

7-1-1986

## Baseline data of immigrant workers in Bothong district; eastern Thailand

P. Kamol-Ratanakul

P. Keratihatayakorn

S. Tunpradit

P. Thongsawat

S. Hirunbut

*See next page for additional authors*

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal>



Part of the [Medicine and Health Sciences Commons](#)

---

### Recommended Citation

Kamol-Ratanakul, P.; Keratihatayakorn, P.; Tunpradit, S.; Thongsawat, P.; Hirunbut, S.; Viriyakijja, V.; Viputsiri, O.; and Dhanamun, B. (1986) "Baseline data of immigrant workers in Bothong district; eastern Thailand," *Chulalongkorn Medical Journal*: Vol. 30: Iss. 7, Article 5.

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal/vol30/iss7/5>

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn Medical Journal by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact [ChulaDC@car.chula.ac.th](mailto:ChulaDC@car.chula.ac.th).

---

## Baseline data of immigrant workers in Bothong district; eastern Thailand

### Authors

P. Kamol-Ratanakul, P. Keratihatayakorn, S. Tunpradit, P. Thongsawat, S. Hirunbut, V. Viriyakijja, O. Viputsiri, and B. Dhanamun

นิพนธ์ต้นฉบับ

# ข้อมูลพื้นฐานของแรงงานที่อพยพมาตั้งอ้อยที่อำเภอบ่อทอง จ.ชลบุรี

ภิรมย์ กมลรัตนกุล\*

สุรางค์ ตันประคิษฐ์\* \* \*

เสถียร หิรัญบุตร\* \* \*

องอาจ วิพุธศิริ\*

ปัญญา กীরติหัตถยากร\* \*

เพิ่มพูน ทองสวัสดิ์\* \* \* \*

วินัย วิริยะกิจจา\* \* \* \* \*

บดี ธนะมัน\*

**Kamol-Ratanakul P, Keratihatayakorn P, Tunpradit S, Thongsawat P, Hirunbut S, Viriyakijja V, Viputsiri O, Dhanamun B. Baseline data of immigrant workers in Bothong district; eastern Thailand. Chula Med J 1986 Jul; 30 (7) :631-639**

*A health interview-survey study was made of the socio-economic characteristics of 193 migrant workers at a sugarcane plantation in Chonburi province. The workers, most of whom were of northeastern origin, had moved from their non-malarious native hometowns to work in the highly malarious district of Bothong. Most of the subjects were non-immune young male of low economic status. As malaria is the most important health problem for such population of workers, the need to reassess the strategy for malaria control program in this setting is discussed.*

\* ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
\* \* โรงพยาบาลชุมชนพนสนนิคม อำเภอพนสนนิคม จังหวัดชลบุรี  
\* \* \* กองมาลาเรีย กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข  
\* \* \* \* ฝ่ายควบคุมโรคติดต่อ สนง.ส่งเสริมวิชาการและบริการสาธารณสุข จังหวัดชลบุรี  
\* \* \* \* \* สาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย เป็นภาคที่มีความสำคัญในแง่เศรษฐกิจของประเทศเพราะเป็นแหล่งที่อุดมไปด้วยแร่ธาตุและเป็นแหล่งกิจกรรมที่สำคัญ เนื่องจากปลูกพืชเศรษฐกิจได้หลายชนิด เช่น อ้อย มันสำปะหลัง และยางพารา เป็นต้น<sup>(1)</sup> แต่เป็นที่น่าเสียดายว่าพื้นที่บางส่วนของภาคนี้ใช้มาลาเรียชุกชุม และเป็นมาลาเรียดังกล่าวที่ติดต่อยารักษามาลาเรียแทบทุกชนิดที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน<sup>(2,3)</sup>

ในช่วงเวลาระหว่างเดือนธันวาคม ถึง มีนาคมของแต่ละปี จะเป็นระยะเวลาที่มีการตัดอ้อยในไร่อ้อยเพื่อนำส่งโรงงานผลิตเป็นน้ำตาล ดังนั้นก่อนถึงฤดูกาลตัดไร่อ้อย จะมีเจ้าของไร่อ้อยซึ่งนิยมเรียกว่า “หลงจู้” ไปติดต่อรับคนงานจากสถานที่ต่าง ๆ มาทำงานในไร่อ้อยดังกล่าว และเนื่องจากคนงานเหล่านี้ส่วนมากไม่มีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อมาลาเรียเหมือนคนในท้องถิ่น จึงมักเจ็บป่วยและล้มตายด้วยไข้มาลาเรียเป็นจำนวนมากมีใช้น้อย ซึ่งนับว่าเป็นการสูญเสียทั้งทางด้านสุขภาพอนามัยและด้านเศรษฐกิจเป็นอย่างมากยิ่งในแต่ละปี<sup>(4)</sup> ดังนั้น การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ในการสำรวจข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) โดยเฉพาะข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ (demography) ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคม (socioeconomics) และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในกลุ่มคนงานที่อพยพเป็นการชั่วคราวมาตัดอ้อยที่อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2527 ถึงเดือนมีนาคม 2528 เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนแก้ไขปัญหาให้คนงานกลุ่มนี้ต่อไป อนึ่ง ลักษณะต่าง ๆ ของประชากรในกลุ่มศึกษานี้คาดว่าจะไม่ต่างไปจากประชากรเป้าหมาย (target population) ในข้อมูลพื้นฐานที่ต้องการศึกษานี้ **วัตถุประสงค์และวิธีการ**

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive study) โดยตัวอย่างที่นำมาศึกษา (sample)

ประกอบด้วยคนงานที่อพยพเป็นการชั่วคราวมาตัดอ้อยที่อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี โดยเฉพาะที่หมู่ 8 ตำบลเขาใหญ่ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีไข้มาลาเรียสูงกว่าในหมู่อื่น ๆ ในเขตนี้

การเก็บข้อมูลได้มาจากแหล่งปฐมภูมิ<sup>(5)</sup> โดยการสัมภาษณ์ การตรวจร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดได้สำรวจก่อนที่คนงานจะเข้าไปยังแดนมาลาเรีย โดยหลงจู้จะนำคนงานทุกคนมาแหวะที่ส่วนมาลาเรีย ซึ่งจะมีทีมงานวิจัยคอยเก็บข้อมูลประจำอยู่ตลอดเวลา

ข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์และด้านเศรษฐกิจและสังคม รวบรวมได้จากการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามโดยเจ้าหน้าที่จากส่วนมาลาเรียที่ได้ผ่านการอบรมเทคนิคการสัมภาษณ์มาเรียบร้อยแล้วเพียงคนเดียว แบบสอบถามที่สร้างขึ้น (structured questionnaire) ส่วนมากลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด (closed-end questionnaire) เนื่องจากข้อมูลที่ต้องการมักเกี่ยวกับข้อเท็จจริงต่าง ๆ<sup>(6)</sup> และแบบสอบถามนี้ได้ผ่านการทดสอบ (pretest)<sup>(7)</sup> โดยไปทดสอบถามญาติของคนไข้ที่มาตรวจที่ส่วนมาลาเรียอำเภอบ่อทอง ก่อนแล้วนำไปแก้ไขและจัดพิมพ์ แบบสอบถามทุกชุดที่ถามแล้วจะได้รับการตรวจสอบความสมบูรณ์และครบถ้วนโดยผู้วิจัยหลัก นอกจากนี้การตรวจสอบความเชื่อถือได้ (reliability)<sup>(7)</sup> กระทำโดยวิธีสุ่มเอาแบบสอบถามเดียวกันไปถามซ้ำในคนงานกลุ่มเดียวกันนี้

การสำรวจข้อมูลจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการได้จากการเจาะเลือดจากเส้นเลือดดำที่แขนคนงานจำนวนประมาณ 6 มิลลิลิตร โดยใช้เข็มและไซริงค์ที่ใช้ครั้งเดียว (disposable single-use syringes and needles) การเจาะเลือดนี้จะทำหลังจากคนงานได้รับการสัมภาษณ์เสร็จเรียบร้อยแล้วโดยเลือดที่

เจาะได้จะถูกส่งไปตรวจหา complete blood count, blood urea nitrogen และ liver function test (serum transaminase และ alkaline phosphatase) ที่โรงพยาบาลชุมชนพนัสนิคม อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ส่วนการตรวจหาภูมิคุ้มกันสำหรับเชื้อมาลาเรีย (malaria antibody) ใช้ตรวจโดยวิธี I.F.A. (Indirect Fluorescent Antibody)<sup>(8)</sup> โดยป้ายเลือดบนกระดาษกรองแล้วส่งมาตรวจที่ฝ่ายบริการภาคปฏิบัติการ กองมาลาเรีย กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข การแปลผลใช้หลักเกณฑ์ว่าการตรวจพบ titre มากกว่า 1 : 80 ขึ้น

ไปจึงจะถือว่าคน ๆ นั้นมีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อมาลาเรีย

**ผล**

จำนวนคนงานที่นำมาศึกษามีทั้งสิ้น 193 คน ข้อมูลพื้นฐานเท่าที่สำรวจได้ มีดังต่อไปนี้

1. **อายุและเพศ** คนงานส่วนมาก (82.4%) เป็นเพศชาย อัตราส่วนระหว่างเพศชาย : เพศหญิง เท่ากับ 4.7 : 1 (ดูรูปที่ 1) มีอายุอยู่ในวัยทำงาน (15-30 ปี) กว่า 75% อายุเฉลี่ย (mean) ของคนงานกลุ่มนี้ เท่ากับ 25.6 ปี

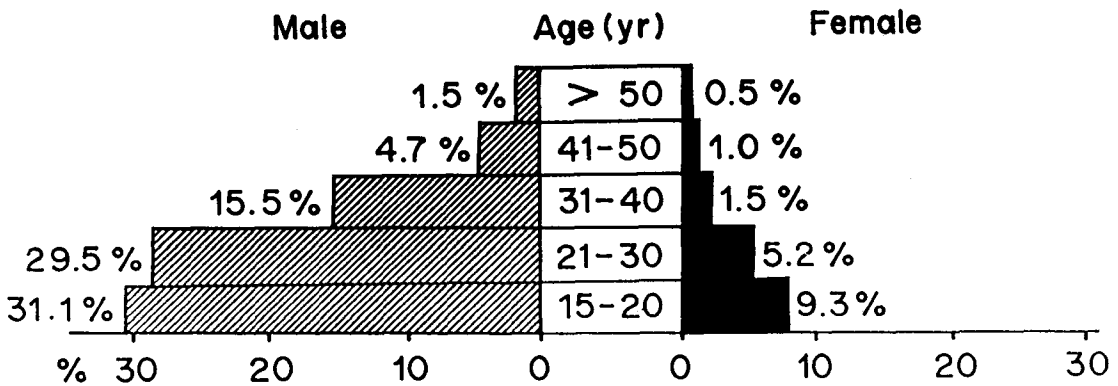


Figure 1 Age & Sex distribution of the 193 workers

2. **สถานภาพสมรส** พบว่าจำนวนคนโสด และจำนวนคนที่สมรสแล้วมีใกล้เคียงกัน (ดูรูปที่ 2)

3. **ระดับการศึกษา** พบว่าคนงานส่วนมาก (63.7%) ได้รับการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น (ดูรูปที่ 3)

4. **อาชีพเดิม** คนงานเหล่านี้เกือบทั้งหมด (99.5%) มีอาชีพทำนาหรือทำไร่ ก่อนมารับจ้างตัดอ้อยในครั้งนี้

5. **ภูมิลำเนา** ส่วนมากมีภูมิลำเนาอยู่ภาคอีสาน (ดูรูปที่ 4) และการมาทำงานในครั้งนี้ ประมาณ 70% ไม่ใช่เป็นการมาครั้งแรก (ดูรูปที่ 5) ในจำนวนนี้พบว่ามาครั้งที่ 2 จำนวน 31% ครั้งที่ 3 จำนวน 14.5% ครั้งที่ 4 พบ 12.4% และที่มามากกว่า 3 ครั้งมีทั้งสิ้น 11.4% คนที่มามากครั้งที่สุดมีอยู่ 1 คน คือมาถึง 10 ครั้ง

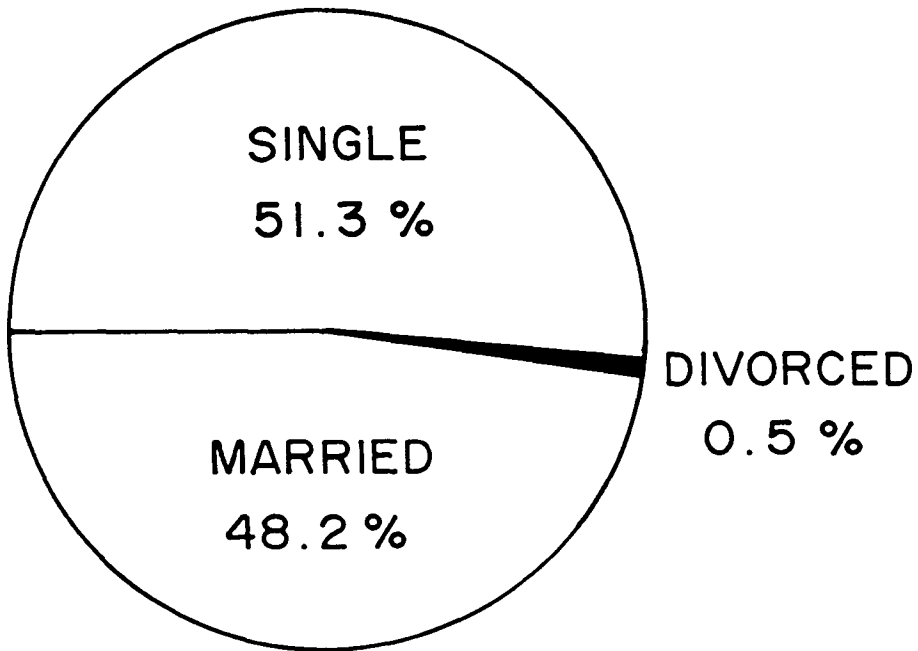


Figure 2 Marital status of the 193 workers

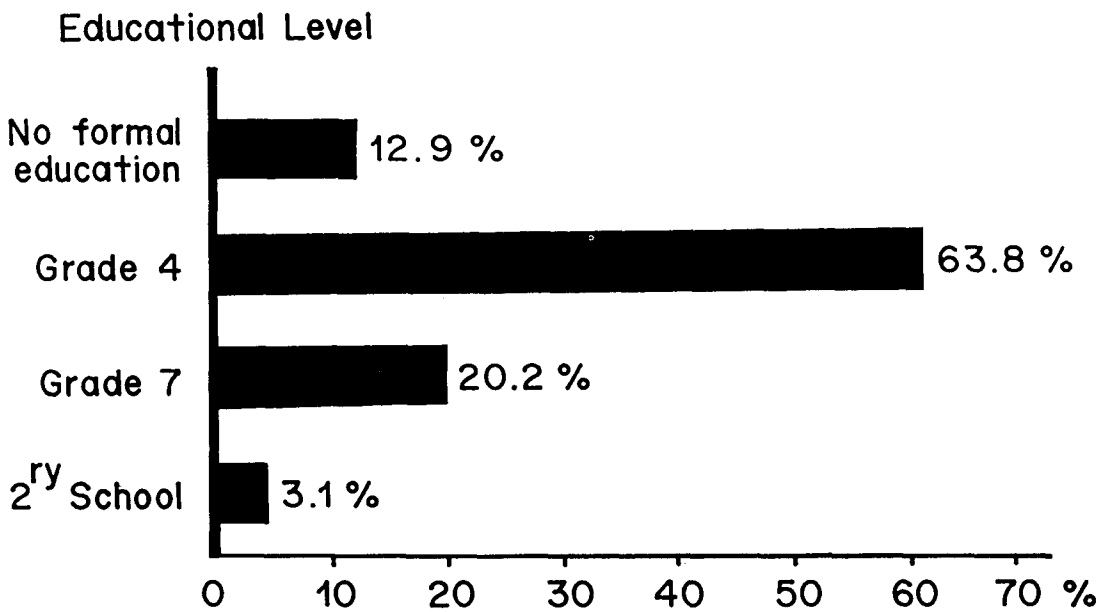


Figure 3 Education levels of the 193 workers

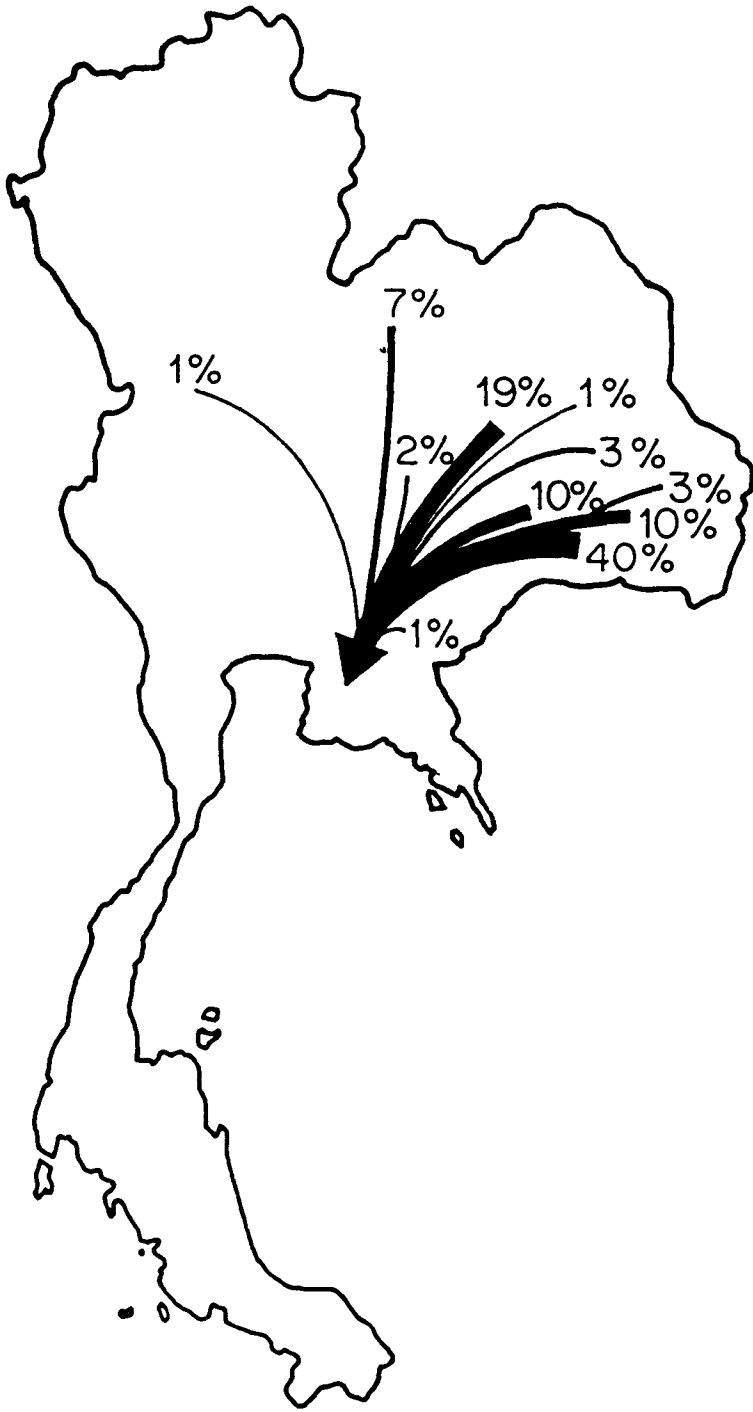


Figure 4 Place of origin of the 193 migrant workers

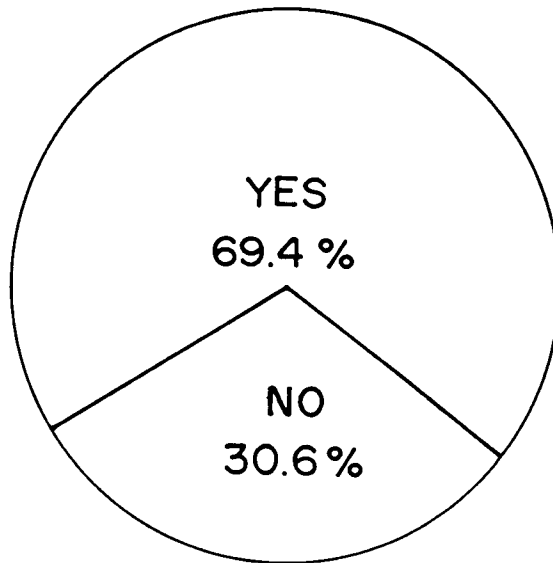


Figure 5 The workers' previous employment at Bothong District

6. ประวัติการเป็นมาลาเรีย คนงานกลุ่มนี้  
เกือบครึ่งหนึ่งมีประวัติเคยเป็นไข้มาลาเรียมาแล้ว

(ดูรูปที่ 6) ซึ่งในจำนวนนี้ พบมีมากกว่า 80% ที่มี  
ประวัติเป็นมาลาเรียในระยะไม่เกิน 1 ปีที่ผ่านมา

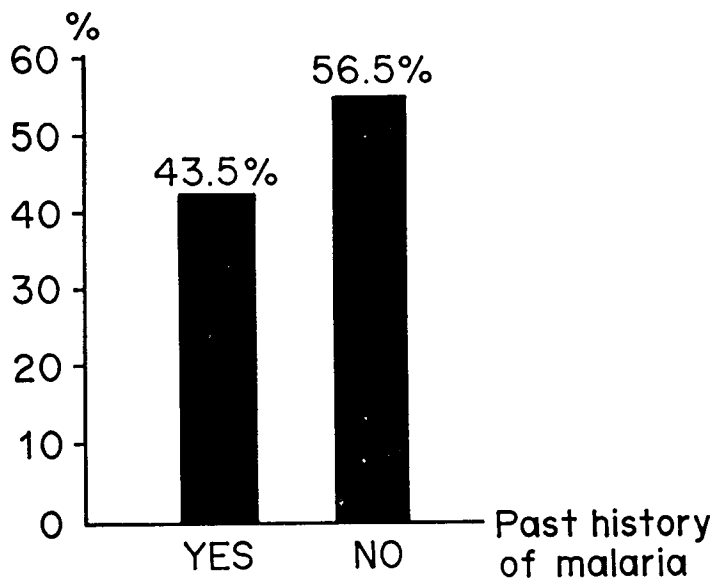


Figure 6 Past history of malaria in the 193 workers

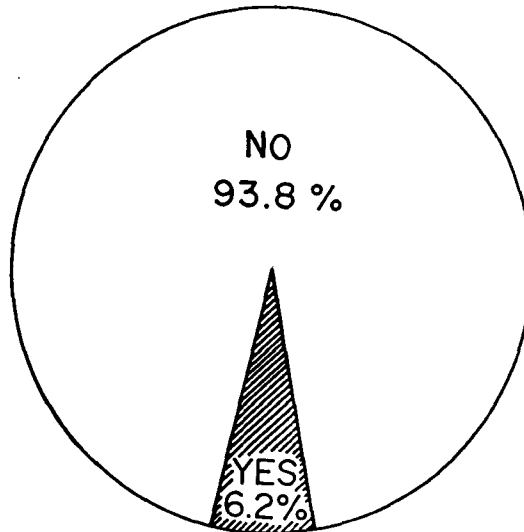


**7. ประวัติการกินยาป้องกันไข้มาลาเรีย**

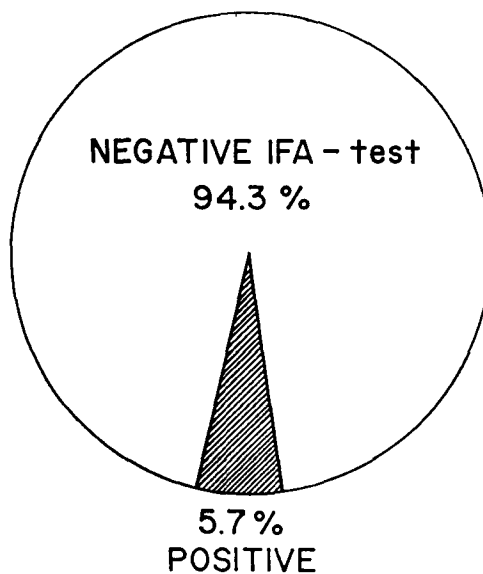
มีเพียง 6% เท่านั้นที่ให้ประวัติกินยาป้องกันไข้มาลาเรีย ก่อนเข้ามาทำงานในครั้งนี่ (ดูรูปที่ 7) ยาที่กินส่วนมากเป็นยาชุดที่ซื้อจากตามร้านขายยา

**8. ภูมิคุ้มกันต่อเชื้อมาลาเรีย (malaria antibody)**

จากจำนวนคนงาน 193 คน พบว่ามีเพียง 5% เท่านั้นที่ตรวจพบภูมิคุ้มกันต่อเชื้อมาลาเรีย (ดูรูปที่ 8)



**Figure 7** Previous exposure to anti-malaria drugs in the 193 workers



**Figure 8** Percentage distribution of malaria antibody (IFA-test) in the 193 workers

9. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ต่าง ๆ อยู่ในเกณฑ์ปกติ (ดูตารางที่ 1)

**Table 1** Laboratory Profiles in The Study Group

Lab. tests	Mean $\pm$ S.D.
BUN	11.96 $\pm$ 3.48
SGOT	23.93 $\pm$ 8.54
AP	48.59 $\pm$ 20.95
WBC-Count	8163.00 $\pm$ 3327.34
Hct.	39.00 $\pm$ 7.48

## วิจารณ์ผล

จากการศึกษาจะเห็นว่า คนงานส่วนมากเป็นชายในวัยฉกรรจ์เพราะลักษณะงานที่ทำเป็นงานหนักไม่ว่าจะเป็นการตัดอ้อยหรือขนอ้อยขึ้นรถบรรทุกก็ตาม ส่วนคนงานหญิงนั้นมักเป็นภรรยาหรือบุตรของคณงานเหล่านี้ เพราะโดยมากเขาจะนำครอบครัวอพยพตามมาด้วย เหตุผลสำคัญในการมารับจ้างก็เพื่อหารายได้มาจุนเจือครอบครัว เพราะรายได้จากการกสิกรรมซึ่งเป็นอาชีพหลัก ไม่พอจะเลี้ยงครอบครัว ดังนั้นจึงมักจะพบว่า มีจำนวนคนงานไม่น้อยที่ต้องอพยพจากบ้านเดิมไปทำงานทำที่อื่นแทบทุกปี

จากการที่พบว่ามากกว่า 80% ของคณงานที่มีประวัติเคยเป็นมาลาเรียเพิ่งเป็นโรคนี้นี้ในระยะไม่เกิน 1 ปี ที่ผ่านมา แต่กลับตรวจพบจำนวนคณงานที่มีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อมาลาเรียเพียง 5% (11 คน) ของคณงานทั้งหมดจึงเป็นไปได้ว่า ภูมิคุ้มกันต่อเชื้อมาลาเรียซึ่งควรจะเกิดหลังเป็นไข้มาลาเรีย คงจะอยู่ไม่นาน ซึ่งตรงกับที่มีผู้รายงานไว้<sup>(8)</sup> ดังนั้นคนที่มีประวัติเคยเป็นมาลาเรียมาแล้วจึงมีโอกาสเป็นได้อีก ด้วยเหตุนี้คณงานกลุ่มนี้จึงนับว่าเป็นกลุ่มที่เสี่ยงต่อการเป็นไข้มาลาเรีย จึงไม่น่าแปลกใจอะไร ที่พบว่า

เกือบ 50% ของคณงานเหล่านี้มีประวัติเป็นไข้มาลาเรียมาก่อนแล้ว แสดงว่าปัญหาเรื่องไข้มาลาเรียยังเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญในกลุ่มคณงานที่อพยพมาที่อำเภอปอทองนี้ และผลจากโรคนี้นี้ทำให้บางคนเจ็บป่วยถึงแก่ชีวิต และหลายคนไม่สามารถทำงานได้ ต้องอพยพกลับภูมิลำเนาเดิม ก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจอย่างใหญ่หลวงปีหนึ่ง ๆ เป็นจำนวนมิใช่น้อย

ดังนั้น ถ้ามีกลวิธีที่เหมาะสมในการป้องกันคณงานเหล่านี้จากไข้มาลาเรียก็จะช่วยแก้ปัญหาทั้งทางด้านสาธารณสุขและด้านเศรษฐกิจโดยส่วนรวมได้อีกด้วย

จากการศึกษาที่พบว่า มีคณงานเพียง 5% เท่านั้นที่กินยาป้องกันมาลาเรียก่อนมาทำงานในครั้งนี้ และยาที่กินมักเป็นยาชุดซึ่งคงเป็นยาที่ไม่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นถ้าสามารถหาวิธีป้องกันไข้มาลาเรียที่มีทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลให้กับคณงานเหล่านี้ก่อนที่จะเข้าไปทำงานในแดนมาลาเรียและให้เป็นประจำตลอดระยะเวลาที่ทำงานอยู่ โดยให้ผ่านทางอาสาสมัครมาลาเรีย (อ.ม.ม.) ก็อาจจะเป็นวิธีการที่เหมาะสมในขณะนี้ได้ ดังนั้น การวิจัย

เพื่อหามาตรการดังกล่าวจึงเป็นสิ่งเร่งด่วนที่สมควร  
กระทำในขณะนี้

## สรุป

ข้อมูลพื้นฐานของแรงงานจำนวน 193 คน ที่  
อพยพมาตัดอ้อยที่อำเภอป่องทองจังหวัดชลบุรี ระหว่าง  
เดือนธันวาคม 2527 ถึง เดือนมีนาคม 2528 ได้  
รับการสำรวจโดยการสัมภาษณ์และการตรวจทาง  
ห้องปฏิบัติการ ผลการสำรวจสรุปได้ว่า ปัญหา  
เรื่องมาลาเรียเป็นปัญหาที่สำคัญในคนงานกลุ่มนี้  
ข้อมูลอื่น ๆ ที่ได้จากการสำรวจสามารถนำไปใช้  
ในการวางแผนหามาตรการที่เหมาะสมในการป้องกัน  
คนงานเหล่านี้จากไข้มาลาเรีย

## กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ Dr. P. Tugwell,  
Prof. M. Gent, Dr. J. Frank, Prof. R.  
Roberts แห่งมหาวิทยาลัย McMaster ที่ได้ช่วย  
เหลือในการสร้างโครงร่างการวิจัยนี้ ขอขอบคุณ

## อ้างอิง

1. Kamol-Ratanakul P. Chemoprophylaxis  
against malaria in eastern Thailand.  
Chula Med J 1984 Nov; 28 (11) :  
1311-1324
2. Ministry of Public Health, Malaria  
Division, Department of Communi-  
cable Diseases Control, Bangkok,  
Thailand. General information on  
the antimalaria programme in Thai-  
land, 1982.
3. Thaithong S, Beale GH. Resistance of  
ten Thai isolates of plasmodium  
falciparum to chloroquine and pyri-  
methamine by vitro tests. Trans  
Roy Soc Trop Med & Hyg 1981;  
75 (2) : 271-273
4. Ministry of Public Health. Thailand  
Health Profile, 1980.

Dr.E.B.Doberstyn, Dr.W.Wernsdorfer,  
Dr.R.Murrow, Dr.P.Rossenfield, Mr.W.  
Rooney จากองค์การอนามัยโลก น.พ.สุรินทร์  
พินิจพงษ์, คุณลักษณะมี สืบแสง, ดร.ชูศักดิ์ ประ-  
สิทธิสุข จากกองมาลาเรียกรมควบคุมโรคติดต่อ,  
ศ.น.พ.จรัส สุวรรณเวลา, ศ.น.พ.นิกร ดุสิตสิน,  
ศ.พ.ญ. เต็มศรี ชานิจารกิจ, รศ.น.พ.ไพบุลย์  
โล่ห์สุนทร, ผศ.น.พ.ปรีดา ทศนประดิษฐ์, รศ.น.พ.  
จิตร สิทธิอมร, รศ.พ.ญ.ธาดา สืบหลินวงศ์, คุณ  
สมรัตน์ ชาญฤทธิ์ จากคณะแพทยศาสตร์ จุฬาฯ  
น.พ.อำนาจ อุรังกร นายแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ  
นายอำเภอและสาธารณสุขอำเภอป่องทอง เจ้าหน้าที่  
รพช.ป่องทอง เจ้าหน้าที่ส่วนมาลาเรียป่องทอง ที่ให้  
ความช่วยเหลือและข้อแนะนำที่เป็นประโยชน์หลาย  
ประการ ผศ.น.พ.นุสนธิ กัลลเจริญ ที่ช่วยขัดเกลา  
ภาษาอังกฤษ และขอขอบคุณมูลนิธิ Rockefeller  
และทุนวิจัยรัชดาภิเษกสมโภช คณะแพทยศาสตร์  
ที่ให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัยในครั้งนี้

5. Friedman LM, Furberg CD, De Mets  
DL. Fundamental of Clinical Trials.  
2 ed. Boston : John Wright, 1982.
6. Woodward CA, Chambers LW. Guide  
to Questionnaire Construction and  
Question Writing. Ottawa : Canadian  
Public Health Association, 1980.
7. Woodward CA, Chambers LW, Smith  
KD. Guide to improved data col-  
lection in health and health care  
surveys. Ottawa : Canadian Public  
Health Association, 1982.
8. Bruce-Chwatt LJ. Essential M. Iariology.  
1ed. London : William Heinemann  
Medical Books, 1980.