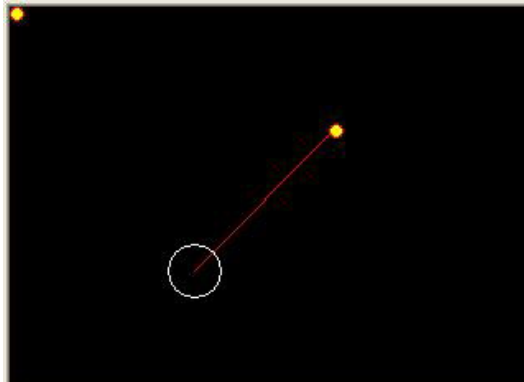


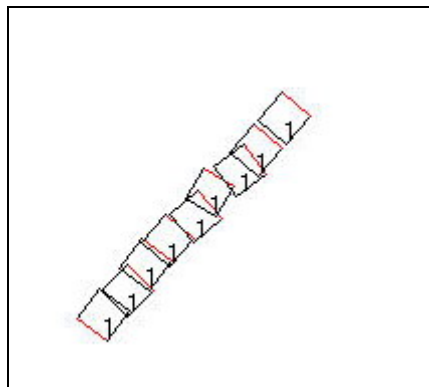
ภาคผนวก ง.

ผลการทดลอง

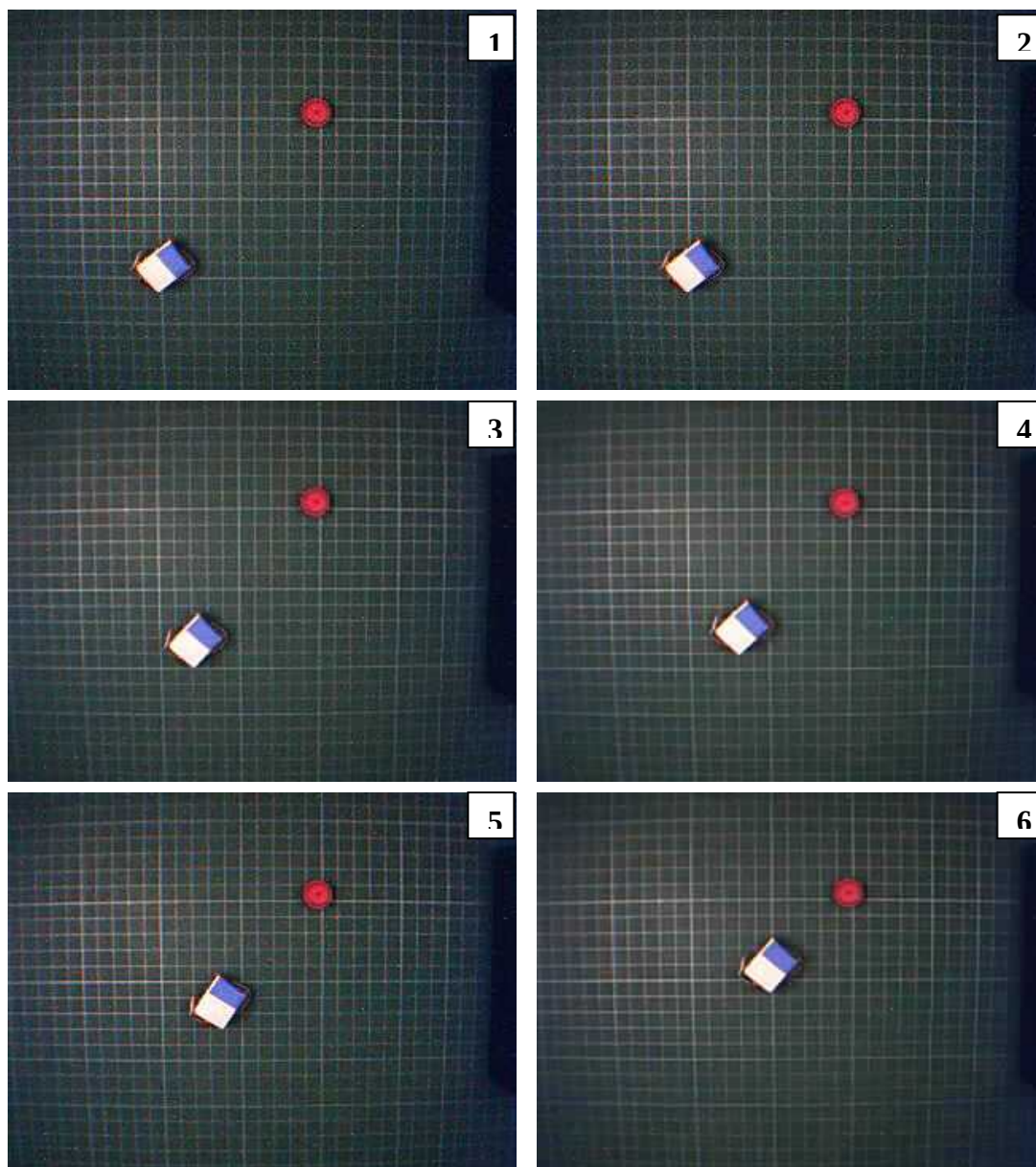
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
เริ่มจากทางซ้ายข้างล่าง สู่ข้างบนทางขวา



รูปที่ ง.1 รูปเส้นทางการเดินของหุ่นยนต์มด แบบที่ 1



รูปที่ ง.2 จำลองการเดินทางของหุ่นยนต์มด แบบที่ 1

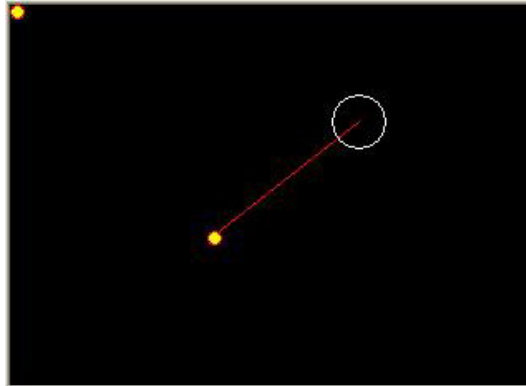


รูปที่ ๓.๓ ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์มด แบบที่ 1

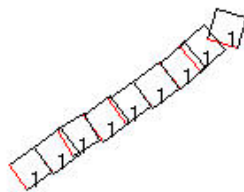
ตารางที่ ๓.๑ ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์แบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	60	12	12

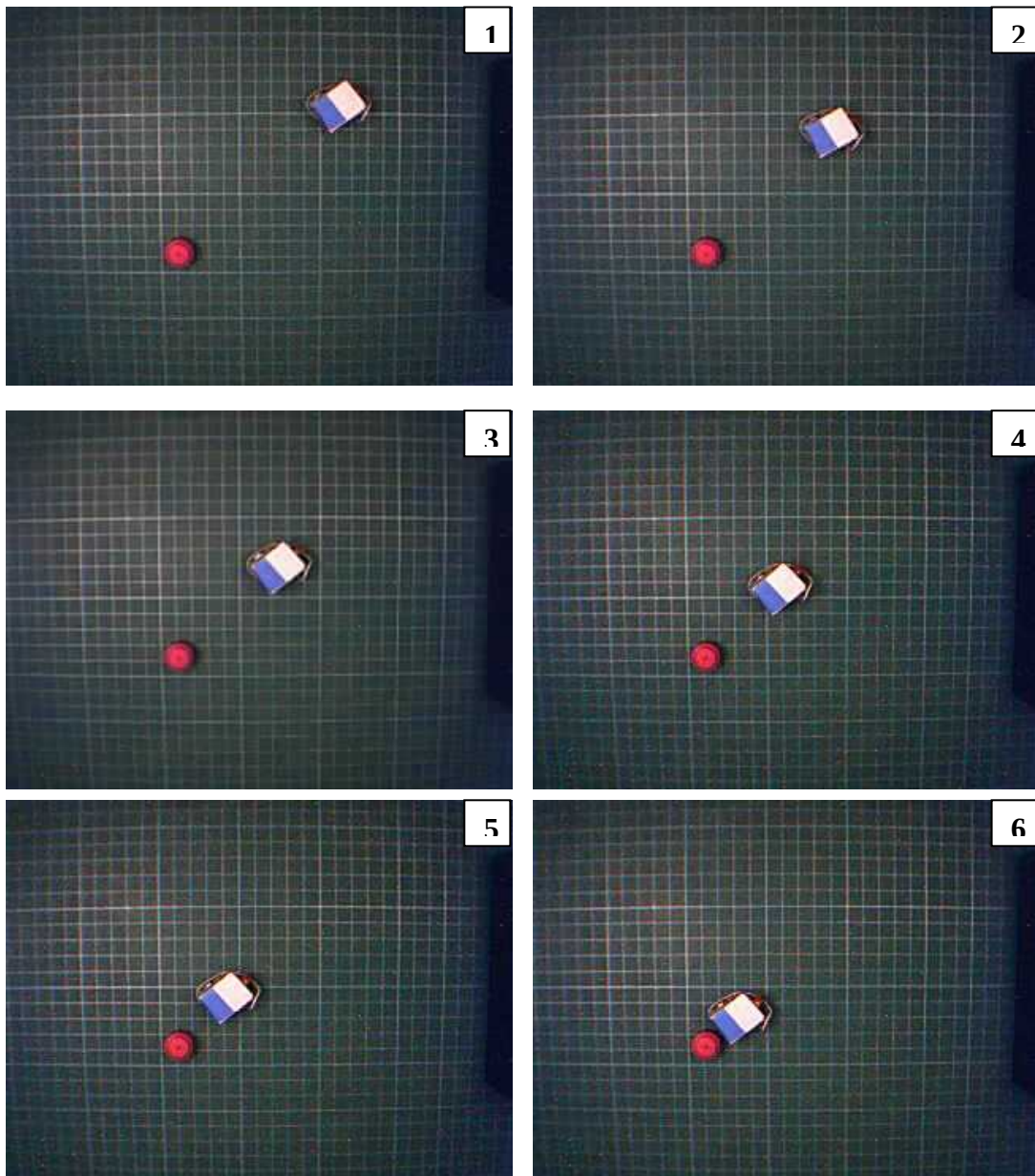
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
เริ่มจาก ข้างบนทางขวา สู่ทางซ้ายข้างล่าง



รูปที่ ง.4 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์แบบที่ 2



รูปที่ ง.5 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์แบบที่ 2

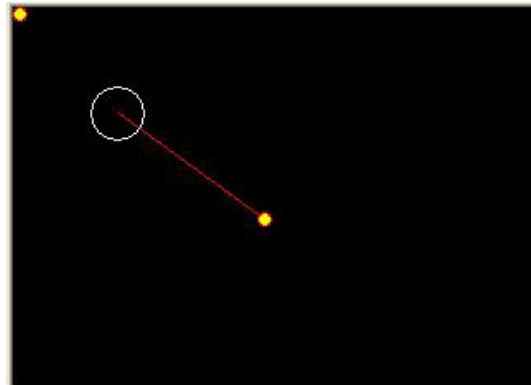


รูปที่ 3.6 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์มด แบบที่ 2

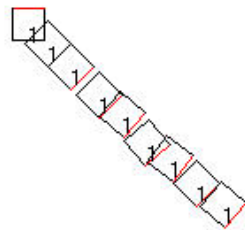
ตารางที่ 3.2 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์แบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	60	12	12

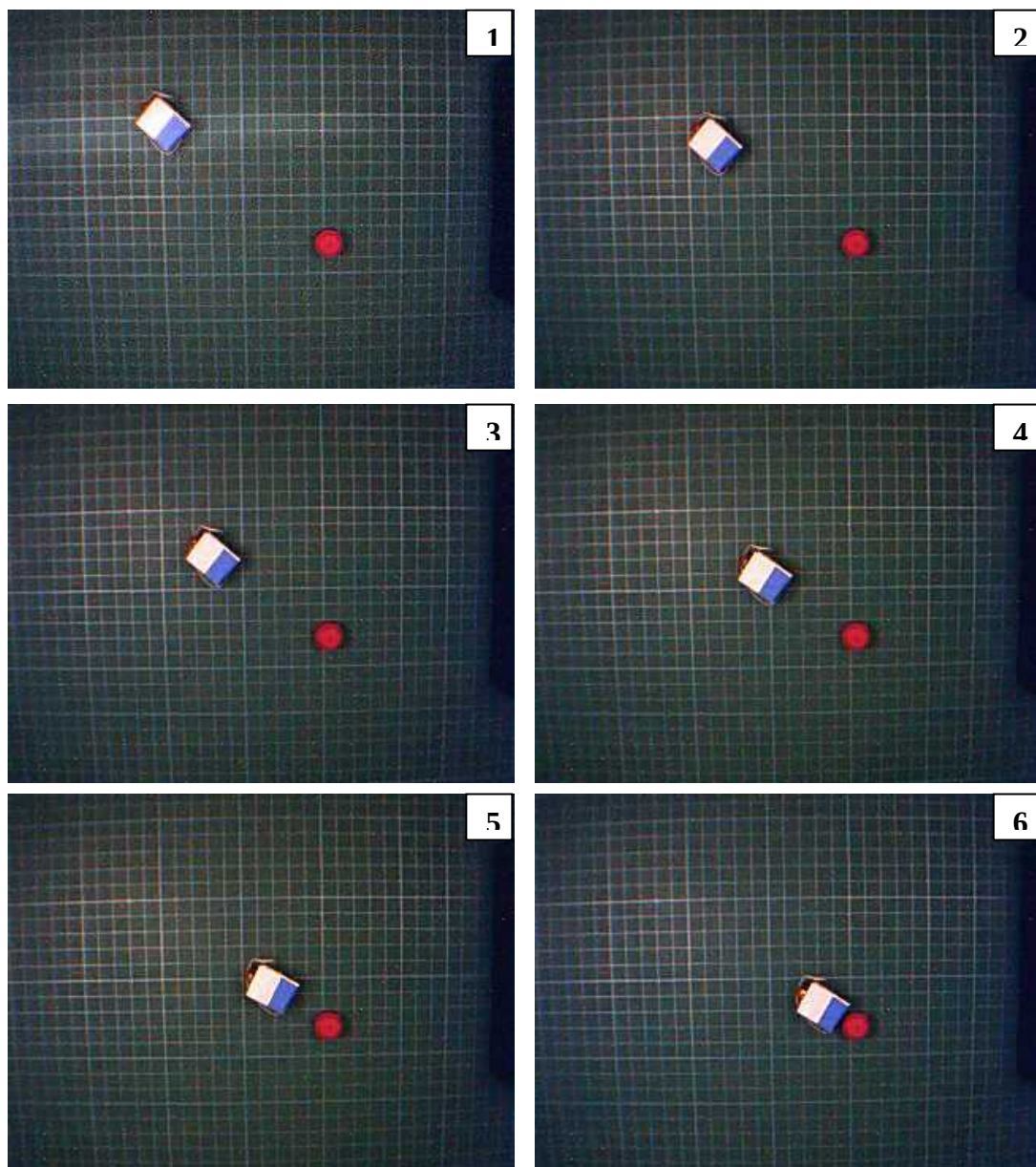
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
เริ่มจากทางซ้ายข้าง บนสู่ข้างล่างทางขวา



รูปที่ ง.7 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์มด แบบที่ 3



รูปที่ ง.8 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์มด แบบที่ 3

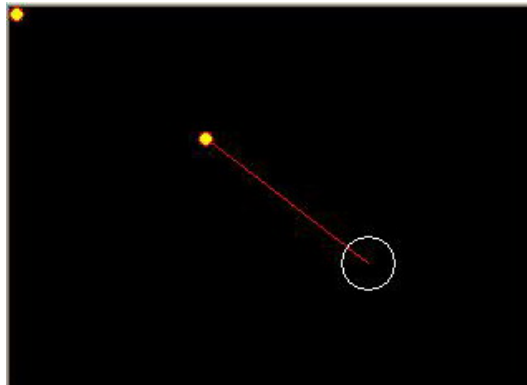


รูปที่ ๙.๙ ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์มด แบบที่ 3

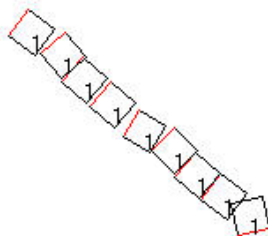
ตารางที่ ๙.๓ ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์แบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	61	12	13

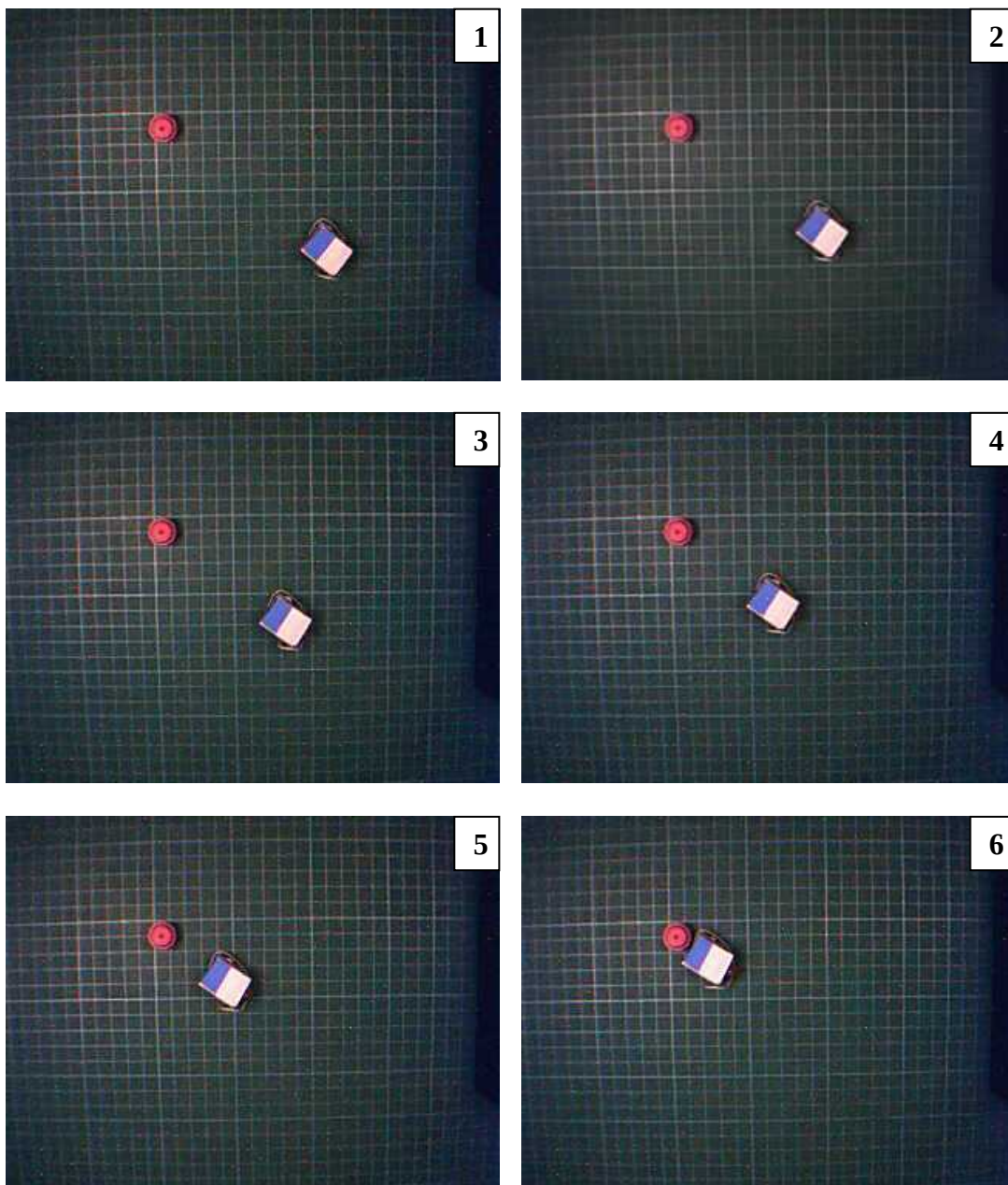
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
เริ่มจากทางขวาล่าง ชูข้างบนทางซ้าย



รูปที่ ง.10 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์มัด แบบที่ 4



รูปที่ ง.11 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์มัด แบบที่ 4

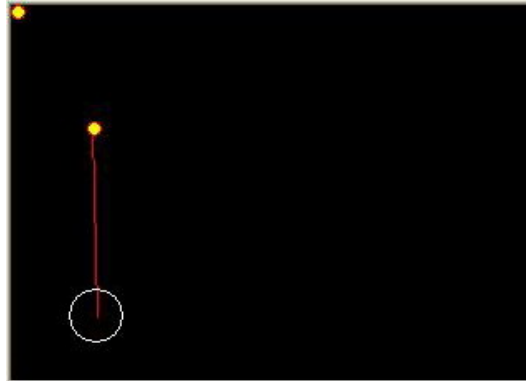


รูปที่ ง.12 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์มัด แบบที่ 4

ตารางที่ ง.4 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์แบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	62	12	14

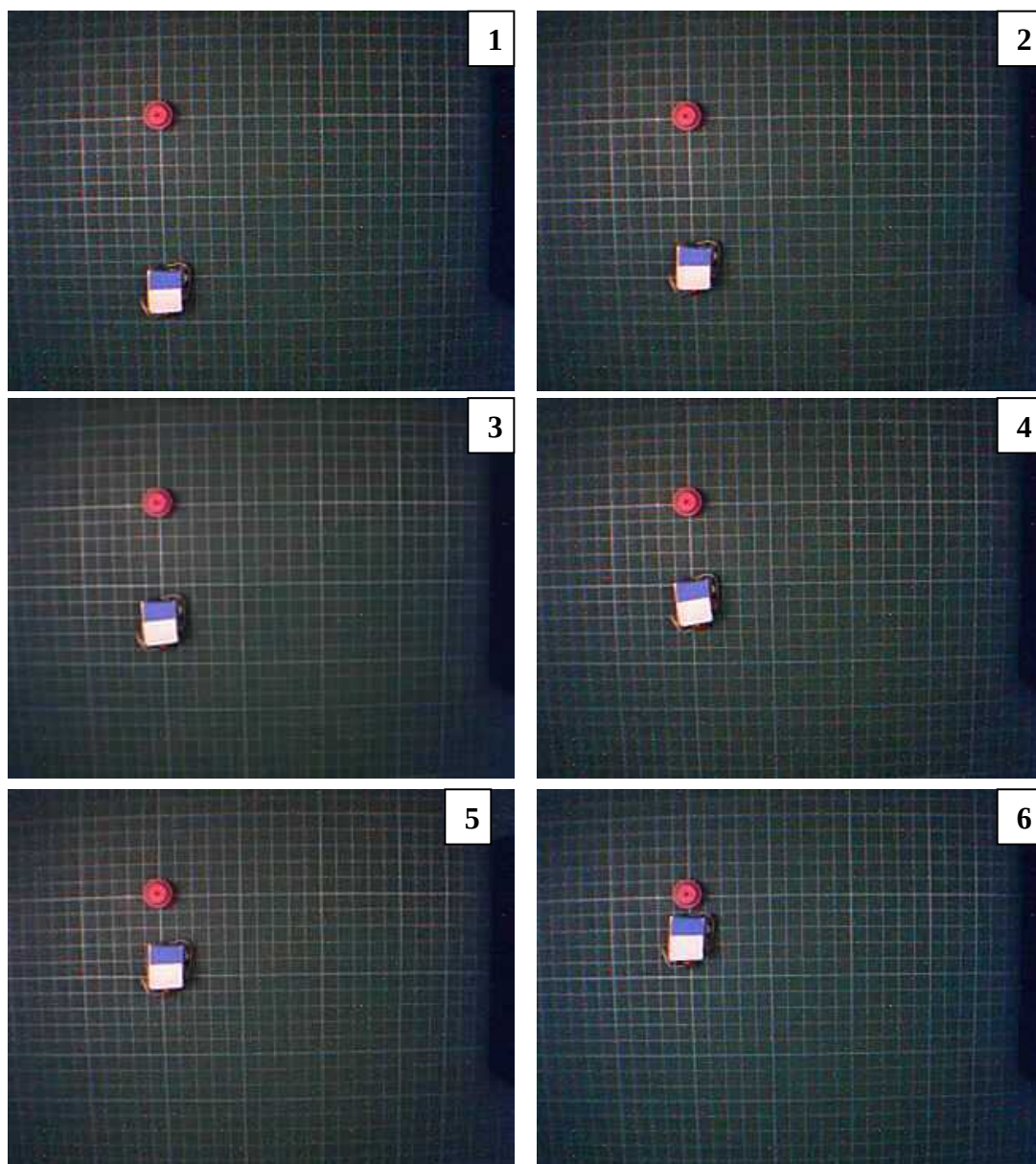
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
เริ่มจากทางซ้ายข้างล่าง สู่ข้างบนทางซ้าย



รูปที่ ง.13 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์มัด แบบที่ 5



รูปที่ ง.14 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์มัด แบบที่ 5

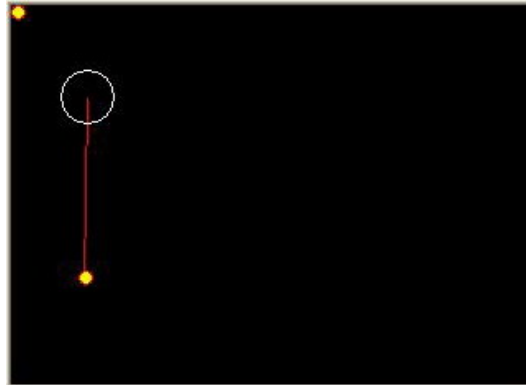


รูปที่ ง.15 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์แบบที่ 5

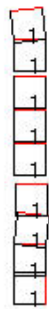
ตารางที่ ง.5 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์แบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	52	12	4

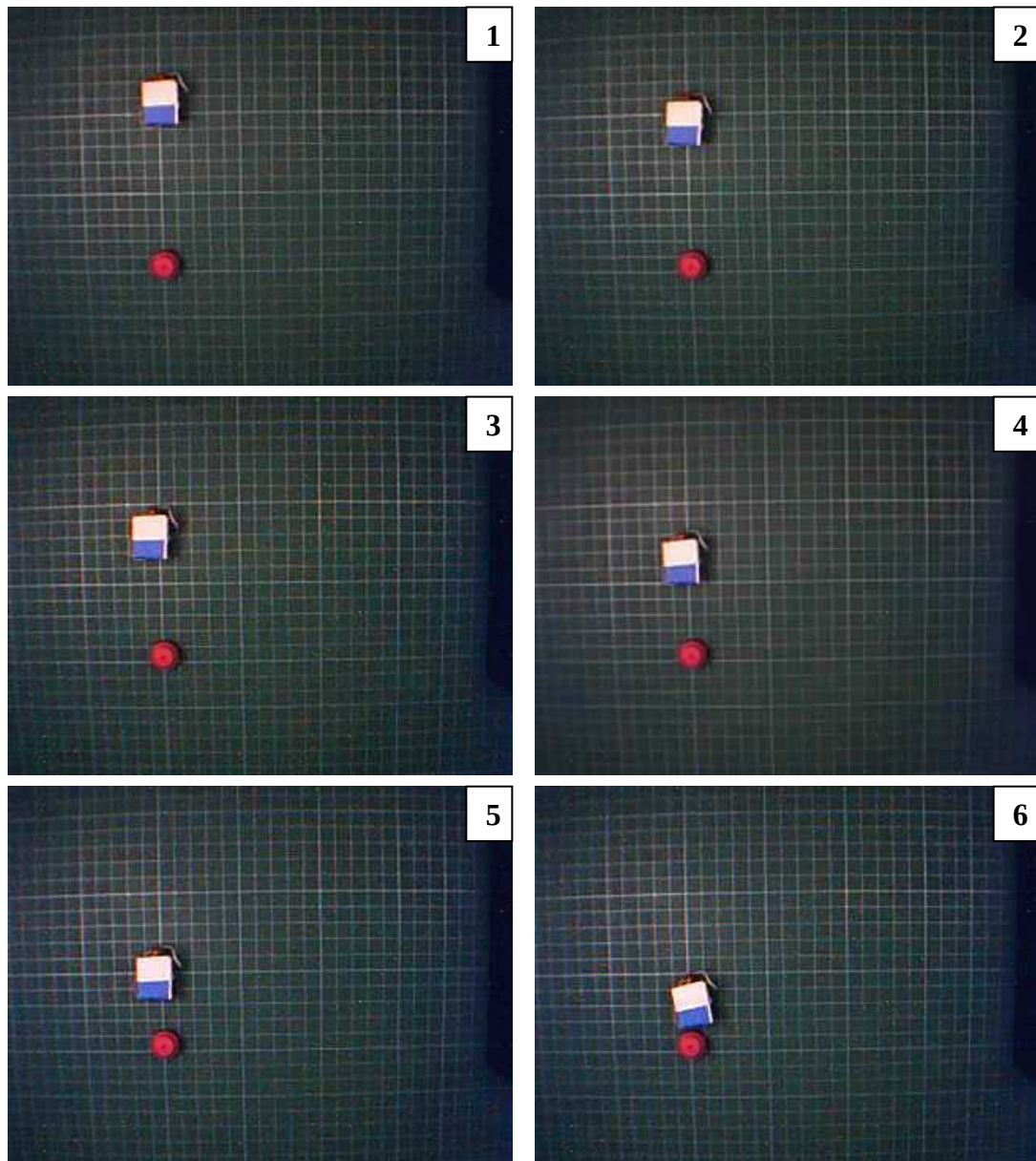
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
เริ่มจากทางซ้ายข้าง บนสู่ข้างล่างทางซ้าย



รูปที่ ง.16 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์มัด แบบที่ 6



รูปที่ ง.17 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์มัด แบบที่ 6

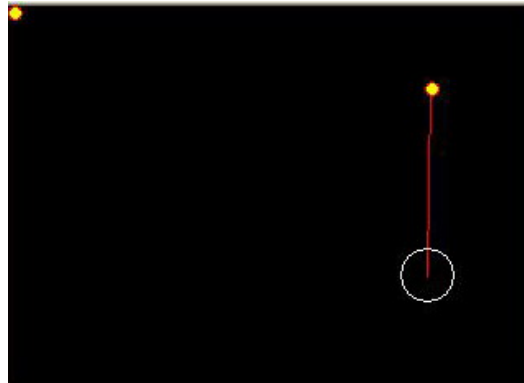


รูปที่ ๑.๑๘ ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์มัด แบบที่๑

ตารางที่ ๑.๑๖ ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์แบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	53	12	5

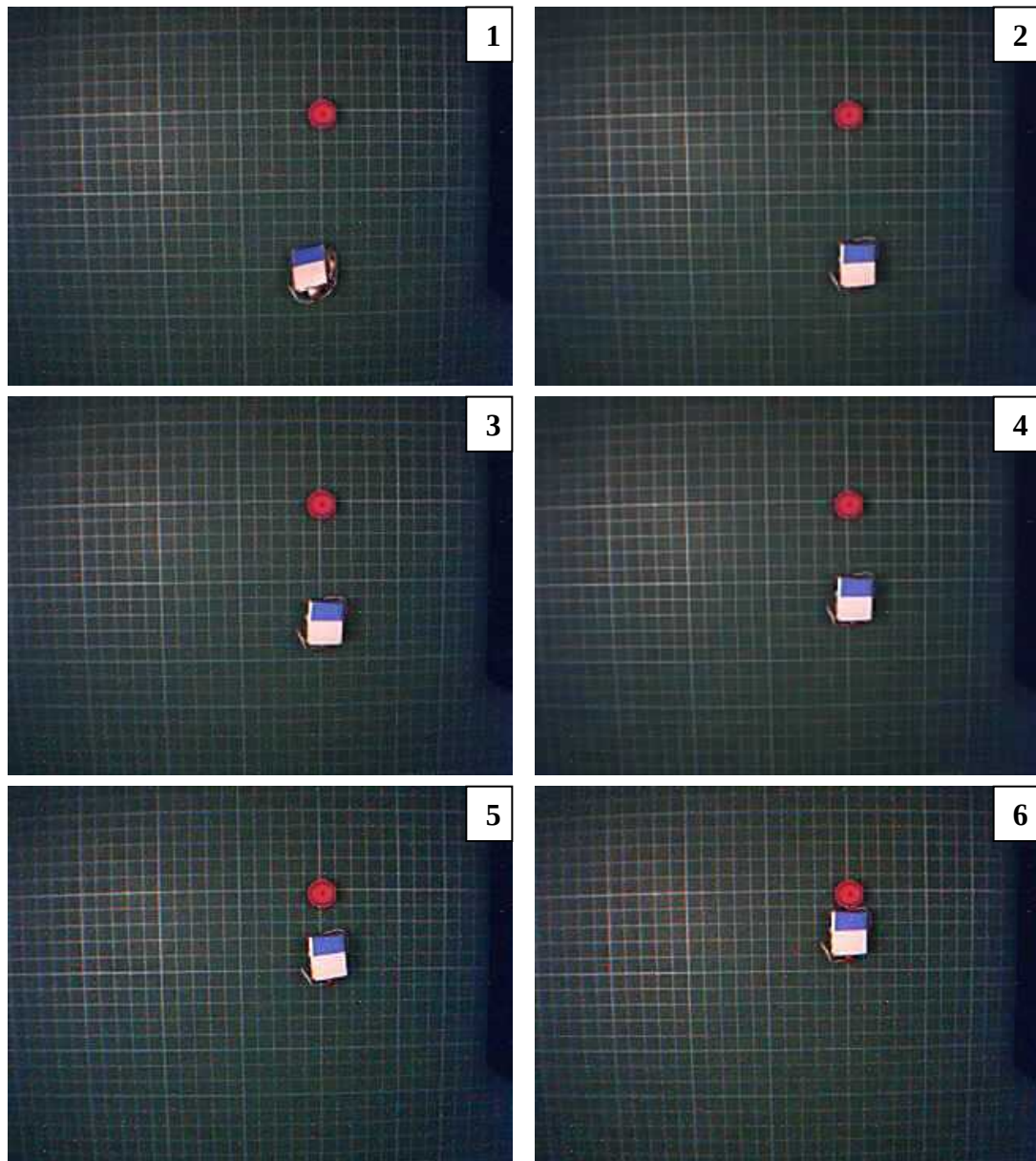
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
เริ่มจากทางขวาล่าง ชูข้างบนทางขวา



รูปที่ ง.19 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์แบบที่ 7



รูปที่ ง.20 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์แบบที่ 7

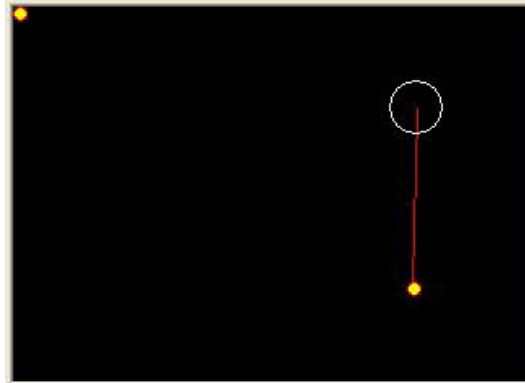


รูปที่ ๒.๒๑ ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์แบบที่ ๗

ตารางที่ ๒.๗ ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์แบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	53	12	5

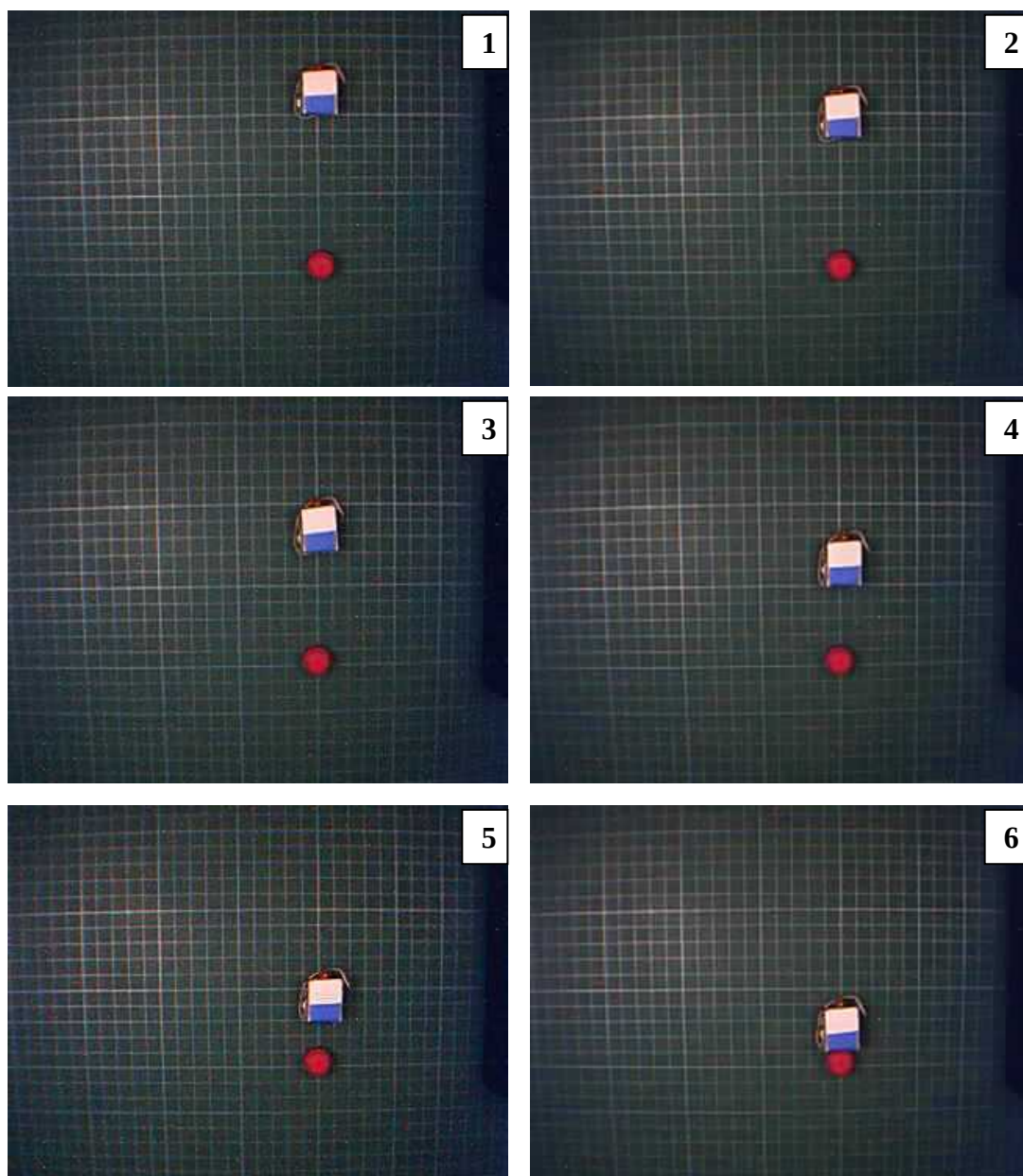
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
เริ่มจากทางซ้ายข้าง บนสู่ข้างล่างทางซ้าย



รูปที่ ง.22 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์มัด แบบที่ 8



รูปที่ ง.23 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์มัด แบบที่ 8

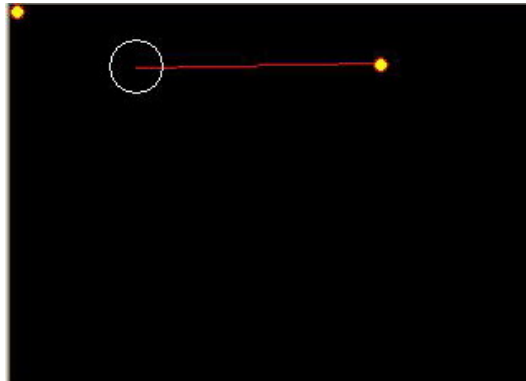


รูปที่ ง.24 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์มัด แบบที่ 8

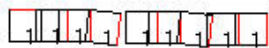
ตารางที่ ง.8 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์แบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	52	12	4

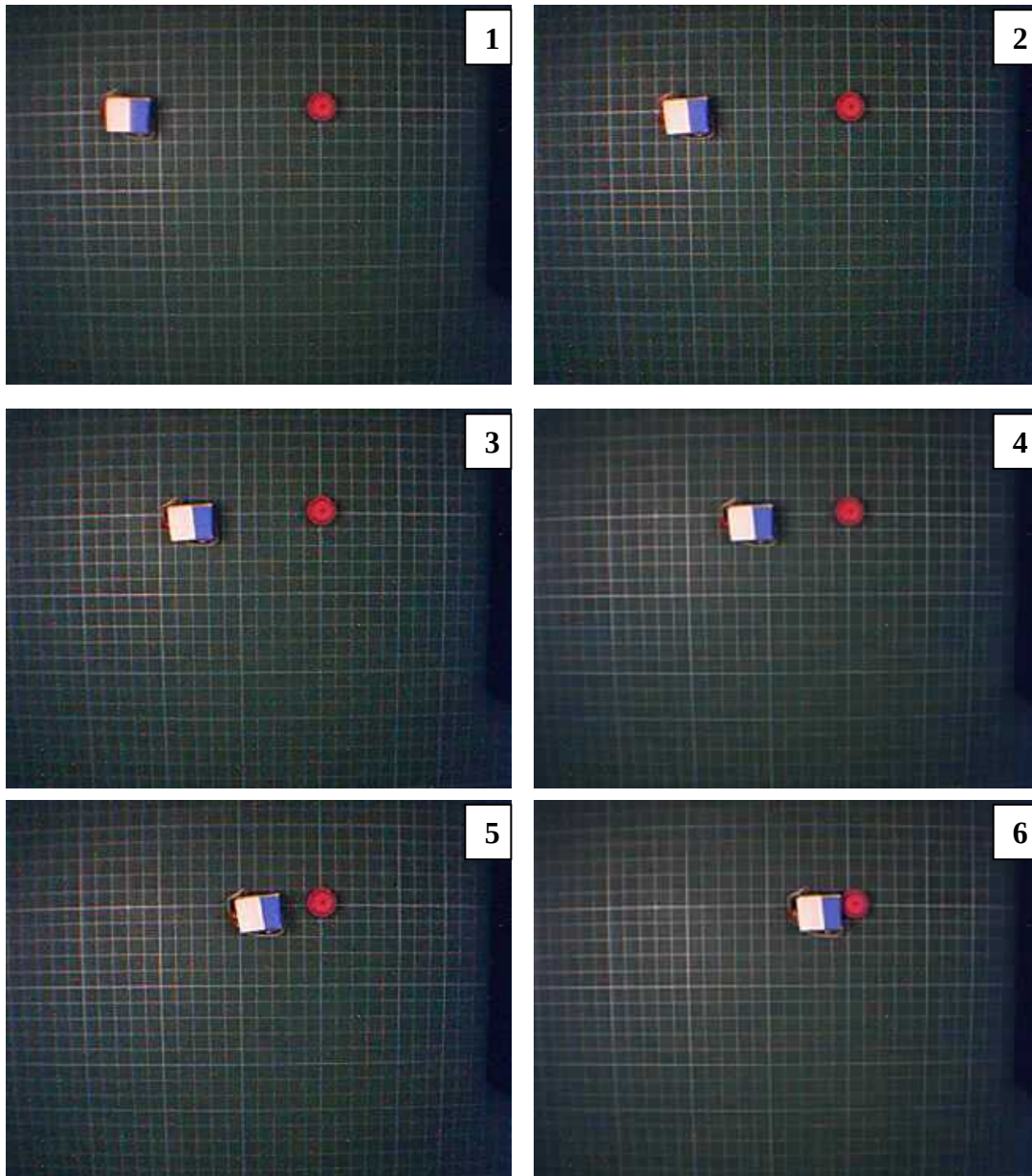
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
เริ่มจากทางซ้ายข้างบน สู่ข้างบนทางซ้าย



รูปที่ ง.25 รูปเส้นทางการเดินของหุ่นยนต์มัดแบบที่ 9



รูปที่ ง.26 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์มัด แบบที่ 9

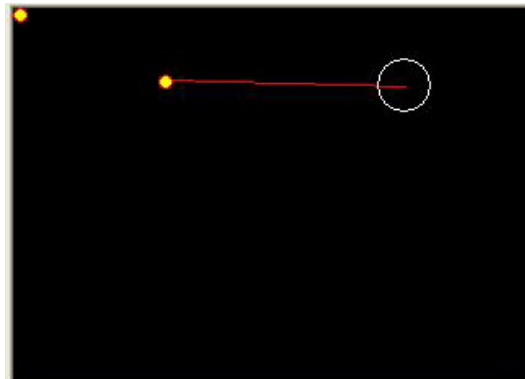


รูปที่ ง.27 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์มัด แบบที่ 9

ตารางที่ ง.9 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์แบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	53	12	5

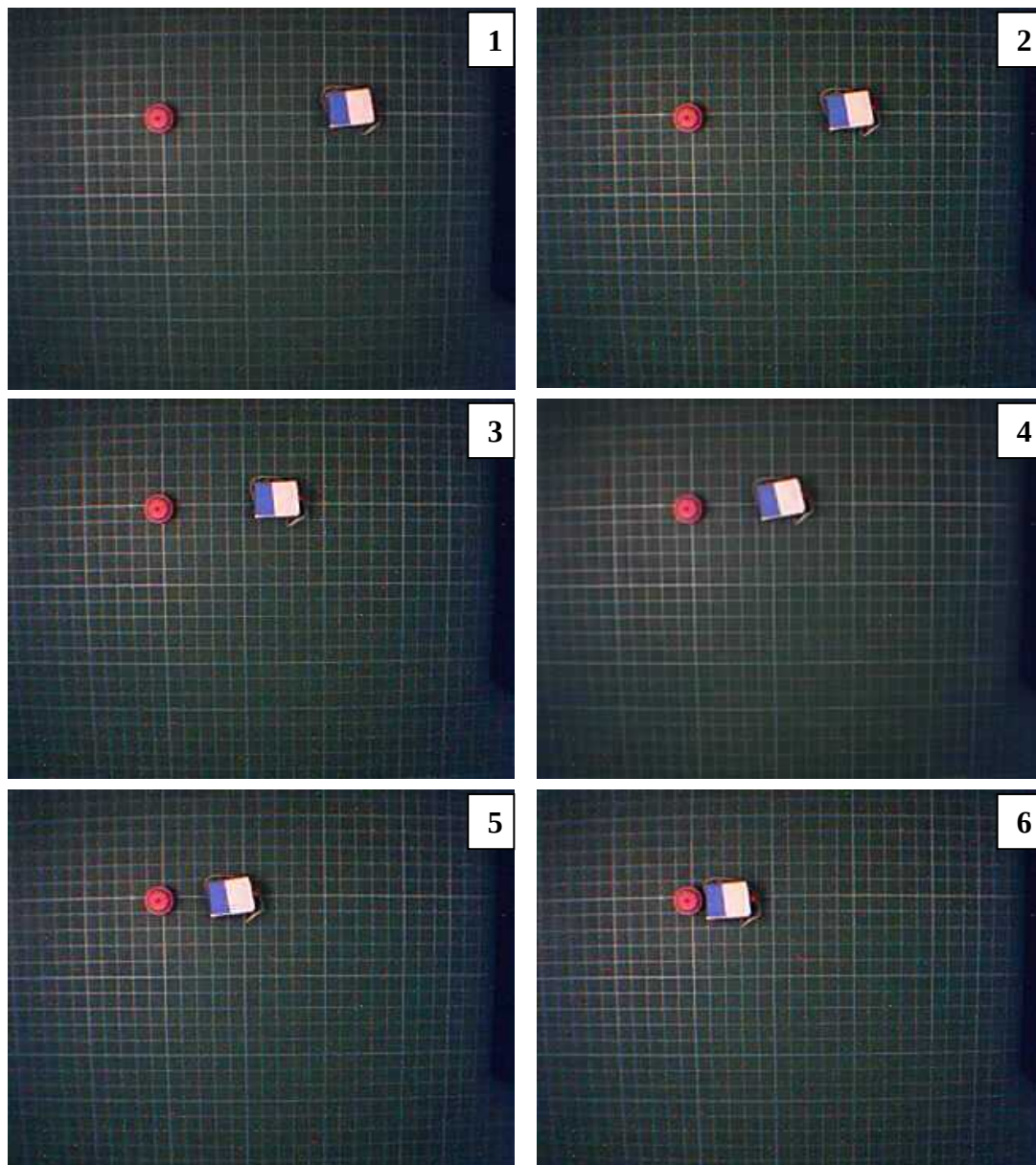
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
เริ่มจากทาง ข้างบนทางซ้ายสู่ซ้ายข้างบน



รูปที่ ง.28 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์มัด แบบที่ 10



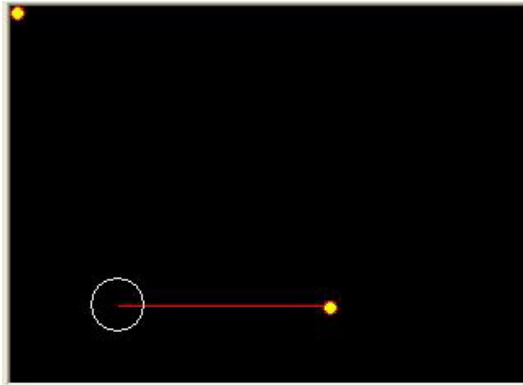
รูปที่ ง.29 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์มัด แบบที่ 10



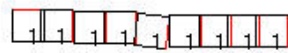
รูปที่ ๓.30 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์มด แบบที่ 10

ตารางที่ ๓.10 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์แบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

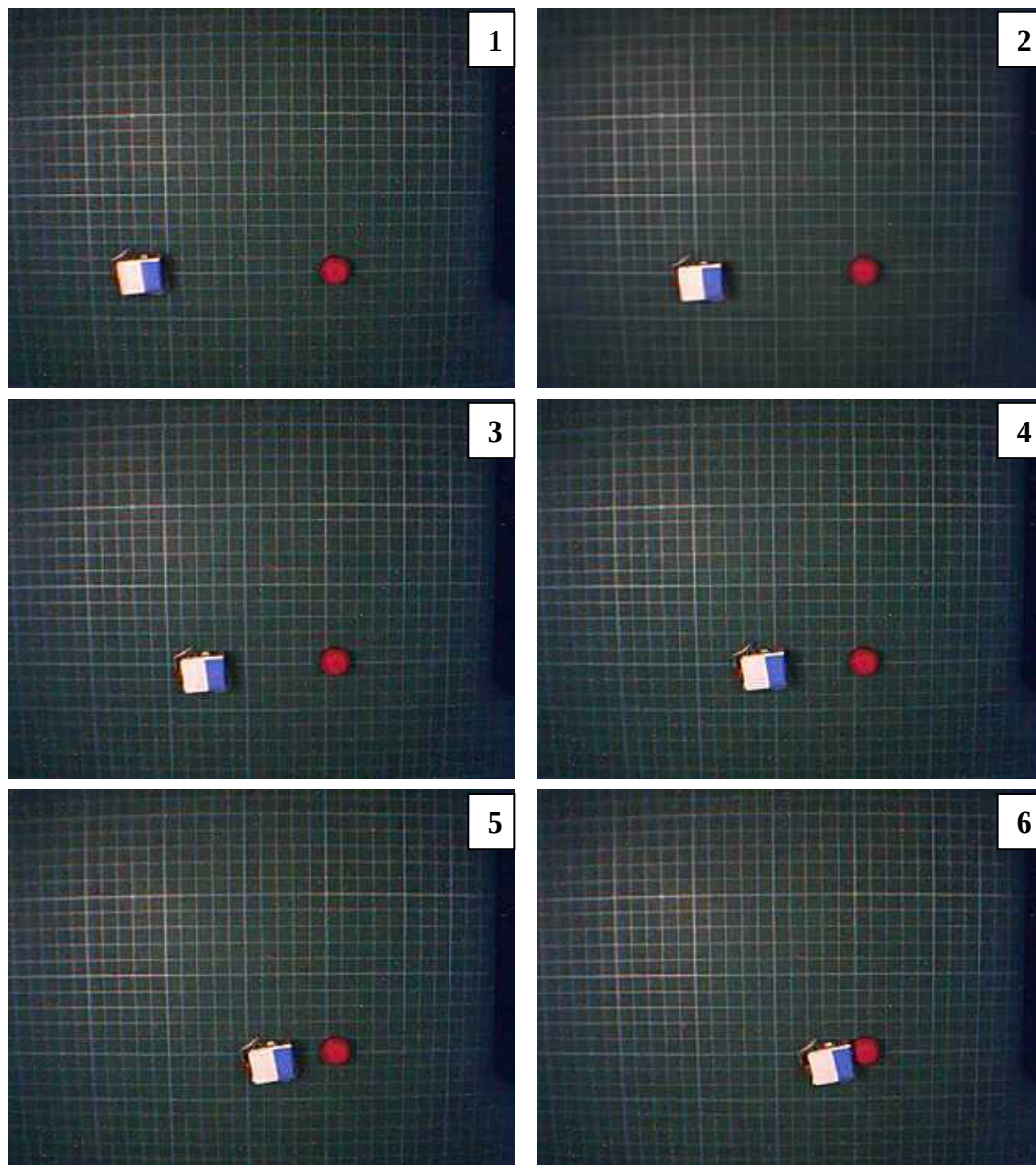
เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	54	12	6



รูปที่ ง.31 เส้นทางเดินของหุ่นยนต์มัดแบบที่ 11



รูปที่ ง.32 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์มัด แบบที่ 11

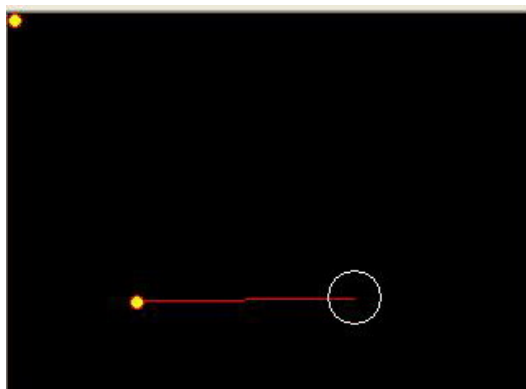


รูปที่ ๓.๓๓ ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์มด แบบที่ 11

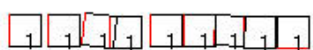
ตารางที่ ๓.11 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์แบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	53	12	5

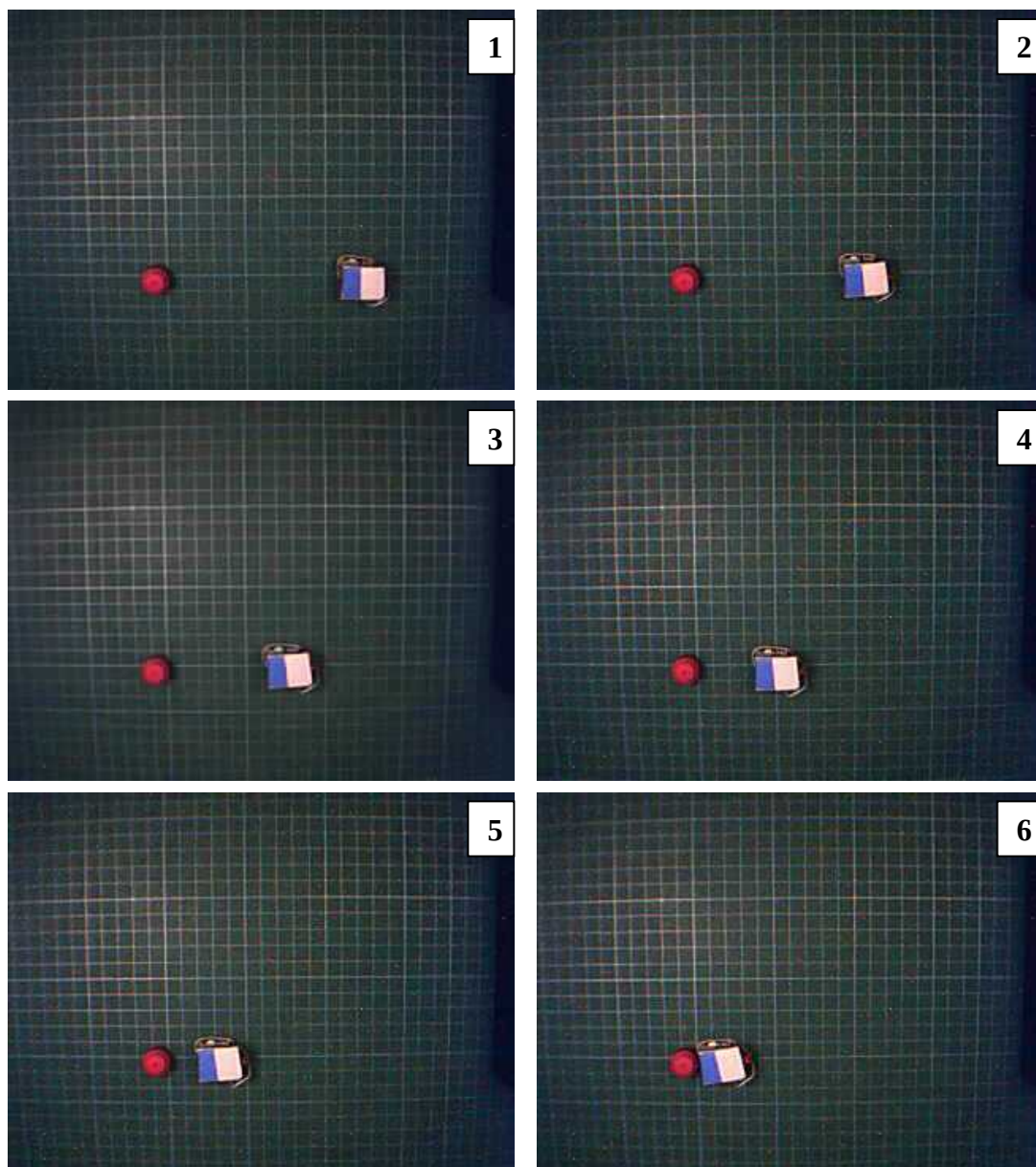
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
เริ่มจากทาง ข้างล่างทางซ้ายสู่ซ้ายข้างล่าง



รูปที่ ง.34 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์มัด แบบที่ 12



รูปที่ ง.35 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์มัด แบบที่ 12

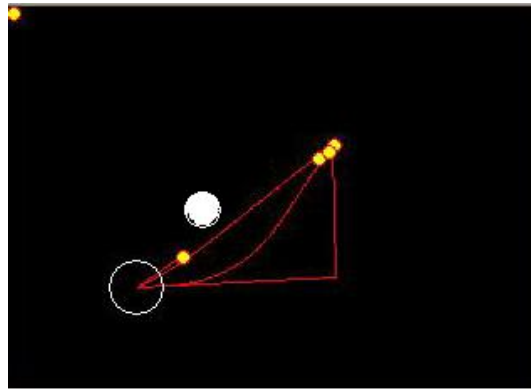


รูปที่ ๓.36 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์มด แบบที่ 12

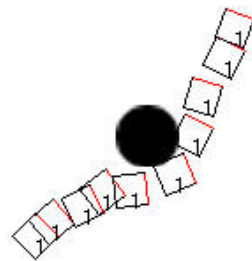
ตารางที่ ๓.12 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์แบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	52	12	4

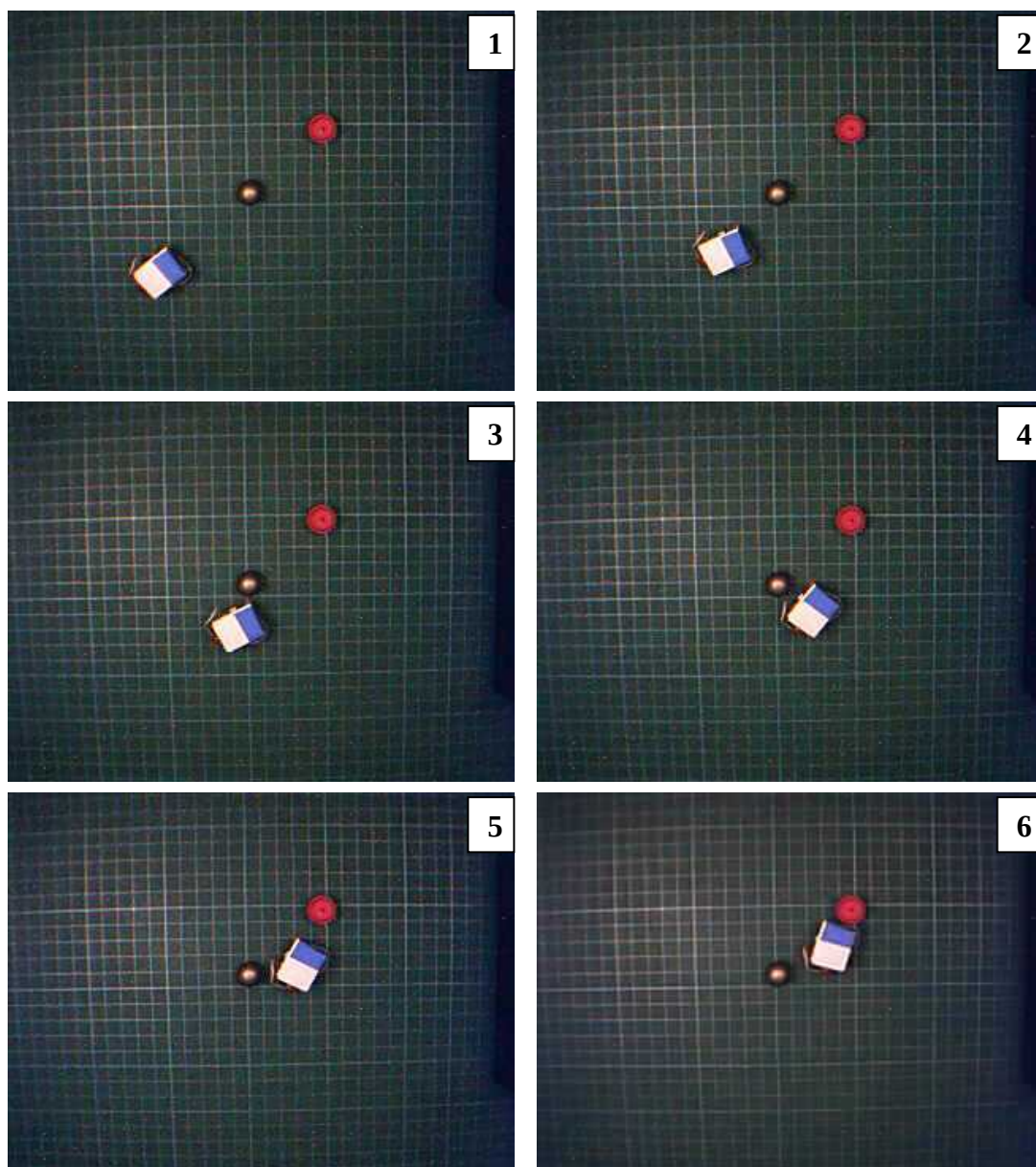
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง มีสิ่งกีดขวางระหว่างกลางของระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
เริ่มจากทาง ข้างล่างทางซ้ายเคลื่อนไปทางขวาข้างล่างสู่ขวาข้างบนเป็นจุดสิ้นสุด



รูปที่ ง.37 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์มีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 1



รูปที่ ง.38 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์มีสิ่งกีดขวางแบบที่ 1

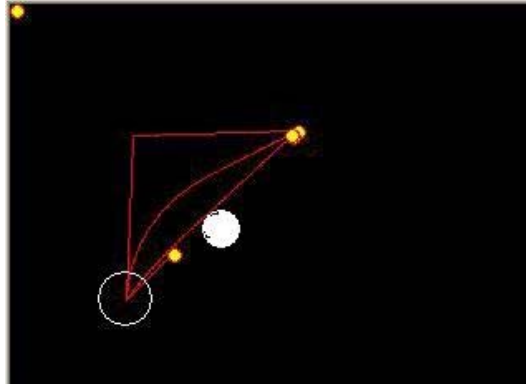


รูปที่ ๓.39 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์มีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 1

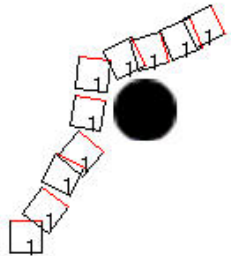
ตารางที่ ๓.13 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์มีสิ่งกีดขวางจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
60	75	12	15

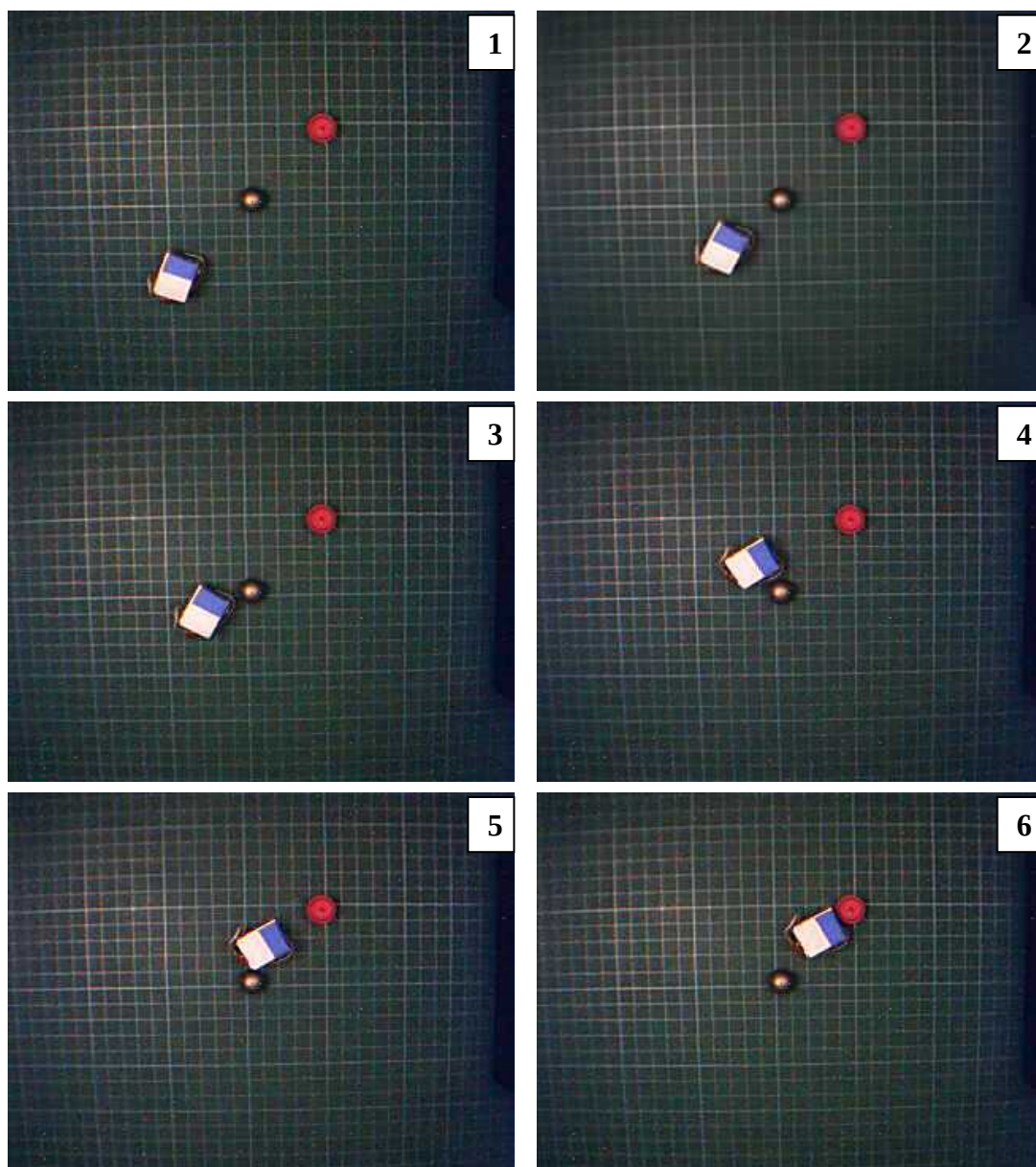
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง มีลิ่งกีดขวางระหว่างกลางของระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
เริ่มจากทาง ข้างล่างทางซ้ายเคลื่อนไปทางซ้ายข้างบนสู่ขวาข้างบนเป็นจุดสิ้นสุด



รูปที่ ง.40 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์มีลิ่งกีดขวาง แบบที่ 2



รูปที่ ง.41 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์มีลิ่งกีดขวาง แบบที่ 2

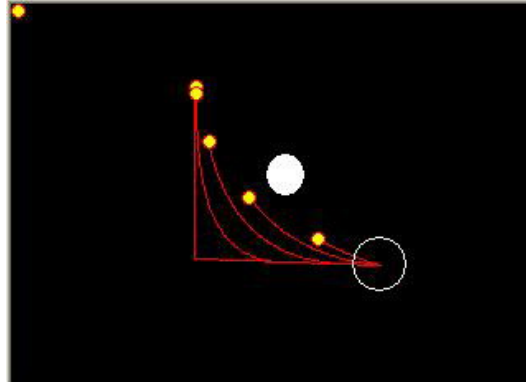


รูปที่ ๔.๔๒ ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์มีสิ่งกีดขวาง แบบที่ ๒

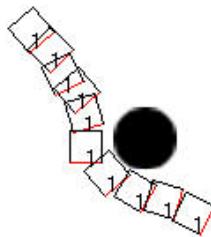
ตารางที่ ๔.๑๔ ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์มีสิ่งกีดขวางจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
60	73	12	13

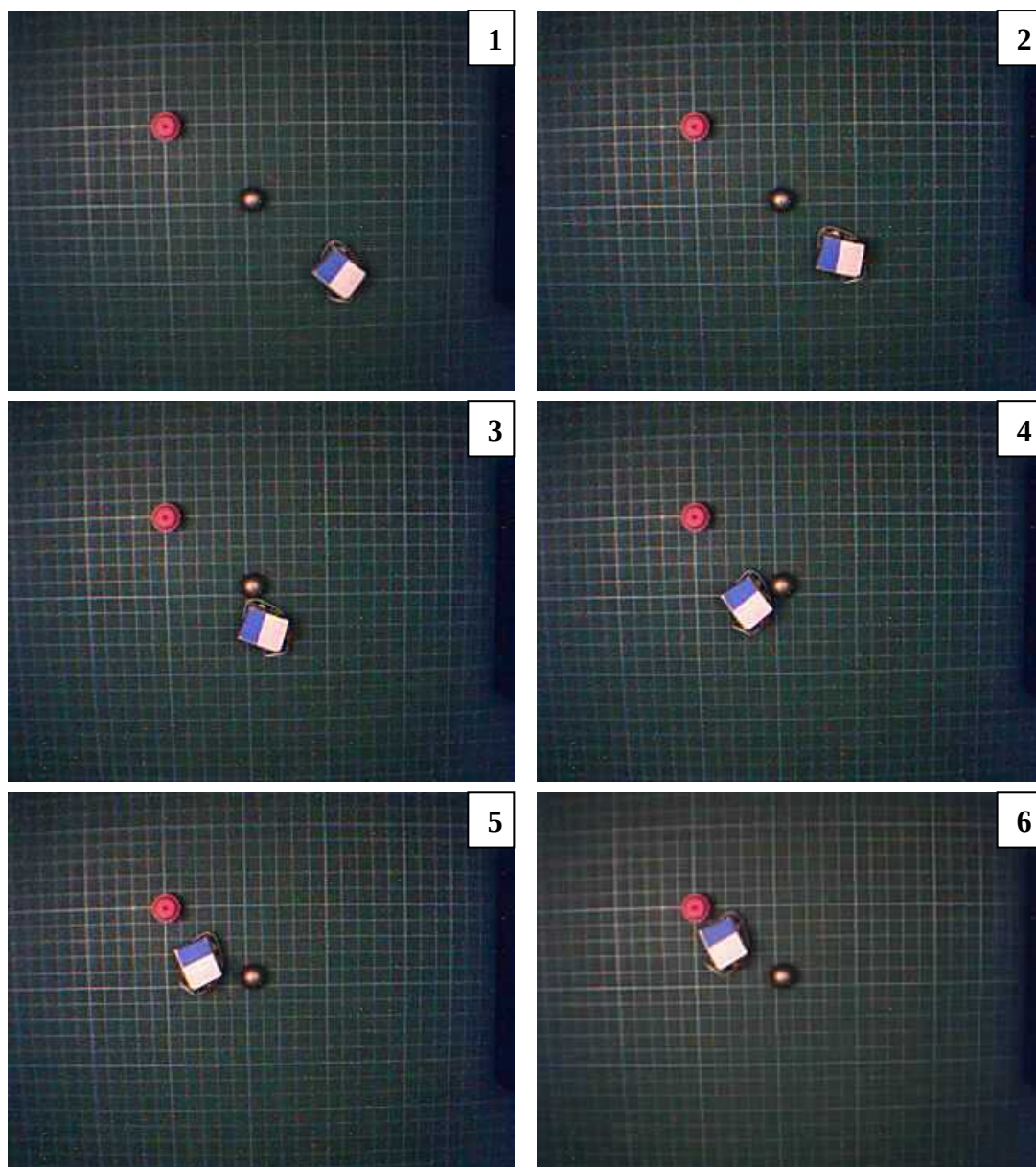
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง มีสิ่งกีดขวางระหว่างกลางของระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
เริ่มจากทาง ข้างล่างทางขวาเคลื่อนไปทางซ้ายมือข้างล่างสู่ซ้ายข้างบนเป็นจุดสิ้นสุด



รูปที่ ง.43 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์มีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 3



รูปที่ ง.44 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์มีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 3

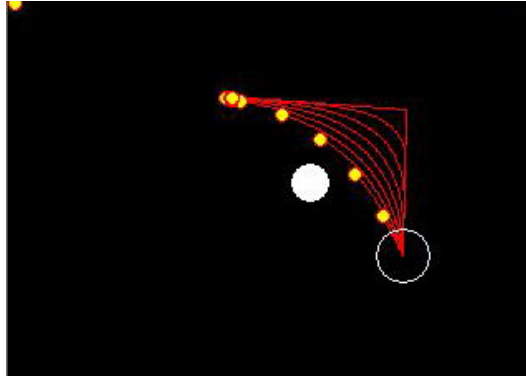


รูปที่ ๔.๔๕ ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์มีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 3

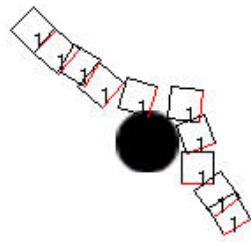
ตารางที่ ๔.๑๕ ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์มีสิ่งกีดขวางจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
62	78	12	16

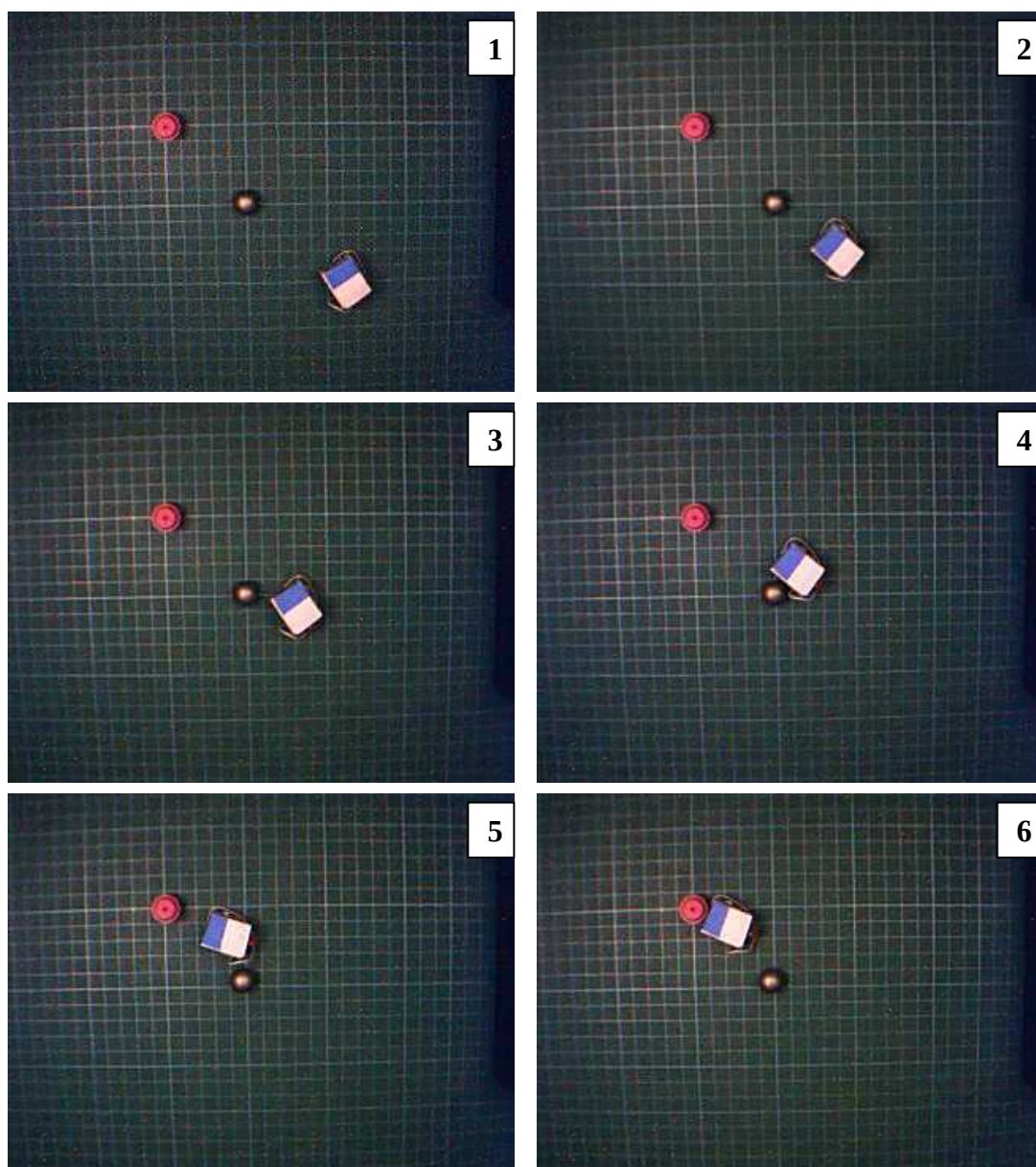
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง มีสิ่งกีดขวางระหว่างกลางของระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
เริ่มจากทาง ข้างล่างทางขวาเคลื่อนไปทางขวามือข้างล่างสู่ซ้ายข้างบนเป็นจุดสิ้นสุด



รูปที่ ง.46 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์มีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 4



รูปที่ ง.47 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์มีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 4

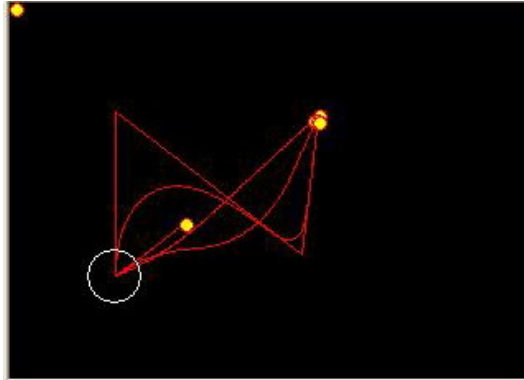


รูปที่ ๔.๔๘ ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์มีสิ่งกีดขวาง แบบที่ ๔

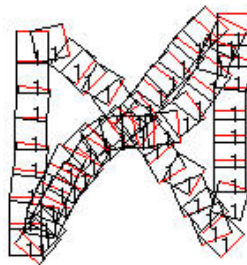
ตารางที่ ๔.๑๖ ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์มีสิ่งกีดขวางจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
63	80	12	17

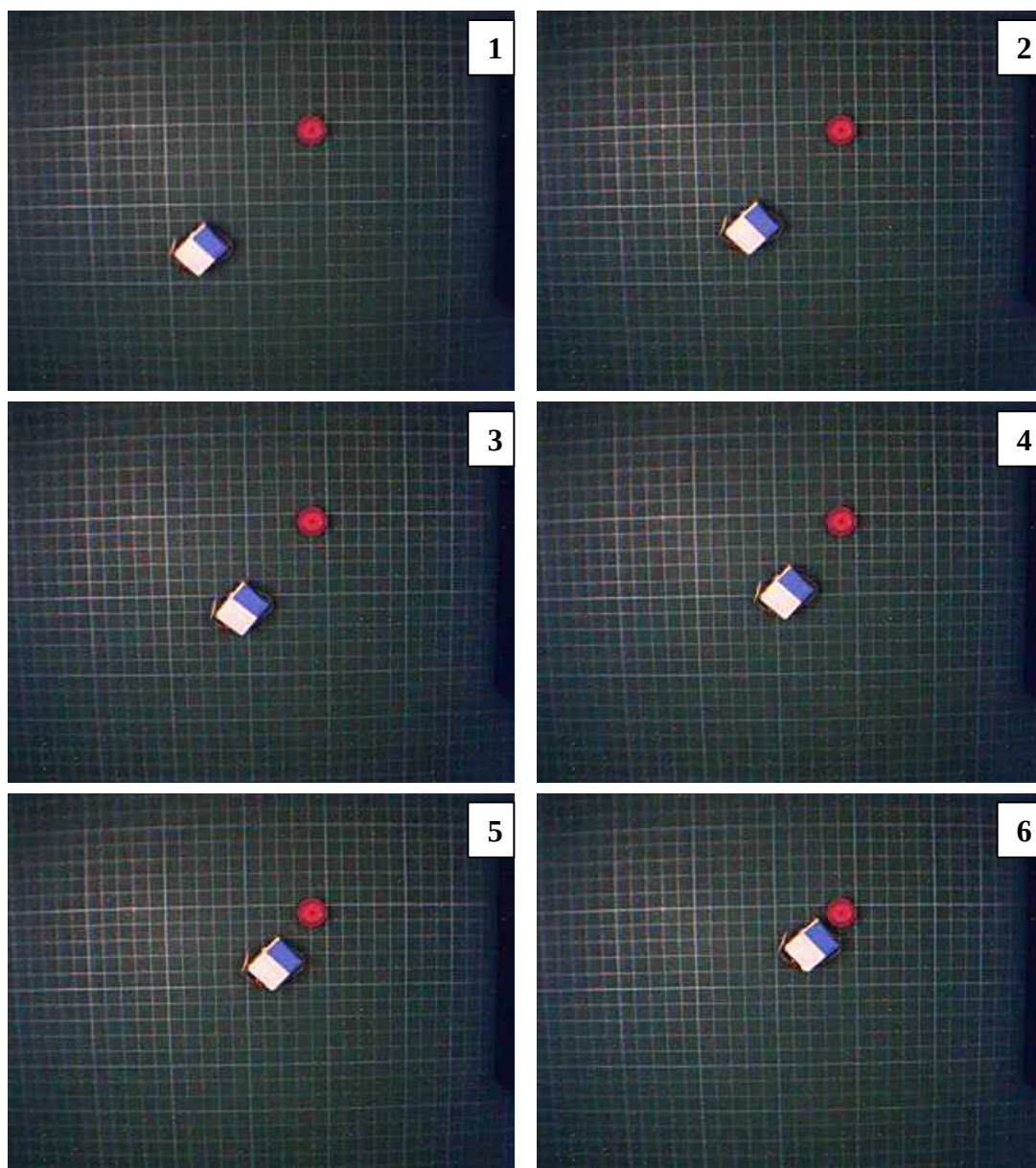
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง มีสิ่งกีดขวางระหว่างกลางของระยะประมาณ 12 เซนติเมตร เริ่มจากทาง ข้างล่างทางซ้ายเคลื่อนไปทางซ้ายข้างบนทแยงมาขวามือข้างล่างสู่ขวาข้างบนเป็น จุดสิ้นสุด



รูปที่ ๔.๔๙ เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์มดแบบซิกแซก แบบที่ 1



รูปที่ ๔.๕๐ การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์มดแบบซิกแซกแบบ ครั้งที่ 1

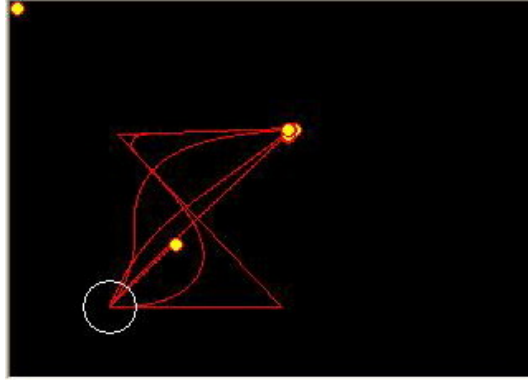


รูปที่ ๓.50 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์มัดแบบซิกแซก แบบที่ 1

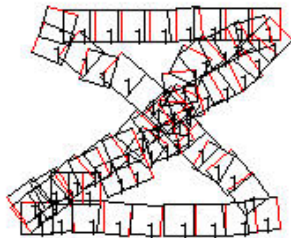
ตารางที่ ๓.17 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์แบบเป็นซิกแซกจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	60	12	12

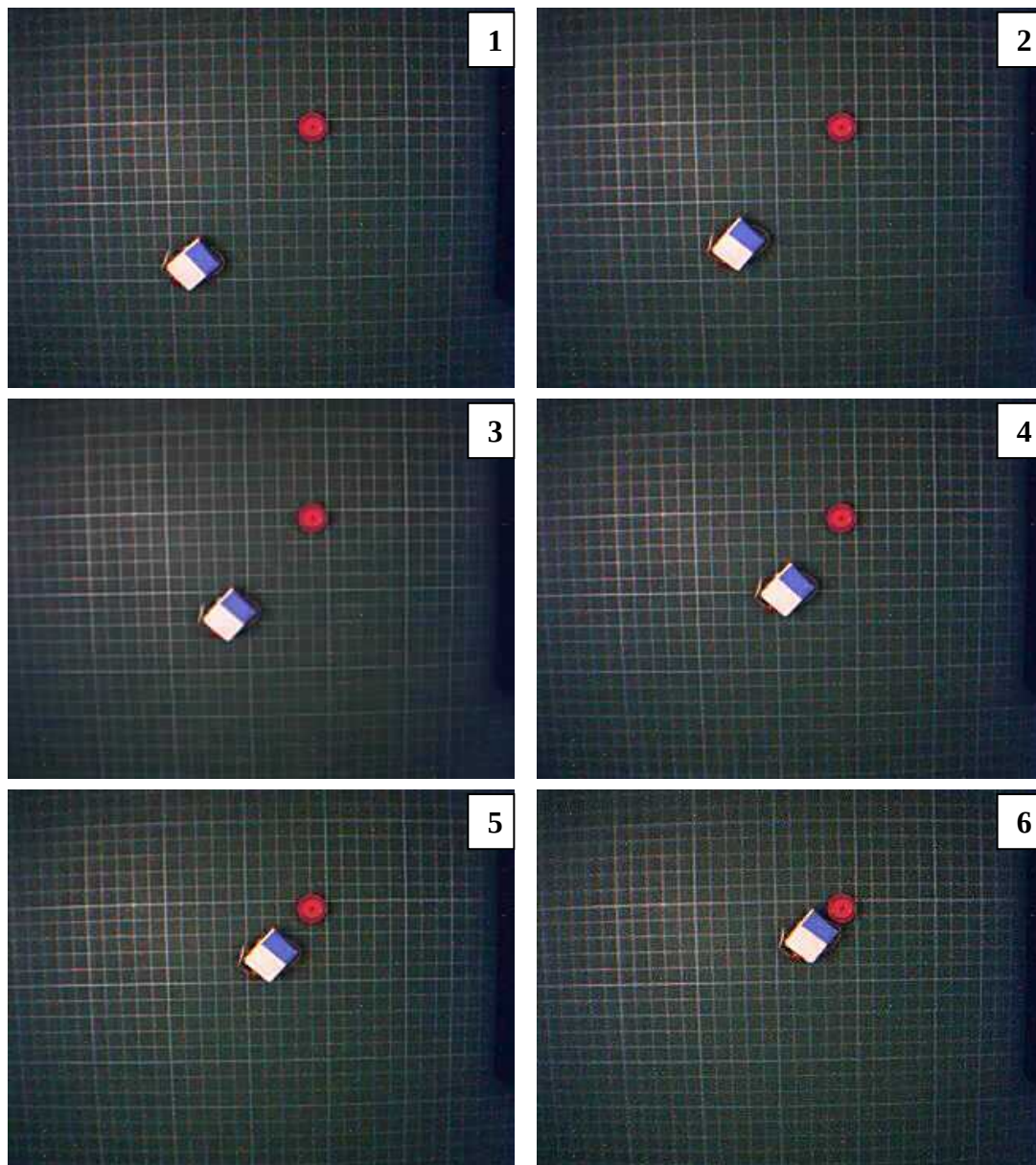
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง มีสิ่งกีดขวางระหว่างกลางของระยะประมาณ 12 เซนติเมตร เริ่มจากทาง ข้างล่างทางซ้ายเคลื่อนไปทางขวาข้างล่างทแยงมาขวามือข้างบนสู่ขวาข้างบนเป็น จุดสิ้นสุด



รูปที่ ง.51 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์มดแบบซิกแซก แบบที่ 2



รูปที่ ง.52 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์แบบซิกแซกแบบที่ 2

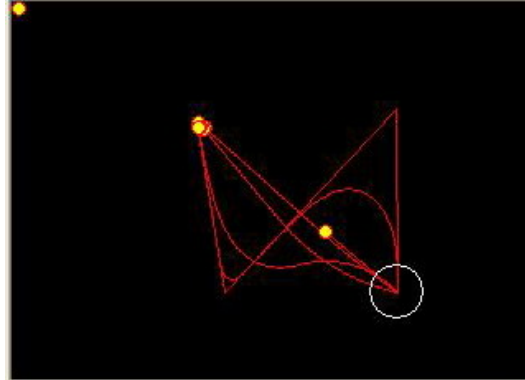


รูปที่ ๕.๕๓ ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์มัดแบบซิกแซก แบบที่ ๒

ตารางที่ ๕.๑๘ ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์แบบเป็นซิกแซกจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	63	12	15

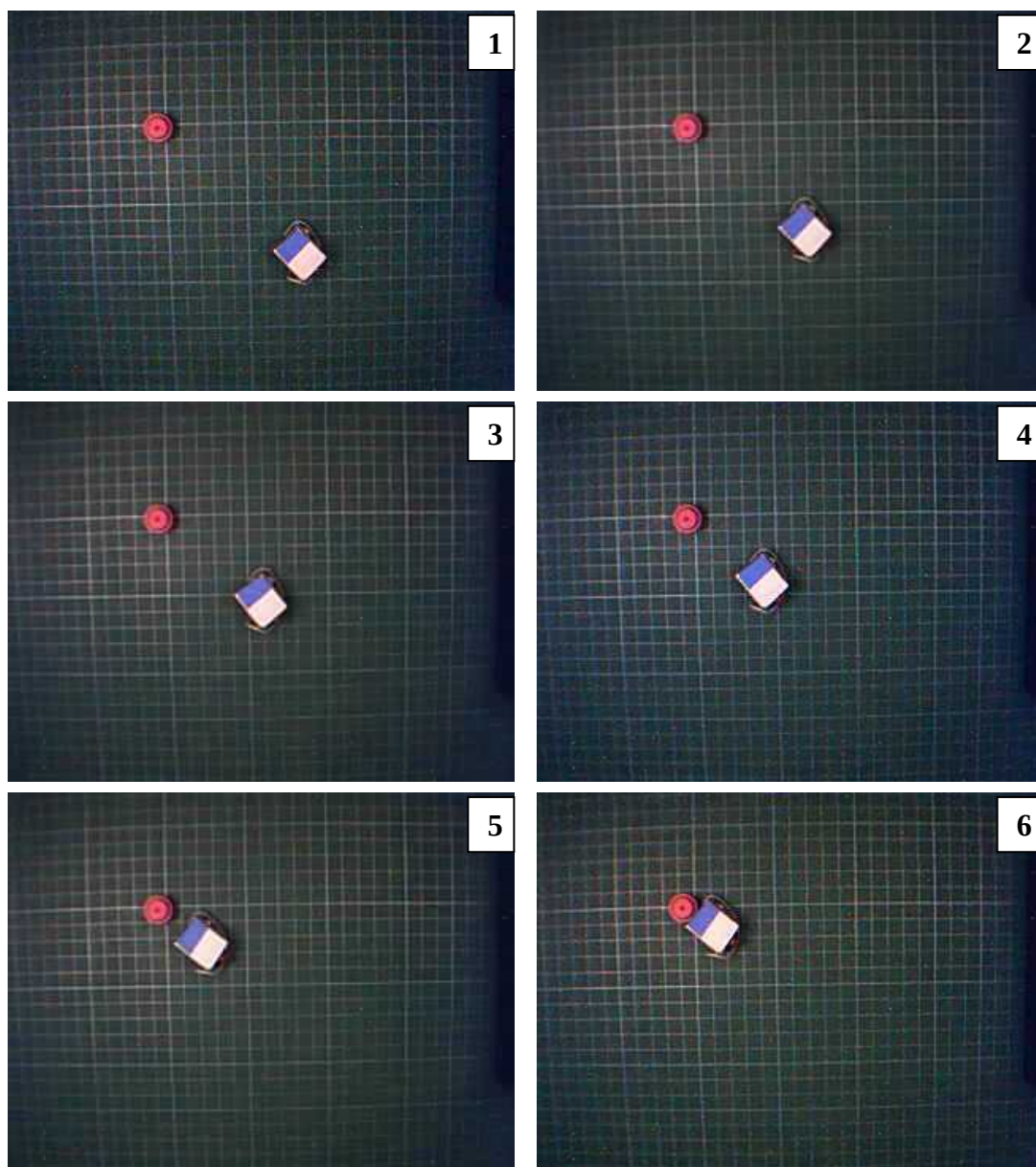
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง มีสิ่งกีดขวางระหว่างกลางของระยะประมาณ 12 เซนติเมตร เริ่มจากทาง ข้างล่างทางขวาเคลื่อนไปทางซ้ายบนทแยงมาซ้ายมือข้างล่างสู่ซ้ายบนเป็น จุดสิ้นสุด



รูปที่ ๖.54 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์มดแบบซิกแซก แบบที่ 3



รูปที่ ๓.55 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์แบบซิกแซกแบบที่ 3

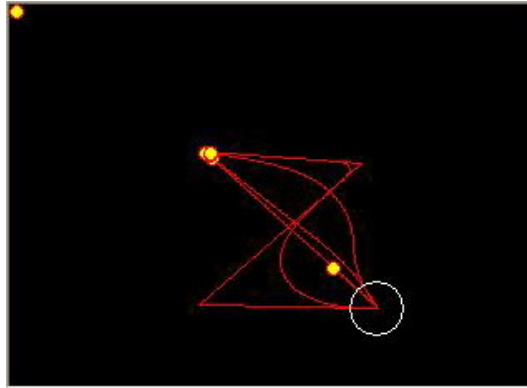


รูปที่ 3.56 ผลการปฏิบัติงานของหุ่นยนต์แบบซิกแซก แบบที่ 3

ตารางที่ 3.19 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์แบบเป็นซิกแซกจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	62	12	14

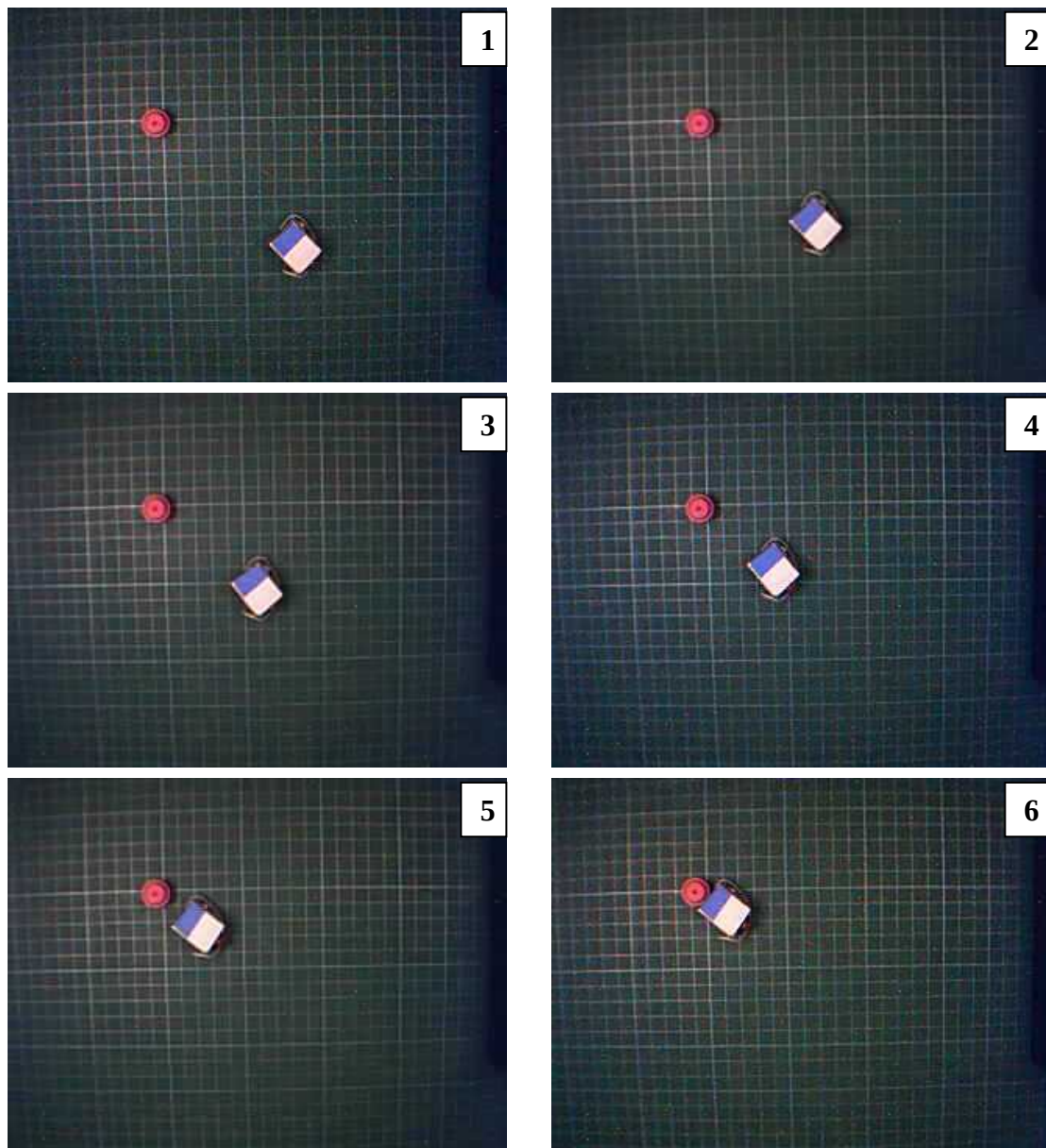
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง มีสิ่งกีดขวางระหว่างกลางของระยะประมาณ 12 เซนติเมตร เริ่มจากทาง ข้างล่างทางขวาเคลื่อนไปทางซ้ายข้างล่างทแยงมาขวามือข้างบนสู่ซ้ายข้างบนเป็น จุดสิ้นสุด



รูปที่ ง.57 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์มัดแบบซิกแซกแบบที่ 4



รูปที่ ๖.58 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์แบบชกแซก แบบที่ 4

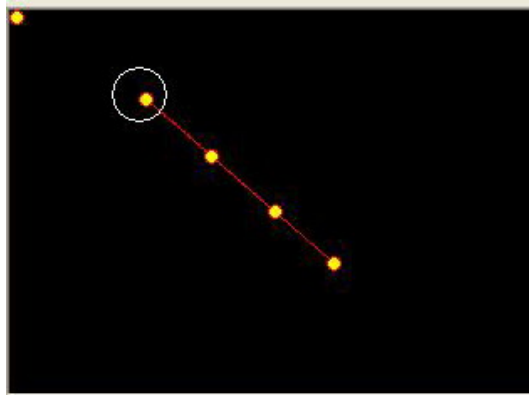


รูปที่ 3.59 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์มัดแบบซิกแซก แบบที่ 4

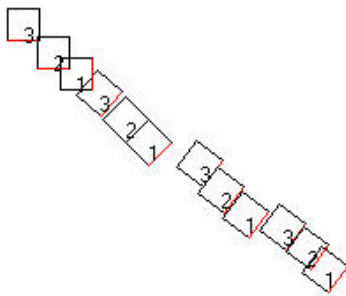
ตารางที่ 3.20 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์แบบเป็นซิกแซกจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	61	12	13

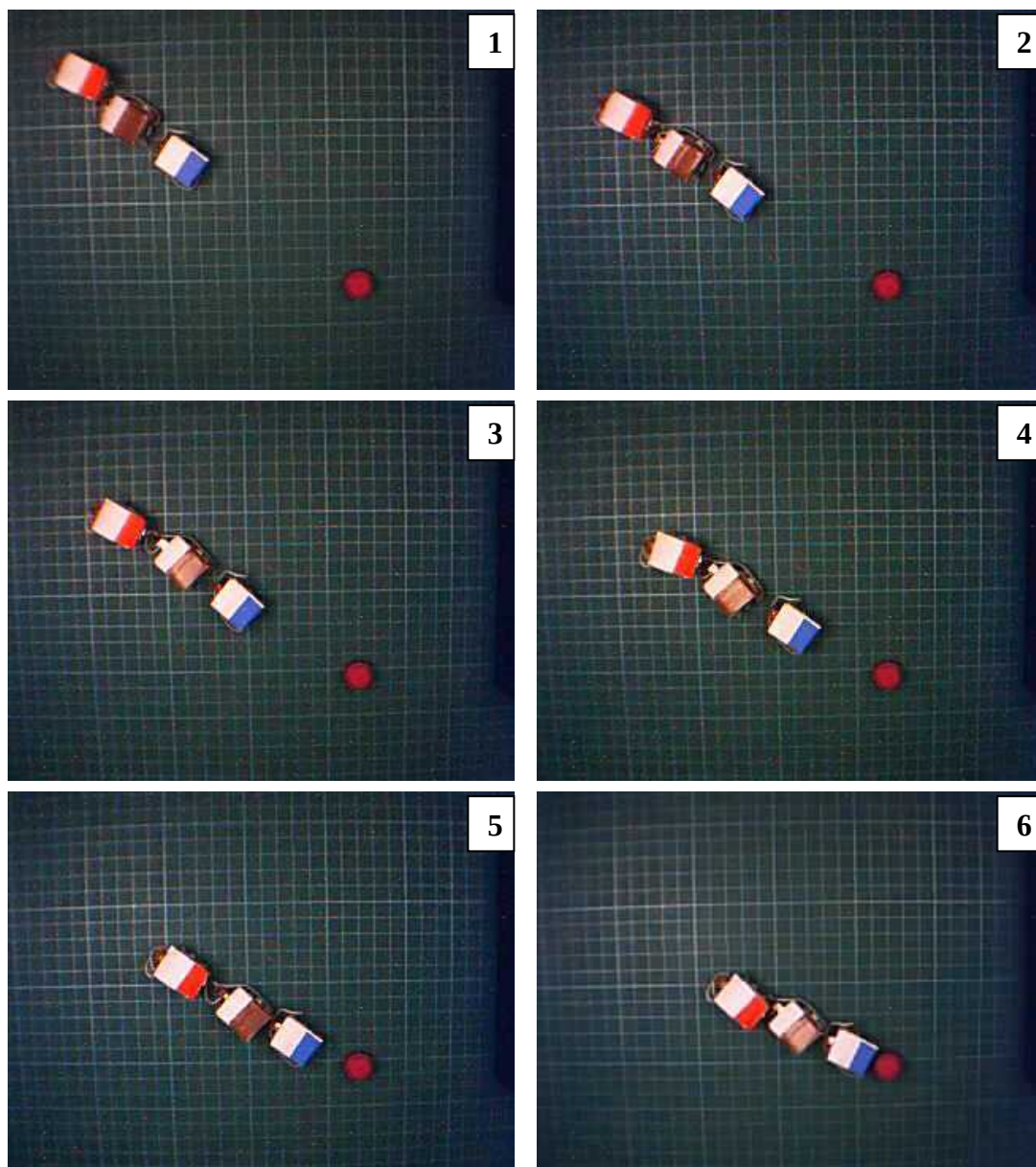
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง เดินตามกันสามตัวไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
เริ่มจากทางซ้ายข้างบน สู่ข้างล่างทางขวา



รูปที่ ๖.60 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน แบบที่ 1



รูปที่ ๖.61 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน แบบที่ 1

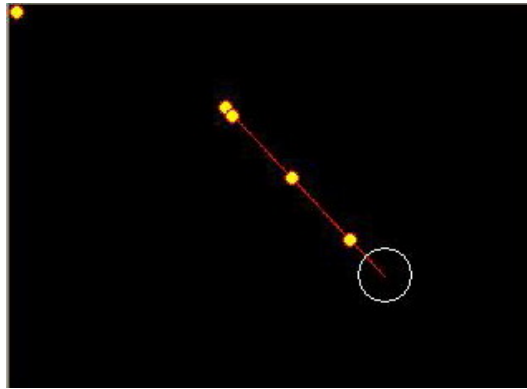


รูปที่ 3.62 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์สามล้อเคลื่อนตามกัน แบบที่1

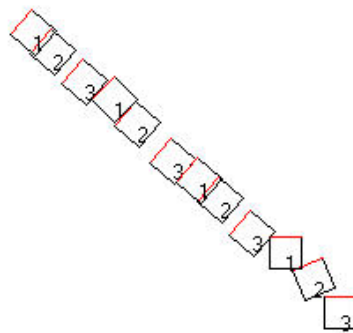
ตารางที่ 3.21 ผลปฏิบัติงานหุ่นยนต์สามล้อเคลื่อนตามกันแบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	60	12	12

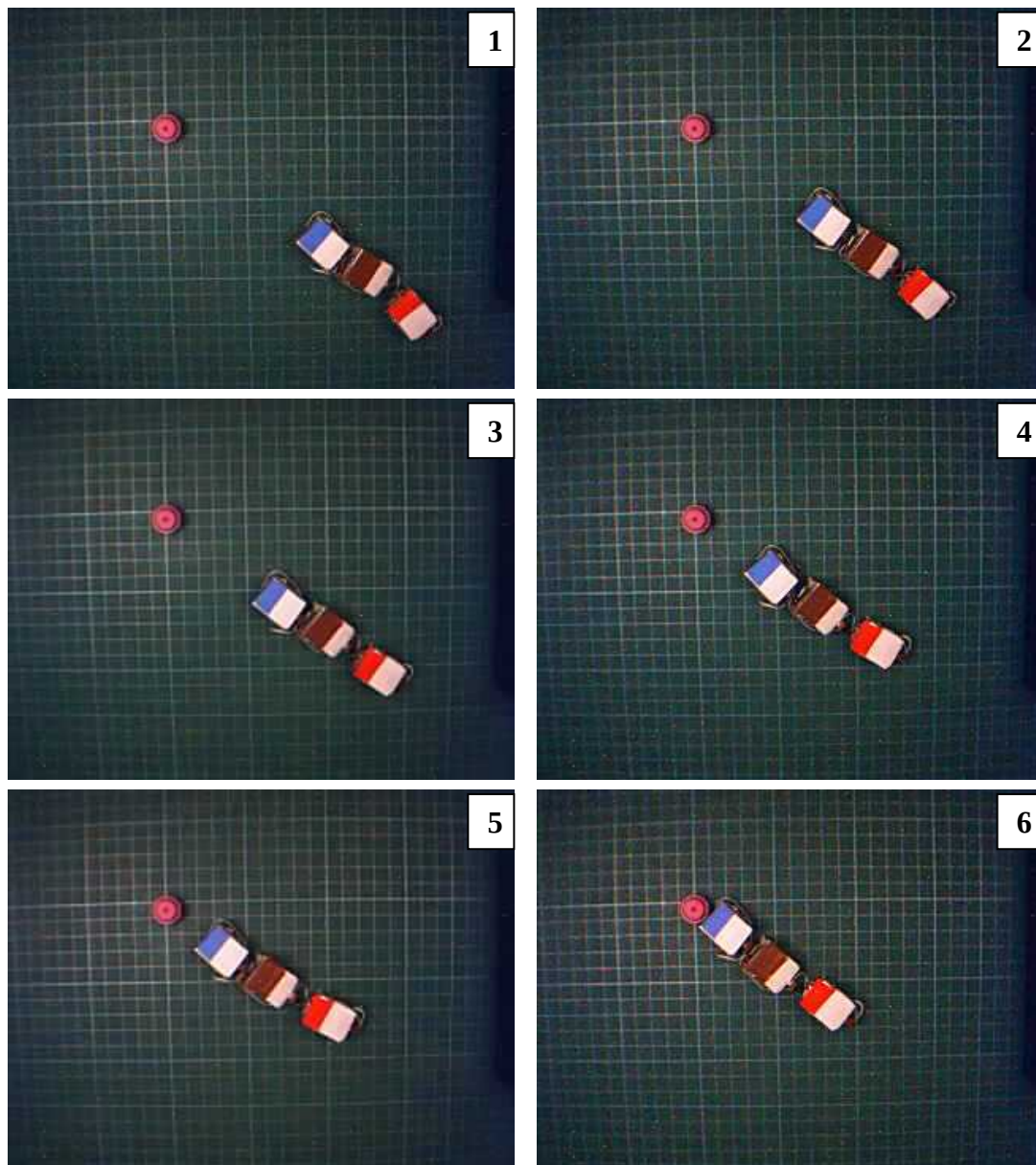
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง เดินตามกันสามตัวไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
เริ่มจากทาง ข้างล่างทางขวา สู่ซ้ายข้างบน



รูปที่ ๖.63 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน แบบที่ 2



รูปที่ ๖.64 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน แบบที่ 2

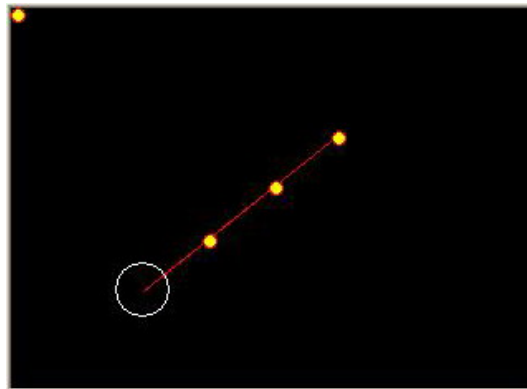


รูปที่ 3.65 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์มัดสามตัวเดินตามกัน แบบที่ 2

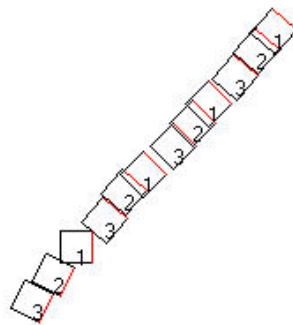
ตารางที่ 3.22 ผลปฏิบัติงานหุ่นยนต์มัดสามตัวเดินตามกันแบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	64	12	16

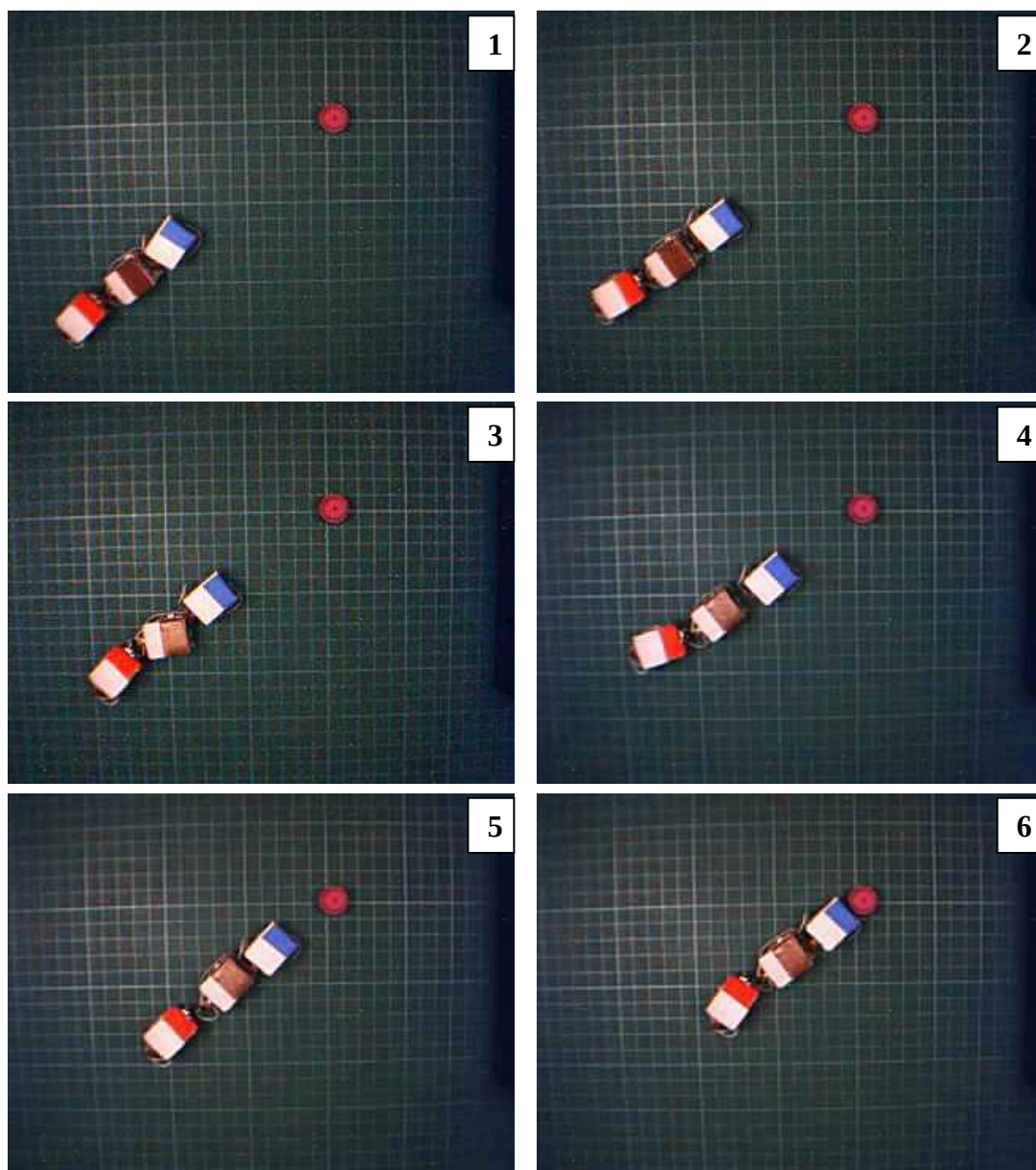
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง เดินตามกันสามตัวไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
เริ่มจากทางซ้ายข้าง ล่างสู่ข้างบนทางขวา



รูปที่ ๖.66 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน แบบที่ 3



รูปที่ ๖.67 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน แบบที่ 3

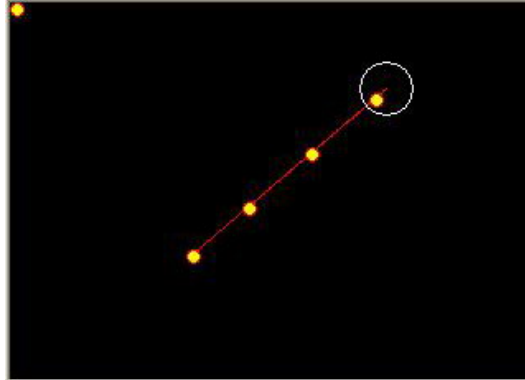


รูปที่ 3.68 ผลการปฏิบัติงานของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน แบบที่ 3

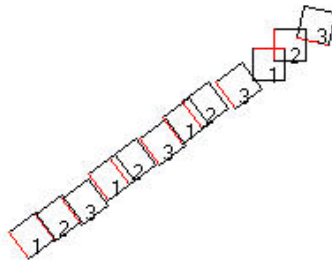
ตารางที่ 3.23 ผลปฏิบัติงานหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันแบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	61	12	13

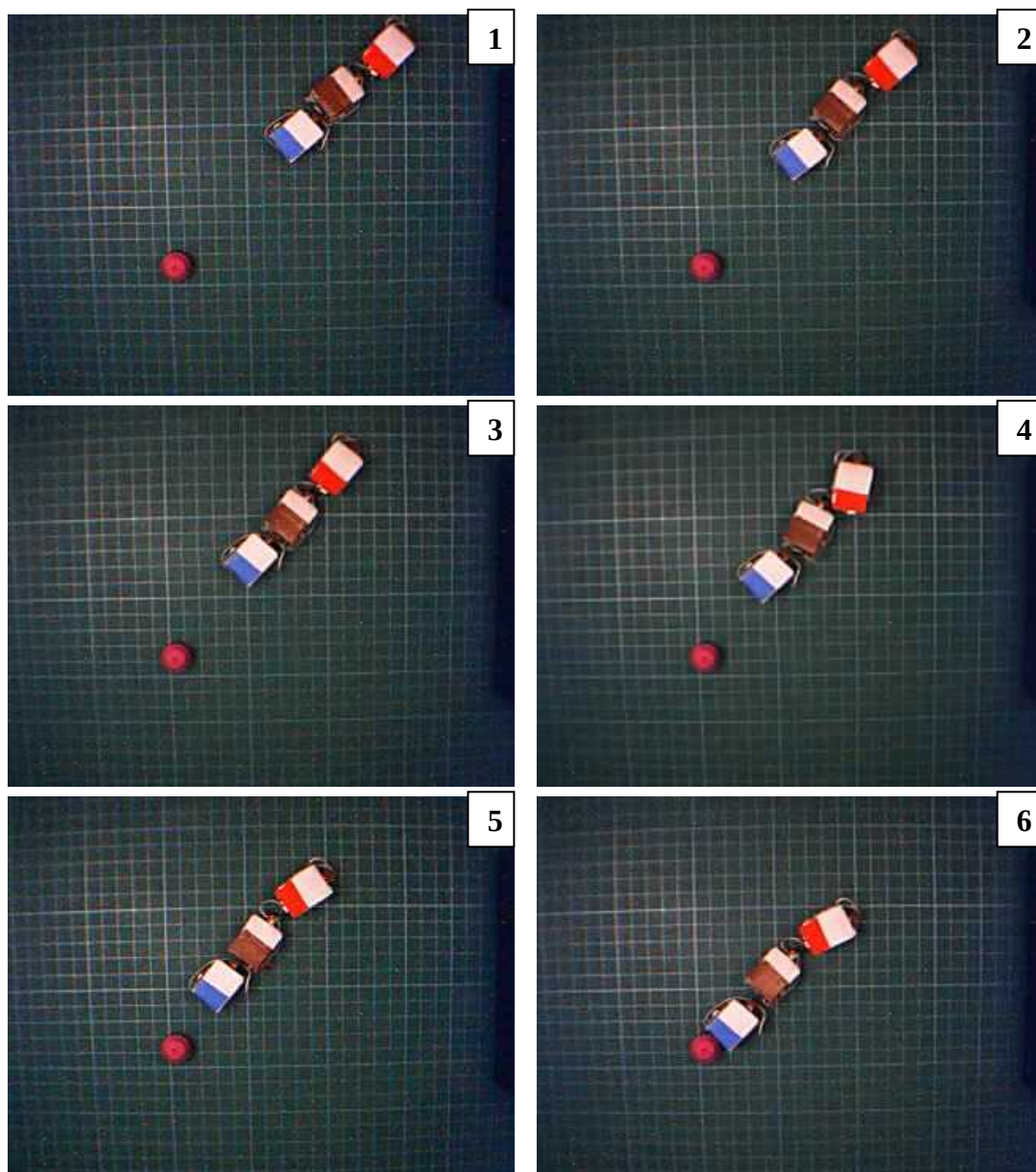
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง เดินตามกันสามตัวไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
เริ่มจาก ข้างบนทางขวา สู่ทางซ้ายข้างล่าง



รูปที่ ๖.69 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน แบบที่ 4



รูปที่ ๖.70 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน แบบที่ 4

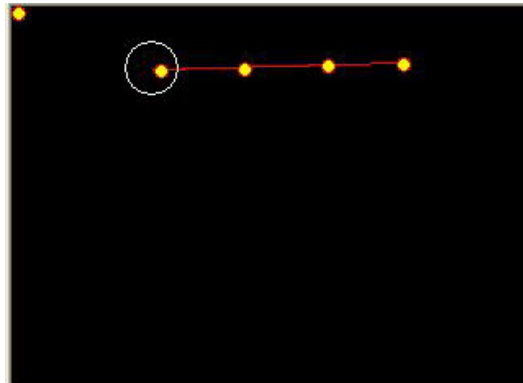


รูปที่ ๓.๗๑ ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์มัดสามตัวเดินตามกัน แบบที่ ๔

ตารางที่ ๓.๒๔ ผลปฏิบัติงานหุ่นยนต์มัดสามตัวเดินตามกันแบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	64	12	16

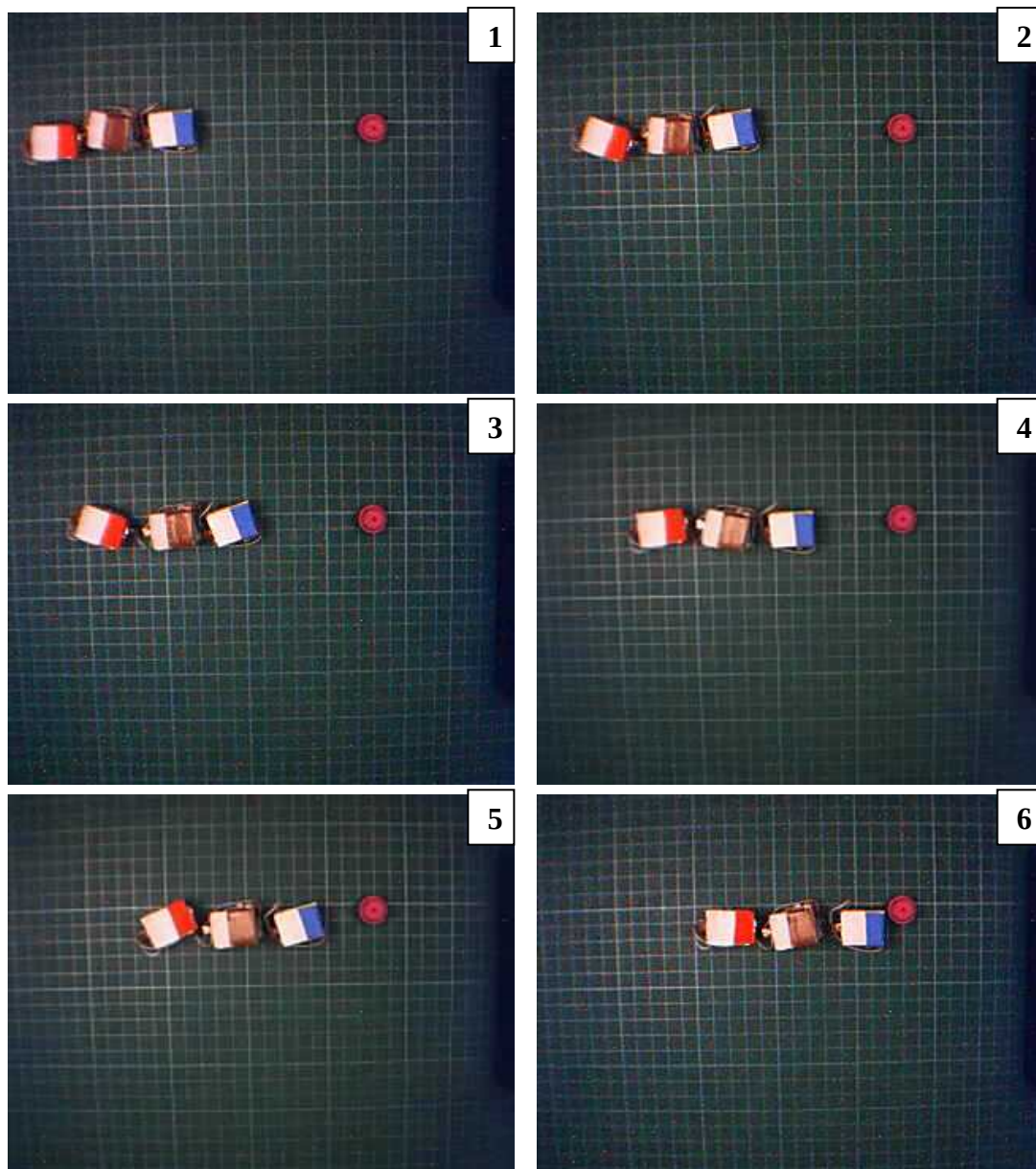
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรงของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร เริ่มจากทางซ้ายข้าง บนสู่ข้างล่างทางขวา



รูปที่ ง.72 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน แบบที่ 5



รูปที่ ง.73 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน แบบที่ 5

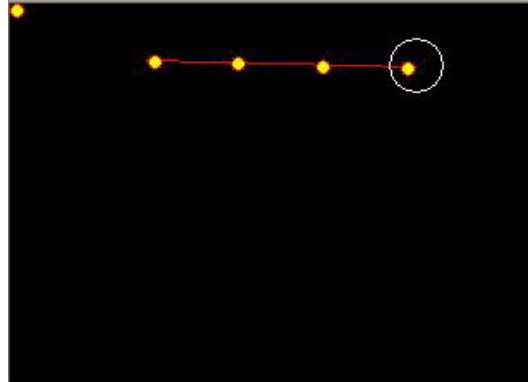


รูปที่ ๗.๗๔ ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์มัดสามตัวเดินตามกัน แบบที่ ๕

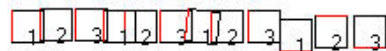
ตารางที่ ๗.๒๕ ผลปฏิบัติงานหุ่นยนต์มัดสามตัวเดินตามกันแบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	55	12	7

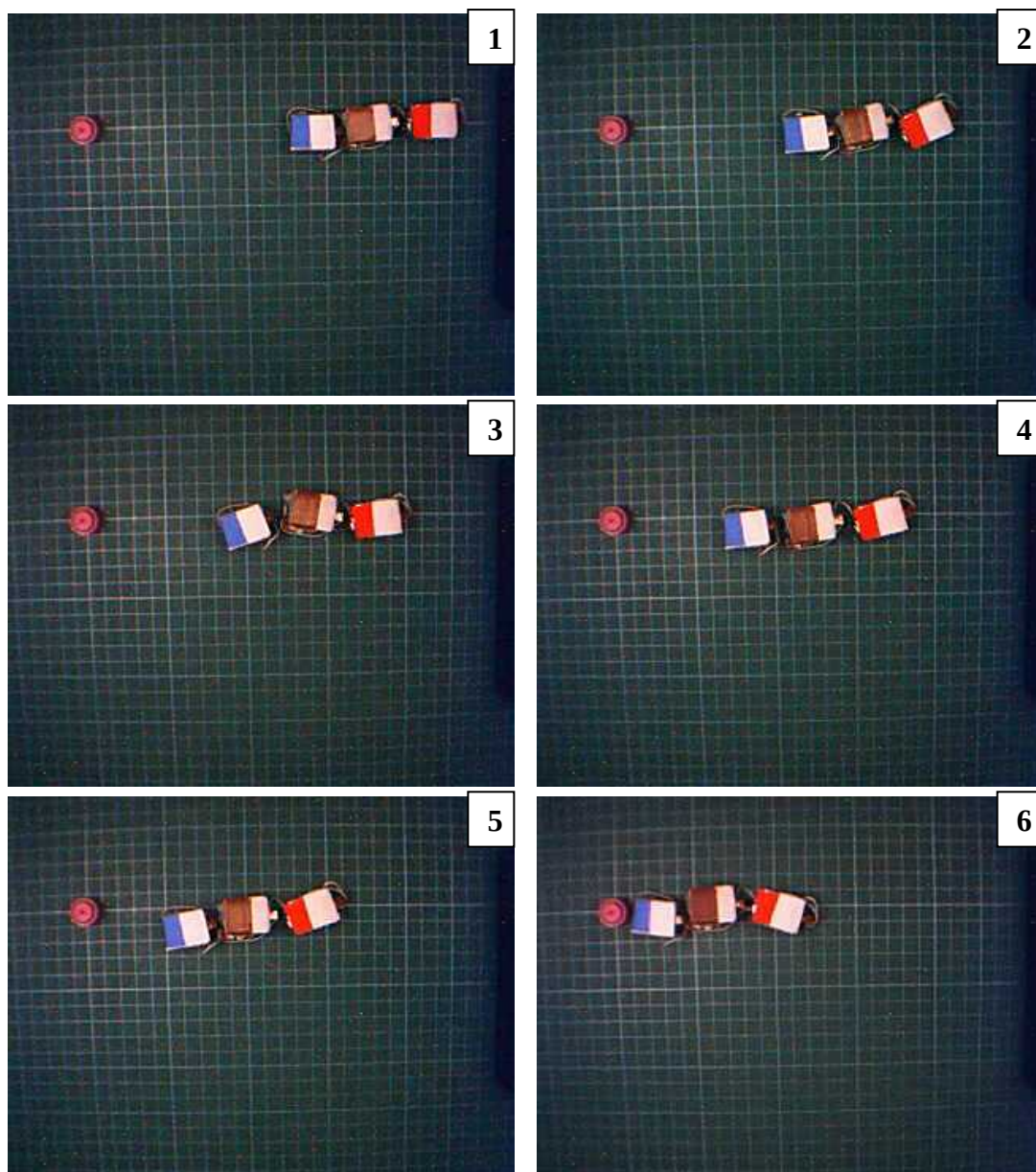
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรงของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร เริ่มจากทางขวาข้าง บนสู่ข้างล่างทางซ้าย



รูปที่ ๖.75 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน แบบที่ 6



รูปที่ ๖.76 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน แบบที่ 6

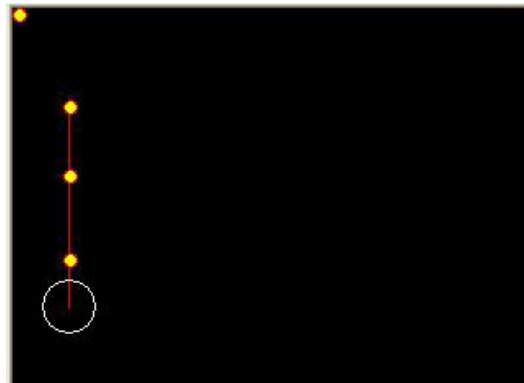


รูปที่ ๓.๗๗ ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์สามล้อเคลื่อนตามกัน แบบที่ 6

ตารางที่ ๓.๒๖ ผลปฏิบัติงานหุ่นยนต์สามล้อเคลื่อนตามกันแบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	55	12	7

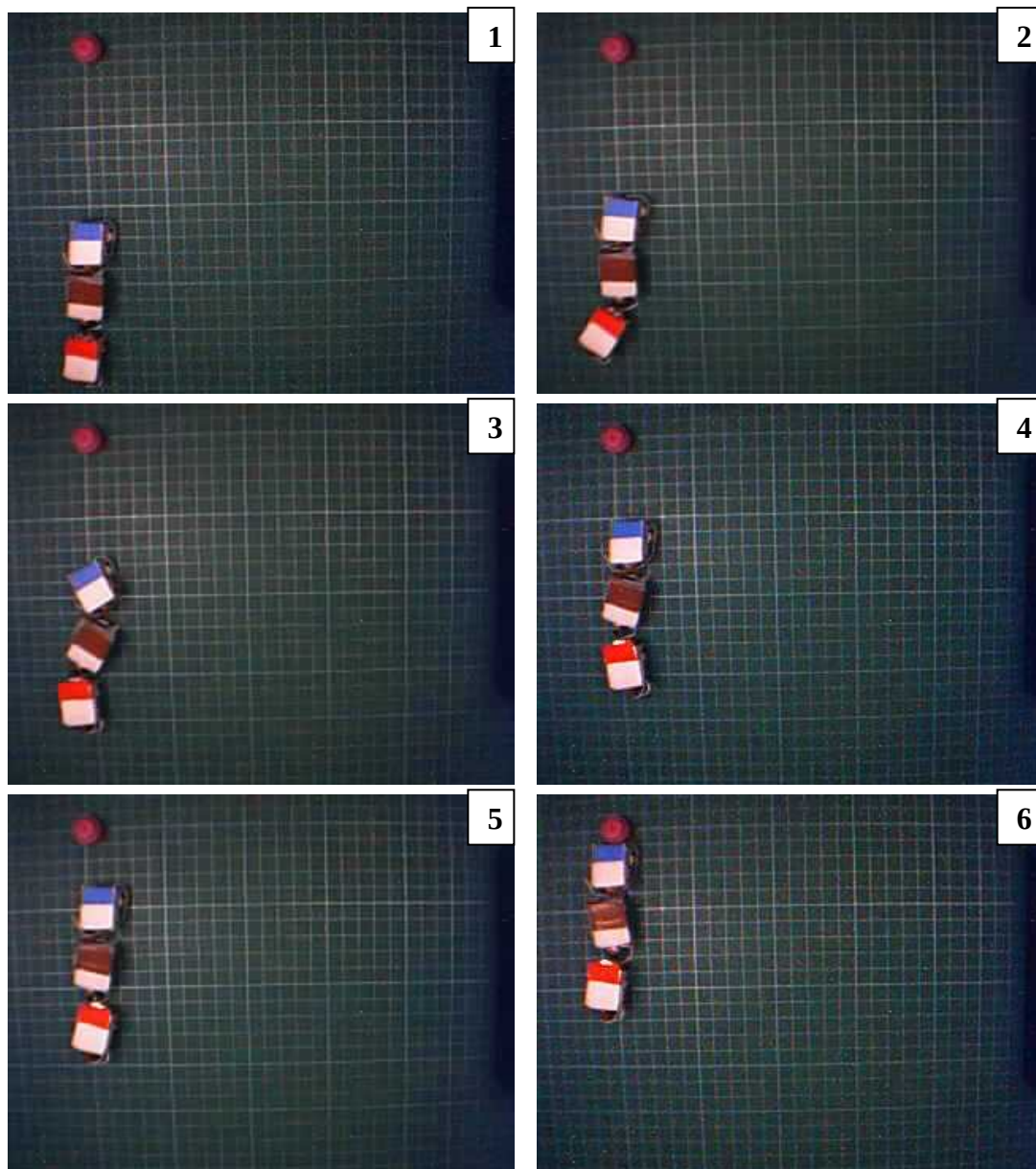
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรงของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร เริ่มจากทางซ้ายข้างล่าง สู่วางทางซ้ายบน



รูปที่ ง.78 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน แบบที่ 7



รูปที่ ง.79 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน แบบที่ 7



รูปที่ ๓.๘๐ ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์มัดสามตัวเดินตามกัน แบบที่ ๗

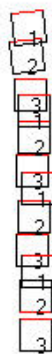
ตารางที่ ๓.๒๗ ผลปฏิบัติงานหุ่นยนต์มัดสามตัวเดินตามกันแบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	53	12	5

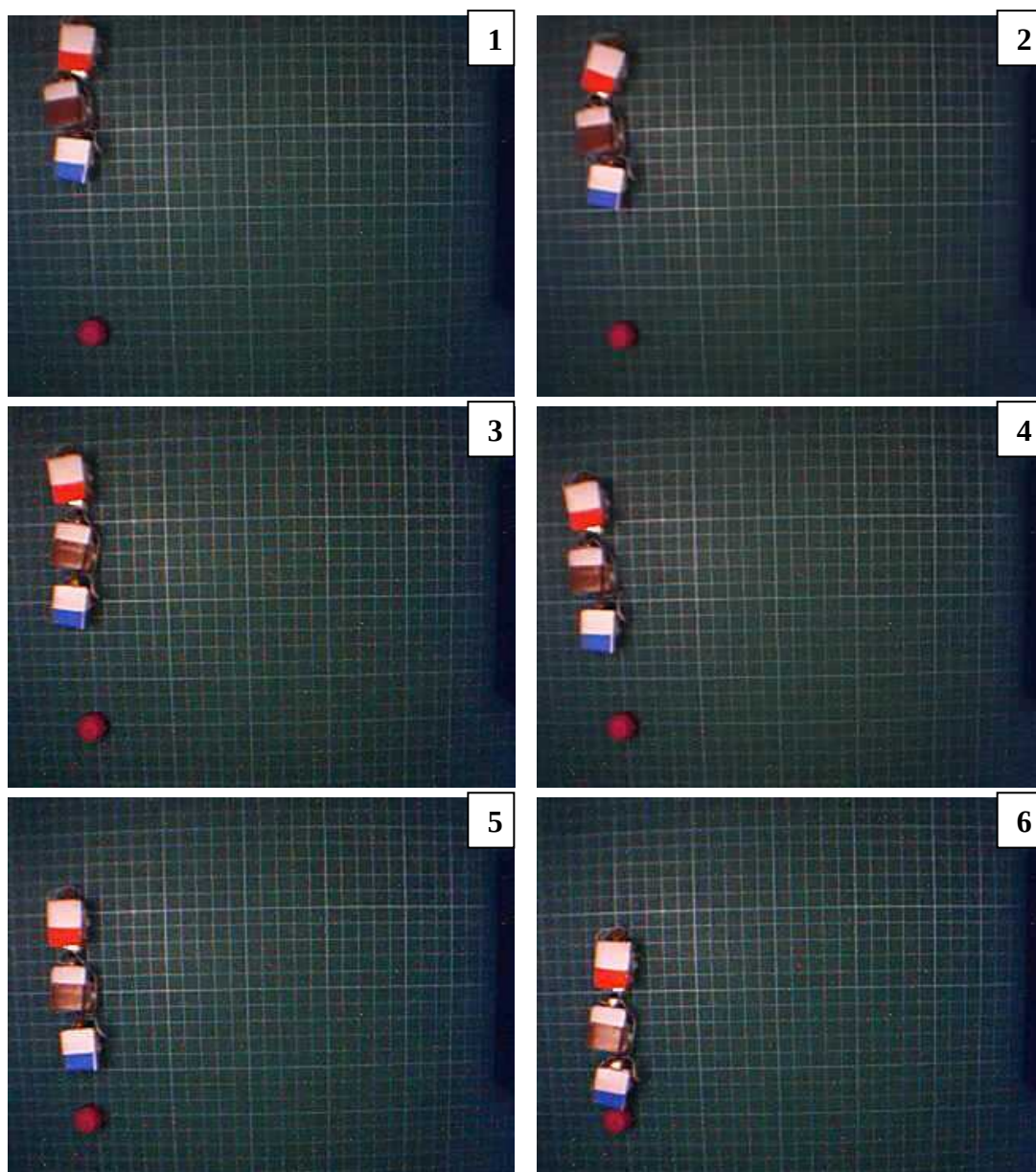
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรงของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร เริ่มจากทางซ้ายข้าง บนสู่ข้างล่างทางซ้าย



รูปที่ ง.81 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน แบบที่ 8



รูปที่ ง.82 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันแบบที่ 8



รูปที่ ง.830 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์มัดสามตัวเดินตามกัน แบบที่ 8

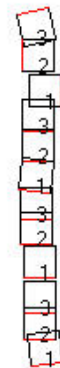
ตารางที่ ง.28 ผลปฏิบัติงานหุ่นยนต์มัดสามตัวเดินตามกันแบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	54	12	6

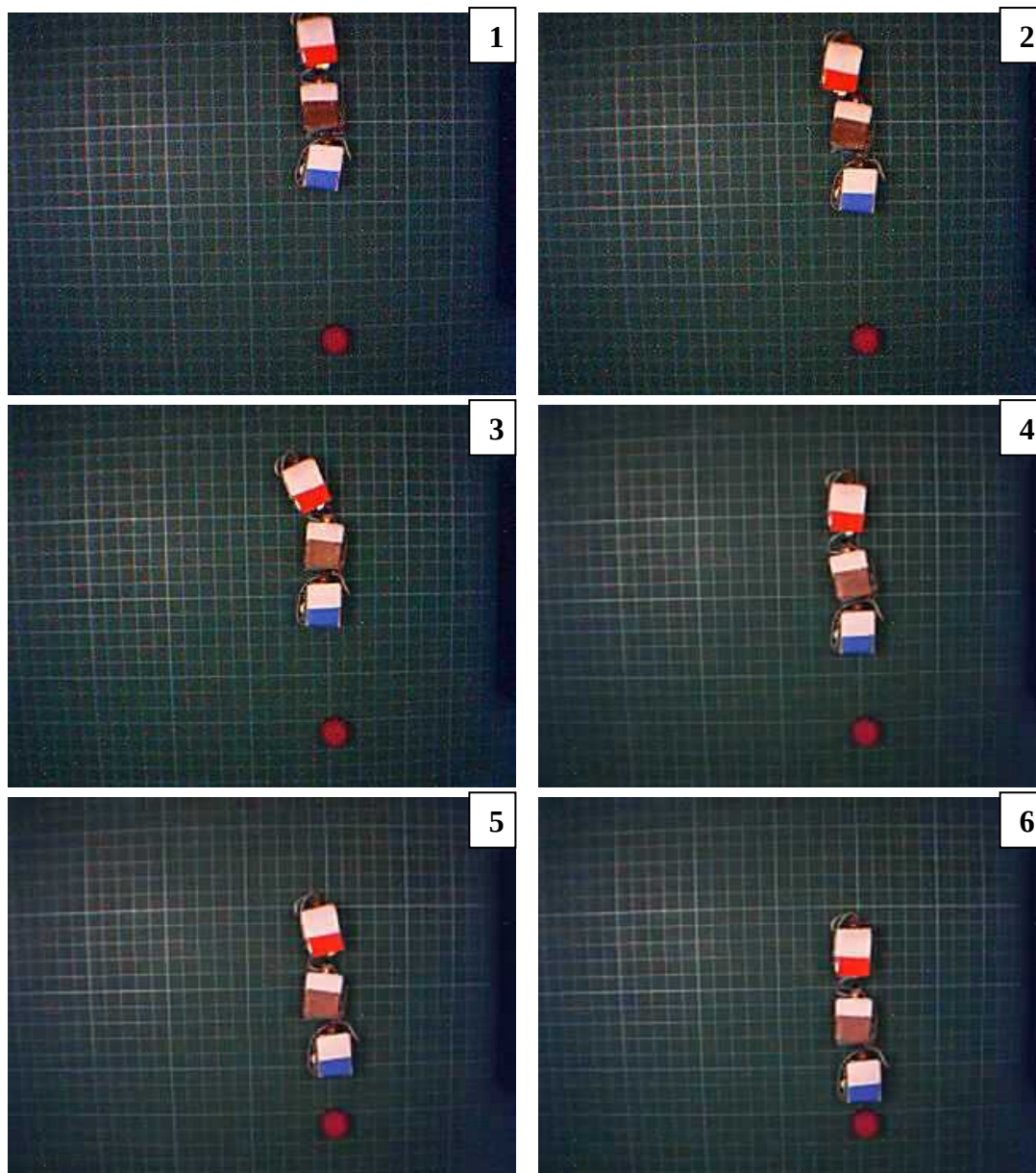
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรงของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร เริ่มจากทางขวาข้าง บนสู่ข้างล่างทางขวา



รูปที่ ง.84 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน แบบที่ 9



รูปที่ ง.85 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน แบบที่ 9

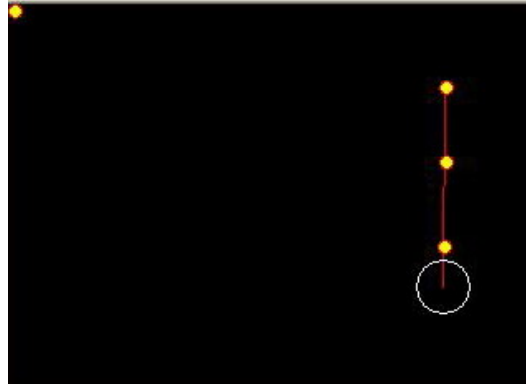


รูปที่ ๓.๘๖ ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์สามล้อเดินตามกัน แบบที่ ๙

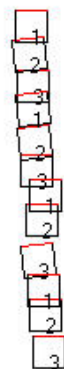
ตารางที่ ๓.๒๙ ผลปฏิบัติงานหุ่นยนต์สามล้อเดินตามกันแบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	55	12	7

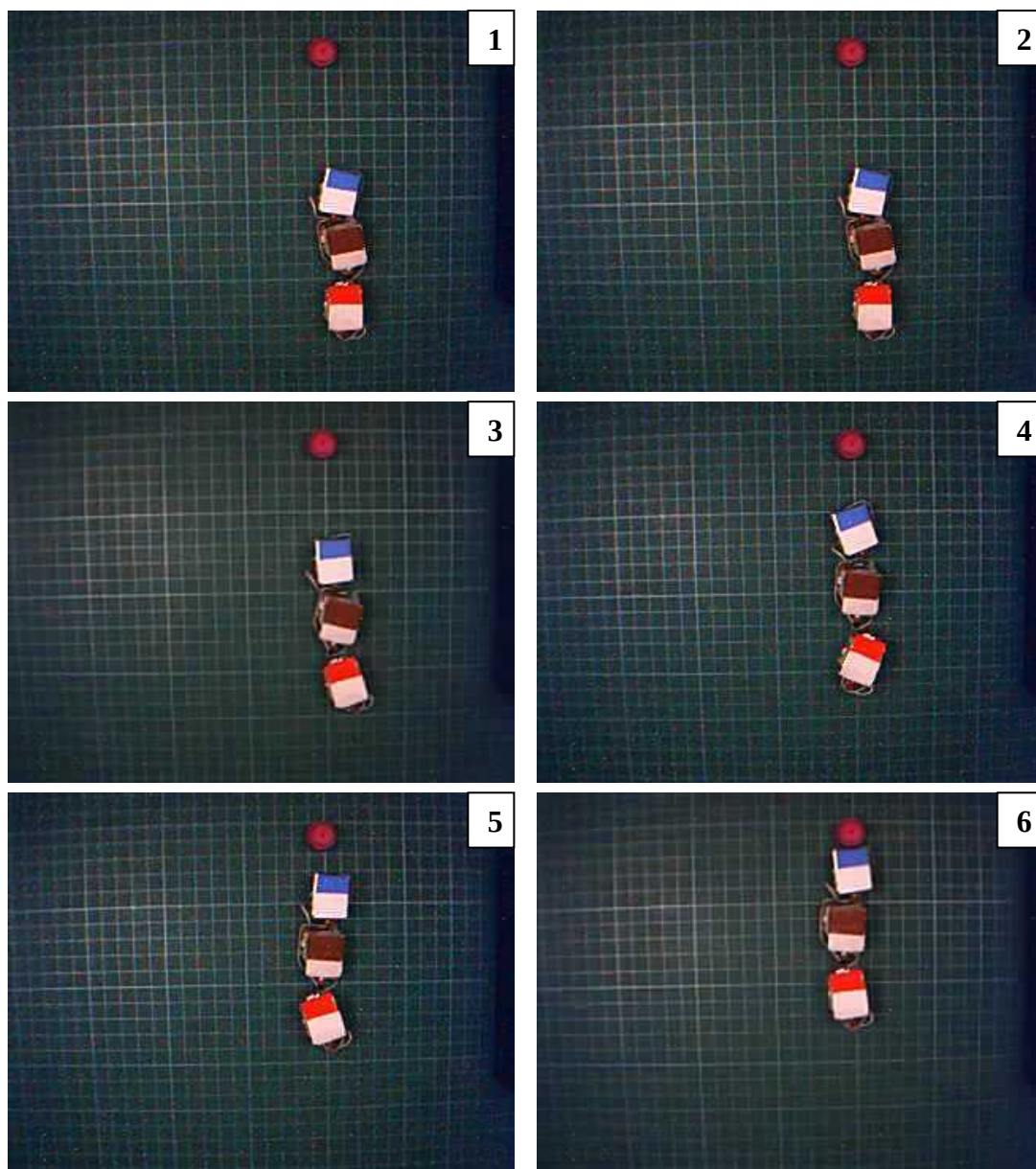
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรงของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร เริ่มจากข้างล่างทางขวาสู่ทางขวาข้างบน



รูปที่ ง.87 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน แบบที่ 10



รูปที่ ง.88 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน แบบที่ 10

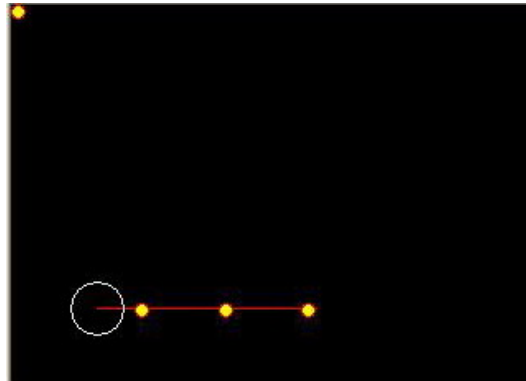


รูปที่ 3.89 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์สามล้อเคลื่อนตามกันแบบที่ 10

ตารางที่ 3.30 ผลปฏิบัติงานหุ่นยนต์สามล้อเคลื่อนตามกันแบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	56	12	8

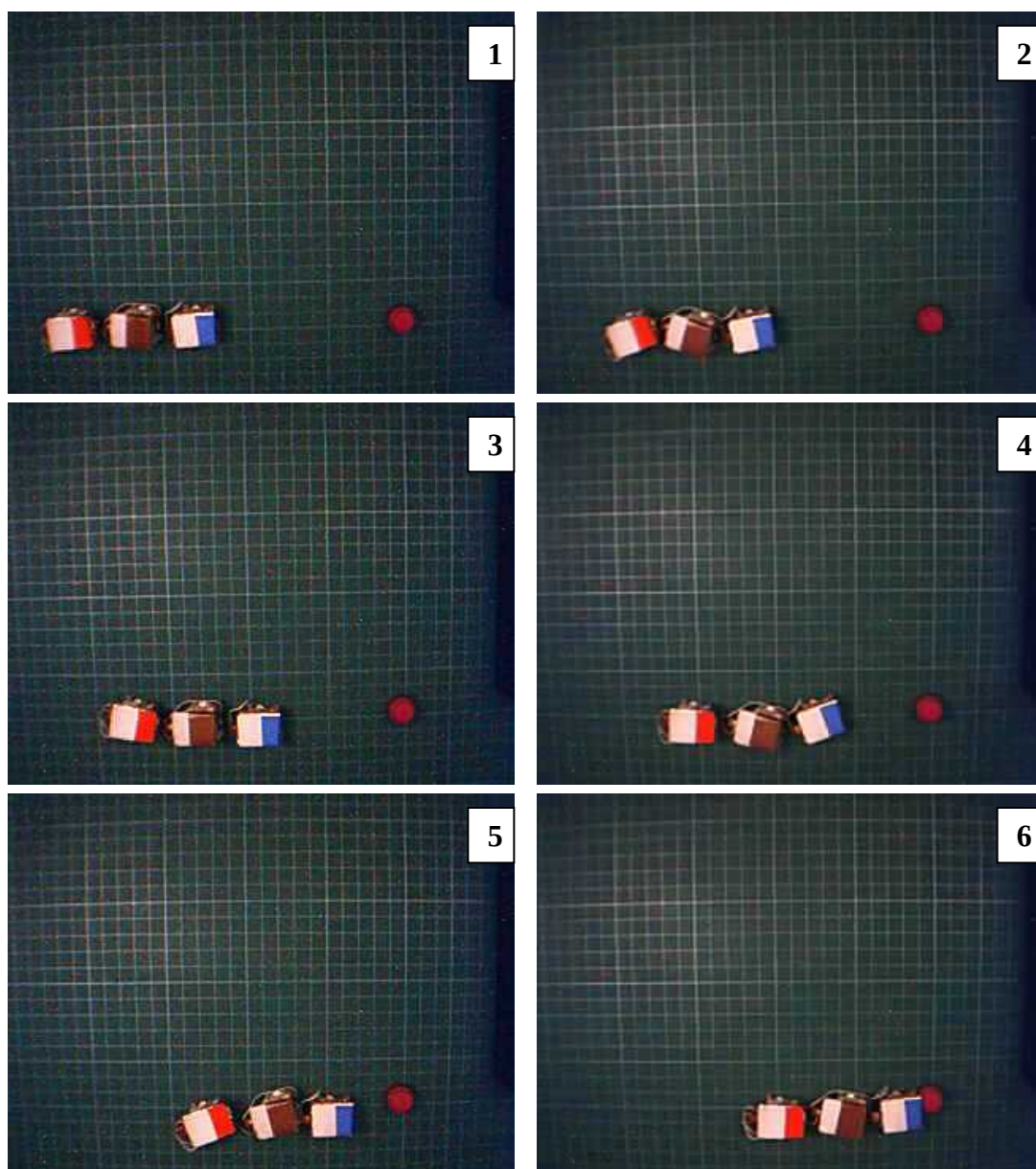
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรงของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร เริ่มจากทางซ้ายข้างล่างสู่ข้างล่างทางขวา



รูปที่ ง.90 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน แบบที่ 11



รูปที่ ง.91 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน แบบที่ 11

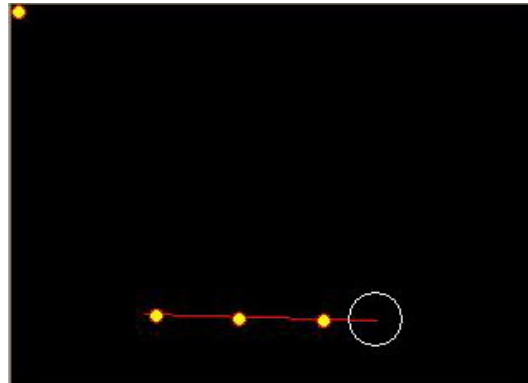


รูปที่ 9.92 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน แบบที่ 11

ตารางที่ 9.31 ผลปฏิบัติงานหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันแบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	56	12	8

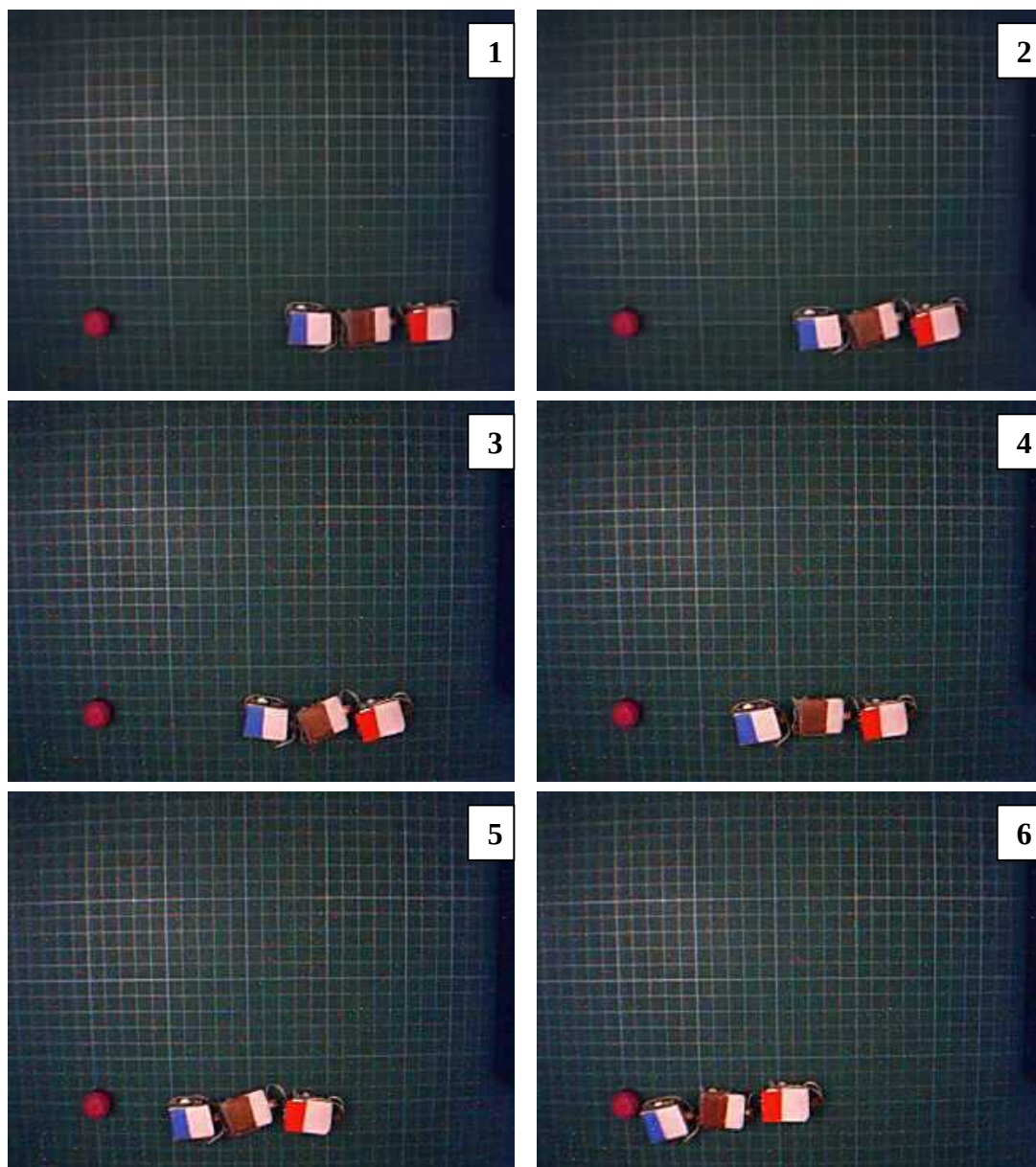
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรงของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร เริ่มจากข้างล่างทางขวาสู่ทางซ้ายข้าง ล่าง



รูปที่ ง.93 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันแบบที่ 12



รูปที่ ง.94 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน แบบที่ 12

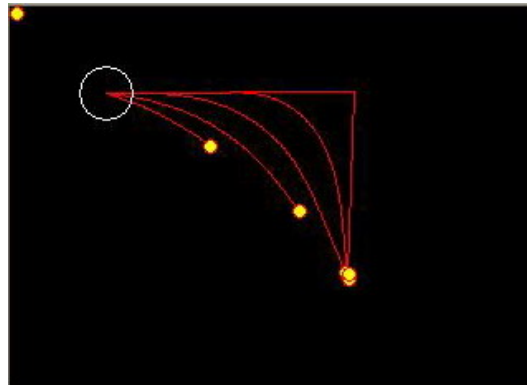


รูปที่ ง.95 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์มัดสามตัวเดินตามกัน แบบที่ 12

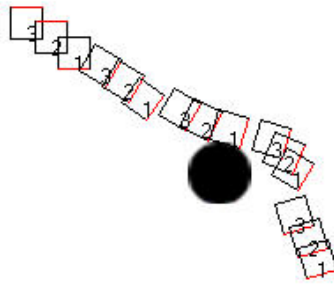
ตารางที่ ง.32 ผลปฏิบัติงานหุ่นยนต์มัดสามตัวเดินตามกันแบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	54	12	6

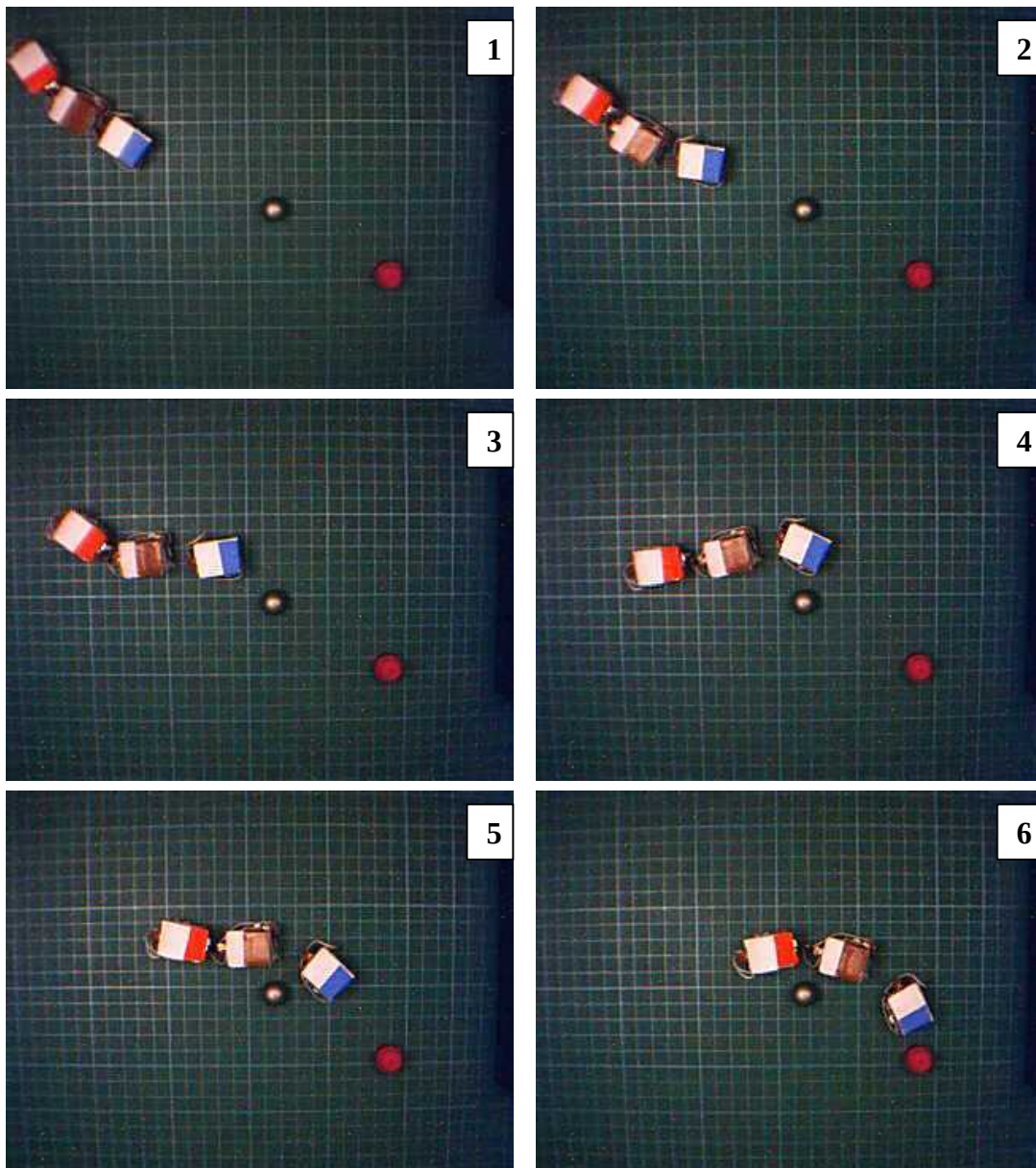
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรงของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน มีสิ่งกีดขวาง กึ่งกลางระหว่างระยะประมาณ 12 เซนติเมตร เริ่มจากบนทางซ้ายไปสู่ทางขวาข้างบน สิ้นสุดที่ข้างล่างทางขวา



รูปที่ ง.96 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 1



รูปที่ ง.97 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 1

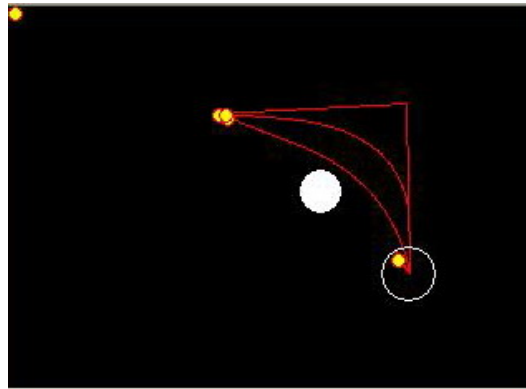


รูปที่ ๙.๙๘ ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน มีสิ่งกีดขวางแบบที่ 1

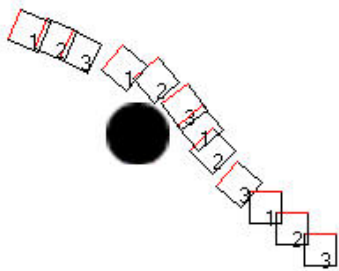
ตารางที่ ๙.๓๓ ผลปฏิบัติงานหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันแบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	56	12	8

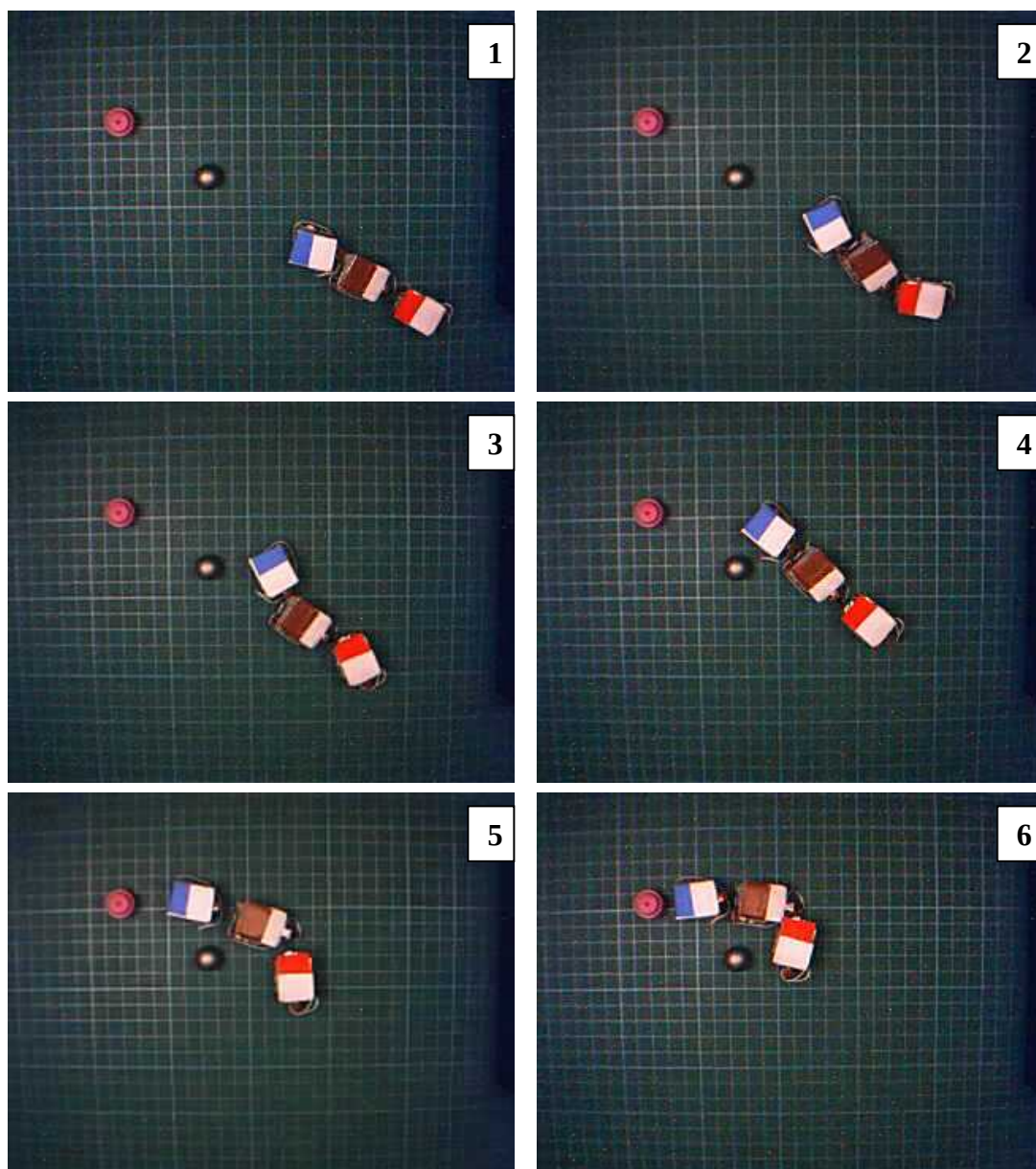
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรงของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน มีสิ่งกีดขวาง กึ่งกลางระหว่างระยะประมาณ 12 เซนติเมตร เริ่มจากล่างทางขวาไปสู่ทางขวาข้างบน สิ้นสุดที่ข้างบนทางซ้าย



รูปที่ ง.99 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 2



รูปที่ ง.100 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 2

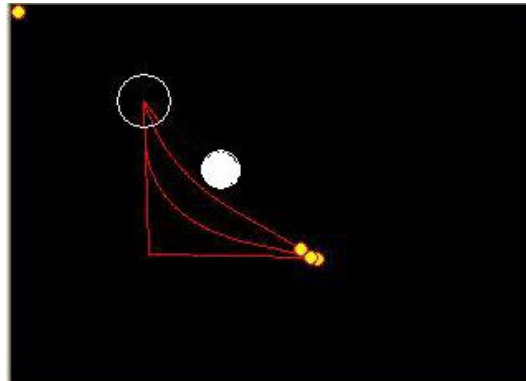


รูปที่ ง.101 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 2

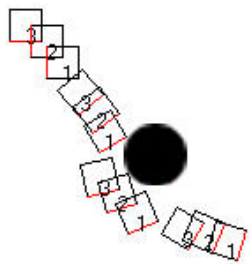
ตารางที่ ง.34 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวางจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
60	75	12	15

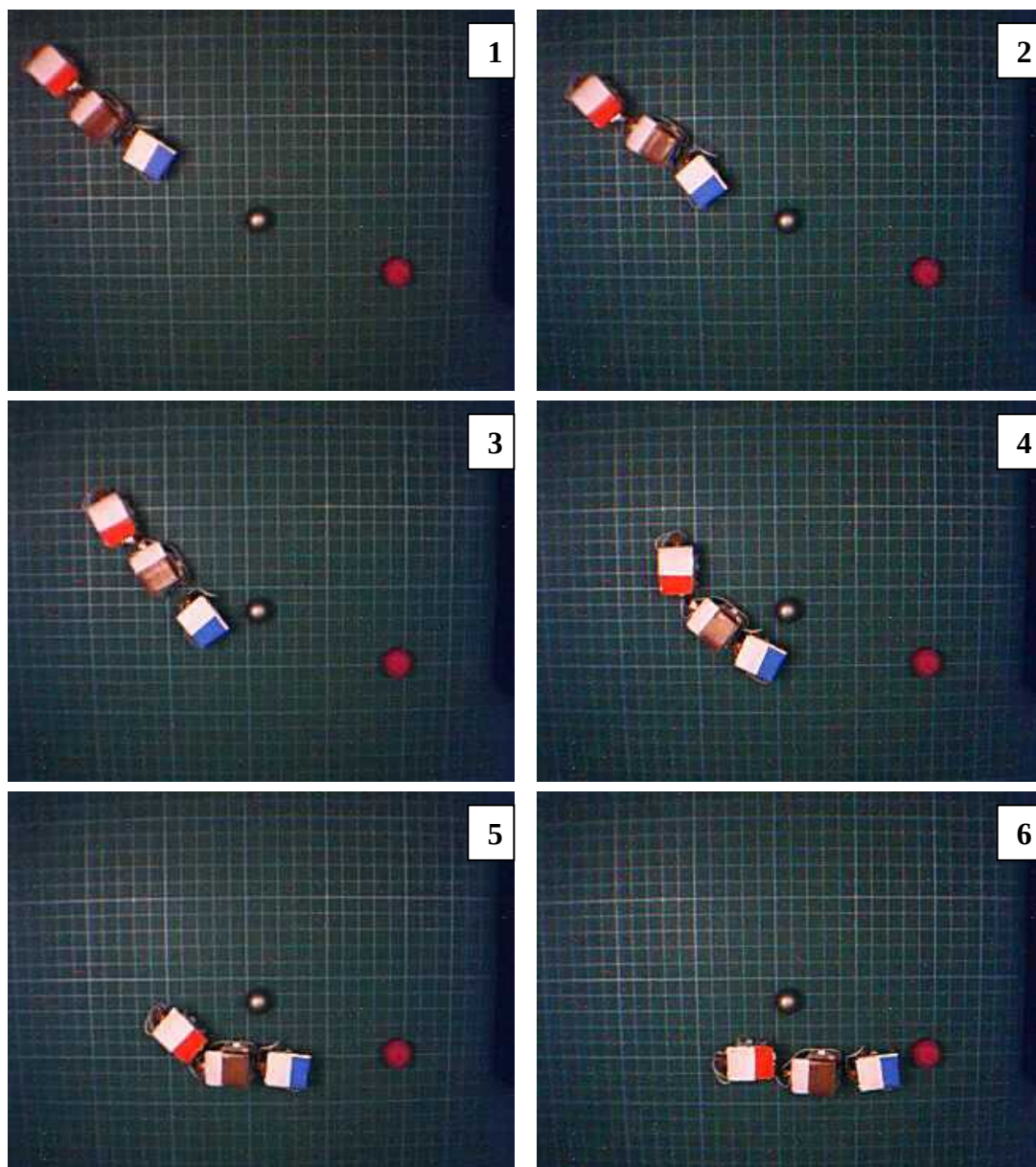
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรงของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน มีสิ่งกีดขวาง กึ่งกลางระหว่างระยะประมาณ 12 เซนติเมตร เริ่มจากบนทางซ้ายไปสู่ทางซ้ายข้างล่าง สิ้นสุดที่ข้างล่างทางขวา



รูปที่ ง.102 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 3



รูปที่ ง.103 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 3

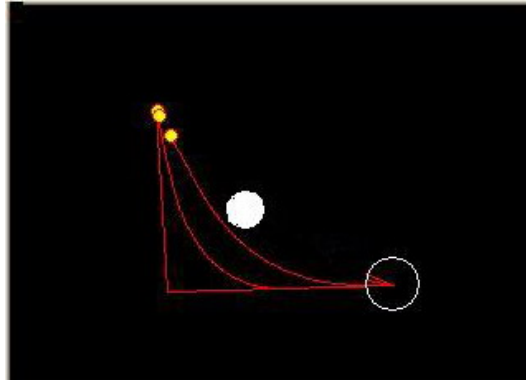


รูปที่ ง.104 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 3

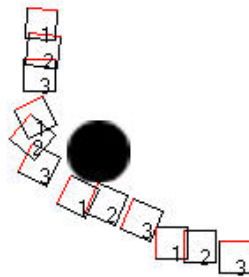
ตารางที่ ง.35 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวางจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
60	75	12	15

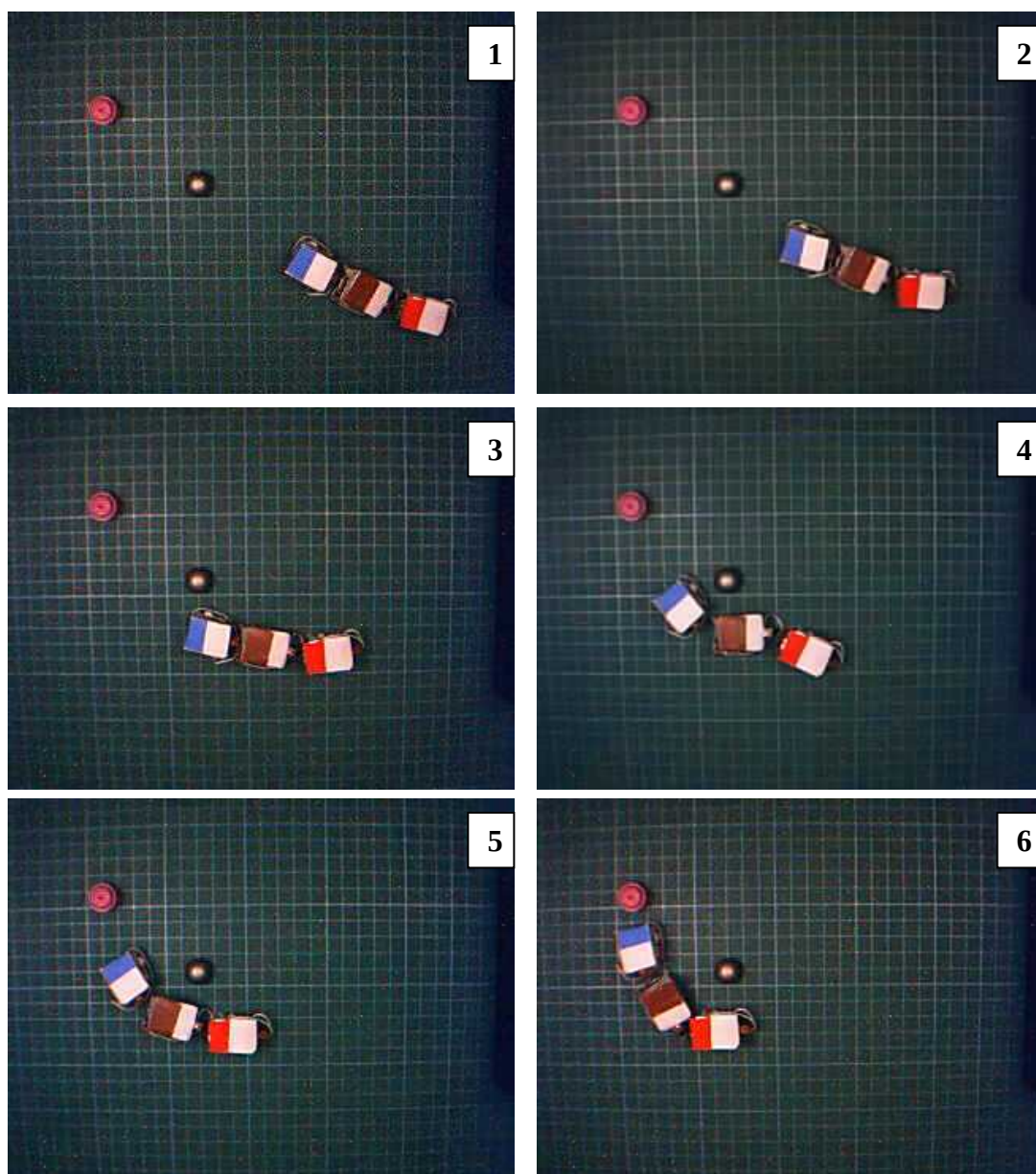
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรงของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน มีสิ่งกีดขวาง กึ่งกลางระหว่างระยะประมาณ 12 เซนติเมตร เริ่มจากข้างล่างทางขวา ไปสู่ทางซ้ายข้างล่างจุดสิ้นสุดที่ข้างบนซ้าย



รูปที่ ง.105 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 4



รูปที่ ง.106 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 4

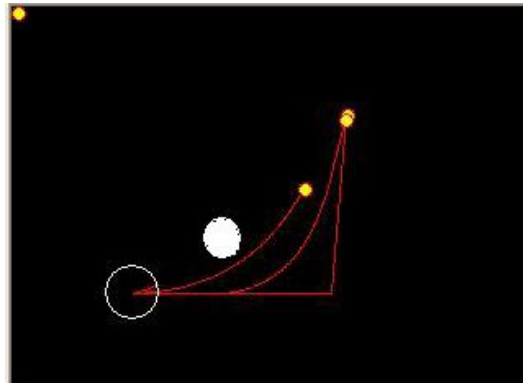


รูปที่ ง.107 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์สามล้อเดินตามกันมีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 4

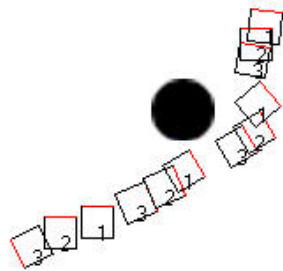
ตารางที่ ง.36 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์สามล้อเดินตามกันมีสิ่งกีดขวางจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
60	77	12	17

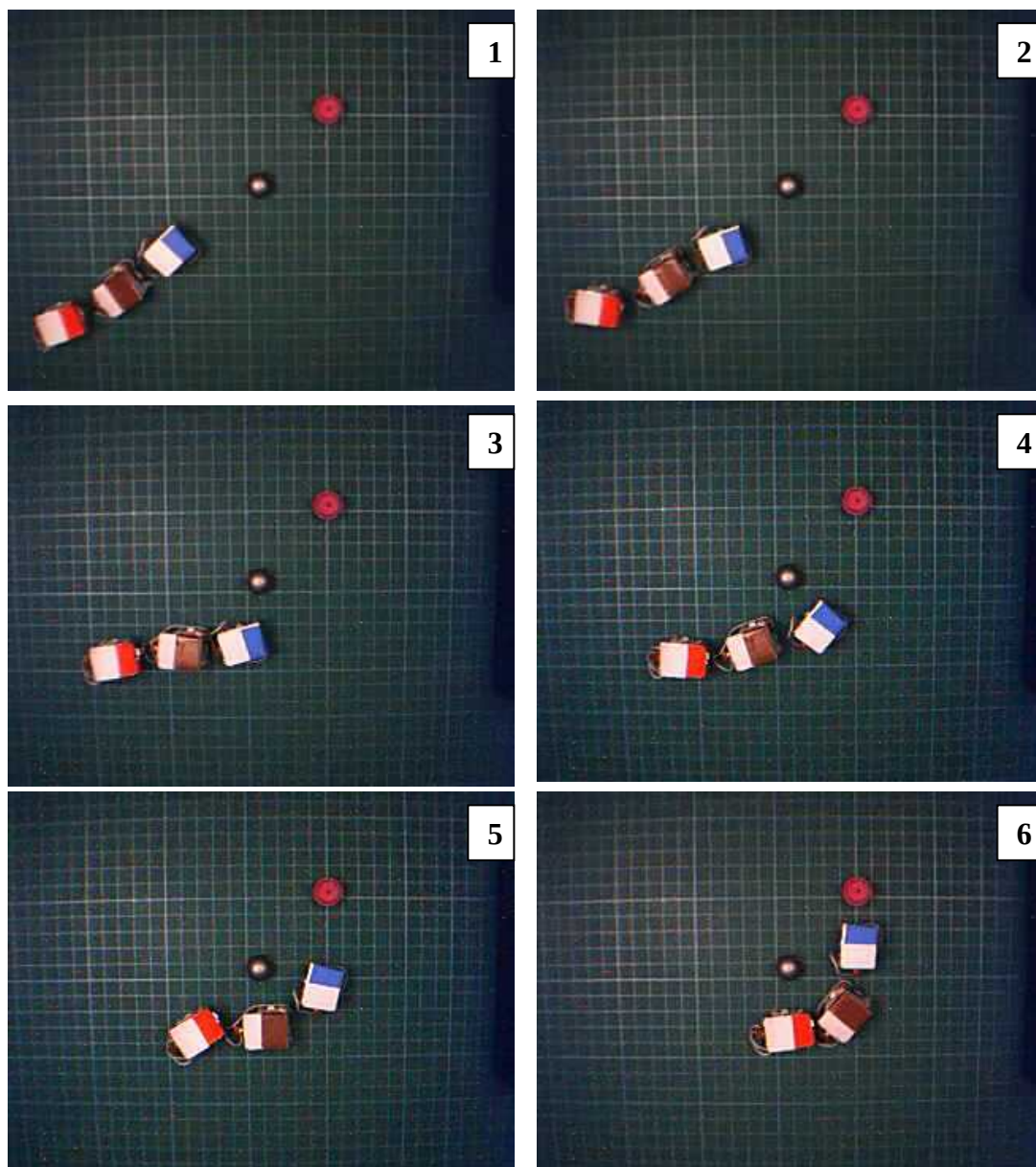
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรงของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน มีสิ่งกีดขวาง กึ่งกลางระหว่างระยะประมาณ 12 เซนติเมตร เริ่มจากล่างทางซ้ายไปสู่ทางขวาข้างล่าง สิ้นสุดที่ข้างบนทางขวา



รูปที่ ง.108 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 5



รูปที่ ง.109 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 5

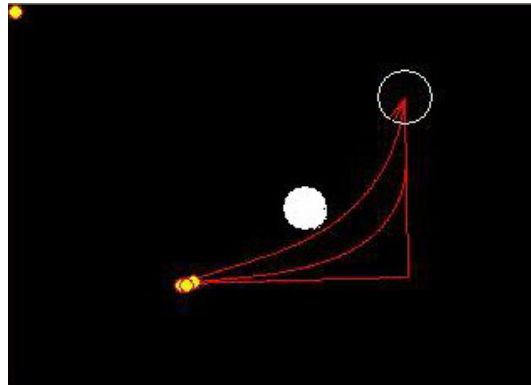


รูปที่ ง.110 ผลการปฏิบัติงานของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 5

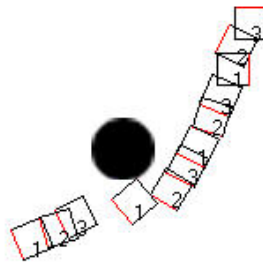
ตารางที่ ง.37 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวางจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
60	79	12	19

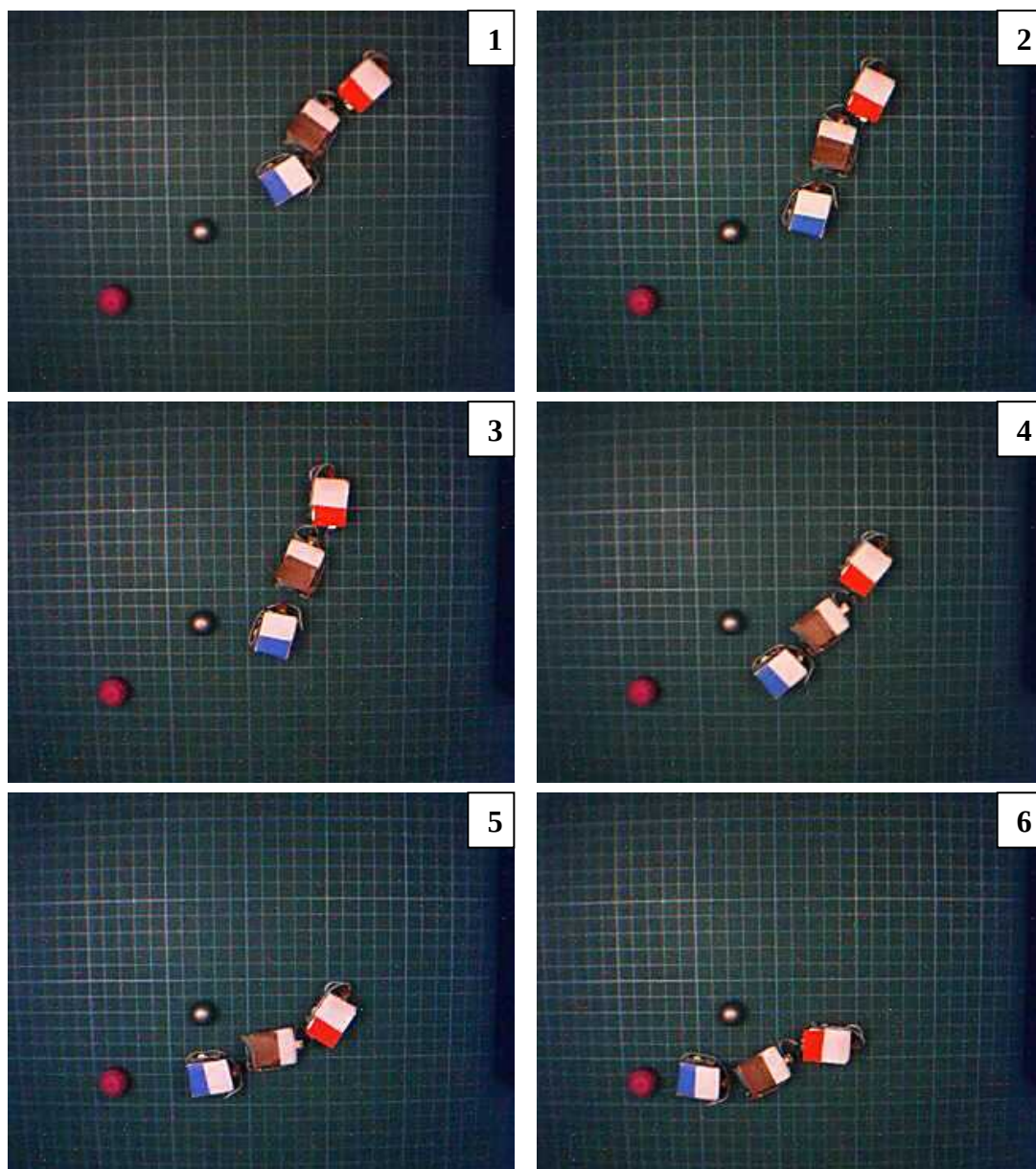
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรงของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน มีสิ่งกีดขวาง กึ่งกลางระหว่างระยะประมาณ 12 เซนติเมตร เริ่มจากบนทางขวาไปสู่ทางขวาล่าง สิ้นสุดที่ข้างล่างทางซ้าย



รูปที่ ง.111 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 6



รูปที่ ง.112 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 6

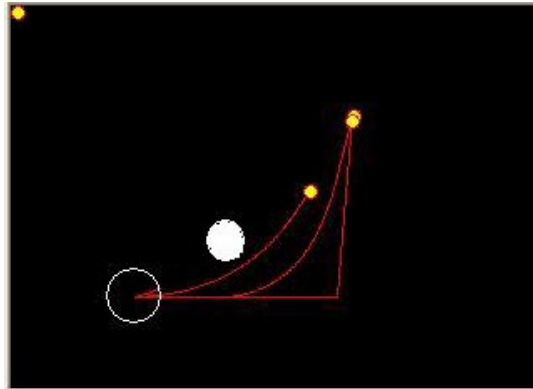


รูปที่ ๑.113 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 6

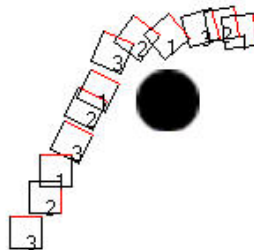
ตารางที่ ๑.38 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวางจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
60	76	12	16

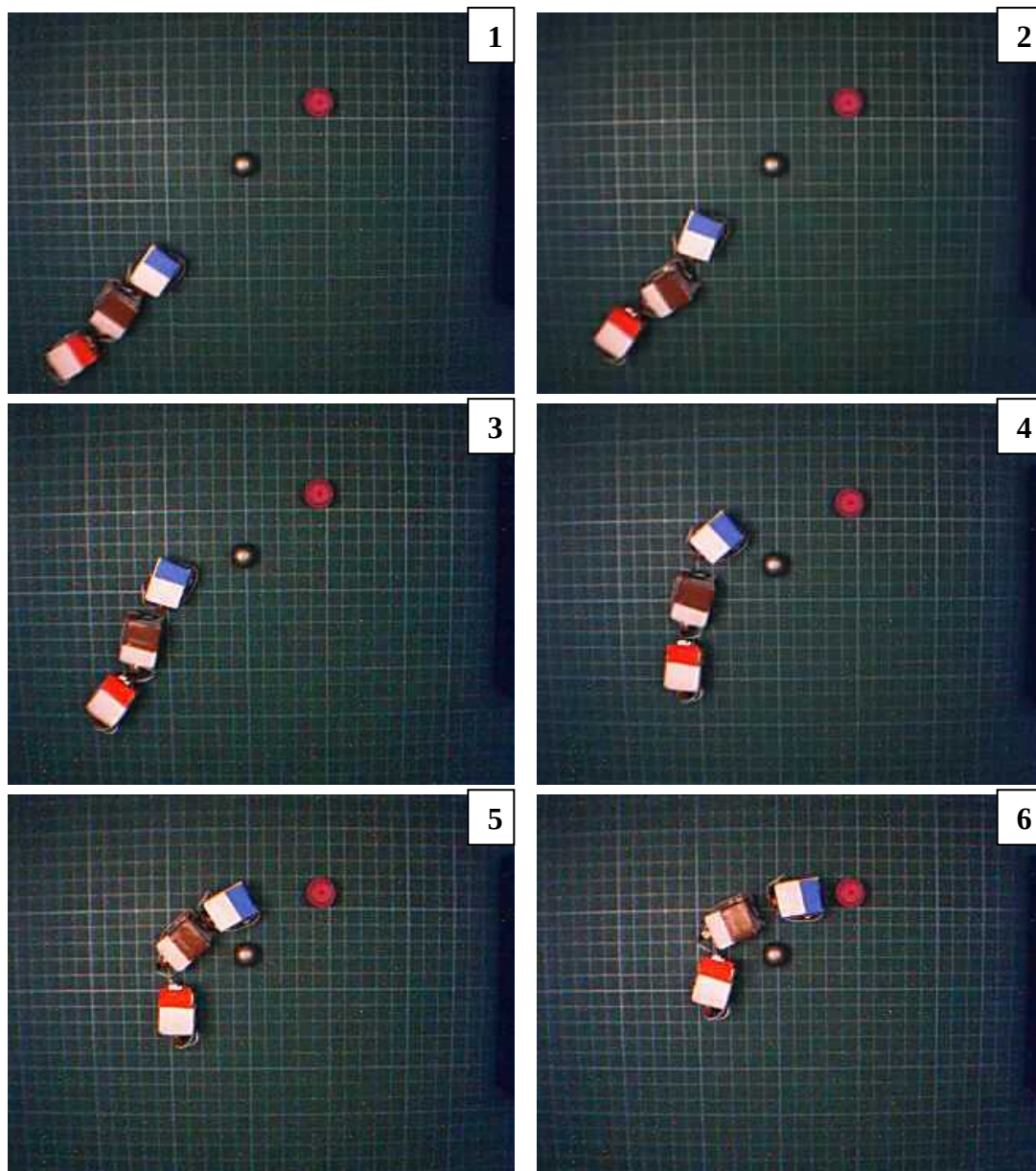
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรงของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน มีสิ่งกีดขวาง กึ่งกลางระหว่างระยะประมาณ 12 เซนติเมตร เริ่มจากล่างทางซ้ายไปสู่ทางขวาข้างล่าง สิ้นสุดที่ข้างบนทางขวา



รูปที่ ง.114 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวางแบบที่ 7



รูปที่ ง.115 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 7

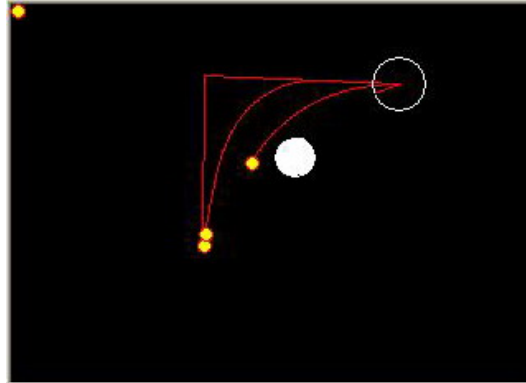


รูปที่ ง.116 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 7

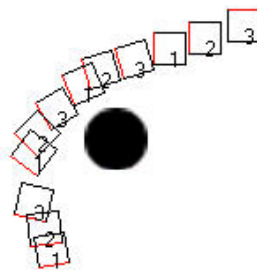
ตารางที่ ง.39 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวางจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
60	76	12	16

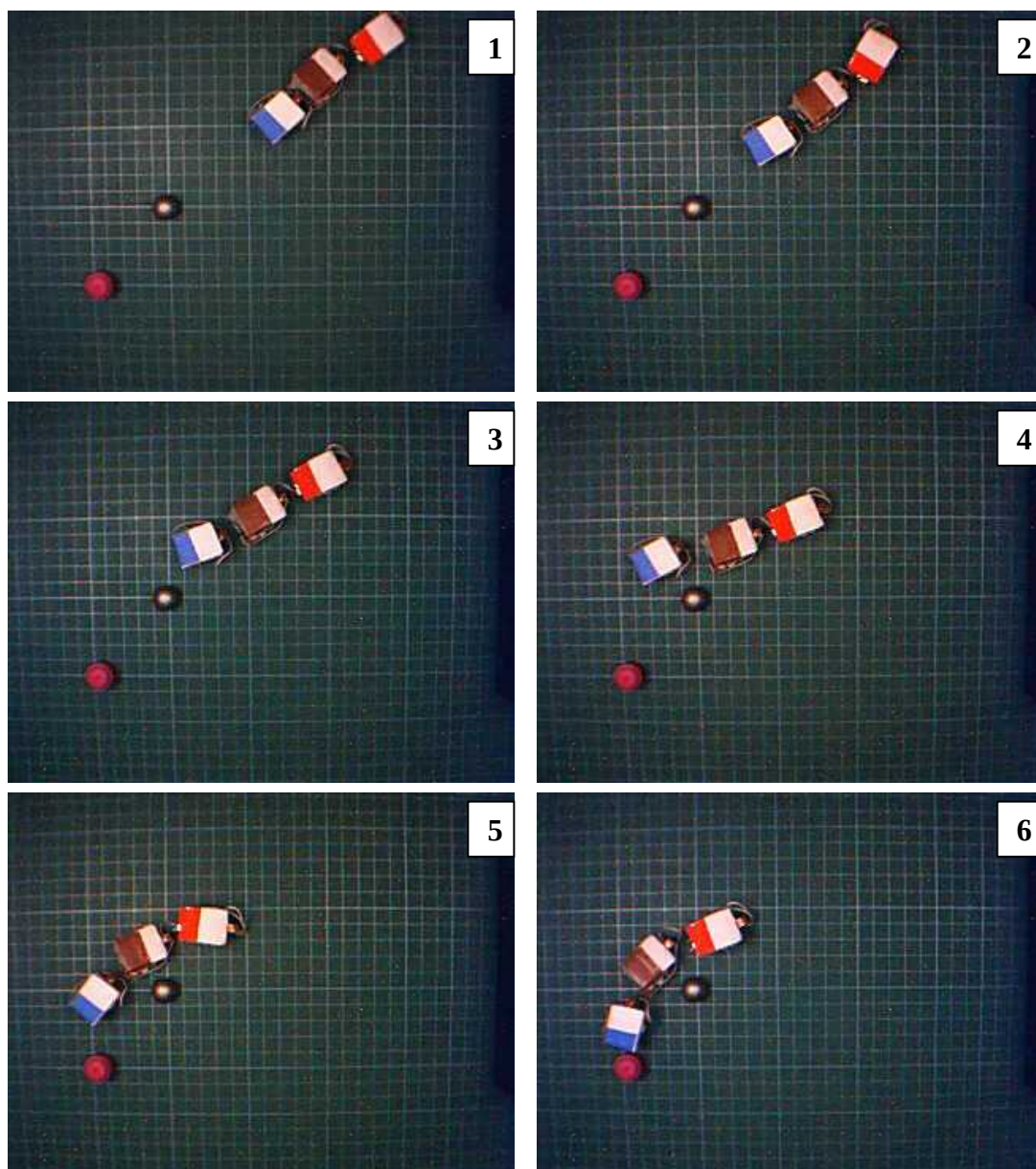
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรงของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกัน มีสิ่งกีดขวาง กึ่งกลางระหว่างระยะประมาณ 12 เซนติเมตร เริ่มจากบนทางขวาไปสู่ทางซ้ายข้างบน สิ้นสุดที่ข้างล่างทางซ้าย



รูปที่ ง.117 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 8



รูปที่ ง.118 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 8

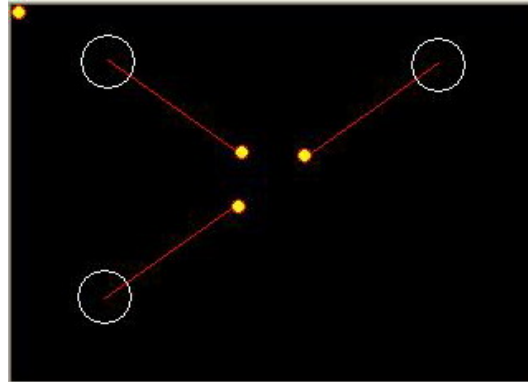


รูปที่ ง.119 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวาง แบบที่ 8

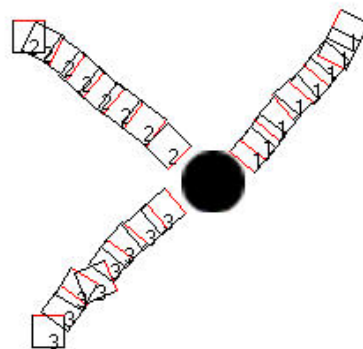
ตารางที่ ง.40 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์สามตัวเดินตามกันมีสิ่งกีดขวางจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ไ้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
60	75	12	15

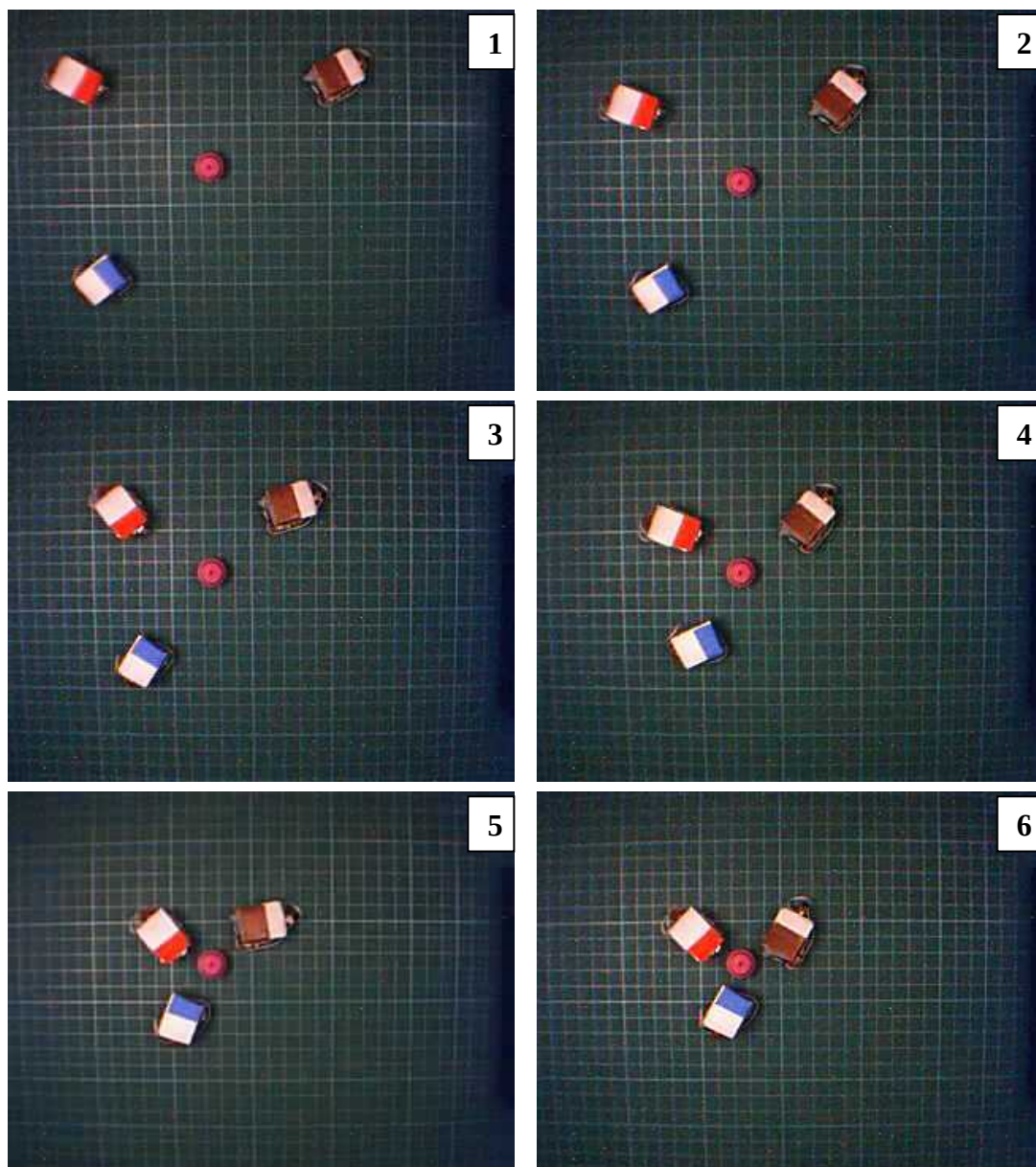
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
 เริ่มจากทางซ้ายข้างล่าง ข้างบนทางซ้ายและ ข้างบนทางขวา หุ่นยนต์เคลื่อนสามตัวเคลื่อนที่เข้าหา
 เป้าหมายตรงกลาง



รูปที่ ง.120 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามตัวกระจาย แบบที่ 1



รูปที่ ง.121 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามตัวกระจาย แบบที่ 1

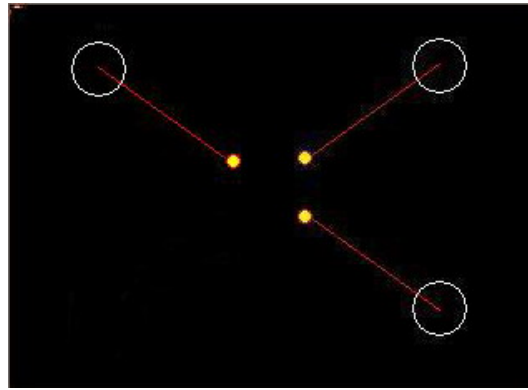


รูปที่ ๑.122 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์สามตัวกระจาย แบบที่ 1

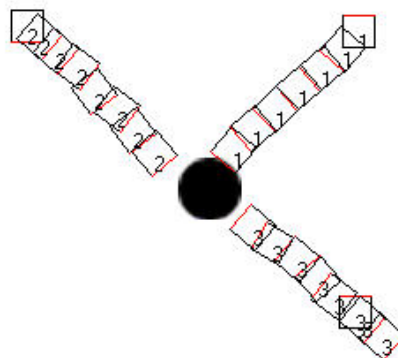
ตารางที่ ๑.41 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์สามตัวแบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	66	12	18

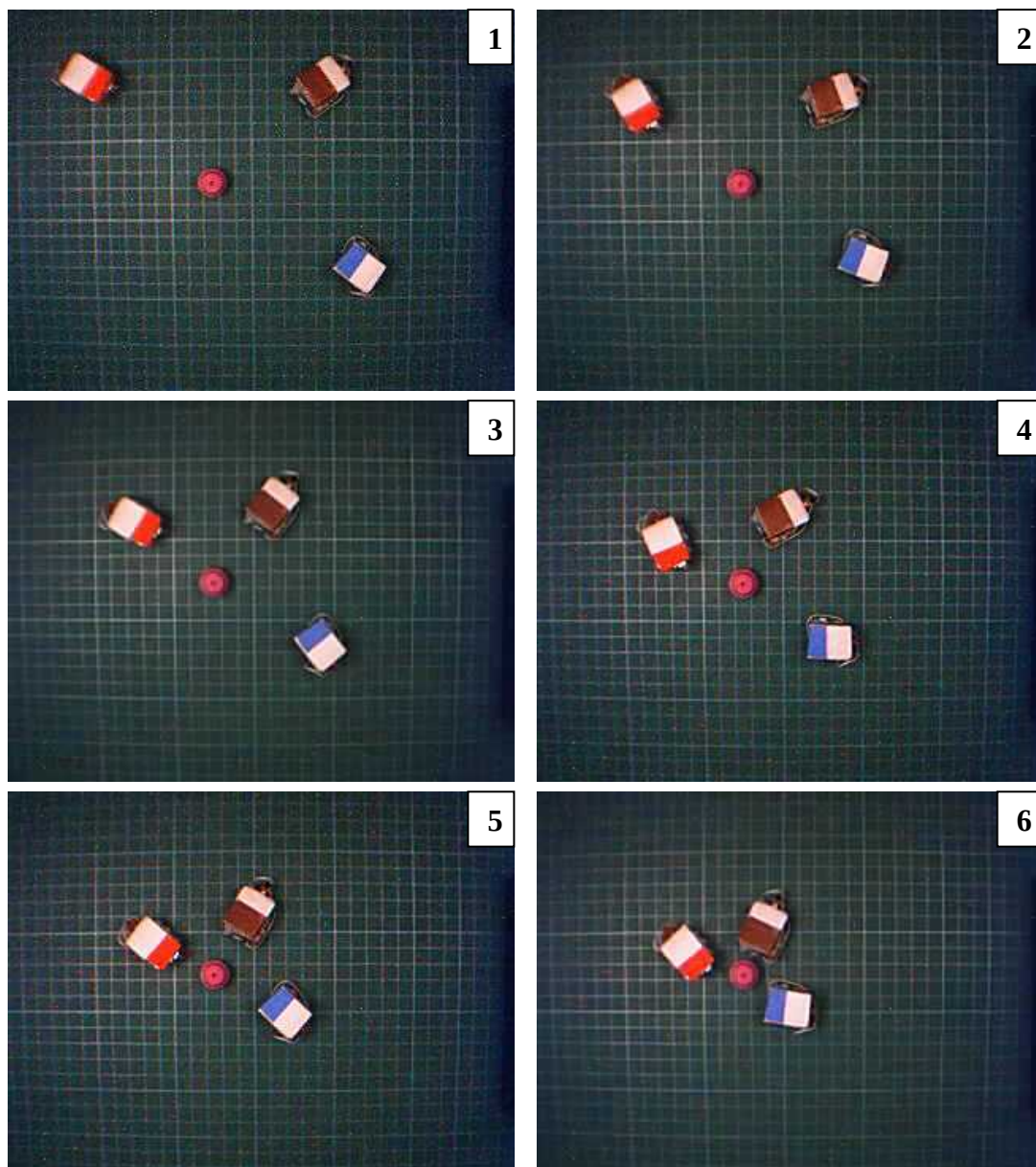
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
 เริ่มจากทางขวาข้างล่าง ข้างบนทางซ้ายและ ข้างบนทางขวา หุ่นยนต์สามตัวเคลื่อนที่เข้าหา
 เป้าหมายตรงกลาง



รูปที่ ง.123 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามตัวกระจาย แบบที่ 2



รูปที่ ง.124 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามตัวกระจาย แบบที่ 2

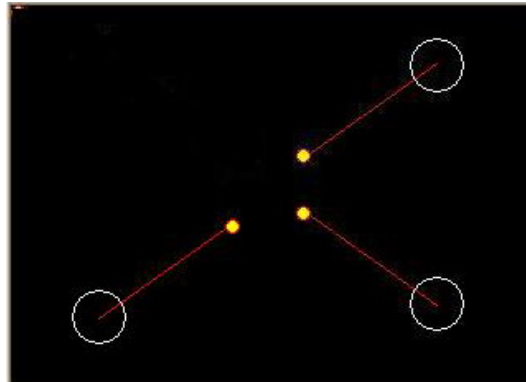


รูปที่ ง.125 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์สามตัวกระจาย แบบที่ 2

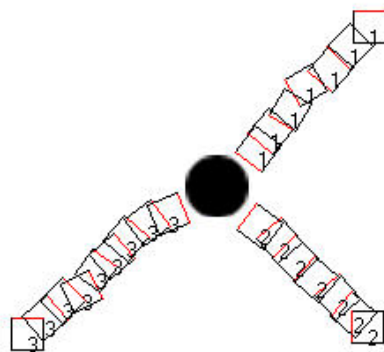
ตารางที่ ง.42 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์สามตัวแบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ไ้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	68	12	20

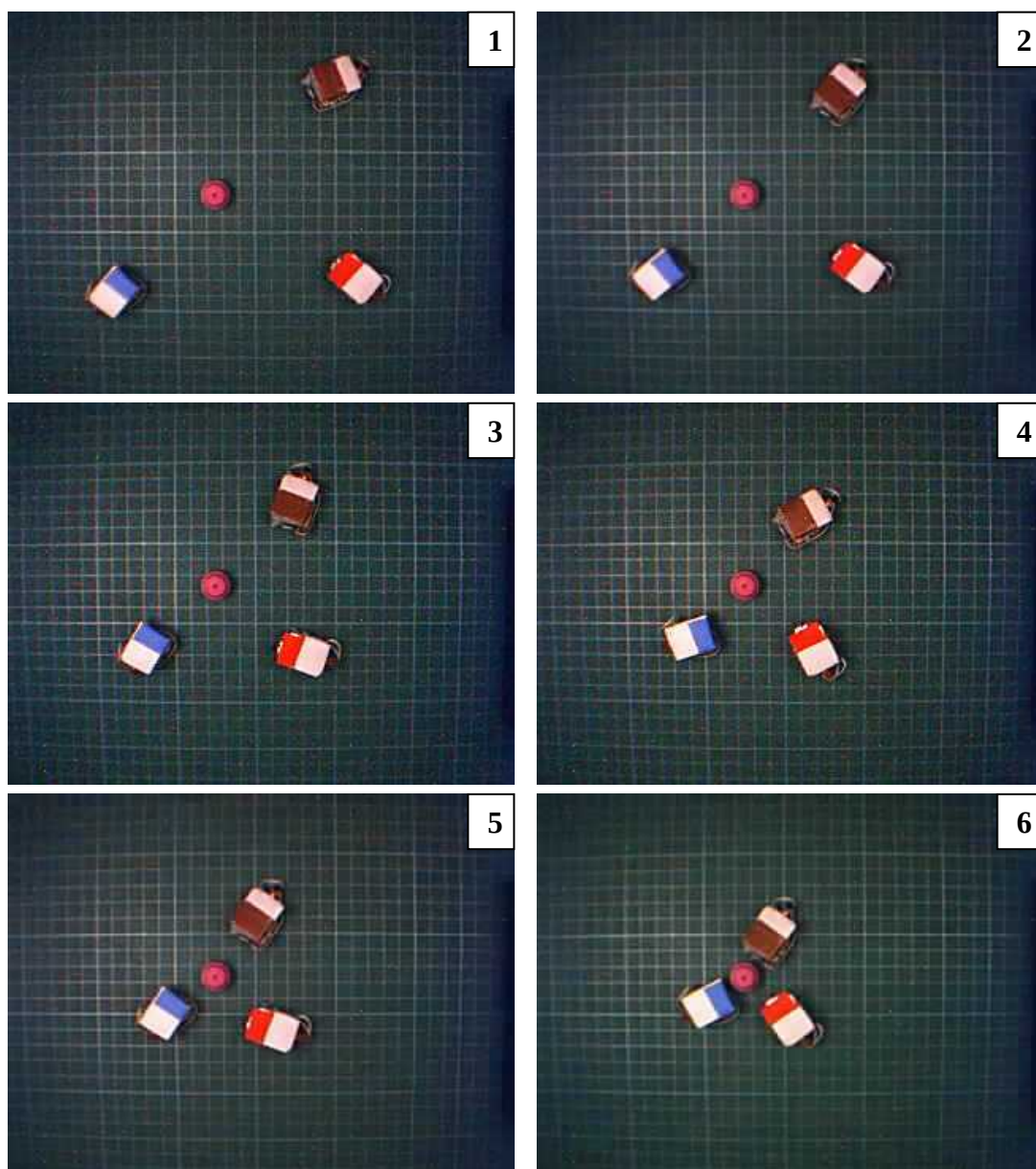
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
 เริ่มจากทางซ้ายข้างล่าง ข้างล่างทางขวาและ ข้างบนทางขวา หุ่นยนต์สามตัวเคลื่อนที่เข้าหา
 เป้าหมายตรงกลาง



รูปที่ ง.126 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามตัวกระจาย แบบที่ 3



รูปที่ ง.127 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามตัวกระจาย แบบที่ 3

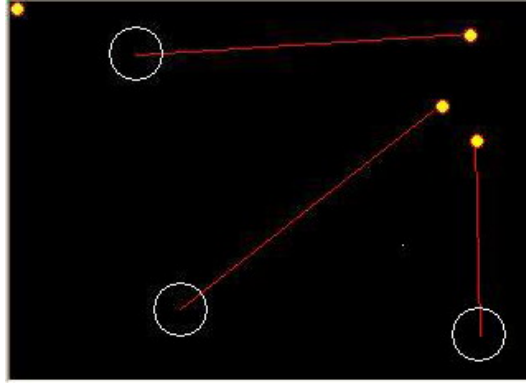


รูปที่ ง.128 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์สามตัวกระจาย แบบที่ 3

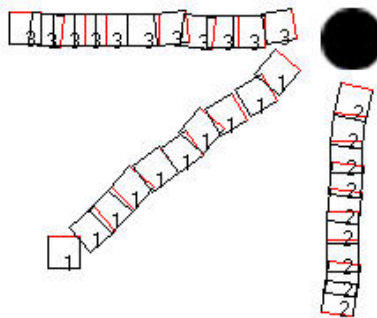
ตารางที่ ง.43 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์สามตัวแบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	66	12	18

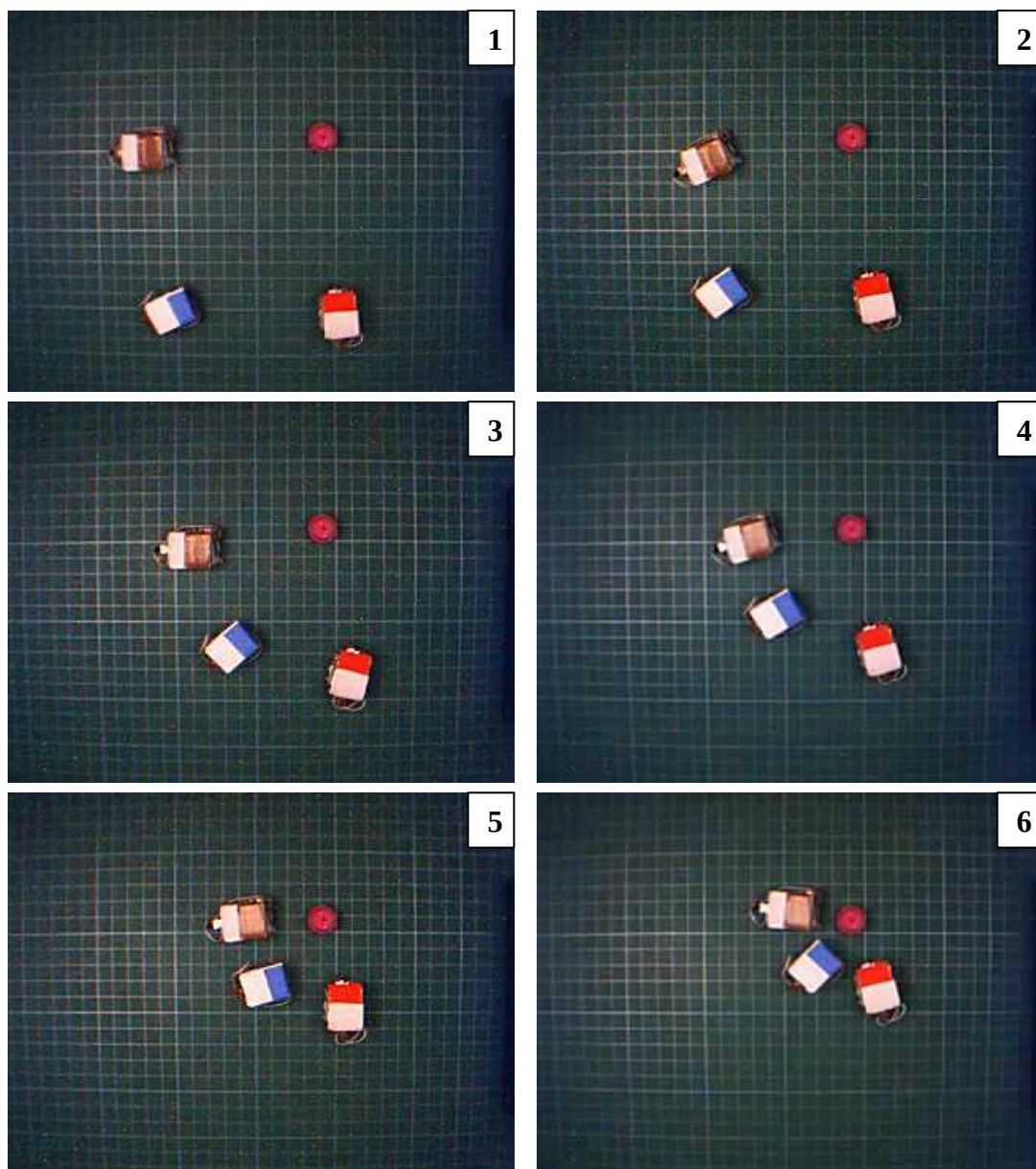
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
เริ่มจากทางซ้ายข้างล่าง ข้างบนทางซ้ายและ ข้างล่างทางขวา หุ่นยนต์เคลื่อนที่เข้าหา
เป้าหมายตรงมุมขวาบน



รูปที่ ง.129 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์คสามตัวกระจาย แบบที่ 4



รูปที่ ง.130 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์ตามตัวกระจาย แบบที่ 4

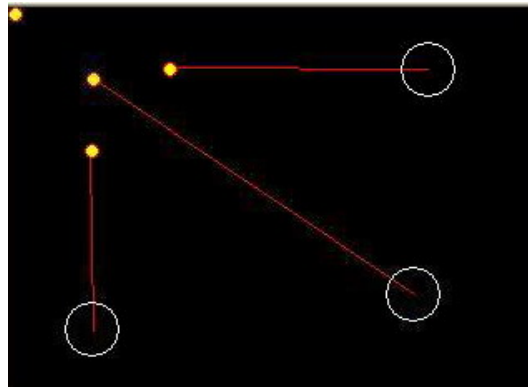


รูปที่ ง.130 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์สามตัวกระจาย แบบที่ 4

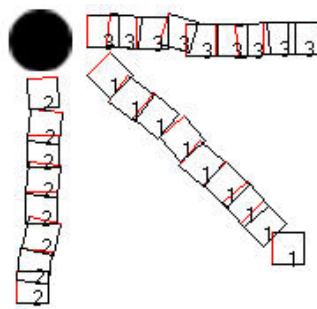
ตารางที่ ง.44 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์สามตัวแบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	64	12	16

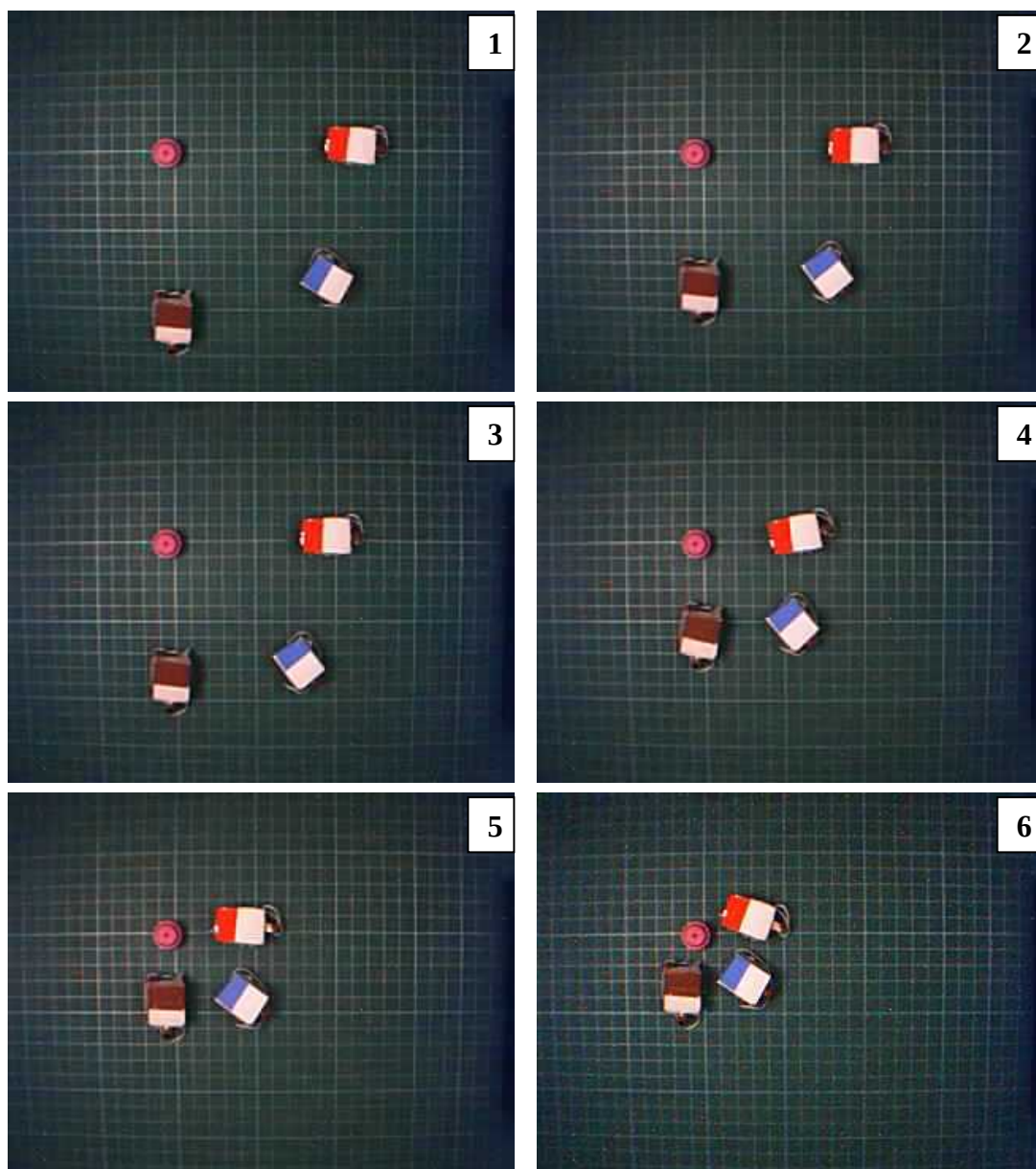
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
 เริ่มจากทางซ้ายข้างล่าง ข้างบนทางขวาและ ข้างล่างทางขวา หุ่นยนต์เคลื่อนที่เข้าหา
 เป้าหมายตรงมุมซ้ายบน



รูปที่ ง.131 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามล้อกระจาย แบบที่ 5



รูปที่ ง.132 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามล้อกระจาย แบบที่ 5

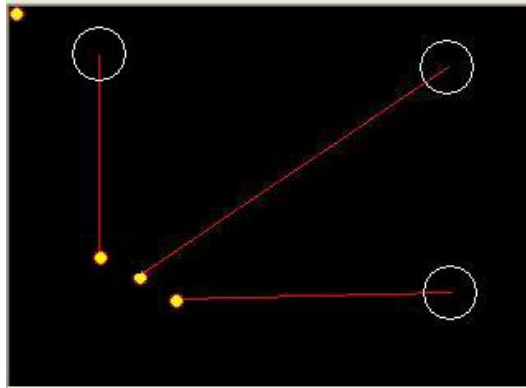


รูปที่ ๑.133 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์สามล้อแบบที่ 5

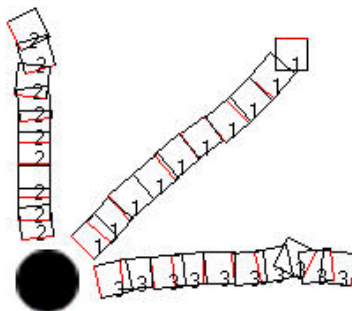
ตารางที่ ๑.45 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์สามล้อแบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	66	12	18

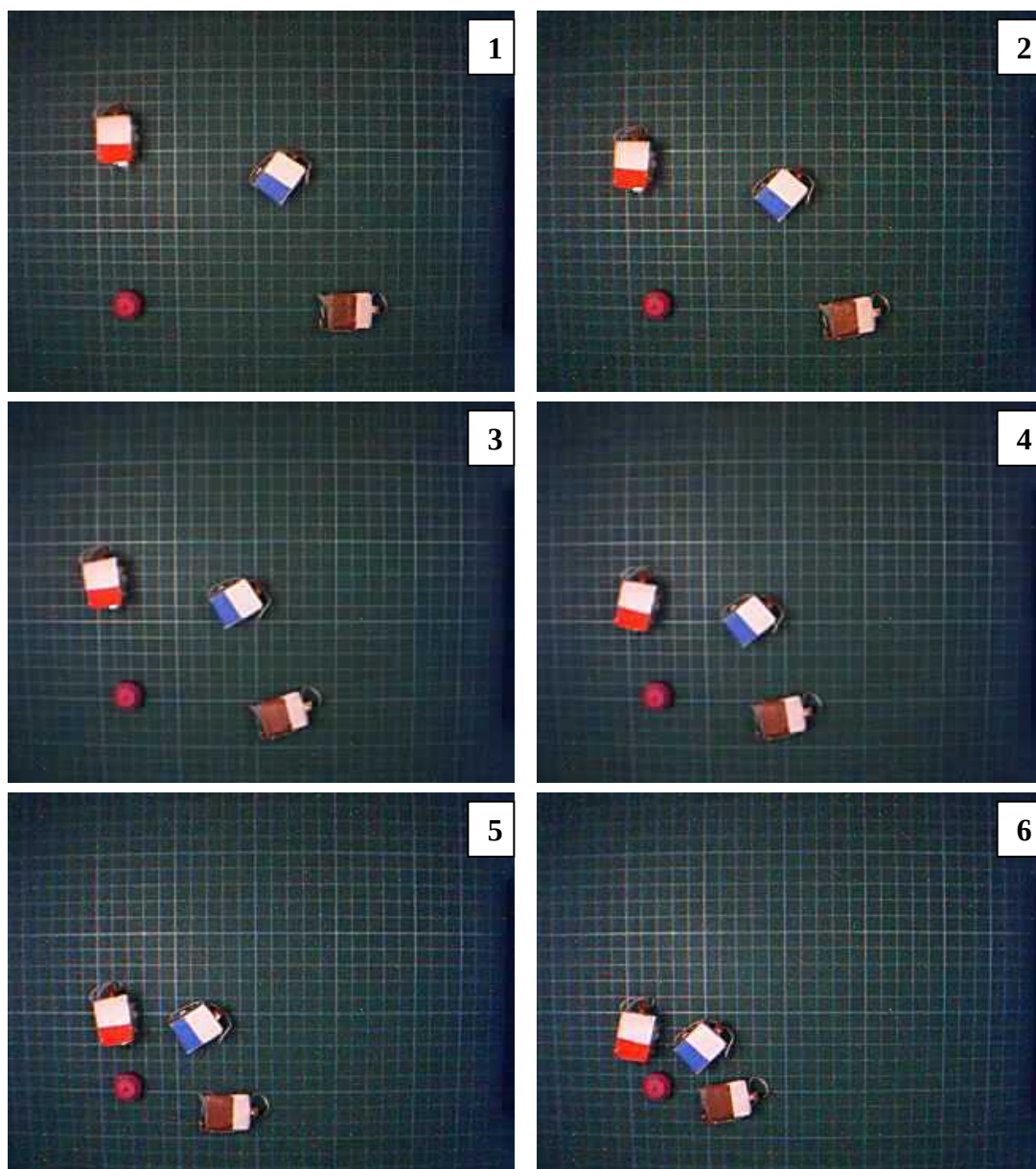
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
 เริ่มจากทางขวาข้างบน ข้างบนทางซ้ายและ ข้างล่างทางขวา หุ่นยนต์สามตัวเคลื่อนที่เข้าหา
 เป้าหมายตรงมุมซ้ายล่าง



รูปที่ ง.134 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์สามตัวกระจาย แบบที่ 6



รูปที่ ง.135 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์สามตัวกระจาย แบบที่ 6

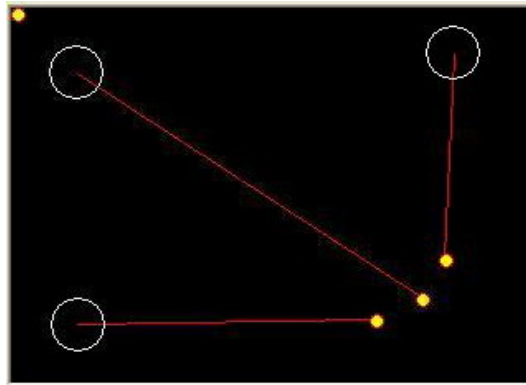


รูปที่ ง.136 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์สามตัวกระจาย แบบที่ 6

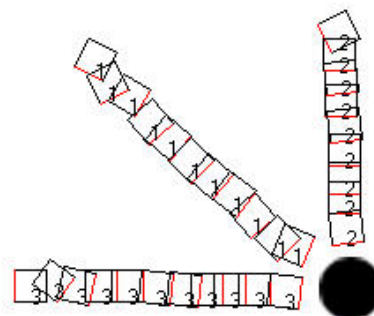
ตารางที่ ง.46 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์สามตัวแบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	64	12	16

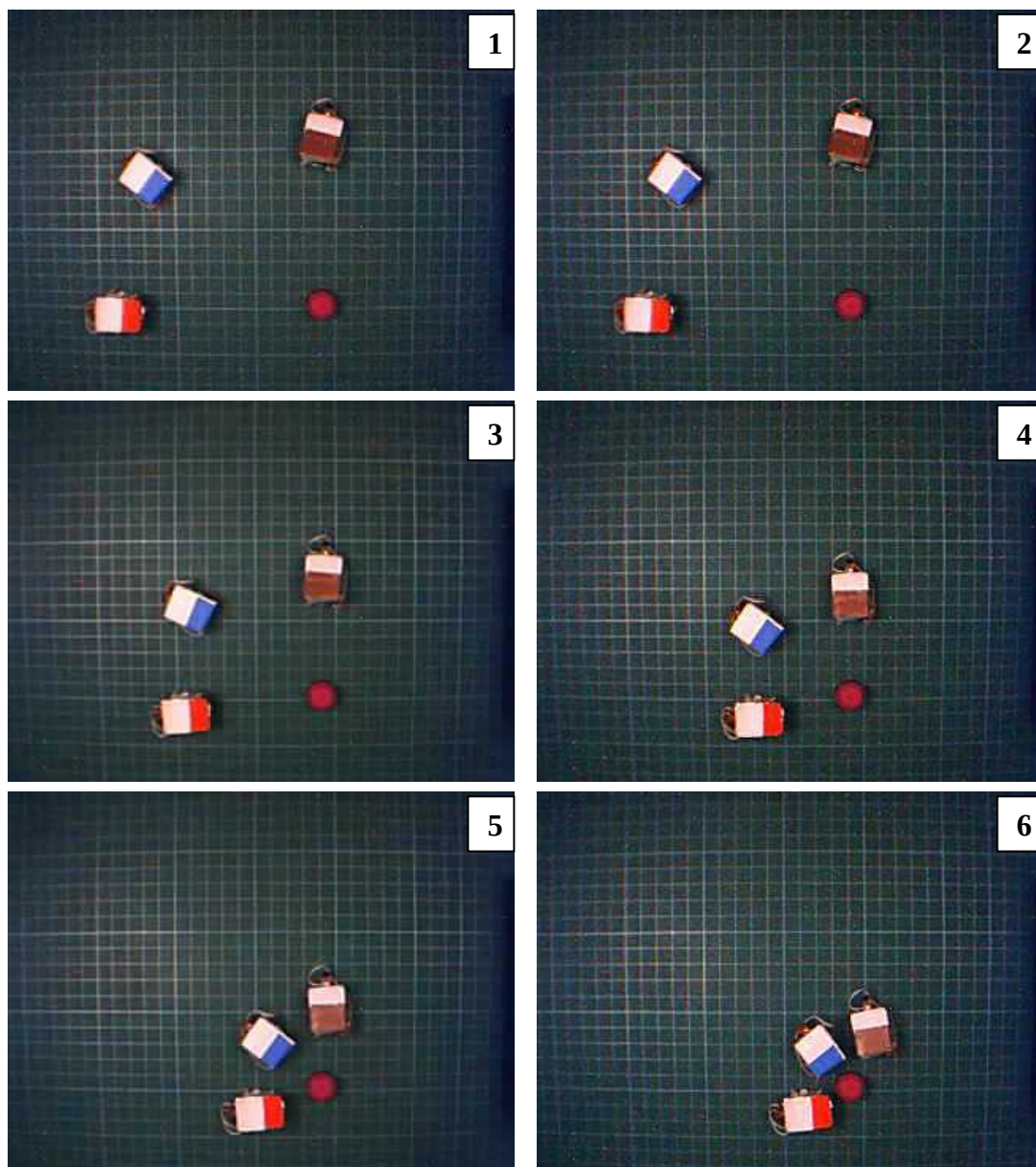
การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง ไม่มีสิ่งกีดขวาง ระยะประมาณ 12 เซนติเมตร
 เริ่มจากทางซ้ายข้างล่าง ข้างบนทางซ้ายและ ข้างบนทางขวา หุ่นยนต์มีคสามตัวเคลื่อนที่เข้าหา
 เป้าหมายตรงมุมขวาซ้าย



รูปที่ ง.137 เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์มีคสามตัวกระจาย แบบที่ 7



รูปที่ ง.138 การจำลองการเดินทางของหุ่นยนต์มีคสามตัวกระจาย แบบที่ 7



รูปที่ ง.139 ผลปฏิบัติงานของหุ่นยนต์สามตัวกระจาย แบบที่ 7

ตารางที่ ง.47 ผลการปฏิบัติงานหุ่นยนต์สามตัวแบบเป็นเส้นตรงจากจุดเริ่มถึงเป้าหมาย

เวลาที่ได้จากการ จำลอง (วินาที)	เวลาที่ใช้จริง (วินาที)	ระยะทางที่ใช้ (เซนติเมตร)	ส่วนต่างของเวลาจริง กับเวลาของการจำลอง (วินาที)
48	68	12	20