลำไส้แล้ว ก็นับวันแต่จะตายไปเองด้วยความแก่และสิ้นพันธุ์

(๒) แบคทีเรียชนิดอื่นที่งอกนอกลำไส้ได้ มักจะเกิดพิษพันธุ์มาก แย่งอาหารเชื้อโรคเสียหมด (antibiosis)

(๓) แสงสว่างทำลายเชื้อโรค แต่ทำลายได้แต่เชื้อที่อยู่ตามผิวของก้อนอุจจาระเมื่อก่อนแตกละลายน้ำ เชื้อโรคก็อาจออกมาเป็นๆ ได้อีก

(๔) แบคทีเรียที่ทำให้อุจจาระเน่ามีฤทธิ์ฆ่าเชื้อโรคได้บ้างเหมือนกัน

(๕) เมื่ออุจจาระที่เน่าแล้วถูกออกซิไดซ์ เชื้อโรคก็เลยถูกออกซิไดซ์เป็นเกลือไปด้วย เพราะออกซิเจนเป็นเครื่องฆ่าเชื้อโรคอย่างดี



ความรำคาญนั้นเกิดขึ้นตั้งแต่เวลาถ่ายอุจจาระ เพราะแบคทีเรียในลำไส้ตั้งต้นทำลายธาตุอุจจาระให้เน่าตั้งแต่ในลำไส้ และการเน่านี้แรงขึ้นทุกที จนถึงเวลาประมาณ ๒๔ ชั่วโมงฟีกาล่องไปแล้วอุจจาระจึงจะเน่าแยกออกไปหมด เป็นธาตุที่ไม่เหม็น

๑๔. ปัสสาวะ มีลักษณะคล้ายอุจจาระบางอย่าง คือ

(๑) อาจเน่าได้อย่างวิธีอุจจาระเหมือนกัน คือ แบคทีเรียที่ลงไปในปัสสาวะ มีอำนาจแยกธาตุปัสสาวะให้เป็นธาตุที่มีกลิ่นเหม็นระเหยไปได้เหมือนกัน และลงท้ายก็ถูกออกซิเจนประสมกลายเป็นเกลือที่ไม่มีกลิ่น

(๒) คนเป็นโรคบางชนิดเช่นไทฟอยด์ (ไข้รากสาดน้อย) อาจถ่ายปัสสาวะปนเชื้อโรคได้ ปัสสาวะที่มีเชื้อกามโรคเช่น โกลโนเรีย (หนองใน) อาจทำอันตรายได้มาก เพราะฉะนั้นปัญหาเทปัสสาวะเป็นการสำคัญเหมือนกัน



compared with the curve in chart 1, which represents essentially the same number of cases treated with antitoxin, there is little variation. In judging the incidence of complications with the two types of serum, the difference in the severity of infection must be kept in mind. In table 4 we have attempted to show the frequency of the more important complications in a group of carefully studied control cases, in relation to the number after serum treatment. The comparison is scarcely a fair one, in that the majority of the control cases were of moderate severity while the cases treated with antitoxin were chiefly of the severe or moderately severe grade.

TABLE 4.—Comparative Incidence of Complications in One Thousand Five Hundred and Eight Cases

	Control Cases (Total, 267; Mod., 232; Mod. Severe, 101; Severe, 21)	Cases Treated with Streptococcus Antitoxin (Total, 1,021; Mod., 86; Mod. Severe, 670; Severe, 265)	Cases Treated with Con- valescent Serum (Severe Scarlet Fever, 129 Cases)	Cases Treated with Antitoxin (Severe Scarlet Fever, 226 Cases)
Cervical adenitis . . . . .	28	10.2	31	18.2
Suppurative otitis media . . . . .	12	6.6	19	11.7
Rhinitis and sinusitis . . . . .	8	6.1	20	10.1
Operative mastoiditis . . . . .	0	0.68	7	1.9
Nephritis . . . . .	1	1.5	3	2.1
Cardiac . . . . .	2	1.6	5	2.3
Arthritis . . . . .	8	4.7	11	7.1
Serum reactions . . . . .	5	23.0	0	0
Deaths . . . . .	1.0	1.6	4.4	2.5

In order to effect a fair comparison between patients treated with convalescent serum, all severely ill, and those in whom scarlet fever streptococcus antitoxin was used, we have separated the severe cases of the latter group and placed them in column 4 of the table. Complications and case fatality rate within this group may be logically compared with that for patients receiving convalescent serum. The results are in close agreement; if anything, they are favorable to the antitoxin.

SUMMARY AND CONCLUSIONS

In 1,508 cases of scarlet fever of different degrees of severity, scarlet fever streptococcus antitoxin was used in the treatment of 1,021 who showed in general moderately severe or severe infections. A smaller group, 120, all severely ill, received convalescent scarlet fever serum.

Scarlet fever streptococcus antitoxin exerts a favorable effect in reducing the severity of the febrile stage of the disease, on the course and duration of the fever and on the extent and duration of the skin lesions.

Complications are less frequent in patients receiving scarlet fever streptococcus antitoxin. Judged on the basis of the case fatality rate and the percentage incidence of complications, there is no essential difference between cases of severe scarlet fever treated with scarlet fever streptococcus antitoxin and with convalescent serum.

The absence of serum reactions after convalescent serum therapy makes it the more desirable. Reactions after scarlet fever streptococcus antitoxin depend largely on previous sensitization to horse serum and should not detract from its general use.

Toxin-antitoxin mixtures, which include minimal amounts of horse serum, sensitize a majority of persons to subsequent injections of horse serums.

Hamilton Boulevard and Blaine Avenue.

DIPHYLLOBOTHRIUM LATUM IN MASSACHUSETTS

A REPORT OF TWO INDIGENOUS CASES\*

EDWARD G. MCGAVRAN, A.B.  
AND  
MAHIDOL SONGKLA, C.P.H.  
BOSTON

A number of cases of infection with the broad or fish tapeworm, *Diphyllobothrium latum*, occurring in patients of Boston hospitals have come lately to the attention of the Department of Comparative Pathology of the Harvard Medical School. As all infections were in adults of foreign birth who had lived for several years in Russia or one of the Scandinavian countries before coming to the United States, the infections were not considered of particular interest, although the frequency with which they occurred aroused our suspicions. Very recently, however, we have found at the Children's Hospital, Boston, two cases of unquestionable indigenous infections with this parasite. Apparently these are the first reported cases of native infection with *D. latum* in this state, and the first native cases reported outside the immediate Great Lakes District.

REPORT OF CASES

CASE 1.—D. A., a boy, aged 3 years 2 months, of native Russian Jewish parentage, began to pass "white strips" about five months before admission which were identified by the family physician as "tapeworms." The child was treated by this physician, but he continued to pass worms and his mother thought that he had not been as well since treatment. He became apathetic, dull and listless, and had poor appetite. The child was brought to the Children's Hospital for examination and treatment. At the medical outpatient department a diagnosis of tapeworm was made from the presence of segments found in the stool, and a specimen of the stool was sent to the Department of Comparative Pathology of the Harvard Medical School, where the diagnosis of *Diphyllobothrium latum* was made by Dr. D. L. Augustine on the finding of numerous typical eggs in a simple smear examination. The eggs had been missed in the ward examination because the salt flotation method was used. This method gives an excellent concentration and a very clear preparation for examination for all nonoperculate helminth eggs, but as operculate eggs burst and do not float in concentrated salt solution, this method is of no value in the detection of *D. latum*.

Further questioning elicited the fact that the patient was very fond of fish and had been caught stealing and eating bits of raw fish while his mother prepared a meal. He also ate smoked salmon and sardines.

Physical examination was essentially negative.

Laboratory analyses showed a normal urine; hemoglobin, from 55 to 65 per cent; red blood cells, 4,500,000 to 5,250,000; white blood cells, from 6,600 to 8,200, and eosinophils, 1-3 per cent.

The stool did not show any segments of *D. latum*, but numerous ova were present.

Treatment consisted of oil of chamopodium, 7 minims (0.4 cc.) on a piece of sugar, followed in one-half hour by 1½ tablespoons of castor oil. No bowel movement resulted. The next day, 2 ounces of magnesium sulphate was given, but still no movement occurred. In the evening, 10 grains (0.65 Gm.) of compound powder of jalap resulted in a movement.

A worm was not passed, and the patient was discharged to return again for treatment in three or four weeks.

CASE 2.—M. G., a girl, aged 4 years 2 months, was born in Greater Boston and had lived in Chelsea, Mass., all her life. The father was born in Russia, the mother in Boston; both were of Jewish parentage. Nov. 23, 1927, three weeks before

\* From the Department of Comparative Pathology, Medical School of Harvard University.



แบบอย่างของนักวิจัย: สมเด็จพระบรมราชชนก  
ทรงบันทึกสรุปเนื้อหาจากหนังสือและบทความ  
ลงในบัตรตรวจขึ้น



admission, the patient passed a 20-foot long yellowish white, ribbon-like worm. No head was found. There were no symptoms at all, and the patient was well all the time. She was brought to the Medical Outpatient Department of the Children's Hospital and the worm was diagnosed as *Diphyllobothrium latum*, but the specimen unfortunately was not preserved. On the next visit, eggs of the same organism and segments were found and were identified as *D. latum* by Dr. G. M. Guest, which was later confirmed by Dr. D. L. Augustine. Further history revealed that the family had fish twice a week, usually fried and occasionally as fish balls. The mother had never noticed any parasites or anything unusual in the fish that she had bought. She obtained her fish from local markets in Chelsea. They ate silver fish, white fish, cod and flounders, but no foreign preserved fish; occasionally pickled herring was eaten raw with vinegar. They did not eat fish eggs. The mother did not remember that the patient had her meals anywhere except at home.

She had noticed that the patient was in the habit of picking up and putting into her mouth bits of raw hamburger steak while she cooked the family meal. She had not observed the child picking up any raw fish but would not exclude the possibility.

Physical examination showed that the child was very well developed and well nourished and entirely normal.

Laboratory analyses showed a normal urine; hemoglobin, 80 per cent; red blood cells, 6,000,000; white blood cells, 9,850; eosinophils, 1 per cent. Eggs were present in large numbers in the stools but segments were not found.

Treatment consisted of oil of chenopodium, 7 minims (0.4 cc.) on sugar, followed by 3 ounces (85 Gm.) of magnesium sulphate in one-half hour. No bowel movement resulted. The dose was repeated in the evening, and an enema was given the next morning. No worms were passed, but eggs were found in the stool specimen as well as in that passed the next day.

The patient was discharged to rest and to return again for further treatment.

Reported Cases of *Diphyllobothrium Latum* Among Native Born Americans

Case	Author	Reference	Sex*	Age	Parentage	Residence
1	Nickerson...	J. A. M. A. 46:171 (March 30) 1906	♂	2	Finnish	Minnesota
2	Nickerson...	Science, 25, 191; J. A. M. A. 74:467 (Feb. 14) 1925	♀	?	?	Minnesota
3	Worthin....	Pub. Health Michigan, 7:1929	♀	5	?	Michigan
4	Riley.....	J. A. M. A. 73:1183 (Oct. 25) 1919	♂	8	?	Minnesota
5	Riley.....	Ibid. ....	?	Child	Indian	Minnesota
6	Calvin.....	J. A. M. A. 78:83 (Jan. 14) 1922	♀	7	Jewish	Illinois
7	Calvin.....	Ibid. ....	♂	2	Jewish	Illinois
8	Wallace and Grant	J. A. M. A. 78:1056 (April 8) 1922	♀	25	German	Indiana
9	Lyons.....	J. A. M. A. 80:564 (Jan. 23) 1925	♂	4	Jewish	Indiana
10	Levy and Pierson	J. A. M. A. 87:848 (Sept. 11) 1926	♀	4	Jewish	Michigan
11	Becker.....	Illinois M. J. 50:439 (Dec.) 1916	♂	11	Jewish	Illinois

\* In this column, ♂ indicates male; ♀, female.  
† This patient was born in Odessa, Russia, and brought to the United States when an infant in arms. It therefore seems that this might be considered a native infection.

COMMENT

It is interesting to note in relation to both these cases that the families maintained that they always cooked their fish for a long time, boiling it in deep fat or frying for at least an hour or more. On further questioning, however, a perfect, definite history of occasional stealing and eating of raw fish or meat by both children was obtained. Both families were reported as being fond of certain "white fish" which, along with other varieties, were always purchased from near-by fish markets.

Inquiries made at these fish markets showed that the chief wholesale supply of fresh water fish comes from the Great Lakes region and the Ohio river. Therefore,

the fresh-water fish apparently responsible are either white fish, *Coregonus clupeaformis*; lake herrings, *Leucichthys*; carp suckers, *Carpoides thompsoni*; suckers, *Catostomus commersoni*; the common pike, *Esox lucius*, and the yellow perch, *Perca flavescens*, all of which are shipped in large quantities out of the Great Lakes region to eastern markets. Some fresh-water fish from Maine are also sold in Boston markets and may be responsible for carrying the infection. Salmon, which pass a portion of their life in fresh water, might also be involved, but we do not have any evidence against our salt water fish in this connection. Investigations on the source of this infection are now in progress in this laboratory. Because the sewage of so many towns empties directly into the Great Lakes or other bodies of fresh water, the fish of these regions have every opportunity of becoming infected and must be considered as the probable source of infection.

In view of the wide market distribution of these fish, it is probable that the distribution and incidence of *Diphyllobothrium latum* in the United States is far greater than is now generally believed.

At present there are eleven known cases of native infections with *D. latum* in the United States. These cases are listed in the accompanying table. It is of interest to note that in all the cases (except case 8) in which the age is recorded, the infection occurred in children not over 11 years. In five cases the children were of Jewish parentage.

O-IODOXYBENZOIC ACID IN THE TREATMENT OF INFECTIOUS ARTHRITIS

REPORT OF ONE HUNDRED AND TWO CASES\*

HARRY C. STEIN, M.D.

AND  
NORMAN TAUBE, M.B. (TOR.)  
NEW YORK.

Young and Youmans of the University of Michigan, working for the past three years on o-iodoxybenzoic acid, used it intravenously in the treatment of arthritis, and recently<sup>1</sup> have reported the effect of the drug in forty-three cases. They used it in cases of gonorrheal, acute and chronic, hypertrophic and atrophic types of arthritis. Some of the patients were hopeless cripples in whom all other forms of therapy had failed. In their hands this drug gave striking results: 56 per cent were markedly improved, 23 per cent were moderately improved, 14 per cent were slightly improved and 7 per cent did not show any improvement. These results in conditions which baffle all known forms of treatment led us to a thorough trial and study of the drug in 102 consecutive cases.

The drug, according to Millard Smith,<sup>2</sup> has three main actions: (1) analgesia, (2) relief of muscle spasm, and (3) reduction of swelling. It is asserted by Smith that the analgesia comes on ten minutes after injection and lasts for from twenty-four to forty-eight hours, and the patient may be completely relieved of all pain. Muscle spasm is relieved in from six to twelve hours. Smith cites two cases: A man with acute

\* From the Hospital for Joint Diseases.

1. Young, A. G., and Youmans, J. B.: The Use of O-Iodoxybenzoic Acid in the Treatment of Infectious Arthritis, J. A. M. A. 87:746 (Sept. 4) 1926.

2. Smith, Millard: Boston M. & S. J. 196:305-310 (Feb. 24) 1927.



## รายงานความเห็นเรื่องโครงการมหาวิทยาลัย

พระนิพนธ์ สมเด็จพระมหาธีรราชเจ้า อุดมเดชวิกรม พระบรมราชชนก

ผู้รายงานนี้มีความหวังว่า รัฐบาลคงจะพิจารณาและรับดำริการทำสำรวจตามรายงานการสำรวจซึ่งได้เสนอขึ้นไปแล้ว ก่อนที่จะตัดสินใจว่า ประเทศสยามควรมีมหาวิทยาลัย.

แต่ถ้ารัฐบาลจะถือว่า “มหาวิทยาลัย” นั้นมีอยู่แล้วเป็น “fait accompli” เสียแล้ว จะเล็กก็จะเสียรัสมิ ในที่นี้จึงขอเสนอความเห็นว่าจะจัดการเปลี่ยนแปลงอย่างใดได้บ้าง เพื่อให้ “มหาวิทยาลัย” นี้เป็นมหาวิทยาลัยจริงๆ และให้มีกิจการกว้างขวางออกไปอีก.

ในรายงานการสำรวจได้มีปรารพมาถึง

๑. กิจการศึกษาทั่วไป
๒. กิจการอุดมศึกษา
๓. หน้าที่มหาวิทยาลัย

ในที่นี้จึงขอปรารพต่อไปว่า

๑. มหาวิทยาลัยควรเป็นคนะอิสระขึ้นแก่พระองค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวโดยตรงหรือขึ้นแก่คณะอภิรัฐมนตรี เช่นเดียวกับมหาวิทยาลัยออกซฟอร์ด และเคมบริดจ์ก็ขึ้นกับเฮาส์ออฟลอร์ดส มิได้ขึ้นกับบอร์ดออฟเอดูเคชั่น

๒. เพื่อที่มหาวิทยาลัยจะประพฤติหน้าที่ที่เข้าใจกันว่าเป็นกิจของมหาวิทยาลัย รัฐบาลจะต้องให้กรรมสิทธิพิเศษแก่มหาวิทยาลัย

ก. ทำการค้นคว้าหาความจริงในทางธรรมและในทางวิทยาศาสตร์ได้โดยสะดวกด้วยความปกป้องรักษาของรัฐบาล

ข. นำความรู้และความคิดที่สอดส่องมาได้นี้มาแพร่หลายสอนกุลบุตร ด้วยความมุ่งหมายให้แผ่ประโยชน์แก่บ้านเมืองและแก่โลก

ค. ทำการสอบไล่และประสาทปริญญาแก่ผู้สอบไล่ได้

ปริญญาชนิดกับยศหรือบรรดาศักดิ์ในฐานะที่เป็นเครื่องแสดงความรู้ความสามารถ มิใช่แสดงตำแหน่งราชการหรือพระราชนิยม

ในประเทศสยามเราเข้าใจกันว่าสิทธิที่จะตั้งใครเป็นอะไรนั้นอยู่ในพระเจ้าแผ่นดินพระองค์เดียว ซึ่งเป็นความจริง



ยศ บรรดาศักดิ์ อาจเรียกร้องความยกย่องจากพลเมืองสยามทุกคน ผู้ที่ยกย่องรัฐบาล และจากต่างประเทศที่มีสัญญาที่ถ้อยทีถ้อยยอมยกย่องซึ่งกันแลกัน แม้รัฐบาลหรือบุคคลใดไม่ยกย่อง ยศบรรดาศักดิ์ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าแผ่นดินสยามพระราชทานแล้ว ก็เท่ากับไม่ยกย่องรัฐบาล ของพระองค์

ฝ่ายปริญญานั้นมีถือหลักวิชาเป็นเกณฑ์ และคณะวิชาต่างๆ มักได้รับการสมสิทธิตั้งตัว เป็นอิสระในปัญหาความคิด ฉะนั้นถ้าแม้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจะพระราชทานปริญญาแล้ว เมื่อภราดรนักปราชญ์ของคณะใดจะไม่ยกย่องด้วยอ้างว่าบกพร่องในทางวิชา ก็จะเป็นที่เสีย พระเกียรติยศ จึงควรมอบความรับผิดชอบพระราชทานแก่คณะที่พร้อมด้วยคุณวุฒิที่ภราดร นักปราชญ์ได้ยกย่องแล้ว กล่าวคือคณะผู้ที่ได้รับปริญญาจากผู้ทรงอำนาจเต็มในกิจนี้ และ ถ้าพิจารณาไปแล้ว ก็เท่ากับรัฐบาลได้ให้ปริญญา เพราะรัฐบาลเป็นผู้ให้สิทธิแก่คณะมหาวิทยาลัย ให้ให้ปริญญาจึงเป็นการให้ทางอ้อมโดยที่ไม่เป็นผู้รับผิดชอบในเรื่องวิชา

ด้วยเหตุที่กล่าวมานี้แล้ว จึงขอวางโครงการลงไปว่า รัฐบาลจะโปรดให้กรรมสิทธิพิเศษ แก่สภากรรมการมหาวิทยาลัยให้เป็นองค์คณะมีสิทธิประกอบการค้นคว้า การสอน การให้ ปริญญา การถือเอา หรือจำหน่ายหรือเป็นเจ้าของทรัพย์สิน เป็นโจทย์มีจำเลยในศาลต่างๆ ได้ เหมือนบุคคล

สภากรรมการนี้จะตั้งขึ้นด้วยพระบรมราชโองการ มีสมาชิกตามหน้าที่และสมาชิกผู้ที่จะ ทรงโปรดตั้งขึ้น มีสภานายกเป็นประธาน

สภานี้มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการมหาวิทยาลัยแก่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว หรืออภิรัฐมนตรี และมีสิทธิที่นายกของสภาจะทำการติดต่อกับกระทรวงทบวงกรมต่างๆ

สภานี้จะมีอุปนายกเป็นผู้ดำเนินการประจำตำแหน่ง รับผิดชอบต่อสภาปกครอง มหาวิทยาลัยทั้งหมด

การปกครองมหาวิทยาลัยจะแบ่งเป็นสามแผนก

๑. คณะวิชา อุปนายกเองเป็นวิชาธิการ

๒. คณะสภาเสนาบดี มีประธานของเสนาบดีเป็นประธาน มีหน้าที่ช่วยอุปนายกจัดการ ปกครองภายใน

๓. คณะผลประโยชน์ มีเหรัญญิกของมหาวิทยาลัยเป็นหัวหน้า

คณะวิชาแบ่งเป็นคณะวิชาต่างๆ เช่น แพทย์ อักษรศาสตร์และวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เป็นต้น มีคณบดีเป็นประธาน มีศาสตราจารย์และผู้ช่วยศาสตราจารย์เป็น แม่กอง ศาสตราจารย์นี้สภากรรมการเป็นผู้ตั้ง ด้วยความรับรองแนะนำของคณบดีและอุปนายก



เสนต เป็นคณะที่เลือกขึ้น มีผู้แทนจากคณะอาจารย์ คณะทรัพย์สินสมบัติ คณะนักเรียน ล้วนเป็นผู้ที่ได้ถูกเลือกมาทั้งนั้น

มีหน้าที่เสนอความเห็นแก่สภา และมีสิทธิที่จะทำกฎข้อบังคับปกครองภายใน เกี่ยวด้วยการเลือกนักเรียนเข้า การปกครองการอยู่กินของนักเรียน การไล่นักเรียนออก การร่างกฎปริญญากฎข้อบังคับที่เสนตทำขึ้นนี้ต้องได้รับอนุมัติจากอุปนายก จึงจะเป็นกำลัง

คณะผลประโยชน์เป็นคณะที่สภาจะได้ตั้งขึ้นสำหรับปกครองผลประโยชน์ของมหาวิทยาลัย ดูแลการจ่ายเงินผลประโยชน์ การก่อสร้างรักษาทรัพย์สินสมบัติและติดต่อกับกระทรวงธรรมการในเรื่องเงินที่ได้อบรมอุดหนุนจากรัฐบาล

## เรื่องการเงิน

มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะมีทุนเป็นเงินหรือทรัพย์สินที่ติดดิน มีรายได้สี่ประการ

๑. รายได้จากกองผลประโยชน์
๒. รายได้จากนักเรียน
๓. รายได้จากเรียไรหรือเงินอุทิศ
๔. รายได้เป็นทุนที่ได้โปรดอุดหนุนจากรัฐบาล

รายได้ ๑ กับ ๒ นั้น สภาจะใช้ได้โดยไม่มีจำกัดความมุ่งหมาย

รายได้ ๓ นั้นสุดแล้วแต่ความจำกัดของผู้อุทิศ

รายได้ ๔ มีจำกัดตามกฎหมายข้อไขที่จะเป็นหน้าที่ของกระทรวงธรรมการ ผู้รับเงินนี้มาจาก

กระทรวงพระคลังมหาสมบัติ จะวางลงให้สภาปฏิบัติ

ทุนที่ได้โปรดอุดหนุนนี้จะแบ่งออกได้เป็นสองชนิด

ทุนชั่วคราวคราวเป็นก้อนสำหรับก่อสร้างหรือขยายกิจการ

ทุนประจำปีสำหรับเงินเดือนเจ้าหน้าที่หรืองบประมาณใช้จ่ายในกองต่าง ๆ

กระทรวงพระคลังฯ มีสิทธิที่จะเข้าไปตรวจการจำหน่ายทุนที่ได้โปรดอุดหนุนทุกเวลา และสภาจะต้องเชิญเจ้าพนักงานให้ตรวจรายได้รายจ่ายทุนชนิดอื่นเป็นครั้งเป็นคราวเพื่อเพิ่มความไว้วางใจ



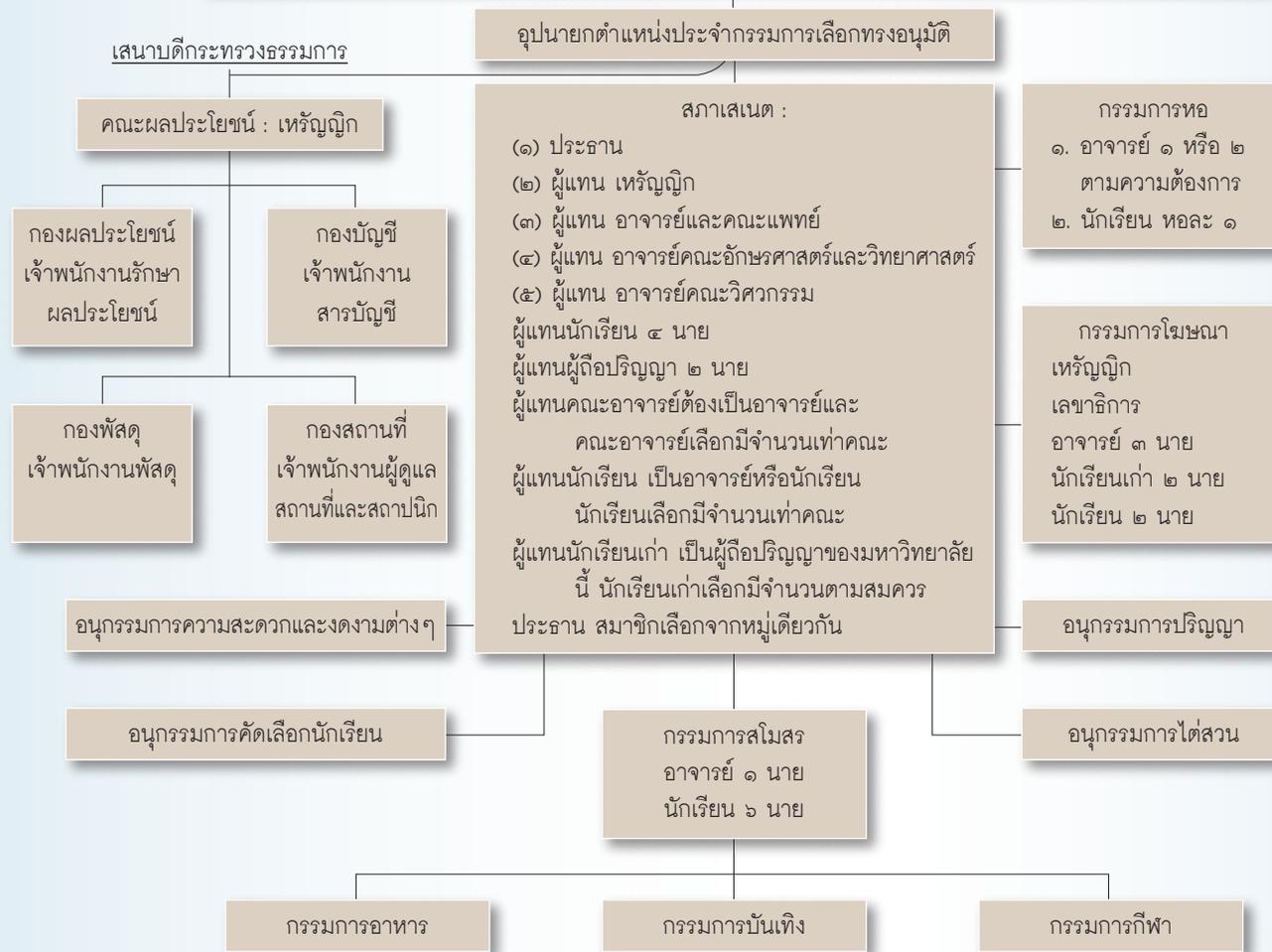


## แบบโครงการของมหาวิทยาลัย

ราชูปถัมภ์ : พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

### สภากรรมการมหาวิทยาลัย

- |                       |  |                      |
|-----------------------|--|----------------------|
| (๑) สภานายก           | - ทรงตั้ง  | } หรือ<br>ผู้<br>แทน |
| (๒) กรรมการตามตำแหน่ง | - เสนาบดีกระทรวงมหาดไทย                                      |                      |
| (๓) กรรมการตามตำแหน่ง | - เสนาบดีกระทรวงพระคลังฯ                                     |                      |
| (๔) กรรมการตามตำแหน่ง | - เสนาบดีกระทรวงธรรมการ                                      |                      |
| (๕) กรรมการตามตำแหน่ง | - เสนาบดีกระทรวงพาณิชย์ฯ                                     |                      |
| (๖) กรรมการตามตำแหน่ง | - เสนาบดีกระทรวงเกษตราฯ                                      |                      |
| (๗) กรรมการทรงตั้ง    | } กรรมการทรงตั้งมีกำหนดเปลี่ยนทุกสามปี<br>แต่อาจทรงตั้งต่อไป |                      |
| (๘) กรรมการทรงตั้ง    |  |                      |
| (๙) กรรมการทรงตั้ง    |  |                      |
- ผู้ ๑ ใน ๙ นี้จะได้รับเลือกเป็นสภานายกของมหาวิทยาลัยด้วยพระบรมราชานุมัติ





## รายงานความเห็นในเรื่องการสำรวจการศึกษา

เพื่อประกอบพระราชโองบาย เรื่องการตั้งมหาวิทยาลัย

### คำปรารภ.

เมื่อรัฐบาลหรือเอกชนจะทำการใหญ่โต เป็นเงินจำนวนมาก และต้องการเวลานานจึงจะ  
ได้ผล ควรต้องปฏิบัติการทดลองตามลักษณะวิทยาศาสตร์ในมาตราเล็ก ๆ เสียก่อน เพื่อเห็นผล  
โดยเสียเวลาและเสียทุนทรัพย์น้อย เมื่อเห็นว่าผลดีจึงค่อยทำการใหญ่

วิธีปฏิบัติการทดลองนี้มีหลายประเภท แต่รวมใจความแบ่งออกได้เป็นสองประเภท

๑. ทำการจำลองของจริงในมาตราเล็ก ๆ และในเวลาสั้น ๆ
๒. ทำการสำรวจท้องที่ ต้นทุนกำไรของกิจการที่จะกระทำ

ปัญหาการตั้งมหาวิทยาลัย ต้องนับว่าเป็นการใหญ่และเป็นการที่จะต้องให้ได้ประโยชน์  
ทั้งประเทศ และเป็นการเกี่ยวกับกระทรวงทบวงการทุกแผนกจะทำการปฏิบัติทดลองด้วยเครื่อง  
จำลอง จะเป็นการไม่ได้ผลตรง จึงควรใช้วิธีสำรวจเป็นการทดลอง

### ปัญหาที่การสำรวจนี้อาจตอบได้ มีดังต่อไปนี้

๑. ในโครงการศึกษาสำหรับชาติ เราควรทำการอุดมศึกษาวิธีใดบ้าง
๒. ในวิธีการอุดมศึกษาต่าง ๆ นั้น เราควรใช้วิธีตั้งมีมหาวิทยาลัยหรือไม่
๓. เมื่อเราเห็นควรมีมหาวิทยาลัยแล้ว จะคิดโครงการอย่างไร และจะประกอบภาร  
ติดต่อกับคณะอุดมศึกษาอื่นได้อย่างไร
๔. จะควรมีมหาวิทยาลัยในสมัยนี้ หรือจะควรกำหนดตั้งการมหาวิทยาลัยเป็นกิจ  
อนาคต และขณะใดจึงควรมี
๕. เมื่อถึงเวลาจะตั้ง ควรจะลงทุนเท่าใด และจะเสียค่าบำรุงเท่าใด และวิธีบำรุงจะเป็น  
อย่างไร
๖. ผลที่จะได้จากมีมหาวิทยาลัย กับจะใช้วิธีอื่นจะเป็นอย่างไร
๗. คณะที่เราเรียกว่า “มหาวิทยาลัย” เดิวนั้นนั้น จะใช้เป็นแก่นของโครงการที่จะสร้าง  
ขึ้นต่อไปได้หรือไม่

ก่อนที่จะกล่าวถึงวิธีทำการสำรวจ จะขอพิจารณาการศึกษาทั่วไปเสียก่อน



## วิธีการศึกษาทั่วไป

กิจการศึกษาแบ่งเป็นสามชั้น

๑. ชั้นปฐมศึกษา ซึ่งมีความมุ่งหมายว่าจะแผ่ไปให้กว้างขวาง เป็นพื้นการศึกษาที่ราษฎรทุกคนทั้งหญิงและชายควรจะได้รับ เป็นการศึกษาที่มีความมุ่งหมาย
  - ก. ให้ราษฎรทำมาหากินได้
  - ข. ให้เป็นการสอดแทรกการปกครอง เป็นคนขนาดมความคิด
  - ค. ให้ราษฎรมีความรู้สึกลีลาและหน้าที่ของการเป็นพลเมือง เพื่อเตรียมตัวรับผิดชอบในการปกครองบ้านเมืองในท้องที่หรือทั่วไปตามส่วน
๒. ชั้นมัธยมศึกษา เป็นโรงเรียนชั้นสูงขึ้นกว่าปฐม มีหน้าที่เตรียมผู้ที่จะเรียนวิชาชีพหรือศิลปวิทยาศาสตร์ต่อไป
๓. ชั้นอุดมศึกษา สำหรับผู้ที่สำเร็จชั้นปฐมและมัธยมมาแล้ว และจะใคร่เรียนวิชาชีพและศิลปวิทยาศาสตร์ เพื่อตั้งตนเป็นผู้นำความคิดของราษฎรและทำกิจการต่าง ๆ เป็นผู้เชี่ยวชาญหรือรับตำแหน่งรับผิดชอบอันสูง

## อุดมศึกษาแบ่งออกได้เป็นสองชนิด

๑. วิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มีความมุ่งหมายที่จะฝึกฝนให้กุลบุตรสามารถเห็นเหตุผลต้นปลายของสิ่งต่างๆ เป็นความรู้รอบตัว ฝึกฝนให้เป็นผู้รับผิดชอบและเป็นผู้นำราษฎรทั้งในส่วนความคิดและกิจการ เป็นผู้ที่จะสามารถเสาะหาวิชามาให้เป็นประโยชน์แก่คณะประดิษฐ์สิ่งที่ยามและเป็นประโยชน์ขึ้น
๒. อาชีพศึกษา คือการฝึกฝนโดยจะเพาะที่จะทำให้กุลบุตรสามารถประกอบการทำมาหากินในกิจการที่จะต้องมีการตระเตรียมโดยจะเพาะ เช่น แพทย์, ผู้รู้กฎหมาย, พ่อค้า.

## อุดมศึกษาในประเทศไทย

อุดมศึกษาที่ปฏิบัติอยู่ในประเทศไทยเดี๋ยวนี้ มีหลายชนิด

๑. กระทรวงต่างๆ ได้ตั้งโรงเรียนขึ้นสำหรับฝึกผู้ที่จะเข้ารับราชการในกระทรวงนั้น โดยจะเพาะ เช่น



โรงเรียนนายร้อย นายดาบ ของกระทรวงกลาโหม

โรงเรียนนายเรือของกระทรวงทหารเรือ

๒. บางกระทรวงได้ตั้งโรงเรียนขึ้นสำหรับฝึกผู้ที่จะรับราชการในกระทรวงนั้น หรือกระทรวงอื่นๆ หรือสำหรับทำการหากินส่วนตัว

เช่น จุฬาลงกรณ์ “มหาวิทยาลัย” ของกระทรวงธรรมการ

โรงเรียนกฎหมาย ของกระทรวงยุติธรรม

๓. พระศาสนา ก็มีโรงเรียนชั้นอุดมศึกษา สำหรับผู้ที่ศึกษาทางพระศาสนา เช่น มหามงกุฎวิทยาลัย

และโรงเรียนบาลีของพระอารามต่างๆ

๔. กรมกระทรวงต่างๆ ที่ทำการเสาะหาวิชาหรือทำการปกครอง ก็ฝึกฝนผู้ทำการให้เป็นผู้เชี่ยวชาญไว้สำหรับใช้

กรมรักษาสัตว์น้ำของกระทรวงเกษตรราธิการ และกรมแยกธาตุของกระทรวงพาณิชย์และคมนาคม

๕. คณะที่ไม่ใช่รัฐบาลโดยแท้ เช่นสภากาชาดสยาม ก็ได้ทำการอุดมศึกษาในทางวิทยาศาสตร์ และพยาบาล

๖. ด้วยเหตุที่ในประเทศสยามยังไม่มีมหาวิทยาลัย กระทรวงทบวงการและคณะขเลยศักดิ์บางคน และเอกชน จึงมีการส่งนักเรียนออกไปเรียน ณ ต่างประเทศ ซึ่งต้องนับว่าเป็นวิธีสำคัญส่วนหนึ่งของการอุดมศึกษาของประเทศสยาม

กิจการอุดมศึกษาของต่างประเทศโดยมากมักจะรวมอยู่ในสถานที่เรียกว่ามหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยอย่างที่นานาประเทศเข้าใจกันนั้น ยังไม่มีในประเทศสยาม เราใช้มหาวิทยาลัยต่างประเทศเป็นส่วนนั้นของการอุดมศึกษาของเรา

## หน้าที่ของมหาวิทยาลัย

เมื่อจะดำริการมีมหาวิทยาลัยของประเทศนี้เองแล้ว เราควรพิจารณาว่า กิจของมหาวิทยาลัยนั้น มีอะไรบ้าง

๑. การเสาะหาวิชา หรือเปิดโอกาสให้กุลบุตรได้เรียนทำการเสาะหาวิชา เลี้ยงดูทำนุบำรุงนักปราชญ์ผู้สามารถเสาะหาวิชา และใช้ผลอันนั้นมาสอนกุลบุตรได้ เป็นกิจสำคัญที่สุดของมหาวิทยาลัย



มหาวิทยาลัยเป็นสมอต้นความคิดของชาติ เป็นสถานเลี้ยง “คนดี” ของชาติ

๒. ผลของการเสาะวิชานี้ ต้องเอามาวางเป็นแบบแผนสำหรับความประพฤติของชาติ ทั้งในทางธรรมะและวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเป็นหลักตัวอย่างการเป็นเครื่องวัด เป็นที่เก็บรวบรวม และจำหน่ายเผยแผ่ความคิดของชาติของเราเอง และช่วยทำการติดต่อกับคณะที่มีหน้าที่คล้ายกันของนานาชาติ

๓. มหาวิทยาลัยมีกิจสอนกุลบุตร ศิลปวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ผู้มาเรียนมีความรู้กว้างขวางเห็นเหตุไถ่ไกลและใช้ความคิดที่ได้บังเกิดขึ้นด้วยการเรียนเป็นผลประโยชน์แก่คณะ นอกจากนั้นมหาวิทยาลัยอาจจะตั้งโรงเรียนฝึกฝนวิชาชีพบางชนิดที่ต้องมีพื้นศิลปวิทยาศาสตร์

๔. มหาวิทยาลัยมีกิจสอบไล่กุลบุตร เพื่อวัดความรู้ความสามารถและรับรองเป็นพยาน โดยการให้ปริญญาแก่ผู้ที่สมควร

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วนี้ กิจการของมหาวิทยาลัยมีหัวข้อ ๔ ประการนี้ ในประเทศสยาม มิได้รวมอยู่ในคณะ “มหาวิทยาลัย” แท้จริง “มหาวิทยาลัย” ทำแต่การสอนเท่านั้น ฉะนั้นเมื่อมีดำริจะมีมหาวิทยาลัยขึ้นจริงๆ จึงต้องนับว่าเป็นของใหม่ และของใหม่ที่ยังไม่เคยทำ ก่อนจะทำ จึงควรรู้ต้นทุนเสียก่อน

ความมุ่งหมายของการสำรวจจึงเป็นการที่จะหาวิธีตอบปัญหาที่ได้กล่าวมาในขั้นต้นแล้ว

ดังที่ได้พรรณามาแล้ว การสอนเป็นส่วนหนึ่งของกิจการมหาวิทยาลัยเท่านั้น ส่วนเสาะหาวิชาและทดลองเป็นส่วนใหญ่ การนี้จึงไม่เป็นกิจของกระทรวงธรรมการกระทรวงเดียว เป็นกิจของรัฐบาล เพราะเป็นปัญหาที่จะวางรัฐสภาลโนบาย เมื่อวางลงไปแล้ว จึงควรมอบกระทรวงใดหรือคณะใดคณะหนึ่งเป็นผู้ดำเนินการให้ต้องกับรัฐสภาลโนบาย

ด้วยเหตุนี้การสำรวจจึงต้องตั้งฐานกว้าง

## แนวการสำรวจ

แนวการจะแบ่งได้เป็นสี่แผนก

แผนก ๑ ปัญหาทั่วไป เช่น

ก. การทำมาหากินของราษฎรเป็นอย่างไร การอุดมศึกษาและวิชาชีพศึกษาโดยจะเพาะจะให้ประโยชน์แก่ราษฎรอย่างไรได้บ้าง และควรรวมกำลังทำในวิชาใดเพื่อจะได้ผลแก่หมู่มากหรือหมู่สำคัญ



ข. การศึกษาชั้นต่ำๆ กว่า คือ ปฐมและมัธยมศึกษา มีเพียงใด และส่วนไหนจะเป็นพื้นที่แก่การอุดมศึกษาได้บ้าง

ค. คณะอุดมศึกษามีอยู่แล้ว จะช่วยหรือจะกีดแก่การมีมหาวิทยาลัยอย่างไร จะมี การแก้ไขรวบรวมแบ่งหน้าที่กันอย่างไร

#### แผนก ๒ ปัญหาเศรษฐกิจแห่งอุดมศึกษา

ก. รายได้ของประเทศสยามทั้งประเทศ จะมีพอที่จะทำการอุดมศึกษาชนิดใด

ข. รายจ่ายของประเทศส่วนใดตกเป็นประโยชน์แก่อุดมศึกษา

ค. รัฐบาลใช้เงินค่าศึกษาเท่าใด และในรายจ่ายนี้ตกเป็นประโยชน์แก่อุดมศึกษาเท่าใด

ง. รายได้ของรัฐบาลชนิดใด จำนวนเท่าใดอาจมาใช้เป็นอุดหนุนศึกษาได้

#### แผนก ๓ การอุดมศึกษาที่มีอยู่เดี๋ยวนี้

ก. คณะอุดมศึกษาที่มีอยู่ในประเทศเดี๋ยวนี้เป็นอย่างไรบ้าง มีไปลืชื่ออย่างไร ค่าใช้จ่าย สัมกับผลที่ได้หรือไม่

ข. การเปรียบเทียบผลประโยชน์และเงินที่เสียไป คิดเฉลี่ยจำนวนผู้เรียน

ค. บุคคลชนิดใดเป็นผู้มาเรียนอุดมศึกษา และเมื่อเรียนเสร็จแล้วได้เพิ่มราคา ทางการเมือง, ทางเศรษฐกิจ, ทางจรรยา, ทางราชการ, ทางสุขภาพอย่างไรบ้าง

ง. วิธีส่งนักเรียนไปต่างประเทศ มีส่วนและมีผลติดกับผู้ที่ได้รับอุดมศึกษาใน ประเทศสยามอย่างไรบ้าง

#### แผนก ๔ การมหาวิทยาลัย

ก. “มหาวิทยาลัย” ที่มีอยู่เดี๋ยวนี้ มีเงินและทรัพย์สินสมบัติเท่าใด ได้รับความอุดหนุน จากรัฐบาลในทางใด จากสาธารณชนในทางใด ผลที่ได้สัมกับเงินที่เสียไปหรือไม่ ได้เต็มความรู้ ความชำนาญให้แก่รัฐบาลอย่างไรบ้าง เป็นสิ่งจำเป็นเพียงใด

ข. “มหาวิทยาลัย” เดี่ยวนี้เพียงพอแก่ความจำเป็นของชาติหรือไม่

ค. “มหาวิทยาลัย” เดี่ยวนี้เพียงพอแก่ความจำเป็นของตำแหน่งประเทศสยามในหมู่ นานาประเทศหรือไม่

### วิธีดำเนินการ

เมื่อพิจารณาแนวการสำรวจก็เห็นได้ว่า การนี้จะไม่เป็นกิจการภายในของกระทรวง ธรรมการ เพราะแผนก ๑ จะต้องเกี่ยวไปถึงการปกครอง - มหาดไทย การทำมาหากินของ ราษฎร - กระทรวงเกษตรกับพาณิชย์ การศึกษา - กระทรวงธรรมการ



แผนก ๒ การเงินและเศรษฐกิจจะเกี่ยวกับกระทรวงพระคลังเป็นอันมาก แผนก ๓ จะเกี่ยวกับโรงเรียนอุดมและอาชีวศึกษาต่างๆ จะเกี่ยวกับทุกกระทรวงที่ปกครองโรงเรียนชนิดนี้ แผนก ๔ เท่านั้น ซึ่งจะเกี่ยวกับกระทรวงธรรมการโดยฉะเพาะ เพราะ “มหาวิทยาลัย” บังเอินตกไปอยู่ในใต้ความปกครองกระทรวงนั้น

ด้วยเหตุนี้การสำรวจนี้ เมื่อจะดำริขึ้นแล้ว ต้องดำริเป็นกิจการของรัฐบาลรวมกัน ควรตั้งกรรมการประกอบจากกระทรวงต่าง เพื่อดำเนินรัฐวิสาหกิจนโยบายร่วมมือกัน

## สภาสำรวจนี้ควรตั้งเป็นพิเศษ

สภานี้ควรมีที่ปรึกษาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการศึกษามาจากต่างประเทศเพราะ

๑. เวลานี้ในประเทศสยามยังไม่มีผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษา ผู้ที่มีได้ทำการติดต่ออยู่กับกระทรวงใดกระทรวงหนึ่งแล้ว
๒. ถ้าจะเลือกผู้เชี่ยวชาญจากกระทรวงใดก็ตาม ยังจะเป็นที่สงสัยได้ว่าผู้นั้นจะเอาใจช่วยกระทรวงของตน
๓. เพื่อตัด “Vested interest”
๔. อาจหาผู้เชี่ยวชาญที่ได้เคยทำสำรวจในเมืองอื่นมาแล้ว
๕. จะเป็นที่เชื่อถือแก่นานาประเทศ
๖. จะเป็นคนกลางจริงและแลเห็นการเป็นไปได้กว้างขวาง ไม่มีปัญหาท้องที่เล็กๆ น้อยๆ มาเป็นกังวล
๗. เมื่อเสร็จการแล้วจะได้หมดหน้าที่ไม่ต้องดำริงานอื่นให้ทำ เป็นขาดไปไม่หมายพึ่งผู้ใดในประเทศสยาม ย่อมจะทำให้ผู้นั้นกล้าพูดบางอย่างโดยไม่ต้องคิดเกรงใจหรือนึกถึงการภายหลัง

## ระเบียบการสำรวจ

ด้วยเหตุนี้ในที่นี้จึงขอเสนอระเบียบการสำรวจเป็นอย่างนี้

๑. กรรมการรองคมนตรีฝ่ายสยามหนึ่งหรือสามนาย เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ
๒. ผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศหนึ่งหรือสองนาย เป็นผู้ทำการสำรวจหรือเขียนรายงาน
๓. ผู้ช่วยยืมมาชั่วคราวจากกระทรวงต่างๆ มี มหาตมไทย คลัง ธรรมการ เป็นต้น เป็นผู้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่กระทรวง
๔. เสมียนพนักงานจ้างขึ้นชั่วคราว



## ฝ่ายการทุนนั้นจะต้องมีดังต่อไปนี้

๑. กรรมการไม่มีเงินเดือน

๒. ผู้เชี่ยวชาญได้เงินเดือนตามแต่กรรมการจะตกลงกับบุคคลได้ ประมาณว่าจะเป็นคนละ ๒๐,๐๐๐ - ๓๐,๐๐๐ บาทต่อปี

ค่าเดินทางของผู้เชี่ยวชาญปีละ ๒๐,๐๐๐ บาท

๓. ค่าเดินทางของเจ้าพนักงานปีละ ๕,๐๐๐ บาท

๔. เงินเดือนเสมียนพนักงานปีละ ๒,๔๐๐ บาท

๕. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยหรือกระทรวงธรรมการควรมหาที่ทางสำนักงานให้

วิธีหาผู้เชี่ยวชาญ ควรเป็นกิจของกรรมการจะจัดในที่นี้ขอเสนอความที่ทราบมาว่า

๑. แผนกเยเนรอลเอดูเคชั่นของรอยคิเฟลเลอร์มูลนิธิได้รับรองว่า เมื่อรัฐบาลสยามจะขอเชิญเชิญให้เขาเข้ามาทำการสำรวจการศึกษาของประเทศสยามแล้ว เขาจะหาผู้เชี่ยวชาญให้แต่ให้รัฐบาลสยามเป็นผู้ให้เงินเดือน และบางที่จะช่วยในการพิมพ์ประกาศรายงานนี้ให้เป็นสมบัติความรู้แก่โลก

เมื่อมีการสำรวจเป็นขึ้นเป็นอันอย่างนี้ บางทีจะเป็นหนทางที่จะชักชวนให้แผนกเยเนรอลเอดูเคชั่นนี้แนะนำให้คณะรอยคิเฟลเลอร์มูลนิธิ ทำการร่วมมือในการอุดมศึกษาบางแผนกได้

๒. แผนกสำรวจแห่งสันนิบาตชาติได้เคยทำการสำรวจการสาธารณสุขในประเทศอิหร่าน และฟังดูมีประสงค์จะแสดงความเอาใจใส่กับประเทศสยาม และอาจรับอาสาหาผู้สำรวจมาให้ได้

กำหนดเวลา ที่ต้องการ แบ่งเป็นสามภาค

ภาค ๑ การตั้งกรรมการ และกรรมการหาจ้างผู้เชี่ยวชาญ ๖ - ๘ เดือน

ภาค ๒ ผู้เชี่ยวชาญเที่ยวทำการสำรวจในกรุงและหัวเมือง ๑ ปี

ภาค ๓ เขียนและพิมพ์รายงาน ๑ ปี

การแบ่งภาคนี้ในเวลาทำจริงคงจะกำหนดลงไปไม่ได้เด็ดขาด อาจเขียนพลางสำรวจพลาง แต่อย่างไรเสียก็ดี ควรได้ผลภายในสองปีครึ่ง

## เรื่องรายงาน

รายงานของผู้เชี่ยวชาญควรให้พิจารณา ๔ ข้อ

๑. รายงานพรรณนาถึงการเป็นไปของกิจการต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับ การอุดมศึกษาในสมัยนี้



๒. รายงานพรรณนาถึงโอกาสต่างๆ ในประเทศสยาม ซึ่งจะประกอบการอุดมศึกษา และในแผนกใดบ้างของชีวิตราษฎรอุดมศึกษาจะนำประโยชน์มาให้มากที่สุด

๓. รายงานดำริการวางโครงการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลัก ๓ ประการ คือ ทุน เวลา และหลักสูตร

#### หลักทุน

ก. ภายในกรอบงบประมาณที่โปรดให้อยู่เดี่ยวนี้ สำหรับอุดมศึกษาจะวางระดับหลักสูตรได้สูงเพียงใด และควรใช้เวลานานเท่าใดที่จะให้การถึงระดับหลักสูตรที่ได้ตั้งขึ้นไว้

ข. ส่วนใดของรายจ่ายทั้งหมดของรัฐบาลควรอุทิศให้แก่การศึกษา และจากงบที่อุทิศให้แก่การศึกษานี้ ส่วนใดควรจ่ายเป็นทุนสำหรับอุดมศึกษาจึงจะเพียงพอกับความต้องการของประเทศ

#### หลักเวลา

ถ้าให้ทุนน้อย แต่ระดับหลักสูตรสูงก็จำเป็นที่จะต้องให้เวลานาน ถ้าแม่ทุนมากและระดับหลักสูตรต่ำ เวลาที่ย่อมจะไม่ต้องให้มาก

#### หลักสูตร

ก. ควรพิจารณาว่าหลักสูตรอุดมศึกษาควรเป็นอย่างไร จึงจะได้ส่วนกับปฐมและมัธยมศึกษา

ข. ระดับหลักสูตรอย่างใดจึงจะให้ผลเศรษฐกิจอันดีแก่บ้านเมือง

ค. ระดับหลักสูตรอย่างใดจึงจะรับการยกย่องไว้วางใจจากต่างประเทศได้

#### ๔. รายงานวิธีจัดการมหาวิทยาลัย

ถ้าเราตกลงเห็นว่า ควรจะมีมหาวิทยาลัยแล้ว จะต้องดำริว่า

ก. มหาวิทยาลัยนี้จะทำการสอนศิลปวิทยาศาสตร์กว้างขวาง หรือจะสอนวิชาชีพร้อยเท่านั้น หรือจะสอนทั้งสองอย่าง

ข. เมื่อจะสอนวิชาชีพร้อยแล้ว จะต้องวางระเบียบเสียให้แน่นอนว่าจะมีการติดต่อทดแทนกับโรงเรียนวิชาชีพของกระทรวงต่างๆ อย่างไร เพื่อไม่ให้งานซ้ำหรือแย้งกัน

ค. การสอนที่มหาวิทยาลัยกับการส่งนักเรียนไปเรียนต่างประเทศต้องวางระเบียบให้ทดแทนกันเสีย เพื่อทั้งสองวิธีจะได้ไม่แก่งแย่งกัน

ง. จะต้องทำการเข้าใจแบ่งหน้าที่และอาณาเขตต์กิจการเสียกับโรงเรียน หรือสถานศึกษาขเลยศักดิ์ชั้นอุดมศึกษา



จ. จะต้องวางระเบียบปกครองของมหาวิทยาลัยที่ตั้งขึ้นนี้ให้ลงกรอบราชการ และจัดการให้รัฐบาลรับรองยกย่องผู้เรียนสำเร็จออกมาตามสมควร

รวมใจความมีปัญหาสำคัญที่จะต้องตัดสินใจให้แจ่มแจ้ง คือ

๑. ในกรอบงบประมาณที่โปรดให้แก่นคณะมหาวิทยาลัยเดี่ยวนี รวมทั้งงบประมาณของโรงเรียนที่อาจมารวมเข้าในมหาวิทยาลัยได้ จะจัดการมหาวิทยาลัยชนิดใดขึ้นได้ จะมีระดับหลักสูตรสูงเพียงใด จะต้องการเวลาเท่าใดจึงจะจัดสำเร็จ

๒. ถ้าแม้จะถือระดับหลักสูตรเป็นเกณฑ์แล้ว จะต้องเพิ่มเงินเท่าใด และให้เวลาเท่าใด จึงจะได้มหาวิทยาลัยดังประสงค์

## ผลของการสำรวจ

ผลของการสำรวจนี้มีดังต่อไปนี้

๑. เราจะทราบการเป็นไปได้ของการอุดมศึกษาที่มีอยู่เดี่ยวนี

๒. เราจะทราบความต้องการของชนิดของอุดมศึกษาของชาติ

๓. เราจะได้ทราบว่าการศึกษาจะเป็นราคาเท่าใดจึงจะสมกับตำแหน่งเศรษฐกิจของประเทศ

๔. เราจะได้ผู้เชี่ยวชาญมาวางระเบียบ

๕. ถึงแม้เมื่อพิจารณารายงานนี้แล้ว เห็นว่าเราไม่ควรมีการอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัย เราจะได้รู้ว่าเหตุใดจึงไม่ควรมี

๖. ถึงแม้เราจะไม่สามารถทำตามคำแนะนำของสำรวจอันนี้ ความรู้ว่าเมื่อปีที่ได้ทำการสำรวจนี้มีการอุดมศึกษาอย่างไรบ้าง จะเป็นประโยชน์สำหรับเมื่ออีกสิบปีภายหน้า เราจะทำสำรวจอีกทีหนึ่งก็จะแลเห็นได้ ว่าสิ่งใดจำเป็นขึ้น สิ่งใดซุดโทรมลง

รวบรวมใจความว่า ถ้าแม้การสำรวจนี้ทำให้เราตอบปัญหาได้ว่า เหตุใดจึงควรมีหรือไม่ควรมี มหาวิทยาลัยแล้ว และถ้าเรามาถึงซึ่งความเห็นนี้ มหาวิทยาลัยนี้เป็นกิจของชาติ ไม่ใช่กิจของกระทรวงใดกระทรวงหนึ่งโดยเฉพะะ ก็นับว่าได้ผลพอที่จะเสียเงินเสียเวลาให้ เพราะการที่จะลงมือทำการใหญ่โตซึ่งจะต้องเสียเงินมาก ถ้าทำด้วยรู้เหตุผลดีกว่าทำเป็นการทดลองในมาตราใหญ่โต เป็นอุปายปกครองที่หนักแน่น แม้รัฐบาลไม่เห็นด้วยกับรายงานนี้ จะไม่รับทำตามทั้งหมดหรือแต่บางส่วน รายงานนี้ก็ประโยชน์ในฐานะเป็นพยานว่าเหตุใดรัฐบาลจึงไม่ทำตาม



ภาพสีน้ำฝีพระหัตถ์  
สมเด็จพระบรมราชชนก