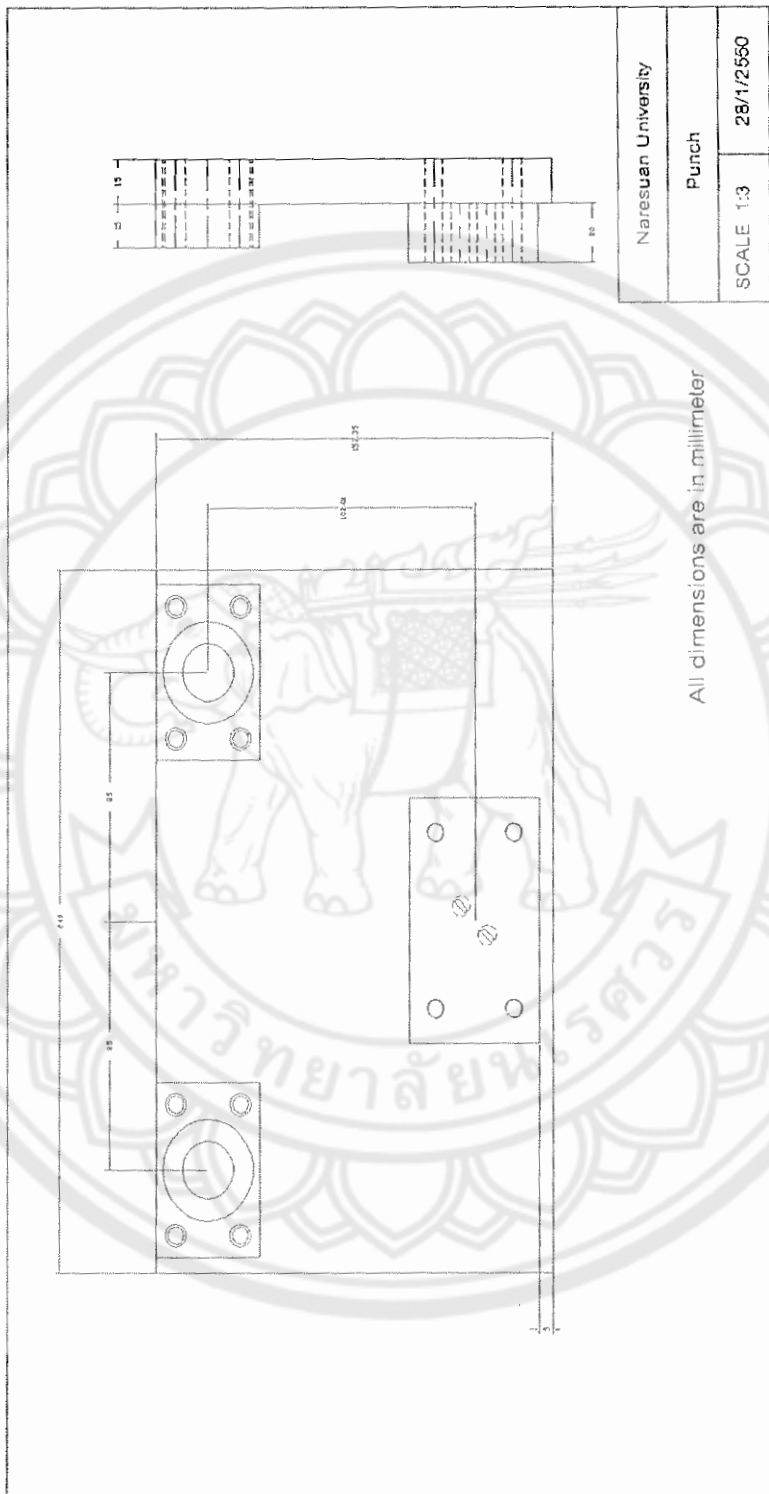




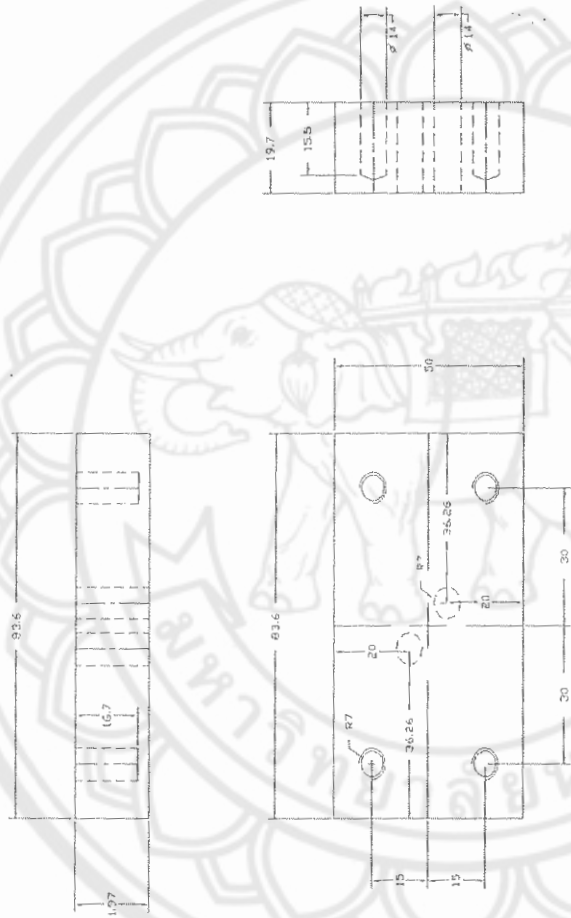
ภาคผนวก ก

แบบ Drawing ของ แม่พิมพ์ปั๊มรูน้ากากแอร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร



รูปที่ ก.1 แบบPunch



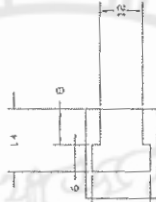
All dimensions are in millimeter

Naresuan University	
Punch Plate	
SCALE 1:2	28/1/2550

รูปที่ น.2 แบบPunch Plate



รูปที่ ก.3 แบบDie Set



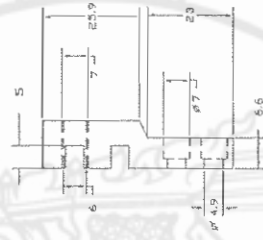
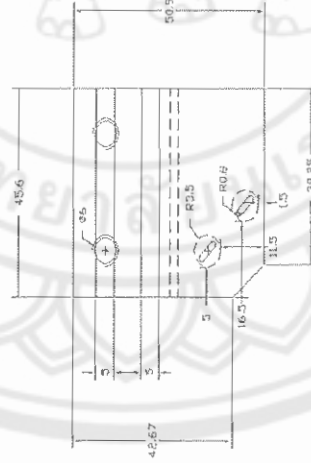
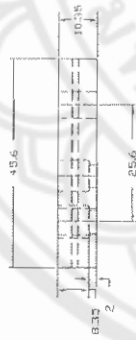
All dimensions are in millimeter

Naresuan University

ร่างเส้น T-slot

SCALE 1:2 28/1/2550

รูปที่ ก.5 แบบร่างเส้น T-slot



All dimensions are in millimeter

Naresuan University

Die Block

SCALE 1:2 28/1/2550

รูปที่ ๓.6 แบบ Die Block



รูปที่ ก.7 แบบตัวจับ Punch กับเครื่องปั๊ม



รูปที่ ก.8 แบบตัวรองรับ Die Block



รูปที่ ก.9 แบบใบมีดตัด





รูปที่ ข.1 งานที่ผลิต

ภาคผนวก ค
ตารางการตั้งค่าธรรมเนียมระหว่างรัฐ



มหาวิทยาลัยพระศรี

ตารางที่ ค.1 ตารางการตั้งค่าระยะห่างระหว่างรู

X=ความยาวอลูมิเนียม (มม.)	N=จำนวนรูทั้งหมดที่ปั๊ม	Y=ระยะระหว่างรู (มม.)
100	5	20
105	6	17
110	6	18
115	6	19
120	6	20
125	8	15
130	7	18
135	7	19
140	7	20
145	8	18
150	9	16
155	10	15
160	8	20
165	9	18
170	11	15
175	10	17
180	9	20
185	12	15
190	11	17
195	12	16
200	10	20

X=ความยาวอลูมิเนียม (มม.)	N=จำนวนรูทั้งหมดที่ปั๊ม	Y=ระยะระหว่างรู (มม.)
205	12	17
210	11	19
215	14	15
220	11	20
225	13	17
230	15	15
235	13	18
240	12	20
245	16	15
250	13	19
255	14	18
260	13	20
265	14	19
270	15	18
275	16	17
280	14	20
285	15	19
290	16	18
295	15	19.5
300	15	20

X=ความยาวอคูมิเนียม (มม.)	N=จำนวนรูทั้งหมดที่นับ	Y=ระยะระหว่างรู (มม.)
305	16	19
310	18	17
315	17	18.5
320	16	20
325	19	17
330	21	15.5
335	22	15
340	17	20
345	19	18
350	23	15
355	22	16
360	18	20
365	24	15
370	21	17.5
375	22	17
380	19	20
385	23	16.5
390	21	18.5
395	26	15
400	20	20

X=ความยาวอตุมิเนียม (มม.)	N=จำนวนรูทั้งหมดที่ปั๊ม	Y=ระยะระหว่างรู (มม.)
405	25	16
410	27	15
415	23	18
420	21	20
425	28	15
430	25	17
435	24	18
440	22	20
445	26	17
450	23	19.5
455	30	15
460	23	20
465	25	18.5
470	26	18
475	25	19
480	24	20
485	32	15
490	27	18
495	26	19
500	25	20

X=ความยาวอลูมิเนียม (มม.)	N=จำนวนรูทั้งหมดที่ปั๊ม	Y=ระยะระหว่างรู (มม.)
505	28	18
510	29	17.5
515	27	19
520	26	20
525	29	18
530	31	17
535	28	19
540	27	20
545	36	15
550	29	19
555	30	18.5
560	28	20
565	35	16
570	30	19
575	38	15
580	29	20
585	30	19.5
590	31	19
595	33	18
600	30	20

X=ความยาวอูมเนียม (มม.)	N=จำนวนรูทั้งหมดที่นับ	Y=ระยะระหว่างรู (มม.)
605	40	15
610	32	19
615	36	17
620	31	20
625	32	19.5
630	34	18.5
635	42	15
640	32	20
645	40	16
650	36	18
655	42	15.5
660	33	20
665	35	19
670	37	18
675	42	16
680	34	20
685	36	19
690	43	16
695	46	15
700	35	20

X=ความยาวอดุมิเนียม (มม.)	N=จำนวนรูทั้งหมดที่ปั๊ม	Y=ระยะระหว่างรู (มม.)
705	39	18
710	47	15
715	42	17
720	36	20
725	45	16
730	44	16.5
735	43	17
740	37	20
745	45	16.5
750	44	17
755	47	16
760	38	20
765	49	15.5
770	51	15
775	43	18
780	39	20
785	46	17
790	45	17.5
795	44	18
800	40	20

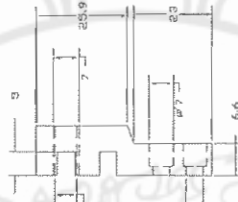
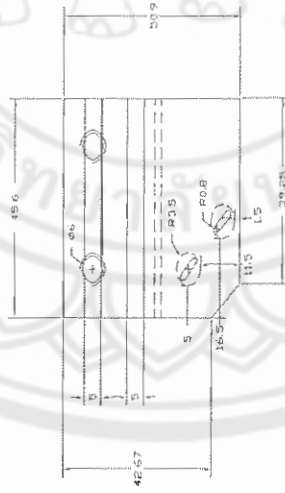
X=ความยาวอดุมิเนียม (มม.)	N=จำนวนรูทั้งหมดที่ปั๊ม	Y=ระยะระหว่างรู (มม.)
805	50	16
810	45	18
815	54	15
820	41	20
825	47	17.5
830	46	18
835	49	17
840	42	20
845	56	15
850	47	18
855	45	19
860	43	20
865	48	18
870	51	17
875	46	19
880	44	20
885	49	18
890	59	15
895	47	19
900	45	20

X=ความยาวอดุมิเนียม (มม.)	N=จำนวนรูทั้งหมดที่ปั๊ม	Y=ระยะระหว่างรู (มม.)
905	53	17
910	55	16.5
915	48	19
920	46	20
925	50	18.5
930	53	17.5
935	62	15
940	47	20
945	51	18.5
950	50	19
955	56	17
960	48	20
965	60	16
970	50	19
975	54	18
980	49	20
985	56	17.5
990	52	19
995	62	16
1000	50	20

ภาคผนวก ง

แบบ Drawing ของ แม่พิมพ์ปั๊มรูน้ากากแอร์ที่ปรับปรุง





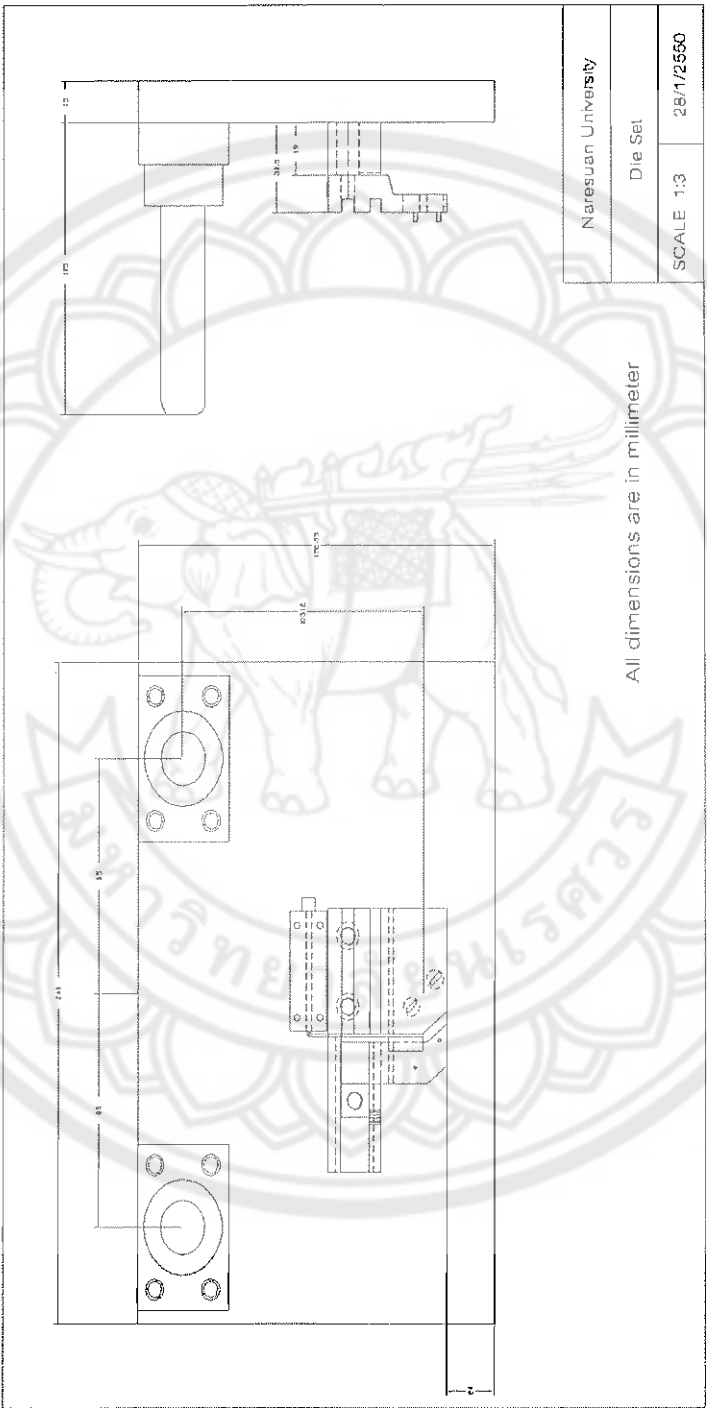
All dimensions are in millimeter

Naresuan University

Die Block

SCALE 1:2 28/1/2550

รูปที่ ๑.1 แบบ Die Block



All dimensions are in millimeter

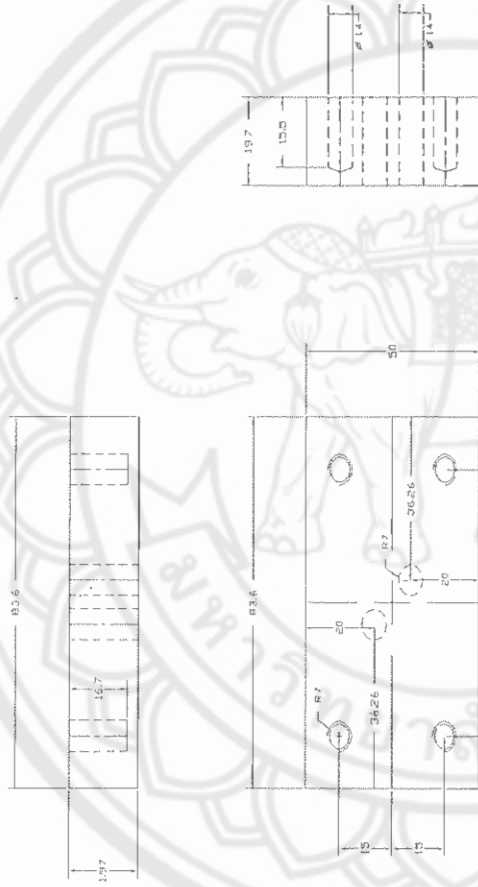
Naresuan University

Die Set

SCALE 1:3

28/1/2560

รูปที่ 3.2 แบบ Die Set



All dimensions are in millimeter

Naresuan University

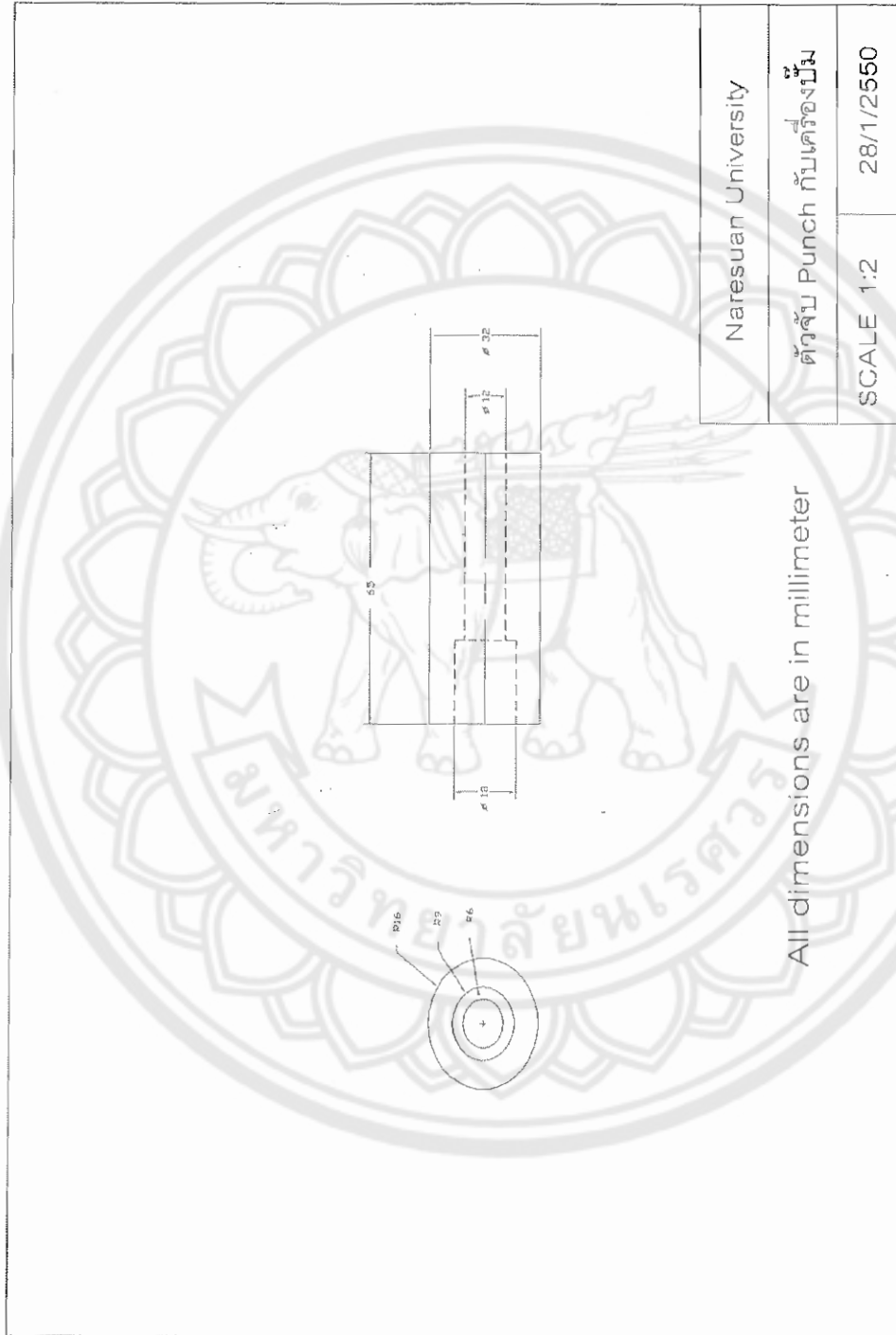
Punch Plate

SCALE 1:2 28/1/2550

รูปที่ 3.3 แบบ Punch Plate



รูปที่ 3.5 แบบตัวรองรับ Die Block



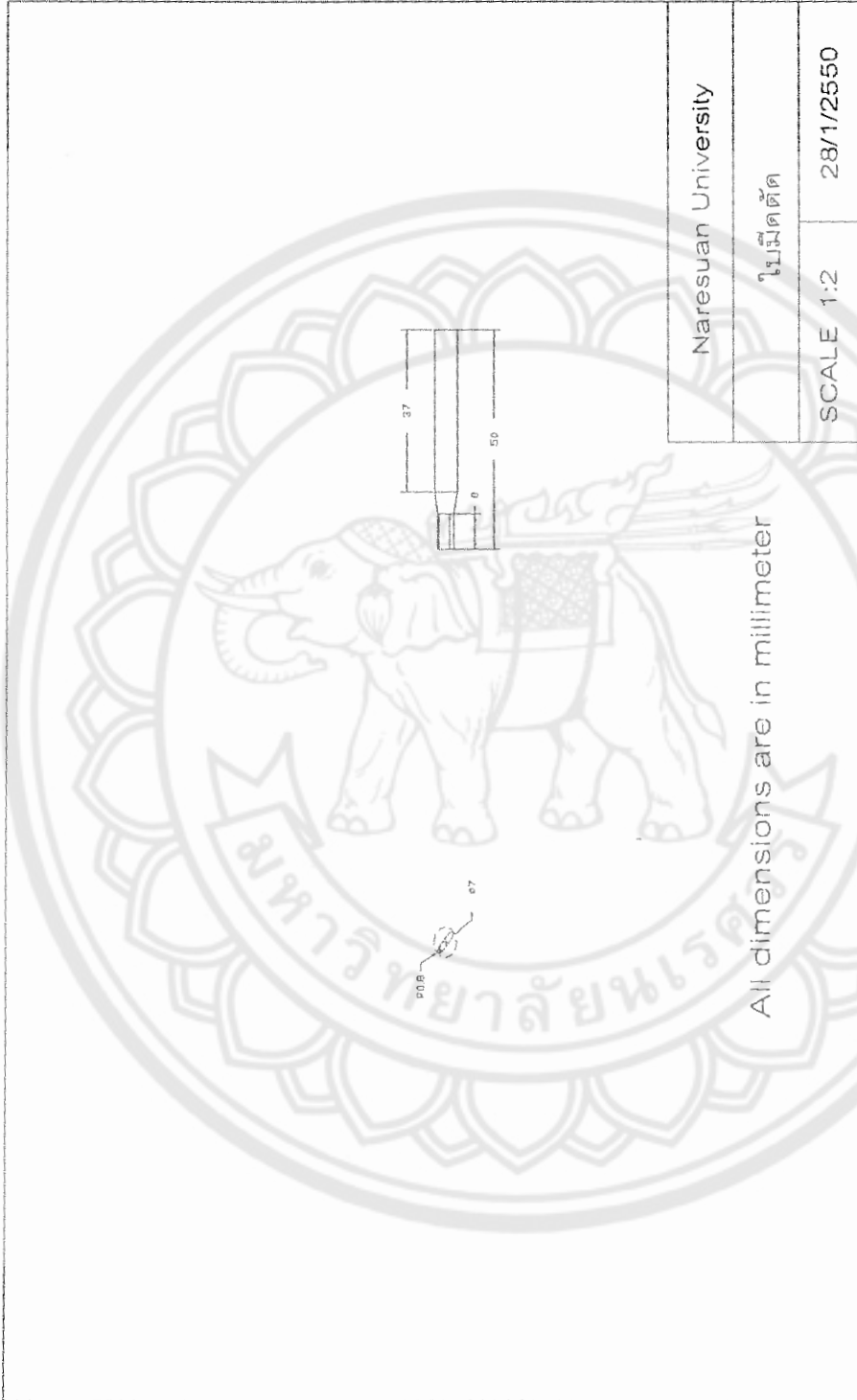
รูปที่ ๑.๖ แบบตัวจับ Punch กับเครื่องปั๊ม



รูปที่ ๔.๗ แบบ Finger Stop



รูปที่ ๔.๘ แบบตัวล็อก Finger Stop



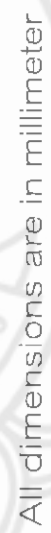
รูปที่ ๑.๑ แบบใบไม้ตัด



All dimensions are in millimeter

Naresuan University		
รางเลื่อน T-slot		
SCALE 1:2	28/1/2550	

รูปที่ ง.10 แบบรางเลื่อน T-slot



Naresuan University

Jig Jig

SCALE 1:2 28/1/2550

รูปที่ ๓.๑๑ แบบผังวัดระฆะ