



เอกสารอ้างอิง

1. ฝ่ายวิชาการ ธนาคารกสิกรไทย, "สรุปภาวะอุตสาหกรรม-การลงทุนปี 2529 และแนวโน้มปี 2530" ส่วนวิจัยอุตสาหกรรม ฝ่ายวิชาการ ธนาคารกสิกรไทย, หน้า 11, 2530.
2. สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม,
"รวมประกาศ ระเบียบ และคำสั่งฉบับที่ 4 (สิงหาคม-ธันวาคม 2529)"
หน้า 1-4, กรุงเทพมหานคร, มกราคม 2528.
3. สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม,
"รวมประกาศ ระเบียบ และคำสั่งฉบับที่ 4 (สิงหาคม-ธันวาคม 2529)"
หน้า 7-9, กรุงเทพมหานคร, มกราคม 2528.
4. สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม,
"รวมประกาศ ระเบียบ และคำสั่งฉบับที่ 4 (สิงหาคม-ธันวาคม 2529)"
หน้า 12-15, กรุงเทพมหานคร, 2528.
5. สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม,
"รวมประกาศ ระเบียบ และคำสั่งฉบับที่ 4 (สิงหาคม-ธันวาคม 2529)"
หน้า 36-37, กรุงเทพมหานคร, มกราคม 2528.
6. จักร ชำชอง, "ต้นทุนการผลิตอ้อยของประเทศไทย ในฤดูกาลผลิต 2526/2527 "
รายงานการวิจัย, สมาคมนักวิชาการอ้อยและน้ำตาลแห่งประเทศไทย,
สิงหาคม 2527.
7. จักร ชำชอง, อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย หน้า 33, สมาคมนักวิชาการอ้อยและน้ำตาลแห่งประเทศไทย, สิงหาคม 2527.
8. กรมวิชาการเกษตร, "อ้อย", เอกสารวิชาการเล่มที่ 1, งานทะเบียนและประมวลสถิติ กองแผนงาน, พิมพ์ครั้งที่ 1, พ.ศ. 2523.

ภาคผนวก ก

การออกแบบแฟ้มข้อมูล

1. แฟ้มข้อมูลประวัติชาวไร่และการประเมินสินเชื่อ

ก. ลักษณะของข้อมูล

ข้อมูลในแฟ้มข้อมูลนี้มีลักษณะค่อนข้างถาวร มีความเป็นอิสระต่อการเปลี่ยนแปลงของแต่ละปีการผลิตค่อนข้างมาก ส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลงก็สามารถเก็บไว้เป็นประโยชน์ในปีต่อไปได้

ข้อมูลในแฟ้มข้อมูลนี้พอจะแบ่งได้เป็น 2 ส่วน

1. ส่วนที่ถูกเรียกใช้โดยโปรแกรมอื่นๆในระบบ เกือบทุกโปรแกรม ได้แก่ หมายเลขโคควตา ชื่อชาวไร่ ฯ
2. ส่วนที่ถูกเรียกใช้โดยโปรแกรมอื่นๆในระบบค่อนข้างน้อย

ในการออกแบบ ผู้วิจัยจึงกำหนดให้แฟ้มข้อมูลนี้เป็นแฟ้มข้อมูลหลักของระบบ แฟ้มข้อมูลที่มีระเบียบขึ้นกับชาวไร่อื่นๆ จะอ้างอิงผ่านดัชนีของแฟ้มข้อมูลนี้

คำบรรยายข้อมูลที่ปรับปรุงแล้วของแฟ้มข้อมูลประวัติชาวไร่และการประเมินสินเชื่อมีดังนี้

01 คำบรรยายข้อมูล ของประวัติชาวไร่

หมายเลข	คำอธิบาย	ประเภท	ขอบเขต	หน่วย
0110000	หมายเลขโฉนด	ตัวอักษร	8 ตัว	
0120000	ชื่อ	ตัวอักษร	30 ตัว	
0130000	ที่อยู่			
0131000	บ้านเลขที่	ตัวอักษร	10 ตัว	
0132000	หมู่ที่	ตัวอักษร	3 ตัว	
0133000	ถนน	ตัวอักษร	20 ตัว	
0134000	ตำบล	ตัวอักษร	20 ตัว	
0135000	อำเภอ	ตัวอักษร	20 ตัว	
0136000	จังหวัด	ตัวอักษร	20 ตัว	
0140000	สถาบันชาวไร่ที่ชาวไร่สังกัด	ตัวเลข	0-5	
0150000	ประวัติการส่งอ้อยในอดีต			
0151000	ปริมาณอ้อยทำสัญญา	ตัวเลข	0-99999	ตัน
0152000	ปริมาณอ้อยส่งจริง	ตัวเลข	0-99999.99	ตัน
0153000	เปอร์เซ็นต์ส่งอ้อย	ตัวเลข	0-999.99	%
0830000	ข้อมูลเกี่ยวกับการเพาะปลูก			
0831000	พื้นที่เพาะปลูก			
0831100	พื้นที่อ้อยปลูก	ตัวเลข	0-9999	ไร่
0831200	พื้นที่อ้อยต่อ 1	ตัวเลข	0-9999	ไร่
0831300	พื้นที่อ้อยต่อ 2	ตัวเลข	0-9999	ไร่
0832000	การเตรียมดิน			

01 ค่าบรรยายข้อมูล ของประวัติชาวไร่

หมายเลข	คำอธิบาย	ประเภท	ขอบเขต	หน่วย
0832100	การไถ			
0832110	จำนวนครั้งในการไถ	ตัวเลข	0-9	ครั้ง
0832120	ค่าใช้จ่ายในการไถ 1 ครั้ง	ตัวเลข	0-9999	บาทต่อไร่
0832130	ค่าใช้จ่ายในพื้นที่อ้อยตอ	ตัวเลข	0-9999	บาทต่อไร่
0832200	การพรวน			
0832210	จำนวนครั้งในการพรวน	ตัวเลข	0-9	ครั้ง
0832220	ค่าใช้จ่ายในการพรวน 1 ครั้ง	ตัวเลข	0-9999	บาทต่อไร่
0832230	ค่าใช้จ่ายในพื้นที่อ้อยตอ	ตัวเลข	0-9999	บาทต่อไร่
0832300	การยกร่อง			
0832310	จำนวนครั้งที่ยกร่อง	ตัวเลข	0-9	ครั้ง
0832320	ค่าใช้จ่ายในการยกร่อง 1 ครั้ง	ตัวเลข	0-9999	บาทต่อไร่
0832330	ค่าใช้จ่ายในพื้นที่อ้อยตอ	ตัวเลข	0-9999	บาทต่อไร่
0833000	ค่าพันธุ์อ้อย			
0833100	ค่าพันธุ์อ้อยที่ซื้อมา	ตัวเลข	0-9999	บาทต่อไร่
0833200	ค่าพันธุ์อ้อยของชาวไร่เอง	ตัวเลข	0-9999	บาทต่อไร่
0834000	ค่าใช้จ่ายในการตัด สับ ขน ปลูก ในพื้นที่อ้อยต่างๆ	ตัวเลข	0-9999	บาทต่อไร่
0835000	การบำรุงรักษา			
0835100	ปุ๋ย			
0835110	ปุ๋ยเคมี			

ตารางที่ ก.1 ค่าบรรยายข้อมูล ของประวัติชาวไร่(ต่อ)

01 Data Dictionary ของประวัติชาวไร่

หมายเลข	คำอธิบาย	ประเภท	ขอบเขต	หน่วย
0835111	ปริมาณปุ๋ยเคมีต่อไร่ (กิโลกรัม)	ตัวเลข	0-999	กิโลกรัม
0835112	ค่าใช้จ่ายในพื้นที่ปลูก	ตัวเลข	0-9999	บาทต่อไร่
0835120	ปุ๋ยอินทรีย์			
0835121	ปริมาณปุ๋ยอินทรีย์ต่อไร่	ตัวเลข	0-999	ลูกบาศก์- เมตร
0835122	ค่าใช้จ่ายในพื้นที่ปลูก	ตัวเลข	0-9999	บาทต่อไร่
0835200	ค่าใช้จ่ายในการคายน้ำ พรวนดิน และกำจัดวัชพืช ในพื้นที่ปลูกต่างๆ	ตัวเลข	0-9999	บาทต่อไร่
0836000	ค่าเช่าหรือค่าใช้ที่ดินในพื้นที่ปลูกต่างๆ	ตัวเลข	0-9999	บาทต่อไร่
0837000	ผลผลิตต่อไร่ ในพื้นที่ปลูกต่างๆ	ตัวเลข	0-9999	บาทต่อไร่
0838000	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อไร่ ในพื้นที่ปลูกต่างๆ	ตัวเลข	0-9999	บาทต่อไร่

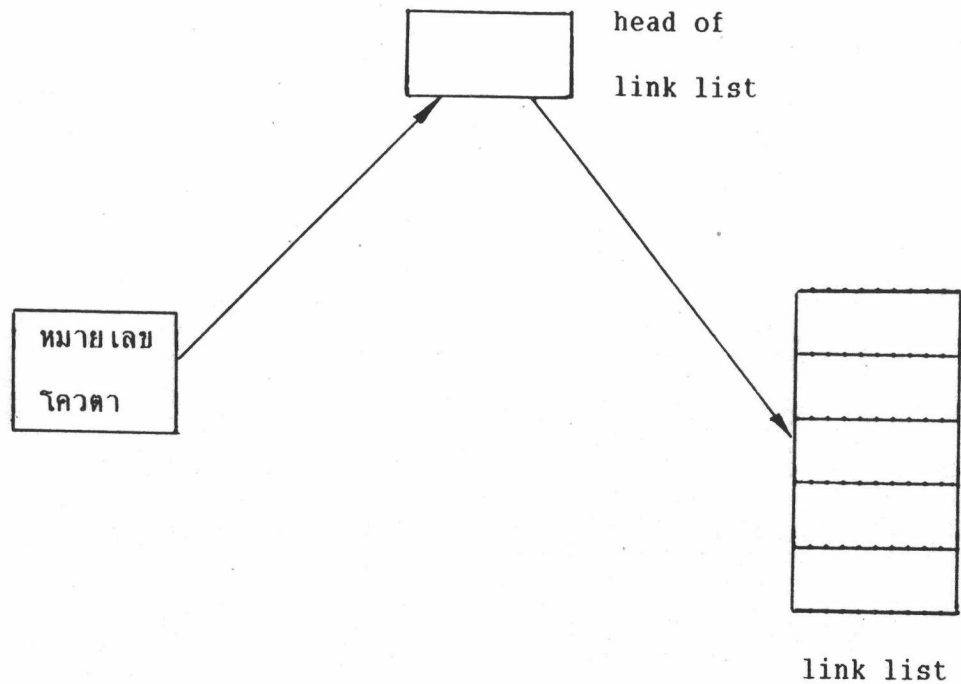
ตารางที่ ก.1 คำบรรยายข้อมูล ของประวัติชาวไร่ (ต่อ)

ผู้วิจัยได้ออกแบบให้แฟ้มข้อมูลนี้ ประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลย่อย 2 แฟ้มข้อมูล คือ

1. แฟ้มข้อมูลที่เก็บข้อมูลทั้งหมดเกี่ยวกับประวัติชาวไร่ และการประเมิน
สิน เชื้อถือ เป็นแฟ้มข้อมูลหลัก
2. แฟ้มข้อมูลดัชนี ซึ่งจะเก็บดัชนีของแฟ้มข้อมูลหลัก และข้อมูลอื่นๆที่ถูกเรียกใช้
บ่อยจากโปรแกรมอื่นๆ ดัชนีในแฟ้มข้อมูลนี้มี 2 แบบ ได้แก่
 - 2.1 ดัชนีเรียงตามหมายเลขโควตาของชาวไร่
 - 2.2 ดัชนีที่ออกแบบพิเศษ เพื่อให้การค้นหาข้อมูลชาวไร่แบบสุ่มมี
ประสิทธิภาพ

การออกแบบดัชนีเรียงตามหมายเลขโควตา

1. กำหนดให้ดัชนีเรียงข้อมูลตามหมายเลขโควตาเป็นลิงก์ลิสต์(link list)
ที่มีสมาชิกเป็นหมายเลขระเบียบที่ได้ขณะบันทึกข้อมูล
2. ให้ลำดับของสมาชิก เรียงตามหมายเลข โควตาจากน้อยไปมาก

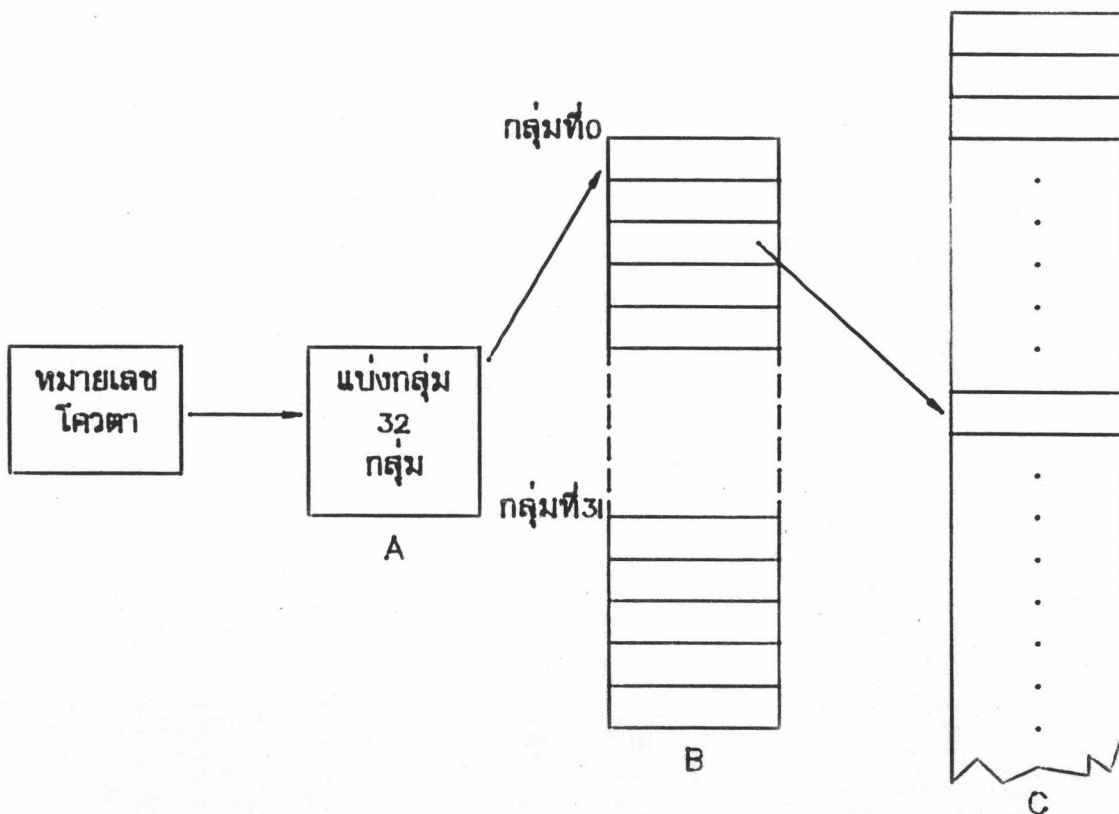


ภาพที่ ก.1 แสดงดัชนีเรียงตามหมายเลขโควตา

การออกแบบดัชนี เพื่อการค้นหาข้อมูลแบบกลุ่ม

1. หมายเลขโควตาทั้งหมดจะแบ่งออกเป็น 32 กลุ่ม หรือ 32 ลิงก์(links)
2. หมายเลขโควตา ที่ได้รับการบันทึกลงแฟ้มข้อมูลก่อนจะอยู่เป็นตำแหน่งแรกของลิงก์ลิสต์ (link list) ที่มีสมาชิกเป็นหมายเลขโควตาในลิงก์(link) เดียวกัน หมายเลขโควตาที่บันทึกเข้ามาภายหลังจะเป็นสมาชิกถัดไป
3. ใช้ข้อมูลแบบจำนวนเต็มไร้เครื่องหมาย(Unsigned Integer) เป็นรหัส ซึ่งใช้ภายในโปรแกรมโดยที่ 5 ไบต์(bit)แรกแสดงถึงหมายเลข ลิงก์ 11 ไบต์(bit)หลัง เป็นหมายเลขระเบียบที่ได้ขณะบันทึกข้อมูล

โดยออกแบบเช่นนี้ แต่ละลิงก์ (link) สามารถมีสมาชิกในลิงก์ (link) ได้สูงสุด 2048 หมายเลขโควตา ถ้าการกระจายของหมายเลขโควตาเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ และถ้าปริมาณชาวไร่มีประมาณ 800 คนจะทำให้การค้นหาข้อมูลโดยเฉลี่ยเท่ากับ 800หาร 32 ซึ่งเท่ากับ 25 ครั้ง



- A เป็นฟังก์ชัน (function) ที่ทำหน้าที่หาลำดับลิงก์ (link) ของหมายเลขโควตา
- B เป็นลิงก์ลิสต์ (link list) ของรหัส ซึ่งมี 32 ลิงก์ (links) อยู่ในแฟ้มข้อมูลดัชนี
- C เป็นแฟ้มข้อมูลหลัก

ภาพที่ ก.2 แสดงดัชนีการค้นหาข้อมูลแบบกลุ่ม

ผู้วิจัยกำหนดค่าให้ แฟ้มข้อมูลดัชนีอยู่ในหน่วยความจำหลัก เพื่อให้การทำงานของโปรแกรมส่วนใหญ่ที่ใช้แฟ้มข้อมูลนี้มีเวลาการสนองตอบ (Response time) ที่ดี การกำหนดเช่นนี้ จึงต้องคำนึงถึงขนาดของแฟ้มข้อมูลดัชนี ซึ่งจะต้องไม่ใหญ่มากจนทำให้โปรแกรมไม่สามารถทำงานได้ ขณะเดียวกันก็ต้องมีจำนวนระเบียบ และขนาดของระเบียบเพียงพอต่อการใช้งาน

โครงสร้างของระเบียบของแฟ้มข้อมูลประวัติชาวไร่ และการประเมินสินเชื่อดี
ดังนี้

```
struct QT_HEAD      {
                    signed char   file_no;
                    char          index_to_last;
                    int           tail;
                    int           total_rec;
                    int           last_rec;
                    int           max_quota;
                    char          reserved[22];
                    };
```

```
/* Record 's structure of quota-history-master-file (file04) .
   The contents are detail of each quota */
```

```
#define CROP_LEN      6

struct MODEL_SCORE {
    char    quota[QUOTA_LEN]; /* 0810000 */
    char    crop_year[CROP_LEN];
    long    area[3];          /* 0831000 */
    int     method_score[3][3]; /* 0832000 */
    int     bought_original[3]; /* 0833100 */
    int     owner_original[3]; /* 0833200 */
    int     other_method[3];   /* 0834000 */
    int     inorganic_cost[3]; /* 0835110 */
    int     organic_cost[3];   /* 0835120 */
    int     vaccine[3];        /* 0835200 */
    int     land_rent[3];      /* 0836000 */
};

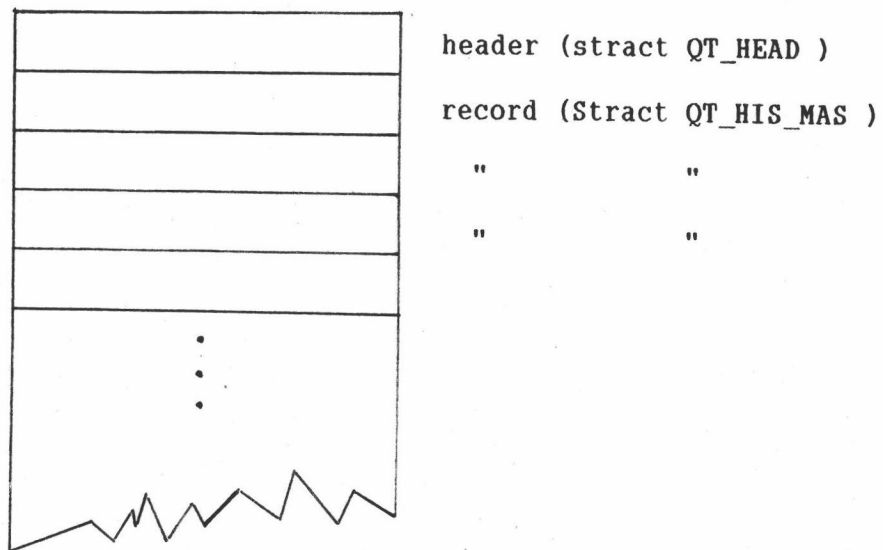
struct ADDRESS { /* 0130000 */
    unsigned char    add_no[ADD_NO]; /* 0131000 */
    unsigned char    vill_no[3];     /* 0132000 */
    unsigned char    street[ADD_LEN]; /* 0133000 */
    unsigned char    district[ADD_LEN]; /* 0134000 */
    unsigned char    zone[ADD_LEN];   /* 0135000 */
    unsigned char    country[ADD_LEN]; /* 0136000 */
    char             reserved[2];
};
```

```
struct ANN_HIS { /* 0150000 */
    double    commit_ton;      /* 0151000 */
    double    fresh_send;     /* 0152000 */
    double    burnt_send;
    double    total_loan;
    double    total_earn;
    char      key_flag;
    char      reserved[4];
};
```

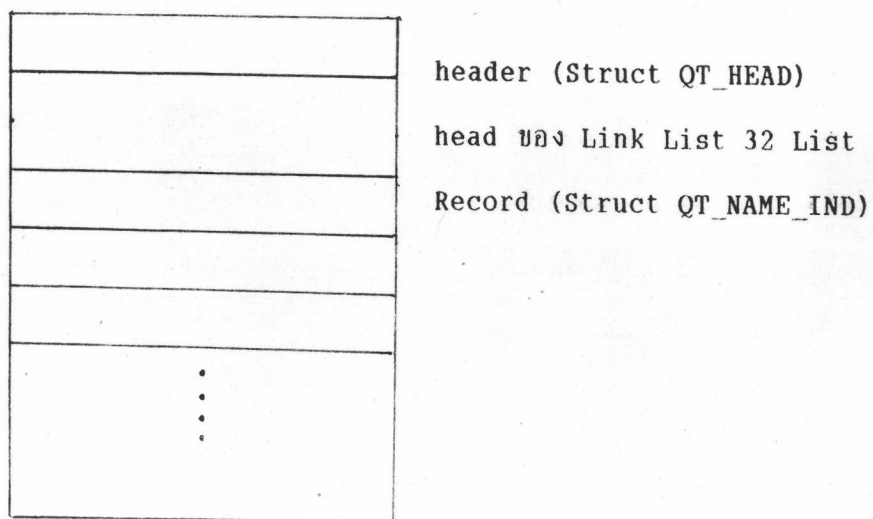
```
struct QT_HIS_MAS {
    char      quota[QUOTA_LEN];
    unsigned int hash_no;
    char      name[NAME_LEN]; /* 0120000 */
    struct ADDRESS address;
    char      used;
    int       next_rec;
    struct    ANN_HIS annual[5];
    unsigned int associate;
    char      reserved[8];
    struct MODEL_SCORE score;
};
```

โครงสร้าง ของระเบียบแฟ้มข้อมูลดัชนี มีดังนี้

```
/* Structure of quota-index file (file03) */
struct QT_NAME_IND    {
                        char          quota[QUOTA_LEN];
                        unsigned int   hash_no;
                        char          name[NAME_LEN];
                        unsigned       associate;
                        int            next_quota;
                        int            next_hash;
                        char          reserved[2];
};
```



ภาพที่ ก.3 แผนภาพลักษณะของแฟ้มข้อมูลประวัติชาวไร่และการประเมินสินเชื่



ภาพที่ ก.4 แผนภาพลักษณะของแฟ้มข้อมูลดัชนี

ในการออกแบบนี้ผู้วิจัยกำหนดค่าให้จำนวนชาวไร่สูงสุดที่ระบบนี้สามารถรับได้ถึง 800 คน ซึ่งจะทำให้ขนาดของแฟ้มข้อมูลดัชนีมีขนาด 38496 ไบท์

เนื่องจาก หมายเลขโควตา เป็นข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลอื่นๆ ดังนั้นปฏิบัติการต่างๆที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหมายเลขโควตา จึงต้องพิจารณาเป็นพิเศษ กล่าวคือ

1. ในขณะที่สถานะของระบบยังมีได้มีการนำหมายเลขโควตา ไปอ้างอิงในแฟ้มข้อมูลอื่นแล้ว ยกเว้นแฟ้มข้อมูลประวัติชาวไร่ และการประเมินสินเชื่อย่อมสามารถเปลี่ยนแปลงหมายเลขโควตาได้
2. ถ้ามีการนำหมายเลขโควตาไปอ้างอิงในแฟ้มข้อมูลอื่น การเปลี่ยนแปลงหมายเลขโควตา จะทำให้การอ้างอิงผิดพลาดได้

การตรวจสอบสถานะของระบบนี้จะยกไปอธิบายในภายหลัง

ข. การจัดการข้อมูลของแฟ้มข้อมูลหลักและแฟ้มข้อมูลดัชนี

1. การสร้างแฟ้มข้อมูลเนื่องจากแฟ้มข้อมูลดัชนีใช้ลิงก์ลิสต์(link list) เป็นองค์ประกอบสำคัญ ดังนั้น ในการสร้างแฟ้มข้อมูลจึงจะต้องทำการกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับส่วนหัว(head) ของลิงก์ลิสต์(link list) ทุกลิสต์(list) โดยมีโปรแกรมสร้างแฟ้มข้อมูล คือ CRE_QT.EXE

2. การเพิ่มข้อมูลประวัติชาวไร่ จะมีกระบวนการดังนี้

- 2.1 ทหาระเบียนที่ว่างจากแฟ้มดัชนี
- 2.2 คัดลอกข้อมูลของแฟ้มดัชนีจากระเบียนของแฟ้มข้อมูลหลัก
- 2.3 แทรกหมายเลขระเบียนที่ได้จากข้อ 2.1 ลงใน ลิงก์ลิสต์ ที่จัดลำดับตามหมายเลขโควตา ลงในตำแหน่งที่เหมาะสม
- 2.4 นำหมายเลขโควตาไปหากลุ่มของ ลิงก์ลิสต์ ของรหัส
- 2.5 แทรกหมายเลขระเบียนที่ได้จากข้อ 2.1 ลงใน ลิงก์ลิสต์ ของรหัส ลงในตำแหน่งที่เหมาะสม
- 2.6 ทหารหัส ของหมายเลขโควตา
- 2.7 เขียนระเบียนของแฟ้มข้อมูลหลัก

มีโปรแกรมการเพิ่มข้อมูลประวัติชาวไร่ คือ AP_QHM.C

3. การลบข้อมูลประวัติชาวไร่

- 3.1 ใช้หมายเลขโควตา ค้นหาตำแหน่งระเบียบในแฟ้มดัชนี
- 3.2 อ่านระเบียบของหมายเลขโควตาที่ตรงกับแฟ้มข้อมูลหลัก
- 3.3 บันทึกค่า 0 ลงในเขตข้อมูลระบุการใช้งานของระเบียบในแฟ้มข้อมูลหลัก
- 3.4 เขียนระเบียบในแฟ้มข้อมูลหลักลงในหน่วยความจำสำรอง
- 3.5 ลบสมาชิกใน ลิงก์ลิสต์ ที่มีการจัดลำดับหมายเลขโควตาออก
- 3.6 ลบสมาชิกใน ลิงก์ลิสต์ ของรหัสที่สอดคล้องกันออก
- 3.7 บันทึกค่าแสดงความสามารถนำไปใช้ได้ อีก ในระเบียบของแฟ้มดัชนี เพื่อให้สามารถนำระเบียบนี้ไปใช้งานได้ อีก

ตัวอย่าง โปรแกรมสำหรับลบข้อมูลมี คือ DEL_QT.C

4. การแก้ไขข้อมูลประวัติชาวไร่

- 4.1 ใช้หมายเลขโควตา ค้นหาตำแหน่งระเบียบในแฟ้มดัชนี
- 4.2 อ่านระเบียบของหมายเลขโควตาที่ตรงกับแฟ้มข้อมูลหลัก
- 4.3 ผู้ใช้แก้ไขและยืนยันการแก้ไข
- 4.4 ลบระเบียบในแฟ้มข้อมูลหลักของหมายเลขโควตาก่อนการแก้ไข
- 4.5 เพิ่มระเบียบที่ผ่านการแก้ไขแล้วในแฟ้มข้อมูลหลัก

โปรแกรมแก้ไขข้อมูลเป็น คือ UPD_Q.C

5. การป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแฟ้มดัชนี

เนื่องจากแฟ้มดัชนีของข้อมูลประวัติชาวไร่ มีความสำคัญในฐานะที่เป็นดัชนีร่วมกันของแฟ้มข้อมูลอื่นๆ ดังนั้นจึงต้องคำนึงถึงความเสียหายอันเกิดแก่แฟ้มดัชนีเป็นพิเศษ

ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแฟ้มดัชนีจะเกิดขึ้นเมื่อมีการเพิ่มแก้ไข หรือลบ หมายเลขโคตตางโคตตาง เนื่องจาก กระบวนการดังกล่าว ทำให้ลำดับของดัชนีเปลี่ยนแปลงไป ผู้วิจัยได้ออกแบบให้กระบวนการดังกล่าว รวมอยู่ภายในส่วนโปรแกรมเดียวกัน เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบ

กระบวนการในการตรวจสอบ ผู้วิจัยออกแบบไว้ดังนี้

1. เมื่อมีการเปิดแฟ้มข้อมูลหลักเพื่อใช้งาน โปรแกรมจะตรวจสอบว่าหมายเลขประจำแฟ้มข้อมูล มีเครื่องหมายลบหรือไม่
2. ถ้าไม่มีเครื่องหมายลบ โปรแกรมจะเปลี่ยนหมายเลขประจำแฟ้มข้อมูลหลักให้เป็นเครื่องหมายลบ แล้วเขียนลงในตำแหน่งเดิม แล้วจึงจะทำงานต่อไป
3. ถ้ามีเครื่องหมายลบ โปรแกรมจะถือว่า แฟ้มข้อมูลดัชนีเกิดความเสียหาย จะทำการอ่านแฟ้มข้อมูลหลักทั้งหมด เพื่อสร้างแฟ้มข้อมูลดัชนีใหม่ แล้วจึงทำงานต่อไป
4. ก่อนที่จะปิดแฟ้มข้อมูลหลัก เมื่อเลิกใช้งาน โปรแกรมจะเขียนหมายเลขประจำแฟ้มข้อมูลหลัก ให้มีค่าเป็นบวก เพื่อการตรวจสอบในครั้งต่อไป

โปรแกรมสร้างแฟ้มดัชนีจากแฟ้มข้อมูลหลัก คือ REBUILD.C

2. แฟ้มข้อมูลประเภทหนี้สิน ภาษี ค่าธรรมเนียม และค่าบำรุงสถาบัน
ชาวไร่

ก. ลักษณะของข้อมูล

ข้อมูลในแฟ้มข้อมูลนี้จะ เป็นการรวมประ เภทของรายการทางการเงินทั้งหมดที่
เกิดขึ้นในระบบ ซึ่งต่อไปจะ เรียกว่าแฟ้มข้อมูลระบบการเงิน สามารถจัดกลุ่มได้ ดังนี้

1. ประเภทหนี้สินที่มีการคิดดอกเบี้ยได้ เช่น เงินบำรุงไร่ เงินยืม
ประเภทต่างๆ ค่าน้ำมัน ซึ่งการคิดดอกเบี้ยนั้นสามารถที่จะให้ เครื่องคำนวณ หรือ
คำนวณจากภายนอก โปรแกรมแล้วบันทึก เข้าไปได้ โดยมีหน่วยของอัตราดอกเบี้ยเป็น
เปอร์เซ็นต์
2. เงินที่จะต้องเรียกเก็บจากชาวไร่ตามปริมาณอ้อย ที่ชาวไร่ส่ง เข้า
โรงงาน จะมีหน่วยของอัตราการเก็บเงินเป็น บาทต่อ 1 ตันอ้อย สามารถคำนวณได้จาก
ปริมาณอ้อย ที่ชาวไร้นำส่ง
3. ค่าบำรุงสถาบันชาวไร่อ้อย ซึ่งในท้องที่หนึ่งอาจจะมีมากกว่า 1 สถาบัน
จะ เรียกเก็บค่าบำรุงสถาบัน ตามปริมาณอ้อยที่ชาวไร้นำส่งโรงงาน หน่วยของอัตราค่า
บำรุงสถาบันชาวไร่เป็น บาท ต่อ 1 ตันอ้อย
4. ภาษีเงินได้ของชาวไร่ มีหน่วยเป็นร้อยละ แต่ในการออกแบบระบบ
โปรแกรมนี้ได้ เปิดโอกาสให้มีการ เรียกเก็บภาษีตามปริมาณอ้อยที่ส่งได้ด้วย

จากนี้จะทำให้ ค่าบรรยายข้อมูลของแฟ้มข้อมูลระบบการเงิน เป็นดังนี้

07 คำบรรยายข้อมูลของแฟ้มข้อมูลระบบการเงิน

หมายเลข	คำอธิบาย	ประเภท	ขอบเขต	หน่วย
0710000	ภาษี			
0711000	อัตรา	ตัวเลข	0-999.99	
0712000	หน่วย	ตัวอักษร	9 ตัวอักษร	
0720000	รายการทางการเงิน			
0721000	ชื่อรายการทางการเงิน	ตัวอักษร	30 ตัวอักษร	
0722000	อัตรา	ตัวเลข	0-999.99	
0723000	หน่วย	ตัวอักษร	12 ตัวอักษร	
0724000	วิธีการคำนวณ	ตัวอักษร	12 ตัวอักษร	
0730000	ค่าสถาบันชาวไร่ร้อย			
0731000	ชื่อสถาบันชาวไร่ร้อย	ตัวอักษร	30 ตัวอักษร	
0732000	อัตราค่าบำรุงสถาบันชาวไร่ร้อย	ตัวเลข	0-999.99	บาทต่อตัน

ตารางที่ ก.2 คำบรรยายข้อมูลของแฟ้มข้อมูลระบบการเงิน

คำอธิบาย

1. หน่วยของภาษี อาจจะเป็น เปอร์เซ็นต์ หรือ บาทต่อตัน
2. ถ้ารายการทางการเงิน เป็นประเภทที่มีการคิดดอกเบี้ยได้ จะมีหน่วยเป็น เปอร์เซ็นต์
3. ถ้ารายการทางการเงิน เป็นประเภทที่เก็บตามปริมาณอ้อยที่ชาวไร่ส่งเข้าโรงงาน หน่วยจะเป็น บาทต่อตัน
4. ถ้ารายการทางการเงิน เป็นประเภทที่มีการคิดดอกเบี้ยได้ วิธีการคำนวณ อาจจะเป็น เครื่องคำนวณ หรือผู้คำนวณแล้วใส่ผลลัพธ์เข้าไปเอง ซึ่งออกแบบโครงสร้างของระเบียบดังนี้

```
#define          LOAN_LEN          30

struct  AR_HEAD {
    signed char   file_no;
    int          not_used;
    float        tax_rate;          /* 0711000 */
    char         unit;              /* 0732000 */
    char         reserved[24];
};

struct  LOAN_DEF{
    char  loan_name[LOAN_LEN];      /* 0721000 */
    char  loan_type;                /* bit 0 = 0723000 */
                                           /* bit 1 = 0724000 */
    float interest_rat              /* 0722000 */
    char  reserved[8];
};
```

```
struct ASSO_DEF{  
    char    asso_name[LOAN_LEN];    /* 0731000 */  
    float   fee                      /* 0732000 */  
    char    reserved[8];  
};
```

โปรแกรมสร้างแฟ้มข้อมูล คือ CR_MEMO.EXE

การแก้ไขข้อมูลของแฟ้มข้อมูลนี้ จะเป็นการแก้ไขลงในเขตข้อมูลที่ต้องการ
โดยตรง

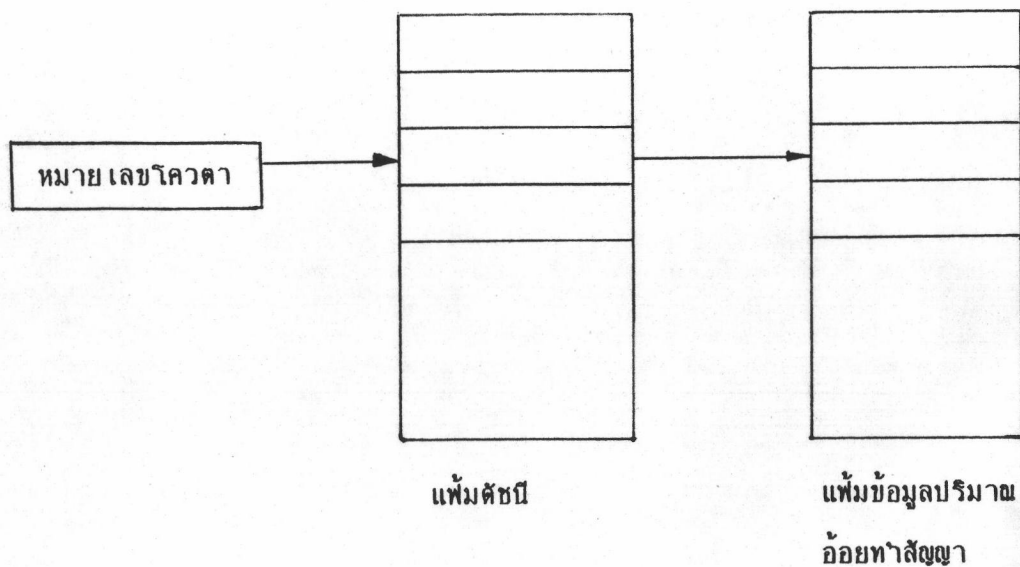
3. แฟ้มข้อมูลปริมาณอ้อยทำสัญญา

ก. ลักษณะของข้อมูล

ข้อมูลในแฟ้มข้อมูลนี้เป็นข้อมูลที่มี 1 ระเบียบต่อชาวไร่ 1 คน ดังนั้นดัชนีของแฟ้มข้อมูลนี้จึงใช้จากแฟ้มดัชนีของแฟ้มข้อมูลหลัก โดยมีโครงสร้างของระเบียบประกอบด้วย

1. หมายเลขโคเวตา
2. ปริมาณอ้อยทำสัญญา

เนื่องจากใช้ดัชนีจากแฟ้มดัชนีของแฟ้มข้อมูลหลัก เป็นดัชนีในการค้นหา ดังนั้นโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลนี้ 1 ระเบียบสามารถมีเพียง 1 เขตข้อมูลได้คือ ปริมาณอ้อยทำสัญญา ซึ่งผู้วิจัยกำหนดให้ใช้ประเภทข้อมูลแบบ Long



ภาพที่ ก.5 แผนภาพแสดงวิธีการจัดการข้อมูลของแฟ้มข้อมูลปริมาณอ้อยทำสัญญา

ข. การจัดการข้อมูลของแฟ้มข้อมูลปริมาอ้อยทำสัญญา

1. การสร้างแฟ้มข้อมูล เนื่องจากโครงสร้างของข้อมูล 1 ระเบียบ มีเพียง 1 เขตข้อมูล ดังนั้นจึงสามารถใช้โครงสร้างแบบ อาร์เรย์(Array) ได้โดยง่าย โดยกำหนด ให้ส่วนของโปรแกรมที่ทำหน้าที่สร้างแฟ้มข้อมูล สร้างแฟ้มข้อมูลอันประกอบด้วยส่วนของ ข้อมูลแต่ละระเบียบ เป็น OL

ตัวอย่างโปรแกรมสร้างแฟ้มข้อมูล คือ CR_CT.C

2. การเพิ่ม แก้ไข และการลบข้อมูลปริมาอ้อยทำสัญญา

เนื่องจากถือว่าชาวไร่ที่ไม่ได้ทำสัญญากับทางโรงงาน จะมีค่าปริมาอ้อยทำสัญญาเป็น 0 ดังนั้นการเพิ่มการแก้ไข และการลบข้อมูลจึงเป็นเพียงการเปลี่ยนแปลงค่าปริมาอ้อยทำสัญญาเท่านั้น กล่าวคือ

2.1 การเพิ่ม เปลี่ยนค่าจาก 0 เป็นมากกว่า 0

2.2 การแก้ไข เปลี่ยนค่าจากค่าเดิมเป็นค่าใด ๆ

2.3 การลบ เปลี่ยนค่าจากค่าเดิมเป็นค่า 0

ตัวอย่างโปรแกรม คือ CHG_CT.C

4. แฟ้มข้อมูลรายการอ้อยสะสมและหนี้ยกมา

ลักษณะของข้อมูล

เป็นแฟ้มข้อมูลที่มี 1 ระเบียบต่อชาวไร่ 1 คน ดังนั้น หลักการในการจัดการแฟ้มข้อมูลจึง เป็น เช่นเดียวกับแฟ้มข้อมูลปริมาณอ้อยทำสัญญา แต่เนื่องจากแฟ้มข้อมูลนี้มีขนาดใหญ่ ไม่สามารถเก็บไว้ในหน่วยความจำหลักได้ ดังนั้นจึงคงไว้ในหน่วยความจำสำรอง การค้นหาข้อมูลจึงกระทำในหน่วยความจำสำรองแทน

คำบรรยายข้อมูล ที่ปรับปรุงแล้วของรายการอ้อยส่งสะสมและหนี้ยกมา

คำบรรยายข้อมูล ของรายการอ้อยสะสมและหนี้ยกมา

หมายเลข	คำอธิบาย	ประเภท	ขอบเขต	หน่วย
0610000	หมายเลขโควตา	ตัวอักษร	8 ตัว	
0620000	จำนวนอ้อยสะสม	ตัวเลข	0-99999.99	ตัน
0630000	เปอร์เซ็นต์ เทียบกับปริมาณอ้อยทำสัญญา	ตัวเลข	0-999.99	%
0640000	เปอร์เซ็นต์อ้อยส่งสะสมเฉลี่ย	ตัวเลข	0-999.99	%
0930000	ยอดหนี้ยกมา			
0931000	ประเภทหนี้ยกมา	ตัวอักษร	30 ตัว	
0932000	ยอดเงินต้นยกมา	ตัวเลข	0-9999999.99	บาท
0933000	ยอดดอกเบี้ยยกมา	ตัวเลข	0-9999999.99	บาท

ตารางที่ ก.3 คำบรรยายข้อมูล ของรายการอ้อยสะสมและหนี้ยกมา

โครงสร้างของแฟ้มข้อมูลรายการอ้อยสะสมและหนี้ยกมามีดังนี้

```
struct DISK_AR_MAST
{
    unsigned int    quota_hash;          /* 0610000 */
    struct _BALNCE
    {
        /* 0930000 */
        double sum_loan[MAX_LOAN+1];    /* 0932000 */
        double sum_interest[MAX_LOAN];  /* 0933000 */
        double sum_earn;
        double sum_paid;
        int cal_days;
        char reserved[4];
    } balance;
    double cane_weight;                 /* 0620000 */
    double cane_burn_weight;
    char reserved[8];
};
```

5. แฟ้มข้อมูลรายการเงินหัก

ลักษณะของข้อมูล

เป็นแฟ้มข้อมูลที่มี 1 ระเบียบต่อชาวไร่ 1 คน ผู้วิจัยได้ออกแบบให้แฟ้มข้อมูลนี้ เก็บข้อมูลจำนวนเงินหักในแต่ละงวดของแต่ละประเภทหนี้สิน และข้อมูลดอกเบี้ยที่มีการคำนวณจากภายนอกแล้วบันทึกเข้าในระบบ สำหรับหนี้สินที่ไม่ได้ระบุให้เครื่องคำนวณ โดยมีโครงสร้างข้อมูลดังนี้

```
struct QUOTA_DEDUCT {
    unsigned int    quota_hash;    /* 1210000 */
    double          loan[MAX_LOAN]; /* 1221000 */
    double          fee;           /* 1222000 */
    double          interest[MAX_LOAN];
    char            reserved[10];
};
```

6. แฟ้มข้อมูลรายงานการจ่ายเงิน

ลักษณะของข้อมูล

เป็นแฟ้มข้อมูลที่มี 1 ระเบียบต่อชาวไร่ 1 คน ผู้วิจัยได้ออกแบบให้แฟ้มนี้เก็บข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ในระหว่างการคำนวณเงินค่าอ้อย รวมทั้งผลลัพธ์ของการคำนวณ เพื่อให้สะดวกแก่การเขียนโปรแกรมคำนวณเงิน และโปรแกรมทำรายงานการจ่ายเงินรูปแบบต่างๆ โดยมีโครงสร้างข้อมูลดังนี้

```
struct LOAN_SUM_MASTER {  
    char          quota[QUOTA_LEN];          /* 1010000 */  
    unsigned int  quota_hash;  
    int           p_cal_days;  
    int           t_cal_days;  
    double        total_deduct;             /* 1050000 */  
    double        total_paid;              /* 1080000 */  
    double        cash;                    /* 1060000 */  
    double        prepaid;                 /* 1070000 */  
    double        p_sum_loan[MAX_LOAN+1];  /* 0932000 */  
    double        p_sum_interest[MAX_LOAN]; /* 0933000 */  
    double        p_sum_earn;  
    double        t_sum_loan[MAX_LOAN+1];  
    double        t_sum_interest[MAX_LOAN];  
    double        t_sum_earn;  
    double        cane_earn;               /* 1040000 */  
    double        cane_weight;            /* 1030000 */  
    double        cane_burn_weight;  
    double        tax;                    /* 0710000 */  
    float         rate[MAX_LOAN+1];       /* 0722000 */  
    double        user_interest[MAX_LOAN];  
    double        deduct_agree[MAX_LOAN+1]; /* 1221000 */  
    char          type[MAX_LOAN+1];  
    double        true_fee_loan[MAX_LOAN+1];  
    double        true_interest[MAX_LOAN];  
    double        true_deduct_each_loan[MAX_LOAN+1];  
    char          reserved[8];  
};
```

7. แฟ้มข้อมูลอ้อยประจำวัน

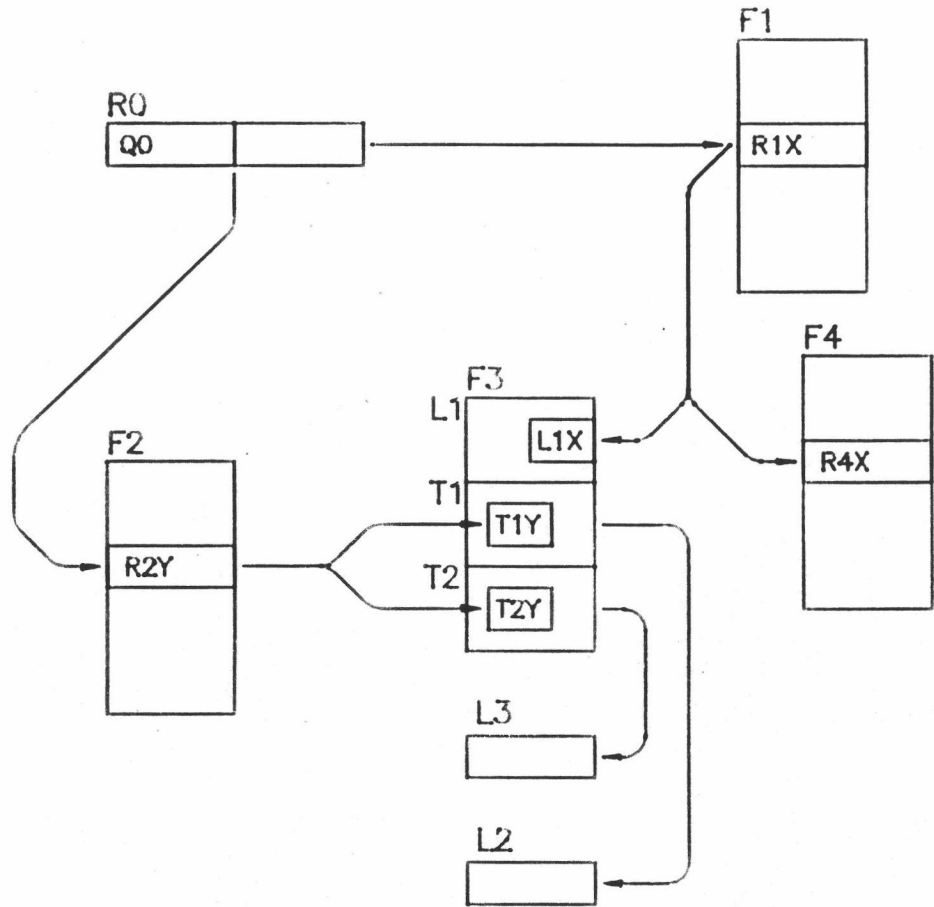
ก. ลักษณะของข้อมูล

ระเบียบของแฟ้มข้อมูลนี้ 1 ระเบียบจะหมายถึง ข้อมูลของรถบรรทุกอ้อยที่ ชาวไร่นำมาส่งโรงงาน 1 คัน ชาวไร่ 1 คนสามารถจะส่งอ้อยได้มากกว่า 1 คันรถภายใน เวลา 1 วัน หรือ อาจจะไม่ส่งเลยก็ได้ ดังนั้น แฟ้มข้อมูลนี้จึงเป็นประเภทหลายระเบียบ ต่อชาวไร่ 1 คน

ผู้วิจัย ได้ออกแบบให้แฟ้มข้อมูลนี้ประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลย่อย 3 แฟ้มข้อมูลคือ

1. แฟ้มข้อมูลที่เก็บรายละเอียดทั้งหมดของระเบียบ
2. แฟ้มข้อมูลดัชนี ซึ่งจะถูกอ่านไว้ในหน่วยความจำหลัก มีข้อมูล 3 แบบคือ
 - 2.1 ดัชนีเรียงตามเวลารถออกของชาวไร่แต่ละราย
 - 2.2 ข้อมูลเวลารถออกแต่ละวัน
 - 2.3 ข้อมูลหมายเลขใบรับอ้อย
3. แฟ้มข้อมูลยอดสะสมประจำวัน ซึ่งเก็บค่าสะสมประจำวันทำให้เรียกใช้ได้ โดยง่ายจากโปรแกรมอื่น และถูกอ่านไว้ในหน่วยความจำหลัก

สำหรับดัชนีเรียงตามเวลารถออกของชาวไร่แต่ละรายนั้น เป็นกลุ่มของ ลิงก์ลิสต์ ซึ่งมีสมาชิกในกลุ่มเท่ากับจำนวนชาวไร่สูงสุด ในแต่ละ ลิงก์ลิสต์ จะเรียงลำดับ ตามเวลารถออก การอ้างอิงระเบียบใดในแฟ้มข้อมูลรายละเอียดคนนำหน่ออ้อยประจำวัน ผ่านดัชนีนี้ จะใช้หมายเลขโควตาเป็นข้อมูลอ้างอิงผ่านแฟ้มดัชนีของแฟ้มข้อมูลประวัติชาวไร่ และการประเมินสินเชื่อ เพื่อหา ลิงก์ลิสต์ ที่ถูกต้อง



R0 = ระเบียบรายละเอียดหน้าหน้าก้อยประจำวัน
 F3 = แฟ้มดัชนีของแฟ้มข้อมูลหน้าหน้าก้อยประจำวัน
 L1 = กลุ่มของลิงก์ลิสต์ ที่แต่ละลิงก์ลิสต์แทนรถของชาวไร่คนที่ x ในวันที่นั้น
 Q0 = เขตข้อมูลหมายเลขโควตาของ R0
 R1X = ระเบียบที่ X ใน F1
 R4X = ระเบียบที่ X ใน F4
 L2 = ลิงก์ลิสต์ ที่เรียงตามค่าใน T1
 L3 = ลิงก์ลิสต์ ที่เรียงตามค่าใน T2
 T2Y = สมาชิก ที่ Y ของ T2

F1 = แฟ้มดัชนีของแฟ้มข้อมูลประวัติชาวไร่
 F2 = แฟ้มข้อมูลรายละเอียดหน้าหน้าก้อยประจำวัน
 F4 = แฟ้มข้อมูลยอดสะสมประจำวัน
 T1 = ตารางเวลาารถออกของระเบียบใน F2
 T2 = ตารางหมายเลขใบรับอ้อยของระเบียบใน F2
 R2Y = ระเบียบที่ Y ใน F2
 L1X = ลิงก์ลิสต์ที่ X ใน L1 ซึ่งมีสมาชิกเป็นตำแหน่งที่ Y ใน F2, T1 และ T2
 T1Y = สมาชิก ที่ Y ของ T1

ภาพที่ ก.6 แผนภาพแสดงวิธีการจัดการแฟ้มข้อมูลหน้าหน้าก้อยประจำวัน(คำอธิบาย)

สำหรับข้อมูล เวลาารถออกของรถแต่ละคันและข้อมูลหมายเลขใบรับอ้อยนั้น ำใช้ สำหรับการสร้างดัชนีเรียงตาม เวลาารถออกของแต่ละวันและดัชนีเรียงตามหมายเลขใบรับ อ้อย ผู้วิจัยออกแบบให้ เก็บข้อมูล เวลาารถออกและหมายเลขใบรับอ้อย แต่ไม่เก็บดัชนี เพื่อให้ ประหยัดเนื้อที่ในหน่วยความจำสำรอง

ความสัมพันธ์ระหว่าง แฟ้มข้อมูลรายละเอียดคนนำหน้กอ้อยประจำวัน แฟ้มข้อมูล ดัชนีและแฟ้มข้อมูลยอดสะสมแสดงได้ดังภาพที่ ก.6

เพื่อให้้ง่ายต่อการเขียนโปรแกรม และประหยัดเนื้อที่ในหน่วยความจำสำรอง ผู้วิจัยได้ออกแบบให้มีโครงสร้างระเบียบ 2 แบบ คือ

1. โครงสร้างระเบียบ เพื่อเก็บข้อมูลในหน่วยความจำสำรอง มีโครงสร้างดังนี้

```
typedef          struct FLOAT_3B {
                                unsigned int    baht;
                                unsigned char    satang;
                                } FLOAT_3;
typedef          struct FLOAT_2B {
                                unsigned char    baht;
                                unsigned char    satang;
                                } FLOAT_2;
typedef          struct DD_MY   {
                                unsigned char    ym;
                                unsigned char    dd;
                                } SHORT_DATE;
```

```
typedef      struct car_reg {
                                unsigned char   front[2];
                                unsigned int     rear;
                                } CAR_REGS;

/* Normal Record in disk file of daily-cane-weight-file file002*/
struct DISK_NORM_REC
{
    unsigned int  transf_quota; /* 0501000 */
    SHORT_DATE   io_date;
    FLOAT_2      in_weight;     /* 0506000 */
    FLOAT_2      out_weight;    /* 0507000 */
    FLOAT_3      price_per_ton; /* 0509000 */
    FLOAT_3      deduct;        /* 0511000 */
    CAR_REGS     truck;         /* 0505000 */
    int          inc_time;
    int          out_time;      /* 0503000 */
    char         reserved[6];
    long         bill_code;    /* 0504000 */
    char         status;        /* 0510000 */
    char         remark[19];
};
```


2. โครงสร้างระเบียบที่ใช้ในหน่วยความจำหลักและใช้ เป็นโครงสร้างระเบียบ
 านเพิ่มข้อมูลรายละเอียดคนน้ำหนักอ้อยประจำวัน มีดังนี้

```

struct DAILY_REC  {
    char          quota[8];          /* 0501000 */
    char          inc_time[6];       /* UNUSED */
    char          out_date[9];       /* UNUSED */
    char          out_time[6];       /* 0503000 */
    unsigned char truck_num[8];      /* 0505000 */
    char          cane_type;         /* 0510000 */
    char          used_flag;
    char          reserved[6];
    long          bill_code;         /* 0504000 */
    double        price;             /* 0509000 */
    double        in_weight;         /* 0506000 */
    double        out_weight;        /* 0507000 */
    double        deduct_cost;       /* 0511000 */
    unsigned int  transf_quota;      /* 0501000 */
    char          unit_price;
    char          remark[19];
};
  
```

โดยที่มี ฟังก์ชัน(function) ที่ทำหน้าที่เปลี่ยนแปลงค่าต่างๆระหว่าง
 โครงสร้างทั้งสอง คือ MAP.C

โครงสร้างของแฟ้มข้อมูลยอดสะสมประจำวันมีดังนี้

```
struct RESULT_DATA    {  
                        double    ton;  
                        double    earn;  
                        double    burn;  
                        int        truck;  
                        char        reserved[6];  
}
```

ข. การจัดแฟ้มข้อมูลน้ำหนักอ้อยประจำวัน

1. การสร้างแฟ้มข้อมูล

1.1 การสร้างแฟ้มข้อมูลดัชนี

เนื่องจากแฟ้มดัชนีของน้ำหนักอ้อยประจำวันประกอบด้วย ลิงก์ลิสต์ ของข้อมูลประเภทพื้นฐาน และออกแบบให้อยู่ในหน่วยความจำหลัก ดังนั้น จึงสามารถ สร้างให้แฟ้มข้อมูลดัชนี เป็นแฟ้มข้อมูลของ อาร์เรย์(Array) เรียงลำดับดังนี้

- 1.1.1 อาร์เรย์ ชุดที่ 1 เป็น อาร์เรย์ ของส่วนหัวของ ลิงก์ลิสต์ ที่แต่ละ ลิงก์ลิสต์ เป็นลำดับของรถของชาวไร่ 1 คน มีขนาดของ อาร์เรย์ เท่ากับจำนวนชาวไร่สูงสุดของระบบ
- 1.1.2 อาร์เรย์ ชุดที่ 2 เป็นตารางเวลารถออกของระเบียบในแฟ้มข้อมูลรายละเอียดน้ำหนักอ้อยประจำวัน ขนาดของ อาร์เรย์ เท่ากับจำนวนรถสูงสุดที่เป็นไปได้ใน 1 วัน
- 1.1.3 อาร์เรย์ ชุดที่ 3 เป็นตารางหมายเลขใบรับอ้อยของระเบียบในแฟ้มข้อมูลรายละเอียดน้ำหนักอ้อยประจำวัน ขนาดของ อาร์เรย์ เท่ากับจำนวนรถสูงสุดที่เป็นไปได้ใน 1 วัน

ตัวอย่างโปรแกรมการสร้างแฟ้มข้อมูล คือ CRE_001.C

เนื่องจากแฟ้มดัชนี เก็บตารางเวลารถออกและตารางหมายเลขใบรับอ้อย แต่ไม่ได้เก็บ ลิงก์ลิสต์ ของเวลารถออก และ ลิงก์ลิสต์ ของใบรับอ้อย ดังนั้นในการใช้งานแฟ้มข้อมูลรายละเอียดน้ำหนักอ้อยประจำวันคู่กับแฟ้มดัชนี จะต้องมีการสร้าง ลิงก์ลิสต์ ดังกล่าวทุกครั้ง เพื่อเปิดแฟ้มข้อมูล

ตัวอย่าง โปรแกรมการสร้าง ลิงก์ลิสต์ จากตารางเวลารถออกและตาราง
หมายเลขใบรับอ้อย คือ CNV_IDX.C

1.2 การสร้างแฟ้มข้อมูลรายละเอียดค้ำหนักอ้อยประจำวัน

สำหรับแฟ้มข้อมูลรายละเอียดค้ำหนักอ้อยประจำวันนั้น ผู้วิจัยได้
ออกแบบ ให้ เป็นแฟ้มข้อมูลที่บรรจุระเบียบที่ว่างของระเบียบรายละเอียดค้ำหนักอ้อย
ประจำวันไว้ เพื่อหวังผลในการเข้าถึงข้อมูลเร็วที่สุด โดยมีจำนวนระเบียบเท่ากับ
จำนวนรถบรรทุกสูงสุดที่เป็นไปได้ใน 1 วัน

ตัวอย่างโปรแกรมการสร้างแฟ้มข้อมูลรายละเอียดค้ำหนักอ้อยประจำวัน
คือ CRE_002.C

1.3 การสร้างแฟ้มข้อมูลยอดสะสมประจำวัน

แฟ้มข้อมูลยอดสะสมประจำวัน ผู้วิจัยได้ออกแบบให้ เป็นแฟ้มข้อมูลที่เก็บ
ระเบียบว่างของระเบียบยอดสะสมประจำวัน โดยมีจำนวนระเบียบเท่ากับ จำนวน
ชาวไร่สูงสุด

แฟ้มข้อมูลชนิดนี้จึง เป็นแฟ้มข้อมูลประเภทที่มี 1 ระเบียบต่อชาวไร่ 1
คน

2. การเพิ่มระเบียบ

มีกระบวนการดังนี้

- 2.1 หากตำแหน่งระเบียบที่ว่างในแฟ้มข้อมูลรายละเอียดหน้าหน้าก้อยประจำวันจาก ลิงก์ลิสต์ เรียงตามหมายเลขโควตาในแฟ้มดัชนี
- 2.2 บันทึกค่า 1 ลงในเขตข้อมูลระบุการใช้งาน
- 2.3 ตรวจสอบการซ้ำของหมายเลขใบรับอ้อย
- 2.4 ถ้าหมายเลขใบรับอ้อยซ้ำกับระเบียบที่มีอยู่แล้ว จะไม่สามารถเพิ่มระเบียบนี้ได้
ถ้าหมายเลขใบรับอ้อยไม่ซ้ำกับระเบียบที่มีอยู่แล้ว ให้แทรกหมายเลขตำแหน่งระเบียบที่ได้จากข้อ 2.1 ลงใน ลิงก์ลิสต์ เรียงตามลำดับหมายเลขใบรับอ้อย
- 2.5 เขียนระเบียบลงในแฟ้มข้อมูลรายละเอียดหน้าหน้าก้อยประจำวันในตำแหน่งที่ได้จากข้อ 2.1
- 2.6 แทรกหมายเลขตำแหน่งระเบียบลงใน ลิงก์ลิสต์ เรียงตามลำดับรถของชาวไร่เจ้าของระเบียบ
- 2.7 แทรกหมายเลขตำแหน่งระเบียบลงใน ลิงก์ลิสต์ เรียงตามลำดับเวลารถออก
- 2.8 เพิ่มค่าสะสมลงในแฟ้มข้อมูลยอดสะสมประจำวัน ในตำแหน่งที่ตรงกันกับตำแหน่งของหมายเลขโควตาเดียวกันกับในแฟ้มดัชนีของแฟ้มข้อมูลประวัติชาวไร่

โปรแกรมการเพิ่มระเบียบ คือ APP_CW.Ca

3. การลบระเบียน

มีกระบวนการดังนี้

- 3.1 ใช้หมายเลขโควตาและหมายเลขใบรับอ้อยค้นหาตำแหน่งระเบียนในแฟ้มข้อมูลดัชนี
- 3.2 อ่านระเบียนจากแฟ้มข้อมูลรายละเอียดหน้าหน้าอ้อยประจำวัน ในตำแหน่งระเบียนที่ได้จากข้อ 3.1
- 3.3 เมื่อผู้ใช้ยืนยันการลงระเบียน บันทึกค่า 0 ลงในเขตข้อมูลระบุการใช้งานของระเบียน
- 3.4 เขียนระเบียนในข้อ 3.3 ลงในตำแหน่งเดิมในแฟ้มข้อมูลรายละเอียดหน้าหน้าอ้อยประจำวัน
- 3.5 ลบสมาชิกที่ตรงกันกับระเบียนนี้ออกจาก ลิงก์ลิสต์ ทั้งสาม ลิสต์
- 3.6 ลดค่าสะสมของหมายเลขโควตาในแฟ้มข้อมูลยอดสะสมประจำวัน

โปรแกรมการลบระเบียน คือ DELE_CW.C

4. การแก้ไขข้อมูลในระเบียน

มีกระบวนการดังนี้

- 4.1 เหมือน 3.1
- 4.2 เหมือน 3.2
- 4.3 ผู้ใช้แก้ไขข้อมูลและยืนยันการแก้ไข
- 4.4 ลบระเบียนก่อนการแก้ไขโดยกระบวนการลบระเบียนที่กล่าวในข้อ 3
- 4.5 เพิ่มระเบียนหลังการแก้ไข โดยกระบวนการเพิ่มระเบียนที่กล่าวในข้อ 2

โปรแกรมการแก้ไขข้อมูล คือ EDIT_CW.C

5. การป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแฟ้มดัชนี

เนื่องจากแฟ้มดัชนีและแฟ้มข้อมูลยอคสะสมประจำวันล้วนแต่อยู่ในหน่วยความจำในขณะใช้งาน ดังนั้นในกรณีที่มีการเพิ่มเติมแก้ไข หรือลบข้อมูลในระเบียบแล้วระบบไม่สามารถทำงานต่อไปได้ ข้อมูลในแฟ้มดัชนีและแฟ้มข้อมูลยอคสะสมประจำวัน อาจจะไม่สอดคล้องกับแฟ้มข้อมูลรายละเอียดคนน้ำหนักอ้อยประจำวันได้

เพื่อตรวจสอบและแก้ไขปัญหานี้ ผู้วิจัยได้วางหลักการ เช่นเดียวกับการป้องกันความเสียหายที่เกิดกับแฟ้มดัชนีของแฟ้มข้อมูลประวัติชาวไร่ และการประเมินสินเชื่อ

โปรแกรมสำหรับสร้างแฟ้มดัชนีใหม่ของแฟ้มข้อมูลน้ำหนักอ้อยประจำวัน

คือ RECOV_CW.C

8. แฟ้มข้อมูลอัตราดอกเบี้ยหรืออัตราค่าธรรมเนียมของชาวไร่เฉพาะราย

ก. ลักษณะข้อมูล

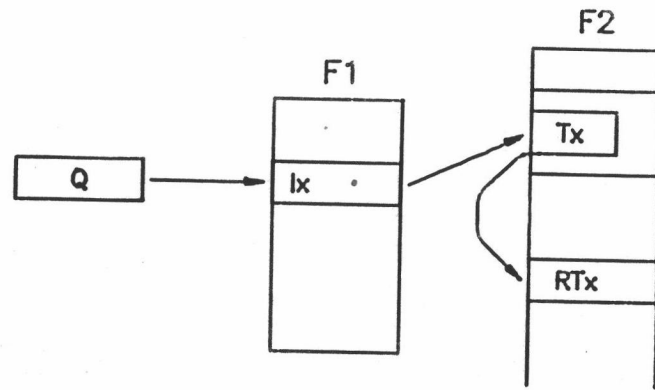
แฟ้มข้อมูลที่มี 1 ระเบียบต่อชาวไร่ 1 คน แต่เนื่องจากมีชาวไร่บางส่วนเท่านั้น ที่มีอัตราดอกเบี้ยและค่าธรรมเนียม แตกต่างกันไป ดังนั้น ผู้วิจัยจึงออกแบบให้แฟ้มข้อมูลเฉพาะ อัตราดอกเบี้ยและ ค่าธรรมเนียมของชาวไร่ที่แตกต่างจากส่วนใหญ่ไว้เท่านั้น โดยมีความสัมพันธ์กับแฟ้มข้อมูลระบบการเงิน คือ

ในการค้นหาข้อมูลอัตราดอกเบี้ยและค่าธรรมเนียมของชาวไร่รายใด โปรแกรมจะค้นหาในแฟ้มข้อมูลนี้ก่อน

ถ้าไม่พบระบบจะถือว่าชาวไร่ผู้นี้ ไม่มีความแตกต่างจากที่ระบุไว้ในแฟ้มข้อมูลระบบการเงิน จึงใช้ค่าในแฟ้มข้อมูลระบบการเงิน

ถ้าพบระบบจะถือว่าชาวไร่ผู้นี้ มีความแตกต่างจากที่ระบุไว้ในแฟ้มข้อมูลระบบการเงิน จึงใช้ค่าที่ระบุไว้ในแฟ้มข้อมูลนี้

เพื่อให้การตรวจสอบนี้เป็นไปโดยง่าย จึงออกแบบให้ส่วนต้นของแฟ้มข้อมูลนี้มีตาราง ซึ่งระบุการมีอยู่ของข้อมูลที่แตกต่าง โดยที่สมาชิกในตารางที่ตรงกับหมายเลขโควตาใด มีค่า ซึ่งแสดงว่าไม่มีข้อมูลอยู่ (NIL) โปรแกรมก็จะไปใช้ข้อมูลในแฟ้มข้อมูลระบบการเงิน แต่ถ้าเป็นค่าอื่น ก็จะหมายถึงตำแหน่งระเบียบที่เป็นข้อมูลของชาวไร่ นั้น



Q = หมายเลขโควตาใดๆ

F1 = แฟ้มดัชนีหมายเลขโควตา

F2 = แฟ้มข้อมูลอัตราดอกเบี้ยและค่าธรรมเนียมที่แตกต่างกัน

Ix = ระเบียบที่ x ซึ่งเป็นของ Q ใน F1

Tx = สมาชิกที่ x ซึ่งเป็นของ Q ในตารางซึ่งอยู่ในส่วนต้นของ F2

RTx = ระเบียบที่ Tx ใน F2 ถ้า Tx ไม่เท่ากับ NIL

ภาพที่ ก.7 แผนภาพแสดงวิธีการจัดการแฟ้มข้อมูลอัตราดอกเบี้ยและ
ค่าธรรมเนียมของชาวไร่เฉพาะราย

โครงสร้างของระเบียบในแฟ้มข้อมูลอัตราดอกเบี้ยหรือค่าธรรมเนียมของชาวไร่
เฉพาะรายมีดังนี้

```
struct QT_INTR_HEAD {  
    signed char file_no; /* FILE 08 */  
    int first_del_rec;  
    int total_rec;  
    char reserved[27];  
};
```

/* NORMAL RECORD */

```
struct QT_INTEREST  
{  
    unsigned int quota_hash;  
    float interest[MAX_LOAN]; /* 0722000 */  
    float fee; /* 0732000 */  
    char reserved[8];  
};
```

ข. การสร้างแฟ้มข้อมูล

โปรแกรมการสร้างแฟ้มข้อมูลอัตราดอกเบี้ย และค่าธรรมเนียมของชาวไร่
เฉพาะราย คือ CR-08.EXE

ค. การเพิ่มเติมและแก้ไขข้อมูล

โปรแกรมจะตรวจสอบข้อมูลของระเบียบที่มีการเพิ่มเติมแก้ไขกับข้อมูลในแฟ้มข้อมูลระบบการเงิน และจะเก็บเฉพาะข้อมูลที่มีความแตกต่างกับข้อมูลในแฟ้มข้อมูลระบบการเงิน ในกรณีที่มีการแก้ไขข้อมูลจนข้อมูลในแฟ้มข้อมูลนี้ เหมือนกับข้อมูลในแฟ้มข้อมูลระบบการเงินหมายเลขระเบียบของแฟ้มข้อมูลนี้จะถูกบรรจุเข้าเป็นสมาชิกของ ลิงก์ลิสต์ ซึ่งมีสมาชิกเป็นหมายเลขระเบียบของข้อมูลที่ไม่ได้ใช้งาน มีส่วนหัว(head) อยู่ที่เขตข้อมูล first_del_rec และจะแปลงเขตข้อมูล quota_hash เป็นหมายเลขระเบียบที่ไม่ได้ใช้งานต่อไป

โปรแกรมการเพิ่มเติมและแก้ไขข้อมูล คือ UP_ITF.C

9. แฟ้มข้อมูลรายการหนี้

แฟ้มข้อมูลหนี้จะเก็บข้อมูลรายการหนี้ ที่เกิดจากการที่ชาวไร้นำเงินไปจาก
โรงงาน ผู้วิจัยได้ออกแบบให้ประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลย่อย 2 แฟ้มข้อมูลได้แก่

1. แฟ้มข้อมูลรายการหนี้ เก็บรายละเอียดแต่ละรายการของหนี้สิน โดย
ออกแบบให้มีโครงสร้างระเบียบที่เก็บในหน่วยความจำสำรองดังนี้

```
struct AR_TRAN_D      {
                        unsigned    hash_no;    /* 0310000 */
                        int         date;       /* 0323100 */
                        double     amount;     /* 0323200 */
                        int         next_tran;
                        char        remark[20];
                        char        flag;
                        char        reserved[8];
                        };
```

ในการใช้งานโปรแกรมจะ เปลี่ยนโครงสร้างระเบียบข้างต้น เป็นโครงสร้าง
ระเบียบอีกแบบหนึ่ง ซึ่งมีความสะดวกในการเขียนโปรแกรมมากกว่าโครงสร้างระเบียบ
สำหรับการใช้งานโปรแกรมมีดังนี้

```

struct AR_TRAN_P
{
    char    quota[QUOTA_LEN]; /* 0310000 */
    unsigned    hash_no;
    char    date[9];          /* 0323100 */
    int     cal_days;
    char    flag;             /* 0320000 */
    double  amount;          /* 0323200 */
    int     rec_no;
    char    edit;
    char    remark[20];
    char    reserved[8];
};

```

2. แฟ้มข้อมูลยอดรวมของหนี้สินในแฟ้มข้อมูลรายการหนี้ ซึ่งจะเก็บยอดรวมรายการหนี้สินประเภทต่างๆของชาวไร่แต่ละราย ที่ปรากฏอยู่ในระเบียบในแฟ้มข้อมูลรายการหนี้ โดยมีโครงสร้างของระเบียบเป็น อาเรย์ ของยอดรวมหนี้สิน โดยมีลำดับตรงกับแฟ้มข้อมูลระบบการเงิน

เนื่องจากแฟ้มข้อมูลยอดรวมของหนี้สิน เป็นแฟ้มข้อมูลที่มี 1 ระเบียบต่อชาวไร่ 1 คน จึงใช้หลักการเช่นเดียวกับแฟ้มข้อมูลที่มี 1 ระเบียบต่อชาวไร่ 1 คนทั่วไป

ก. ลักษณะข้อมูล

เป็นแฟ้มข้อมูลที่มีหลายระเบียบต่อชาวไร่ 1 คน แต่ละระเบียบของแฟ้มข้อมูลนี้แทนรายการหนี้ 1 รายการที่ชาวไร่กู้ยืมไปจากโรงงาน

ระเบียบรายการหนี้ของประเภทนี้เดียวกันของชาวไร่คนเดียวกัน จะประกอบขึ้นเป็น ลิงก์ลิสต์ ที่มีลำดับเรียงตามวันที่ที่เกิดหนี้ โดยที่ชาวไร่ 1 คน จะมี ลิงก์ลิสต์อยู่เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนหนี้สูงสุดที่มีในระบบ

ดังนั้นสามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่า ในการค้นหาระเบียบในแฟ้มข้อมูลรายการหนี้จะต้องใช้ข้อมูลหมายเลขโควตา เป็นดัชนีตัวที่ 1 และใช้หมายเลขของประเภทนี้เป็นดัชนีตัวที่ 2 จึงสามารถเข้าถึง ลิงก์ลิสต์ ที่ต้องการได้ จากนั้นการค้นหาระเบียบใน ลิงก์ลิสต์ก็จะอาศัยข้อมูลวันที่และจำนวนเงิน เป็นสำคัญ

ข. การสร้างแฟ้มข้อมูลรายการหนี้

เนื่องจากการค้นหาข้อมูลในแฟ้มข้อมูลนี้ใช้ ลิงก์ลิสต์ เป็นหลัก ดังนั้นในการสร้างแฟ้มข้อมูลจึงมีการสร้าง ลิงก์ลิสต์ และกำหนดค่าเริ่มต้นของ ลิงก์ลิสต์ เป็นหน้าที่สำคัญ

โปรแกรมการสร้างแฟ้มข้อมูลรายการ คือ CR_06.EXE

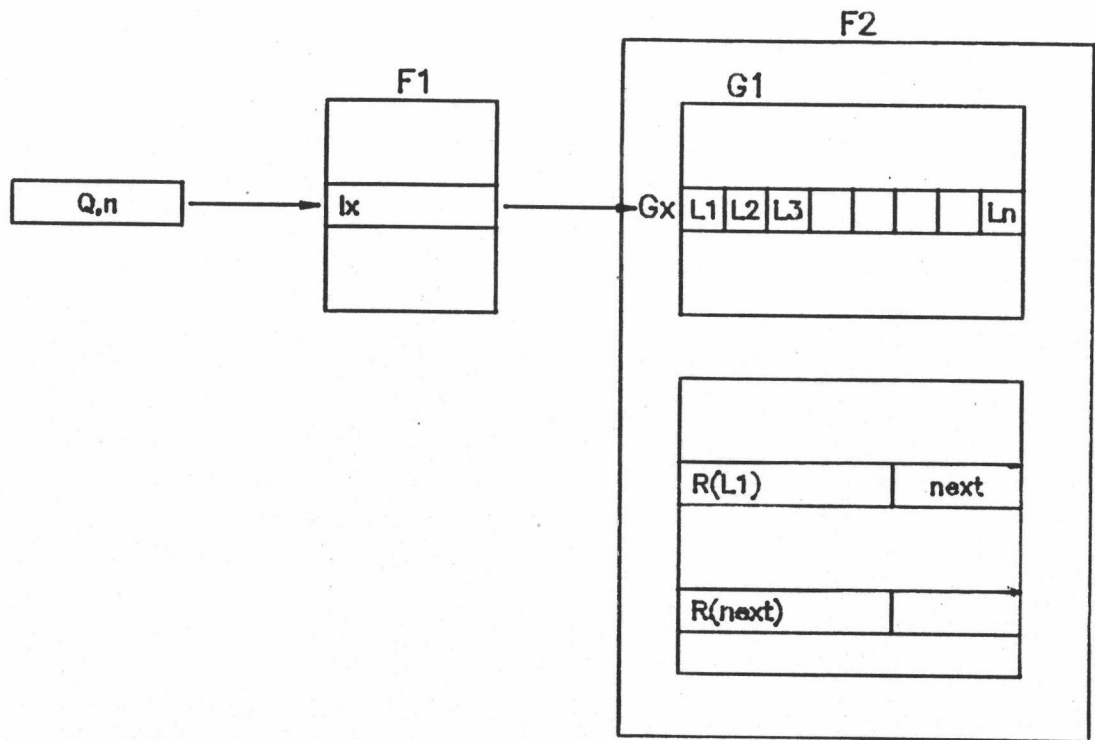
ค. การเพิ่มเติมข้อมูลในแฟ้มข้อมูลรายการหนี้

การเพิ่มเติมระเบียบใหม่ในแฟ้มข้อมูลรายการหนี้ เป็นการเพิ่มสมาชิกเข้าไปในลิงก์ลิสต์ ของประเภทหนี้สินตามที่ต้องการ โดยมีตัวอย่างโปรแกรม คือ INS_TR.C

ง. การแก้ไขข้อมูลในแฟ้มข้อมูลรายการหนี้

ในการแก้ไขข้อมูลในระเบียบของแฟ้มข้อมูลรายการหนี้มีข้อควรพิจารณา คือ

1. ถ้าการแก้ไขนั้นไม่ใช้การแก้ไขวันที่ที่เกิดหนี้ ตำแหน่งของระเบียบใน ลิงก์ลิสต์ จะคงเดิม เนื่องจาก วันที่เป็นข้อมูลที่ใช้ในการจัดลำดับภายใน ลิงก์ลิสต์ แต่ถ้การแก้ไขนั้นเป็นการแก้ไขวันที่ ตำแหน่งของลิงก์ลิสต์ จะมีการเปลี่ยนแปลงไป
2. การแก้ไขจำนวนให้ เป็น 0 จะมีความหมายเป็นการลบข้อมูลนั้น ออกจากรายการหนี้



Q = หมายเลขคิวตา

n = ลำดับของประเภทนี้สิน

$F1$ = แฟ้มดัชนีหมายเลขคิวตา

I_x = ระเบียบที่ x ที่เป็นของ Q ใน $F1$

$G1$ = กลุ่มของส่วนหัว ที่มีจำนวนสมาชิกในกลุ่มเท่ากับจำนวนชาวไร่สูงสุด

G_x = กลุ่มของส่วนหัว กลุ่มที่ x ที่เป็นของ Q

$L_1, L_2, L_3 \dots L_n$ = ส่วนหัวของ ลิงก์ลิสต์ ที่ $1, 2, 3 \dots n$ ตามลำดับของประเภทนี้สิน

$R(L_1), R(next)$ = ระเบียบที่ระบุไว้ใน L_1 หรือ เขตข้อมูล $next$

ภาพที่ ก.8 แผนภาพแสดงวิธีการจัดแฟ้มข้อมูลรายการนี้

เพื่อให้การเขียนโปรแกรมมีความสะดวกขึ้น ผู้วิจัยจึงออกแบบให้มีการเขียนสถานะการไม่ใช้งานระเบียบขึ้นลงในตำแหน่ง hash-no ในกรณีที่มีการแก้ไขให้เขตข้อมูลจำนวนเงินเป็น 0 และกำหนดค่าส่วนของโปรแกรมที่ทำหน้าที่ค้นหาข้อมูลข้ามระเบียบที่ไม่มีการใช้งานไป

ดังนั้นในการเปลี่ยนลำดับของระเบียบอันเนื่องมาจากการแก้ไขวันที่ ก็สามารถทำได้ โดยการไม่ใช้งานระเบียบเก่าและเพิ่มระเบียบใหม่ที่ได้รับการแก้ไขวันที่แล้วลงในแฟ้มข้อมูล

วิธีการเช่นนี้จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่า จะเกิดระเบียบที่ไม่มีการใช้งาน และจะไม่ถูกนำมาใช้งานซ้ำอีก เนื่องจากไม่มีการเตรียมวิธีการเข้าถึงระเบียบที่ไม่ได้ใช้งานไว้ แต่ข้อเสียนี้จะดำรงอยู่ชั่วคราว เนื่องจาก

เมื่อมีการประมวลผลสิ้นงวด ภายหลังจากการคำนวณเงินค่าอ้อยในแต่ละงวดแล้ว ข้อมูลในรายการหนี้ที่มีวันที่ก่อนวันที่คิดดอกเบี้ย ขณะคำนวณเงินค่าอ้อยจะต้องถูกยกยอดไปเก็บในแฟ้มข้อมูลรายการหนียกมา และในการคำนวณเงินค่าอ้อยนั้น วันที่คิดดอกเบี้ย จะเป็นวันจ่ายเช็คล่วงหน้า ซึ่งจะเป็นวันที่คิดจากวันคำนวณเงินไปอีกประมาณ 1 เดือน ดังนั้น ข้อมูลส่วนใหญ่ของแฟ้มข้อมูลรายการหนี้จะถูกยกยอดไปเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลรายการหนียกมา โดยที่ส่วนของโปรแกรมประมวลผลสิ้นงวด จะอ่านข้อมูลทุกระเบียนที่ยังคงใช้งานอยู่ของแฟ้มข้อมูลรายการหนี้ ตรวจสอบวันที่กับวันที่คิดดอกเบี้ยในขณะคำนวณเงิน ถ้าวันที่ในระเบียนมากกว่าจะเขียนลงในแฟ้มข้อมูลชั่วคราว ซึ่งจะถูกเปลี่ยนเป็นแฟ้มข้อมูลรายการหนี้ หลังจากอ่านระเบียนในแฟ้มข้อมูลรายการหนี้เข้ามาตรวจสอบจนหมด และลบแฟ้มข้อมูลรายการหนี้เก่าแล้ว

ตัวอย่างโปรแกรมการแก้ไขแฟ้มข้อมูลมี คือ EDIT_TR.C

10. แฟ้มข้อมูลแบบจำลองการประเมินสินเชื่

ลักษณะข้อมูล

ข้อมูลในแฟ้มข้อมูลนี้มีลักษณะที่ไม่ขึ้นต่อระเบียบของชาวไร่ โดยมีโครงสร้างของข้อมูลดังนี้

```
struct MODEL_REC
{
char    crop_year[6];
int     method_time[3];          /* [method_no] */
double  method_expense[3];      /* [method_no] */
double  method_expense_age[3][2]; /* [method_no][cane_age] */
double  bought_original[3];     /* [cane_age] */
double  owner_original[3];     /* [cane_age] */
double  other_method[3];       /* [cane_age] */
double  inorganic_amount;
double  inorganic_cost[3];     /* [cane_age] */
double  organic_amount;
double  organic_cost[3];      /* [cane_age] */
double  vacine[3];            /* [cane_age] */
double  land_rent[3];        /* [cane_age] */
int     productivity[3];      /* [cane_age] */
};
```

ผู้วิจัยได้ออกแบบให้แบบจำลองนี้มี 2 แบบคือ

1. แบบจำลองที่กำหนดโดยโปรแกรม
2. แบบจำลองที่ผู้ใช้กำหนดเอง

โดยมีโปรแกรมการสร้างแฟ้มข้อมูลคือ CR_MODEL.C

11. เพิ่มข้อมูลความคุมการทำงานจากระบบลักษณะข้อมูล

เป็นเพิ่มข้อมูลประเภทที่มีระเบียบไม่ขึ้นกับชาวไร่ ประกอบด้วย เขตข้อมูล
ซึ่งบ่งบอกสถานะทั่วไปของระบบ เพื่อให้ส่วนอื่นๆของโปรแกรมสามารถ เรียกตรวจสอบได้
มีคำบรรยายข้อมูลดังนี้

13 คำบรรยายข้อมูลความคุมการทำงานจากระบบ

หมายเลข	คำอธิบาย	ประเภท	ขอบเขต	หน่วย
1301000	งวดสุดท้ายที่มีการคำนวณ	ตัวเลข	0-99	
1302000	วันสุดท้ายที่มีการคำนวณหรือยกยอด	ตัวอักษร		
1303000	อยู่ในระหว่างปิดหีบหรือ เปิดหีบ	ตัวอักษร		
1304000	ปีการผลิต	ตัวอักษร		
1305000	วันเริ่มหีบ	ตัวอักษร		
1306000	วันปิดหีบ	ตัวอักษร		
1307000	ตรวจสอบการนำหมายเลขโควตาไป อ้างอิงในเพิ่มข้อมูลอื่น	ตัวอักษร		
1308000	ตรวจสอบการคำนวณเงินค่าอ้อยซ้ำ	ตัวอักษร		
1309000	ตรวจสอบการคำนวณมูลค่าอ้อยซ้ำ	ตัวอักษร		
1310000	วันจ่ายเช็คล่วงหน้า	ตัวอักษร		
1311000	ตรวจสอบการสำรองข้อมูล	ตัวอักษร		
1312000	งวดการคำนวณที่	ตัวเลข	0-99	

โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลควบคุมการทำงานของระบบมีดังนี้

```
struct SYS_HEAD
{
    char        conf_period;    /* 1301000 */
    char        mill_flag;     /* 1303000 */
    int         conf_days;     /* 1302000 */
    char        crop_year[6];  /* 1304000 */
    int         start_mill;    /* 1305000 */
    int         end_mill;     /* 1306000 */
    int         user_cal_period; /* 1312000 */
    char        quota_refer_file; /* 1307000 */
    char        recalculate;   /* 1308000 */
    char        recal_cw;     /* 1309000 */
    int         prepaid_days;  /* 1310000 */
    char        backup;       /* 1311000 */
};
```

โปรแกรมสร้างแฟ้มข้อมูลควบคุมการทำงานของระบบ คือ CR_SYS.EXE

ภาคผนวก ข

การออกแบบจอภาพ

ระบบสารสนเทศข้อมูลอ้อย

- 0./ESC ออกจากระบบ กลับสู่ DOS
1. บันทึกประวัติโศกนา
2. แบบจำลองการประเมินสินเชื่อ
3. จัดตั้งระบบการเงินและสมาคม
4. บันทึกปริมาณอ้อยทำสัญญา
5. การจัดคิวอ้อย
6. บันทึกรายการหนี้
7. บันทึกข้อตกลงการหักหนี้และบันทึกดอกเบี้ย
8. กำหนดเปิดหีบ
9. บันทึกรายการน้ำหนักร้อย
10. คำนวณเงิน
11. กำหนดปิดหีบ

โปรดเลือกหมายเลขที่ต้องการ

ภาพที่ ข.1 จอภาพเริ่มต้นของระบบ

=====

ข้อมูลเกี่ยวกับชาวไร่ [รายการหลัก]

=====

1. เพิ่มข้อมูล (กรณีที่ไม่เคยมีหมายเลขโควตานั้นมาก่อน)
2. ลบหมายเลขโควตาที่ไม่ต้องการ
3. แก้ไขข้อมูล (กรณีที่มีหมายเลขโควตานั้นอยู่ก่อนแล้ว)
4. พิมพ์รายงานหมายเลขโควตา
5. กลับหน้าจอที่แล้ว

กรุณาเลือกหมายเลขข้อที่ต้องการ :

ภาพที่ ข.2 จอภาพเริ่มต้นของโปรแกรมบันทึกข้อมูลประวัติชาวไร่

รายละเอียดเกี่ยวกับชาวไร่

หมายเลขโควตา : xxxXxxx สังกัดสมาคม : xxxXx

ชื่อ-นามสกุลชาวไร่ : xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX

ที่อยู่ : บ้านเลขที่ xxxXxxxxX

หมู่ที่ xxx

ถนน xxxXxxxxXxxxxXxxxxX

ตำบล xxxXxxxxXxxxxXxxxxX

อำเภอ xxxXxxxxXxxxxXxxxxX

จังหวัด xxxXxxxxXxxxxXxxxxX

ภาพที่ ข.3 จอภาพการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลประวัติชาวไร่ จอภาพที่ 1

=====

รายละเอียดเกี่ยวกับชาวไร่

=====

จำนวนอ้อย (ตัน)	ปีล่าสุด	ย้อนหลังปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
อ้อยที่ทาสีงู	99999	99999	99999	99999	99999
อ้อยส่งจริง	99999.999	99999.999	99999.999	99999.999	99999.999
คิดเป็นเปอร์เซ็นต์	999.99	999.99	999.99	999.99	999.99

ภาพที่ ข.4 จอภาพการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลประวัติชาวไร่ จอภาพที่ 2

=====

รายละเอียดเกี่ยวกับชาวไร่

=====

[ลบข้อมูล]

หมายเลขโควตาที่ต้องการลบ : xxxXxx

ภาพที่ ข.5 จอภาพการลบข้อมูลประวัติชาวไร่

=====

ข้อมูลเกี่ยวกับชาวไร่

=====

[พิมพ์รายงาน]

1. พิมพ์รายงานทุกหมายเลขโควตา
2. พิมพ์รายงานเฉพาะหมายเลขโควตาที่ต้องการ
3. กลับหน้าจอที่แล้ว

กรุณาเลือกหมายเลขข้อที่ต้องการ :

ภาพที่ ข.6 จอภาพการพิมพ์รายงานประวัติชาวไร่

=====

ข้อมูลเกี่ยวกับชาวไร่

=====

1. มีประวัติโควตา มีที่อยู่
2. เฉพาะหมายเลขโควตา และชื่อชาวไร่
3. กลับสู่หน้าจอ เลือกการพิมพ์รายงาน

กรุณาเลือกหมายเลขข้อที่ต้องการ :

ภาพที่ ข.7 จอภาพการเลือกขอบเขตของข้อมูลในการพิมพ์ประวัติชาวไร่

แบบจำลองเพื่อการประเมินสินเชื่ออ้อย (ปีการผลิต 99/99)

โคเวตา xxxxxx xxxxxxxxxx xxxxxxxxxx xxxxxxxxxx ทาสัญญา 99999	ต้น	ประเมินได้	99999	ต้น
ค่าใช้จ่าย	อ้อยปลูก	อ้อยคอก1	อ้อยคอก2	
จำนวนพื้นที่(ไร่)	99999	99999	99999	
1. การเตรียมดิน				
1.1 ไถ 9 ครั้ง ค่าใช้จ่ายครั้งละ 999	999	999	999	999
1.2 พรวน 9 ครั้ง ค่าใช้จ่ายครั้งละ 999	999	999	999	999
1.3 ยกร่อง 9 ครั้ง ค่าใช้จ่ายครั้งละ 999	999	999	999	999
2. พันธุ์อ้อย				
2.1 ซื้อ	999	999	999	999
2.2 พันธุ์ของตัวเอง	999	999	999	999
3. ตัด, สับ, บด, ปลูก				
4. การบำรุงรักษา				
4.1 ปุ๋ย				
4.1.1 ปุ๋ยเคมี ~ 99 ก.ก.	999	999	999	999
4.1.2 ปุ๋ยอินทรีย์ ~ 9.9 ลูกบาศก์เมตร	999	999	999	999
4.2 การคายน้ำ พรวนดิน ยาปราบศัตรูและวัชพืช	999	999	999	999
5. ค่าเช่าหรือค่าใช้ที่ดิน				
6. ผลผลิตไร่ละ (ตัน)				
	99	99	9	99
ค่าใช้จ่าย ~ ไร่ละ	999	999	999	999
ค่าใช้จ่ายประเมิน 9,999,999.99 บาท เฉลี่ยต้นละ 9,999.99 บาท เฉลี่ยไร่ละ 9,999.99 บาท				
วงเงินสินเชื่อต้นละ 9,999.99 บาท เป็นเงิน 9,999,999.99 บาท เฉลี่ยไร่ละ 9,999.99 บาท				

การจัดตั้งระบบการเงินและค่าสมาคม

1. จัดตั้งและแก้ไขระบบการเงินทั่วไป
2. จัดตั้งและแก้ไขชื่อและค่าสมาคมทั่วไป
3. จัดตั้งและแก้ไขอัตราภาษี
4. จัดตั้งและแก้ไขระบบการเงินและค่าสมาคม เฉพาะราย
5. พิมพ์รายละเอียดของระบบการเงินและค่าสมาคม
6. กลับหน้าจอที่แล้ว

กรุณาเลือกหมายเลขข้อเลือกที่ต้องการ :

ภาพที่ ข.9 จอภาพเริ่มต้นการจัดตั้งระบบการเงินและค่าสมาคม

จัดตั้งและแก้ไขระบบการเงินทั่วไป

ลำดับ	ชื่อหนังสือหรือค่าธรรมเนียม	ประเภท	อัตรา	คำนวณดอกเบี้ยโดย	อัตราดอกเบี้ย
1.	xxxxxxxxxx	xxxx	999.99	xxxxxx	999.99
2.	xxxxxxxxxx	xxxx	999.99	xxxxxx	999.99
3.	xxxxxxxxxx	xxxx	999.99	xxxxxx	999.99
4.	xxxxxxxxxx	xxxx	999.99	xxxxxx	999.99
5.	xxxxxxxxxx	xxxx	999.99	xxxxxx	999.99
6.	xxxxxxxxxx	xxxx	999.99	xxxxxx	999.99
7.	xxxxxxxxxx	xxxx	999.99	xxxxxx	999.99
8.	xxxxxxxxxx	xxxx	999.99	xxxxxx	999.99
9.	xxxxxxxxxx	xxxx	999.99	xxxxxx	999.99
10.	xxxxxxxxxx	xxxx	999.99	xxxxxx	999.99
11.	xxxxxxxxxx	xxxx	999.99	xxxxxx	999.99
12.	xxxxxxxxxx	xxxx	999.99	xxxxxx	999.99

ภาพที่ ข.10 จอภาพการเพิ่มหรือแก้ไขประเภทหนี้และค่าธรรมเนียมที่ใช้ในระบบ

----- จัดตั้งและแก้ไขชื่อและค่าสมาคมทั่วไป -----

ลำดับ	ชื่อสมาคม	ค่าสมาคม (ต่อต้น)
1.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	999.99
2.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	999.99
3.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	999.99
4.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	999.99
5.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	999.99

ภาพที่ ข.11 จอภาพการเพิ่มหรือแก้ไขชื่อและค่าสมาคมที่ใช้ในระบบ

----- จัดตั้งและแก้ไขอัตราภาษี -----

อัตราภาษีที่จะคิด : 99.99

0 - หักเป็นบาท: ร้อยบาท , 1 - หักเป็นบาท: ต้น

ภาพที่ ข.12 จอภาพการเพิ่มหรือแก้ไขอัตราภาษีเงินได้ที่หักจากชาวไร่

----- จัดตั้งและแก้ไขระบบการเงินและค่าสมาคม เฉพาะราย -----

หมายเลขโควตา : xxxxXxx

ชื่อชาวไร่ : xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX

ต้องการจ่ายค่าสมาคม(ต่อตัน) : 999.99 บาท

ลำดับ	ชื่อนี้สินหรือค่าธรรมเนียม	ประเภท	อัตรา	อัตราดอกเบี้ย
1.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxx	999.99	999.99
2.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxx	999.99	999.99
3.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxx	999.99	999.99
4.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxx	999.99	999.99
5.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxx	999.99	999.99
6.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxx	999.99	999.99
7.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxx	999.99	999.99
8.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxx	999.99	999.99
9.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxx	999.99	999.99
10.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxx	999.99	999.99
11.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxx	999.99	999.99
12.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxx	999.99	999.99

ภาพที่ ข.13 จอภาพการเพิ่มหรือแก้ไขอัตราดอกเบี้ยและค่าธรรมเนียม
ของชาวไร่ เฉพาะราย

พิมพ์รายละเอียดของระบบการเงินและค่าสมาคม

1. ทุกหมายเลขโควตา
2. เฉพาะหมายเลขโควตาที่ต้องการ
3. เฉพาะหมายเลขโควตาที่แตกต่างจากทั่วไป
4. กลับหน้าจอที่แล้ว

กรุณาเลือกหมายเลขข้อเลือกที่ต้องการ :

ภาพที่ ข.14 จอภาพการเลือกขอบเขตการพิมพ์รายละเอียดของประเภทนี้
และค่าธรรมเนียม

รายการบันทึกปริมาณอ้อยทำสัญญา

1. เพิ่ม เดิม แก้ไขปริมาณอ้อยทำสัญญา
2. พิมพ์รายงานปริมาณอ้อยทำสัญญา
3. กลับสู่รายการหลัก

กรุณา เลือกหมายเลขข้อที่ต้องการ

ภาพที่ ข.15 จอภาพ เริ่มต้นของโปรแกรมบันทึกปริมาณอ้อยทำสัญญา

การจัดคิวอ้อย

ข้อมูลปริมาณอ้อยทำสัญญา

- ปริมาณอ้อยทำสัญญาทั้งหมด 9,999,999 ตัน จำนวน 999 คน
- ปริมาณอ้อยทำสัญญาน้อยที่สุด 999,999 ตัน จำนวน 999 คน
- ปริมาณอ้อยทำสัญญามากที่สุด 9,999,999 ตัน จำนวน 999 คน

การคำนวณคิวอ้อย

- ปริมาณอ้อยน้อยที่สุดต่อ 1 ไร่คิว 9999 ตัน - จำนวนไร่คิวทั้งหมด 9999 ไร่
- ชาวไร่ที่ได้ไร่คือน้อยที่สุด 9999 ไร่ จำนวน 999 คน
- ชาวไร่ที่ได้ไร่คือนมากที่สุด 9999 ไร่ จำนวน 999 คน

ต้องการทำไร่คิวทั้งหมด 9999 ไร่ เป็นไร่คิวสำรอง 9999 ไร่

F2 = พิมพ์รายงานไร่คิว Esc = เลิกการจัดคิวอ้อย

บันทึกรายการหนี้

1. บันทึกรายการหนี้ใหม่ ตามประเภทหนี้สิน
2. แก้ไขรายการหนี้สินที่ผ่านมา (ก่อนคำนวณดอกเบี้ยและบันทึกหนี้ใหม่)
3. พิมพ์รายละเอียดรายการหนี้สิน
4. กลับหน้าจอที่แล้ว

กรุณาเลือกหมายเลขข้อเลือกที่ต้องการ :

ภาพที่ ข.18 จอภาพ เริ่มต้นของโปรแกรมบันทึกรายการหนี้

บันทึกรายการหนี้ใหม่ ตามประเภทหนี้สิน

1. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
2. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
3. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
4. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
5. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
6. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
7. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
8. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
9. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
- 10 xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
11. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
12. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX

กรุณาเลือกหมายเลขข้อเลือกที่ต้องการ :

ภาพที่ ข.19 จอภาพการเลือกประเภทหนี้สินเพื่อบันทึกหรือแก้ไขรายการหนี้

บันทึกรายการหนี้ใหม่

ชื่อหนังสือ xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx

รายการ	โคตนา	ชื่อ-นามสกุล	ว/ค/ป(ทศ)	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1.	xxxxX	xxxxXxxx	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	ว/คค/ปป 9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxX
2.	xxxxX	xxxxXxxx	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	ว/คค/ปป 9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxX
3.	xxxxX	xxxxXxxx	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	ว/คค/ปป 9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxX
4.	xxxxX	xxxxXxxx	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	ว/คค/ปป 9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxX
5.	xxxxX	xxxxXxxx	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	ว/คค/ปป 9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxX
6.	xxxxX	xxxxXxxx	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	ว/คค/ปป 9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxX
7.	xxxxX	xxxxXxxx	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	ว/คค/ปป 9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxX
8.	xxxxX	xxxxXxxx	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	ว/คค/ปป 9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxX
9.	xxxxX	xxxxXxxx	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	ว/คค/ปป 9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxX
10.	xxxxX	xxxxXxxx	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	ว/คค/ปป 9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxX
11.	xxxxX	xxxxXxxx	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	ว/คค/ปป 9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxX
12.	xxxxX	xxxxXxxx	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	ว/คค/ปป 9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxX
13.	xxxxX	xxxxXxxx	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	ว/คค/ปป 9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxX
14.	xxxxX	xxxxXxxx	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	ว/คค/ปป 9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxX
15.	xxxxX	xxxxXxxx	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	ว/คค/ปป 9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxX

ภาพที่ บ.20 จอภาพการบันทึกรายการหนี้ใหม่

=====

แก้ไขข้อมูลในรายการหนี้ที่บันทึกไปแล้ว

=====

ชื่อหนังสือ : xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX หมายเลขใบควา : xxxXxx

ชื่อชาวไร่ : xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX

ลักษณะรายการ	ว/ด/ป(พศ.)	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1. xxxX	ว/ดค/ปป	9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
3. xxxX	ว/ดค/ปป	9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
4. xxxX	ว/ดค/ปป	9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
5. xxxX	ว/ดค/ปป	9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
6. xxxX	ว/ดค/ปป	9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
7. xxxX	ว/ดค/ปป	9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
8. xxxX	ว/ดค/ปป	9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
9. xxxX	ว/ดค/ปป	9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
10. xxxX	ว/ดค/ปป	9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
11. xxxX	ว/ดค/ปป	9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
12. xxxX	ว/ดค/ปป	9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
13. xxxX	ว/ดค/ปป	9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
14. xxxX	ว/ดค/ปป	9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
15. xxxX	ว/ดค/ปป	9999999.99	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxX

ภาพที่ ข.21 จอภาพการแก้ไขรายการหนี้

พิมพ์รายละเอียดรายการหนี้สิน

1. เรียงตามโควตา
2. เรียงตามประเภทหนี้สิน
3. กลับหน้าจอตีแล้ว

กรุณาเลือกหมายเลขข้อเลือกที่ต้องการ :

ภาพที่ ข.22 จอภาพการเลือกพิมพ์รายละเอียดรายการหนี้

=====
ข้อตกลงการหักเงินประจำงวด
=====

1. หักตามหมายเลขโควตา
2. หักตามชื่อนี้สิน
3. พิมพ์รายงานการหักเงิน
4. กลับหน้าจอที่แล้ว

กรุณาเลือกหมายเลขข้อเลือกที่ต้องการ :

ภาพที่ ข.23 จอภาพเริ่มต้นของโปรแกรมการหักเงินประจำงวด

=====
 ข้อตกลงการหักเงินประจำงวด

[หักตามหมายเลขโควตา]
 =====

หมายเลขโควตา : xxxXxxx ชื่อชาวไร่ : xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxx

เงินค่าอ้อยขณะนี้เหลือประมาณ 999999.99 บาท

ต้องการจ่ายค่าสมาคมต้นละ 999.99 บาท

ลำดับ	ชื่อหนังสือหรือค่าธรรมเนียม	ประเภท	จำนวนเงินที่ต้องการหัก
1.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	999999.99
2.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	999999.99
3.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	999999.99
4.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	999999.99
5.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	999999.99
6.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	999999.99
7.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	999999.99
8.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	999999.99
9.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	999999.99
10.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	999999.99
11.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	999999.99
12.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	999999.99

ภาพที่ ข.24 จอภาพการหักเงินประจำงวดของชาวไร่แต่ละราย

ข้อตกลงการหักเงินประจำงวด

[หักตามชื่อนี้สิน]

1. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
2. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
3. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
4. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
5. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
6. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
7. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
8. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
9. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
10. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
11. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
12. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX

กรุณาเลือกหมายเลขข้อเลือกที่ต้องการ :

ภาพที่ ข.25 จอภาพเลือกการหักเงินตามประเภทนี้

ดอก เบี้ยที่ผู้ใช้กำหนดประจำงวด

1. หักดอก เบี้ยตามหมายเลขโควตา
2. หักดอก เบี้ยตามชื่อหนี้สิน
3. พิมพ์รายงานบันทึกดอก เบี้ยที่ผู้ใช้กำหนด
4. กลับหน้าจอที่แล้ว

กรุณา เลือกหมายเลขข้อ เลือกที่ต้องการ :

ภาพที่ 6.27 จอภาพ เริ่มต้นของการบันทึกดอก เบี้ยประจำงวดในกรณีที่ผู้ใช้ต้องการ
คำนวณอัตราดอกเบี้ยเอง

ดอกเบี๋ยที่ผู้ใช้กำหนดประจำงวด

[หักตามหมายเลขโควตา]

หมายเลขโควตา : xxxxXxx ชื่อชาวไร่ : xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxx
เงินค่าอ้อยขณะนี้เหลือประมาณ 9999999.99 บาท

ลำดับ	ชื่อนี้สินหรือค่าธรรมเนียม	ประเภท	จำนวนเงินที่ต้องการหัก
1.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	9999999.99
2.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	9999999.99
3.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	9999999.99
4.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	9999999.99
5.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	9999999.99
6.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	9999999.99
7.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	9999999.99
8.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	9999999.99
9.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	9999999.99
10.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	9999999.99
11.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	9999999.99
12.	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	9999999.99

ภาพที่ ข.28 จอภาพการบันทึกดอกเบี๋ยประจำงวด

ดอก เบี้ยที่ผู้เข้ากำหนดประจำงวด

[หักตามชื่อนี้สิน]

1. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
2. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
3. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
4. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
5. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
6. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
7. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
8. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
9. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
10. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
11. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
12. xxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX

กรุณาเลือกหมายเลขข้อเลือกที่ต้องการ :

ภาพที่ ข.29 จอภาพการเลือกประเภทหนี้เพื่อทำการบันทึกดอก เบี้ย

=====

รายการน้ำหนักอ้อยประจำวัน

[รายการหลัก]

=====

1. เพิ่มข้อมูล
2. ลบข้อมูล
3. แก้ไขข้อมูล
4. แสดงยอดรวมน้ำหนักและจำนวน เที่ยว
5. พิมพ์รายงานประจำวัน
6. ออกจากระบบ

กรุณาเลือกหมายเลขข้อที่ต้องการ :

ภาพที่ ข.31 จอภาพเริ่มต้นของการบันทึกน้ำหนักอ้อยประจำวัน

วว/คค/ปป

ข้อมูล เกี่ยวกับน้ำหนักอ้อย

หมายเลขโควตา	:	xxxxXxx
หมายเลขใบรับอ้อย	:	999999999
หมายเลขทะเบียนรถ	:	xx-xxxx
เวลาที่รถออก	:	xx:xx
น้ำหนักรถเข้า (ตัน)	:	99.99
น้ำหนักรถออก (ตัน)	:	99.99
ชนิดของอ้อย	:	x
ราคาอ้อย (บาท/ตัน)	:	9999.99
ตัดราคา	:	99.99 ต่อ ตัน

ภาพที่ ข.32 จอภาพการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลน้ำหนักอ้อยประจำวัน

แสดงยอดรวมน้ำหนักและจำนวน เทีย

น้ำหนักรวมของอ้อยในวันนี้	9999.999	ตัน
น้ำหนักอ้อยไฟไหม้ในวันนี้	9999.999	ตัน
ค่าอ้อยรวม	99999999.99	บาท
จำนวนเทียของรถในวันนี้ :	9999	เทีย

ภาพที่ ข.33 จอภาพแสดงยอดรวมน้ำหนักอ้อยประจำวัน

รายการพิมพ์รายงานประจำวัน

1. พิมพ์รายงาน เรียงตามหมายเลขโควตา
2. พิมพ์รายงาน เรียงตาม เวลา
3. พิมพ์รายงาน เรียงตามใบรับอ้อย
4. พิมพ์รายละเอียดของข้อมูลทั้งหมด
5. กลับสู่รายการหลัก

กรุณา เลือกหมายเลขข้อที่ต้องการ :

ภาพที่ ข.34 จอภาพการพิมพ์รายงานประจำวัน

=====
 รายงานการ เคลื่อนไหวของอ้อย
 =====

1. ใบรับอ้อยตามโควตา
2. ใบแสดงผลการส่งอ้อย
3. กลับหน้าจอบที่แล้ว

กรุณาเลือกหมายเลขข้อ เลือกที่ต้องการ :

 ภาพที่ ข.35 จอภาพการพิมพ์รายงานการ เคลื่อนไหวของปริมาณอ้อย

=====
 การคำนวณการหัก เงินประจางวด
 =====

1. สิ้นคำนวณ
2. พิมพ์รายงาน
3. กลับหน้าจอบที่แล้ว

กรุณาเลือกหมายเลขข้อ เลือกที่ต้องการ :

ภาพที่ ข.36 จอภาพการคำนวณเงินค่าอ้อย

=====
การคำนวณการหักเงินประจำงวด
=====

1. สิ้นคำนวณ
2. พิมพ์รายงาน
3. กลับหน้าจอที่แล้ว

กรุณาเลือกหมายเลขข้อเลือกที่ต้องการ :

สำหรับงวดที่	99	วันสิ้นงวด [ว/ค/ป(พศ.)]	:	วว/คค/ปป
		เช็คครบกำหนด	:	วว/คค/ปป
		วันจ่ายเช็คเงินสด	:	วว/คค/ปป

กด ENTER เพื่อยืนยันการคำนวณ หรือ ESC เพื่อยกเลิกการคำนวณ :

ภาพที่ ข.37 จอภาพการกำหนดวันที่ที่ใช้ในการคำนวณเงินค่าอ้อยและการเตรียมเอกสารการจ่ายเงิน

พิมพ์รายงานการเงินประจำงวด

1. รายงานการจ่ายเงินค่าอ้อยประจำงวด
2. รายละเอียดการหักเงินค่าอ้อยประจำงวด
3. ใบเสร็จรับเงินค่าอ้อยประจำงวด
4. ใบค่าอ้อยประจำงวด
5. กลับหน้าจอตีแล้ว

กรุณาเลือกหมายเลขข้อเลือกที่ต้องการ :

ภาพที่ ข.38 จอภาพการเลือกพิมพ์รายงานการจ่ายเงิน

โปรแกรมมอร์รตประโยชน์สำหรับ ระบบบัญชีอ้อย

0./ESC ออกจากโปรแกรมมอร์รตประโยชน์

1. BACKUP ข้อมูล
2. RESTORE ข้อมูล
3. มูลค่าอ้อยเพิ่มเติม

โปรดเลือกหมายเลขที่ต้องการ

ภาพที่ ข.39 จอภาพเลือกการทำงานโปรแกรมมอร์รตประโยชน์

บันทึกมูลค้ำอัยเพิ่มเติม

1. ลบข้อมูลอัยเพิ่มเติมเก่าทั้งหมด
2. กำหนดมูลค้ำอัยเพิ่มเติม
3. คัดลอกข้อมูลจากประวัติโควตา
4. เพิ่มเติม แกไขปริมาณอัย
5. พิมพ์รายงานปริมาณอัย
6. พิมพ์ใบเสร็จรับเงิน
7. กลับสู่รายการหลัก

กรุณาเลือกหมายเลขข้อที่ต้องการ

ภาพที่ ข.40 จอภาพเลือกทำงานในการบันทึกมูลค้ำอัยเพิ่มเติม

บันทึกการดำเนินงานหน้าห้อง

1. เกี่ยวกับรายการอ้อยประจำวัน และรายงานประจำวัน
2. รายงานการเคลื่อนไหวของอ้อย
3. กลับหน้าจอที่แล้ว

กรุณาเลือกหมายเลขข้อเลือกที่ต้องการ :

ภาพที่ ข.42 จอภาพเริ่มต้นของการบันทึกการดำเนินงานหน้าห้อง

ภาคผนวก ค

การออกแบบรายงาน

บริษัท สหการน้ำตาลชลบุรี จำกัด
ข้อมูลเกี่ยวกับชาวไร่ พร้อมที่อยู่และประวัติโคคา

หมายเลขโคคา 001

หมายเลขโคคา : xxxxx

สังกัดสมาคม : xxxxx

ชื่อชาวไร่ : xxxxx

ที่อยู่ : xxxxx เลขที่ xxxxx หมู่ที่ xxx

ตำบล xxxxx อำเภอ xxxxx

จังหวัด xxxxx

ประวัติโคคา

	ปีล่าสุด	ย้อนหลังปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
จำนวนอ้อย (ตัน)					
อ้อยที่ท่าส่ง	99999	99999	99999	99999	99999
อ้อยส่งจริง	99999.999	99999.999	99999.999	99999.999	99999.999
คิด เบ็น เปรอร์ เซนต์	999.999	999.999	999.999	999.999	999.999

สำหรับบันทึก :

ภาพที่ ค.1 รายงานข้อมูลชาวไร่พร้อมที่อยู่และประวัติโคคา

บริษัท สหการน้ำตาลชลบุรี จำกัด
บันทึกการจัดตั้งระบบการเงินทั่วไป

ลำดับ	ชื่อหนี้สินหรือค่าธรรมเนียม	ประเภท	อัตรา	คำนวณดอกเบี้ยโดย	อัตราดอกเบี้ย
			(บาท:สตม)		(%:ปี)
1	xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx	xxxxx	999.99	xxxxx xxxxx	999.99
2	:xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx	xxxxx	999.99	xxxxx xxxxx	999.99
3	xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx	xxxxx	999.99	xxxxx xxxxx	999.99
4	xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx	xxxxx	999.99	xxxxx xxxxx	999.99
5	xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx	xxxxx	999.99	xxxxx xxxxx	999.99
6	xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx	xxxxx	999.99	xxxxx xxxxx	999.99
7	xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx	xxxxx	999.99	xxxxx xxxxx	999.99
8	xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx	xxxxx	999.99	xxxxx xxxxx	999.99
9	xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx	xxxxx	999.99	xxxxx xxxxx	999.99
10	xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx	xxxxx	999.99	xxxxx xxxxx	999.99
11	xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx	xxxxx	999.99	xxxxx xxxxx	999.99
12	xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx xxxxx	xxxxx	999.99	xxxxx xxxxx	999.99

ภาพที่ ค.4 รายงานประเภทหนี้หรือค่าธรรมเนียม

บริษัท สหการน้ำตาลชลบุรี จำกัด
บันทึกการจัดตั้งชื่อสมาคมและค่าสมาคมทั่วไป

ลำดับ	ชื่อสมาคม	ค่าสมาคม (ต่อตัน)
9	xxxxxxxxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	999.99
9	xxxxxxxxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	999.99
9	xxxxxxxxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	999.99
9	xxxxxxxxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	999.99
9	xxxxxxxxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	999.99

ภาพที่ ค.5 รายงานชื่อสมาคมและค่าสมาคม

บริษัท สหการน้ำตาลชลบุรี จำกัด
บันทึกการจัดตั้งระบบการเงินและค่าสมาคม เฉพาะราย

หมายเลขโควตา : xxxxXxx ชื่อชาวไร่ : xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX
ต้องการจ่ายค่าสมาคมต้นละ xxxxXxx บาท

ลำดับ	ชื่อนี้สินหรือค่าธรรมเนียม	ประเภท	อัตรา	อัตราดอกเบี้ย
			(บาท:ต้น)	(%:ปี)
1	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	: 999.99	99.99 :
2	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	: 999.99	99.99 :
3	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	: 999.99	99.99 :
4	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	: 999.99	99.99 :
5	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	: 999.99	99.99 :
6	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	: 999.99	99.99 :
7	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	: 999.99	99.99 :
8	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	: 999.99	99.99 :
9	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	: 999.99	99.99 :
10	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	: 999.99	99.99 :
11	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	: 999.99	99.99 :
12	xxxxXxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxX	: 999.99	99.99 :

ภาพที่ ค.6 รายงานอัตราดอกเบี้ยและอัตราค่าธรรมเนียม เฉพาะราย

บริษัท สหกรณ์น้ำตาลชลบุรี จำกัด

รายงานระบบการเงินและค่าสมาคมเฉพาะราย ตามหมายเลขโควตา

ลำดับ	หมายเลขโควตา	อัตราที่จะคิดเงินแต่ละหนี้สิน												ค่าสมาคมต้นละ
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		% : ปี	% : ปี	% : ปี	% : ปี	% : ปี	บาท : ต้น	% : ปี	% : ปี	% : ปี	% : ปี	% : ปี	% : ปี	
99	xxxxxxx	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	999.99
99	xxxxxxx	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	999.99
99	xxxxxxx	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	999.99
99	xxxxxxx	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	999.99
99	xxxxxxx	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	999.99
99	xxxxxxx	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	999.99
99	xxxxxxx	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	999.99
99	xxxxxxx	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	999.99
99	xxxxxxx	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	999.99
99	xxxxxxx	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	999.99
99	xxxxxxx	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	999.99
99	xxxxxxx	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	999.99

ชื่อหนี้สิน : 1 xxxxxxxxxx 2 xxxxxxxxxx 3 xxxxxxxxxx 4 xxxxxxxxxx 5 xxxxxxxxxx 6 xxxxxxxxxx
 7 xxxxxxxxxx 8 xxxxxxxxxx 9 xxxxxxxxxx 10 xxxxxxxxxx 11 xxxxxxxxxx 12 xxxxxxxxxx

ภาพที่ ค.7 รายงานอัตราดอกเบี้ยและอัตราค่าธรรมเนียมเฉพาะราย

บริษัท สหการน้ำตาลชลบุรี จำกัด
 รายงานข้อมูลรายการหนี้ ตามหมายเลขโควตา

หน้าที่ 999

โควตา	ชื่อนี้สิน	ว/ค/ป(พศ.)	ชนิดรายการ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
xxxxxxx	xxxxxxx	ว/คค/ปป	xxxxX	9999999.99	xxxxxxxX
		ว/คค/ปป	xxxxX	9999999.99	xxxxxxxX
		ว/คค/ปป	xxxxX	9999999.99	xxxxxxxX
xxxxxxx	xxxxxxx	ว/คค/ปป	xxxxX	9999999.99	xxxxxxxX
		ว/คค/ปป	xxxxX	9999999.99	xxxxxxxX
		ว/คค/ปป	xxxxX	9999999.99	xxxxxxxX
xxxxxxx	xxxxxxx	ว/คค/ปป	xxxxX	9999999.99	xxxxxxxX
		ว/คค/ปป	xxxxX	9999999.99	xxxxxxxX
		ว/คค/ปป	xxxxX	9999999.99	xxxxxxxX
xxxxxxx	xxxxxxx	ว/คค/ปป	xxxxX	9999999.99	xxxxxxxX
		ว/คค/ปป	xxxxX	9999999.99	xxxxxxxX

ภาพที่ ค.8 รายงานข้อมูลรายการหนี้ตามหมายเลขโควตา

บริษัท สหการน้ำตาลชลบุรี จำกัด
 รายงานข้อมูลรายการหนี้ ตามประเภทหนี้สิน

หน้าที่ 999

ชื่อหนี้สิน	โคเวตา	ว/ค/ป(ทศ.)	ชนิดรายการ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
xxxxxxxxxxxXxxxxXxxxxXxxxxX	xxxxXxx	ว/คค/ป		xxxxX 9999999.99	xxxxXxxxxX
		ว/คค/ป		xxxxX 9999999.99	xxxxXxxxxX
		รวม		88000.00	
xxxxXxx	ว/คค/ป			xxxxX 9999999.99	xxxxXxxxxX
		ว/คค/ป		xxxxX 9999999.99	xxxxXxxxxX
		รวม		9999999.99	
xxxxXxx	ว/คค/ป			xxxxX 9999999.99	xxxxXxxxxX
		ว/คค/ป		xxxxX 9999999.99	xxxxXxxxxX
		รวม		9999999.99	
xxxxXxx	ว/คค/ป			xxxxX 9999999.99	xxxxXxxxxX
		ว/คค/ป		xxxxX 9999999.99	xxxxXxxxxX
		รวม		9999999.99	

ภาพที่ ค.9 รายงานข้อมูลรายการหนี้ตามประเภทหนี้สิน

รายงานการจัดคิวอ้อย

1 ใบคิว : 9999 ต้น

ว/คค/บป

หน้าที่ 999

ที่	โคกตา	ชื่อ	ทำสัญญา	จำนวน	คิวที่
999	xxxxxxx	xxxxxxxxxxx	99999	99	9999,9999,9999,
					9999,9999,9999
999	xxxxxxx	xxxxxxxxxxx	99999	99	9999,9999,9999
999	xxxxxxx	xxxxxxxxxxx	99999	99	9999,9999,9999,
					9999,9999,9999
999	xxxxxxx	xxxxxxxxxxx	99999	99	9999,9999,9999
999	xxxxxxx	xxxxxxxxxxx	99999	99	9999,9999,9999,
999	xxxxxxx	xxxxxxxxxxx	99999	99	9999,9999,9999
999	xxxxxxx	xxxxxxxxxxx	99999	99	9999,9999,9999,
					9999,9999,9999
			รวม	9999	9999

หมายเลขคิวสำรอง

9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,
 9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,
 9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,
 9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,
 9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999,9999

ภาพที่ ค.11 ตัวอย่างรายงานการจัดคิวอ้อย

ลำดับ	ไตรมาส	จำนวนเงินหักที่จะหักในแต่ละเดือน												ค่าสมทบค้ำประกัน	รวมเงินหัก
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
		1	xxxxxxx	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99		
2	xxxxxxx	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99
3	xxxxxxx	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99
4	xxxxxxx	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99
5	xxxxxxx	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99
6	xxxxxxx	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99
7	xxxxxxx	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99
8	xxxxxxx	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99
9	xxxxxxx	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99
10	xxxxxxx	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99
11	xxxxxxx	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99
12	xxxxxxx	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99
13	xxxxxxx	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99
14	xxxxxxx	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99
15	xxxxxxx	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99
16	xxxxxxx	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99
17	xxxxxxx	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99	999,999.99

ข้อทูล : 1 xxxxxxxxxx 2 xxxxxxxxxx 3 xxxxxxxxxx 4 xxxxxxxxxx 5 xxxxxxxxxx 6 xxxxxxxxxx
 7 xxxxxxxxxx 8 xxxxxxxxxx 9 xxxxxxxxxx 10 xxxxxxxxxx 11 xxxxxxxxxx 12 xxxxxxxxxx

ภาพที่ ค.12 รายงานข้อตกลงการหักเงินประจำงวด

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่

เลขที่

โควตา : xxxxx

วันที่ ว/คค/ปป

บ้านเจ้า xxxxx เลขที่ xxxxx หมู่ที่ xxx

ถนน xxxxx ตำบล xxxxx

อำเภอ xxxxx จังหวัด xxxxx ได้รับเงิน

จาก บริษัท สหการน้ำตาลชลบุรี จำกัด เป็นค่าอ้อยซึ่งเกิดขึ้นจากเกษตรกรรมของตนเอง

รวมเป็นเงิน 9,999,999.99 บาท (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx)

ไปเป็นการถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ _____ ผู้รับเงิน

ผู้จ่ายเงิน

สหกรณ์

ผู้จัดการโรงงาน

ภาพที่ ค.17 ใบเสร็จรับเงิน



ประวัติผู้เขียน

นายสุชาติ กลิ่นส่ง เกิดเมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2500 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี จากภาควิชา วิศวกรรมสำรวจ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2527 เข้าทำงานเป็นวิศวกรประจำส่วนงานทดลองดินทางวิศวกรรม กองวิจัยและทดลอง กรมชลประทาน ในปี 2528 เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พร้อมกับทำงานเป็นเจ้าหน้าที่พัฒนาระบบในบริษัท คอมพิวเตอร์ริสต์ จำกัด ปัจจุบันทำงานเป็นเจ้าหน้าที่ คอมพิวเตอร์ บริษัทปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด