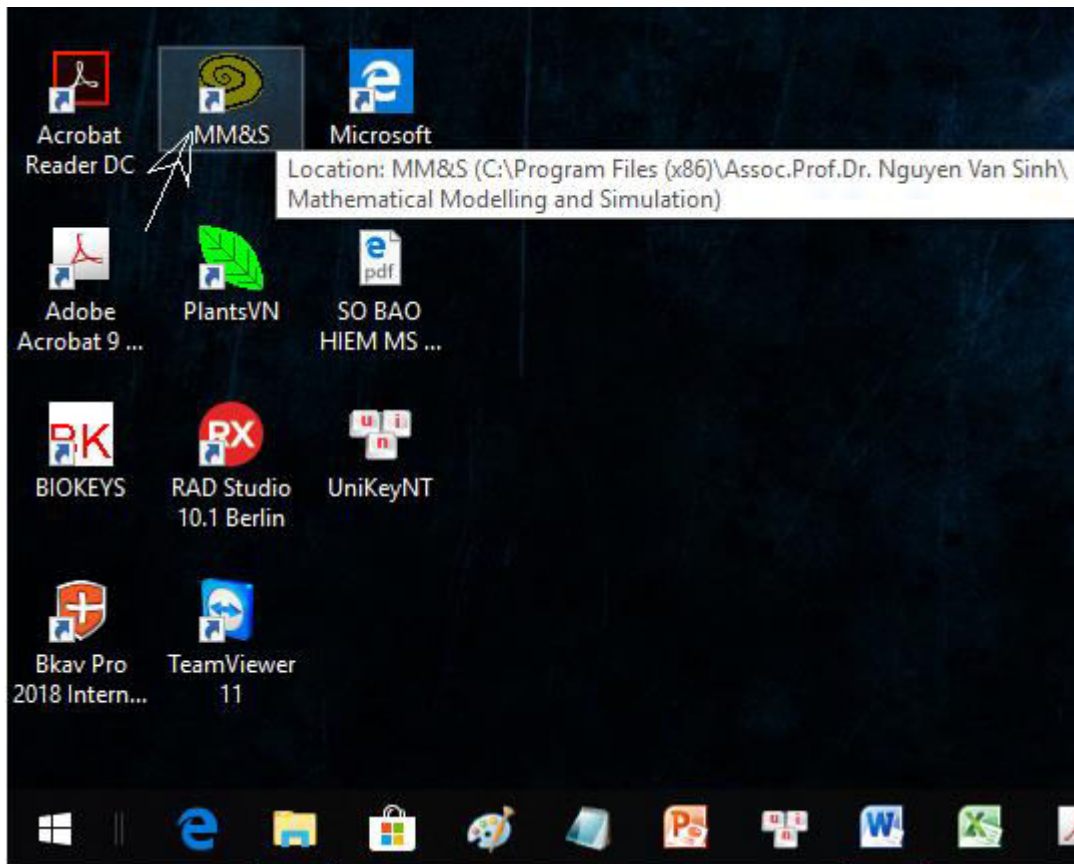


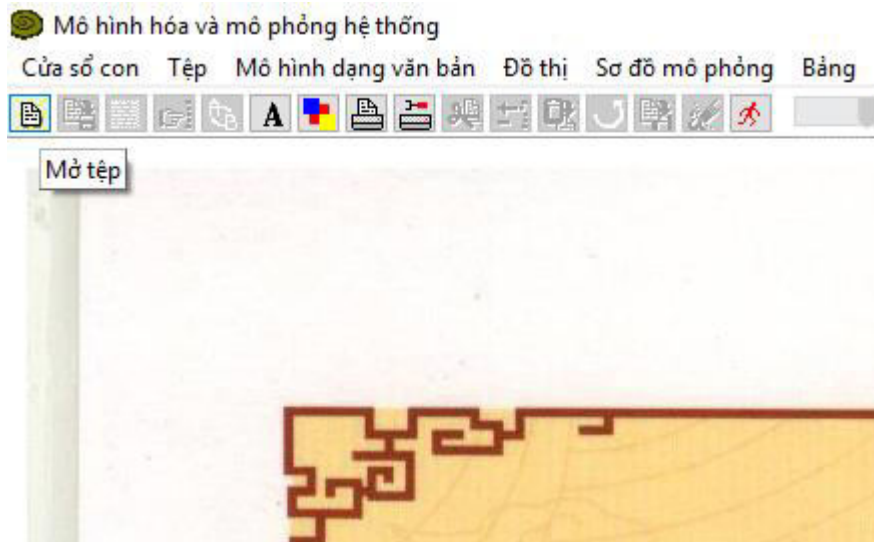
Kích đúp chuột lên biểu tượng phần mềm MM&S trên desktop:



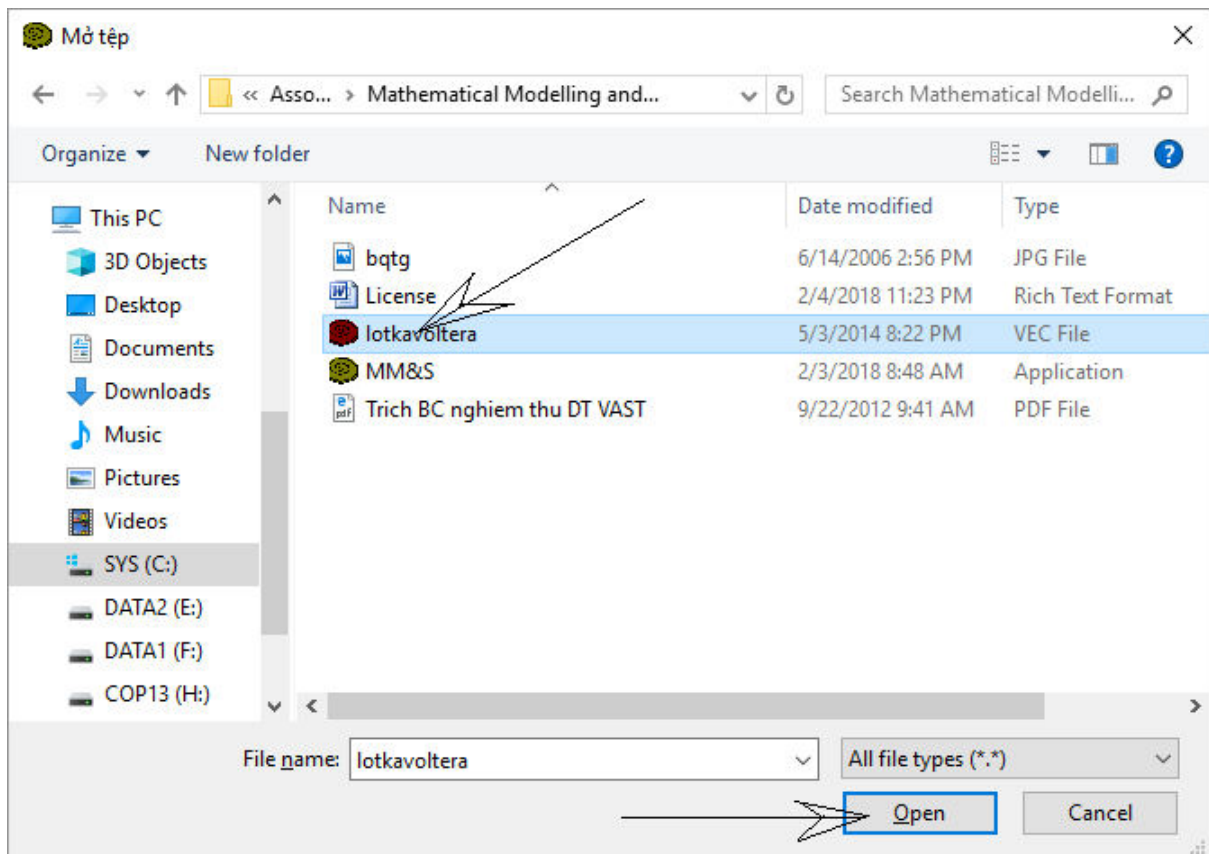
Kích chuột lên nút Đóng lại trong hộp thoại:



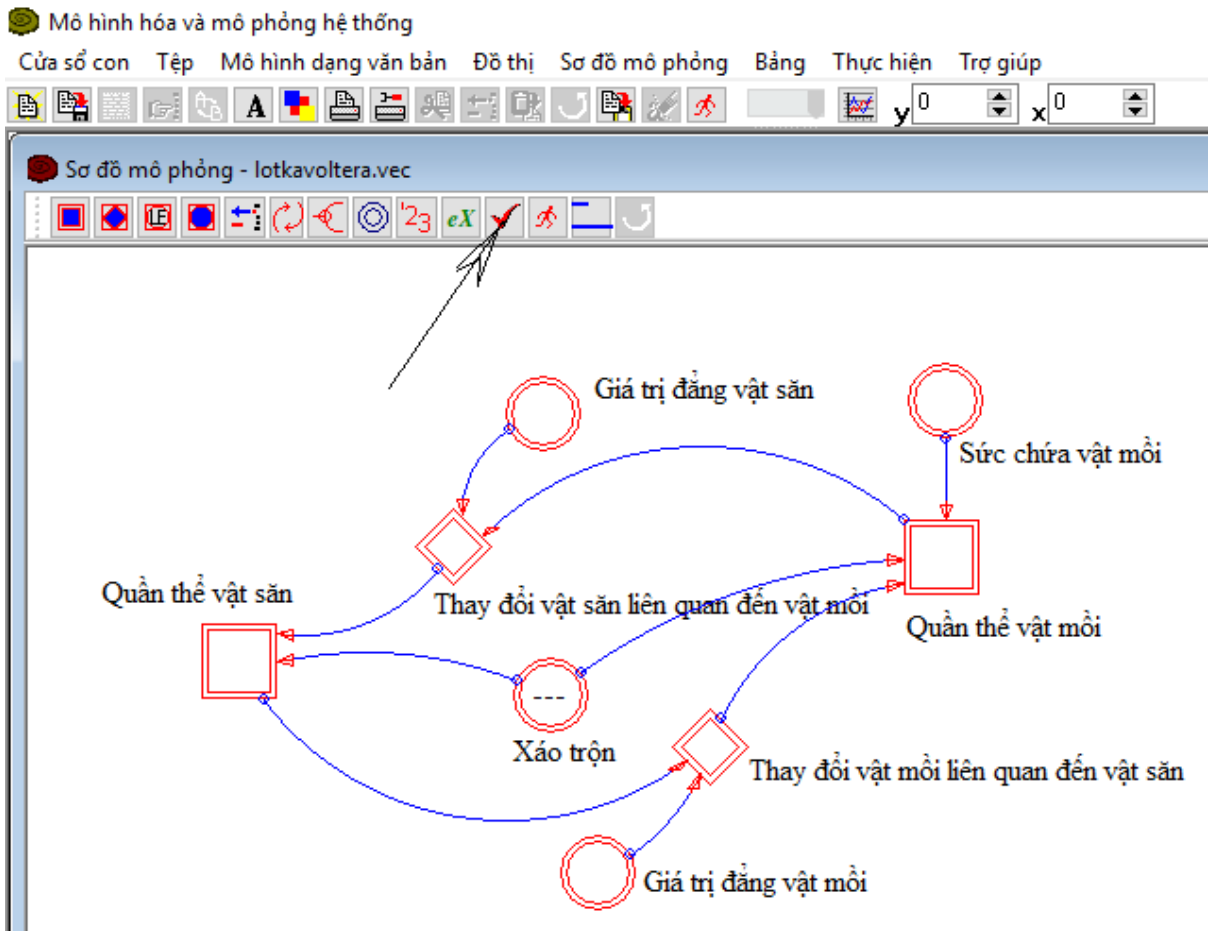
Kích chuột lên nút Mở tệp:



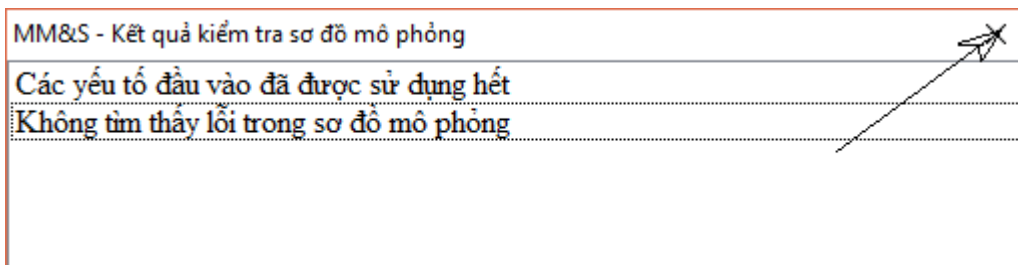
Trong hộp thoại kích chuột chọn tệp sơ đồ mô phỏng 'lotkavoltera.vec' rồi kích chuột lên nút Open:



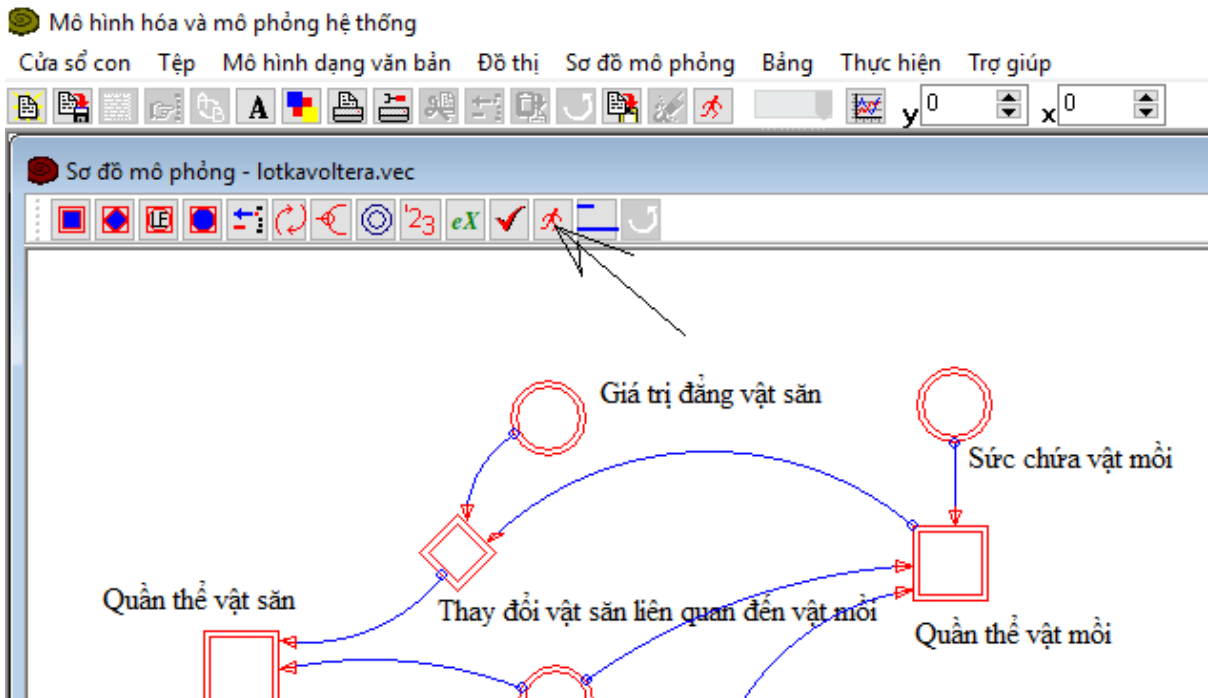
Kích chuột lên nút kiểm tra tính hoàn thiện của sơ đồ mô phỏng:



Kích chuột lên nút đóng cửa sổ thông báo:



Kích chuột lên nút Chạy mô hình trên thanh công cụ của cửa sổ sơ đồ mô phỏng:



Nạp khung thời gian vào hộp thoại *Xác định khung thời gian cho mô hình* rồi kích chuột lên nút *Tiếp tục*.

Xác định khung thời gian cho mô hình ✕

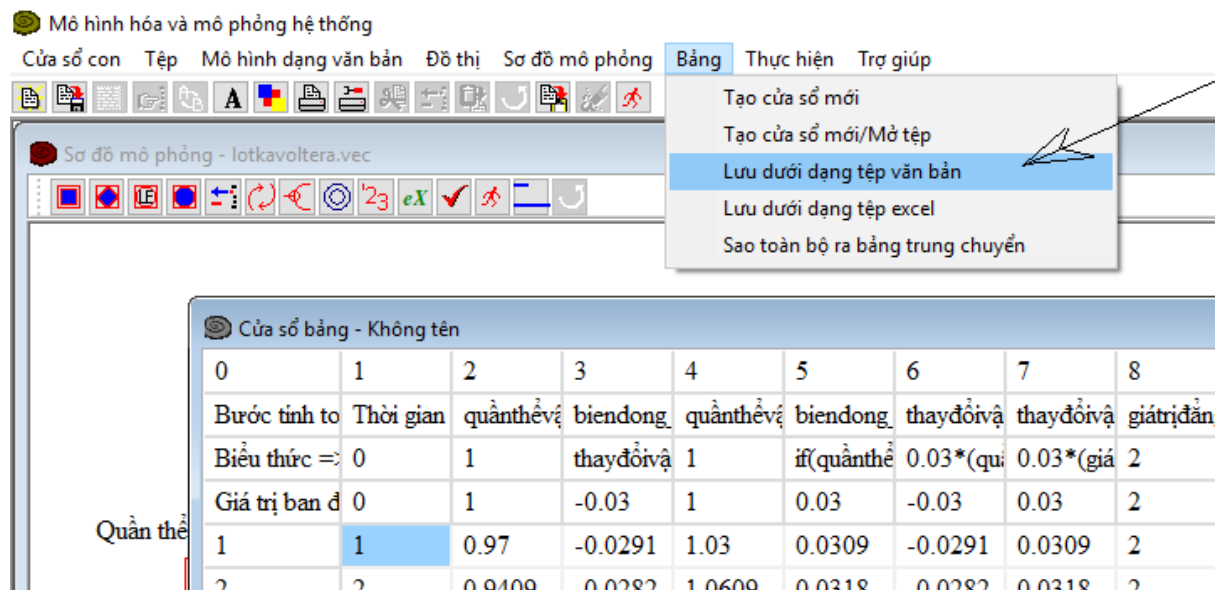
Thời điểm bắt đầu: Thời điểm cuối: Bước thời gian:

Kết quả tính toán mô hình được hiển thị dưới dạng bảng:

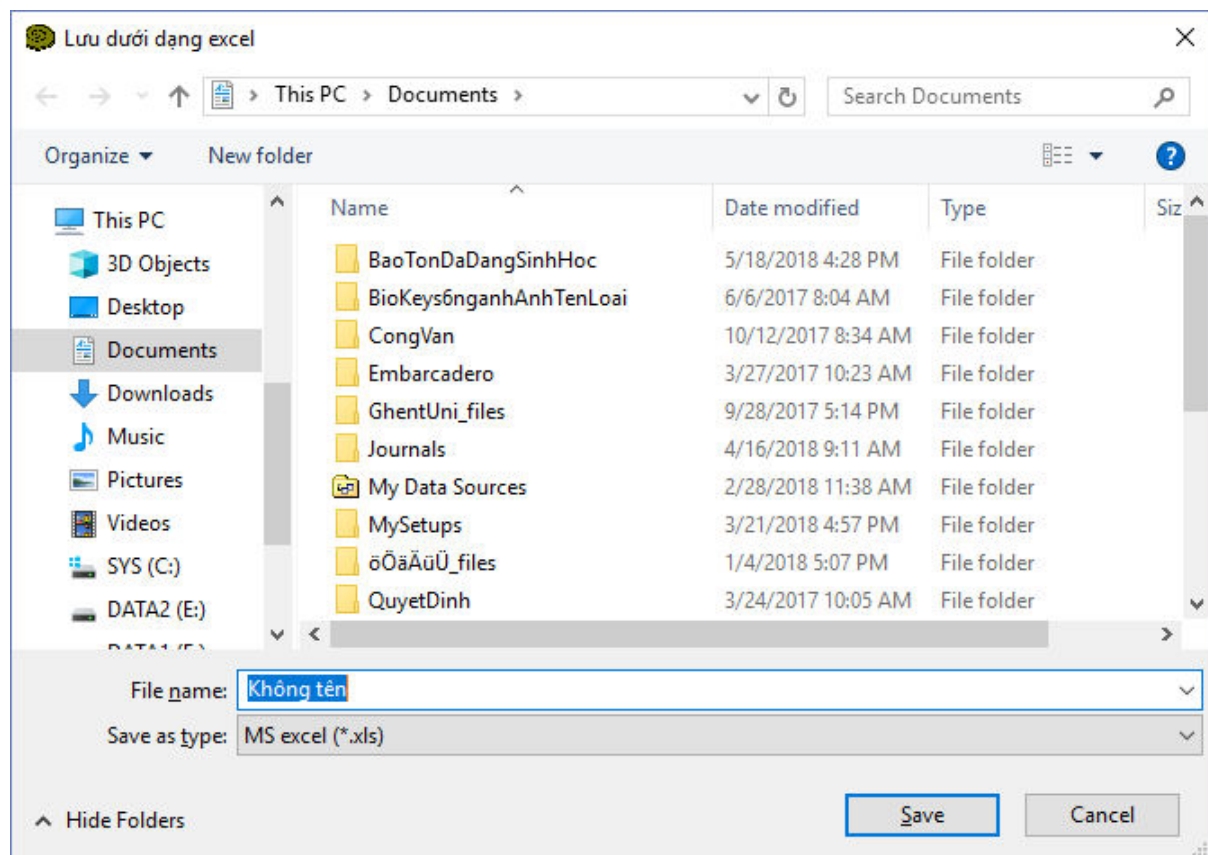
The table displays the simulation results for the 'Quản thể' (entity) over time. The columns represent time steps from 0 to 9. The rows represent different variables: 'Biểu thức' (Expression), 'Giá trị ban đ' (Initial value), and four rows of numerical data (1, 2, 3, 4).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Biểu thức ⇒	0	1	thayđỏivậ	1	if(quảnthể	0.03*(qu	0.03*(giá	2	2	
Giá trị ban đ	0	1	-0.03	1	0.03	-0.03	0.03	2	2	
1	1	0.97	-0.0291	1.03	0.0309	-0.0291	0.0309	2	2	
2	2	0.9409	-0.0282	1.0609	0.0318	-0.0282	0.0318	2	2	
3	3	0.9127	-0.0272	1.0927	0.0326	-0.0272	0.0326	2	2	
4	4	0.8855	-0.0262	1.1253	0.0334	-0.0262	0.0334	2	2	

Kích chuột lên mục *Lưu tệp dưới dạng excel* trong trình đơn *Bảng*:



Chọn nơi lưu tệp excel:



Mở tệp excel để xem bảng kết quả tính toán mô hình:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8
2	Bước tính	Thời gian	quầnthểvậ	biendong_	quầnthểvậ	biendong_	thayđỏivậ	thayđỏivậ	giátridẫgv
3	Biểu thức	0	1	thayđỏivậ	1	if(quầnthể	0.03*(quần	0.03*(giátr	2
4	Giá trị ban	0	1	-0.03	1	0.03	-0.03	0.03	2
5	1	1	0.97	-0.0291	1.03	0.0309	-0.0291	0.0309	2
6	2	2	0.9409	-0.0282	1.0609	0.0318	-0.0282	0.0318	2
7	3	3	0.9127	-0.0272	1.0927	0.0326	-0.0272	0.0326	2
8	4	4	0.8855	-0.0262	1.1253	0.0334	-0.0262	0.0334	2
9	5	5	0.8593	-0.0252	1.1587	0.0342	-0.0252	0.0342	2

Kích chuột vào nút vẽ đồ thị trên thanh công cụ cửa sổ chính chương trình:

Mô hình hóa và mô phỏng hệ thống

Cửa sổ con Tệp Mô hình dạng văn bản Đồ thị Sơ đồ mô phỏng Bảng Thực hiện Trợ giúp

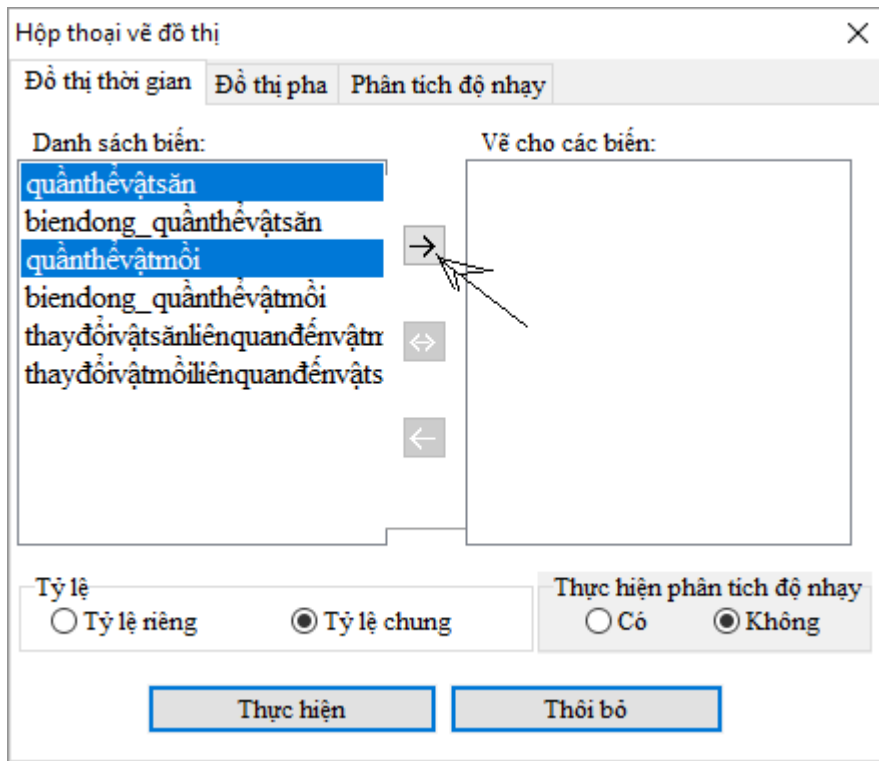
Sơ đồ mô phỏng - lotkavoltera.vec

Vẽ đồ thị

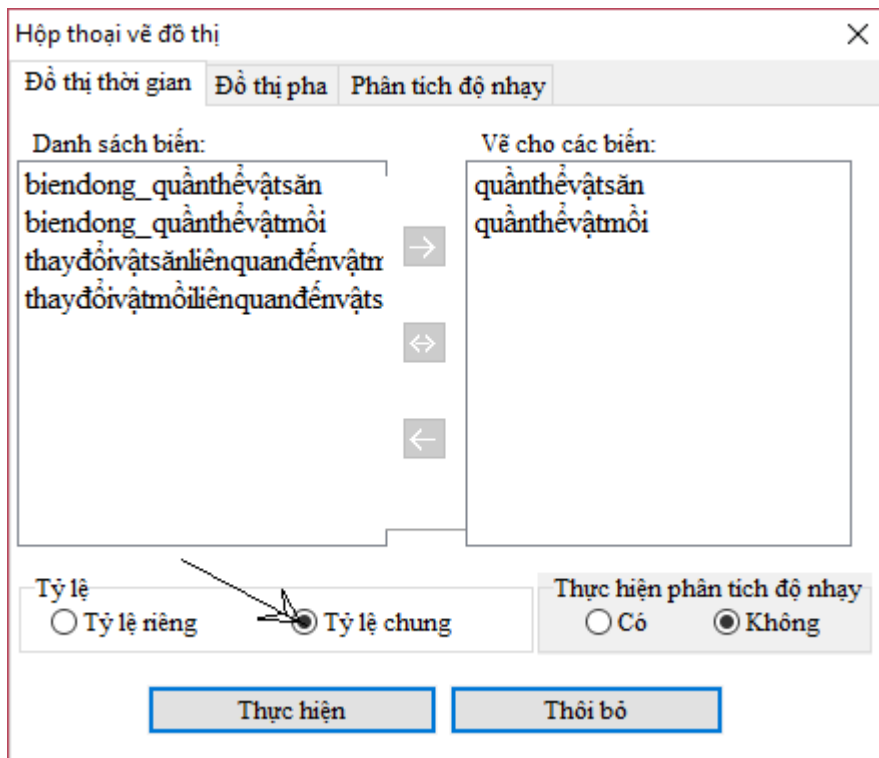
Cửa sổ bảng - Không tên

0	1	2	3	4	5	6	7
Bước tính to	Thời gian	quầnthểvậ	biendong_	quầnthểvậ	biendong_	thayđỏivậ	thay
Biểu thức =>	0	1	thayđỏivậ	1	if(quầnthể	0.03*(qu	0.03

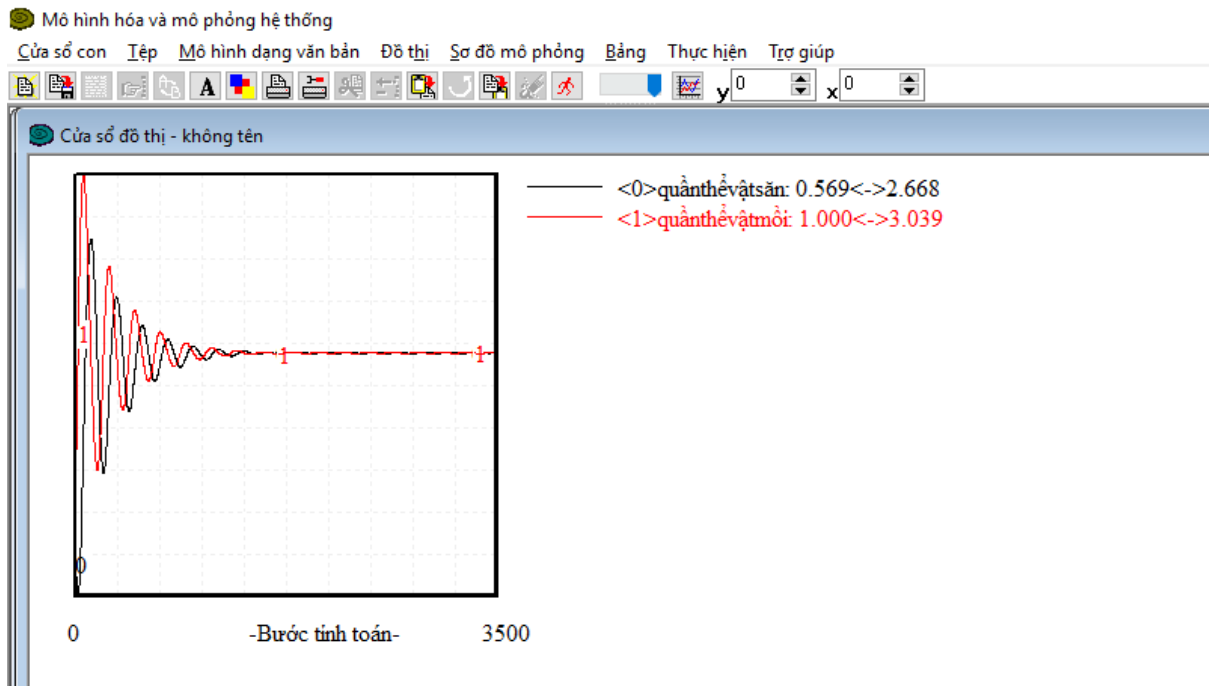
Trong tab *Đồ thị thời gian*, chọn các biến để vẽ đồ thị trong hộp *Danh sách biến* rồi kích chuột lên nút mũi tên sang phải để chuyển chúng sang hộp danh sách *Vẽ cho các biến*:



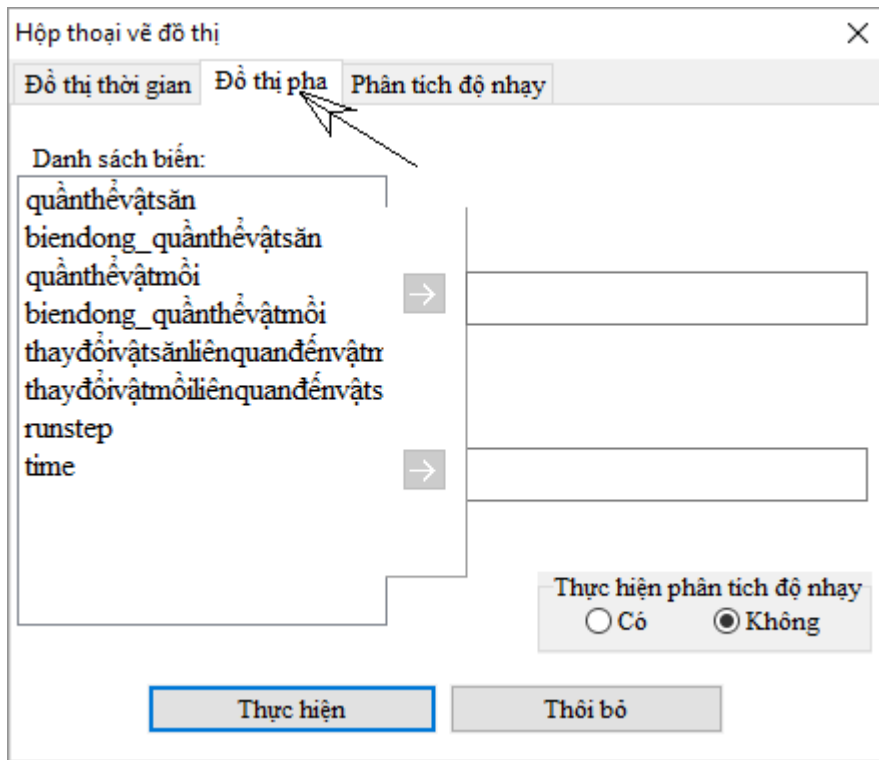
Kích chuột chọn *Tỷ lệ chung* rồi kích chuột lên nút *Thực hiện*:



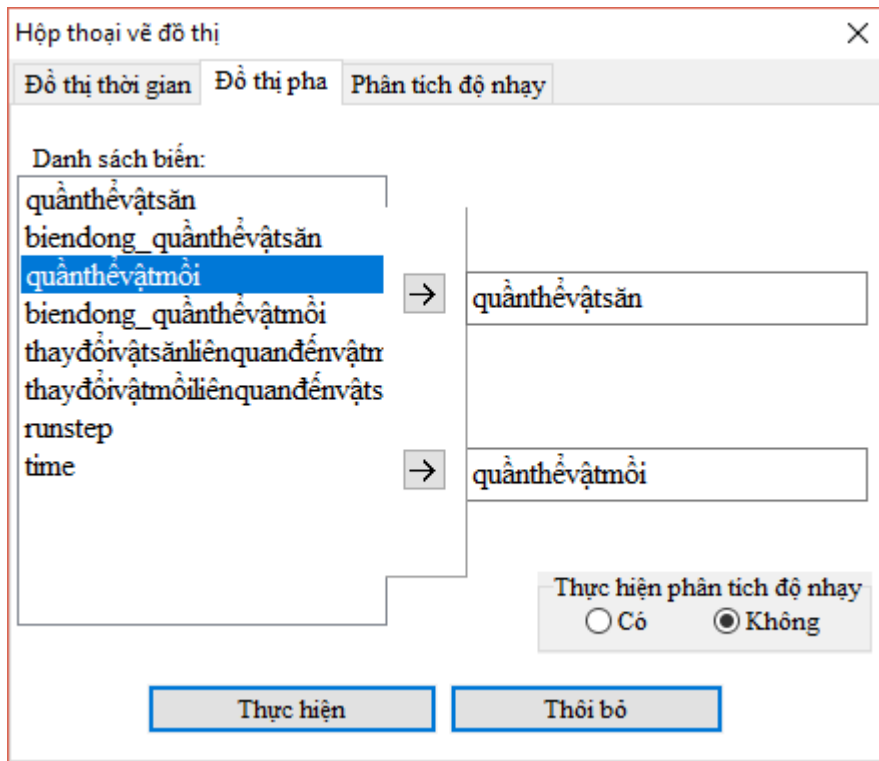
MM&S hiển thị đồ thị trong cửa sổ con *Cửa sổ đồ thị*:



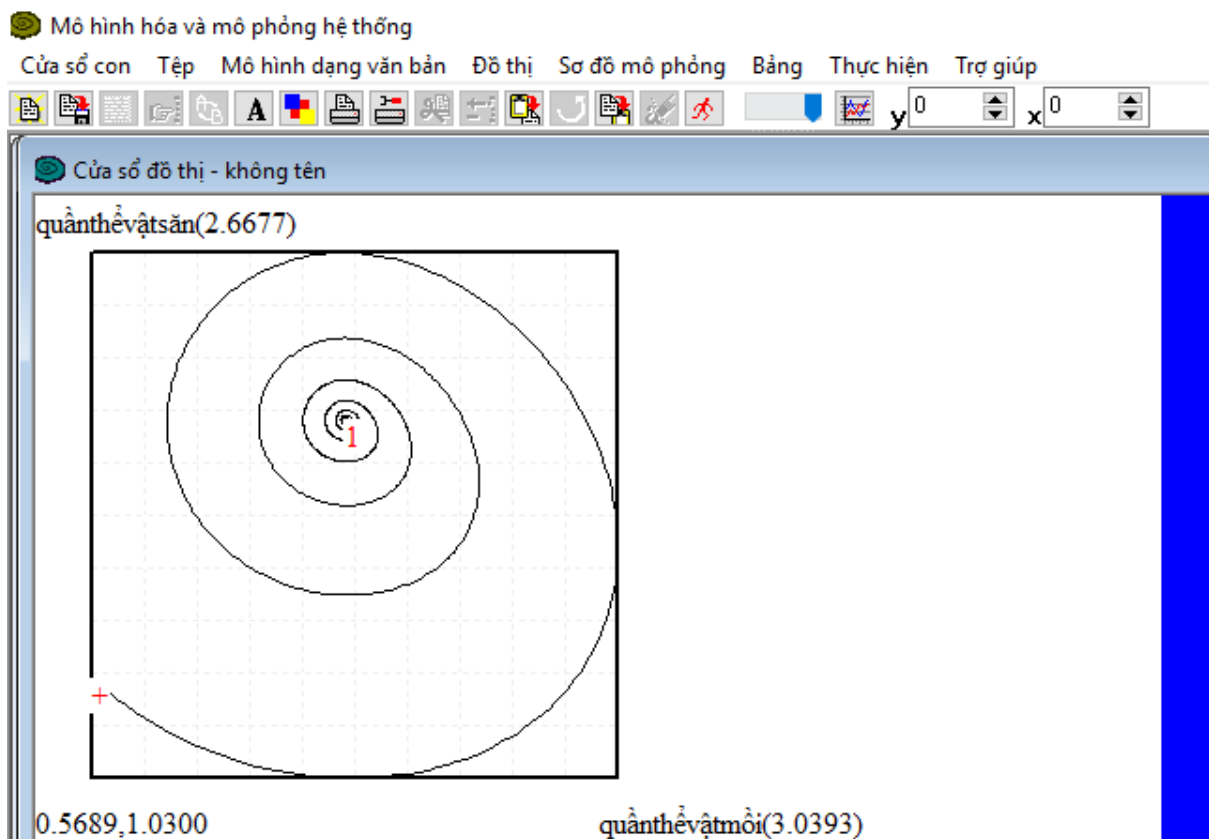
Mở hộp thoại vẽ đồ thị, kích chuột vào tab *Đồ thị pha* để vẽ đồ thị pha:



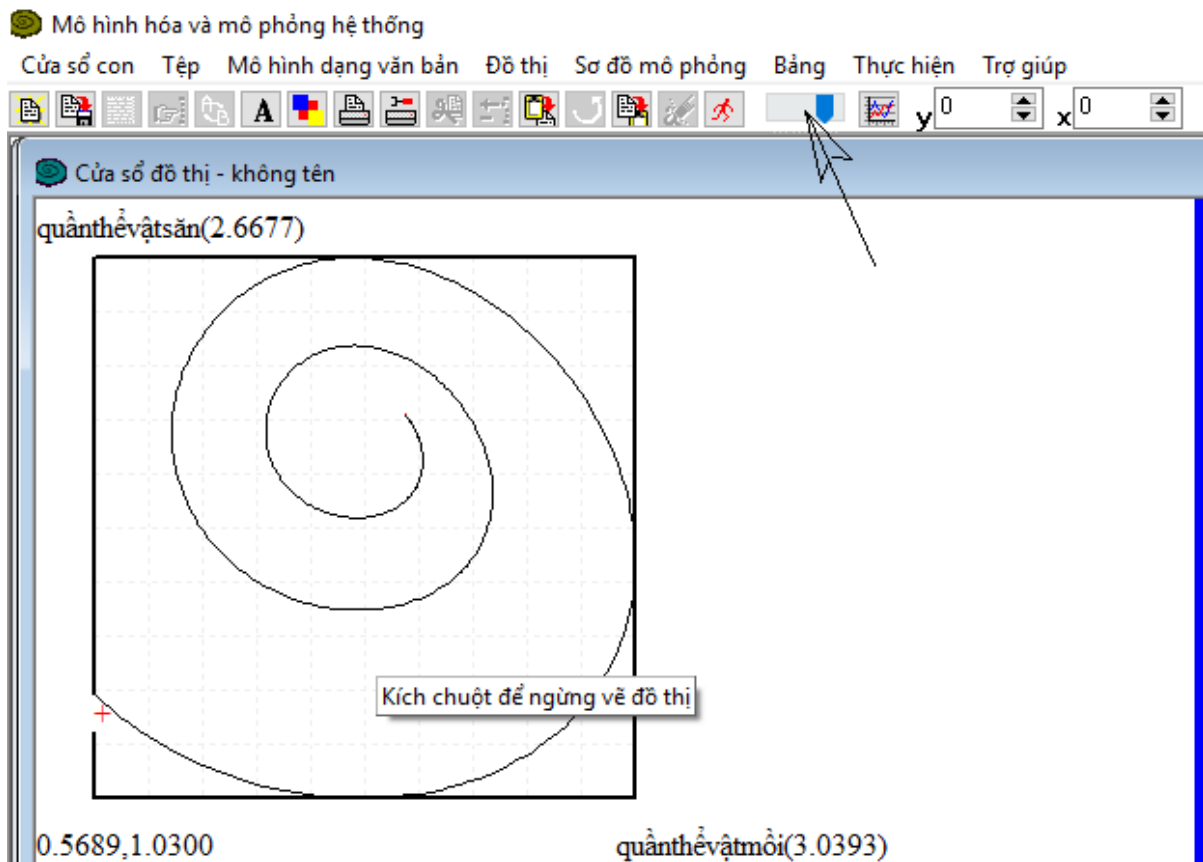
Chọn cặp biến để vẽ đồ thị pha bằng cách lần lượt chọn tên biến trong hộp *Danh sách biến* rồi kích chuột lên nút mũi tên sang phải để chuyển chúng sang hai ô bên phải:



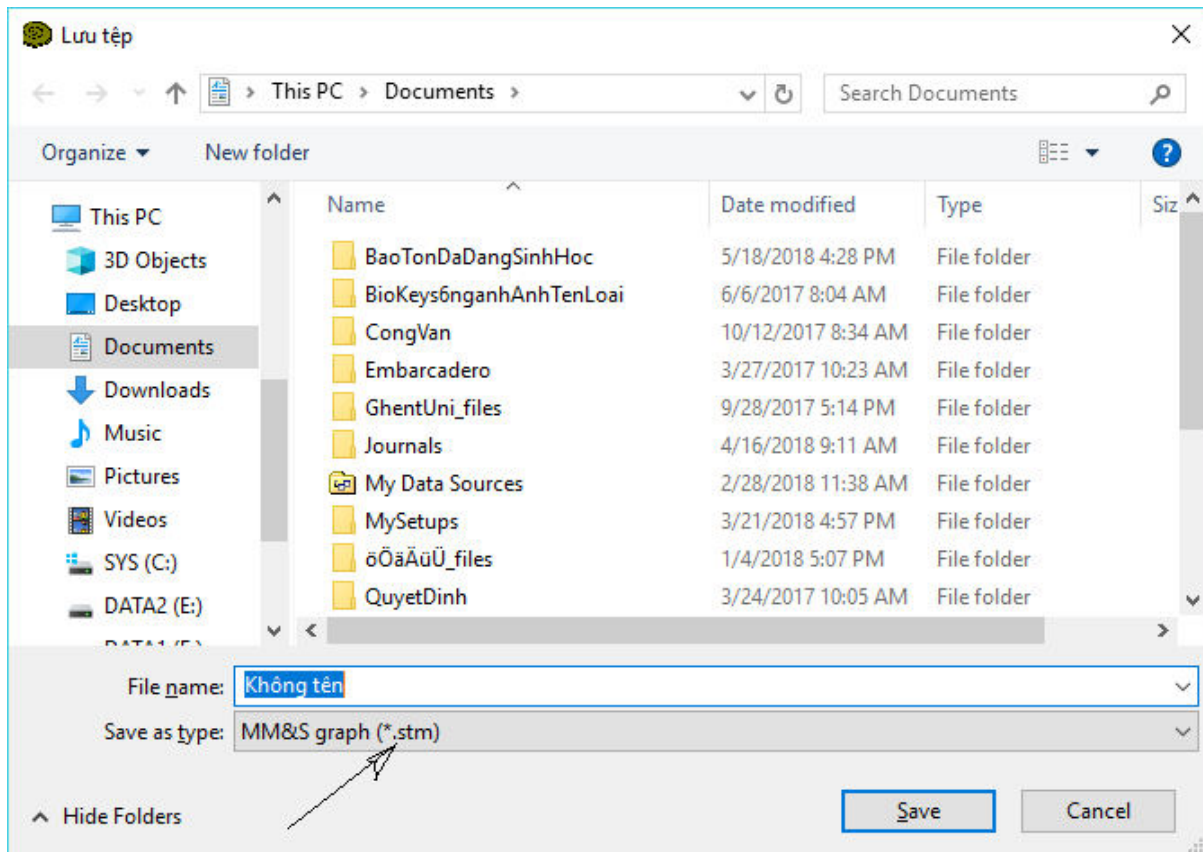
Kích chuột vào nút *Thực hiện*, MM&S sẽ vẽ đồ thị pha:



Để quan sát đồ thị vẽ chậm, trước hết di chuột giảm trong hộp tốc độ rồi mới thực hiện việc vẽ đồ thị, MM&S sẽ vẽ đồ thị ở chế độ chậm, có thể kích chuột lên đồ thị để ngừng vẽ và sau đó lại kích chuột lên đồ thị để vẽ tiếp:



Khi vẽ xong đồ thị, kích chuột vào nút lưu tệp trên thanh công cụ cửa sổ chính để lưu tệp, chọn khuôn thức '.stm' để lưu tệp dưới dạng véc tơ, chọn khuôn thức '.bmp' để lưu dưới dạng ảnh:



Nếu lưu đồ thị theo khuôn thức véc tơ ('.stm') sau này có thể mở và vẽ lại ở chế độ chậm như ngay sau khi tính toán mô hình.